



Микола Неїлик
Світлана Лутковська
Олександр Ткачук
Вячеслав Циганський

НЕМАТОДА:

біологія, моніторинг, захист
і нормативна база



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



НЕЇЛИК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
ЛУТКОВСЬКА СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА
ТКАЧУК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ
ЦИГАНСЬКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ

Нематода: біологія, моніторинг, захист і нормативна база

монографія

Вінниця
ТВОРИ
2023

УДК 632:631.467
Н 50

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (Протокол №10 від 23 травня 2023 р.)

Рецензенти:

Камінський Віктор Францевич доктор с.-г. наук, професор, академік НААН, академік-секретар Відділення землеробства, меліорації та механізації НААН, головний науковий співробітник ННЦ «Інститут землеробства НААН»;

Ткаченко Микола Адамович доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН, директор ННЦ «Інститут землеробства НААН»;

Вдовенко Сегрій Анатолійович доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри лісового, садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства ВНАУ

Неїлик М.М., Лутковська С.М., Ткачук О.П., Циганський В.І. Нематода: біологія, моніторинг, захист і нормативна база: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 260 с.

ISBN 978-617-552-369-8

У монографії узагальнено результати власних наукових досліджень Неїлика М.М. під час роботи у Вінницькій обласній карантинній фітосанітарній інспекції, а також у Вінницькому національному аграрному університеті щодо моніторингу нематоли. Представлено біологічні особливості нематоли, зокрема її систематику, будову, процеси росту і розвитку та виокремлено види нематоли, що шкодять рослинам. Проведено детальну характеристику системи моніторингу нематоли в Україні та світі. Зокрема особливості поширення різних видів нематоли в Україні, здійснення нематодологічного моніторингу в Україні та ареали поширення нематоли у світі. Досліджено поширення нематоли у господарствах Вінницької області. Запропоновано методи боротьби з нематоли з урахуванням загальних принципів захисту посівів від нематоли та рекомендовані спеціальні захисні заходи від окремих видів нематоли. Представлено сучасну нормативну базу українського законодавства щодо проведення моніторингу нематоли.

Монографія добре ілюстрована та розрахована на студентів агрономічних спеціальностей, науковців, виробників і фахівців сільськогосподарського виробництва.

ISBN 978-617-552-369-8

© Неїлик М.М.,
© Лутковська С.М.
© Ткачук О.П., 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕМАТОДИ	6
1.1. Систематика.....	7
1.2. Будова нематоди.....	8
1.3. Нематоди рослин.....	10
1.4. Біологічні особливості найпоширеніших видів нематод.....	15
1.4.1. Золотиста картопляна нематода <i>Globodera rostochiensis</i>	15
1.4.2. Біла картопляна нематода <i>Globodera pallida</i>	19
1.4.3. Стеблова нематода картоплі <i>Ditylenchus destructor</i>	21
1.4.4. Стеблова нематода цибулі <i>Ditylenchus dipsaci</i>	23
1.4.5. Коренева галова нематода огірків <i>Meloidogyne enterolobii</i>	29
1.4.6. Південна галова нематода <i>Meloidogyne incognita</i>	32
1.4.7. Бурякова нематода <i>Heterodera schachtii</i>	32
1.4.8. Нематода вівсяна <i>Heterodera avenae</i>	35
1.4.9. Кактусова цистоутворююча нематода <i>Heterodera cacti</i>	37
1.4.10. Соснова стовбурова нематода <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	38
1.4.11. Сосва нематода <i>Heterodera glycines</i>	41
1.4.12. Нематода галова північна <i>Meloidogyne marioni</i>	43
1.4.13. Нематода хмелева <i>Heterodera humuli</i>	44
1.4.14. Рисова нематода <i>Aphelenchoides besseyi</i>	45
1.4.15. Сунична нематода <i>Aphelenchoides fragariae</i>	45
1.4.16. Хризантемна нематода <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i>	46
РОЗДІЛ 2. МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ НЕМАТОДИ	47
2.1. Особливості поширення нематод в Україні.....	47
2.2. Нематологічний моніторинг в Україні.....	48
2.2.1. Ураження нематодами цукрових буряків та ріпаку.....	48
2.2.2. Ураження нематодами зернових культур.....	54
2.2.3. Ураження нематодами хмелю.....	57
2.2.4. Ураження нематодами картоплі.....	59
2.2.5. Ураження нематодами огірків і томатів.....	63
2.2.6. Ураження нематодами цибулі і часнику.....	67
2.2.7. Ураження нематодами рису.....	69
2.2.8. Ураження нематодами плодкових дерев.....	69
2.2.9. Ураження нематодами суниці.....	72
2.2.10. Ураження нематодами квітково-декоративних рослин.....	74
2.2.11. Ураження нематодами сої.....	74
2.2.12. Ураження нематодами хвойних дерев.....	76

2.3. Нематологічний моніторинг	79
2.4. Ареали поширення нематод у світі	84
2.5. Карантинні види нематод, відсутні в Україні	91
РОЗДІЛ 3. ПОШИРЕННЯ НЕМАТОДИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ	96
РОЗДІЛ 4. МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НЕМАТОДОЮ	99
4.1. Загальні принципи захисту посівів від нематод	99
4.2. Заходи захисту посівів окремих культур від нематод	115
ПІСЛЯМОВА	122
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	124
ДОДАТКИ (НОРМАТИВНА БАЗА)	128

ПЕРЕДМОВА

Для одержання високих врожаїв сільськогосподарських культур та поліпшення якості продукції серед елементів енергоощадної технології вирощування важливе місце займає захист рослин від шкідливих організмів, а особливо від нематоди, яка є карантинним об'єктом.

Нематоди – це тип двобічно-симетричних червонидних тварин, який налічує близько 20 тис. видів. Вони живуть у різних середовищах: морських і прісних водах, ґрунті, органічних речовинах. Без мікроскопа побачити цих «черв'ячків» неможливо. Їхні розміри приблизно 0,3-1,0 мм. Вони легко розселяються за допомогою вітру, переносяться знаряддями праці, транспортом, посадковим матеріалом, а також насінням і рослинними залишками.

Сільськогосподарські культури вражають близько 4 тис. видів паразитичних нематод. Із них є приблизно десяток, через які агропромисловники зазнають значних збитків. Через незначні розміри часто встановити присутність шкідника у посівах буває дуже складно. В той же час шкода у недоборі урожайності сільськогосподарських культур може бути досить значна і становить близько 50-80%. Тому як для науковців, так і для агропромисловників важливо добре знати не тільки заходи захисту посівів від згубного впливу нематод, але й біологію, будову, життєвий цикл, зовнішні ознаки ушкодження рослин та систему нематологічного моніторингу.

Однак, незважаючи на такі втрати врожаю, фітосанітарний контроль та моніторинг нематод є складною проблемою. Це зумовлено особливостями їх біології, стійкістю до змін навколишнього середовища і тривалого періоду збереження без втрати життєздатності. Тому, фітосанітарні заходи першочергово мають бути спрямовані на запобігання занесення та подальшого розповсюдження нематод.

РОЗДІЛ 1. БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕМАТОДИ

Нематоди (круглі черви) (*Nematoda*, *Nematodes*, *Nemathelminthes*) – тип двобічно-симетричних червоподібних тварин, який налічує близько 30 тис. видів. Вони живуть у різних середовищах: морських і прісних водах, ґрунті, органічних речовинах, які гниють або бродять. Багато круглих червів пристосувалось до паразитування, деякі є паразитами людини. У людей нематоди спричинюють найбільшу кількість хвороб з групи гельмінтозів, загальна назва таких інвазій – нематодози, зокрема аскаридоз, трихоцефалоз, ентеробіоз, трихінельоз тощо. Нематоди – паразити комах можуть бути використані для захисту культурних рослин (рис. 1.1.).



Рис. 1.1. Збільшений зовнішній вигляд нематоди

Для тварин, яких відносять до цього типу, властиві: тришаровість, тобто розвиток екто-, енто- і мезодерми у ембріонів; наявність первинної порожнини тіла і епітеліально-мускульного мішка; двобічна симетрія; видовжене несегментоване тіло, яке на поперечному розрізі круглясте; наявність систем органів – м'язової, травної, нервової і статевої; роздільностатевість; поява третього, заднього відділу травної системи і анального отвору; нервова система складається з навкологлоткового кільця і нервових стовбурів, сполучених поперечними перемичками; живуть у всіх середовищах існування.

1.1. Систематика

Протягом XX століття нематод поділяли на два класи: Аденофори (*Adenophorea*) і Сецернентеї (*Secernentea*).

Аденофори (*Adenophorea*) включають: *Chromadorida* – морські та прісноводні види; *Enoplida* – морські та прісноводні види; *Dorylaimoidea* – ґрунтові види; *Mermithoidea* – ґрунтові види; *Trichinelloidea* – паразитичні види; *Dictophymatoidea* – ґрунтові види; *Muspiceoidea* – ґрунтові види

Сецернентеї (*Secernentea*) включають: *Tylenchida* – ґрунтові та паразитичні види; *Rhabditida* – ґрунтові та паразитичні види; *Oxyurida* – паразитичні види; *Rhigonematida* – ґрунтові та паразитичні види; *Ascaridida* – паразитичні види; *Spirurida* – ґрунтові та паразитичні види; *Strongylida* – паразитичні види.

Дослідження останніх років показало штучність такого поділу. Систематику переглянули і згідно з даними 2011 року тип поділяють на 3 класи і близько 30 рядів:

Тип: *Nematoda* включає класи: *Chromadorea*, *Enoplea* і *Dorylaimea*.

Клас *Chromadorea* включає ряди: *Benthimermithida*, *Chromadorida*, *Desmodorida*, *Desmoscolecida*, *Diplogasterida*, *Drilonematida*, *Leptolaimida*, *Monhysterida* (вкл. *Araeolaimida*), *Panagrolaimida* (вкл. *Tylenchina*), *Plectida*, *Rhabditida*, *Selachinematida*, *Spirurida* (вкл. *Ascaridina*), *Teratocephalida*.

Клас: *Enoplea* включає ряди: *Alaimida*, *Enoplida*, *Ironida*, *Isolaimida*, *Oncholaimida*, *Rhaphotohyreida*, *Stichosomida*, *Trefusiida*, *Triplonchida*, *Tripylida*, *Tripyloidida*.

Клас: *Dorylaimea* включає ряди: *Bathyodontida*, *Diocophymatida*, *Dorylaimida*, *Marimermithida*, *Mermithida*, *Mononchida*, *Muspiceida*, *Trichocephalida*.

1.2. Будова нематоди

Тіло у нематоди коротке, біле, не поділене на частинки, і складається з шкірно-м'язового мішка, вкритого щільною кутикулою. Її ротова порожнина звичай забезпечена колючим органом, схожим на спис. Ним нематоди проколюють тканини рослин, щоб ввести отруйні ферменти і висмоктати соки. Дорослі особини помітно крупніші, ніж личинки, і відкладають до 2500 яєць, з яких в короткі терміни з'являється нове покоління нематод. І, наприклад, бурякова нематода за вегетаційний період розвивається у двох-трьох поколіннях.

Епітеліально-м'язовий мішок. Він утворений кутикулою, гіподермою і мускулатурою. У аскариди людської кутикула складається з 10 шарів. Вона виконує функцію зовнішнього скелета (опори для м'язів) і захисту від механічних і хімічних факторів. Гіподерма, яка розташована під кутикулою, складається із суцільної маси протоплазми. Клітини з рідкими ядрами і вакуолями, меж між ними немає (синцитій). Гіподерма пронизана численними фібрилами. У гіподермі активно відбуваються обмінні процеси й інтенсивний біосинтез. Вона є також бар'єром, який затримує шкідливі для гельмінта речовини. Під гіподермою розташована мускулатура, яка складають окремі клітини, зібрані у 4 тяжі поздовжніх м'язів, відділених один від одного валиками гіподерми – спинним, черевним і двома бічними.

Всередині шкірно-м'язового мішка розташована первинна порожнина тіла, або псевдоцель, заповнена рідиною. Особливість цієї порожнини полягає в тому, що вона не вистелена мезодермальним епітелієм. У ній розташовані внутрішні органи нематод. Крім того, у порожнині під великим тиском знаходиться рідина, що створює опору для соматичної мускулатури. До складу органів входить невелика і, як правило, постійна кількість клітин.

Травна система починається ротовим отвором, який розташований на передньому кінці тіла і оточений трьома «губами». Травна система являє собою пряму трубку, яка ділиться на три відділи – передній, середній і задній. Передній і задній відділи ектодермального походження, середній – ентодермального. Закінчується кишка анальним отвором, який розташований на задньому кінці тіла з червного боку. У деяких видів анальний отвір відсутній.

Кровоносна і дихальна системи відсутні, що вказує на примітивність організації нематод. Дихання здійснюється через покриви або біоенергетичний процес відбувається за типом аноксидозу (бродиння). Особливістю є те, що вони хоч і дихають покривами тіла, їхнє дихання є анаеробним, тобто майже не здійснюється.

Видільна система своєрідна. Вона представлена 1-2 одноклітинними шкірними залозами, що замінили протонефридії. Від залози відходять вирости у вигляді двох бічних каналів, які лежать у бічних валиках гіподерми. Ззаду канали закінчуються сліпо, а в передній частині сполучаються у один непарний канал, який відкривається назовні порою позаду «губ». Функція виділення властива і особливим фагоцитарним клітинам, які розташовані вздовж видільних каналів. У клітинах нагромаджуються нерозчинні продукти дисиміляції, а також чужі тіла, що потрапляють у порожнину тіла.

Нервову систему складає навкологлоткове кільце, від якого відходять нервові стовбури – спинний, черевний і 4 бічні. Стовбури сполучені між собою комісурами. Органи відчуттів розвинені слабо. Вони представлені органами дотику і, ймовірно, органами хімічного відчуття – горбиками, які розташовані переважно навколо рота, а в самців і дотиковими горбиками на задньому кінці тіла.

Статева система. Більшість нематод мають виразний зовнішній статевий диморфізм та є роздільностатевими, хоча зустрічаються й гермафродити. Найчастіше нематоди відкладають яйця. З запліднених яєць вилуплюються личинки. Це відбувається у зовнішньому середовищі при наявності повітря. У деяких нематод (зокрема у кишкової вугриці – збудника стронгілоїдозу) спостерігають живородіння. Ріст і розвиток личинок супроводжуються рядом послідовних линянь, при яких личинка звільняється від старої кутикули, яка замінюється новою. Для життєвого циклу більшості видів паразитичних нематод властива відсутність зміни хазяїв.

У самців задній кінець тіла загнутий на черевну сторону і є складним копулятивним апаратом. Утримують самицю під час копуляції різноманітні суплементарні органи самця і (у рабдитидних нематод) бурси. Спермії вводяться за допомогою спікул, що висуваються з клоакального отвору. Внутрішні статеві органи у вихідному варіанті парні й мають трубчасту будову. У самиць є одиничний або подвійний набір з яєчника, яйцепроводу і матки. Піхва завжди одинична. У самців є один або два сім'яники з сім'япроводами і непарна сім'явикидна протока. Спермії нематод мають вкрай різноманітну будову, позбавлені джгутиків, їм притаманна амебоїдна (але не за рахунок задіяння актину) рухливість.

Життєвий цикл нематод включає такі фази: яйце, личинки (інвазійні другого, паразитуючі – третього і четвертого віку), дорослі особини (самець і самка), циста – відмерла самка, заповнена яйцями і личинками. В одній цисті може бути від декількох десятків до 300-600 яєць. Завдяки потовщеним, сильно пігментованим стінкам цисти, потомство нематод досить стійке проти

несприятливих умов середовища і може залишатися життєздатним у стані спокою понад 10 років.

1.3. Нематоди рослин

Нематоди рослин – це двобічно-симетричні червоподібні тварини, які легко розселяються за допомогою вітру, знарядь праці, насіння та посівного матеріалу. Рослини здатні вражати близько 4000 видів паразитів, декілька з яких можуть завдати значних збитків господарству та знизити врожайність сільськогосподарських культур (рис. 1.2.).

Стадії розвитку і життєвий цикл *Nematoda*.

Нематода – паразит рослин, яйця та личинки якого перебувають у стадії сплячки та добре виживають у цисті (тілі мертвої матки). Якщо корені культурної рослини знаходяться біля цисти, ґрунт має велику вологість, личинки поступово виходять з цисти, мігруючи до волокнистих коренів та поступово заражуючи коріння, потрапляючи до нього в середину. Після цього настає стадія «сидіння».

Інші етапи розвитку нематод: самці проходять стадію трьох линьок та виходять у ґрунт. Після проходження четвертої линьки, самці набувають лимоноподібної форми. Їх можна побачити неозброєним оком: вони мають вигляд біло-жовтих цят, які прикріплені до волокнистого коріння. Самці приваблюють жіночих особин та запліднюють їх. Самка *Nematoda* виробляє близько 200 яєць, частину яких відкладає у ґрунт. Інші залишаються в її тілі. Досягнувши зрілості, жіноча особа шкідника помирає, її тіло твердне, перетворюється на цисту для личинок. Така циста може жити в землі декілька років, зокрема, це стосується зараженого ґрунту.

Різновиди. Круглих черв'яків нематод, які шкодять сільськогосподарським рослинам, близько 4000. Найшкодочинніші з них: стеблові, листові, бурякові, картопляні, кореневі. За способом життя вони поділяються на червоподібні, галові та цистоутворюючі (рис. 1.3.).

Стеблові і листові нематоди. Стеблові пошкоджують квіткові культури, що проникають в рослину через коріння. Пристосовуються до рослини одного виду та не заражають інші. В результаті дії шкідника пагони вкорочуються, а згодом – відмирають, що приводить до повного знищення.

Листові селяться в листі рослин та живляться ними. В результаті листки втрачають колір та тоншають. На них спостерігаються ділянки омертвілої тканини. Уражене листя гниє.

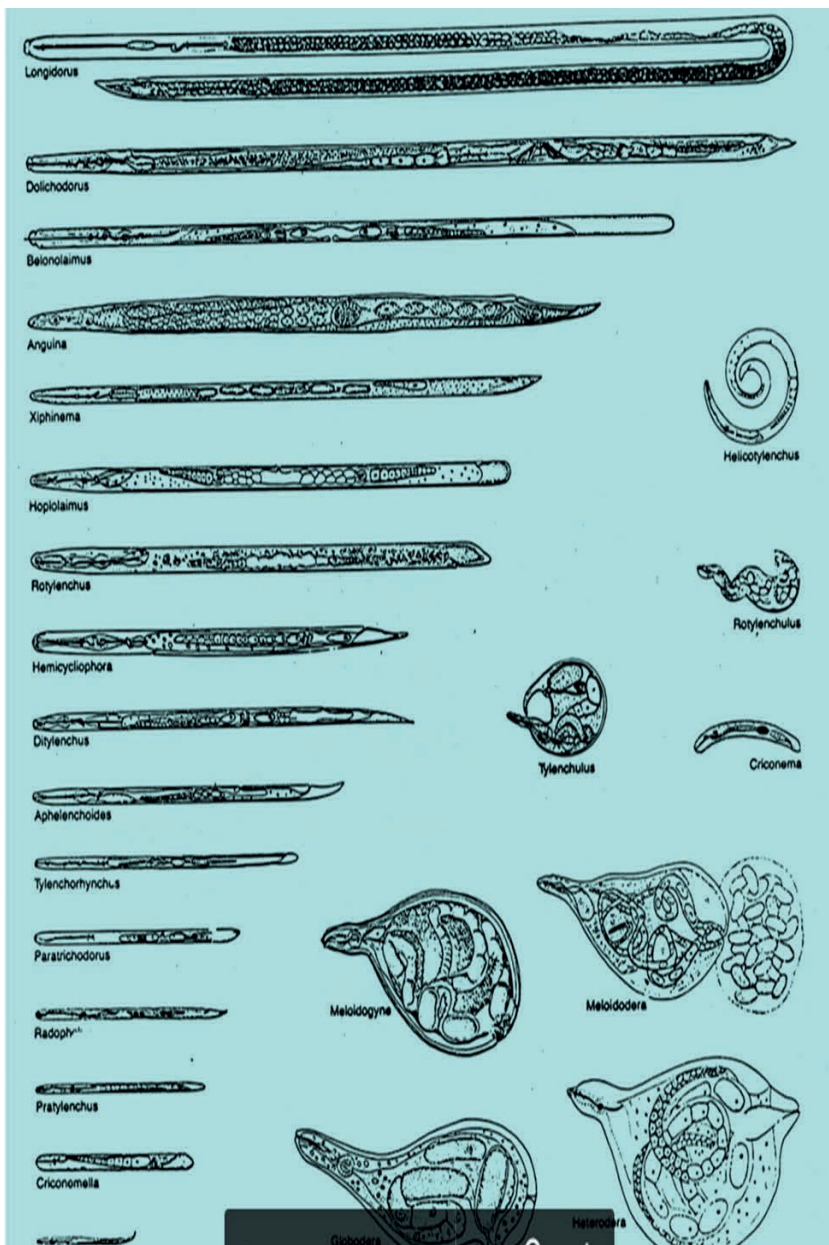


Рис. 1.2. Форма та розміри тіла різних родів фітонематод

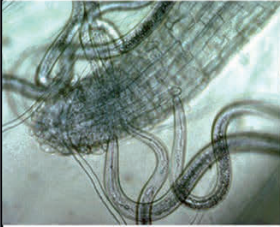

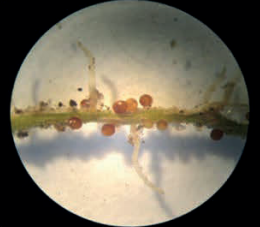
Мігруючі	Седентарні	
<i>Червоподібні</i>	<i>Галові</i>	<i>Цистоутворюючі</i>
		

Рис. 1.3. Спосіб життя паразитичних нематод

Бурякова нематода. Зменшує загальну площу листків на рослині та вміст у них зелених пігментів. Уповільнює ріст та погіршує процес дихання. В результаті уражені рослини можуть гинути, а на полі виникають «приплішини». Також зменшується коренеплідна маса культури, погіршуються показники цукристості (рис. 1.4.).

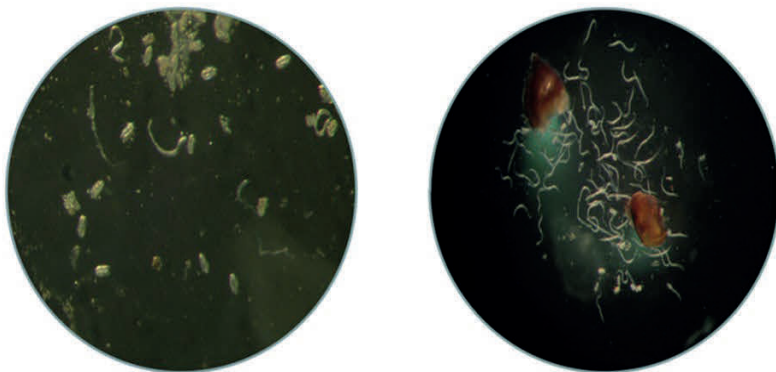


Рис. 1.4. Яйця і личинки бурякової нематоди під збільшенням

Картопляна нематода. Знижує рівень фотосинтезу зараженої рослини та пригнічує її. Погіршує товарну цінність новоутворених картопляних бульб, зменшує вміст протеїну, крохмалю, вітаміну С (рис. 1.5.).

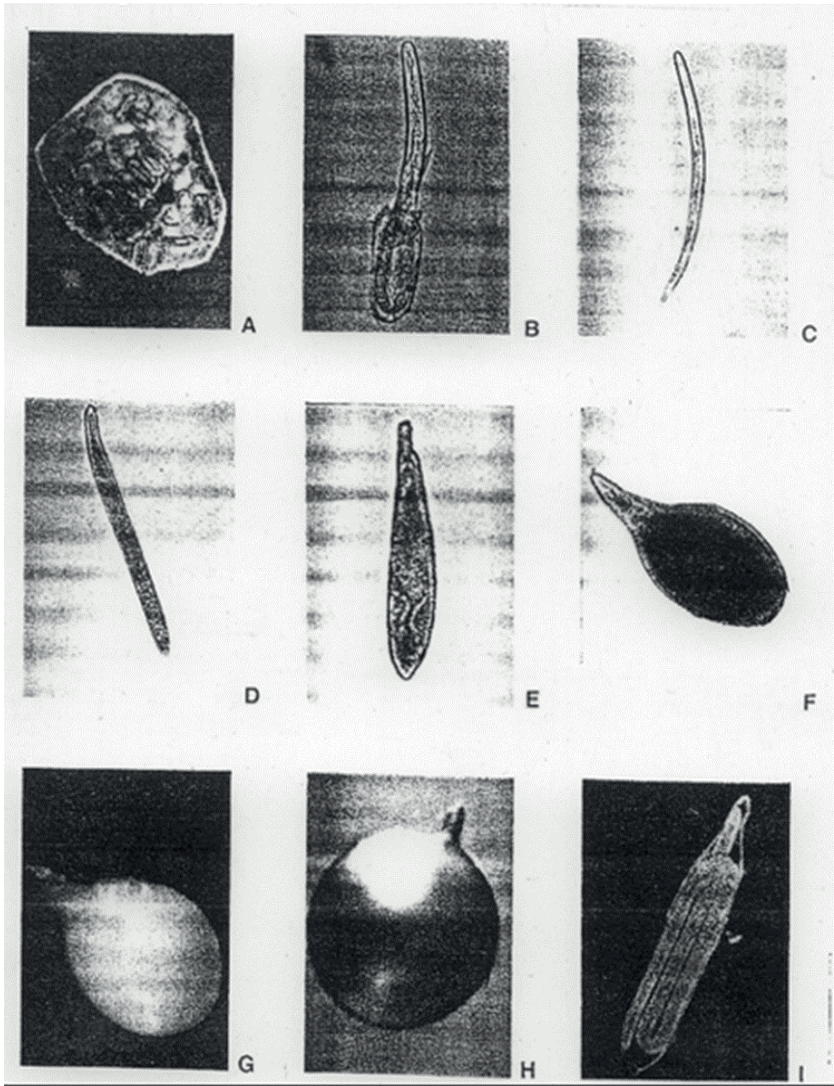


Рис. 1.5. Стадії розвитку картопляних цистоутворюючих нематод

Кореневі нематоди. Нематоди в закритому ґрунті, які проникають в корені культури та вражають їх, випускаючи травний фермент. Внаслідок цього коріння рослини починає гнити.

Розвиток галових нематод включає яйце, личинки першого та другого віку під яйцевою оболонкою та інвазійну личинку (рис. 1.6.).

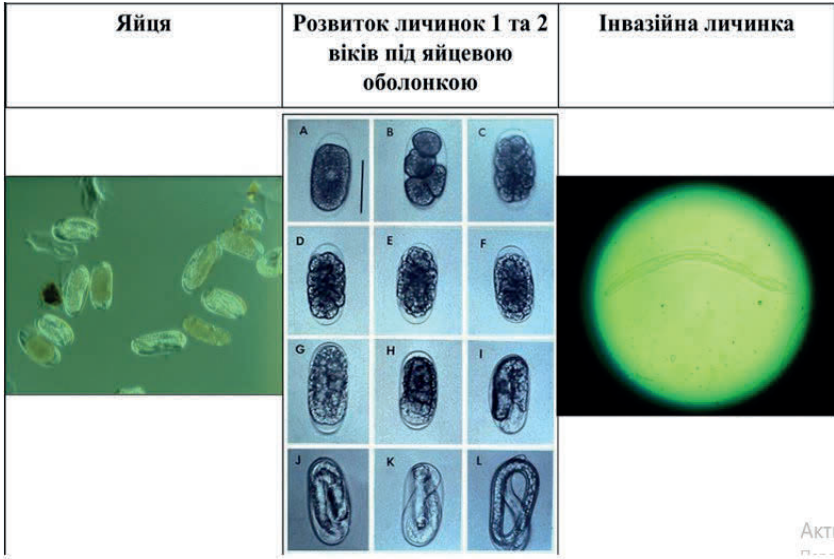


Рис. 1.6. Розвиток галових нематод

Розповсюдження. Найбільше цист спостерігається у кореневій зоні ґрунту. Найбільш ймовірно, що на великі відстані цисти поширюються через заражений посівний матеріал. Стимулювати зараження може сільськогосподарська техніка, зрошувальна вода. Багато кореневих цист струшуються на поле під час збору буряка.

Шкодочинність. Шкода, яку завдають паразити агрокультурам досить велика: зменшується врожайність, погіршується харчова якість врожаю. Шкодочинність підсилюється здатністю нематод переносити вірусні, бактеріальні та грибові захворювання.

Ознаки ураження рослини нематодами (симптоми). Щоб захиститися від небезпечного шкідника, потрібно своєчасно розпізнати симптоматику ураження та уважно спостерігати за посівами. На кожній агрокультурі нематоди проявляються по різному: цукрові буряки, ріпак, злакові культури –

посвітління листя, відставання у рості та розвитку, «бородатість» кореневої системи. Картопля – на бульбах з'являються дрібні плями, які поширюються та поглиблюються у процесі зберігання. Овочі та квіти – прояви ураження різноманітні – від відставання у рості та пожовтіння листків до появи паразитичних утворень на кореневій системі.

1.4. Біологічні особливості найпоширеніших видів нематод

1.4.1. Золотиста картопляна нематода *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens

Синоніми: *Heterodera rostochiensis* Wollenweber. Систематичне положення: *Nematoda: Tylenchida: Heteroderidae*. Один із найнебезпечніших обмежено поширених карантинних шкідників. Може спричинити падіння врожаю на 20-90% залежно від кількості паразиту. Найчастіше зустрічається на перезволожених ґрунтах, особливо за відсутності сівозміни. Живе на коренях рослин родини пасльонових (на овочах: картоплі, поматах, перці, а також на бур'янах – пасліну чорному, белені та ін.).

Рослини-живителі, шкодочинність. Основною рослиною-живителем золотистої картопляної нематоди є картопля. Також уражуються помідори, баклажани, інші види та гібриди родини пасльонових (*Solanaceae*). Картопляна цистоутворююча нематода – основний паразит картоплі в умовах помірного клімату. Середні втрати врожаю картоплі від ураження рослин золотистою картопляною цистоутворюючою нематодою (захворювання – глободероз) складають 30%, але за високого рівня чисельності нематод у ґрунті можлива й повна загибель рослин. Особливо великої шкоди *G. rostochiensis* завдає на присадибних ділянках та на полях, де картопля вирощується з порушенням сівозмін і повертається на попереднє місце вже на другий-третій рік. Вважається, що за присутності в 1 грамі ґрунту лише 20 яєць втрачається до 2 тон картоплі з гектара. Крім зазначених прямих втрат є й опосередковані, обумовлені заборонами або обмеженнями перевезення продукції із зон зараження.

Географічне поширення. Європа: Австрія, Албанія, Бельгія, Білорусь, Болгарія, Великобританія (Англія, острови Ла-Маншу), Греція (включаючи о. Крит), Данія, Естонія, Ісландія, Іспанія, Ірландія, Італія, Латвія, Литва, Ліхтенштейн, Люксембург, Мальта, Німеччина, Нідерланди, Норвегія, Польща, Португалія (включаючи о. Мадейра), Росія, Румунія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Україна, Фарерські острови, Фінляндія, Франція, Хорватія, Чехія, Швейцарія, Швеція.

Азія: Вірменія, Індія, Індонезія, Кіпр, Ліван, Оман, Пакистан, Таджикистан, Туреччина, Філіппіни, Шрі-Ланка, Японія.

Африка: Алжир, Єгипет, Лівія, ПАР Сьєрра-Леоне, Туніс.

Північна Америка: Канада, Мексика, США. Центральна Америка і країни Карибського басейну: Панама.

Південна Америка: Болівія, Венесуела, Еквадор, Колумбія, Перу, Чилі. Австралія і Океанія: Австралія, острів Норфолк, Нова Зеландія.

В Україну золотиста картопляна нематода була завезена у 1961 році. В Одеській області вогнище золотистої картопляної нематоди було виявлено в 2005 році у приватному секторі Ширяївського району (сmt. Ширяєве). У наш час золотиста картопляна нематода розповсюджена в переважній більшості на присадибних ділянках громадян в 111 районах, 17 областей України: Вінницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Луганській, Львівській, Одеській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій, Чернігівській.

Біологія. Весь біологічний цикл розвитку нематоди триває близько 60 днів, в наших умовах вона дає лише одне покоління. Тому ефективне вирощування ранніх сортів зі збиранням врожаю через 50-55 днів після посадки. В цьому випадку нематода не встигає пройти весь цикл розвитку. Поширюється нематода з бульбами, ґрунтом, інструментом, тарою, транспортними засобами, водою.

У ґрунті зимують цисти, які містять яйця та личинки, кількість яких може коливатись в значних межах. Розвиток першої личинкової стадії відбувається в яйці. Весною, за сприятливих погодних умов та під впливом стимулюючої дії корневих виділень рослини-живителя, з яйця відроджується інвазійна личинка другого віку, яка виходить із цисти й заселяє корені рослин. Личинки живляться, ще двічі линяють та перетворюються на дорослих особин. Дозріваюча самка спочатку округлюється, а потім роздувається підтиском яєць, які утворюються всередині її тіла. Самки проривають епідерміс і з'являються назовні кореня, при цьому переднім кінцем вони залишаються прикріпленими до кореня. Червоподібні самці мігрують у ґрунт, запліднюють самок і гинуть.

В кінці вегетаційного сезону самка також відмирає, її оболонка темнішає: спочатку вона жовкне, потім набуває золотисто-жовтого й, нарешті – темно-бурого кольору. Так утворюється циста, наповнена яйцями, життєздатність якої зберігається впродовж багатьох років. Зазвичай, золотиста глободера має одну генерацію за вегетацію, іноді за сприятливих умов – дві.

Морфологія. Самці *Globodera rostochiensis* мають червоподібну форму, приблизно 1 мм завдовжки. Самки кулясті, з короткою шийкою на передньому кінці. Протягом літа поступово змінюють забарвлення з білого на золотисте. До осені самки перетворюються на цисти завбільшки з макове зернятко золотисто-коричневого кольору, що містять в собі в середньому близько 500 яєць. Діаметр цист близько 1 мм. Личинки та яйця, що знаходяться в цистах, здатні зберігати життєздатність більше 10 років навіть за відсутності рослини-господаря, через що боротьба з цим шкідником дуже важка.

У золотистій картопляній цистоутворюючої нематоди чітко виражений статевий диморфізм. Самка нерухома, майже округлої (іноді грушоподібної) форми з більш – менш відтягнутим головним кінцем (шия), довжина якого в золотистій глободери трохи менша, ніж у блідої. На задньому кінці тіла розташовані вульва (циркумфенестрового типу) та анус. Разом вони утворюють перинеальну область, будова якої є важливою систематичною ознакою. Найбільш типовими ознаками *G. rostochiensis* є – округла форма, менший (в порівнянні з *G. pallida* (Stone) Behrens) розмір фенестри у зрілої самки, чисельність складок кутикули між анусом та фенестрою зазвичай, більше 14, індекс Гранека більше 3.

Додатковим критерієм у визначенні видів картопляних глободер є колір самок у період їхнього перетворення на цисти (хромогенезис), наявність “золотистої” фази свідчить про належність досліджуваної популяції до виду *G. rostochiensis*, а її відсутність – до виду *G. pallida*.

Самець рухомий, червоподібної форми, завдовжки 1200 мкм, його спікули розташовані поблизу до короткого та округлого хвоста.

Інвазійна личинка другого віку рухома, відрізняється овальним контуром ротового диску та губ (проти прямокутного в *G. pallida*). Її стилет менший за розмірами, із заокругленими базальними буграми. У хвостовій частині тіла бокові лінії не перетинаються поперековими гребенями кутикули (перетинаються – у блідої глободери).

Враховуючи морфологічну та морфометричну спорідненість видів картопляних цистоутворюючих нематод, для їхньої ідентифікації використовують також різні біохімічні методи (стандарт ЄОЗР – РМ 7/40 (1) *G. rostochiensis* and *G. pallida*).

Симптоми ураження. Специфічні ознаки захворювання рослин глободерозом відсутні. Хворі рослини за сильного ступеня ураження мають пригнічений вигляд, передчасно жовтіють, відстають у рості та розвитку, їхня коренева система набуває “бородатого” вигляду. На коренях рослин-живителів навіть неозброєним оком можна побачити численні цисти нематод. У зараженої рослини знижується рівень фотосинтезу, і як наслідок цього –

зменшується її біомаса. Падає товарна цінність новоутворених бульб (співвідношення товарної та дрібної фракції), погіршується їхня якість – зменшується вміст сухої речовини, крохмалю, білку, вітаміну С.

При сильному зараженні рослини відстають у рості і розвитку, мають пригнічений вигляд, нижче листя у них жовтіє і в'яне, коріння стає мичкуватим. Пошкоджені кущі зустрічаються поодинокі або осередками. При беззмінному вирощуванні картоплі вогнища збільшуються та зливаються. Бульби бувають дрібними, а за дуже сильного ступеня ураження – не утворюються взагалі. При слабкому ураженні хвору рослину можна виявити лише при викопуванні та огляді коренів або бульб, на яких можна побачити білі, жовті або коричневі цисти.

Способи поширення. Оскільки золотиста глободера не здатна самостійно пересуватись на значні відстані, основним шляхом її розповсюдження є ґрунт із цистами, які обсіпались із заражених рослин, а також бульби картоплі, коренеплоди, цибулини, укорінений садивний матеріал, декоративні й інші рослини із заражених полів. Цисти можуть механічно переноситися тарою, знаряддям, дощовими водами, вітром, тваринами й птахами.

Фітосанітарні заходи. Забороняється ввезення ураженого садивного матеріалу й ґрунту із зон зараження країн поширення захворювання. Карантинне інспектування посадок картоплі (маршрутні обстеження) доцільно проводити в період масового цвітіння рослин. Для подальшого нематологічного аналізу відбирають зразки ґрунту. У разі виявлення зараження обов'язкове знищення посівів і посадок радикальним методом із негайним спалюванням викопаних рослин та дезінфекцією засобів інвентарю. Вивезення продукції рослинного походження із цієї зони проводиться за дотримання встановлених вимог (із господарств, які знаходяться під карантинном, заборонено вивезення садивного матеріалу). До основних винищувальних заходів відносять також – дотримання агротехніки, використання в сівозміні культур, які не уражуються картопляними нематодами (бобові, зернові, технічні культури, багаторічні вапи та інші), внесення добрив, знищення бур'янів, вирощування нематодостійких сортів картоплі. Повинна бути просторова – 1 км – ізоляція насінницьких посадок картоплі від виробничих та присадибних ділянок.

Заходи боротьби. Для боротьби із золотистою картопляною нематою використовують стійкі сорти, але їх можна вирощувати на тій самій ділянці не більше трьох-чотирьох років поспіль. Потім один рік вирощують нестійкий сорт і знову вирощують стійкі сорти. Таке чергування сортів необхідне, щоб з'явилися нові патотипи шкідника. З агротехнічних заходів рекомендують

дотримуватися сівозміни, коли картопля повертається на колишнє місце через чотири роки. Треба ретельно знищувати бур'яни та рослинні рештки. Рекомендується вносити навесні у ґрунт органіку, а також висаджувати на ділянці низькорослі чорнобривці. Добре очищають ґрунт від нематоди бобові, особливо кормові люпин і конюшина. Придбані насінневі бульби слід мити щіткою у проточній воді, щоб не заносити цист із частинками зараженого ґрунту.

1.4.2. Бліда картопляна нематода *Globodera pallida* (Stone) Behrens

Рослини-господарі: картопля, томати, а також численні дикі й примітивні види і різновиди родини пасльонових.

Географічне розповсюдження: Європа: Албанія, Австрія, Бельгія, Білорусь, Болгарія, Боснія і Герцоговина, Хорватія, Чехія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ісландія, Ірландія, Італія, Іспанія, Латвія, Литва, Люксембург, Ліхтенштейн, Мальта, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Росія, Сербія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Швеція, Швейцарія, Великобританія, Фарерські острови.

Азія: Індія, Індонезія, Іран, Японія, Ліван, Оман, Пакистан, Філіппіни, Шрі-Ланка, Таджикистан, Вірменія, Кіпр, Туреччина.

Африка: Алжир, Лівія, Сьєрра-Леоне, Південна Африка, Туніс.

Північна Америка: Канада, Мексика, США.

Центральна Америка і країни Карибського басейну: Панама, Коста-Ріка.

Південна Америка: Болівія, Чилі, Колумбія, Еквадор, Перу, Венесуела, Аргентина, Фолклендські о-ви.

Океанія: Австралія, о. Норфолк, Нова Зеландія.

Шкодочинність. Втрати врожаю, спричинені картопляною нематодою, залежать від заселення ґрунту цистами і варіюють в межах від 50 до 90%. Окремими роками спостерігається цілковита загибель урожаю.

Широке розповсюдження блідої картопляної нематоли засвідчує, що кліматичні умови не відіграють вирішальної ролі в її поширенні (рис. 1.7.).

Біологія. Цисти блідої картопляної нематоли містять яйця і личинки, що зимують у ґрунті. Навесні під впливом кореневих дифузатів рослин-господарів личинки залишають цисти і проникають у корені.

Живлячись за рахунок рослини, вони линяють і перетворюються на дорослих особин. Самиці роздуваються під тиском яєць, що утворюються всередині, і стають круглими, а самці залишаються червоподібними. Самиці проривають епідерміс і їх задній кінець з'являється на поверхні кореня. Переднім кінцем вони міцно прикріплюються до кореня.

Самці мігрують в ґрунт і запліднюють самиць. Після запліднення самиці ще більше збільшуються у розмірах, наповнюються яйцями і відмираючи перетворюються на цисти. Цисти відпадають від корінців і залишаються у ґрунті. Життєздатність яєць в цистах зберігається більше 10 років.

Личинки першої стадії розвиваються у яйці. Після линьки з яйця виходять інвазійні личинки другого віку, які мігрують до коренів рослин.



Рис. 1.7. Бліда картопляна нематода пригнічує рослини

Третій вік личинок характеризується їх потовщенням, вони набувають пляшкоподібної форми. Згодом частина личинок перетворюється на самиць, вони округлюються і роздуваються, змінюють колір покривів – з білих або кремових відразу стають бурими, минаючи золотисто-жовту стадію, яку проходить золотиста картопляна нематода.

Симптоми хвороби. Хворі рослини утворюють малочисельні слабкі стебла, які починають передчасно жовтіти. Хлороз починається з нижніх листків, потім розповсюджується на верхні і поступово охоплює увесь кущ.

Уражені рослини мають всього 1-3 стебла, число бульб різко зменшується, вони дрібні (15-45 г), або зовсім не утворюються.

Морфологія. У картопляної нематоди чітко виражений статевий диморфізм. Самиці нерухомі, передній кінець тіла кулястої форми, іноді грушоподібної форми, з більш або менш витягнутим головним кінцем.

Самці безбарвні, рухливі, червоподібної форми, завдовжки 0,9-1,2 мм і завширшки 0,031-0,046 мм, мають міцний стилет завдовжки 25-27 мкм.

Цистоутворюючі нематоди отримали свою назву через здатність кутикули (оболонки) самок перетворюватися на цисту – жорстку і стійку до зовнішніх впливів коричневу оболонку.

Характер забарвлення самок в період перетворення їх на цисти є однією з відмінних рис при ідентифікації картопляних нематод. У *Globodera rostochiensis* стадія білої цисти триває 6-8 днів, а золотистої – до 4-х тижнів, після чого вони стають коричневими. У *Globodera palliada* цисти залишаються білими впродовж 4-5 тижнів, потім їх колір змінюється на кремовий (2-3 дні) і коричневий, а стадія золотистої цисти відсутня.

Методи обстеження і діагностика. Виявлення *G. palliada*, так як і *G. rostochiensis*, здійснюють за масового цвітіння картоплі за обстеження кореневої системи рослин. При зараженні ґрунту цистами блідої картопляної нематоди на коренях нематодостійких сортів картоплі можна виявити велику кількість цист – більше 50. При зараженні ґрунту *G. rostochiensis* розвиваються лише поодинокі цисти.

Способи перенесення і розповсюдження. Розповсюджуються захворювання з бульбами картоплі, зараженим ґрунтом, що пристав до бульб, коренеплодами, цибулинами, укоріненим посадковим матеріалом, декоративними і іншими рослинами, а також тарою, інвентарем, ногами людей і тварин. Цисти можуть переноситися дощовими водами, вітром.

Карантинні заходи та засоби боротьби: Забороняється ввезення зараженого посадкового матеріалу і ґрунту з країн розповсюдження захворювання. Карантинний догляд, лабораторна експертиза. Для своєчасного виявлення захворювання проводити обстеження посадок в період вегетації. Виявлення вогнищ захворювання проводять шляхом наземно-візуального обстеження посадок картоплі.

1.4.3. Стеблова нематода картоплі *Ditylenchus destructor* Thorne

Поширення. Нематода *D. destructor* розповсюджена в наступних регіонах: Європа, Азія, Африка, Північна Америка, Південна Америка і Океанія. Має широкий ареал розповсюдження в зоні Полісся України.

Біологія. Дуже дрібна ниткоподібна нематода білуватого кольору, довжиною близько 0,7-1,4 мм. Паразитує приблизно на 70 видах різних рослин. У період вегетації зараження нематодою мало помітне. Перша ознака ураження бульб стебловою нематодою (прихована форма) – утворення під шкіркою характерних дуже дрібних білуватих м'яких крапель. Потім на бульбах утворюються темно-коричневі плями з характерним металевим блиском. Вони поступово збільшуються, шкірка під ними розтріскується, оголюючи пухкі коричневі тканини. В уражених бульбах шкідник

перебувають на межі здорової та ураженої тканини. Зазвичай нематода ушкоджує тканину поверхнево, чим її ушкодження відрізняється від ураження фітофторозом. Середина бульби залишається здоровою. Лише на кінцевих стадіях, коли до стеблових нематод приєднуються шкідливі мікроорганізми, руйнація поширюється вглиб. На ураженій бульбі часто розвиваються суха чи мокра гнилі. Під час зберігання за умов підвищеної вологості можлива міграція нематод на сусідні здорові бульби.

Нематоли харчуються, проходять повний цикл розвитку і розмножуються виключно в тканинах рослини-господаря. Тіло нематод веретеноподібне, звужене з кінців, розмір *D. destructor* 0,8-1,4 мм, на голові знаходиться ротова порожнина, ротовий апарат містить стилет, яким нематоли проколюють тканини рослин і висмоктують сік.

Розмноженню нематоди сприяє дощова погода і підвищена вологість. Зі збільшенням чисельності нематод хвороба стрімко прогресує. У той час як відмерлі клітини рослин заселяються іншими мікроорганізмами і загнивають, личинки нематоди мігрують на здорові ділянки тієї ж рослини або в ґрунт, поступово інфікуючи все нові і нові рослини.

Також стеблові нематоли можуть вижити до двох років в морозних чи посушливих умовах у ґрунті. Нематоли можуть вступити в криптовіоз, на цій стадії виживає на протязі 3-5 років. У стані спокою нематода не проявляє ніяких ознак життя.

Основним джерелом поширення нематод є ґрунт та садивний матеріал. Розселяються нематоли шляхом пересування в ґрунт або з ґрунтом, знаряддями праці та рослинами, переносяться людиною з одного поля на інше.

Ознаки ушкодження. Ознаки пошкодження *D. destructor* є специфічні. Надземні симптоми захворювання картоплі відсутні, лише за високого ступеня зараження рослини мають пригнічений вигляд та передчасно в'януть. На зрізі бульб можна побачити дрібні крапки білого кольору, що відрізняються на фоні здорової тканини картоплі. Уражені ділянки стають м'якими і виявляються при промацуванні. Згодом тканина буріє, і місця ураження виглядають як слабо вдавнені сірувато-бурі плями. Надалі шкірка над плямами стає тонкою і часто тріскається, виявляючи під собою суху крихку масу.

Основним джерелом поширення шкідника є бульби, але може бути і ґрунт, якщо картоплю вирощувати після картоплі, зараженої нематодою.

Заходи боротьби. Дотримання сівозміни, зміна культур не рідше ніж через 3-4 роки. Використання стійких сортів. Щоб уникнути зараження бульб нематодами, посадку проводять якомога раніше, а перевагу віддають скоростиглим сортам. Ретельне знищення бур'янів та рослинних решток. Бульби перед посадкою рекомендують мити зі щіткою під струменем води, а

уражені шкідником кущі після викопування обережно переносити і спалювати.

Використання незараженого посадкового матеріалу, закладка на зберігання тільки здорових бульб, знищення бур'янів, дотримання сівозміни, застосування мінеральних добрив, дезінфекція тари, знарядь праці, картоплесховищ, транспортних засобів, обробка бульб ефективними протруйниками (що дозволені для використання в Україні), використання стійких до нематоди сортів картоплі.

На жаль, на сьогоднішній день немає ефективних хімічних засобів боротьби зі стебловими нематодами, тому дуже важливо чітко виконувати комплекс профілактичних та агротехнічних заходів.

Такий шкідник, як нематода, знищити дуже складно, оскільки впоратися з нею здатні лише сильні отрути. Замість використання хімічних засобів, після збирання врожаю восени, на ураженій ділянці сіють озиме жито і навесні перекопують ґрунт разом із житом. Ці рослини виділяють речовини, що згубно діють на нематоду.

1.4.4. Стеблова нематода цибулі *Ditylenchus dipsaci*

Поліфаг, облігатний ендопаразит, паразитує тільки на живій тканині рослин. Нападає на стеблові і листові частини, включаючи бульби і цибулини. Може жити в насінні. Коріння майже не вражає. Розвиток неповний. Розмноження двостатеве. Тривалість розвитку генерації при +15 °С триває від 19 до 23 діб.

Рослини-переносчики. Чисельні раси стеблової нематоли (понад 25) здатні паразитувати на польових, кормових, овочевих, технічних, ягідних та квітково-декоративних культурах – майже на 500 видах рослин. Окрім часнику та цибулі, *D. dipsaci* уражає такі культури, як петрушка, пастернак, томати, огірки, горох, квасоля, буряк, картопля, соя, люцерна, конюшина тощо, а також деякі види бур'янів, зокрема, кульбабу, осот, м'ята, кропиву.

Морфологія. Тіло при фіксації нагріванням розпрямляється або злегка вентрально згинається. Тіло тонке і струнке, у самців і самок з двох кінців трохи звужене. Бічне поле становить від 1/3 до 1/4 ширини тіла на рівні кардіального бульбуса, складається з 4 інцизур, шириною 4-5 мкм. Головна шапочка відокремлена від тіла і вужче тіла у своїй основі. Розмір – 2,5-3,0 x 5,0-7,0 мкм. Стиллет тонкий, його конічна частина дорівнює циліндричній. Впадіння протоки дорсальної залози стравоходу – на відстані 1-3 мкм від основи стилета. Прокорпус циліндричний, в місці з'єднання з метакорпусом звужується. Метакорпальний бульбус овальної форми, займає дві третини ширини тіла на своєму рівні. Істмус вузький. Нервове кільце розташоване

трохи позаду середини істмуса. Видільна пора – на рівні передньої половини кардіального бульбуса. Гемізонід знаходиться на 7-13 мкм попереду видільної пори. Його довжина 5-10 мкм. Кардіальний бульбус розвинений добре і на кордоні з кишечником утворює пряму або злегка косу лінію. Кишечник напівпрозорий, іноді гранульований.

Статевий диморфізм. Самка. Довжина тіла 1,1-1,8 мм, ширина 20-40 мкм. Гермінативна клітина гонади у найбільш великих особин досягає основи метакорпального бульбуса. Оогонії в гермінативній зоні розташовані в 2-3 ряди, в зоні росту ооцити лежать однорядно. Відстань від головного кінця до клапана бульбуса – 67-78 мкм. Довжина стравоходу – 175-208 мкм. Відстань від головного кінця до гермінативної клітини гонади сильно варіює і становить 132-363 мкм. Сперматеки мішкоподібної форми, сперматозоїди круглі. Преутеральна залоза відносно коротка, число клітин постійне і дорівнює 24. Матка м'язова. Яйця в матці в два рази довше ширини тіла. Губи вульви трохи виступають. Щілина вульви довжиною 17-23 мкм. Задня матка дорівнює або злегка коротше відстані від вульви до ануса. Анус і ректум яскраво виражені. Хвіст конічний, з притупленим кінчиком.

Самець. Довжина тіла 1,2-1,5 мм. Ширина – 24-34 мкм. Статева трубка пряма, але значно коротша, ніж у самки, і не досягає основи стравоходу. Довжина статевої трубки – 602-1076 мкм. Відстань від головного кінця до гермінативної клітини гонади – від 159 до 207 мкм. Основа спікул шириною 4-6 мкм. Бурса розвинена добре. Починається на рівні спікул і не досягає кінчика хвоста, залишаючи його вільним.

Яйце. Розмір – 67-88 x 25-34 мкм. Відношення довжини до ширини – 2,5:3,0.

Личинка. Тільки вилуплені личинки довжиною близько 0,3 мм. Розміри личинки четвертої стадії: довжина – 0,96-1,28 мм, ширина – 17-25 мкм.

Розвиток. Імаго інвазійні, нападають на стеблові і листові частини рослин, включаючи цибулини, можуть мешкати в насінні. Коріння практично не пошкоджуються. Нематоди впроваджуються в рослину-господаря через продиhi. У живих тканинах відбувається розмноження і розвиток. Розселяються нематоди шляхом пересування в ґрунті (активно) або з ґрунтом, знаряддями праці і рослинами (пасивно), які переносяться людиною з одного поля на інше.

Тривалість життя самки – 45-75 днів. Нематоди дуже рухливі і легко піднімаються з глибини до 1,5 метрів. Дистанцію в 10 см стеблова нематода долає за 3 години.

Нематоди здатні зберігатися на цибулинах в період зберігання. Температура зберігання цибулин сильно впливає на виживання нематод. При

+21 °C через 7 років гинуть всі стеблові нематоди, а при + 2-4 °C 78% популяції залишаються життєздатними. Стеблові нематоди стійкі до холоду і в преімагіальній стадії здатні протягом 20 хв. витримати обробку температурою мінус 80 °C.

Період спарювання. Самка відкладає 200-400 яєць за все життя, в середньому 8-10 штук щодня. Яйцекладка починається при температурі + 1-5 °C, досягає свого максимуму при + 13-18 °C і припиняється при + 36 °C.

Яйце. Тривалість ембріонального розвитку залежить від температурних умов і вологості навколишнього середовища.

Личинка. При температурі +15 °C перша личиночна стадія розвивається за 5-5,5 діб з моменту яйцекладки, друга – за 2-2,5 діб, третя – за 3-3,5 діб, четверта – за 4-5 діб. Личинки різного віку інвазійні. Основною стадією, яка переживає несприятливі умови, є личинка четвертого віку (остання преімагіальна стадія). Личинки старших вікових груп здатні виповзати із захиблених рослин для пошуку нових господарів.

Імаго. Самки і самці з'являються через 9-11 діб після вилуплення личинки з яєчної оболонки. Самки приступають до яйцекладки через 3-7 днів після останньої линьки.

Особливості розвитку. Весь цикл розвитку протікає в тканинах рослини-господаря. Загальна тривалість розвитку генерації при +15 °C становить 19-23 дня. За вегетаційний період розвивається 4-6 поколінь. Вони слідуєть один за одним з інтервалом в 3-5 тижнів в залежності від температури.

У захищеному ґрунті під час відсутності рослини-господаря при температурі + 3-5 °C зберігаються до 18 місяців. Встановлено здатність нематоди впадати в анабіоз при зниженні вологості на тривалий час – до 23 років і більше.

У природних умовах шкідник виживає в рослинних рештках до 6-12 місяців або навіть до трьох років. Шкідник зберігається в тканинах зимуючих рослин і сухих рослинних рештках. Стеблова нематода цибулі і часнику мешкає переважно на важких ґрунтах.

Морфологічно близькі види. За морфологією (зовнішнім виглядом) імаго до описуваного виду близька стеблова нематода картоплі (*Ditylenchus destructor*). Основні відмінності: шість бічних ліній, округлена форма кінчика хвоста, харчові залози лопастеподібно перекривають початок кишки, яєчник не досягає стравохідних залоз, ооцити розташовані в 2-3 ряди і тільки в середині – один ряд, довжина задньої матки – близько 3/4 відстані від вульви до ануса.

Розрізняють близько 20 трофічних рас стеблової нематоди (*Ditylenchus dipsaci*), ряд авторів схильний вважати їх самостійними видами. Однак

морфометричні дослідження не виявили відмінностей між деякими расами. Прийнято розглядати *Ditylenchus allii*, *Ditylenchus phloxidis*, *Ditylenchus fragariae*, *Ditylenchus trifolii*, *Ditylenchus Sonchophila* як синоніми до стеблової нематода цибулі (*Ditylenchus dipsaci*).

Географічне поширення. Стеблова нематода цибулі широко поширена в Середній Європі. Ареал шкідника охоплює також Великобританію, Скандинавію, Іспанію, Португалію, Італію, Балканські країни, Туреччину, Північну і Південну Африку, Австралію, США, Канаду, Аргентину і Бразилію. Стеблова нематода трапляється у багатьох країнах Європи з помірним кліматом, а також у США, Канаді, Індії, Бразилії та Південній Африці. Широко розповсюджений та наносить значну шкоду цей патоген і на території України, Молдови, Грузії, Вірменії, Азербайджану, Казахстану, Узбекистану, Киргизії та Росії.

Шкідливість. Стеблова нематода цибулі викликає дітіленхоз цибулі та часнику. В уражених рослин спостерігається спочатку потовщення і викривлення листя, пізніше вони жовтіють і обвисають. Внутрішні лусочки цибулин розм'якшуються, стають пухкими і загнивають. У часнику на листках викривлень і потовщень не спостерігається, але вони жовтіють і відмирають. Ці ознаки часто плутають з ураженням цибулевою мухою *Delia antique*. Уражені цибулини часнику стають пухкими і непридатними для розмноження.

Економічний поріг шкідливості становить 20 особин на 1 кг ґрунту. При такому співвідношенні обробляти цибулю не рекомендується.

Існують кілька характерних ознак ураження рослин, які дають можливість без додаткового мікроскопічного аналізу своєчасно виявити вогнища цього захворювання як у полі, так і у сховищах.

Ураження цибулі та часнику стебловою нематодою може відбуватися у різні фази розвитку рослин, починаючи з проростання. Так, за сильного інфікування у сходів спостерігається карликовість, здуття та викривлення першого листка. Надалі більшість уражених сіянців гинуть. Саме тому найбільш уразливим до ураження є цибуля першого року вирощування. Рослини другого року, як правило, мають більш тривалий безсимптомний період і не гинуть.

Ураження рослин у більш пізні періоди вегетації значною мірою залежить від погодних умов. Зростанню їхньої шкідливості сприяють надмірні опади. Так, за високої вологості ґрунту личинки нематод можуть підніматися стеблами вгору та уражувати наземні органи рослин. Симптоми такої «діяльності» одразу стають помітними – стебла потовщені та викривлені, листки передчасно жовтіють і в'януть, а корінці засихають.

У посушливу погоду стеблова нематода заселяє безпосередньо цибулину, а місця її проникнення набувають яскраво-білого окрасу. Ці плямки можна побачити незброєним оком і вони вказують на вогнище, де відбувається розмноження паразита. При цьому цибулини стають пухкими, а їх денця – трухлявими та згодом відпадають. Якщо розрізати пошкоджену цибулину впоперек, то можна легко помітити нерівномірно потовщені луски. З новим поколінням нематод, що розвивається всередині цибулини, хвороба швидко прогресує. Через надмірне потовщення внутрішніх лусочок відбувається розрив від денця до шийки зовнішніх лусок. Внаслідок цього навколо денця цибулини утворюються характерні тріщини округлої або півмісячної форми. З часом потовщені зовнішні і внутрішні луски цибулі «сповзають догори», оголюючи нижні частини та утворюючи біля денця «кошлатість». Відмерлі клітини рослин поступово стають бурими та загнивають через заселення їх іншими патогенними мікроорганізмами, а личинки нематод переповзають на здорові ділянки цієї ж чи іншої рослини або мігрують у ґрунт, інфікуючи нові й нові рослини.

Цибуля, заражена стебловою нематодою, вирізняється зниженою цукристістю, трохи меншим вмістом азотистих речовин, її значно сильніше пошкоджують інші шкідники – цибулева муха, дзюрчалка, кліщі.

Симптоми ураження часнику можна легко визначити за потовщенням із тріщинками стеблом, на листках утворюються світло-зелені поздовжні смуги, вони деформуються, жовтіють і в'януть, рослини помітно відстають у рості. Дуже часто короткий пагін має вигляд пучка пір'я. При сильному ураженні головки часнику розтріскуються, тканини в уражених місцях біліють, а зубчики стають пухкими і слабо пов'язаними між собою.

Симптоми ураження часнику – денце загниває. Ще одна характерна ознака – це утворення так званої нематодної «повстини» на поверхні заражених цибулин під час їхнього зберігання. «Повстина» сіруватого кольору дуже схожа на цвіль грибів. Насправді це – не що інше, як десятки й сотні тисяч згорнутих спіраллю і щільно з'єднаних між собою особин нематод, які виповзли на поверхню висохлої цибулини і перебувають на стадії спокою. Так, за даними науковців, лише на одній цибулині було зафіксовано близько 15 тисяч цих небезпечних паразитів. Вони життєздатні і перебувають в очікуванні більш сприятливих умов для подальшого розмноження та розвитку. Такі скупчення можуть стати джерелом зараження цибулин як у сховищах, так і в польових умовах. Адже при перебиранні цибулин частинки нематодної «повстини» можуть опинитися серед здорового посадкового матеріалу і разом із ним потрапити на поле. Крім того, було відзначено, що личинки із заражених цибулин переповзають і на інші предмети, зокрема, стінки ящиків, коробок,

лотків, папір тощо, утворюючи додаткові вогнища захворювання. Це також збільшує ймовірність випадкового занесення стеблової нематоди разом із тарою на поля.

Крім наявності на цибулинах та в інших місцях «клубків» із нематод, ідентифікувати захворювання у сховищах допомагає і міцний специфічний запах, характерний тільки для уражених нематодою рослин. Такий самий запах можна відчувати і в полі, коли в дощову погоду хворі рослини починають розкладатися.

За слабого ураження цибулин стебловою нематодою, її зовнішні луски мають цілком здоровий вигляд, в той час як внутрішні руйнуються, деколи навіть повністю. Такі «порожні» цибулини характерні перш за все для зараженої цибулі-сіянки, яка зберігається при відносно високій температурі повітря.

Джерело поширення. Основний джерело поширення нематод – це, як правило, посадковий матеріал. Також стеблові нематоди можуть перебувати і в ґрунті, на орудках праці, на залишках хворих рослин: цибулинних чешуйках, стеблах тощо.

Заходи боротьби. Агротехнічні заходи: використання здорового посадкового матеріалу; дотримання правильного температурного режиму при зберіганні цибулин – нижче + 4 °С або вище + 30 °С; використання протинематодної сівозміни з ротацією 3-4 роки.

Серед агротехнічних заходів захисту найпоширенішими є: дотримання рекомендованої сівозміни. Цибулю та часник слід повертати на попереднє місце не раніше ніж через 2–3 роки (в елітно-насіницьких господарствах – через 4–5 років); не рекомендується вирощувати цибулю та часник після таких попередників, як: петрушка, пастернак, томати, горох, цукрові буряки, гречка, гарбуз, кабачки, перець, які сприяють поширенню стеблових нематод; внесення збалансованих за потребами культур норм органо-мінеральних та мікродобрив. Доведено, що при внесенні азотних добрив у рослинах підвищується вміст аміаку, який є токсичним для стеблової нематоди; використовувати якісний посадковий матеріал та садити в оптимальні строки в добре підготовлений ґрунт; систематично боротися з бур'янами, які є резерваторами нематод; після збирання урожаю видаляти з поля та обов'язково знищувати рослинні рештки, пошкоджені та гнілі цибулини; проводити глибоку зяблеву оранку.

Механічний спосіб боротьби: вимочування насінневого матеріалу (цибулин) у воді з подальшою обробкою формаліном.

Хімічний спосіб: обробка посадкового матеріалу цибулин і насіння нематоцидами; обробка ґрунту нематоцидами.

До профілактичних заходів слід віднести: своєчасне виявлення та вибраковування хворих рослин протягом всієї вегетації та під час зберігання врожаю – перевірка посівного матеріалу перед садінням, виявлення вогнищ стеблової нематоди безпосередньо в полі, перебирання та просушування зібраного врожаю перед закладанням його у сховище, періодичне видалення зіпсованих під час зберігання екземплярів; у сховищах необхідно підтримувати температуру повітря + 1–2°C, а відносна вологість не повинна перевищувати 70%; насінневий матеріал слід зберігати в окремих засіках; не слід закладати (особливо поряд із незараженими партіями) на тривале зберігання врожаю, зібраного з інфікованих площ, його потрібно використовувати лише для товарних цілей; в елітно-насінницьких господарствах при виявленні поодиноких заражених цибулин, як правило, бракується вся партія. У разі потреби використання насінневого матеріалу з такої партії (особливо цінний сорт) сіянки прогрівають у гарячій воді (45–50 °C) протягом 10–15 хв. Ефективність цього прийому підвищується, якщо цибулини попередньо замочити у воді. Існує й інший спосіб оздоровлення цибулин. Для цього їх замочують на одну годину у теплій воді (38 °C). Через годину в воду додають формалін до концентрації 1%, а температуру розчину підвищують до 49 °C на 20 хв. Потім цибулини промивають у холодній воді і висушують. За такої термічної обробки стеблові нематоди гинуть, а здорові цибулини не втрачають схожості.

Сільськогосподарське обладнання, інвентар, тару необхідно дезінфікувати 4%-м розчином формаліну. У сховищах спочатку роблять суху дезінфекцію, а через тиждень білять гашеним чи хлорним вапном. Після побілки приміщення добре просушують.

1.4.5. Коренева галова нематода огірків *Meloidogyne enterolobii* Yang & Eisenback

Назва: *Meloidogyne enterolobii* (Yang & Eisenback, 1983). Синонім: *Meloidogyne mayaguensis*, Karssen et al. 2012.

Розповсюдження: Європа: Нідерланди, Франція, Швейцарія. Азія: В'єтнам, Китай. Африка: Буркіна-Фасо, Кот-Д'Івуар, Малаві, Сенегал, Південна Африка. Північна Америка: США. Центральна Америка і Карибський басейн: Куба, Гватемала, Мартинка, Пуерто-Ріко, Тринідад і Тобаго. Південна Америка: Бразилія, Венесуела.

Характерна підкарантинна продукція і шляхи розповсюдження. Коренева нематода *M. enterolobii* має багато рослин-господарів, в тому числі культурних рослин та бур'янів. Уражує деревні і трав'янисті рослини. Потенційні господарі можуть бути як тепличними, так і вільноживучими

рослинами. Однак точне коло рослин-господарів до сьогодні невідоме, шкідник був відзначений на багатьох економічно важливих культурах, таких як *Capsicum annuum* (перець), *Citrullus lanatus* (кавун), *Coffea arabica* (кава), *Cucumis sativus* (огірки), *Glycine max* (соя), *Ipomoea batatas* (солодка картопля), *Lycopersicon esculentum* (томат), *Nicotiana tabacum* (тютюн), *Phaseolus vulgaris* (квасоля), *Psidium guajava* (гуава), *Solanum melongena* (баклажан), на декоративних рослинах (наприклад *Ajuga*, *Angelonia*, *Brugmansia*, *Clerodendron*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Hibiscus*, *Maranta arundinacea*, *Ocimum basilikum*, *Paulownia elongata*, *Thunbergia*, *Tibouchina*) та диких рослинах (наприклад *Bidens pilosa*).

Експерименти, проведені в Нідерландах, показали, що кактус, фікус, сингоніум, троянда та виноград також можуть бути рослинами-господарями *M. enterolobii*.

Шкодочинність. *Meloidogyne enterolobii* відома як найбільш агресивна голова нематода завдяки поєднанню високої швидкості відтворення, індукції великих галів і дуже широкого спектру господарів. Крім того, вірулентність, демонстрована *M. enterolobii* щодо сортів, стійких до *M. incognita*, *M. javanica* і *M. arenaria*, робить її великою загрозою для сільськогосподарських угідь.

Приймаючи до уваги найбільш ймовірну відсутність специфічних природних ворогів і той факт, що *M. enterolobii*, мабуть, здатна розмножуватися практично на всіх видах рослин, цілком ймовірно, що невеликі популяції *M. enterolobii* можуть легко заселяти нові райони.

В експерименті, який проходив на півдні Італії, втрати врожаю картоплі становили до 80%.

Основними шляхами поширення на нові території можуть бути ґрунт і субстрат для рослин, садивний матеріал, горшкові культури та коренеплоди з прилиплим ґрунтом з країн, де поширена *M. enterolobii*.

Симптоми пошкоджень. Як і інші кореневі нематоди, може утворювати гали на корінні і сповільнювати зростання рослин. Заражені рослини з ознаками хлорозу та пожовтіння листя, мають затримку росту рослин і, як наслідок, зниження якості і кількості врожаю. Сильно заражені кореневі системи погано розвинені, спотворені численними галами і позбавлені дрібних коренів.

Біологія. Райони з піщаним ґрунтом є зонами високого ризику для розповсюдження *M. enterolobii*. *M. enterolobii* розмножується шляхом мітотичного партеногенезу, тобто безстатевим шляхом. Тому лише одна личинка другої стадії розвитку може почати нову популяцію. У теплиці відроджуються одне покоління кожні 4-6 тижнів. У польових умовах в південній Європі максимальна кількість поколінь оцінюється (при 20°C з 6-

тижневим часом генерації) приблизно в 4-6 в рік. Самки можуть відкладати 100-500 яєць за раз.

Здатність *M. enterolobii* пересуватися дуже мала як і у інших видів *Meloidogyne*, личинки другої стадії розвитку можуть переміщуватись максимум на 1-2 метра в рік.

Морфологічні характеристики *Meloidogyne* spp. Сидячі самки білі від кулястої до грушоподібної форми, кільчасті довжиною 400–1300 мкм, шириною 300–700 мкм і мають 4 бічні поля. Стиллет дорсально вигнутий, довжиною 10–25 мкм, із закругленими до яйцеподібних головками, відхиленими до задньої частини.

Самці червоподібні, кільчасті округлі на поперечному зрізі, злегка звужені спереду, тупо закруглені ззаду, довжиною 700-2000 мкм і шириною 25–45 мкм. Стиллет завдовжки 13–30 мкм з головками змінної форми.

У личинок 2 віку тіло є червоподібним, кільчастим, звуженим на обох кінцях, довжиною 250–700 мкм, шириною 12–18 мкм, довжина хвоста 15–100 мкм і довжина гіалінової частини хвоста 5–30 мкм.

Методи діагностики. За морфологічними ознаками *M. enterolobii* схожа на інші види роду *Meloidogyne*. Ідентифікація заснована на застосуванні морфологічних, морфометричних параметрів і біохімічних або молекулярних методів (ізоферментного або ПЛР).

Методи боротьби. В цілому, заходи боротьби з нематодами, такі як дотримання сівозміни із попередниками переносчиків – зернові культури, вирощування сидератів і застосування нематоцидів, можуть знизити рівень популяції, але навряд чи допоможуть цілком їх знищити.

Ефективні схеми сівозміни можуть бути складними для реалізації, оскільки *M. enterolobii* має широкий спектр господарів.

У теплиці *M. enterolobii* відносно легко контролюється пропарюванням ґрунту. Однак цей метод зазвичай не призводить до повної ліквідації шкідливих організмів. Крім того, для досягнення мети може знадобитися тривалий період пропарювання. На відкритому повітрі викоринити шкідника буде ще складніше. Стерилізація ґрунту з використанням ґрунтових фумігантів в поєднанні з паровим періодом протягом декількох років (включаючи 100% боротьбу з бур'янами) може привести до знищення шкідника.

Оскільки методи боротьби з цим шкідником досить складні, основний акцент має ставитися, щоб не допустити ввезення шкідника на територію нашої країни.

1.4.6. Південна галова нематода *Meloidogyne incognita*

Поширення. Нематода галова південна широко поширена по всьому світу і зустрічається в багатьох різних типах ґрунтів.

Спосіб життя. Паразитує у коренях трав'яних рослин. На коренях утворюються гали. Провідні судини кореня закупорюються, що перешкоджає надходженню в рослину води і поживних речовин. У зв'язку з цим пошкоджені рослини відстають у рості, в'януть, а згодом передчасно відмирають. Нематода може пошкоджувати понад 3000 видів рослин.

Розвиток. Зберігаються нематоди в субстраті у вигляді яєць та інвазійних личинок. Яйця дуже малі, до 0,01 мм завдовжки, ниркоподібні, зимуючі знаходяться в оболонці тіла самки або самка відкладає їх усередині гала (до 2000 шт.). Оптимальними умовами для розвитку галових нематод є температура 22-28 °С і вологість субстрату 60-80 %. За таких умов цикл розвитку одного покоління триває 20-30 діб.

Самиця відкладає яйця у гали. В одній кладці до 2000 яєць. Яйця дуже малі, до 0,01 мм в діаметрі, ниркоподібні. Зимуючі яйця знаходяться в оболонці.

Пошкодження. Нематода пошкоджує багато видів культур, однак найбільшої шкоди завдає рослинам огірків і томатів. Галові нематоди уражують корені рослин, паразитуючи в них. У результаті діяльності шкідника на коренях утворюються здуття і розростання тканин у вигляді наростів (галів). Провідні судини кореня закупорюються, що перешкоджає надходженню в рослини води і поживних речовин. У зв'язку з цим пошкоджені рослини відстають у рості, в'януть, а згодом передчасно відмирають.

Заходи захисту. Термічне знезараження ґрунту в теплицях у міжвегетаційний період. Застосування агробіологічного способу (використання ловильних культур).

1.4.7. Бурякова нематода *Heterodera schachtii* Schmidt

Поширення. Бурякова нематода (*Heterodera schachtii* Schmidt.) поширена у Вінницькій, Черкаській, Сумській та інших областях України, що спеціалізуються на вирощуванні буряку. Призводить до затримки росту рослин, а при сильному ураженні ґрунту – повної загибелі буряку. Уражені рослини легко впізнати за “бородатими” коренеплодами, які утворюються бічним корінням.

Рослини жителі: цукрові буряки, шпинат, капуста, ріпак, також деякі види проміжних культур, це гірчиця, коренева редька.

Симптоми: на листовій поверхні: в'янення у найбільш спекотні години дня, неможливість листя набувати здорового стану у прохолодну погоду, а в'янення стає постійним; пожовтіння і відмирання листя; симптоми дефіциту магнію (особливо при його задовільній наявності). На конеплодах: кінчик коренеплоду залишається недорозвиненим з досить великою кількістю маленьких волосоподібних корінчиків, на яких можна побачити маленькі лимоноподібні білі цисти. Коли відбувається повний розвиток, вони змінюють колір на коричневий. Для повного циклу розвитку необхідно до 40 днів.

Пошкодження. За сприятливих погодних умов ($t^{\circ}+16^{\circ}..+28^{\circ}\text{C}$ оптимальною $\epsilon +25^{\circ}\text{C}$), циста реагує на кореневі виділення рослини живителя, тріскає і личинки рухаються до кореневих волосків. Це призводить до утворення на коренеплодах багатьох бічних розгалужень, а інколи можливе утворення характерного густого «кореневого волосся». Личинка живиться і перетворюється на самців, які мають ниткоподібну форму і вільно рухаються у ґрунті, або на самок, яких можна побачити на корінні у вигляді маленьких білих, або бурих цяток лимоноподібної форми (цисти). Симптоми спалахів *H.schachtii* проявляється на полі у вигляді обмежених ділянок, що з часом збільшуються. Їх можна спостерігати в період з червня і до збирання буряків.

Бурякова нематода може спричинити втрату врожаю цукрових буряків від 25% до 50%, а також є переносником вірусів та посилює дію патогенів таких як *Cercospora*, *Rhizoctonia*.

Основна шкідливість від нематод проявляється у збільшенні забруднення сировини – на коренеплодах формується велика маса кореневих волосків та зниження врожайності. Слід відмітити, що після ураження *Heterodera schachtii* підвищується можливість уражень вторинними хворобами, такими як *Fusarium* spp.

Діагностика ураження коренеплодів є досить простою. Однак часто можна сплутати симптоми із симптомами кореневих гнилей. Якщо є підозра на наявність *H. schachtii*, спостереження у полі повинні супроводжуватися спеціальними аналізами ґрунту. Перш за все це не лише дасть змогу достовірно говорити про наявність *Heterodera schachtii*, а й підрахувати кількість личинок для визначення ступеня ураження. Для повної картини ступеня ураження зразки ґрунту повинні відбиратись по всьому полі, а не тільки в підозрюваних місцях.

Зазвичай зразки відбирають навесні перед посівом буряків, коли ще прохолодно і личинки не виходять з цист. Ідеально, коли відбір зразків роблять регулярно, щоб знайти цисти повні личинками. Нематоди у ґрунті малорухомі, однак цисти можуть досить легко переноситись водою

(доші) або з ґрунтом. Оптимальними умовами для розмноження нематод цукрових буряків є: волога весна (однак і сухий період підвищує видимі симптоми уражених рослин; високі температури ґрунту); легкі ґрунти (хоча нематода зустрічається на всіх типах ґрунту).

Біологія. Самці суттєво відрізняються від самок. Вони невеликого розміру (0,8-1 мм та прозорі), самки помітно більші – до 1,3 мм, спочатку жовтувато-білі, а потім бурі та мають менший, ніж у самця шип, навколо рота можна помітити буряковий сік.

Розвиток однієї генерації триває 4-8 тижнів та складається з наступних фаз – яйця, личинки, дорослої особини та цисти, тобто померлої самки з яйцями та личинками. Розрізняють паразитну форму личинки, яка є булавоподібна, а біла самка – лимоноподібна. Розвиток яєчок відбувається всередині самок, у цей момент внутрішні органи атрофуються, а самка перетворюється на мішок набитий яйцями та личинками.

Бурякова нематода надзвичайно плодовита комаха – 80-200 яєць, а за спиятливих умов понад 500. Протягом вегетаційного періоду з'являється 2-4 покоління цих комах. При температурі +10°C та вологості від 20% з цист з'являються личинки другого віку, які проникають у рослину.

Заходи захисту. Захист буряків від нематоди сьогодні ведеться у двох напрямках – це агротехнічні заходи та використання сортів із подвійною стійкістю до ризоманії та нематод. Культуру не варто повертати на те саме поле частіше ніж раз у 2 роки, а краще через 4 роки. Потрібно уникати рослин – живителів у ротатії (ріпак, капуста, шпинат). Іншим агротехнічним заходом є посів проміжних культур стійких хрестоцвітих. Деякі сорти білої гірчиці та кормової редьки вважаються стійкими до нематод, вони можуть служити зеленим добривом, але щоб воно ефективно знизило популяцію нематод потрібно проводити сівбу в стислі строки і зразу ж після раннього збирання попередника (наприклад, озимого ячменю).

Для того, щоб запобігти появі бурякових нематод необхідно восени або навесні при плануванні сівби цукрових буряків проводити обстеження майбутньої ділянки. Якщо у зібраних зразках ґрунту виявлено бурякові нематоди необхідно запобігти поширенню шкідника на інші ділянки разом з інвентарем та сільськогосподарським реманентом. Насичення сівозміни цукровими буряками максимум 20%.

Для оздоровлення ділянки слід зробити протинематодну сівозміну: 1) кукурудза на зелений корм або горох – жито на зелений корм або зерно; 2) кукурудза на зелений корм або горох – жито на зелений корм або зерно – жито на зелений корм або зерно; 3) горох – кукурудза на зелений корм – жито; 4) ячмінь з підсівом конюшини – конюшина – жито; 5) люцерна – люцерна –

жито; б) жито + вика – кукурудза на зелений корм – озима пшениця – цикорій – ячмінь з підсівом конюшини – конюшина або люцерна – люцерна – люцерна; 7) люцерна – люцерна – люцерна – цикорій – ячмінь або яра пшениця – жито + вика – кукурудза.

Також можна зробити короткотермінове висіяти у серпні-вересні після гороху, озимої пшениці ра інших раннях зернових хрестоцвітні культури, як гірчицю, олійну редьку чи ріпак, а через півтора місяці скосити та заорати.

Заорювання є добрим запобіжником проти нематод, оскільки дозволяє зменшити чисельність личинок більш ніж на половину.

1.4.8. Нематода вівсяна *Heterodera avenae* Wollenweber, *bidera avenae* W

Поширення. Загалом ареал вівсяної нематоди збігається із зоною вирощування зернових культур у Європі, хоча на Північному Кавказі вона відсутня. На Північному Заході Європи чисельність нематоди низька. У Білорусії, країнах Балтії та Польщі малопоширена. В Україні нематода поширена в областях з чорноземними ґрунтами. Нематоду знайдено також у ряді областей Казахстану, у Вірменії та Таджикистані.

Симптоми. Хворі рослини низькорослі, не кущаться, мають хлоротичні листки і часто не дають паростків. На паростах мітелки, що сформувалися, з'являються пізніше і цим виділяються на тлі дозрілих рослин.

Корені хворих рослин більш темні, короткі, надмірно густі, розташовані тільки у верхньому шарі ґрунту і тому в посушливі роки уражені рослини швидко гинуть.

Ураження коренів вівсяною нематодою пригнічує зростання рослин і спричиняє зниження врожаю зерна. Пороги шкідливості вимірюються допосівною щільністю популяції і коливаються за культурами та сортами, варіюють залежно від погодних умов та регіону вирощування.

Біологія. Вівсяна нематода представлена частиною свого ареалу комплексом близьких видів, включаючи *Heterodera filipjevi* (Mad.) (Subbotin et al., 1999). Круглі черви мікроскопічних розмірів. Характерний статевий диморфізм: самка лимонна білого кольору (930 на 680 мкм), самець червоподібний, прозорий (1300 на 40 мкм). Яйця овальні (143 на 50 мкм). Личинки I та II віків червоподібні, рухливі, переміщуються у пошуках коренів на відстань до 30 см. Личинки III віку седентарні та пляшкоподібної форми, личинки IV віку – лимоновидні. Останні перетворюються на самок чи самців. Роздуте тіло нематод розриває кору кореня і самці виходять у ґрунт. У цей час задній кінець самок стає доступний заплідненню. Яйця (до кількох сотень) переважно залишаються всередині тіла самки. До кінця вегетації у самок тверднуть зовнішні покриви і відмирають внутрішні органи і вони

перетворюються на коричневі цисти. У середині самки личинки зберігаються у стані анабіозу кілька років, якщо відсутні придатні рослини-господарі (пшениця, ячмінь, овес, злакові трави, вовсюг, пирій). Цисти поширюються із зерном чи ґрунтом. Візуальні ознаки ураження рослин: пригнічені рослини, коріння «розмочене»; на полі проявляються осередками.

Розвиток. Зберігаються нематоди в ґрунті на глибині 10-40 см у формі цист, заповнених яйцями. Навесні при настанні температури ґрунту 4 °С у яйцях утворюються личинки. Тут вони досягають другої стадії розвитку, а потім вивозають назовні і поселяються на молодих коренях рослин, впроваджуються в них, інтенсивно харчуються і перетворюються в дорослі особини. Самки лимоноподібні, розміром 0,58-0,93 × 0,41-0,68 мм, а самці 1,2-1,4 × 0,035 × 0,04 мм. Після спарювання в самці швидко формуються яйця, кутикула її буріє і вона перетворюється в цисту. Спочатку на листках і в їхній піхвах з'являються довгасті білі або жовтуваті смуги. Потім листи скручуються й ослизнюються. Стебла також скручуються або згинаються, а вся рослина відстає в рості. Колосся в уражених рослин деформуються, часто залишаються в пазусі листа, ущільнюються, утворює безформну масу, що покривається рясною яскраво-жовтуватим камедеподібним слизом. При підвищеній вологості повітря на хворих рослинах утвориться так багато слизу, що вона капає на землю. У суху погоду слиз підсихає, твердіє і перетворюється в жовтий наліт у виді легко ламкої кірки. Хворобу викликають бактерії *Corynebacterium tritici* (Hutchinson) Burkholder. Поширюються вони з зараженими насіннями, а в період вегетації рослин і пшеничною нематодою. Хворі рослини практично врожаю не дають.

Екологія. Вид екологічно пластичний, поширений у зонах як із морським, так і континентальним кліматом. Сприятливі для розвитку вологі, теплі весна та літо (сума ефективних температур впродовж вегетації не менше 1154 °, ГТК не менше 1). Віддає перевагу легким ґрунтам. Накопичення популяції у ґрунті сприяє культивування вражених культур: пшениці, вівса та ячменю.

Пошкоджують: овес, пшеницю, ячмінь, жито і багато злакових трав. Захворювання виявляється вогнищами.

Заходи захисту. Для обмеження поширення вівсяної нематоди насиченість сівозмін зерновими не повинна перевищувати 20%; необхідно використовувати чорний пар, глибоку зяблеву оранку, стійкі сорти зернових культур.

1.4.9. Кактусова цистоутворююча нематода *Heterodera cacti* Filipjev et Schuurmans Stekhoven

Особливе місце серед численних шкідників кактусів займають фітонематоди – рослинодні гельмінти (паразитичні черви), характерною рисою яких є висока стійкість проти зовнішніх впливів і мікроскопічні розміри. Кактусова цистоутворююча нематода *Heterodera cacti* Filipjev et Schuurmans Stekhoven викликає ураження кореневої системи кактусів.

Кактусова цистоутворююча нематода в основному поширена в ботанічних садах і теплицях. Дана нематода вперше була виявлена в Мексиці. Представники цього виду широко поширені в світі, в Україні нині виявлені в Нікітському і Харківському ботанічних садах. Однак не виключається потенційне поширення кактусової нематоди в ботанічних садах і оранжереях інших міст.

Рослини-господарі. Типове – *Phyllocactus ackermanni* Walp. Багато видів родини *Cactaceae* і два види родини молочайних *Euphorbiaceae*.

Основним джерелом поширення є рослинний матеріал, заселений різними фазами розвитку кактусової нематоди. Поширення може відбуватися також і за допомогою цист, в основному знаряддями праці при обробці зараженого ґрунту.

Біологія. На коренях ураженої рослини можна побачити темно-коричневі або темно-червоно-коричневі цисти (щільні оболонки відмерлих самок, всередині яких є яйця і личинки нематод). Цисти лимоноподібні форми, невеликі за розміром (0,5 мм), роздуті, з майже округлим заднім кінцем і мало видатним вульварним конусом. Самці завдовжки близько 1 мм, довжина личинок 460-500 мкм. Розмір яєць 110-114 × 43-46 мкм.

Цикл розвитку кактусової цистоутворюючої нематоди при 18-26 °С триває приблизно 29-34 днів. Цисти, що опинилися далеко від рослини-господаря, можуть, не розвиваючись, зберігати свою життєздатність до 10 років. У місцях, де протягом тривалого часу проводяться роботи з зараженими кактусами (пересадка, полив), цисти, випадково випадають з горщиків, накопичуються, і в результаті відбувається зараження всієї колекції. З яєць утворюються личинки, які виходять з цисти і проникають в корені рослин-господарів, де згодом харчуються соком рослини. Крім того, личинки виділяють особливі ферменти, які викликають закупорку судин, в результаті ріст кактуса призупиняється, уражені рослини стають млявими, м'якими, набувають блідо-зеленого забарвлення, а потім гинуть.

Характерною рисою нематод є те, що вони швидко розмножуючись, руйнують нижні частини коренів. За проробленими шляхами в уражену

рослину легко проникає грибкова або бактеріальна інфекція, що, в свою чергу, призводить до загибелі кактуса.

Аналогічні симптоми можуть виникнути на кактусах і з інших причин, тому безумовною ознакою наявності нематод є лише виявлення цист. Для їх виявлення коріння із залишками землі промивають, і потім розглядають поверхню води в чашці Петрі під лупою. Коли цист багато, виявити їх неважко. Самки нематод у великій кількості утворюють яйця, після чого тіло самки розбухає і поступово приймає роздуту форму. В результаті епідерміс кореня розривається, і нематода опиняється на його зовнішній поверхні, а іноді згодом повністю відпадає від кореня. Спочатку після виходу з кореня нематода ще жива, колір її білий, покриття м'які. Але потім вона відмирає, покриття темніють і тверднуть, утворюється нова циста. Весь цикл розвитку триває від 29 до 34 днів.

Боротьба. Найпростіший спосіб боротьби – це використання ґрунту, вільного від нематод (попереднє пропарювання), або ґрунту з перевірених джерел, для розведення і подальшої культури кактусів. Боротися з нематодою можна також, обрізаючи коріння уражених рослин і заново вкорінюючи або прищеплюючи їх. Це радикальний метод, але застосовувати його доцільно лише тоді, коли коріння вже практично знищене. Якщо рослина уражена не дуже сильно, використовують термічне знезараження кореневої системи. Для цього кактуси в горщиках спочатку рясно поливають, потім занурюють у воду з температурою близько 40 °С, поступово додають гарячої води, доводячи її температуру до 50-55 °С. При цій температурі кактуси витримують у воді 10-15 хвилин, а потім охолоджують до 25 °С. Після обробки кактуси встановлюють в затемнене місце.

Дуже важливо при роботі з кактусами, особливо під час пересадки, не допускати розсіювання цист. Тому потрібно вживати всіх заходів, щоб земля, де знаходилися заражені кактуси, а також вода для поливу і промивання коренів не потрапляли на інші кактуси і на навколишні предмети.

1.4.10. Соснова стовбурова нематода *Bursaphelenchus xylophilus*

Розширення торгівельних відносин України з багатьма країнами світу істотно збільшує ризик завезення з деревиною та лісоматеріалами нових, не розповсюджених в Україні нематод, однією з таких являється соснова стовбурова нематода – *Bursaphelenchus xylophilus*.

Місцем походження *Bursaphelenchus xylophilus* вважають Північну Америку, звідки її разом із зараженою деревиною на початку 20-го сторіччя було завезено до Японії. На теперішній час нематода поширилась майже на всіх островах Японського архіпелагу, утворюючи більш щільні популяції на

півдні. Також вона розповсюджена в Португалії, Кореї (Південна), Канаді, Мексиці, США. В Україні *Bursaphelenchus xylophilus* не виявлена. Соснова стовбурова нематода – карантинний організм, відсутній в Україні.

Рослинами-живителями *Bursaphelenchus xylophilus* можуть бути хвойні дерева родів: модрина (*Larix*), ялиця (*Abies*), ялина (*Picea*), кипарисовик (*Chamaecyparis*), кедр (*Cedrus*) та псевдотсуга (*Pseudotsuga*), але основним господарем є сосна (*Pinus*).

Переносниками *B. xylophilus* є жуки – вусачі з роду *Monochamus*, які в своєму життєвому циклі пов'язані з сосною; рідше довгоносики і златки.

Розвиток за типом фітофагії *B. xylophilus* відбувається на клітинах смоляних каналів. У цьому випадку нематоди є першопричиною загибелі дерева. У період додаткового живлення жуків-вусачів на молодих пагонах сосни нематоди проникають у смоляні канали, уражуючи їх епітеліальні клітини.

Зовнішні ознаки ураження рослин спостерігаються через 10-20 днів після зараження дорослих дерев і через 6-7 днів у саджанців. На першому етапі захворювання спостерігається всихання дерев, при пораненні – зменшення виділення живиці. Провідні судини закупорюються повітряними пробками (кавітація), що веде до руйнування камбіальних пучків. У подальшому в'яне та жовтіє хвоя, але це може спочатку проявитися лише на одній гілці (поява так званого «прапору»), але потім симптоми проявляються на всьому дереві. За сильного ступеня ураження можлива повна загибель дерев.

Захворюваність сосен, спричинена нематою *B. xylophilus*, інтенсивно проявляється у районах із середньомісячними температурами повітря липня і серпня +25°C. За таких умов дерева гинуть протягом одного вегетаційного періоду. Зниження середньомісячних температур до 20-25°C затягує розвиток хвороби на два роки. Захворювання не розвивається за середньодобових температур нижче 20°C. Дефіцит вологи посилює в'янення.

Біологія. *B. xylophilus* – двостатеві нематоди, червоподібної форми, завдовжки – 800 мкм, завширшки – 20 мкм.

Життєвий цикл *B. xylophilus* складається з шести стадій: яйця і чотирьох личинкових стадій, що передують статевозрілій особині. Личинка першого віку (J1), перебуваючи в яйці, линяє до личинки другого віку (J2). На стадії J2 вона виходить з яйця, після чого слідує ще дві личинкові стадії (J3 і J4). Зимуює нематода в стадії дисперсійної личинки (J3). До кінця зими вона перетворюється в трансмісійну личинку (J4). Час утворення цієї личинки пов'язаний з появою в лялечці комахи (жуки роду *Monochamus*) молодого імаго. Стадії розвитку змінюються в залежності від різних умов. При сприятливих умовах при температурі 25 °C *B. xylophilus* розвивається з яйця,

проходячи через чотири стадії (від J1 до J4), і досягає стадії статевозрілої особини протягом чотирьох днів.

У межах родини види роду *Bursaphelenchus* вирізняються наступними ознаками: високе лабіальне (губне) кільце, яке структурно відокремлене від решти тіла нематод; стилет із маленькими базальними буграми; добре розвинутий середній бульбус. У самки вульва розташована на 70-80 % довжини тіла, присутній довгий поствульварний клапан.

Самець має вентрально загнутий хвіст, на самому кінці тіла присутня маленька бурса, яку легко побачити в дорсально- вентральній площині. Спікули самців складної форми: головка спікул має вентральний рострум та дорсальний кондилус, на кінчику спікул присутнє дископодібне утворення – кукуллюс.

Життєвий цикл *B. xylophilus* може проходити за двома різними моделями – дисперсійною чи генеративною.

За генеративного циклу розвитку, личинки нематод 4-го віку з жуками-переносниками потрапляють на нещодавно загиблі, ослаблені або всихаючі дерева. Через отвір в корі, який комахи утворюють для відкладання яєць, личинки нематод проникають всередину рослин, де починають житись на гіфах грибів (переважно *Ceratocystis*), які також розповсюджуються разом з комахами під час яйцекладки. Негайно після заселення рослин личинки линяють, перетворюючись на дорослих самок та самців, які починають розмножуватись. Це відбувається до тих пір поки чисельність нематод не доходить до певної межі, після якої розвиток популяції занепадає через нестачу харчових ресурсів, оскільки гриби повністю використовують деревину. Саме за таких умов формуються особливі – «дисперсійні» личинки третього віку, які морфологічно і фізіологічно відрізняються від личинок відповідного віку за генеративного циклу розвитку – вони більш витривалі до низьких температур, дефіциту вологи та харчових ресурсів.

Саме тому зимуючою стадією *B. xylophilus* є дисперсійні личинки, які перезимовують у деревині поблизу лялечкової колісочки комахи-переносника. Майже перед появою молодого імаго дисперсійна личинка линяє перетворюючись на личинку 4-го віку так звану «дауерлярву». Ці трансмісійні личинки поступово накопичуються на кінчиках перитеціїв грибів, які під час розвитку проникають всередину лялечкової колісочки комах. Коли жук виходить із колісочки, шіточками на свосму тілі він «збирає» перитеції грибів із личинками нематод. Останні через дихальця заселяють тіло переносника, концентруючись переважно в його дихальній системі. Таким чином, розлітаючись молоді комахи несуть в собі личинок соснової стовбурової нематоди.

Боротьба. Оскільки після проникнення в рослини нематоди не піддаються контролю, особливу увагу звертають на попереджувальні та профілактичні заходи, які включають: знищення мертвих та вмираючих дерев, хімічний контроль за вусачами, розміщення ловчих колод, а також хімічна обробка деревини.

1.4.11. Сосва нематода *Heterodera glycines* Ichinohe

Обсяги виробництва та споживання сої у світі в цілому та в Україні мають тенденцію до зростання. Незважаючи на збільшення площ під цією культурою, урожайність та якість зерна може бути вищою. 19 країн, які є основними виробниками сої, дійшли висновку, що соєва нематода є найважливішим патогеном цієї культури. Порогом шкодочинності вважається чисельність соєвої нематоди на рівні понад тисячу яєць і личинок у 250 куб. см ґрунту. Для приблизного підрахунку можна використовувати показник до 20 цист у 100 куб. см³ ґрунту. Цей показник є приблизним, тому що у цисті міститься різна кількість яєць, які підраховують під час аналізування під мікроскопом. За один сезон може сформуватися 3 покоління соєвої нематоди.

Зовнішній вигляд. Виражений статевий деморфізм. Дорослі самки білі в молодості і жовтіють з віком. Після смерті стінки тіла твердіють і перетворюються на темно-коричневу цисту. Стінки цисти мають малюнок у вигляді переривчастих, коротких, зигзагоподібних ліній. Самка виробляє на конусі вульви желатиноподібну масу, яка містить деяку кількість яєць. Тіло самки також заповнене яйцями. Цисти нагадують за формою лимон розміром 560-850 × 350-590 нм з коричневими буллами.

Самці червоподібні, мають довжину 1,0-1,5 мм. Самці соєвої нематоди дозрівають швидше, ніж самки; вони необхідні для розмноження.

Розвиток. Соєва нематода має інкубаційний період, чотири ювенільні стадії (віку) і стадію дорослої особини (самець чи самка). Молоді особини першого віку розвиваються в яйці і линяють один раз, щоб стати молодими особинами другого віку, які виходять з яйця (в желатиновій матриці або в цисті). За сприятливої температури та вологості з'являються личинки. Личинки другого віку мають довжину близько 450 нм. Пізніше відбувається три линьки, в результаті яких виходять личинки третього і четвертого віку та дорослі особини.

Розвиток відбувається за температури 18-32 °С, хоча оптимальною є 24-28 °С. За температури понад 33 °С розвиток припиняється і сильно сповільнюється за нижче 16 °С.

Цисти знаходяться в ґрунті, а навесні з них виходять личинки, які знаходять коріння рослин-господарів у вологому ґрунті та інвазують їх. Соєва нематода заражує рослини вики, сої, нуту, чини, гороху, люпину, люцерни.

Цикл розвитку проходить в коренях: після проникнення личинки головним кінцм розташовуються до провідних пучків, а хвостовим кінцем – до кори.

Надземна частина рослин виглядає пригніченою, листя жовтіє, боби відсутні з одночасним скороченням кількості бактеріальних бульбочок, рослини стають карликовими. Тому захворювання часто зустрічається під назвою «жовта карликовість сої». На полі уражені рослини зустрічаються невеликими вогнищами, які формуються в місцях первинного потрапляння цист в ґрунт, і поступово збільшуються в розмірах. Поступово вогнища ураження можуть зайняти всю площу полів.

Шкідливість. Нематода сповільнює ріст сої і викликає пожовтіння листя, а в крайніх випадках – загибель рослини. Порушує розвиток кореня, що викликає раннє в'янення рослин.

Особливу увагу слід приділяти запобіганню зараження сої цистоутворюючою нематодою в посушливі роки. Відомо, що, коли соя страждає від посухи, додаткові втрати від цього шкідника, можуть досягати 30%. Соева цистоутворююча нематода *Heterodera glycines* Ichinohe, має широке коло рослин-живителів. Основними живителями є соя (*Glycine max*), а також інші представники родини бобових (*Fabaceae*).

Заходи захисту. Найкращим методом боротьби з соєвою нематодою вважається використання стійких до шкідника сортів культури.

Заходи контролю над соєвою нематодою включають агротехнічні прийоми, такі як використання сівозміни та культур-приманок, а також хімічний захист, такий як застосування нематоцидів.

При плануванні сівозміни на найближчі роки слід враховувати, що злакові культури – несприятливе середовище для більшості шкідників сої, тому зернові вважаються найбільш ефективними попередниками.

Забороняється імпорт садивного матеріалу із країн поширення соєвої нематоди. Фітосанітарний огляд, лабораторна експертиза. Перевірка завезеного імпортного насіннєвого матеріалу в інтродукційно-карантинному розсаднику. Обстеження посівів. Проводиться в липні. При зараженні цисту можливо побачити через 4-6 тижнів після посіву. Увагу звертають на рослини, які відстають в рості, листя стають жовтого кольору, а потім осипаються, коренева система сильно мичкувата, квітів та насіння мало. Цисти на коріннях лимоновидної форми-білого, блідо-жовтого, темного кольору. При виявленні соєвої цистоутворюючої нематоди, впроваджують особливий карантинний режим. Обов'язкове знищення уражених рослин радикальним методом з негайним спалюванням викопаних рослин та дезінфекція засобів, ґрунту. За надходження рослинної продукції із країн поширення соєвої нематоди, також слідкують за відсутністю в товарній продукції ґрунтових домішок.

1.4.12. Нематода галова північна *Meloidogyne marioni*

Поширення. Зустрічаються повсюдно.

Зовнішній вигляд. Тіло у нематоди коротке, біле, не поділене на членики, і складається з шкірно-м'язового мішка, який покритий щільною кутикулою. Ротова порожнина має колючий орган, схожий на спис. Ним нематоли протикають тканини рослин, щоб ввести травні ферменти і висмоктати соки. Самець має червоподібне тіло, трохи звужене попереду. Довжина 1,2-1,5 мм і ширина 0,35 мм. Самка має тіло грушоподібної форми, передній кінець якого витягнуте у подовжену шийку. Довжина до 1,5 мм і ширина 0,4-0,9 мм. Мають білий або перлинний колір.

Розвиток. Самки нематоли дуже плідні. Одна самка може відкласти до 2000 яєць. Нематода проникає в рослини найчастіше в точці росту кореня. Поселяється в тканинах коренів, де, виділяючи токсичні речовини, викликає утворення галоподібних здуттів. Усередині галлів, де були відкладені яйця, відбувається розвиток личинок. За період вегетації шкідник здатний розвиватися в декількох поколіннях, а при несприятливих умовах тривалий час зберігатися в ґрунті.

Шкідливість. Північна галова нематода вражає коріння і кореневища. Ще до початку плодоношення на тоньких корінцях з'являються дрібні гали, схожі на просяне зерно. Рослини, ушкоджені галовою нематодою, відстають у рості й сильно знижують врожай. Галоутворення на коренях ускладнює водопостачання і порушує нормальне харчування рослин, тому шкода від нематод буває особливо великою у спекотну погоду при недостатчі вологи. На одній рослині може бути до декількох сотень галів.

Заходи захисту. Необхідно дотримуватись заходів, що запобігають занесенню галової нематоли із заражених господарств і теплиць у здорові разом з посадковим матеріалом, інвентарем. У відкритому ґрунті допоможе введення в сівозміну культур, стійких до нематоли – злакових рослин, капусти, часнику й ін. У закритому ґрунті заміняють заражений ґрунт (на 40-50 см) здоровим або знезаражують ґрунт паром за температури 100°C на глибину 25-30 см (експозиція не менше 3 годин).

Один з найбільш поширених способів обмеження чисельності нематоли – вирощування сортів овочів, стійких до цього паразита. Інший полягає в стимулюванні виходу личинок із цист, коли рослин, придатних для харчування, ще немає. Для цього навесні в ґрунт вносять настій картопляних паростків, який викликає пробудження шкідників і вихід їх назовні. Але так як харчуватися їм ще нема чим, личинки гинуть від відсутності їжі.

Ефективним у боротьбі з нематодою є внесення підвищеної кількості пташиного посліду як у рідкому, так і в сухому вигляді. Його додають в лунки

під час садіння овочів, використовують при підгодівлі та основній заправці поля добривами.

Допомагають боротися з нематодою і деякі рослини. Всім відомо, що шкідники не переносять кореневі виділення чорнобривців – там, де ростуть ці красиві квіти, нематод зазвичай не буває. Гублять нематод і коліни – речовини, що виділяються в ґрунт корінням деяких злакових, наприклад, житом. Для цього жито висівають як сидерат на місці майбутніх картопляних посадок, потім заорюють або просто зрізають плоскорізом.

Препарати, ефективні від нематоди: БІ-58, Диметоат, Рогор.

1.4.13. Нематода хмелева *Heterodera humuli*

Хмелева нематода *Heterodera humuli* Filipjev

Морфологія. Самка лимонна, анально-вульварний конус невеликий, колір білий. Розміри тіла: довжина 0,33–0,69, ширина 0,3–0,6 мм. Самець червоподібний, прозорий, довжина тіла 07-096 мм. Яйця овальні, 89 на 42 мкм. Вони розвиваються у червоподібні личинки I, потім II віку (316-480 мкм). Останні здійснюють інвазію коренів, оскільки рухливі у вологому ґрунті. Подальший розвиток відбувається у коренях, де після проникнення личинки стають нерухомими, харчуються соком із клітин, що оточують головний кінець. Середня частина тіла потовщується, і після линяння вони перетворюються на пляшкоподібних личинок III віку, потім у більш потовщених лимоновидних личинок IV віку, які розвиваються на самок або самців залежно від забезпеченості їжею. Потовщене тіло личинок розриває кору кореня, і рухливі самці виходять у ґрунт, а самки залишаються зануреними головним кінцем у тканину кореня. Після запліднення вони продовжують харчуватися та продукують яйця. Яйця залишаються в тілі самки, яка до осені відмирає і перетворюється на цисту.

Біологія. Хмелева нематода має одне покоління, розвиток його триває 34-56 днів, залежно від умов. Не вивчена тривалість збереження яєць та личинок у цистах.

Розповсюдження. В Україні хмелева нематода знайдена лише у трьох областях, а шкідлива вона лише в одній із них – Житомирській. Хмелева нематода широко поширена та шкідлива у багатьох країнах Європи, США, Канаді, Новій Зеландії, Південній Африці.

Екологія. Оптимальна температура ґрунту для розвитку нематод у корінні 25 °С. Віддає перевагу важким ґрунтам. Вид вузько спеціалізований, основною рослиною-господарем є хміль, крім якого нематода може харчуватися на кропиві дводомної (*Urtica dioica*).

Господарське значення. Ураження коренів нематодами призводить до зниження врожаю хмелю до 50% та погіршення його якості. Втрати залежать

від щільності популяції нематоди у ґрунті навесні та віку рослин. Відзначено зниження приживаності живців.

1.4.14. Рисова нематода *Aphelenchoides besseyi*

Уражує переважно наземну частину рослин.

Біологія. Оптимальна температура розвитку – 21-25 °С. Може розмножуватися партеногенетично, при цьому за сезон розвивається кілька генерацій. Коли зерна проростають, рисові нематоди стають активними й переміщуються до зон росту на листках і стеблах, де й живляться.

Симптоми ураження. На рисі спочатку виникає характерне побіління на верхівці листка, потім уражені тканини гинуть, що призводить до зморщування та викривлення пластинки листка, що оточує волоть. Зерна стають меншими. На суниці листки зморщуються та викривлюються, цвітіння ослаблюється, і рослини стають карликовими. На інших культурах рисові афеленхи спричинюють пошкодження й опадання листя. Паразит зберігає життєздатність при поширенні з насінням рису й рисовою лузгою, переноситься також з посадковим матеріалом суниці та інших рослин-хазяїв.

1.4.15. Сунична нематода *Aphelenchoides fragariae*

Шкода. Є поліфагом, ектопаразитом насіння, листя та іноді м'якоти плоду суниці, ектопаразитом папороті, бегонії, лілії, півонії та інших декоративних рослин. Може переносити різноманітні захворювання. Завдає шкоди надземним частинам рослин. Поширена в Європі. Може знизити врожай до 60%. Перетворення неповне. Належить до класу (*Chromadorea*), родини (*Aphelenchoididae*).

Біологія. При високій вологості в умовах захищеного ґрунту може виробити близько 20 поколінь. Зимують дорослі особини у підземних органах рослин, рідко у верхньому шарі ґрунту. Виявлено, що шкідник не виживає у ґрунті без рослини господаря більше 3-х місяців. Оптимальними умовами для розмноження є температура 18-20 °С та висока вологість. Розвиток проходить три фази: яйце, личинка (4 віки), імаго. Імаго є мікроскопічним черв'яком з довжиною тіла 0,4-0,8 мм. Хвіст видовжено-коноїдальний з шилоподібним відростком (мукро). Довжина стилету до 10 мкм, дозволяє нематодам харчуватися вмістом рослинних клітин та міцеліями грибів. Личинки проходять 4 ювенільні стадії. Відмінні від імаго тільки розміром, статеву та травною системою. Яйця нематода відкладає на бруньки в основі стебел, подовжено-овальної форми. Одне покоління розвивається близько 10-14 днів. Поширення нематод відбувається шляхом зіткнення вологого листя між собою, а також внаслідок зараження шкідником пазушних вусів.

Симптоми. При ураженні нематодою виникає плямистість листя. Листя на суниці скручується, зморщується. Спостерігається почервоніння,

вкорочування та потовщення живців. Міжвузля коротшає, внаслідок чого спостерігається карликовість рослини. Деформується та зменшується цвітіння, а іноді й відмирають квітконоси. На листовій пластині і нирках у місцях харчування нематоди можна побачити маленькі сухі чорні, а часом і червоні плями біля основи жилок. При високій зараженості відмирає центральна частина куша.

Захист. Ефективною боротьбою із суничною нематодою є занурення посадкового матеріалу у воду з температурою 46 °С. З хімічних засобів використовуються системні нематоциди.

1.4.16. Хризантемна нематода *Aphelenchoides ritzemabosi*

Біологія. Черв'як-паразит з класу круглих черв'яків, або нематод. Довжина тіла близько 1 мм. Паразитує на рослинах 44 родин, переважно на складноцвітих (особливо на хризантемі, звідси назва). Уражує листя і квіткові нирки, викликаючи їх побуріння і засихання (в хризантеми уражені ділянки листя зазвичай обмежені жилками і мають вигляд бурих трикутників). Цикл розвитку від яйця до дорослого черв'яка близько 14 діб; за літо розвивається до 10 поколінь.

Поширена нематода переважно в зоні помірного клімату; зареєстрована повсюдно в Європі, в Казахстані, Узбекистані, Туркменії, а також в США, Японії, Індії, Бразилії, країнах Південної Африки.

Заходи боротьби: відбір на маточники здорових рослин; обрізання і знищення зараженого листя; водяна термічна обробка рослин при температурі 50 °С протягом 10 хв. і при 55 °С – 5 хв; внесення до ґрунту перед посадкою рослин меленої сірки (50 г/м²) з вапном (100 г/м²) і подальшого двократного (в кінці червня і липня) обприскування 0,2%-ним розчином тіофосу.

РОЗДІЛ 2. МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ НЕМАТОДИ

2.1. Особливості поширення нематод в Україні

Поширення різних видів нематод та рівень ураження ними культур і посівів залежить від декількох чинників. Зокрема, від регіональних особливостей. У кожному регіоні України надають переваги вирощуванню окремих культур. Саме вибір культури і формує комплекс найбільш поширених фітонематод у певній зоні.

У районах зерновиробництва, де питома вага зернових перевищує 60%, на коренях злакових рослин паразитує **вівсяна нематода** (*Heterodera avenae*). Відповідно, поширена вона в Сумській, Харківській, Вінницькій, Волинській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Житомирській, Київській, Миколаївській, Хмельницькій та Одеській областях.

У традиційно старих районах буряківництва, а зараз і в районах вирощування ріпаку, основним патогеном є **бурякова нематода** (*Heterodera schachtii*). На сьогодні вона поширена у 18 областях. Поля з найсильнішими вогнищами гетеродерозу зустрічаються у Вінницькій, Житомирській, Хмельницькій та Черкаській областях. Втрати врожаю буряків залежать від чисельності бурякової нематоди у ґрунті. Тобто чим вищий цей показник, тим втрати будуть більшими. Наприклад, якщо їх чисельність не перевищує 200 яєць і личинок на 100 см³ ґрунту, то можна очікувати втрат до 5%. Але візуально на полі цього не буде видно. А якщо чисельність шкідника вища, то втрати вже можуть досягати 50–65%, а іноді і 100%, до повної загибелі рослин».

У посадках картоплі найбільш шкідливими є **золотиста картопляна нематода** *Globodera rostochiensis* та **бульбова картопляна нематода** *Ditylenchus destructor*. Вони поширені в 16 областях України, але потенційно можуть зустрічатися в усіх зонах картоплярства. Найбільшу кількість районів, заражених картопляними нематодами, зафіксовано у Волинській, Житомирській, Сумській та Чернігівській областях. Що стосується блідої картопляної нематоди *G. pallida*, то в Україні вона не зареєстрована, і є об'єктом зовнішнього карантину. Її вважають більш агресивним видом, бо уражує сорти картоплі, стійкі до *G. rostochiensis*.

Чим раніше аграрій помітить проблему на полі – тим ефективніше можна буде з нею боротися. Підступність нематоди полягає в тому, що «діяти» вона може з самих початків розвитку рослини, тоді як ознаки цієї дії проявляються на рослинах значно пізніше.

Єдиний спосіб розпізнати ураження посівів на більш ранніх стадіях – здійснювати нематологічний моніторинг. Але провести його можуть лише відповідні фахівці у лабораторних умовах. Якщо, наприклад, говорити про буряки, то свою шкодочинну дію нематода починає відразу після сівби.

Тільки-но температура ґрунту буде стабільно вище 10 °С, тоді личинки виходять із цист і починають уражувати буряки. Але візуально симптоми ураження, які проявляються на полі вогнищами, можна побачити десь в середині літа. І потім вже до кінця вегетації ці вогнища не зникають. Адже бурякова нематода розмножується і живиться буряками аж до збирання врожаю.

Оцінити стан посівів різних культур на пізніших стадіях можна саме за наявності вогнищ нематодозів. Рослини в них мають такі ознаки ураження:

- на цукрових буряках і на ріпаку (*schachtii*), на злакових культурах (*H. avenae*) і на картоплі (*G. rostochiensis*) проявляються у вигляді відставання у рості і розвитку, листя стає блідо-зеленим, а в подальшому листки жовтіють і відмирають. Живлення нематод на кореневій системі порушує провідну функцію, внаслідок чого рослини недоотримують необхідні поживні речовини і воду. Частина коренів відмирає, замість них утворюються нові, а коренеплід у цукрового буряка набуває «бородатого» вигляду;

- на картоплі дитиленхоз (*destructor*) проявляється лише на бульбах. Спочатку у вигляді дрібних плям, які під час зберігання поширюються та заглиблюються, а кірочка поступово відшаровується;

- на овочевих та декоративних культурах прояв нематодозів (р. *Ditylenchus*, *Aphelenchoides*, *Meloidogine* тощо) дуже різноманітний, і залежить від виду уражуваної рослини та патогена. Це і відставання у рості, і пожовтіння листя, а також різноманітні деформації та утворення галів (паразитичних новоутворень) на кореневій системі.

2.2. Нематологічний моніторинг в Україні

Моніторинговим спостереженням за поширенням нематодів у агроєкосистемах України підлягають 7 родів нематод, які включають 16 видів нематод. Найчисельнішими є роди *Heterodera* та *Aphelenchoides*, які мають по три види нематод, ще 5 родів утворюють по два види нематод (табл. 2.1.).

2.2.1. Ураження нематодами цукрових буряків та ріпаку

Цукровим бурякам та ріпаку шкодить нематода *Heterodera schachtii*, що в Україні призводить до втрати 50% урожаю зазначених культур і зниження

цукристості буряків на 2-3%. У світі втрати урожаю зазначених культур можуть становити 10-60%, а цукристість буряків може зменшуватись на 30%.

Таблиця 2.1.

Об'єкти нематологічного моніторингу в Україні

Роди нематод	Види нематод	Уражувані культури	Економічні збитки	
			В світі	В Україні
рід <i>Heterodera</i>	<i>H.schachtii</i>	Цукрові буряки, ріпак	10-60% врожаю, До 30% цукристості	До 50% врожаю, 2-3% цукристості
	<i>H.avenae</i>	Пшениця, ячмінь, овес	15-40%	17-20%
	<i>H.humuli</i>	Хміль		
рід <i>Globodera</i>	<i>G.rostochiensis</i> , <i>G.pallida</i>	Картопля	10-70%	10-70%
рід <i>Meloidogyne</i>	<i>M.incognita</i> , <i>M.hapla</i>	Огірки, томати в закритому ґрунті	20-70%	40-60%
		квітково-декоративні культури	100%	100%
рід <i>Ditylenchus</i>	<i>D.destructor</i>	Картопля,	Втрати до 50% врожаю при зберіганні	
		хміль		
	<i>D.dipsaci</i>	Цибуля, часник,	Втрати до 50% врожаю при зберіганні	
		зернові, суніця		
		квітково-декоративні культури	100%	100%
рід <i>Aphelenchoides</i>	<i>A.besseyi</i> , <i>A.fragariae</i> , <i>A.ritzemabosi</i>	Рис, суніця	До 75% врожаю	
		квітково-декоративні культури	100%	100%
рід <i>Bursaphelenchus</i>	<i>B.xylophilus</i> , <i>B.mucronarum</i>	Хвойні ліси		
рід <i>Pratylenchus</i>	<i>P.pratensis</i> , <i>P.penetrans</i>	Пшениця; розсадники плодівих, ягідних, деревних культур		15-20%

Цей шкідник може атакувати цілі поля або окремі його ділянки. Уражені ділянки поля чітко видно неозброєним оком, так як на них погіршується густина стояння та, відповідно, ріст рослин. З часом ці області, як правило, збільшуються та охоплюють усе поле. Нематода може вражати коренеплоди

різного віку. Посіви можуть бути сильно ушкодженими або навіть загинути. Однак, чим старша рослина під час нападу – тим менше шкоди завдає нематода.

Молоді рослини, на які напала нематода, можуть мати продовгуваті черешки, їх ріст притуплюється до початку збирального сезону. Зовнішні листя у хворих рослин зазвичай в'яне в спекотний день або коли вологість ґрунту обмежена. Листя також може мати чітко виражене жовте забарвлення.

Уражені рослини мають невеликі коренеплоди з сильним розгалуженням у вигляді надлишкового волокнистого коріння, яке часто називають «бородатим» або «вусатим». На зрілих рослинах симптоми менш помітні.

Візуальне вогнище нематоди *Heterodera schachtii* на посівах цукрових буряків зображене на рис 2.1.



*Рис. 2.1. Вогнище нематоди *Heterodera schachtii* на посівах цукрових буряків*

Яйця та молоді личинки залишаються сплячими і виживають всередині цисти, яка є тілом мертвої матки. Коли корінь рослини контактує або росте біля цисти, а вологість ґрунту достатня, тоді виділення кореня стимулюють вихід молодих личинок із цист, які мігрують до волокнистих коренів,

заражаючи найближчі кореневі кінцівки рослин. Після потрапляння на корінь вони проникають всередину коріння і починають розвиватися та стають «сидячими». Після трьох линьок дорослі самці-личинки виходять з кореня у ґрунт. Після четвертої линьки самки набувають лимонно-подібної форми, їх можна побачити у вигляді маленьких біло-жовтих цят, прикріплених до волокнистого коріння.

Самці приваблюють самок, у результаті чого відбувається запліднення. Одна самка виробляє у середньому 200 яєць, деякі з яких вона відкладає у ґрунт. Однак, більшість яєць залишаються всередині самки. Після досягнення зрілості самка вмирає, стінки її тіла тверднуть та перетворюються на світло-коричневу або червонувато-коричневу цисту, завершуючи цикл. Циста ледь помітна неозброєним оком. Цикл вимагає від чотирьох до шести тижнів залежно від температури ґрунту, найсприятливішими для розвитку цист є 21-26,7 °С, але вони також можуть розвиватися при 10-32,2 °С.

Циста, яка містить яйця та/або молоді личинки, може жити на зрошуваних полях протягом кількох років. Щорічна швидкість скорочення популяції цист у ґрунті при застосуванні сівозміни складає приблизно 40-60%.

Самці різко відрізняються від самок. Самець невеликий (0,8-1 мм) і прозорий; на передньому кінці його знаходиться підвищення у вигляді голочки, в центрі якої міститься ротовий отвір, а на задньому – 2 маленькі голочки (*spicula*), що можуть втягуватися в задню частину кишки (клоаку) і слугувати для копуляції. На дні ротової порожнини знаходиться характерний шипик, що випинається (на 1/3 своєї довжини) з рота тварини. Самки лимоноподібні, 0,8-1,3 мм завдовжки, спочатку жовтувато-білого, а потім бурого кольору; шипик менший за розміром, навколо рота часто є скупчення бурякового соку.

Життєвий цикл нематоди складається з таких фаз розвитку: яйця і личинки, дорослої особини (самець і самка); цисти – відмерла самка з яйцями і личинками. Яйце нематоди ниркоподібної форми, інвазійна личинка ниткоподібна, завдовжки 0,44 мм і завширшки до 0,025 мм. Паразитна личинка має булавоподібну форму, а біла самка – лимоноподібну. Коли починають розвиватися численні яєчка, то всі внутрішні органи атрофуються і самки представляють собою мішок, наповнений яєчками і личинками. Нематода розвивається в коренях уражених рослин. Навесні за температури орного шару ґрунту понад +10°C і вологості понад 20% із цист виходять личинки другого віку, які через корені проникають у рослину. Плодючість нематоди 80-200 яєць, іноді понад 500. За вегетаційний період дає 2-4 покоління.

Урожайність коренеплодів, як і їх цукристість, зменшується у 2-3 рази. Рослини відстають у рості і розвитку, листя стає блідо-зеленим, а надалі крайні

листки жовтіють і відмирають. Найсильнішим виявом захворювання нематодою є повне випадіння рослин. За низького (1-100 особин/100 см³ ґрунту) та середнього (101-300 особин/100 см³ ґрунту) рівня її чисельності хворі рослини зовнішньо не різняться із здоровими, проте вдень, коли температура повітря сягає 20°C і більше, їхнє листя в'яне та лягає на землю. Такі зміни відбуваються внаслідок порушення нематодою провідної функції кореневої системи, й рослина не одержує із ґрунту потрібні мінеральні речовини і воду. При ураженні нематодою одночасно відбувається зменшення загальної кількості і площі листків на рослині, вмісту в них зелених пігментів, каротиноїдів, фосфорних, азотистих сполук і калію, а також зниження інтенсивності фотосинтезу, порушується регуляція росту та значно уповільнюється процес дихання. Якщо в цей період такі рослини викопати, то можна побачити, що коренеплід має "бородатий" вигляд через велику кількість бічних корінців, на яких добре помітні білі самиці нематоди. Уражені нематодою рослини зазвичай розташовані вогнищами, внаслідок чого на полі утворюються «лисини» (наприкінці червня – на початку липня).

Рослини цукрових буряків: зліва – здорові, справа – уражені бураковою нематодою (рис. 2.2).



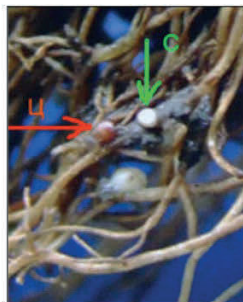
Рис. 2.2. Рослини цукрових буряків: зліва – здорові, справа – уражені бураковою нематодою

Ураження нематодою *Heterodera schachtii* цукрових буряків і ріпаку представлено на рис 2.3.

- цукрових буряків:



заселені буряковою нематодою коренеплоди



поява самиць (С) та утворення цист (Ц) нематоди

- ріпаку:



молді самиці та цисти бурякової нематоди на корені ріпаку

Рис. 2.3. Ураження нематодою *Heterodera schachtii* цукрових буряків і ріпаку

Пошкодження рослин цукрових буряків (ліворуч) та конюшини (праворуч) стебловою нематодою *Ditylenchus dipsaci* представлено на рис. 2.4.



Цукрові буряки



Конюшина

Ак
Пет
Wir

Рис. 2.4. Пошкодження рослин цукрових буряків (ліворуч) та конюшини (праворуч) стебловою нематодою *Ditylenchus dipsaci*

2.2.2. Ураження нематодами зернових культур

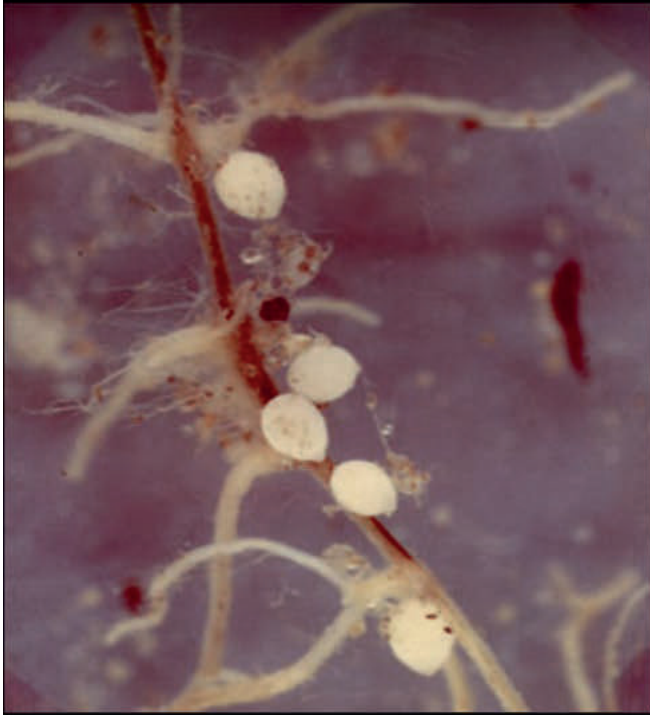
Колосовим зерновим культурам першої групи (пшениця, ячмінь, овес) шкодять нематоди *Heterodera avenae*, *Ditylenchus dipsaci*, *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans*. В Україні усі три види нематод є досить шкодочинними і призводять до втрати урожаю зернових до 15-20% кожен. У світі найбільш шкодочинним є вид *Heterodera avenae*, що може знищити 15-40% урожаю зернових колосових культур. *Ditylenchus dipsaci* може знищити у світі 10-20% урожаю.

Поширення вівсяної цистоутворюючої нематоди *Heterodera avenae* представлено на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Поширення вівсяної цистоутворюючої нематоди *Heterodera avenae*

Розвиток цист нематоди *Heterodera avenae* на коренях пшениці представлено на рис. 2.6.



*Рис. 2.6. Розвиток цист нематоди *Heterodera avenae* на коренях пшениці*

Економічне значення має вид *Ditylenchus dipsaci*, який здатний житися на великому колі рослин-живителів із різних ботанічних родин та має багато (близько 30) рас, які паразитують на різних рослинах-господарях. Ці нематоди є ендопаразитами в надземних частинах рослин. Вони проникають усередину стебел, листків і навіть зернівок.

Основними господарями *Ditylenchus dipsaci* є злакові (пшениця, жито, овес, кукурудза), лілейні, бобові, пасльонові, хрестоцвіті, соняшник, буряки й інші рослини. Водночас кукурудза та соняшник є поганими рослинами-живителями для шкідника. За відсутності рослин-господарів нематоди деякий час можуть житися на рослинах, що не є кормовими, але за таких умов вони не розмножуються.

Вогнища ураження посівів пшениці озимої нематодою *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans* подано на рис. 2.7.



Рис. 2.7. Вогнища ураження посівів пшениці озимої нематодою *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans*

Сходи рослин озимої пшениці, уражені нематодою *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans* справа і здорові рослини зліва, зображено на рис. 2.8.



Рис. 2.8. Сходи рослин озимої пшениці, уражені нематодою *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans* справа і здорові рослини зліва

Вогнища поширення нематоди *Ditylenchus destructor* на посівах кукурудзи подано на рис. 2.9.



Рис. 2.9. Вогнища поширення нематоди *Ditylenchus destructor* на посівах кукурудзи

2.2.3. Ураження нематодами хмелю

Рослини хмелю пошкоджують два види нематод: *Heterodera humuli* та *Ditylenchus destructor*. Проте даних щодо величини завданої шкоди посівам хмелю не знайдено.

Самки лимоноподібні, білого кольору, 0,33-0,69 мм довжиною, 0,3-0,6 мм завширшки. Самці прозорі, червоподібні, довжиною від 0,7 до 0,96 мм. Яйця овальні, розміром 89x42 мкм. З яєць розвиваються червоподібні личинки першого, а пізніше і другого віків (довжиною 316-480 мкм). Личинки другого віку пересуваються у вологому ґрунті і проникають у корені. Після цього вони втрачають рухливість і харчуються соком клітин, які оточують головний корінь. Тіло в середній частині потовщується і личинки після линьки стають пляшкоподібними личинками третього віку, а після – лимоноподібними личинками четвертого віку. Залежно від забезпеченості їжею вони перетворюються на самців або самок. Тіло личинок потовщене і зазвичай розриває кору кореня, після чого самці, які здатні пересуватися, виходять в ґрунт, а самки залишаються в тканинах кореня, зануреними в них головним

кінцем. Після запліднення самки не припиняють харчуватися і при цьому продукують яйця, які залишаються до осені в тілі самки. Восени самка відмирає, перетворюючись на цисти. У рік хмелева нематода формує одне покоління, тривалість розвитку якого становить 34-56 днів.

Рослиною-господарем є хміль, але в деяких випадках шкідник може харчуватися на коренях кропиви дводомної. Личинка висмоктує сік із корінців. Вони відмирають, надходження поживних речовин у наземну частину рослин зменшується, листки жовтіють, розмір шишок та їхня кількість зменшуються, якість погіршується. Період пошкодження-травень-вересень.

Хмельова цистова нематода *Heterodera humuli* представлена на рис. 2.10.

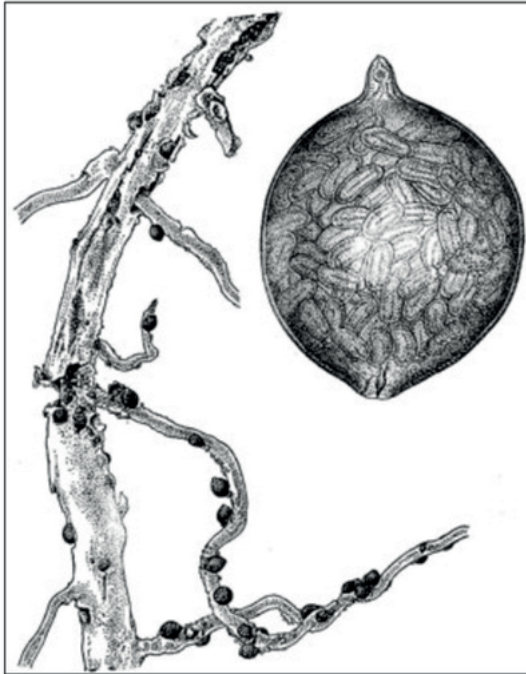


Рис. 2.10. Хмельова цистова нематода *Heterodera humuli*

При ураженні коренів нематодою якість хмелю погіршується, і врожай може знижуватися на 50%. Зниження врожайності залежить від віку рослин і щільності популяції шкідника в ґрунті навесні. Крім того, зараження нематодою погіршує приживлюваність живців.

2.2.4. Ураження нематодами картоплі

Картопля також пошкоджується двома видами нематод: *Globodera rostochiensis* та *Ditylenchus destructor*. Більш шкодочинною є *Globodera rostochiensis*, що може знизити урожайність бульб на 10-70%. У Вінницькій області та в Україні найбільшого поширення набула нематода золотиста (*Globodera rostochiensis* Woll.), яка станом на 01.10.2019 р. розповсюджена на присадибних ділянках колишнього Вінницького, Оратівського, Тиврівського, Літинського, Іллінецького та Жмеринського районів. За даними карантинних інспекцій, нематода зустрічається у Вінницькій, Волинській, Житомирській, Київській, Львівській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській та Закарпатських областях. В умовах України нематода золотиста розвивається в одному поколінні. Шкідлива її дія розпочинається при появі личинок другого віку і завершується дорослими особинами. Пошкоджується нематодою як коренева система, так і бульби картоплі. За максимального рівня зараженості (1000 штук яєць та личинок/100 см³) втрати врожаю становлять 25 %, а при 2000-4500 штук/100 см³ втрати досягають 70-80 %. Тоді як поріг шкідливості становить 180 особин на 100 см³.

Золотиста картопляна нематода – один із найнебезпечніших обмежено поширених карантинних шкідників. Може спричинити падіння врожаю на 20-90% залежно від кількості паразиту. Найчастіше зустрічається на перезволожених ґрунтах, особливо за відсутності сівозміни. Живе на коренях рослин родини пасльонових (на овочах: картоплі, помідорах, перці, а також на бур'янах – пасліну чорному, белені та ін.).

Самці *Globodera rostochiensis* мають червоподібну форму, приблизно 1 мм завдовжки. Самки кулясті, з короткою шийкою на передньому кінці. Протягом літа поступово змінюють забарвлення з білого на золотисте. До осені самки перетворюються на цисти завбільшки з макове зернятко золотисто-коричневого кольору, що містять в собі в середньому близько 500 яєць. Діаметр цист близько 1 мм. Личинки та яйця, що знаходяться в цистах, здатні зберігати життєздатність більше 10 років навіть за відсутності рослини-господаря, через що боротьба з цим шкідником дуже важка. При сильному зараженні рослини відстають у рості і розвитку, мають пригнічений вигляд, нижче листя у них жовтіє і в'яне, коріння стає мочкуватим. Пошкоджені кущі зустрічаються поодинокі або осередками. При беззмінному вирощуванні картоплі вогнища збільшуються та зливаються. Бульби бувають дрібними, а за дуже сильного ступеня ураження не утворюються взагалі. При слабкому ураженні хвору рослину можна виявити лише при викопуванні та огляді коренів або бульб, на яких можна побачити білі, жовті або коричневі цисти.

Весь біологічний цикл розвитку нематоди триває близько 60 днів, в наших умовах вона дає лише одне покоління. Тому ефективно вирощування ранніх сортів зі збиранням врожаю через 50-55 днів після посадки. В цьому випадку нематода не встигає пройти весь цикл розвитку. Поширюється нематода з бульбами, ґрунтом, інструментом, тарою, транспортними засобами, водою.

Вогнище поширення нематоди *Globodera rostochiensis* на посадках картоплі представлено на рис. 2.11.



*Рис. 2.11. Вогнище поширення нематоди *Globodera rostochiensis* на посадках картоплі*

Зовнішній вигляд цист нематоди *Globodera rostochiensis* представлено на рис. 2.12.



*Рис. 2.12. Зовнішній вигляд цист нематоди *Globodera rostochiensis**

Характер живлення цистоутворюючих нематод на коренях картоплі представлено на рис. 2.13.



Рис. 2.13. Характер живлення цистоутворюючих нематод на коренях картоплі

Зовнішній вигляд цист золотистої картопляної нематоди *Globodera rostochiensis* на коренях картоплі представлено на рис. 2.14.

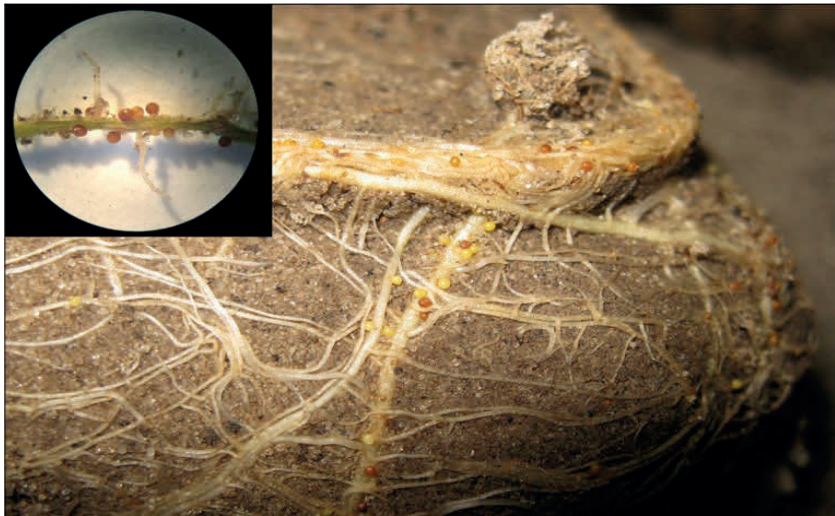


Рис. 2.14 Зовнішній вигляд цист золотистої картопляної нематоди *Globodera rostochiensis* на коренях картоплі

П'ять стадій розвитку нематоди *Ditylenchus destructor* на бульбах картоплі представлено на рис. 2.15.

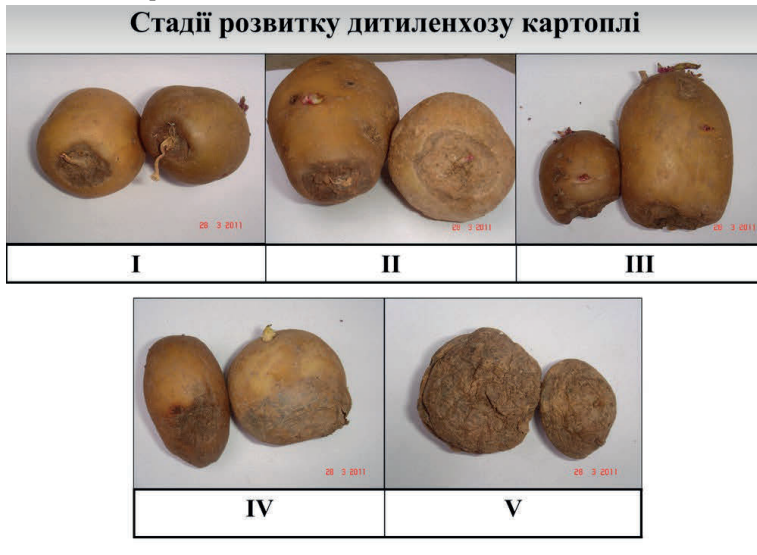


Рис. 2.15. П'ять стадій розвитку нематоди *Ditylenchus destructor* на бульбах картоплі

Стеблова нематода картоплі (*Ditylenchus destructor*). Дуже дрібна ниткоподібна нематода білуватого кольору, довжиною близько 0,7-1,4 мм. Паразитиє приблизно на 70 видах різних рослин. У період вегетації зараження нематодою мало помітне. Перша ознака ураження бульб стебловою нематодою (прихована форма) – утворення під шкіркою характерних дуже дрібних білуватих м'яких вкраплень. Потім на бульбах утворюються темно-коричневі плями з характерним металевим блиском. Вони поступово збільшуються, шкірка під ними розтріскується, оголюючи пухкі коричневі тканини. В уражених бульбах шкідники перебувають на межі здорової та ураженої тканини. Зазвичай нематода ушкоджує тканину поверхнево, чим її ушкодження відрізняється від ураження фітофторозом. Середина бульби залишається здоровою. Лише на кінцевих стадіях, коли до стеблових нематод приєднуються шкідливі мікроорганізми, руйнація поширюється вглиб. На ураженій бульбі часто розвиваються суха чи мокра гнилі. Під час зберігання за умов підвищеної вологості можлива міграція нематод на сусідні здорові бульби. Основним джерелом поширення шкідника є бульби, але може бути і ґрунт, якщо картоплю вирощувати після картоплі, зараженої нематодою.

2.2.5. Ураження нематодами огірків і томатів

Огіркам та томатам закритого ґрунту шкодить *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*, що може призвести до загибелі 40-60% урожаю цих культур в Україні та 20-70% у світі.

Галові нематоди є облігатними поліфагами і вражають близько 4 тисяч видів рослин як у відкритому, так і в закритому ґрунті. Зокрема, мелойдогіни паразитують на різних видах селищних, кущових, квітково-декоративних та деяких польових культурах. У теплицях вони вражають майже всі види овочів: огірки, томати, баклажани, перець, моркву, квасолу, гарбузи, дині, кавуни, салат, шпинат, буряк. Менше шкодять капусті, редисі, цибулі, часнику, кропу, петрушці та картопля.

За будовою тіла галові нематоди істотно відрізняються від інших груп фітогельмінтів. Личинки іншого віку та самці безбарвні і мають червоподібну форму тіла. Личинки третього, четвертого віків та статевозрілі самиці – роздуті. Останні мають здебільшого грушоподібну, лимоноподібну або циліндричну форму завдовжки 0,5-1,0 мм і шириною 0,4-0,5 мм, білого, рідше ледь сіруватого кольору з виступаючим головним кінцем. Порожнину тіла заповнено білим дрібно-гранульованим вмістом. Іноді паразитів можна побачити незброєним оком на корінцях рослин.

Життєвий цикл мелойдогін може проходити за двома схемами. Перша, класична, зазвичай спостерігається в природних умовах і характеризується виходом личинки іншого віку (інвазійної) у ґрунт з подальшим заселенням сусідньої ділянки кореня або іншої рослини. Друга схема найчастіше відбувається у теплицях. Личинка, що вилупилася з яйця, мігрує провідними судинами кореня до місця локалізації, не виходячи у ґрунт. Швидкість її розвитку залежатиме від температури довкілля та рослини-господаря. Саме інвазійна личинка є стійкою до несприятливих умов довкілля та може зберігати життєздатність у ґрунті без рослини-господаря від 8 до 12 місяців.

Загалом цикл розвитку галових нематод починається з виходу з яєць личинок іншого віку. У ґрунті вони активно рухаються у пошуках рослини та за допомогою стилету проникають у корінь біля кінчика. Потрапивши в кореневу систему, личинки ще 2-3 доби мігрують по провідних судинах. Потім зупиняються, формують групу поживних клітин та починають інтенсивно харчуватися їх вмістом. Внаслідок цього відбувається гіпертрофія клітин кореня, що призводить до утворення галів. На 6-ту добу личинки починають змінювати форму свого тіла – потовщуються і набувають вигляду пляшки. З цього моменту нематоди перестають рухатися і не виходять у ґрунт, продовжуючи свій розвиток і розмноження в тканинах кореня рослини-

господаря. Це знижує ефективність методів боротьби з паразитами майже до нуля. Наступними днями личинки линяють, проходячи третій та четвертий віки. На 18-24-ту добу після проникнення у корінь личинка перетворюється на самицю. Вона виділяє желатиноподібну речовину – так званий яйцевий мішок, у який протягом 2-3 місяців відкладає яйця – до 2,5 тис. шт. Після цього самиця живе ще місяць, але вже без статевої системи.

Загальний вигляд рослин огірка, уражених нематодами *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*, представлено на рис. 2.16. і 2.17.



Рис. 2.16. Загальний вигляд рослин огірка, уражених нематодами *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*

Цикл розвитку галових нематод триває від трьох тижнів до 1,5 і більше місяців і залежить головним чином від температури ґрунту. За температури 14° С нематода повністю закінчує свій розвиток (від яйця до яйця) за 56 діб, за температури 18-23°С – за 43 дні, а за температури 26 °С – всього за 21 день. Таким чином, за рік у комфортних умовах теплиці можуть розвинутися до 13 поколінь патогенів.

Розвиток галових нематод також залежить і від умов вологості ґрунту. Найбільш сприятливою для розвитку є вологість від 60 до 75 %. Нижча (30-40%) або надто висока (понад 85%) вологість ґрунту пригнічує цих паразитів,

проте не вбиває їх. Поширюватися галові нематоди можуть із зараженим рослинним матеріалом, ґрунтом, інвентарем, поливною водою.



*Рис. 2.17. Загальний вигляд рослин огірка, уражених нематодами **Meloidogyne incognita**, **Meloidogyne hapla***

Як правило, через низьку кількість галових нематод у ґрунті ознаки ураженості спостерігаються тільки на кореневій системі рослин – у вигляді поодиноких галів. При цьому хвора рослина ззовні не буде відрізнятися від здорової.

Висока щільність популяцій паразитів у ґрунті та велика кількість галів (їхня чисельність може сягати 37 шт., а за розміром вони іноді перевищують діаметр кореня, на якому паразитують) призводить до закупорювання провідних судин у кореневій системі. Внаслідок цього наземна частина не отримує достатньо води та мінеральних речовин. У хворих рослин спостерігається нестача азоту, фосфору, кальцію та калію, знижується

інтенсивність фотосинтезу, порушується регуляція росту та значно сповільнюється процес дихання.

Ураження кореневої системи огірка *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla* представлено на рис. 2.18.



Рис. 2.18. Ураження кореневої системи огірка *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*

Негативні зміни у фізіологічних процесах одразу позначаються на зовнішньому вигляді рослин. Вони відстають у рості й розвитку, у спеку втрачають тургор і в'януть, мають дрібні блідо-зелені листки, які поступово жовтіють і засихають, зав'язі недорозвиваються і відпадають або взагалі відсутні. Крім того, виснажені та прив'ялі рослини не здатні повною мірою протидіяти збудникам хвороб – грибам, бактеріям та вірусам, які завершують розпочате фітонематодами руйнування кореня. Як наслідок – коренева система поволі відмирає і рослина гине, іноді ще до початку плодоношення. Економічний поріг шкідливості для огірків становить лише 20 личинок нематод у 100 см³ ґрунту, а для томатів – 50 личинок/100 см³. За значного перевищення показників економічного порогу шкочочинності через три, максимум чотири місяці гине до 80% рослин огірків. Втрати врожаю томатів та баклажанів за той же період сягають 25-30%.

2.2.6. Ураження нематодами цибулі і часнику

Цибуля і часник пошкоджуються *Ditylenchus dipsaci*, що призводить до втрати 50% урожаю при зберіганні культур у світі. Серед найпоширеніших шкідників, що завдають найбільшої шкоди цибулі та часнику особливе місце займають стеблові нематоди. Стеблові нематоди *Ditylenchus dipsaci* (стеблова нематода) та *Ditylenchus destructor* (стеблова нематода картоплі) не лише знижують урожайність культури, але й погіршують її товарні та насіннєві якості, впливають на біохімічні процеси, які виникають з моменту початку живлення нематод.

Пошкодження рослин цибулі (ліворуч) та (часнику) праворуч стебловою нематоною *Ditylenchus dipsaci* представлено на рис. 2.19.



Рис. 2.19. Пошкодження рослин цибулі (ліворуч) та (часнику) праворуч стебловою нематоною *Ditylenchus dipsaci*

D. dipsaci та *D. destructor* розповсюджені в наступних регіонах: Європа, Азія, Африка, Північна Америка, Південна Америка і Океанія. Мають широкий ареал розповсюдження в зоні Полісся України.

Ditylenchus destructor та *Ditylenchus dipsaci* відносяться до класу *Nematoda* ряду *Tylenchida* родини *Anguinidae*. Встановлено, що *D. dipsaci* та *D. destructor* уражують як культурні рослини, так і бур'яни, спричиняючи при цьому захворювання дитиленхоз. Окрім цибулі та часнику нематоди можна виявити на рослинах таких родів, як картопля, морква, горох, квасоля, кукурудза, полуниця.

D. dipsaci перш за все викликає захворювання надземних частин рослин (стебло, листя, квітки), але також уражує цибулини, бульби й кореневища. Ознаки ураження часнику й цибулі *D. dipsaci*: карликовість рослин, деформація пагонів та листків, укорочення й потовщення стебла, некротизація й подальше загнивання шийки стебла, коренів, цибулин. Цибулина стає крихкою, денце трухлявіє і відпадає, а цибулина повністю руйнується. При сильному ураженні головки часнику стають пухкими, слабо пов'язаними між собою, біля основи сухих лусок зубків спостерігається пожовтіння.

Одним з найхарактерніших симптомів ураження *D. dipsaci* є утворення так званого «нематодного войлоку» на поверхні заражених частин рослин під час зберігання. «Войлок» сіруватого кольору, дуже схожий на цвіль.

Якщо рослинна тканина починає висихати, нематоди збираються в клубок, впадаючи в криптобіотичний стан, таким чином, нематоди знаходяться в стадії спокою, в очікуванні більш сприятливих умов для подальшого зростання і розвитку.

На відміну від *D. dipsaci*, *D. destructor* уражує виключно підземні частини рослин, викликає зміну кольору і гниль тканин рослин. Іноді ураження зазнають надземні органи рослин. Зовнішні ознаки захворювання: укорочення, потовщення й розгалуження стебла, пожовтіння і хлоротичність листків. Однак найчастіше ознаки ураження на надземних частинах рослин не виявляються. Про присутність *Ditylenchus destructor* також свідчать кільця бурого кольору, які можна побачити на поперечному розрізі цибулин.

Нематоди харчуються, проходять повний цикл розвитку і розмножуються виключно в тканинах рослини-господаря. Тіло нематод веретеноподібне, звужене з кінців, розмір *D. dipsaci* 1,0-1,3 мм, *D. destructor* – 0,8-1,4 мм, на голові знаходиться ротова порожнина, ротовий апарат містить стилет, яким нематоди проколюють тканини рослин і висмоктують сік.

Нематоди в тканині заражених рослин відкладають яйця, з яких потім виходять личинки першого віку, продовжуючи безперервно розвиватися і в подальшому перетворюються на дорослих особин. Личинки живляться, як і дорослі нематоди, соком рослин. Покоління нематод з'являються один за одним до тих пір, поки уражена рослина не загине. Швидкість розвитку однієї генерації стеблової нематоди триває 10-11 днів при 18°, а стеблової нематоди картоплі триває від 15 до 45 діб в залежності від умов навколишнього середовища. За вегетаційний період розвивається 4-6 поколінь. Нематоди зимують в цибулинах та сухих лусочках, або у ґрунті. У сухих, уражених цибулинах часнику личинки нематоди можуть зберігатися до 4-5 років. У ґрунті, при відсутності рослини-господаря – до 18 місяців. Потрапляючи у вологе середовище, личинки, які були в стані спокою, переходять до активного

життя. З ґрунту після сівби і садіння часнику або цибулі вони проникають в тканини рослин через денце і листя.

Розмноженню нематоди сприяє дощова погода і підвищена вологість. Зі збільшенням чисельності нематод хвороба стрімко прогресує. У той час як відмерлі клітини рослин заселяються іншими мікроорганізмами і загнивають, личинки нематод мігрують на здорові ділянки тієї ж рослини або в ґрунт, поступово інфікуючи все нові і нові рослини.

2.2.7. Ураження нематодами рису

Рис пошкоджує *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides fragariae*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, що може знищити у світі до 75% усього урожаю.

Пошкодження посівів рису нематодою *Aphelenchoides besseyi* представлено на рис. 2.20.



Рис. 2.20. Пошкодження посівів рису нематодою *Aphelenchoides besseyi*

2.2.8. Ураження нематодами плодових дерев

Деревним плодовим шкодить *Pratylenchus pratensis* та *Pratylenchus penetrans*, що може скоротити урожай саду на 15-20%.

Головні нематоди, небезпечні для врожаю плодових дерев, крім зазначених: галові нематоди *Meloidogyne incognita*, *M. hapla*, та *M. arenaria*, види роду *Xiphinema* і кільцева нематода (*Mesocriconema xenoplax*).

Характер пошкоджень. Через ураження нематодами коріння дерев погіршується водне та мінеральне живлення і знижується загальний життєвий тонус рослини. Найчастіше про це свідчить поганий ріст молодих дерев після пересаджування. Нематоди переносять вірус кільцевої плямистості томатів і скручування листків вишні, які спричинюють некрози і відмирання значних ділянок кореня. Найчастіше вірус уражує підщепи Ред Делішес та М 106.

Симптоми ураження нематодами можуть з'являтися й від інших причин. Наявність нематод можна підтвердити за допомогою аналізу ґрунту і коренів, що його проводять у спеціальній лабораторії. Пошкоджені дерева займають у саду круглу ділянку. Надземні симптоми пошкодження нематодами подібні до симптомів нестачі живлення і проявляються у відмиранні гілочок, затримці росту і дозрівання врожаю. У дорослих дерев про ураження свідчать хлорози, пожовтіння листків; кора набуває оранжевого відтінку. У сортів із зеленими плодами з'являються сонячні опіки і брунатний шорсткий наліт, плоди дрібнішають. Серйозні ураження можуть спричинити в'янення і загибель молодих дерев.

Зараження ґрунту нематодами може відбуватися без наземних проявів. Підземні ураження нематодами призводять до деформації коріння – в'янення, вузлуватість. Молоді дерева затримуються у рості й засихають за декілька років. Ураження від круглих черв'яків сильніші у піщаних збіднених на поживні речовини і погано зволжених ґрунтах.

Кореневі нематоди *Pratylenchus penetrans* та *P. vulnes* трапляються у всьому світі в помірних широтах, шкодять багатьом рослинам.

Розмножуються статево. Самки відкладають поодинокі яйця у ґрунт. Із яєць виходять ювеніли другої стадії, живляться і після трьох линянь стають дорослими. Повний життєвий цикл триває від 30 до 86 днів залежно від температури, найкоротший – за 30 °С. За несприятливих умов ювенільні й дорослі стадії нематод залишають корені й переходять на інші рослини. Ці нематоди є мігруючими ендопаразитами. Вони проникають у коріння своїм колюче-сисним ротом, мігрують крізь покривні тканини кореня і живляться ним.

Нематоди вбуравлюються у коріння для живлення та вільно мігрують між тканинами кореня і ґрунтом. Кореневі нематоди заподіюють пошкодження від незначних до потемніння, некрозу і відмирання коренів. Серйозно пошкоджена коренева система неспроможна відновити живильне коріння і мережу тонких коренів. Чисельність популяції понад 50 нематод на 100 мл

грунту небезпечна для росту і плодоношення дерев. Співвідношення чисельності кореневих нематод і життєвої сили дорослих зрілих дерев точно не встановлено. Кореневі нематоди живляться покривними тканинами кореня, дрібні корінці гинуть. Уражене коріння стає уразливим для вторинної інфекції, тобто грибів і бактерій. Уражені нематодами рослини погано ростуть, їхня крона хлоротична, ріст молодих пагонів пригнічений, урожайність знижена. Уражені саджанці ніколи не доростають до нормального розміру і не перетворюються на нормальні дерева.

Заходи боротьби: оброблення ґрунту нематоцидами до посадки.

Рийні нематоди. Останнім часом у літературі можна знайти інформацію про виявлення рийної американської нематоди *Xiphinema americanum* та інших видів ксифінем. Ці нематоди є ектопаразитами, вони не вбуравлюються в коріння, проте занурюють свої довгі стилети у кінчики коренів і живляться вмістом клітин. Унаслідок живлення цих нематод виникають некрози, кінчики коренів в'януть. Але збитки рідко бувають суттєвими. Рийні нематоди шкодять переважно як вектори вірусів кільцевої плямистості томатів і вірусу скручування листків вишні. Якщо в саду з'явилися ці віруси, ґрунт слід обстежити на наявність нематод і перед пересаджуванням обов'язково обробити.

Розмір черв'яків – до 6 мм. У польових умовах покоління розвиваються від декількох місяців до двох років. Два піки розмноження – восени та навесні. Личинкові стадії розвиваються протягом кількох тижнів. Зимують личинки і дорослі нематоди. Заселяють ґрунт на глибину до 75 см.

Галові нематоди – види роду *Meloidogyne*. Сидячі нематоди, знайшовши ділянку живлення, не залишають її. Утворюють потовщення – гали. Пошкоджені корені не справляються із доставкою води й мінеральних речовин до рослини.

Нематоди виходять із яйця на другій ювенільній стадії, перше линяння відбувається в яйці. Мають коротку вільноживучу стадію. Нематоди другої ювенільної стадії надсилають хімічні сигнали клітинам паренхіми кореня, які формують декілька ядер і стають гігантською живильною клітиною. Цією клітиною нематода живиться протягом доби, перейшовши від мігруючої до сидячої форми, а потім формує навколо себе гал із прилеглих тканин рослини. За період до трьох місяців і декілька линянь нематода стає статевозрілою і відкладає декілька сотень яєць.

Оцінка чисельності нематод. Чисельність нематод змінюється залежно від сезону. Позаяк нематоди мігрують між ґрунтом і рослиною, разом зі зразками ґрунту беруть проби коренів. Спосіб відбору проб ґрунту залежить

від умов довкілля. Ґрунтові проби відбирають у зоні коренів (ризосфері) на глибині 10–50 см. Декілька проб, відібраних у різних місцях, змішують.

Аналізи проводять у спеціальній діагностичній лабораторії. Лабораторний аналіз включає екстракцію нематод із ґрунту і рослинних тканин, визначення наявних видів та підрахунок їх чисельності.

Заходи боротьби. Ґрунт найкраще звільняти від нематод перед посадкою дерев. Імовірність зараження значно зростає, якщо раніше на полі вирощували овочеві культури, особливо картоплю або цукрові буряки. Профілактика нематоди включає діагностику ґрунту на їх наявність перед посадкою та обробку (фумігацію) ґрунту. На плодоносних деревах застосовувати хімічні засоби захисту заборонено. Для контролю чисельності нематод на деревах, які не плодоносять, застосовують Відат (оксаміл).

Агротехнічні заходи. Видалення старих коренів, Висаджування трав, стійких до нематод, зокрема вівса, на один-два роки або тримання ґрунту під паром упродовж чотирьох років. Для створення трав'яного покриву саду придатні багаторічні трави: райґрас, вівсюг високий, вівсюг червоний.

Новий сад потрібно закладати із сертифікованих саджанців та живців. Оптимізувати оброблення ґрунту і контроль хвороб, супутніх шкідникам. Оптимальне зрошення та удобрення допоможе рослині подолати стрес від ураження.

Встановлено, що більшості сортових високорослих саджанців і значній частині карликових притаманна певна стійкість до ураження нематодами. Купувати саджанці слід у місцевих розсадниках, обираючи районовані для місцевості сорти. Саджанці з віддалених регіонів мусить супроводжувати сертифікат про відсутність нематод. Дерева, оброблені від нематод перед посадкою, виявляють кращі показники росту порівняно з необробленими.

2.2.9. Ураження нематодами суниці

Суницю пошкоджують такі види нематод: *Ditylenchus dipsaci*, *Aphelenchoides besseyi*. При чому *Aphelenchoides besseyi* у світі може знищити до 75% урожаю, а *Ditylenchus dipsaci* – до 15-20% урожаю в Україні. Іншим ягідним культурам шкодить *Pratylenchus penetrans*, що може призвести до втрати 15-20% їх урожаю.

Паразитичні нематоди це дрібні черв'яки, довжиною близько від 0,5 до 1 мм, на суниці найчастіше зустрічається сунична нематода, трохи рідше – стеблова. Вони висмоктують соки з рослин, на яких паразитують. Крім суниці вражають безліч інших культурних, декоративних рослин і бур'янів.

Сунична нематода зустрічається на багатьох ягідних і декоративних культурах у відкритому і захищеному ґрунті. Особливо шкодить в дощові

роки. Оселяється в надземній частині куща суниці, в основному в листі, бруньках або зародках репродуктивних органів. Паразитиє як зовні, так і всередині рослини. Результати її шкоди помітні вже в травні-червні. Основні ознаки ураження – темна жовтувато-коричнева або червонувата плямистість листя іноді деформація пагонів і репродуктивних органів. Черешки листя втрачають опушеність, можуть набувати червонуватого забарвлення. Часто листя стають жорсткими, блискучими, зморщеними і інтенсивно темно-зеленого кольору. Спостерігається також карликовість з укороченими і рівномірно потовщеними черешками, утворюється багато нових бруньок, які скручуються в щільне утворення, що отримало назву захворювання цвітної капусти. Відбувається відмирання центральної частини куща. Пагони кущів короткі і утворюють деформовані розетки. На суниці часто зустрічається в комплексі з стебловою нематодою.

Симптоми ураження суниці нематодою *Aphelenchoides besseyi* представлені на рис. 2.21.



Рис. 2.21. Симптоми ураження суниці нематодою *Aphelenchoides besseyi*

Стеблова нематода вважається, що зустрічається на суниці рідше, ніж сунична. Виявляється в гофруванні і скрученні листових пластинок в поєднанні з потовщеннями на черешках і жилках листя, квітконосах і вусах. При сильному зараженні кущ має пригнічений вигляд, квітконоси, вуса,

черешки і жилки листя різко коротшають, товщають і викривляються, листові пластинки дрібнішають, шкірка з нижньої сторони в місцях ураження розвивається. Ягоди, якщо утворюються і передчасно не засихають, стають дрібними, жорсткими, однобокими. Забарвлення уражених ділянок тканин помітно блідіше звичайного через руйнування хлорофілу, всередині них виявляються численні порожнини через руйнування клітин, що надають тканинам характер губчастої маси. Розмножується всередині надземної частини рослин.

2.2.10. Ураження нематодами квітково-декоративних рослин

Квітково-декоративні культури уражують *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*, *Ditylenchus dipsaci*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides fragariae*, *Aphelenchoides ritzemabosi*. Усі зазначені види можуть повністю знищити квітково-декоративні культури. Хвойним лісам шкодять *Bursaphelenchus xylophilus*, *Bursaphelenchus mucronarus*.

2.2.11. Ураження нематодами сої

Особливу увагу слід приділяти запобіганню зараження сої цистоутворюючою нематодою, а особливо в посушливі роки. Відомо, що, коли соя страждає від посухи, додаткові втрати від цього шкідника, можуть досягати 30%.

Соева цистоутворююча нематода *Heterodera glycines* Ichinohe, має широке коло рослин-живителів. Основними живителями є соя (*Glycine max*), а також інші представники родини бобових (*Fabaceae*).

Цисти знаходяться в ґрунті а навесні з них виходять личинки, які знаходять коріння рослин-господарів у вологому ґрунті і інвазують їх. Соева нематода заражує рослини вики, сої, нуту, чини, гороху, люпину, люцерни. Цикл розвитку проходить в коренях: після проникнення личинки головним кінцем розташовуються до провідних пучків, а хвостовим кінцем до кори і стають нерухомими.

За один сезон може сформуватися 3 покоління соєвої нематоди. З настанням осені самки перетворюються на цисти. Кожна циста може містити до 500 личинок. Коріння рослини в результаті діяльності нематод «розмочалюються»

Надземна частина рослин виглядає пригніченою, листя жовтіє, боби відсутні з одночасним скороченням кількості бактеріальних бульбочок, рослини стають карликовими. Тому захворювання часто зустрічається під назвою «жовта карликовість сої». На поле уражені рослини зустрічаються невеликими вогнищами, які формуються в місцях первинного потрапляння

цист в ґрунт, і поступово збільшуються в розмірах. Поступово вогнища ураження можуть зайняти всю площу полів.

На корінні утворюються невеликі бульби, які мають забарвлення від білого до коричнево-червоного, «засмаглого» (тіла жіночих особин нематод). Розмір цих бульбочок менший, ніж азотфіксуючих бульбочок (рис. 2.22, справа). Симптоми розвиваються повільно до неповного змикання рослин у рядках. Спостерігається затримка росту і хлороз при високих рівнях ураження і чисельності SCN.



Рис. 2.22. Сосєва цистова нематода

Чинники ризику. Розвивається у ґрунті; росту і розвитку нематоди сприяють температури ґрунту від 24 до 27°C. Кілька видів бобових бур'янів є природними переносниками нематоди SCN.

Контроль. Сстійкі сорти; сівозмiна (повернення сої на те саме поле не раніше, ніж через 2–3 роки); контроль бур'янів.

Фітосанітарний ризик становить товар, що надходить з країн: Італія, Росія, Китай, Індія, Індонезія, Іран, Японія, Корея, Єгипет, Канада, США, Центральна Америка і країни Карибського басейну, Південна Америка: Аргентина, Бразилія, Колумбія, Еквадор, Парагвай.

Фітосанітарні заходи: Забороняється імпортувати садивного матеріалу із країн поширення соєвої нематоди. Фітосанітарний огляд, лабораторна експертиза. Перевірка завезеного імпортного насінневого матеріалу в інтродукційно-карантинному розсаднику. Обстеження посівів. Проводиться в липні. При зараженні цисту можливо побачити через 4–6 тижнів після посадки. Увагу звертають на рослини, які відстають в рості, листя стають жовтого кольору, а потім осипаються, коренева система з більшістю корішків, квітів та насіння мало. Цисти на коріннях лимонovidної форми-білого, блідо-жовтого, темного

кольору. При виявленні соєвої цисто утворюючої нематоди, впроваджують особливий карантинний режим. Обов'язкове знищення уражених рослин радикальним методом з негайним спалованням викопаних рослин та дезінфекція засобів, ґрунту. За надходження рослинної продукції із країн поширення соєвої нематоди, також слідкують за відсутністю в товарній продукції ґрунтових домішок.

2.2.12. Ураження нематодами хвойних дерев

В Україні, як і в багатьох країнах світу, деревина є основним матеріальним ресурсом лісу, який використовує людина. Сьогодні без неї не можуть обійтися багато галузей промисловості. Значною мірою використовується деревина хвойних порід. Вона займає важливе місце в міжнародній торгівлі. При міжнародному товарообміні збільшується ризик поширення небезпечних шкідників деревини з лісопродукцією і деревною пакувальною тарою.

Одним з найбільш небезпечних шкідників хвойних є соснова стовбурова нематода *Bursaphelenchus xylophilus*, що вражає різні породи хвойних дерев, широко поширених у світі. Поширення: Європа (Португалія), Азія (Китай, Японія, Корея, ов. Тайвань), Америка (Канада, США, Мексика).

Вперше соснова стовбурова нематода була виявлена в 20-х роках двадцятого століття в Нагасакі (Японія). У 90-ті роки вперше у Європі була виявлена у припортовій зоні Португалії. Поширення: Європа (Португалія), Азія (Китай, Японія, Корея, ов. Тайвань), Америка (Канада, США, Мексика).

Хвойні ліси в Україні займають 3,96 млн га, або 40% покритих лісами площ. Частина з них розташована в зоні, сприйнятливій за кліматичними умовами для появи та заселення сосен сосною стовбуровою нематою. Лінія літньої ізотерми +20 °С проходить по кордону Українського Полісся, а отже Крим, Закарпаття, Південне Полісся входять до зони фітосанітарного ризику стосовно цього карантинного організму. *Bursaphelenchus xylophilus* (соснова стовбурова нематода) уражує тільки хвойні породи, а саме сосни. Інвазивні личинки потрапляють на молоді пагони хвойних порід за допомогою переносників – усачів роду *Monochamus*. Нематоли швидко розмножуються в смоляних каналах, уражуючи їхні епітеліальні клітини. У результаті зменшується виділення смоли, знижується й припиняється транспірація. Зовні це виявляється в пожовтінні й зів'яненні хвої.

Рослини-господарі. Уражаються породи хвойних (сосна, ялина, кедр, ялиця, модрина). Найкращими рослинами-господарями є сосни.

Шкідливість. Захворювання і в'янення хвойних порід, спричинювані нематою *B. xylophilus*, інтенсивно проявляються в районах із

середньомісячними температурами повітря липня і серпня +25 °С. За таких умов дерева гинуть протягом одного вегетаційного сезону. Зниження середньомісячних температур до 20-25 °С затягує розвиток хвороби на два роки. Захворювання не розвивається за середньодобових температур нижче 20 °С. Дефіцит вологи посилює в'яннення (рис. 2.23.).



Рис. 2.23. Нематодоз сосен викликаний *Bursaphelenchus xylophilus*

Життєвий цикл нематоди *B. Xylophilus* тісно пов'язаний з жуками роду Монохамус (*Monochamus*), що переносять нематод з одного дерева на інше. Зимують нематоди в стадії дисперсійної личинки. На початку літа молоді імаго вусача, які несуть в собі нематод, виходять з деревини мертвого дерева і заселяють здорові дерева. Через рани, нанесені гілочкам жуками,

нематоди проникають в деревину здорового дерева, швидко розмножуються і розселяються по всьому дереву. Після додаткового живлення самки жуків відкладають яйця на ослаблені або загиблі дерева, де також відбувається з них вихід нематод. Уражені нематодами гілки всихають.

Зовнішні ознаки ураження рослин спостерігаються через 10-20 днів після зараження дорослих дерев і через 6-7 днів у садженців. Редукується і повністю припиняється виділення живиці, зменшується і повністю припиняється транспірація, в'яне і буріє хвоя. Все це призводить до повної загибелі дерева.

Захворюваність сосен, спричинювана нематодою *B. xylophilus*, інтенсивно проявляються у районах із середньомісячними температурами повітря липня і серпня +25 °С. За таких умов дерева гинуть протягом одного вегетаційного сезону. Зниження середньомісячних температур до 20-25 °С затягує розвиток хвороби на два роки. Захворювання не розвивається за середньодобових температур нижче 20 °С. Дефіцит вологи посилює в'янення.

Життєвий цикл нематоди *B. xylophilus* тісно пов'язаний з жуками роду Монохамус (*Monochamus*), що переносять нематод. У своєму розвитку дана нематода проходить 4 стадії. Розвиток здійснюється 2-ма шляхами, істотно відрізняються один від одного. Перший за участю комах – дисперсійний і другий без них – генеративний. Генеративний і дисперсійні шляхи розвитку починаються навесні і тривають протягом усього періоду вегетації паралельно.

Зимує нематода в стадії дисперсійної личинки (3-го віку). До кінця зими вона перетворюється в трансмісійну личинку (4-я стадія). Час утворення цієї личинки пов'язане з появою в лялечці комахи молодого імаго. Трансмісійні личинки адаптовані фізіологічно до жука-переносника і розселяються по всьому тілу.

На початку літа молоді імаго вусача, які несуть в собі нематод, виходять з деревини мертвого дерева і заселяють здорові дерева. Через рани, нанесені гілочкам жуками, нематоди проникають в деревину здорового дерева, швидко розмножуються і розселяються по всьому дереву.

Після додаткового живлення самки жуків відкладають яйця на ослаблені або загиблі дерева, де також відбувається з них вихід нематод. Уражені нематодами гілки всихають.

Проведення моніторингу ґрунтується на основі дедуктивного методу, який починається з нагляду за загальними характеристиками і закінчується аналізом конкретних параметрів. Весь процес моніторингу включає шість послідовних етапів. Основними етапами моніторингу соснової деревинної

нематоди *B. xylophilus* є: візуальне виявлення вогнищ уражених рослин; відбір зразків деревини та збір комах-переносників у вогнищах; виділення нематод та їх підрахунок; виготовлення мікропрепаратів та визначення видового складу; аналіз предикторів, необхідних для розвитку патологічного процесу; контроль шкідників лісу зокрема вусачів роду *Monochamus*.

Способи поширення. Переносниками є жуки з роду *Monochamus* (вусачі). А також заражені нематодою пило- і лісоматеріали, деревина, щепи, тирса, саджанці хвойних порід.

Фітосанітарний ризик. На території України вид зареєстровано, але кліматичні умови сприятливі для натуралізації *B. xylophilus* у разі проникнення. Це може стати загрозою не лише для лісонасаджень країни, але й експорту лісоматеріалів.

Фітосанітарні заходи. Хвойні лісоматеріали із країн поширення нематоди *B. xylophilus* дозволяється ввозити на територію України лише без кори чи її залишків, після обробки за методом теплового сушіння або фумігації, про що зазначається у фітосанітарному сертифікаті з відповідним маркуванням на деревині. Хвойні лісоматеріали із країн поширення нематоди *B. xylophilus* дозволяють ввозити за наявності фітосанітарного сертифіката країни-експортера та карантинного дозволу на імпорт країни-імпортера.

Ввезення в Україну відходів деревини, дерев'яних ошурків та іншої подрібненої деревини із країн поширення нематоди можливе лише після фумігації чи теплового сушіння, що підтверджує відповідна декларація. Садивний матеріал заборонено завозити з регіонів розповсюдження нематоди.

Ввезення живих рослин ялиці, кедра, кипарису, ялівцю, ялини, сосни, псевдо цуги і цуги із країн поширення нематоди *B. xylophilus* в Україну заборонено. У вогнищах запроваджується особливий карантинний режим. У зоні ураження обов'язкове знищення заражених дерев радикальним методом з негайним їх викорчуванням та спалюванням.

Дезінфекція засобів та інвентаря; використанням ураженої деревини можливе тільки після термічної обробки за прогрівання гарячою водяною парою до 60-70 °С. Уточнення меж зараженої території за допомогою обстеження насаджень у радіусі не менше 10 км від вогнища.

2.3. Нематологічний моніторинг

Етапи нематологічного моніторингу України включають:

1. Виявлення вогнищ нематодозів;
2. Відбір зразків для виділення нематод;

3. Виділення нематод;
4. Виготовлення мікропрепаратів;
5. Визначення видового та расового складу і чисельності нематод;
6. Визначення рівня шкідливості досліджуваних популяцій;
7. Прогноз.

Система моніторингу цистоутворюючих нематод картоплі, цукрових буряків, ріпаку і зернових культур із семи етапів: виявлення вогнищ поширення нематод на полях та їх картування; відбір ґрунтових зразків для виділення цист; виділення цист і самців з ґрунтових проб; визначення видової належності нематод; підрахунок чисельності цист, личинок і яєць; визначення рівня шкодочинності та складання прогнозу. Для кожного етапу характерна певна методика виконання із вказуванням періоду проведення робіт та місця виконання (табл. 2.2.).

Система моніторингу червоподібних нематод включає сім етапів, кожен з яких має окрему методику, період та місце виконання: візуальний огляд посівів для виявлення нематод; відбір зразків для аналізу; виділення нематод з рослин і прикореневого ґрунту; визначення видової належності нематод; підрахунок чисельності нематод; визначення ступеня шкодочинності; складання прогнозу (табл. 2.3.).

Органи Держпродспоживслужби в межах моніторингу карантинних фітопатогенних організмів в Україні здійснюють карантинний моніторинг золотистої картопляної нематоди. Динаміка рівня поширення цього карантинного організму в Україні за останні 7 років показує, що станом на початок 2022 року нею охоплено 15 областей, що на 3 області менше, ніж у 2020 році (табл. 2.4.).

Загалом це 37 адміністративних районів, що на 70 менше, ніж у 2020 році. Вони включають 624 населені пункти, в т.ч. одне місто, що на 286 менше, ніж у 2020 році. Нематода виявлена на 9362 присадибних ділянках та у 26 господарствах на загальній площі 3031 га, в т.ч. 69% усієї виявленої площі поширення золотистої картопляної нематоди припадає на присадибні ділянки. Загалом ця площа включає 2383 виявлені зони поширення цього шкідника.

Таблиця 2.2.

Система моніторингу цистоутворюючих нематод на картоплі, цукрових буряках, ріпаку і зернових культурах

№	Назва етапу	Методика виконання	Період, місце виконання
1	Виявлення вогнищ на полях, їх картування	Візуальний огляд посівів картоплі, цукрових буряків, ріпаку, зернових для виявлення та нанесення на карту вогнищ пригнічених рослин, які в жарку погоду в'януть, мають мичкувату кореневу систему та білі цисти на коренях	Впродовж всієї вегетації, але не раніше 30 днів після появи сходів
2	Відбір ґрунтових зразків для виділення цист	Ґрунтовим буром або лопатою по 2-х діагоналях поля чи човниковим методом в кількості 10-100 зразків з 1 га (залежно від мети обстежень)	Після збирання врожаю попередника і в проміжках між послідовними культурами в сівозміні
3	Виділення цист і самців із ґрунтових проб	Нематод виділяють з повітряно-сухих зразків ґрунту об'ємом 50-100 см ³ декантаційно-ситовим методом. Самців і личинок - модифікованим ліквовим методом Бермана	В лабораторних умовах
4	Визначення видової належності нематод	Видову належність визначають за формою і розміром цист, а також - за будовою анально-вульварної пластинки і морфометричними показниками будови тіла самців і личинок з використанням мікроскопу при збільшенні 7х40, 7х90.	В лабораторних умовах
5	Підрахунок чисельності цист, личинок і яєць	Підраховують кількість цист (личинок і яєць) в 100см ³ ґрунту, або кількість самок (цист) на коренях 1 рослини, нанесення даних на карту	В лабораторних умовах
6	Визначення рівня шкодочинності	На зараженому полі виділяють 10 площадок по 10м ² , на яких проводять облік врожайності (зерна, насіння, коренеплідів, бадилля), цукристості і рівня зараженості ґрунту нематодою. Розрахунки проводять з використанням кореляційного та регресійного аналізу.	В період збирання врожаю картоплі, цукрових буряків, ріпаку, зернових. В лабораторних умовах
7	Складання прогнозу	Для створення прогностичної моделі враховують рівень інвазії, сортимент вирощуваних сортів, ступінь насиченості сівозміни рослинами-хазяїнами та ґрунтово-кліматичні умови.	В лабораторних умовах

Таблиця 2.3.

Система моніторингу червоподібних нематод

№	Назва етапу	Методика виконання	Період, місце виконання
1	Візуальний огляд посівів для виявлення нематодозів	Візуальний огляд посівів і посаджень для виявлення та картування вогнищ рослин з пригніченням росту, відставанням у розвитку, деформованих, хлоротичних, з оглядом кореневої системи на наявність ранок чи некротів.	У критичні фази розвитку (для багаторічних – відновлення вегетації; для зернових – стадії 3-го листка, весняного кушіння, колосіння, м.в.с. зерна).
2	Відбір зразків для аналізу	Відбір зразків для аналізу проводять лопатою по 2-х діагоналях поля чи човниковим методом в кількості 10-100 зразків (рослини з прикореневим ґрунтом) з 1 га (залежно від мети обстежень)	При проведенні обстеження посівів.
3	Виділення нематод з рослин і прикореневого ґрунту	Нематод виділяють з рослин і ґрунту модифікованим лійковим методом Бермана	В лабораторних умовах
4	Визначення видової належності нематод	Видову належність визначають за морфометричними показниками будови тіла самок, самців і личинок з використанням мікроскопу при збільшенні 7x40, 7x90 на тимчасових або постійних водно-гліцеринових препаратах.	В лабораторних умовах
5	Підрахунок чисельності нематод	Визначають кількість нематод в 100см ³ прикореневого ґрунту і в 1 г коренів (стебел, листків), нанесення даних на карту	В лабораторних умовах
6	Визначення ступеня шкодочинності	Порівнюють чисельність нематод з показниками стану рослин з використанням кореляційного та регресійного аналізу. Облік врожайності проводять на 10 площадках по 10м ² з 1 га.	В лабораторних умовах В польових умовах, перед збиранням врожаю
7	Складання прогнозу	Розрахунки потенційної шкоди проводять на основі даних щодо чисельності фітогельмінтів в критичні фази розвитку хвороби, порогів шкодочинності та інформації про наявність та структуру сівозміни	В лабораторних умовах

Таблиця 2.4.

Динаміка поширення золотистої картопляної нематоди в Україні вродовж 2016-2022 рр.

№	Роки спостережень	ЗАРАЖЕНО						ПЛОЩА ЗАРАЖЕННЯ, ГА				Кількість карантинних зон, шт.
		Областей	Районів	Міст	Населених пунктів	Присадибних ділянок	Господарств всіх форм власн.	На присадибних ділянках	В господарствах всіх форм	На інших землях	Всього	
1	2022	15	37	1	624	9362	26	2088,7208	942,2911	-	3031,0086	2383
2	2021	15	95	2	683	11127	26	2698,1414	871,8538	-	3569,992	702
3	2020	18	107	2	910	14215	28	3554,6002	846,8506	-	4401,4508	4049
4	2019	18	108	2	919	15123	22	3944,6702	332,5768	-	4277,2470	4141
5	2018	18	110	2	931	15462	25	4001,0904	472,9768	-	4474,0672	4341
6	2017	18	111	2	943	15649	25	4045,4226	609,9000	-	4655,3226	4312
7	2016	17	111	2	962	15777	24	4070,7336	616,9000	-	4687,6336	4300

Динаміка за 7 років показує, що загальна площа в Україні поширення золотистої картопляної нематоди скоротилася у 1,5 рази, виявлених карантинних зон – у 1,8 раз менше, кількість заражених присадибних ділянок – у 1,7 рази менше, але кількість господарств практично не змінилася.

Карантинний стан областей України на початок 2022 року показує, що 15 регіонів мають виявлені зони поширення золотистої картопляної нематоди, що об'єднані у 37 районів. Найбільше районів, по чотири, мають Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська та Чернігівська області. Найбільше населених пунктів із зонами поширення золотистої картопляної нематоди виявлено у Чернігівській області – 196 та Волинській – 127. Найбільше присадибних ділянок уражено у Чернігівській – 2854, Рівненській – 1827 та Волинській областях – 1087 ділянок (табл. 2.5.).

Проте найбільша площа ураження виявлена у Тернопільській області – 866,19 га, Чернігівській – 637,51 га, Рівненській – 428,82 га. Переважна площа ураження золотистою картопляною нематодою припадає на присадибні ділянки і лише у Тернопільській області 87% усіх заражених земель золотистою картопляною нематодою припадають на господарства.

В Україні поширення нематоди *Globodera rostochiensis*, що уражує картоплю, найбільше виявлено у Сумській області – 1180 га, Волинській – 1100 га, Чернігівській – 810 га та Рівненській – 610 га (рис. 2.24.).

2.4. Ареали поширення нематод у світі

Найбільші ареали поширення бурякової цистоутворюючої нематоди у світі розповсюджені у Західній Європі. Є вогнища у Європейській частині Росії, Канаді США та півдні Африканського континенту. Проте вона також була виявлена у інших регіонах, зокрема у Східній Європі, в тому числі в Україні, Південній Європі, Близькій Азії, Північній Африці, Мексиці та Південній Америці (рис. 2.25.).

Розповсюдження золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди у світі показує, що вона виявлена у Європі, Російській Федерації, Північній і Центральній Африці та в Південній Америці (рис. 2.26.).

Галові нематоди поширені в Європі, Південній Азії, Африці, Австралії, Північній та Південній Америці (рис. 2.27.).

Таблиця 2.5.

Поширення золотистої картопляної нематоди в межах областей України станом на 2022 р.

№	Області	ЗАРАЖЕНО					ПЛОЩА ЗАРАЖЕННЯ, га				Кількість карантинних зон (одиниць)
		Районів	Міст	Населених пунктів	Присадиб-них ділянок	Госпо-дарств всіх фом	На приса-дибних ділянках	В госпо-дарствах всіх форм	На інших землях	Всього	
1	Вінницька	2	-	12	738	1	158,29	47,08	-	205,3668	12
2	Волинська	4	-	127	1087	1	303,8328	5	-	308,8328	127
3	Житомирська	2	-	60	646	-	101,607	-	-	101,607	60
4	Закарпатська	4	-	17	60	-	5,527	-	-	5,527	7
5	Івано-Франківська	4	1	14	39	-	3,91	-	-	3,91	39
6	Київська	1	-	2	5	-	1,25	-	-	1,25	2
7	Львівська	3	-	5	118	2	20,75	67	-	87,75	5
8	Одеська	1	-	1	5	-	0,42	-	-	0,42	1
9	Рівненська	3	-	66	1827	-	428,824	-	-	428,824	1827
10	Сумська	2	-	56	893	-	197,05	-	-	197,05	36
11	Тернопільська	3	-	60	403	20	113,99	752,2	-	866,19	60
12	Хмельницька	1	-	4	32	-	4,66	-	-	4,66	5
13	Черкаська	2	-	2	642	-	181,5	-	-	181,5	3
14	Чернівецька	1	-	2	13	-	0,61	-	-	0,61	2
15	Чернігівська	4	-	196	2854	2	566,5	71,0111	-	637,511	197
	Всього:	37	1	624	9362	26	2088,7208	942,2911	-	3031,0086	2383

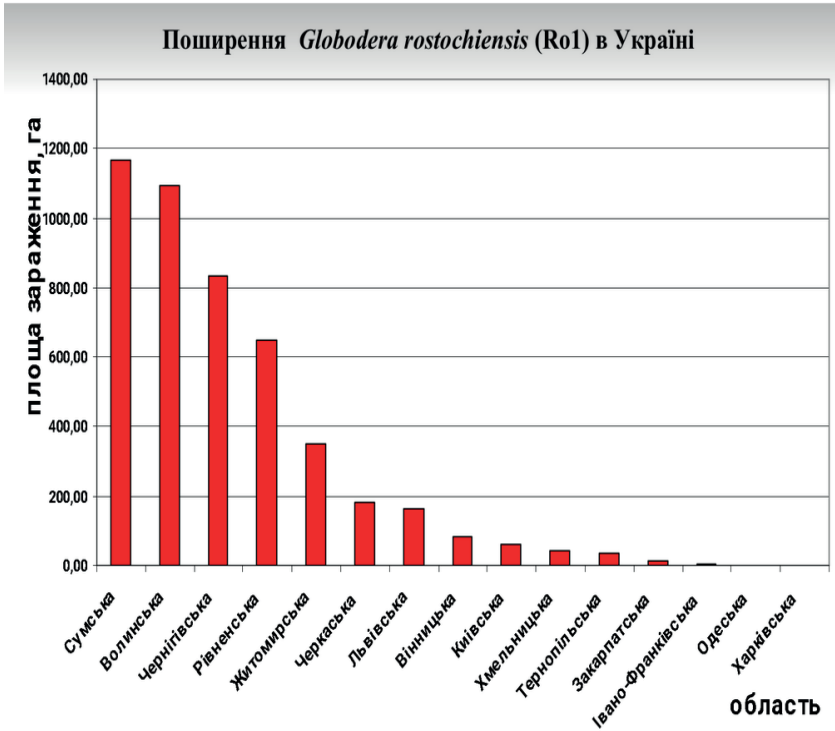
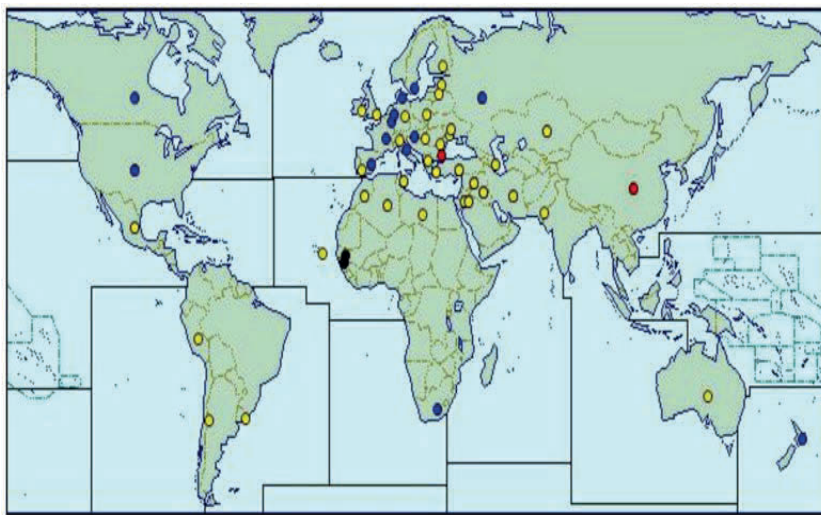


Рис. 2.24. Площі поширення нематоди *Globodera rostochiensis* в Україні у розрізі областей



- - присуття, деталі невідомі
- - широко розповсюджена
- - поодинокі вогнища
- - окремі повідомлення

Ак
Пер
Win

Рис. 2.25. Карта розповсюдження бурякової цистоутворюючої нематоди в світі

Моніторинг поширення галових нематод в Україні, що проводився впродовж 2006-2010 рр. показав, що їх вогнища виявлені у Львівській, Тернопільській, Рівненській, Хмельницькій, Вінницькій, Київській, Чернігівській, Сумській, Миколаївській, Дніпровській, Запорізьській, Донецькій областях та Автономній Республіці Крим (рис. 2.28.).

Карта розповсюдження стеблової нематоди *Ditylenchus dipsaci* у світі показує, що найбільше її виявлено у Європі, Азії, Північній та Південній Америці, Австралії та частково у Африці (рис. 2.29.).

Карта розповсюдження нематоди рису *Aphelenchoides besseyi* показує, що найбільше її виявлено у Південній Азії, Африці, на півдні Північної Америки, на сході Південної Америки, Австралії та у Південній Європі (рис. 2.30.).

Карта розповсюдження суничної нематоди *Aphelenchoides besseyi* у світі представлена на рис 2.31. Вона показує, що основними регіонами поширення суничної нематоди є Європа та Північна Америка.

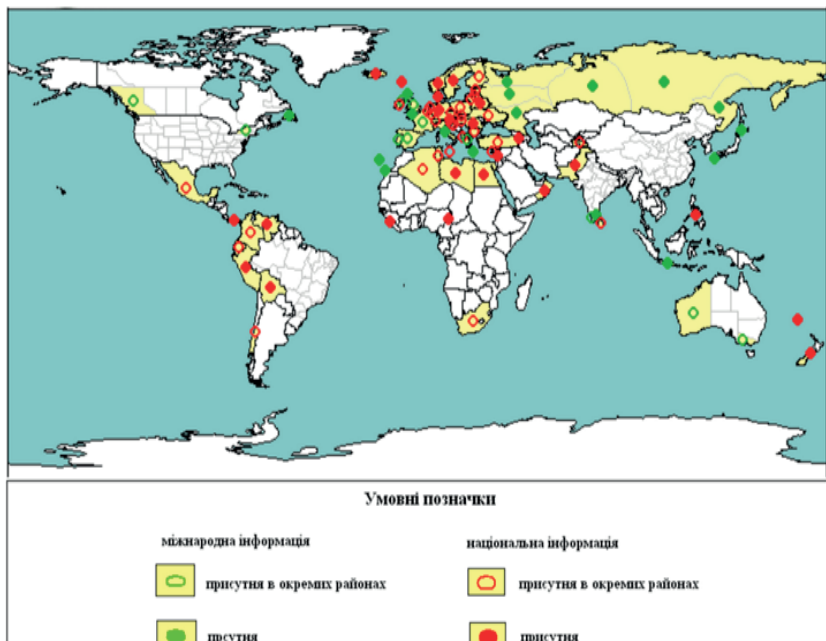


Рис. 2.26. Карта розповсюдження золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди в світі

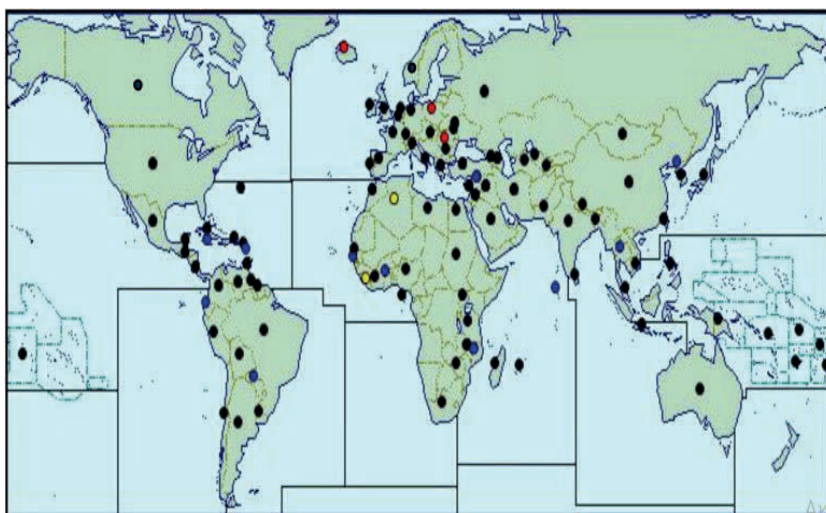


Рис. 2.27. Карта розповсюдження галових нематод в світі



Рис. 2.28. Карта-схема поширення галових нематод в Україні (за результатами обстежень 2006-2010 рр.)

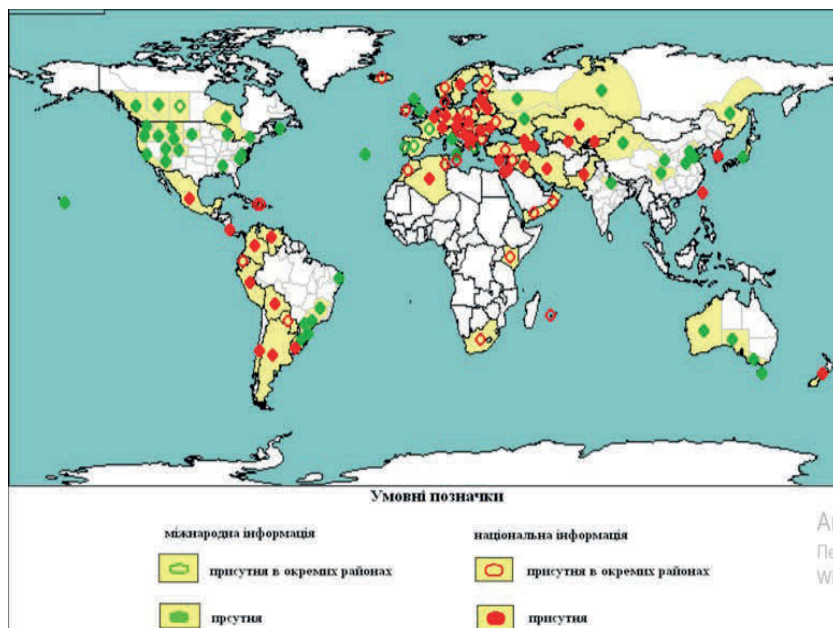
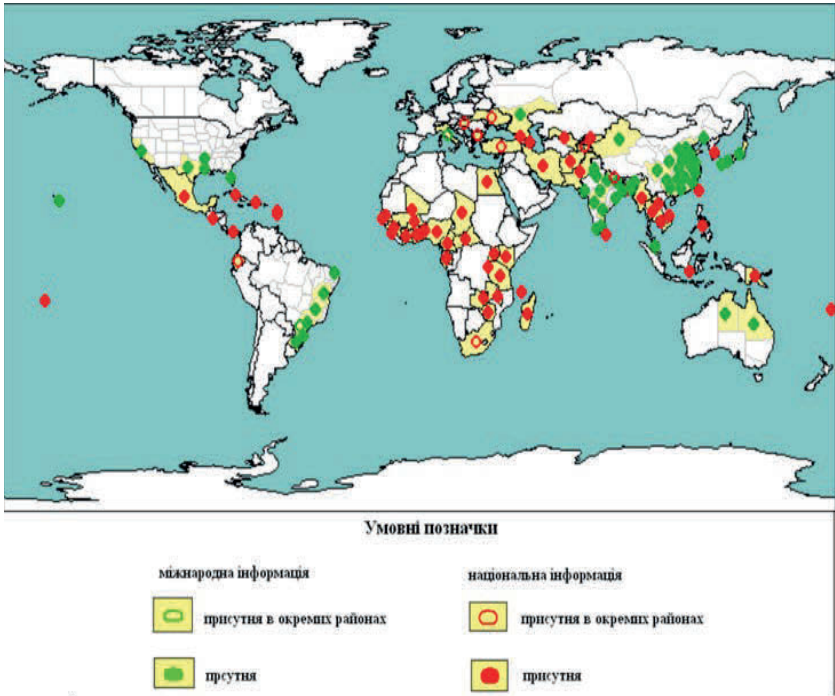
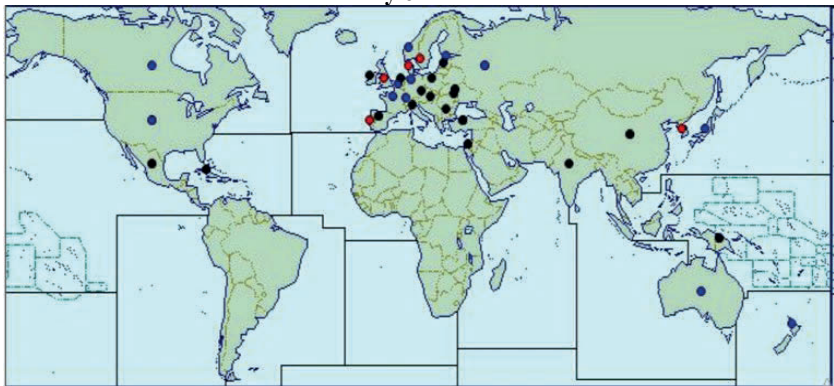


Рис. 2.29. Карта розповсюдження стеблової нематоди *Ditylenchus dipsaci* у світі



*Рис. 2.30. Карта розповсюдження рисової нематоди *Aphelenchoides besseyi* у світі*



*Рис. 2.31. Карта розповсюдження сонячної нематоди *Aphelenchoides besseyi* у світі*

2.5. Карантинні види нематод, відсутні в Україні

Одним з найнебезпечніших ворогів сільськогосподарських культур є галові нематоди (рід *Meloidogyne*). До Переліку регульованих шкідливих організмів належить три види галових нематод. Це *Meloidogyne chitwoodi* Golden (колумбійська галова нематода), *Meloidogyne fallax* Karssen (несправжня колумбійська нематода) та *Meloidogyne enterolobii* Yang & Eisenback (ентеролобіумова галова нематода). Всі вони входять до розділу А-І Карантинні організми, відсутні в Україні (згідно з Переліку регульованих шкідливих організмів).

Колумбійська галова нематода зустрічається в США, Канаді, Аргентині, Бельгії, Нідерландах, Німеччині, ПАР. Вражає картоплю та томати. Але має широкий спектр другорядних господарів.

Несправжня колумбійська нематода поширена в Бельгії, Нідерландах, Франції, Австралії та Новій Зеландії. Вражає моркву, спаржу, суніцю, скорцонеру, люцерну, латук, томати.

Ентеролобіумова галова нематода зустрічається в Нідерландах, Франції, Швейцарії, Китаї, В'єтнамі, США, Буркіна-Фасо, Кот-д'Івуар, Малаві, Сенегалі, Південній Африці, Кубі, Гватемалі, острові Мартініка, Пуерто-Ріко, Тринідаді і Тобаго, Бразилії та Венесуелі. Коренева нематода *M. enterolobii* є поліфагом та має багато рослин-господарів, в тому числі культурних рослин і бур'янів. Вражає деревні і трав'янисті рослини.

Інтродукція нематоди в Україну може статися з посадковим матеріалом: бульбами картоплі, вкоріненими рослинами, саджанцями, розсадою, кореневищами, а також ґрунтом, субстратом від саджанців.

Неможливо визначити види галових нематод лише за зовнішніми ознаками. Симптоми ураження практично однакові. Симптоми, які можна побачити над поверхнею ґрунту, не є характерними саме для даного захворювання і проявляються різним ступенем низькорослості, недоліком життєвої сили і в'яненням при підвищеній вологості.

Основний симптом захворювання - утворення невеликих галлів (потовщень) на коренях, як правило, без утворення вторинних корінців. Кореневі гали зазвичай розташовані локально на різних ділянках кореня.

На більш пізніх стадіях розвитку захворювання на поверхні галлів утворюються яйцеві мішки у вигляді невеликих желатиноподібних напівсферичних форм світло-коричневого, коричневого або брудно-жовтого кольору.

На бульбах картоплі гали проявляються як невеликі підняті над поверхнею бульби горбики, що утворюються в результаті розвитку нематоди.

Галові нематоди, як і всі паразитичні нематоди, «озброєні» стилетом, за допомогою якого, утворюючи рани, проникають в корені рослин, одночасно відкриваючи шлях для патогенних мікроорганізмів – грибки, бактерії та ін.

Вид галові нематоди був описаний в Англії ще в XIX ст. З тих пір у всьому світі ведуться різні дослідження в пошуках ефективного засобу для їх знищення. У різні роки пропонувалося багато заходів і препаратів, але на даний момент у світі не існує стовідсотково ефективної методики боротьби проти цих паразитів. Такий стан справ пояснюється, в першу чергу, їх біологією і екологією. За будовою галові нематоди істотно відрізняються від інших груп гельмінтів. Личинки другого віку і самці мають червоподібну форму. Личинки третього, четвертого віку і статевозрілі самки роздуті. Останні в більшості випадків кулясті, лимоноподібні або циліндричні, білого, рідше злегка сіруватого кольору з виступаючим головним кінцем.

Життєвий цикл мелойдогін протікає за двома схемами – по першій, класичній, він в основному проходить в природних умовах і характеризується виходом личинки другого віку в ґрунт, з подальшим заселенням сусідньої ділянки кореня або іншої рослини. У другому випадку (найчастіше спостерігається в теплицях) личинка, що вилупилася з яйця, мігрує до місця локалізації, не виходячи в ґрунт. Надалі швидкість розвитку мелойдогін залежить від температури навколишнього середовища, рослини-господаря. В цілому цикл розвитку галових нематод починається з виходу личинки другого віку (інвазійних личинка) з яйця. Потрапивши в ґрунт, личинка реагує на кореневі виділення в концентрації 103-104 мг/л і при оптимальній температурі (26 °C) за 10 днів долає відстань в 20 см – до рослини-господаря. Нематоди проникають в корінь, в основному, трохи вище точки зростання (або безпосередньо в кореневий чохлак). Потрапивши в кореневу систему, личинка 2-3 дні мігрує уздовж провідних судин, потім зупиняється, формує навколо себе групу клітин, які її живлять і на 6-й день починає роздуватися. З цього моменту майбутні самки галової нематоди перестають рухатися і не виходять в ґрунт, продовжуючи свій розвиток і розмноження під тканинами кореня рослини-господаря, що робить хімічні методи боротьби практично неефективними.

У наступні дні личинки линяють, проходячи третій і четвертий віки. На 18-24-й день після проникнення в корінь формується самка, а яйцевий мішок – на 24-27-й день. Через 2-3 дні після цього починається відкладання яєць. Тривалість кладки коливається від 2 до 3 місяців при продуктивності 2-2,5 тис. шт. на одну особину. Після цього самка живе ще місяць, але вже без статевої системи.

Шкідливість галових нематод проявляється в утворенні галів (пухлин), які своїми розмірами можуть досягати дитячого кулачка. Наявність великої кількості цих утворень перекриває провідні пучки рослини, внаслідок чого вегетативна частина не отримує достатньої кількості води і мінеральних речовин. У разі зараження галовими нематодами рослина зневоднюється, інтенсивність забарвлення листя знижується аж до пожовтіння, а генеративна система не виконує своїх функцій: зав'язі залишаються недорозвинутими і відпадають або взагалі відсутні. При такому стані рослин можна втратити 30-50, а в деяких випадках і всі 100% врожаю. Найбільш шкідливими є нематоди в закритому ґрунті.

Боротьба з галовими нематодами в теплицях дуже трудомістка, економічно витратна і виправдовує себе тільки в тому випадку, якщо її ведуть не автоматично, а опираючись на глибоке знання біології, екології нематод, а також в комплексі з іншими заходами, такими як підтримка карантинних, санітарно організаційних, дезінфекційних заходів.

Щоб запобігти завезенню в Україну і подальшому поширенню галових нематод, слід дотримуватись карантинних правил транспортування, зберігання, переробки та реалізації продукції рослинного походження.

У теплицях із мелойдогінезом борються, вдаючись до термообробки ґрунту парою на глибину 45-50 см і садового матеріалу, у відкритому ґрунті дотримуються сівоzmіни із зерновими злаками та вирощують нематодостійкі сорти й гібриди. Крім того, в ґрунт вносять добрива (вони знижують щільність популяції нематоди) та активно борються з бур'янами, які є її можливим джерелом.

Виявити і позбутися від нематод дуже складно, тому краще за все подбати про заходи профілактики та попередити появу цих паразитів. Для цього необхідно: проводити осінню обробку ґрунту; вчасно знищувати бур'яни; не вносити в теплиці рослини із закритою кореневою системою з ботанічних садів, оранжерей і магазинів; проводити прибирання опалого листя; дотримуватись сівоzmіни; регулярно рихлити ґрунт; удобрювати ґрунт органікою; проводити періодично рясне зрошення землі з наступним просушуванням; намагатися не перезволожувати ґрунт.

Також в теплицях слід дотримуватись наступних вимог: для захисту від галових нематод слід щотижня проводити обстеження кореневої системи рослин на виявлення галів, починаючи з моменту вирощування розсади; якщо хворі на мелойдогінез рослини виявлені, то їх потрібно ізолювати від здорових (переставити на окремий стелаж) або одразу знищити. У теплиці, яка заражена галовими нематодами, одразу вводяться карантинні обмеження; також слід ізолювати розсадники від виробничих теплиць. У кожній теплиці має бути

окремий комплект інвентарю, спецодягу і взуття; на в'їзді на тепличну територію проводять дезінфекцію транспортних засобів, на вході в теплицю – дезінфекцію взуття.

Рисова коренева нематода *Hirshmaniella oryzae* – подовжена, з довжиною тіла понад 1 мм. Нематоди проникають у тканини в будь-якому місці коріння рису. Вид дуже поширений у регіонах рисосіяння.

Колумбійська галова картопляна нематода *Meloidogyne chitwoodi* зимує в ґрунті в стадії яйця або личинки. Навесні за температури 5 °С нематоди активізуються. Проникаючи в корінь і живлячись там, спричинюють розростання оточуючої тканини, у результаті утворюються чотири гігантські синцитії, на поверхні з'являються здуття й гали. Самки нерухливі, сріблясто-білі, грушоподібної форми. Самці рухливі, червоподібні. Симптоми можна побачити лише за значного ураження: рослини відстають у рості й розвитку і мають хлоротичне забарвлення. На заражених бульбах утворюються гали.

Накобус аберантний *Nacobbus aberrans*. Унаслідок розвитку несправжньої галової нематоди в коренях рослин самки стають мішкоподібними. У самців тіло залишається червоподібним. Через гістологічні зміни, пов'язані з живленням нематод, утворюються гали, що зовні схожі на гали нематод роду *Meloidogyne* spp., проте більш розділені й округлі, формують чіткі розростання, тоді як гали *Meloidogyne* зазвичай зливаються, утворюючи довгасте розростання уздовж кореня. Може завозитися з бульбами картоплі й ґрунтом, а також на коренях інших рослин-хазяїв. Цей вид може становити небезпеку для рослин закритого ґрунту.

Норова нематода *Radopholus similis* у всіх стадіях розвитку перебуває в корінні рослини-хазяїна, залишаючи його лише за несприятливих умов. Заражати рослину можуть не лише личинки, а й самки. Живлячись, нематода утворює в корі ходи, що зливаються у великі порожнини. Можливий партеногенез. Щільність популяції сягає 3000 особин на 1 кг ґрунту, або 100000 особин на 100 г коренів. При зараженні цитрусових відмічається певне зменшення розмірів дерев і кількості листків, схильність до в'янення і слабкий сезонний ріст. Нематоди не спричинюють цілковитої загибелі дерев, але врожай цитрусових за високої щільності популяції знижується. На корі в місцях ушкодження можуть відбуватися розриви. Норова нематода вважається американським видом, і до Європи її було завезено, мабуть, з декоративними рослинами. Найвірогідніше, нематоди було завезено до інших регіонів на коренях цитрусових, бананів та декоративних рослин, а також з ґрунтом.

Ксифінема американська *Xiphinema americanum* – великі червоподібні ектопаразитичні нематоди, що сягають 5 мм завдовжки. Живуть виключно в ґрунті. Пересуваються у вологій плівці, що покриває часточки ґрунту. Знаходять молоді

ростучі корені рослин, де живляться, проколюючи кілька шарів клітин довгим списом і висмоктуючи цитоплазму. Самки відкладають незапліднені яйця. Внаслідок живлення нематод на кінчиках коренів утворюються пухлини-здуття. Якщо в процесі живлення передається вірус, з'являються специфічні симптоми. Можуть жити лише у вологому ґрунті, відповідно, й поширюються з ним. Ідентифікація даного виду є справою доволі важкою. Близькоспоріднена група включає 24 види (за іншими літературними джерелами – 32) нематод, і при ідентифікації їх визначають як “нематоди групи ксифінема американум”. Особливістю даного виду, так само як і багатьох представників родини *Longidoridae*, є те, що вони, крім безпосередньої шкоди, якої завдають рослинам, паразитуючи на них, здатні переносити віруси. ематоди групи ксифінема американум переносять неповіруси, зокрема вірус борошністості листків вишні (CRLV), кільцевої плямистості томату (ToRSV), розеткової мозаїки персика (PRMV), кільцевої плямистості тютюну (TRSV). У Північній Америці найсильніше уражуються цими вірусами яблуня, вишня, персик, виноград, груша, суниця, слива тощо. При цьому відзначено, що дані нематоди у Північній Америці є природними переносниками цих вірусів. У Великій Британії, Данії, Швеції, Нідерландах вірус кільцевої плямистості томатів виявляється на пеларгонії, в Сербії – на виноградниках. Однак відсутні докази, що вірус у Європі поширюється природним чином зазначеними видами нематод. Вважається, що вірус було занесено з імпортованими рослинами.

Ксифінема каліфорнійська *Xiphinema californicum*, *Xiphinema rivesi*. Ці нематоди є близькоспорідненими з *X. americanum* і також є переносниками неповірусів. Наведена вище інформація щодо перенесення вірусів стосується і даних видів нематод.

Лонгідорус діадектурус *Longidorus diadecturus* належить до природних переносників вірусів (PRMV), що стало причиною серйозних захворювань низки культур у Північній Америці.

Нематоди належать до числа мікроорганізмів, які важко ідентифікувати, що створює труднощі в прийнятті швидкого рішення карантинним інспектором на місці під час перевірки імпортованого вантажу. У зв'язку з цим, за правилами всіх країн, що регламентують ввезення рослинної продукції, забороняється ввезення ґрунту або іншого природного субстрату, які можуть містити небезпечні фітопатогенні організми, у тому числі й паразитичних нематод. А проте, періодично виникають ситуації, пов'язані з необхідністю ввезення того чи того рослинного матеріалу з ґрунтовим субстратом (для розсадників, наукових цілей тощо). У цьому разі, як показує проведений аналіз щодо оцінки видів нематод, деякі паразитичні нематоди (наприклад, нематоди-вірусоносії) можуть становити загрозу для рослин.

РОЗДІЛ 3. ПОШИРЕННЯ НЕМАТОДИ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Збільшення об'ємів поширення нематоли золотистої на присадибних ділянках Вінницького району підтверджує загальну тенденцію до зростання її чисельності і в інших районах. На прикладі с. Агрономічне видно, що із обстежених протягом 2006-2009 рр. 144 присадибних ділянок 135 ділянок характеризувались високим та середнім рівнем зараження ґрунту нематодою. Причому лише на 9 ділянках нематола була відсутня (табл. 3.1.).

Значного поширення нематола набула на присадибних ділянках с. Стадниця цього ж району. Аналогічні результати отримані і в інших районах Вінницької області. Переважна більшість дослідників вважають, що значне поширення нематоли золотистої обумовлене беззмінним вирощуванням картоплі на постійному місці, відсутністю високоєфективних інсектицидів та мінімальною наявністю вітчизняних сортів картоплі, стійких до такого шкідливого об'єкта.

Таблиця 3.1.

**Поширення золотистої нематоли картоплі на присадибних ділянках у
Вінницькому районі, 2006-2009 рр.**

Населений пункт	Кількість присадибних ділянок з відповідним числом цист нематоли															
	Зараженість цистами, шт. в 100 см ³ ґрунту															
	висока (понад 25)				середня (5-25)				низька (до 5 цист)				відсутні (0)			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
с. Агрономічне	6	15	16	23	12	14	15	19	2	5	7	1	5	4	-	-
с. Стадниця	3	5	7	7	10	11	12		12	14	6		0	1	2	2
с. Сосонка	1	3	3	3	3	5	7		4	5	6		2	2		4
с. Медвеже Вушко	0	0	0	0	0	0	1		3	0	2		7	0	0	5
с. Коло-Михайлівка	-	-	0	0	-	1	3		7	7	8		3	4	2	2
с. Бохоники	-	-	-	1	-	1	2	2	-	3	6	6	-	5	0	4
с. Пултовці	0	0			-				-				-	0	0	

Результати досліджень по вивченню реакції стійких сортів картоплі до нематоли (Фантазія, Агрія, Санте і Венета), які вирощувалися на заражених ділянках свідчать, що за умов беззмінного вирощування стійкі сорти також пошкоджувались нематодою. Так на період цвітіння картоплі серед сортів рослини сорту Венета найбільше уражувались глободерозом.

У середньому за чотири роки відсоток ураження складав 15,1 % (табл. 3.2.). Мінімальне ураження (10,1 %) спостерігалось на рослинах сорту Санте. Рослини сорту Луговська, яка вважається сприятливою до нематоди, пошкоджувались у середньому на 14,3 %. Максимальне ураження (18,6 %) мало місце за умов 2009 року.

Таблиця 3.2.

Оцінка сучасних сортів, стійких до картопляної нематоди на фоні розвитку шкідника (15 цист на 100 см³ ґрунту перед посадкою)

Сорт картоплі	Час досягання	Стійкість до ураження ЗКН	Кількість рослин уражених глободерозом, % від загальної кількості (фаза цвітіння)					Урожайність, кг/м ²				
			2006	2007	2008	2009	серед	2006	2007	2008	2009	середнє
У вогнищі												
Луговська	середнь ост.	спри	-	11,8	12,6	18,6	14,3	-	2,0	2,2	1,6	1,9
Фантазія	середнь ор.	ст.	-	13,1	14,9	11,3	13,1	-	2,3	2,5	2,0	2,3
Агрія	середнь ор.	ст.	13,7	14,1	15,3	-	14,4	1,9	1,8	2,3	-	2,0
Санте	середнь ост.	ст.	11,9	12,0	13,4	10,1	11,9	2,7	2,5	2,0	2,9	2,5
Вінета	ранньост	ст.	15,8	15,6	16,7	12,4	15,1	2,2	2,4	2,6	2,1	2,3
Поза вогнищем												
Луговська	середнь ост.	спри	-	0	0	0	0	-	2,2	2,6	2,8	2,5
Фантазія	середнь ор.	ст.		0	0	0	0	-	2,8	2,5	2,5	2,6
Агрія	середнь ор.	ст.	0	0	0	-	0	2,2	2,0	2,7	-	2,3
Санте	середнь ост.	ст.	0	0	0	0	0	3,1	2,9	2,41	3,5	3,0
Вінета	ранньост	ст.	0	0	0	0	0	2,5	2,6	3,2	2,8	2,8

Нематода, спричиняючи механічні пошкодження оболонки клітин, відкриває туди доступ хвороботворним мікроорганізмам, що пошкоджують рослини. Проведений аналіз бульб показав, що бульби, які були уражені нематодою, також пошкоджувались актиномікозною паршою на рівні 7,6-11,2%. Більш сприятливими до парші виявилися рослини сортів Вінета і Луговська.

Результати обліку урожайності свідчать, що втрати продукції від шкідливої дії нематоди золотистої були значними. Встановлено, що максимальне зниження урожайності (16,6 %) спостерігалось при вирощуванні сорту картоплі Луговська, яка вважається сприятливою до нематоди. Втрати врожаю стійких до нематоди сортів (Фантазія, Агрія, Санте і Вінета) були дещо меншими і знаходились в межах 11,3-12,0 %.

РОЗДІЛ 4. МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НЕМАТОДОЮ

4.1. Загальні принципи захисту посівів від нематод

Мікроскопічні розміри та прихований спосіб життя є основними чинниками, що суттєво ускладнюють своєчасне виявлення нематод, а унікальна здатність до утворення стійкої оболонки-цисти забезпечує виживання потомства протягом багатьох років за різних несприятливих умов. Нематоди – підступні шкідники, з якими складно боротися.

За низької вихідної чисельності ознаки ураження рослин візуально не проявляються, що дає змогу цистоутворюючим нематодам тривалий час перебувати в латентному стані, а за умови збільшення у сівозмiнах частки сприйнятливих культур – масово розмножуватися, призводячи до значних втрат урожаю. Середні втрати продукції рослинництва від фітопаразитичних нематод становлять 10-20%, проте в осередках високої чисельності можуть перевищувати 50%.

Останніми роками тенденція до поширення цих шкідників є не оптимістичною. Загалом спостерігається підвищення шкідливості нематод на різних культурах, як у закритому ґрунті, так і у відкритому. Найбільш сприятливими регіонами для поширення нематод є південні та центральні області України. Через зміну клімату, глобальне потепління, відсутність низьких температур, морозів у зимовий період, нематоди добре перезимовують, тому збільшується кількість їхніх поколінь протягом сезону вирощування культур.

Усі захисні заходи щодо обмеження чисельності нематоди поділяються на групи:

1. Профілактичні та карантинні заходи.
2. Підбір стійких сортів.
3. Хімічні препарати.
4. Агротехніка.
5. Біологічні препарати.
6. Фізичні методи (пропарювання, інсоляція, заміна ґрунту).

Сівозміна. Одним із шляхів поліпшення фітосанітарного стану агроценозів є дотримання чергування культур у сівозміні, а для зменшення чисельності золотистої нематоди – введення протинематодових сівозмін, що забезпечить очищення ґрунту від даного шкідливого організму. При цьому

кращими вважаються наступні культури: зернобобові, багаторічні трави, зернові колосові, кукурудза та інші.

На присадибних ділянках вивчалися такі попередники як жито, кукурудза та цибуля. Обліки чисельності цист нематоди проводили весною до посіву названих вище культур та восени після їх збирання. Обліки чисельності цист нематоди показують, що у середньому за три роки (2006-2008 рр.) цей показник порівняно з варіантом, де картопля вирощувалась по картоплі зменшувався на 59-69 %.

Очищення ґрунту від нематоди на присадибних ділянках ускладнюється тим, що традиційно практикується розміщення картоплі по картоплі, що обумовлює збільшення об'ємів поширення цього шкідливого об'єкта. За таких умов успішне вирішення проблеми може досягатись за рахунок вирощування проміжних культур. За результатами досліджень вирощування в якості проміжної культури гірчиці білої у середньому за три роки забезпечувало зменшення кількості життєздатних цист нематоди на 20 %, а ріпаку озимого – на 45 %. При цьому істотно зменшується також забур'яненість посівів картоплі.

Перехід в останні десятиліття на короткоротаційні сівозміни з обмеженим вирощуванням 4-5 найбільш рентабельних культур зумовив погіршення фітосанітарного стану агроценозів. За високої частки в нинішніх сівозмінах зернових колосових спостерігається тенденція до накопичення вівсяної нематоди та інших спеціалізованих фітофагів злаків. Розміщення у короткоротаційних сівозмінах споріднених рослин-живителів – буряків та олійних капустианих зумовлює суттєве збільшення рівня заселеності ґрунту буряковою нематодою. Тривале використання багаторічних бобових є однією з причин локального їх випадання з травостою в осередках поширення конюшинної та люцернової нематод. Вирощування картоплі переважно у монокультурі в індивідуальних господарствах сприяє масовому розмноженню та подальшому розселенню золотистої картопляної нематоди.

З метою запобігання масовому накопиченню максимальна насиченість сівозмін рослинами-живителями не має перевищувати: зернові колосові – 40%, буряки, ріпак та інші олійні капустиани – 20%, багаторічні трави – 30% (посіви під покривом зернових + багаторічні бобові одно-дворічного використання), картопля – 20% (10% стійкі +10% сприйнятливі сорти).

Обробіток ґрунту, терміни сівби та контроль бур'янів з метою боротьби з нематодами. Для раціонального обробітку ґрунту з метою запобігання диференціації гумусового шару ґрунту на заселених вівсяною, буряковою, золотистою картопляною нематодами угіддях доцільно віддавати

перевагу комбінованій системі, яка поєднує полицевий обробіток під технічні та просапні культури і безполицевий або поверхневий під інші культури.

Основний обробіток ґрунту під буряки краще проводити за типом напівпару, а в разі вирощування проміжних культур на зелений корм чи сидерат.

Для отримання рівномірних сходів та уповільнення заселеності початкових фаз росту та розвитку рослин личинками нематод ярі зернові колосові, буряки, багаторічні трави слід висівати, а картоплю висаджувати в ранньо-оптимальні стислі строки для кожної зони з корекцією на метеоумови поточного року.

Для досягнення високої протибур'янової ефективності слід дотримуватися оптимального ротаційного чергування, уникати повторних посівів споріднених культур та насичувати сучасні сівозміни проміжними культурами. Норму висіву насіння останніх доцільно збільшувати на 20-25 % від зонально-рекомендованої.

Система удобрень від цистоутворюючих нематод. Для вдосконалення традиційної системи удобрення слід оптимізувати мінеральне живлення та водоспоживання уражених рослин і збалансувати органомінеральне живлення рослин. Рекомендують вносити фосфорні й калійні добрива у нормах, що перевищують зонально рекомендовані на 10-25 % залежно від рівня вихідної чисельності цистоутворюючих нематод та вмісту гумусу. Для запобігання накопиченню нітратів у рослинній продукції азотні добрива застосовувати відповідно до рекомендацій для кожної культури.

Альтернативною системою удобрень задля збагачення ґрунту органічною речовиною, за істотного зменшення норм внесення традиційних органічних добрив, потрібно максимально використовувати рослинні рештки колосових, ріпаку, сої, гички буряків тощо в поєднанні з сидератами.

Природним регулюючим механізмом поширення усіх видів нематод з метою активації біологічних ворогів є систематичне використання традиційних органічних добрив, залучення в кругообіг побічної рослинної продукції, сидеральних культур та раціональне насичення сівозміни багаторічними бобовими травами.

Для оптимізації адаптивної системи удобрення просапних культур варто поєднувати внесення помірних норм підстилкового гною (10 т/га) із використанням побічної продукції зернових колосових (5 т/га) та сидеральними культурами на тлі повного мінерального живлення $N_{80}P_{100}K_{100}$ (буряків) та $N_{60}P_{90}K_{120}$ (картоплі).

Збирання врожаю та післязбиральний період. З метою переривання онтогенезу седентарних фітопаразитів в осередках поширення вівсяної

нематоди зернові колосові на зелений корм збирати не пізніше третьої декади травня з наступним проведенням у стислі строки полицевого обробітку ґрунту.

Вибіркове викопування бульб ранніх сортів картоплі треба здійснювати в мікроосередках найбільшого пригнічення глободерозних рослин. Локально, після скошування трав, заорювати у середині липня зріджені, сильно пригнічені посіви багаторічних бобових трав.

Задля запобігання розмноженню цистоутворюючих нематод у післязбиральний період потрібно одразу після збирання врожаю зернових колосових культур та ріпаку на насіння провести дворазове лушення стерні. Періодично знищувати сходи падалиці ріпаку, зернових колосових культур, бур'янів – резерватів нематод (не пізніше трьох тижнів з часу їх виникнення) механічними знаряддями з подальшим проведенням звичайної чи глибокої оранки полів.

За відсутності спеціальної нематологічної підготовки та обладнання, найбільш доступним методом діагностування глободерозу є візуальне оцінювання ступеня ураженості рослин-живителів. Обстеження сільськогосподарських угідь краще проводити в другій половині дня, особливо у посушливі спекотні дні, коли глободерозні рослини в'януть, навіть за середньої їх заселеності золотистою картопляною нематодою.

Значно більше переваг, порівняно із загальноприйнятою методологією, має використання сучасного обладнання для технології точного землеробства, зокрема приладів GPS. Достовірне встановлення місць осередків цистоутворюючих нематод та їх географічна координатна прив'язка дають змогу локально й ощадливо застосовувати заходи захисту у чітко визначених межах поширення нематодозів не тільки в поточному, а й у наступні роки.

Найдоцільніше обстежувати рослини-живителі у період масової появи самиць на коренях, коли візуальні ознаки (пригнічення росту і розвитку, хлороз, в'янення і засихання уражених рослин) найбільш помітні. В зоні Полісся й Лісостепу України осередки глободерозу візуально проявляються в теплі роки, починаючи з другої декади червня, близькі до багаторічних – на початку третьої, а у прохолодні – наприкінці червня – у першій декаді липня.

Основним джерелом поширення нематод є ґрунт та садовий матеріал. Крім того, місцем тимчасового перебування нематод можуть бути такі культурні рослини, як петрушка, пастернак, томати, картопля, горох, овес, а також деякі дикорослі види і бур'яни. Розселяються нематоди шляхом пересування в ґрунт або з ґрунтом, знаряддями праці та рослинами, переносяться людиною з одного поля на інше.

Багаторічне вирощування рослин-господарів на одному й тому ж самому земельному масиві створює сприятливі умови для зростання популяцій фітонематод, а тому лише науково обґрунтована сівозміна може зменшити кількість фітонематод в ґрунті. Сівозміна як засіб управління шкідливими організмами не потребує прямих матеріальних витрат, але має перевагу перед нематоцидами в екологічному аспекті.

Перед посівом культур на заражених ділянках рекомендують висівати ловецькі рослини, за допомогою яких можна зменшити кількість нематод. Слід підкреслити, що на ступінь розвитку хвороби має безпосередній вплив і стан рослин. Їх імунні властивості можна підвищити з допомогою підживлень. Доведено, що при внесенні азотних добрив в рослини підвищується вміст аміаку, токсичного для стеблової нематоди.

Поряд зі створенням стійких до нематод сортів картоплі, удосконалення агротехнічних заходів, важливе значення має застосування хімічного методу боротьби. Вивчалися такі нематоциди: Престиж, 29% к.с. (1,0 л/т); Промет 400, 40 % м.к.с. (2,5 л/т) та Круїзер, 35 % т.к.с. (2,0 л/т), якими оброблялися бульби картоплі перед висаджуванням. Перед початком проведення дослідів визначали наявність у ґрунті яєць і личинок нематоди. За різних умов чисельність їх знаходилась в межах 2100 – 16025 (яйця та личинки) на 100 см³ ґрунту. Облік поширення глободерозу проводили у фазі цвітіння картоплі. За різних років (2006-2008 рр.) на ділянках оброблених препаратом Престиж спостерігалось зменшення розвитку глободерозу на 20-39 %. У варіантах, де бульби обробляли препаратами Круїзер і Промет зниження об'єму зараження було в межах 32-49 %. Завдяки зменшенню поширення глободерозу створювалися сприятливі умови для росту і розвитку рослин картоплі, що забезпечило істотне підвищення урожайності бульб.

Також рекомендовані захисні заходи залежно від ступеня рівня зараженості ґрунту нематою картоплі *Globodera rostochiensis* (табл. 4.1.).

Підвищеною стійкістю до нематоди володіють певні сорти картоплі, зокрема серед групи ранніх: Аграрна, Дніпрянка, Загадка, Ластівка, Мелодія, Молодіжна, Повінь, Поран, Седнівська рання, Чернігівська рання. Серед групи середньоранніх сортів картоплі підвищеною стійкістю до нематоди володіють: Водограй, Доброчин, Забава, Немішаєвська 100, Обрій, Поліська 96, Фантазія. Групу середньостиглих стійких сортів картоплі до нематоди представляють: Воля, Західна, Лелека, Лілея, Пекурівська, Слов'янка, а середньопізніх сортів: Дзвін і Тетерів (табл. 4.2.).

Система заходів контролю шкодочинності нематоди картоплі *Ditylenchus destructor* включає підбір пізньостиглих сортів, ретельне осіннє та весняне перебирання посадкового матеріалу, відповідне зберігання бульб, озеленення

бульб перед перебиранням, розріджена посадка бульб. Такі заходи сприятимуть підвищенню урожайності картоплі на 15-20% (табл. 4.3.).

Таблиця 4.1.

Рекомендовані захисні заходи залежно від ступеня рівня зараженості ґрунту нематодою картоплі *Globodera rostochiensis*

Рівень зараженості ґрунту <i>G. rostochiensis</i> , л +я/100 см ³ ґрунту	Рекомендації
не виявлено	ніякі заходи не потрібні
дуже низький (1-500)	захисні заходи не потрібні, але необхідний контроль в наступні роки рівня інвазії ґрунту
низький (501-1000)	однорічне вирощування стійкого сорту та контроль в наступні роки рівня інвазії ґрунту
середній (1001-5000)	Сівозміна з чергуванням рослин-неживителів та стійких сортів картоплі (протягом 3 років), потім дозволяється вирощування нестійкого сорту з періодичним контролем рівня інвазії ґрунту
високий (5001-15000)	Сівозміна з чергуванням рослин-неживителів та стійких сортів картоплі (не частіше, ніж раз на 3 роки)
дуже високий (>15000)	Сівозміна з чергуванням рослин-неживителів та стійких сортів картоплі (не частіше, ніж раз на 3 роки), але краще – вирощування картоплі не рекомендується протягом 10 років
	* <i>Примітка: якщо застосування сівозміни неможливе, необхідне постійне чергування стійких і сприйнятливих сортів картоплі: протягом 3-х років – стійкий сорт, 1 рік – сприйнятливий (для запобігання утворенню більш агресивних рас).</i>

Також стійкістю до картопляної нематоди *Ditylenchus destructor* володіють сорти, які за цим показником поділяються на високо-, відносно- та середньостійкі. До найбільш стійких сортів належать Водограй, Немішаєвська-100 і Тетерів (табл. 4.4.).

Таблиця 4.2.

Перелік нематодостійких сортів картоплі української селекції

РАННІ	СЕРЕДНЬОРАННІ	СЕРЕДНЬОСТИГЛІ	СЕРЕДНЬОПІЗНІ
АГРАРНА (Л С)	ВОДОГРАЙ (П Л)	ВОЛЯ (П Л)	ДЗВІН (П)
ДНІПРЯНКА (П Л С)	ДОБРОЧИН (П Л С)	ЗАХІДНА (П)	ТЕТЕРІВ (П Л С)
ЗАГАДКА (П Л С)	ЗАБАВА (П Л С)	ЛЕЛЕКА (П С)	
ЛАСТІВКА (Л)	НЕМІШАЇВСЬКА 100 (П Л С)	ЛІЛЯ (П Л)	
МЕЛОДІЯ (П Л С)	ОБРІЙ (П Л С)	ПЕКУРІВСЬКА (П)	
МОЛОДЖНА (П С)	ПОЛСЬКА % (П С)	СЛОВ'ЯНКА (П Л С)	
ПОВІНЬ (П Л С)	ФАНТАЗІЯ (П С)		
ПОРАН (П С)			
СЕДНІВСЬКА РАННЯ (П С)			
ЧЕРНІПІВСЬКА РАННЯ (П Л)			

Таблиця 4.3.

Система заходів контролю шкочинності картопляної нематоди *Ditylenchus destructor*

Заходи контролю		
сорта	прийоми агротехніки	результативність
пізньостиглі	<ul style="list-style-type: none"> - осіннє перебирання, - використання соломи та вапняного напилу при зберіганні бульб, - весняне перебирання з попереднім озелененням, - збільшення площі живлення рослин 	<ul style="list-style-type: none"> - зменшення втрат під час зберігання, - зменшення зараження насінневого матеріалу, - підвищення врожайності на 15-20%

Авт

Таблиця 4.4.

Перелік нематодостійких сортів картоплі української селекції до картопляної нематоди *Ditylenchus destructor*

Високостійкі	Відносно стійкі	Середньостійкі
Водограй *	Загадка	Обрій
Немішаївська-100	Доброчин	Дніпрянка
Тетерів	Бородянська рожева	Повінь
	Кобза	Поран
	Веста	Серпанок
	Косень 95	Божедар
	Дубравка	Жеран
	Оберіг	Подолянка
	Віриня	Карлик 04
* Примітка: червоним кольором виділені сорти, стійкі до ЗКН	Довіра	Дара
	Ліля	Малинська біла
	Луговська	Дорогинь
	Поліська ювілейна	
	Ракурс	
	Червона рута	

Опис найбільш нематодостійких сортів картоплі української селекції:

Сорт Аграрна – виведений в Сумському національному аграрному університеті. Ранньостиглий або середньоранній, бульби коротко-овальні, білі, вічка середні; м'якуш білий; смакові якості добрі. Вміст крохмалю 16 %. Стійкий до фітофторозу та картопляної нематоди. Ракостійкий. Кущ добре розвинений, віночок квітки білий. Кущ дуже високий, прямостоячий, листок середнього розміру, зеленого кольору. Загальна урожайність – 247 ц/га. Вміст крохмалю – 16,3%. Збір крохмалю – 33,2 ц/га. Середня маса бульби – 101 г, товарність – 81%. Дегустаційна оцінка – 7,2 бала. Сорт стійкий щодо нематоди. Рік реєстрації 2006. Рекомендована зона вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Якість – середньокрохмальний.

Сорт Дніпрянка – ранній сорт картоплі столового призначення. Морфологічні ознаки – бульби коротко-овальні, жовті; вічка поверхневі; м'якуш світло-жовтий, після кулінарної обробки колір не змінюється, смакові якості добрі; квітки червоно-фіолетові. Оригінатор – Інститут картоплярства УААН. Технологічна врожайність – 170 ц/га на 40-45-й день після сходів, 450

ц/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю – 14-15 %. Смакові якості – 4,4 бали. Стійкість до хвороб – стійкий до раку та картопляної нематоди; стійкий проти фітофторозу та кільцевої гнилі. Рік реєстрації: 2002.

Сорт Загадка – заявник – Інститут картоплярства УААН. Ранньостиглий сорт столового напряму використання. Отриманий методом гібридизації. Куш середньої висоти, прямостоячий; листок зелений, відкритого типу. Бульби округлі білі, вічка рожеві, м'якуш кремовий. Загальна урожайність – 316,2 ц/га. Вміст крохмалю – 13,8%. Збір крохмалю – 43,6 ц/га. Середня маса бульби – 98 г, товарність – 84%. Дегустаційна оцінка – 7,4 бала. Сорт стійкий проти звичайного біотипу раку та золотистої цистоутворюючої картопляної нематоди, відносно стійкий проти деяких бактеріальних захворювань, стеблової нематоди. Рекомендовано для вирощування в усіх ґрунтово кліматичних зонах країни. Рік реєстрації: 2006.

Сорт Ластівка – напрям використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Лісостеп. Група стиглості: ранньостиглий. Рік реєстрації: 2002. Потенціал врожайності – 45,0 т/га. Виробник – Сумський національний аграрний університет.

Сорт Мелодія – середньопізній сорт, столового призначення. Рослина проміжного типу, напівпрямостояча. Листя велике, закрите, від світло-зеленого до зеленого. Хвилястість краю слабка. Віночок червоно-фіолетовий. Товарна врожайність 176-335 ц/га. Максимальна врожайність 636 ц/га. Бульби овальні з дрібними вічками. Шкірка жовта, гладенька до середньої гладкості. М'якоть жовта. Маса товарної бульби 96-179 г. Вміст крохмалю 11,0-17,0%. Смак хороший і відмінний. Товарність 87-95%. Лежкість 95%. Стійкий до збудника раку картоплі, золотистої картопляної нематоди. За даними оригінатора, стійкий до зморшкуватої і смугастої мозаїки.

Сорт Молодіжна – напрям використання: столовий. Якість: середньокрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Лісостеп, Полісся, Степ. Група стиглості: ранньостиглий. Рік реєстрації: 1996.

Сорт Повінь – рекомендована зона: Полісся, Лісостеп, Степ. Група стиглості: ранньостиглий. Потенціал врожайності – 25,0 т/га. Виробник – НААН України. Рік реєстрації: 2000. Якість: висококрохмальний. Напряму використання: столовий. Стійкість до окремих видів шкідників і хвороб: нематода стеблова картопляна – вище середньої рак картоплі – вище середньої. Віночок середнього розміру, червоно-фіолетовий. Товарна врожайність 138-249 ц/га, на рівні стандартів. Урожайність на 45-й день після повних сходів (перша копка) – 53-188 ц/га, на рівні стандартів, на 55-й день (друга копка) – 94-223 ц/га, на рівні і на 36 ц га вище стандартів. Максимальна врожайність – 299 ц/га, на рівні стандарту. Бульба овально-округла з

глибокими очками. Шкірка гладенька, частково червона. М'якоть світло-жовта. Маса товарного бульби 82-151 г. Вміст крохмалю 13,2-16,5%. Смак хороший і відмінний. Товарність 80-99 %. Лежкість 88 %. Стійкий до збудника раку картоплі та золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди.

Сорт Поран – напрям використання: столовий. Якість: середньокрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Степ, Лісостеп, Полісся. Група стиглості: ранньостиглий. Рік реєстрації: 2001.

Сорт Седнівська рання – ранній столовий сорт. Потенційна врожайність при ранньому збиранні 240 ц/га, а в кінці вегетації 500 ц/га. Квітки червоно-фіолетові. Бульби округлі, білі, вічка поверхневі, м'якуш жовтий, не темніє, розварюваність слабка. Смакові якості добрі. Вміст крохмалю 12,7-15,1%. Стійкий проти раку картоплі, картопляної нематоди. Відносно стійкий проти ризиктоніозу, бактеріальних та вірусних хвороб. Сорт вигідно вирощувати на ділянках заражених картопляною нематодою, де дає високі врожаї ранньої картоплі, очищає ґрунт від цист нематоди. Занесений до Реєстру сортів рослин України з 1994 року.

Сорт Чернігівська рання – ранньостиглий сорт картоплі столового призначення. Бульби дуже великі, світло-жовті з кремовою м'якоттю. Мають дуже гарний товарний вигляд. Середня маса бульби 160-180 г. Потенційна врожайність при ранньому збиранні 270 ц/га, а в кінці вегетації – 500 ц/га. Вміст крохмалю 12-14%. Смакові якості добрі – 4 бали (за п'ятибальною шкалою). Бульби цього сорту дуже добре зберігаються, не проростаючи. Внесений до Реєстру сортів рослин України з 1999 року для вирощування в Поліссі та Лісостепу. Сорт стійкий до звичайного біотипу раку та картопляної нематоди. Менше стандартів уражається фітофторозом. Куц низький слабооблистяний, квітки червоно-фіолетові. Бульби дуже великі, округло-овальні, білі, вічка поверхневі. М'якуш світло-жовтий, не темніє, розварюваність слабка. Смакові якості добрі. Стійкий проти раку картоплі, картопляної нематоди, вірусних хвороб. Сорт ефективно очищає ґрунт від цист картопляної нематоди, має високу продуктивність, добрі товарні якості бульб.

Сорт Водограй – рекомендована зона: Полісся, Лісостеп. Група стиглості: середньоранній. Потенціал врожайності – 64,0 т/га. Виробник: НААН України. Рік реєстрації: 1995. Якість: середньокрохмальний. Напрямок використання: столовий. Стійкість до окремих видів шкідників (хвороб): нематода стеблова картопляна – висока, фітофтороз картоплі – висока, парша звичайна картоплі – вище середньої. Ракостійкий, стійкий проти картопляної нематоди, відносно стійкий проти фітофторозу і парші звичайної. Виведений Інститутом картоплярства. Куц середньої висоти, стебла сильно облиствені. Листки

крупні, світло-зелені, матові. Цвітіння рясне. Суцвіття компактне. Квітки білі. Бульби білі, м'якуш жовтий. Середня маса товарних бульб 97-104 г. Вміст крохмалю 12,1%. Придатний для дитячого і дієтичного харчування, у бульбах підвищений вміст вільних амінокислот і пептидів, незамінних амінокислот. Смакові якості задовільні. Зберігається добре.

Сорт Добрович – напрям використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Степ, Лісостеп, Полісся. Група стиглості: середньоранній. Рік реєстрації: 1995. Сорт стійкий проти раку та картопляної нематої, середньостійкий проти нематої; бульби овальні, рожеві, м'якуш білий, вміст крохмалю 14,4-18,4 %. Смак добрий. Виведений Чернігівеліткартопля. Ранньостиглий сорт картоплі столового призначення. Період вегетації 80-90 днів. Кущ середньої висоти, добре облистяний. Гніздо компактне. Віночок квіток червоно-фіолетовий. Бульби рожеві, округло-овальні з дрібними вічками, білою м'якоттю. Мають гарну лежкість при зимовому зберіганні. Маса товарної бульби 70-80 г.

Сорт Забава – рекомендована зона: Полісся, Лісостеп, Степ. Група стиглості: середньоранній. Потенціал врожайності – 19,3-32,3 т/га. Виробник: НААН України. Рік реєстрації: 2004. Якість: висококрохмальний. Має великі, довгасто-овальні бульби з рожевою шкіркою і білою м'якоттю. Володіє хорошими смаковими якостями, тривалий час зберігається, не втрачаючи свій товарний вигляд. Сорт стійкий до таких захворювань, як рак картоплі, картопляна нематода, також характеризується середньою стійкістю до фітофторозу, кільцевої гнилі та іржавої плямистості. Рослина висока, листового типу, напівпрямостояча. Лист середнього розміру, зелений. Інтенсивність антоціанового забарвлення внутрішньої сторони віночка відсутня або дуже слабка. Товарна врожайність 193-323 ц/га, на рівні стандарту. Урожайність на 45-й день після повних сходів (перша копка) 78-231 ц/га, на рівні стандарту, на 55-й день (друга копка) – 179-294 ц/га, на рівні стандарту. Максимальна врожайність 350 ц/га, на 57 ц/га вище стандарту. Бульба округла з очками середньої глибини. Шкірка і м'якоть жовті. Маса товарного бульби 84-120 г. Вміст крохмалю 15,0-17,3 %. Смак хороший. Товарність 85-97 %. Лежкість 98 %. Стійкий до збудника раку картоплі, золотистої картопляної цистоутворюючої нематої. За даними оригінатора, помірно сприйнятливий до збудника фітофторозу, стійкий до зморшкуватої і смугастої мозаїки, скручування листя.

Сорт Немішаєвська 100 – напрям використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Степ, Лісостеп, Полісся. Група стиглості: ранньостиглий. Рік реєстрації: 2004.

Сорт Обрій – стійкий до золотистої цистоутворюючої картопляної нематоди, звичайних біотипів раку картоплі, відносно стійкий до стеблової нематоди, фітофторозу, парші звичайної. Менш вразливий до кільцевої і мокрої бактеріальної гнилей, альтернаріозу. Кущ у сорту картоплі середньої висоти, стебла гіллясті, з достатньою кількістю листя. Картоплини короткі і овальні, білі з жовтуватим відтінком і білим м'якушем. Товарність 92-94%, середня маса картоплини – 84-95 г, вміст крохмалю – 17,6-18,5%. Картоплини мають хороші смакові якості. Рік реєстрації: 1997.

Сорт Поліська 96 – середньоранній, столового призначення. Технологічна урожайність – 130 ц/га на 40-45-й день після сходів, 450 ц/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю – 16-17%. Смакові якості – 4,2 бала. Морфологічні ознаки – бульби рожеві, коротко-овальні з поверхневими вічками; м'якуш білий; квітки червоно-фіолетові. Стійкість проти хвороб і шкідників: стійкий проти раку і картопляної нематоди, відносно стійкий по бульбах до фітофтори і середньостійкий по бадиллю до кільцевої гнилизни, стеблової нематоди, іржавості бульб. Рекомендовані зони вирощування – Полісся, Лісостеп, Степ. Створений на Поліській дослідній станції НААН. Занесений до Реєстру сортів рослин України з 2001 року.

Сорт Фантазія – середньоранній сорт універсального призначення. Характеризується овальними плодами, має рожеву шкірку і білу м'якоть. Сорт невибагливий, може вирощуватися на будь-яких типах ґрунту. Володіє стійкістю до таких захворювань: рак і картопляна нематода, відносно стійкий до фітофторозу і кільцевої гнилі. Відсоток вмісту крохмалю становить 18-19%. Картопля Фантазія характеризується хорошими смаковими якостями, підходить для переробки на картоплепродукти. Дуже врожайний посухостійкий сорт, виведений в Інституті картоплярства України. Занесений до Реєстру сортів рослин з 2001 року для вирощування в зонах Полісся і Степу. Бульби овальні, рожеві з привабливою гладкою шкіркою і білою м'якоттю. Середня маса однієї бульби близько 75-115 г. Урожайність на 45-й день після сходів 15,5-17 т/га, в кінці вегетації 45-48 т/га. Близько 11-14 бульб під кушем. Віночок квітки червоно-фіолетовий з білими кінчиками. Період від сходів до технічної стиглості 70-95 днів. Вміст крохмалю 18-19%. Смакові якості високі, низький вміст редукованих цукрів, бульби слабозриваються (тип В). Стійкий проти раку і картопляної нематоди, помірно стійкий проти фітофторозу і кільцевої гнилі, лежкість 92%.

Сорт Воля – напрям використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Лісостеп, Полісся. Група стиглості: середньостиглий. Рік реєстрації: 2004.

Сорт Західна – столового призначення. Занесений до Державного реєстру сортів рослин України в 1998 році. Районований у зонах Полісся і Лісостепу. Сорт інтенсивного типу. Придатний для механізованого вирощування за енергоощадною технологією. Рекомендована норма висаджування бульб на товарні цілі 45-50 тис. бульб на 1 га, на насінневі цілі – 55-60 тис. бульб на 1 га. Оптимальний стеблостій – 250-300 тис. стебел на 1 га. Оптимальна температура зберігання бульб +3-4°C, лежкість бульб добра. Бульби придатні для промислової переробки.

Сорт Лелека – напрям використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Степ, Лісостеп, Полісся. Група стиглості: середньостиглий. Рік реєстрації: 2002.

Сорт Лілея – напрям використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Лісостеп, Полісся. Група стиглості: середньостиглий. Урожайність: 760 ц/га. Стійкість до окремих видів шкідників (хвороб): фітофтороз – висока, рак – вище середньої, нематода картоплева – вище середньої. Картопля сорту Лілея має дуже хороші смакові якості, розварюється слабо. Вміст крохмалю 11,4-17,5 %. Бульби сорту округло-овальні, великі, вирівняні, стійкі до механічних пошкоджень; шкірка жовта, гладка; очки дрібні; м'якоть жовта. Період спокою бульб картоплі середній, лежкість хороша. Сорт Лілея дає рівномірні сходи, відрізняється інтенсивним зростанням стебел, раннім бульбоутворенням і швидким накопиченням врожаю в першій половині вегетації. Даний сорт картоплі чутливий на підвищення фону мінерального живлення – збільшує частку товарної фракції. Сорт придатний для вирощування на всіх типах ґрунтів. Рік реєстрації: 2003.

Сорт Пекурівська – середньостиглий столовий сорт. Потенційна врожайність 450 ц/га. Квітки білі. Бульби овальні, білі, вічка поверхневі, м'якуш білий, не темніє, розварюваність середня. Смакові якості добрі. Вміст крохмалю 14,4-17,8 %. Стійкий проти раку картоплі, картопляної нематоди. Відносно стійкий проти фітофторозу та вірусних хвороб. Сорт ефективно очищає ґрунт від цист картопляної нематоди, висока його урожайність поєднується з добрими смаковими якостями та придатністю до промислової переробки. Занесений до Реєстру сортів рослин України з 1995 року.

Сорт Слов'янка – рекомендована зона: Полісся, Лісостеп, Степ. Група стиглості: середньостиглий. Потенціал врожайності – 48,0-62,0 т/га. Виробник НААН України. Рік реєстрації: 1999. Якість: висококрохмальний. Рослина висока, проміжного типу. Головне стебло напівпрямостояче, бічні помірно розлогі, з великою кількістю зеленої маси. Листя маленьке, відкритого типу, темно-зеленого забарвлення, зі слабкою хвилястістю по краях. Віночок

середнього розміру, фіолетово-блакитного кольору. Бульби овальної видовженої форми, іноді неправильної. Шкірка частково червоного кольору, швидше її можна охарактеризувати як світло-рожеву з фіолетовим відтінком. М'якуш картоплі на зрізі має кремове забарвлення. Очі дрібні, неглибокі. Товарна врожайність на хорошому рівні. За підсумками державних випробувань, вона склала 181-334 ц/га, що можна порівняти зі стандартом. Товарність на дуже високому рівні – 88-99%. Лежкість також відмінна – 95%. Смакові якості сорту дуже хороші. Бульбоплоди середньо розварені, при термічній обробці не втрачають свою форму, а також колір, завдяки чому в готовому вигляді виглядають привабливо. Найкраще вони підійдуть для смаження, і у фритюрі у тому числі фарширування, варіння, запікання, приготування супів, салатів та овочевих сумішей. Для пюре цей різновид не особливо годиться. М'якуш має нормальну консистенцію, не водяниста і не сухувата, у смаку присутні слабкі солодкуваті нотки. Вміст крохмалю 11,1-13,4%. Слов'янка може рости на найрізноманітніших ґрунтах у різних кліматичних умовах. Картопля має стійкість до золотистої цистоутворюючої нематоди, збудника раку. За даними оригінатора, стійкий до вірусу скручування листя, зморшкуватої та смужкової мозаїки. Напрямок використання: столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Лісостеп, Полісся, Степ. Група стиглості: середньостиглий (125-140 днів), столового призначення.

Виведений селекціонерами Кіровоградського інституту агропромислового виробництва УААН з безвірусного насінневого матеріалу. Кущ напіврозкидистий, середньої висоти. Стебла нечисленні, сильно гіллясті. Листя велике, сильно розсічене, темно-зелене, слабко розпушене, з різким жилкуванням. Цвітіння ясне, короткочасне. Суцвіття компактне, багатоквіткове. Віночок червоно-фіолетовий з білими кінчиками. Бульби дуже великі, довгасто-овальні, рожево-фіолетові. М'якоть кремового кольору. Зберігається досить добре, але неприпустимі механічні пошкодження. Районований для всіх кліматичних зон середньої смуги. Один з найбільш високоврожайних сортів. Стійкий до нематоди, раку і вірусних інфекцій. Середньостійкий до ураження фітофторозом. Сорт інтенсивного типу, тому вимагає підвищених норм добрив. Невибгливий до якості ґрунту, умов обробітку. Цінність сорту: смакові якості, стійкість до ураження захворюваннями, висока врожайність.

Сорт Дзвін – напрям використання: технічно-столовий. Якість: висококрохмальний. Рекомендована зона для вирощування: Полісся. Група стиглості: середньопізній. Рік реєстрації: 2000.

Сорт Тетерів – пізній сорт картоплі української селекції. Період вегетації становить близько 120 днів. Занесений до Реєстру сортів рослин України в 2002 році. Бульби округлої форми, досить рівні і акуратні, рожевого кольору, досить великі, окрема картоплина важить 70-130 г, вміст крохмалю становить 15-18%. Вічка дрібні, відносно поверхневі. М'якоть біла, середнього розварювання, тому сорт прекрасно підходить для приготування не тільки гарячих страв, а й різноманітних салатів, що робить його популярним у споживачів. Смакові якості оцінюються на 4,8 бали (за п'ятибальною шкалою). В одному куці налічується 6-11 картоплин. Врожайність досягає до 52 т/га в кінці вегетації. Сорт відносно стійкий до фітофторозу бадилля і бульб, до вірусних захворювань, до парші та нематоди. Також дана картопля невимоглива до ґрунтів, добре підходить для степової та лісостепової зони, має відмінну лежкість і стійкість до механічних пошкоджень. Добре переносить підвищену вологість і різку зміну погоди.

Серед сучасних сортів картоплі стійкістю до нематоди відзначаються Тирас, Слаута, Кіммерія, Мирослава, Злагода, Левада, Фотинія, Гурман, Солоха, Княгиня, Хортиця, Летана.

Сорт Тирас – ранній, столового призначення. Урожайність: 21,0 т/га на 40 – 45-й день після сходів, 50,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 14,0%. Споживчі якості: 8,0 бала. Стійкість проти хвороб: стійкий до збудника раку, середньостійкий проти стеблової нематоди і парші звичайної, високостійкий проти іржавої плямистості бульб. Морфологічні ознаки: бульби блідо-рожеві, овально-продовгуваті, вічка поверхневі, м'якуш білий, віночок квітки червоно-фіолетовий. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп. Створений на Поліській дослідній станції ім. О. М. Засухіна НААН.

Сорт Слаута – надранній, столового призначення. Урожайність: 25,0 т/га на 40-45-й день після сходів, 50,0 т/га в кінці вегетації, на поливі 70,0 т/га. Вміст крохмалю: 15,4%. Споживчі якості: 8,6 бала. Стійкість проти хвороб: стійкий до раку картоплі, золотистої цистоутворюючої картопляної нематоди, фітофторозу. Морфологічні ознаки: бульби округло-овальні, рожеві, м'якуш кремовий, квітки червоно-фіолетові. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Кіммерія – ранній, столового призначення. Урожайність: 14,0 т/га на 40-45-й день після сходів, 49,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 15,1%. Споживчі якості: 8,5 бала. Стійкість проти хвороб: відносно стійкий проти звичайного і агресивного патотипу раку, картопляної цистоутворюючої нематоди, відносно стійкий до вірусних хвороб, кільцевої і мокрої бактеріальної гнилей, чорної ніжки. Морфологічні ознаки: бульби продовгувато-овальні, кремові, м'якуш кремовий, вічка середні, віночок

квітки червоно-фіолетовий. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Мирослава – середньоранній, столового призначення. Урожайність: 50,0-60,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 17,2%. Споживчі якості: 8,2 бала. Стійкість проти хвороб: стійкий до звичайного патотипу раку і золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди, стійкий проти альтернаріозу, відносно стійкий проти стеблової нематоди. Морфологічні ознаки: бульби рожеві, овальної форми, м'якуш світло-жовтого кольору. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Злагода – середньоранній, універсального призначення. Урожайність: 45,4 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 17,2%. Споживчі якості: 8,5 бала. Стійкість до хвороб: стійкий до звичайного патотипу раку і золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди, стійкий проти альтернаріозу, відносно стійкий проти стеблової нематоди. Сорт посухостійкий. Морфологічні ознаки: бульби рожеві, овальної форми, м'якуш білий, квітки червоно-фіолетові. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Левада – середньоранній, універсального призначення. Урожайність: 17,0 т/га на 40 - 45-й день після сходів, 48,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 17,0-19,0%. Споживчі якості: 8,7 бала. Стійкість проти хвороб: стійкий проти раку картоплі, золотистої цистоутворюючої картопляної нематоди, фітофторозу. Морфологічні ознаки: бульби округло-овальні, рожеві, м'якуш креманий, квітки червоно-фіолетові. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Фотинія – середньостиглий, столового призначення. Урожайність: 50,0-70,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 16,0-17,0%. Споживчі якості: 8,5 бала. Стійкість проти хвороб: стійкий проти раку картоплі, відносно стійкий до стеблової нематоди, мокрої бактеріальної гнилі та парші звичайної. Морфологічні ознаки: бульби червоні, видовжено-овальної форми, м'якуш білого кольору. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Гурман – середньостиглий, столового призначення. Урожайність: 12,0-16,0 т/га на 60-й день, 46,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалю: 14,0-15,0%. Споживчі якості: 8,4 балів. Стійкість проти хвороб: стійкий проти звичайного раку та картопляної цистоутворюючої нематоди, відносно стійкий проти фітофторозу. Морфологічні ознаки: бульби овальні, рожеві, м'якуш світло-жовтий, квітки червоно-фіолетові. Рекомендовані зони

виросування: Полісся, Лісостеп, Степ Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Солоха – середньостиглий, столового призначення. Урожайність: 38,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалу: 19,2 %. Споживчі якості: 8,4 балів. Стійкість до хвороб: стійкий до картопляної нематоди, парші звичайної, стійкий проти раку картоплі. Морфологічні ознаки: бульби темно-фіолетові, округло-овальної форми, м'якуш темно-фіолетового кольору, квітки білі. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Княгиня – середньостиглий, столового призначення. Урожайність: 68,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалу: 11,4%. Споживчі якості: 8,0 балів. Стійкість проти хвороб: стійкий до звичайного патотипу раку і золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди, високостійкий проти фітофторозу, відносно стійкий проти стеблової нематоди. Морфологічні ознаки: бульби світло-рожеві, округлої форми, м'якуш жовтого кольору, квітки червоно-фіолетові. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Хортиця – середньопізній, столового призначення. Урожайність: 35,0-37,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалу: 19,0 %. Споживчі якості: 8,4 балів. Стійкість до хвороб: стійкий до картопляної нематоди, фітофторозу, парші звичайної. Морфологічні ознаки: бульби червоні, видовженої форми, м'якуш червоного кольору, квітки білі. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Лісостеп. Створений в Інституті картоплярства НААН.

Сорт Летана – середньостиглий, столового призначення. Урожайність: 40,0 т/га в кінці вегетації. Вміст крохмалу: 19,0 %. Споживчі якості: 8,4 бала. Стійкість проти хвороб: стійкий проти раку картоплі, високостійкий до фітофторозу, стеблової нематоди. Морфологічні ознаки: бульби видовжено-овальні, рожеві, м'якуш білий, квітки червоно-фіолетові. Рекомендовані зони вирощування: Полісся, Степ. Створений в Інституті картоплярства НААН.

4.2. Заходи захисту посівів окремих культур від нематод

Фітопаразитичні нематоди (фітогельмінти) паразитують в різних органах і тканинах сільськогосподарських культур. Уражують практично всі види рослин. Урожай польових, овочевих, технічних, кормових і плодово-ягідних культур в разі ураження нематодами знижується в середньому на 6-25%, а в окремих випадках втрачає врожаю сягають 70-90%. Зокрема, спричинені цим

шкідником втрати можуть становити: 15-17% врожаю озимої пшениці, 10-20% - ріпаку, 15-25% - коренеплодів цукрових буряків, 15-55% - врожаю картоплі, до 70% - квіткових рослинах (і навіть повну загибель їхньої розсади).

На сьогодні ринок нематоцидів України обмежений лише одним препаратом для захисту кукурудзи, який зареєстрований у 2018 р. Тому система контролю чисельності паразитичних нематод включає передусім профілактичні, агротехнічні, хімічні та біологічні заходи.

Зокрема на **озимій пшениці** агротехнічні елементи передбачають: обмеження в сівозміні частки зернових культур 50%, вибір кращої культури-попередника (кукурудза на силос), спосіб обробітку ґрунту (звичайна оранка), оптимально відрегульовані дози і терміни внесення мінеральних та органічних добрив. До біологічних способів контролю чисельності паразитичних нематод належить використання стійких та толерантних сортів. Стійкими сортами пшениці озимої є Миронівська 27, Крижинка та Дон 85.

Для зниження потенційних втрат врожаю рекомендують на слабозаселених вівсяною нематодою угіддях краще висівати ярі, а на середньозаселених – озимі колосові культури. За витривалістю до фітопаразита хлібні злаки перебувають в такій послідовності: озимі: ячмінь → жито → пшениця; ярі: ячмінь → пшениця → овес.

Протинематодні заходи на **цукрових буряках** зводяться до впровадження науково обґрунтованої сівозміни, використання поживних посівів капустових культур та винищення бур'янів. Певний, неспецифічний, захист від цього шкідника дають інсектицидні протруйники. Також на ринку України вже з'явилися комерційні нематодостійкі сорти іноземної селекції, наприклад, компанії KWS та SESVanderHave.

Бажано робити нематологічне обстеження, щоб знати, чи взагалі наявна нематода на тому або іншому полі. Якщо вона є, то тоді слід принаймні запобігати її перенесенню на інші поля. Також у зменшенні загрози поширення цього шкідника значну роль відіграє сівозміна. Важливо, щоб буряки поверталися на одне поле не раніше, ніж через 5 років. При цьому слід враховувати, що бурякова нематода уражає також і ріпак. Вона є спільним для обох культур шкідником, тому у структурі сівозміни потрібно це враховувати. Насичення буряками не повинно перевищувати 20%».

Зараження нематодами **картоплі** називають відповідно до виду шкідника. Глободероз спричиняє золотиста картопляна нематода, а дитиленхоз – стеблова нематода. Зниженню глободерозної інвазії сприяє сівозміна з вирощуванням рослин-неживителів. Проте найбільш ефективним і дієвим способом контролю чисельності картопляної золотистої

цистоутворюючої нематоди є застосування стійких до глободерозу вітчизняних сортів картоплі, кількість яких у Держресстрі вже перевищила 30. Створені вони селекціонерами Інституту картоплярства та інших науково-дослідних установ країни за безпосередньої участі нематологів. Підбір сортів бажано виконувати з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов вирощування.

Заходи боротьби із золотистою картопляною нематодою регламентуються карантинними правилами. Дотримання сівозміни, повернення картоплі на попереднє місце через 4 роки, вирощування стійких сортів, використання здорового садивного матеріалу, очищення площ від післязбиральних решток, знищення бур'янів, які можуть бути рослинами-живителями, незараження техніки, сховищ – все це базові заходи в боротьбі з нематодами на картоплі. Можлива також обробка бульб специфічними нематоцидами, але на даний момент на ринку України зареєстровано лише декілька препаратів.

Стеблова нематода живе в бульбах картоплі та живиться їх тканинами. Вона проникає з ґрунту через столон, іноді через продиhi, вічка. На стеблах з'являються бурі плями з тріщинами, заповнені нематодами. Поширюється з бульбами та може зберігатися в ґрунті до трьох років. Золотиста картопляна нематода – карантинний об'єкт. Зимують яйця і личинки цієї нематоди в цистах (зберігають життєздатність до 10-12 років у ґрунті). Вихід личинок із яєць і цист відбувається під дією кореневих виділень рослин-живителів за температури 15-16 °С, вони проникають в дрібні корінці та молоді бульби. Стебел та листків на молодих рослинах утворюється менше, вони жовкнуть та в'януть. Личинки всередині коренів порушують надходження поживних речовин і води до рослини, внаслідок чого утворюються недорозвинені бульби.

Надійний захист від золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди є одним з резервів підвищення врожайності картоплі в Україні. Дотримання основних положень вдосконаленого моніторингу забезпечує своєчасне виявлення вогнищ глободерозу, а впровадження в господарствах комплексу захисних заходів запобігає подальшому розселенню карантинного організму та значним втратам врожаю.

Для боротьби із золотистою картопляною нематодою використовують стійкі сорти, але їх можна вирощувати на тій самій ділянці не більше трьох-чотирьох років поспіль. Потім один рік вирощують нестійкий сорт і знову вирощують стійкі сорти. Таке чергування сортів необхідне, щоб з'явилися нові патогени шкідника. З агротехнічних заходів рекомендують дотримуватися сівозміни, коли картопля повертається на колишнє місце через чотири роки. Треба ретельно знищувати бур'яни та рослинні рештки. Рекомендується

вносити навесні у ґрунт органіку, а також висаджувати на ділянці низькорослі чорнобривці. Добре очищають ґрунт від нематоди бобові, особливо кормові люпин і конюшина. Придбані насінневі бульби слід мити щіткою у проточній воді, щоб не заносити цист із частинками зараженого ґрунту.

Дотримання сівозміни, зміна культур не рідше ніж через 3-4 роки. Використання стійких сортів. Щоб уникнути зараження бульб нематодами, посадку проводять якомога раніше, а перевагу віддають скоростиглим сортам. Ретельне знищення бур'янів та рослинних решток. Бульби перед посадкою рекомендують мити зі щіткою під струменем води, а уражені шкідником кущі після викопування обережно переносити і спалювати.

Заходи захисту посівів **огірків, томату, перцю, баклажанів та інших тепличних овочевих культур** від галових нематод, таких як *Meloidogyne artiella* і *Meloidogyne naasi* є регуляція температурного режиму. Розвитку цих нематод сприяє висока температура в межах від 16 до 40 °С. Тепличні культури з використанням ґрунту страждають найбільше. Хоч і за використання малооб'ємного субстрату (мінеральна вата, кокосовий субстрат, перліт тощо) можлива поява нематод під час вегетації. Це, як правило, пов'язано з недотриманням карантинних та дезінфекційних заходів після завершення попереднього сезону вирощування культур та початком нового.

Личинки з ґрунту, чи прикореневих зон (дренажних каналів, стічних лотків) потрапляють до коренів рослин, де живляться і перетворюються на статевозрілих особин. На коренях, де паразитують нематоди, утворюються здуття (гали) діаметром 3-5 мм і більше.

Особливість захисту овочевих культур від галових нематод в умовах закритого ґрунту пов'язана з тим, що в теплицях практично відсутні природні вороги та інші природні лімітуючі фактори. Беззмінне вирощування сприйнятливих рослин, тривалий культивацийний період, який сягає 10 місяців без заміни ґрунту, оптимальна температура і вологість ґрунту призводять до масового розмноження нематод та збільшення їхньої шкідливості, особливо в іншому обороті.

Щоб запобігти зниженню врожайності та якості тепличних овочів від мелейдогін, необхідно застосовувати комплекс протинематодних заходів: з моменту вирощування розсади слід щотижня обстежувати кореневу систему на наявність галів. Вона дозволяє швидко і безпомилково діагностувати ураження рослин галовими нематодами, а не іншими шкідниками або збудниками хвороб.

Якщо хворі на мелейдогіноз рослини виявлені, їх потрібно ізолювати від здорових (наприклад, переставити на окремий стелаж) або відразу знищити; розсадники потрібно ізолювати від виробничих теплиць; заборонено вирощувати

або заносити до овочевих теплиць квіткові рослини з інших теплиць, ботанічних садів, оранжерів чи квіткових магазинів. Потрібно максимально обмежити переміщення персоналу, техніки та інвентарю між теплицями та теплицями з декоративними рослинами (якщо вони знаходяться поруч); у кожній теплиці повинен бути окремий комплект інвентарю, спецодягу та взуття; за наявності у теплиці невеликих вогнищ галової нематої не допускати, щоб надлишок води виливався на стелажі або на доріжки теплиці; якщо частина теплиці заражена нематодами, то слід суворо дотримуватися загальноприйнятих карантинних заходів: обов'язково видаляти ґрунт з сільськогосподарської техніки та ручних знарядь, чистити взуття персоналу при переміщенні господарством, а також проводити їх дезінфекцію та внутрішні поверхні теплиці, стелажів, доріжок 5-відсоток хлорною извєсткою (400 г на 10 л води) або каустичною содою (300-500 г на 10 л води); при переході до іншого та наступних культуробігів треба ретельно видаляти рослинні рештки, особливо заражені галовими нематодами корені, а також бур'яни та сміття із теплиць та притепличної території. Залишати їх біля теплиць суворо забороняється; відразу після видалення рослинних залишків слід вносити органічні добрива: гній або компост за оптимальної вологості ґрунту (60-70% до глибини 35-40 см); нематод та інших патогенних для інвазійних личинок галових нематод мікроорганізмів; проводити провокаційні поливи ґрунту 0,1-0,2%-ним розчином соку рослини-господаря (одночасно з поливною водою на глибину не менше 35-40 см). Для приготування розчину використовують нестандартні плоди, а також стебла та листя огірка або томату (можна суміш). Цей захід сприяє виходу інвазійних личинок нематод зі стану анабіозу та підвищує їх рухову активність, спрямовану на пошук коренів рослини-господаря. Витративши жирові запаси і не знайшовши кормового рослини, вони гинуть; короткострокове вирощування провокаційних культур – гороху, сої або квасолі. Також можна застосовувати конюшину або однорічний люпин. Їх висівають у ґрунт, а за 14-15 діб після проростання перекопують. Інвазійні личинки нематод, що проникли у кореневу систему рослин, гинуть, так і не закінчивши свій цикл розвитку; проводити повну заміну ґрунту. Перед заміною необхідно перевіряти новий ґрунт на зараженість його галовими нематодами. Для цього проводять біологічне тестування: пророщене насіння огірків, томатів, баклажанів або інших рослин-господарів висівають у горщики з ґрунтом, що перевіряється. Через 5-6 тижнів оглядають кореневу систему рослин на наявність характерних галів; застосовувати термічне знезараження ґрунту. Температура пари повинна бути не меншою за 90-95 °С, а експозиція пропарювання – 10-12 годин. Після завершення термічної дезінфекції для відновлення мікробіологічних процесів у ґрунті обов'язково необхідно внести мікробіологічні добрива; слід вирощувати гібриди, стійкі до галових нематод. Стійких до мелойдогінозу гібридів огірків

немає, проте зарубіжні фірми пропонують нематодостійкі гібриди томатів. Їх рекомендують вирощувати в першому або в продовженому оборотах після попередньо проведених протинематодних заходів; застосовувати біологічні препарати нематотичної дії, наприклад, Нематофагін БТ – препарат на основі міцелію та спор хижого гриба *Arthrobotrys oligospora* Fresenius. Його необхідно вносити в ґрунт за 2 тижні до сівби культури, найкраще – перед основною обробкою ґрунту. За таких умов міцелій гриба встигає швидко розростися і «включається» у роботу в новому обороті. Також цей біопрепарат можна використовувати під час висадки розсади (5,0-10,0 мл/лунку) та в період вегетації рослин (20,0-30,0 мл на рослину).

Щодо хімічних препаратів, то у «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні» немає жодного нематотиду, який можна було б використати проти галових нематод у теплицях.

Для профілактики ураження нематодами **цибулі і часнику** необхідно проводити огляд протягом всієї вегетації та під час зберігання врожаю для своєчасного виявлення і вибракування хворих рослин. Потрібно обов'язково перевіряти посівний матеріал перед садінням, виділяти вогнища стеблової нематоди безпосередньо в полі, ретельно перебирати та просушувати врожай перед закладанням його в сховище, періодично видаляти уражені цибулини під час зберігання, проводити дезінфекцію сільськогосподарських знарядь, тари та сховищ 4% розчином формаліну.

Для захисту посівів **суніці** від сунічної нематоди основним профілактичним заходом є унеможливлення зараження шляхом перенесення інфекції на нове місце з розсадою. Зимус сунічна нематода в живих рослинах і бур'янах. Як наслідок, здоровий посадковий матеріал має вирішальне значення в боротьбі з цими видами нематод. Основними методами боротьби є агротехнічні: ретельний відбір здорового посадкового матеріалу; перед посадкою, особливо якщо фітосанітарний стан посадкового матеріалу не відомий, краще провести термічну обробку. Молоді куші опускають у воду з температурою 48-50 °С на 15 хвилин; вибір сортів і гібридів, стійких до ураження нематодами, зокрема Фестивальна, Десертна, Саксонка, Ракета, Внучка; обережний полив – на стеблах і листках не повинні довго залишатися краплі води, тому що це сприяє розвитку нематод; регулярний догляд за посадками – прополка і проріджування; при виявленні зараження в процесі вегетації – своєчасне прибирання уражених і ослаблених рослин; рослинні залишки і хворі рослини необхідно спалювати; дотримання сівозміни; пересадка кушів з інтервалом в 4 роки потрібна не тільки для отримання хорошого врожаю, але і дозволяє позбутися багатьох шкідників. Не

рекомендується розбивати грядки суниці поблизу або після посадок картоплі, цибулі, часнику, квасолі, гороху.

Підозрілі на зараження нематодою рослини можна обробити настоями наступних рослин: чорнобривці 1 кг рослин на 10 л води, настояти дві доби і застосовувати для поливу. Обробку проводити декілька разів з тижневим інтервалом. Календула лікарська 1 столова ложка сухої сировини на 1 л води, настоювати протягом доби. Готовий засіб можна використовувати для захисту ґрунту від нематоди, поливаючи рослини два рази на місяць, а також для лікування – обробка в даному випадку проводиться декілька разів з тижневим інтервалом. Цибулевий настій. Необхідно взяти 400 г цибулі, подрібнити і залити відром води. Через добу настій фільтрують і поливають заражені грядки 2-3 рази з тижневим інтервалом. Настурція велика 250-300 г сировини і настояти в п'яти літрах води протягом доби. Готовий розчин фільтрують і використовують для поливу ураженої культури. Обробляти рослини 2-3 рази з тижневим інтервалом.

Повністю ліквідувати нематод на ураженій ділянці без хімічних засобів неможливо, але можливо реально зменшити чисельність до безпечного кількості. Для цього профілактику і боротьбу з шкідниками треба вести постійно.

ПІСЛЯМОВА

1. Серед чотирьох тисяч видів шкідливих нематод, які можуть шкодити посівам сільськогосподарських культур, близько 10 видів нематод є особливо шкідливими для культурних рослин в межах України. Шкода від них може вимірюватися у 50-80% недобору урожаю. Через їх малі розміри – до 1 мм, виявити нематод у агроecosистемах сільськогосподарських культур дуже складно, тому причину пригнічення сільськогосподарських культур часто визначають не вірно. Погіршує ситуацію те, що вони легко розселяються за допомогою вітру, переносяться знаряддями праці, транспортом, посадковим матеріалом, а також насінням і рослинними залишками.

2. До найбільш поширених та шкодочинних нематод культурних рослин в Україні належать: золотиста картопляна нематода *Globodera rostochiensis*, бліда картопляна нематода *Globodera pallida*, стеблова нематода картоплі *Ditylenchus destructor*, стеблова нематода цибулі *Ditylenchus dipsaci*, коренева галова нематода огірків *Meloidogyne enterolobii*, південна галова нематода *Meloidogyne incognita*, бурякова нематода *Heterodera schachtii*, нематода вівсяна *Heterodera avenae* та інші.

3. У районах зерновиробництва, де питома вага зернових перевищує 60%, на коренях злакових рослин паразитує вівсяна нематода (*Heterodera avenae*). Відповідно, поширена вона в Сумській, Харківській, Вінницькій, Волинській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Житомирській, Київській, Миколаївській, Хмельницькій та Одеській областях. У традиційно старих районах буряківництва, а зараз і в районах вирощування ріпаку, основним патогеном є бурякова нематода (*Heterodera schachtii*). На сьогодні вона поширена у 18 областях. Поля з найсильнішими вогнищами гетеродерозу зустрічаються у Вінницькій, Житомирській, Хмельницькій та Черкаській областях. У посадках картоплі найбільш шкідливими є золотиста картопляна нематода *Globodera rostochiensis* та бульбова картопляна нематода *Ditylenchus destructor*. Вони поширені в 16 областях України, але потенційно можуть зустрічатися в усіх зонах картоплярства. Найбільшу кількість районів, заражених картопляними нематодами, зафіксовано у Волинській, Житомирській, Сумській та Чернігівській областях.

4. Цукровим бурякам та ріпаку шкодить нематода *Heterodera schachtii*, що в Україні призводить до втрати 50% урожаю зазначених культур і зниження цукристості буряків на 2-3%. Колосовим зерновим культурам першої групи (пшениця, ячмінь, овес) шкодять нематоли *Heterodera avenae*, *Ditylenchus dipsaci*, *Pratylenchus pratensis*, *Pratylenchus penetrans*. В Україні усі три види нематод є досить шкодочинними і призводять до втрати урожаю

зернових до 15-20% кожен. Рослини хмелю пошкоджують два види нематод: *Heterodera humuli* та *Ditylenchus destructor*. Картопля пошкоджується двома видами нематод: *Globodera rostochiensis* та *Ditylenchus destructor*. Більш шкодочинною є *Globodera rostochiensis*, що може знизити урожайність бульб на 10-70%. Огіркам та томатам закритого ґрунту шкодить *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*, що може призвести до загибелі 40-60% урожаю цих культур в Україні. Цибуля і часник пошкоджуються *Ditylenchus dipsaci*, що призводить до втрати 50% урожаю при зберіганні культур у світі. Рис пошкоджує *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides fragariae*, *Aphelenchoides ritzemabosi*, що може знищити у світі до 75% усього урожаю. Деревним плодовим шкодить *Pratylenchus pratensis* та *Pratylenchus penetrans*, що може скоротити урожай саду на 15-20%. Суницю пошкоджують такі види нематод: *Ditylenchus dipsaci*, *Aphelenchoides besseyi*. При чому *Aphelenchoides besseyi* у світі може знищити до 75% урожаю, а *Ditylenchus dipsaci* – до 15-20% урожаю в Україні. Іншим ягідним культурам шкодить *Pratylenchus penetrans*, що може призвести до втрати 15-20% їх урожаю. Квітково-декоративні культури уражують *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne hapla*, *Ditylenchus dipsaci*, *Aphelenchoides besseyi*, *Aphelenchoides fragariae*, *Aphelenchoides ritzemabosi*. Усі зазначені види можуть повністю знищити квітково-декоративні культури. Хвойним лісам шкодять *Bursaphelenchus xylophilus*, *Bursaphelenchus mucronarius*.

5. Усі захисні заходи щодо обмеження чисельності нематоди поділяються на групи: профілактичні та карантинні заходи, підбір стійких сортів, хімічні методи захисту, агротехніка, біологічні препарати, фізичні методи (пропарювання, інсоляція, заміна ґрунту). Найбільш дієвими методами контролю поширення нематоди є профілактичні та карантинні заходи, а також підбір стійких сортів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабич А. Г. Цистоутворюючі нематоди культурних фітоценозів України. К., 2012. 512 с.
2. Бабич А. Г., Бабич О. А. Нематоди: навч. посібник. К., 2018. 436 с.
3. Бабич А. Г., Саблук В. Т. Моніторинг та заходи захисту від бурякової нематоди. К., 2015. 508 с.
4. Бабич О. А., Бабич А. Г. Фітонематоди хмелю та контроль їх чисельності. К., 2014. 723 с.
5. Борона В.П., Неїлик М.М. Фізіологічний спокій насіння амброзії полинолистої та способи його порушення. *Корми і кормовиробництво*. Вінниця. 2008. Вип. 63. С. 45-47.
6. Вергелес П. М., Пінчук Н. В., Коваленко Т. М. Дослідження динаміки поширення золотистої картопляної нематоди в Україні та окремих чинників її регулювання. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 16. С. 149-161.
7. Гончарук І. В., Ковальчук С. Я., Цицюра Я. Г., Лутковська С. М. Динамічні процеси розвитку органічного виробництва в Україні. Монографія. Вінниця, Твори. 2020. 472 с.
8. Губін О. І. Нематодні хвороби та їх збудники. *Карантин і захист рослин*. 2011. № 7. С. 6-9.
9. ДУ «Одеська обласна фітосанітарна лабораторія». URL: <https://lab.gov.ua/pro-nas/news> (дата звернення 02.02.2023).
10. Калетнік Г.М., Лутковська С.М. Екологічна модернізація, сталий розвиток, органічне виробництво, екологічна безпека сталого розвитку АПК. Монографія. Вінниця: ВНАУ, 2022. 356 с.
11. Карплюк В. Г. Нематодні хвороби квітково-декоративних рослин закритого ґрунту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 06.01.11 Фітопатологія. Київ, 2016. 20 с.
12. Клименко М.О., Ткачук О.П., Панкова С.О. Екологічні проблеми функціонування полезахисних лісосмуг в умовах Лісостепу Правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 1 (20). С. 179-194. DOI:10.37128/2707-5826-2021-14
13. Козловський М. П. Фітонематоди наземних екосистем Карпатського регіону. Львів, 2009. 316 с.
14. Коржук Р.Д., Бабич А.Г. Моніторинг та заходи захисту від золотистої картопляної цистоутворюючої нематоди. *Науковий вісник НАУ*. 2008. Вип. 118. С.72-79.

15. Коржук Р.Д., Мельник П.О. Як позбутися глободерозу. Екологічно безпечні методи зниження чисельності картопляної цистоутворюючої нематоди. *Карантин і захист рослин*. 2005. № 9. С. 29.
16. Корнійчук О.В., Неїлик М.М., Наконечна Л.В., Беценко А.П. Золотиста картопляна нематода та заходи боротьби з нею. *Корми і кормовиробництво*. Вінниця. 2010. Вип. 67. С. 100-105.
17. Лутковська С. Економічні механізми модернізації системи екологічної безпеки сталого розвитку. *Галицький економічний вісник*. 2020. №3 (64). С. 25-31.
18. Лутковська С. М. Засади еколого-економічної безпеки АПК за умов сталого розвитку: теоретико-концептуальні аспекти. *Економіка АПК*. 2019. №12. С. 87-96.
19. Лутковська С. М. Модернізація системи екологобезпечного сталого розвитку. *Вісник аграрної науки*. 2020. № 8. С. 69-76.
20. Лутковська С. М., Казьмір В. А. Критерії та індикатори ідентифікації результативності організаційно-економічного механізму функціонування ринку зерна. *Вісник Одеського нац. ун-ту ім. І. І. Мечникова*. 2020. Т. 25. Вип. 5 (84). С. 39-43.
21. Мазур В.А., Ткачук О.П., Яковець Л.А. Екологічна безпека зернової та зернобобової продукції: монографія. Вінниця: ВНАУ, 2020. 442 с.
22. Мельник П. О., Назарок П. Г., Коржук Р. Д. Методологія аналізу фітосанітарного ризику шкідливих організмів. *Вісник аграрної науки*. 2006. № 6. С. 35-38.
23. Мельник П.О., Яковець П.І., Коржук Р.Д. Увага: карантинні об'єкти. *Карантин і захист рослин*. 2005. № 9. С. 13-14.
24. Мовчан О.М., Устінов І.Д., Січарьова Д.Д. Картопляні цистоутворюючі нематоди в Україні. *Захист рослин*. 2003. № 12. С.25-26.
25. Найбільш небезпечні нематодози рослин та системи захисних заходів / Борзих О.І., Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Ковтун А.М. К.: Колоб'іг, 2016. 155 с.
26. Неїлик М. М. Герботогічний моніторинг агроценозів та особливості поширення амброзії полинолистої у Вінницькій області. *Корми і кормовиробництво*. Вінниця. 2008. Вип. 60. С. 79-82.
27. Неїлик М. М., Цицюра Я. Г. Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.): систематика, біологія, адаптивний потенціал та стратегія контролю. Монографія. Вінниця: Друк плюс, 2020. 700 с.
28. Нематологічний моніторинг польових та квітково-декоративних рослин / Борзих О.І., Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Ковтун А.М. К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2016. 116 с.

29. Пилипенко Л. А. Концептуальні основи фітосанітарного контролю карантинних та потенційно-небезпечних нематод в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук: спец. 06.01.11 „Фітопатологія”. Київ, 2014. 49 с.
30. Пилипенко Л. А. Основи фітосанітарного контролю продукції, що імпортується до України. *Захист і карантин рослин*. 2012. Вип. 58. С. 137-151.
31. Пилипенко Л. А., Подберезко І. М. Моніторинг карантинних видів фітопаразитичних нематод в Україні. *Захист і карантин рослин*. 2013. Вип. 59. С. 207-221.
32. Пилипенко Л.А. Ідентифікація видів та типів карантинних глободер. *Захист та карантин рослин*. 1999. С. 45-57.
33. Разанов С.Ф., Ткачук О.П. Екологічна придатність бобових багаторічних трав у якості попередників озимої пшениці. *Сільське господарство та лісівництво*. 2018. № 1 (8). С. 112-121.
34. Разанов С.Ф., Ткачук О.П. Якість та екологічна безпека зерна озимої пшениці вирощеної після бобових попередників. *Агробіологія*. 2018. № 1 (138). С. 27-34.
35. Сігарьова Д. Д., Бабич А. Г., Бабич О.А. Паразитичні нематоди хмелю. *Карантин і захист рослин*. 2011. № 7. С. 4-6.
36. Сігарьова Д. Д., Жилина Т. М., Свинач О. П., Ніколайчук Л. П. Використання нематодостійких сортів картоплі для очищення ґрунтів від цистоутворюючої золотистої нематоди. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. „Інтегрований захист рослин на початку ХХІ століття”. Київ, 2004. С. 759-764.
37. Сігарьова Д. Д., Пилипенко Л. А. Бурякова нематода. *Захист рослин*. 2001. № 4. С. 11-12.
38. Сільськогосподарська нематологія. Сігарьова Д. Д., Пилипенко Л.А., Борзих О.І., Ковтун А.М. Київ.: Аграр. Наука, 2017. 340 с.
39. Сігарьова Д.Д. Нематодні хвороби і засоби захисту від них. Довідник із захисту рослин / За ред. М.П. Лісового. 1999. С. 506-509.
40. Сігарьова Д.Д., Рудник О.І. Селекція на стійкість до нематоцидів. *Карантин і захист рослин*. 2005. № 11. С. 26-28.
41. Сігарьова Д.Д., Талаган Т.О. Стійкі сорти – як основа захисту картоплі від глободерозу. *Карантин і захист рослин*. 2010. № 1. С.16-17.
42. Сухарева Р. Д., Бабич А. Г., Бабич О. А. Глободероз картоплі. К., 2015. 513 с.
43. Сухарева Р.Д., Бабич А.Г., Бабич О.А. Глободероз картоплі. Київ: НУБіП України, 2015. 513 с.

44. Ткачук О.П. Зимостійкість рослин пшениці озимої залежно від попередників бобових багаторічних трав. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Серія Сільськогосподарські та технічні науки*. 2020. № 97 (1). С. 191-203. DOI 10.31395/2415-8240-2020-97-1-191-203

45. Ткачук О.П. Особливості вегетації агрофітоценозів пшениці озимої після попередників бобових багаторічних трав. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Серія Сільськогосподарські та технічні науки*. 2021. Вип. 98. Ч. 1. С. 150-162. DOI 10.31395/2415-8240-2021-98-1-150-162

46. Ткачук О.П. Фітосанітарний стан агроєкосистеми пшениці озимої залежно від попередників бобових багаторічних трав. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. 2021. № 1. С. 30-33. DOI: 10.31395/2310-0478-2021-1-30-33

47. Ткачук О.П., Бондаренко М.І. Екологічна оцінка повторних посівів кукурудзи в Україні. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 1 (24). С. 182-191. DOI:10.37128/2707-5826-2022-1-13

48. Ткачук О.П., Вітер Н.Г., Ковальова К.В. Біоекологія: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Друк», 2021. 472 с.

49. Ткачук О.П., Шкатула Ю.М., Тітаренко О.М. Сільськогосподарська екологія: навч. посіб. Вінниця: ВНАУ, 2020. 542 с.

50. Цицюра Я.Г., Неїлик М.М., Дідур І.М., Поліщук М.І. Сидерація як базова складова біологізації сучасних систем землеробства. Монографія. Вінниця: Видавець ТОВ «Друк», 2022. 770 с.

51. Tkachuk O., Kravets R. Phytosanitary state of the agroecosystem of winter wheat depending on the predecessors of perennial leguminous grasses. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 25 (2). С. 143-151. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-2-11

ДОДАТКИ

(НОРМАТИВНА БАЗА)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства розвитку
економіки, торгівлі та сільського
господарства України
13 квітня 2021 року № 750
Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
22 квітня 2021 р.
за № 548/36170

ІНСТРУКЦІЯ

з виявлення, локалізації та ліквідації картопляних цистоутворюючих нематод

I. Загальні положення

1. Ця Інструкція визначає комплекс фітосанітарних заходів щодо виявлення, локалізації та ліквідації золотистої картопляної нематоди (*Globodera rostochiensis*) та блідої картопляної нематоди (*Globodera pallida*) (далі - картопляні цистоутворюючі нематоди).

2. Ця Інструкція є обов'язковою для державних фітосанітарних інспекторів, органів державної влади та осіб.

II. Визначення термінів

1. У цій Інструкції терміни вживаються в такому значенні:

вегетаційний період - період року, у якому рослини активно ростуть у даній зоні, місці виробництва або на ділянці виробництва;

вогнище зараження - об'єкт, на якому виявлено картопляні цистоутворюючі нематоди. За виявлення картопляних цистоутворюючих нематод на полі вогнищем зараження вважається площа всього поля, на присадибних ділянках - площа всієї присадибної ділянки, у сховищах - усе сховище;

глободероз - хвороба картоплі, яку викликають картопляні цистоутворюючі нематоди;

ідентифікація - розпізнавання шкідливого організму за наперед заданими критеріями шляхом ототожнення, порівнювання, уподібнення;

картопляні цистоутворюючі нематоди - карантинні організми картоплі, до яких належать золотиста картопляна нематода (*Globodera rostochiensis*, далі - *G. rostochiensis*) і бліда картопляна нематода (*Globodera pallida*, далі - *G. pallida*);

рослина-господар - рослина, у якій проходить життєвий цикл картопляних цистоутворюючих нематод та яка здатна їх переносити

(картопля, перець, томат, баклажан, дикорослі рослини родини пасльонових (Solanaceae));

рослина-неживитель - будь-яка рослина, яка не уражується картопляними цистоутворюючими нематодами.

2. Інші терміни в цій Інструкції вживаються у значеннях, наведених у Законах України "Про карантин рослин" (далі - Закон), "Про насіння і садивний матеріал" та Порядку проведення інспектування, огляду, фітосанітарної експертизи (аналізів), повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів), нагляду, обстеження, моніторингу, знезараження об'єктів регулювання, оформлення сертифікатів, передбачених Законом України "Про карантин рослин", контролю за проведенням огляду в частині відбору зразків та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів), затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2019 року № 1177 (далі - Порядок), Методичних вимогах у сфері насінництва щодо збереження сортових та посівних якостей насінневої картоплі, затверджених наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 12 липня 2019 року № 384, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 29 липня 2019 року за № 829/33800.

III. Виявлення картопляних цистоутворюючих нематод

1. Морфологічні та морфометричні характеристики картопляних цистоутворюючих нематод.

Відповідно до стандарту Європейської та Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР) "Діагностичні протоколи для регульованих шкідливих організмів. РМ 7/40 *Globodera rostochiensis* та *Globodera pallida*" ідентифікацію цист та інших стадій картопляних цистоутворюючих нематод здійснюють з використанням морфологічних і морфометричних методів.

Для картопляних цистоутворюючих нематод притаманний чітко виражений статевий диморфізм. Самиця нерухома, майже округлої (іноді грушоподібної) форми з витягнутим головним кінцем (шия), довжина якого у *G. rostochiensis* дещо менша, ніж у *G. pallida*.

На задньому кінці тіла дорослої самиці розміщені вульва та анус. Між ними утворюється характерний малюнок з кутикулярних борозен, кількість яких становить від 6 до 20. Ця ділянка тіла називається анально-вульварною або перинеальною частиною та використовується для ідентифікації видової приналежності картопляних цистоутворюючих нематод.

Для ідентифікації виду також може використовуватися колір самиць на відповідній стадії розвитку: самиця, що змінює колір протягом дозрівання від білого до жовтого, а потім перетворюється в коричневий цисти,- це *G. rostochiensis*, якщо самиця змінює колір із білого безпосередньо на коричневий - це *G. pallida*.

2. Біологічні особливості картопляних цистоутворюючих нематод.

Картопляні цистоутворюючі нематоди поширені в багатьох країнах світу, є небезпечними паразитами картоплі та викликають глободероз. Цисти картопляних цистоутворюючих нематод містять яйця і личинки та зимують у ґрунті. Цисти золотистої картопляної нематоди кулястої форми, їх розмір становить 0,5-0,8 мм. Циста містить в середньому 200-300 яєць або личинок, іноді понад 600. Розвиток першої личинкової стадії відбувається в яйці.

Навесні за сприятливих погодних умов та під впливом стимулюючої дії коренів рослини-господаря з яйця відроджується інвазійна личинка другого віку, яка виходить із цисти та заселяє корені рослин. Личинки живляться, ще двічі линяють і перетворюються на дорослих особин. Дозріваючи, самиці спочатку округлюються, а потім роздуваються під тиском яєць. Самиці проривають епідерміс кореня і з'являються назовні, при цьому переднім кінцем залишаються прикріпленими до нього. Червоподібні самиці мігрують у ґрунт, запліднюють самок і гинуть.

У кінці вегетативного сезону самиця також відмирає і набуває темно-бурого кольору. Так утворюється циста, наповнена яйцями, життєздатність яких може зберігатися протягом багатьох років. Тривалість розвитку однієї генерації триває 40-65 днів залежно від температури та вологості ґрунту і термінів садження картоплі.

Основною рослиною-живителем картопляних цистоутворюючих нематод є картопля. Також ними уражуються перець, томат, баклажан, дикорослі рослини родини пасльонових (Solanaceae).

На час збирання картоплі дозрілі цисти легко струшуються з коренів і знаходяться в орному шарі ґрунту. Зберігаються картопляні цистоутворюючі нематоди у стадії цисти, яка може до року знаходитися в стані діпаузи, максимально - протягом 10-15 років. Протягом життєвого циклу картопляні цистоутворюючі нематоди самостійно можуть переміщатися в ґрунті на 30-50 см.

Шляхами поширення картопляних цистоутворюючих нематод є:

- 1) заражені бульби картоплі;
- 2) заражений ґрунт;
- 3) будь-які рослини та садивний матеріал, вирощені у вогнищі зараження та які містять частинки зараженого ґрунту, а саме:
 - рослини-господарі з корінням: перець, томат, баклажан;
 - рослини з корінням: часник, цибуля порей, буряк, капуста, полуниця, спаржа лікарська, морква, петрушка, селера коренева тощо;
 - цибулини та кореневища: цибуля-шалот, цибуля ріпчаста, жоржина, гладіолус, гіацинт, ірис, лілея, нарцис, тюльпан тощо.

Крім того, картопляні цистоутворюючі нематоди можуть поширюватися через сільськогосподарську техніку та ґрунтообробне знаряддя, інвентар, тару та взуття, неочищені від зараженого ґрунту, рослинні рештки, а також за допомогою тварин, птахів, води та вітру.

3. Виявлення картопляних цистоутворюючих нематод здійснюється шляхом проведення інспектування, огляду, у тому числі відбору зразків,

фітосанітарної експертизи (аналізів), обстеження та/або моніторингу відповідно до законодавства України.

4. Симптоми ураження картоплі картопляними цистоутворюючими нематодами.

За сильного ураження картоплі загальними ознаками є передчасне пожовтіння рослин, відставання в рості, в'янення та відмирання листя. При цьому на полях можна спостерігати плями в насадженнях різної форми у вигляді невеликих осередків. Посвітління зеленого пігменту рослин відбувається з нижніх листків, потім поширюється на верхні та охоплює весь кущ. Відразу після сходів рослина починає втрачати листя, у більшості випадків не цвіте. Хворі на глободероз кущі мають одне - три стебла, формують малу кількість дрібних бульб або взагалі їх не утворюють, рослини передчасно відмирають. Коренева система стає мичкуватою з безліччо дрібних бічних корінців і набуває "бородатого" вигляду. Заражена рослина легко висмикується з ґрунту. Паразитовання картопляних цистоутворюючих нематод викликає порушення живлення і водозабезпечення рослин та значно уповільнює ріст рослин картоплі.

Як правило, зовнішні ознаки ураження рослини з'являються за наявності в ґрунті у вогнищах зараження не менше ніж 5000 личинок на 100 куб. см ґрунту. Розвиток картопляних цистоутворюючих нематод відбувається на коренях рослини-господаря, на яких за високого рівня ураження неозброєним оком можна побачити численні цисти нематод у вигляді маленьких білих, жовтих або коричневих "шпилькових голівок".

Вогнищем картопляних цистоутворюючих нематод вважається для:

присадибних земельних ділянок - уся земельна ділянка, на якій виявлені картопляні цистоутворюючі нематоди;

виробничих потужностей та земельних ділянок (полів) осіб - безпосередньо заражена площа разом із прилеглою п'ятиметровою захисною смугою.

5. Для візуального виявлення цист та молодих самиць картопляних цистоутворюючих нематод на корінні картоплі рослину слід викопати та відібрати зразок ґрунту для фітосанітарної експертизи (аналізу).

Виявлення картопляних цистоутворюючих нематод шляхом огляду викопаних рослин проводять у короткій проміжок часу, оскільки самиці дозрівають у цистах, відпадають від кореня, і тому можуть легко загубитися під час викопування рослини. Найкращим способом виявлення картопляних нематод є фітосанітарна експертиза (аналізи) зразків ґрунту.

Рівень зараження ґрунту картопляними цистоутворюючими нематодами залежить від стійкості сортів картоплі (додаток 4 до цієї Інструкції), яка вирощується на земельній ділянці (полі).

6. Обстеження та/або моніторинг щодо виявлення картопляних цистоутворюючих нематод проводиться з такою періодичністю:

два рази на рік - у карантинних зонах, пунктах карантину рослин та на прилеглий до них території (трикілометрова зона), у місцях виробництва або на виробничих ділянках, вільних від картопляних цистоутворюючих нематод; щороку - на територіях інтродукційно-карантинних розсадників, ботанічних садів, науково-дослідних установ, виробничих потужностей суб'єктів насінництва та розсадництва з вирощування насінневої картоплі та рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, та в місцях зберігання насінневої картоплі, на територіях регульованих зон;

один раз на два роки - у місцях виробництва продовольчої картоплі та картоплі для переробки, а також на землях, де не виявлено картопляних цистоутворюючих нематод, та на прилеглих до них територіях.

7. Обстеження та/або моніторинг з метою виявлення картопляних цистоутворюючих нематод проводиться на полях, призначених для вирощування насінневої картоплі, або в місяцях вирощування та тривалої вегетації рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції.

8. Під час обстеження та/або моніторингу земельних ділянок (полів), на яких вирощується картопля, з метою виявлення картопляних цистоутворюючих нематод проводиться:

відбір зразків ґрунту методом відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод згідно з додатком 3 до цієї Інструкції та їх фітосанітарної експертизи (аналізу);

візуальна перевірка насаджень картоплі та рослин-господарів у період вегетації з відбором зразків рослин і ґрунту шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод згідно з додатком 3 до цієї Інструкції.

9. Обстеження та/або моніторинг земельних ділянок (полів) щодо виявлення картопляних цистоутворюючих нематод, на яких плануються садіння насінневої картоплі або рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 1 додатка 1 до цієї Інструкції, передбачає відбір зразків ґрунту шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод відповідно до пункту 1 додатка 3 до цієї Інструкції.

10. Обстеження та/або моніторинг земельних ділянок (полів) щодо виявлення картопляних цистоутворюючих нематод, на яких вирощуються або вегетують декілька років рослини, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 2 додатка 1 до цієї Інструкції, передбачає відбір зразків ґрунту шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод відповідно до пункту 1 додатка 3 до цієї Інструкції.

Обстеження та/або моніторинг таких земельних ділянок (полів) не проводиться в разі одночасного встановлення відсутності:

картопляних цистоутворюючих нематод протягом останніх 12 років;

вищущування на такому полі протягом останніх 12 років картоплі чи рослин-господарів.

11. Обстеження та/або моніторинг земельних ділянок (полів), де планується вищущувати продовольчу картоплю, проводиться щонайменше на 0,5 відсотка площі земельної ділянки (поля) з відбором зразків ґрунту шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод відповідно до пункту 2 додатка 3 до цієї Інструкції.

12. На присадибних земельних ділянках відбір зразків ґрунту здійснюється шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод відповідно до пункту 8 додатка 3 до цієї Інструкції.

13. Обстеження та/або моніторинг земельних ділянок (полів) і відбір зразків ґрунту проводиться між збиранням останньої культури на полі та садінням картоплі або рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, за винятком періоду замерзання ґрунту.

Віймки ґрунту відбирають за однією зі схем маршруту під час візуальної перевірки насаджень картоплі для виявлення симптомів ураження рослин картопляними цистоутворюючими нематодами згідно з додатком 2 до цієї Інструкції, які об'єднують в один або декілька середніх зразків, обсяг яких змінюється залежно від культури та її призначення, шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод згідно з додатком 3 до цієї Інструкції.

Віймки ґрунту для фітосанітарної експертизи (аналізу) здійснюють за допомогою ґрунтового бура (щупа) або ботанічного ґрунтового совка. Під час переходу з однієї земельної ділянки (поля) на іншу інвентар для відбору ґрунту та взуття ретельно очищують від налиплого ґрунту.

14. Обстеження та/або моніторинг насаджень картоплі та рослин-господарів у вегетаційний період проводять починаючи з фази цвітіння і пізніше.

Під час відбору зразків державний фітосанітарний інспектор звертає увагу на уражені рослини, які в разі сильного ступеня ураження картопляними цистоутворюючими нематодами мають симптоми хвороби відповідно до опису, наведеного в цьому розділі цієї Інструкції.

15. Від партій картоплі, які транспортуються або зберігаються насипом, або від упакованих бульб беруть віймки бульб і ґрунту та формують середній зразок відповідно до вимог міжнародних та/або національних стандартів з урахуванням вимог законодавства України.

16. Відбір зразків ґрунту та бульб від партій картоплі здійснюється: у господарствах, які вищущують насінневу картоплю,- від кожної партії, сорту, класу насіння, поля. У разі якщо однакові сорт та клас насіння були вищущені на декількох полях, зразок відбирають з кожного поля. Якщо однакові сорт та клас вищущені на різних полях, але зберігаються разом, відбирають один зразок. У разі відбору зразка від партій насінневої картоплі відбір здійснюється від кожного сорту, класу, партії;

у господарствах, які вирощують картоплю для продовольчих потреб і на переробку,- від кожної партії, сорту, поля. У разі якщо один і той самий сорт має різне походження або вирощений на окремих полях і зберігається окремо, відбирають окремий зразок від кожного сорту, місця зберігання, поля. Якщо картопля вирощена на різних полях і зберігається разом, відбирають один зразок.

17. Після проведення обстеження та/або моніторингу однієї або декількох земельних ділянок (полів), на яких вирощується картопля, складається документ відповідно до пункту 83 Порядку.

IV. Фітосанітарна експертиза (аналізи) картопляних цистоутворюючих нематод

1. Фітогельмінтологічну експертизу зразків ґрунту та рослин, відібраних під час обстеження та/або моніторингу земельних ділянок (полів) та партій картоплі для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод, проводять відповідно до вимог ДСТУ 7406:2013 "Карантин рослин. Методи фітогельмінтологічної експертизи об'єктів регулювання", діагностичного протоколу для регульованих шкідливих організмів РМ 7/40 *Globodera rostochiensis* and *Globodera pallida* стандартів Європейської і Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР) щодо фітосанітарних заходів, інших міжнародних, регіональних, галузевих або національних стандартів, рекомендованих технічними організаціями, виробниками обладнання або тест-систем, описаних у відповідних наукових виданнях, або інших аналогічних придатних і оцінених методик з урахуванням положень законодавства України про карантин рослин.

V. Локалізація та ліквідація вогнищ картопляних цистоутворюючих нематод

1. У разі виявлення за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів) зараження картопляними цистоутворюючими нематодами земельної ділянки (поля), на якій планується вирощування картоплі або рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, запроваджується карантинний режим згідно зі статтею 33 Закону.

2. У рішенні про запровадження карантинного режиму обов'язково зазначаються:

обставини, що спричинили виникнення зараження картопляними цистоутворюючими нематодами;

дата запровадження карантинного режиму;

межі карантинної зони;

фітосанітарні заходи (процедури), спрямовані на локалізацію та ліквідацію вогнищ зараження картопляними цистоутворюючими нематодами, із затвердженням плану заходів із локалізації та ліквідації.

У рішенні про запровадження карантинного режиму може бути зазначена інша інформація, пов'язана зі здійсненням фітосанітарних заходів, спрямованих на локалізацію та ліквідацію вогнищ зараження картопляними цистоутворюючими нематодами.

3. Карантинний режим запроваджується на:

одну або декілька земельних ділянок (полів), на яких вирощується картопля;

один або декілька населених пунктів, районів;
адміністративно-територіальну одиницю в цілому.

4. Фітосанітарні заходи (процедури), спрямовані на локалізацію та ліквідацію картопляних цистоутворюючих нематод, здійснюються відповідно до вимог статті 34 Закону та повинні враховувати:

рівень зараженості ґрунту;

особливості технології виробництва та реалізації рослин-господарів у разі виявлення зараження картопляними цистоутворюючими нематодами в місцях зберігання;

агротехнічні та агробіологічні заходи;

можливість використання нематодостійких сортів картоплі з найвищими доступними рівнями стійкості шляхом визначення стійкості сортів картоплі згідно з додатком 4 до цієї Інструкції.

5. Фітосанітарні заходи (процедури) залежно від рівня зараженості ґрунту нематодами *G. rostochiensis* (Ro1) здійснюються згідно з додатком 5 до цієї Інструкції.

6. У разі виявлення зараження картопляними цистоутворюючими нематодами земельних ділянок (полів) або виробничих потужностей навколо таких заражених площ установлюється прилегла п'ятиметрова захисна смуга, яка входить до карантинної зони.

7. Агротехнічні та агробіологічні заходи, спрямовані на локалізацію та ліквідацію картопляних цистоутворюючих нематод, включають:

вирощування нематодостійких сортів картоплі відповідно до переліку сортів рослин, поширених в Україні, з недопущенням домішування садивних бульб нестійких до картопляних цистоутворюючих нематод сортів;

вирощування ранніх нематодостійких сортів картоплі з використанням садивних бульб великого розміру (60-100 грамів) з попереднім пророщуванням і раннім збиранням урожаю та подальшим висівом бобових культур;

дотримання сівозміни з використанням рослин-неживителів, зокрема бобових, багаторічних злакових трав, кукурудзи, цукрового та кормового буряку, ячменю, пшениці; використання багатокомпонентних посівів кормових культур на зелений корм (редька олійна, горох, ячмінь, овес тощо);

повернення картоплі в сівозміні на попереднє місце - не раніше ніж через чотири роки для продовольчої, через п'ять років - для насінневої картоплі;

застосування органічних і мінеральних добрив, використання проміжних, сидеральних культур (озиме жито, люпин, горох, боби, рапс, гірчиця, редька олійна, ріпак тощо);

дегельмінтизацію органічного добрива (гною) у вогнищах картопляних цистоутворюючих нематод шляхом зберігання його в буртах під темною плівкою протягом чотирьох місяців, а під прозорою - не менше ніж шість місяців;

знищення бур'янів родини пасльонових, зокрема пасльону чорного (*Solanum nigrum*), пасльону солодко-гіркого (*Solanum dulcamara*), пасльону крилатого (*Solanum elaeagnifolium*), а також блекоти чорної (*Hyoscyamus niger*), дурману звичайного (*Datura stramonium*);

садіння насінневої картоплі з дотриманням просторової ізоляції не менше ніж один кілометр від виробничих насаджень продовольчої картоплі та присадибних земельних ділянок;

зnezараження ґрунту.

8. Рівень стійкості сортів картоплі до картопляних цистоутворюючих нематод кількісно визначається залежно від стійкості сортів картоплі згідно з додатком 4 до цієї Інструкції.

Для визначення сортів картоплі, стійких до картопляних цистоутворюючих використовуються інформаційно-довідкові ресурси, розміщені на офіційних вебсайтах Інституту картоплярства Національної академії аграрних наук України та Українського інституту експертизи сортів рослин.

9. Забороняється вивезення картоплі та рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, за межі карантинної зони, крім випадків, якщо:

результати фітосанітарної експертизи (аналізів) підтверджують відсутність картопляних цистоутворюючих нематод у партіях такої картоплі та/або рослин та за умови, що нематоди, виявлені в карантинній зоні, не належать до агресивного патотипу;

на таких територіях своєчасно здійснено фітосанітарні заходи з локалізації та ліквідації вогнищ картопляних цистоутворюючих нематод.

10. Забороняється використовувати для садіння насінневу картоплю та рослини-господарі, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 1 додатка 1 до цієї Інструкції, які походять із земельної ділянки (поля), зараженої картопляними цистоутворюючими нематодами, або якщо вони були в контакті із зараженим ґрунтом.

Картопля або рослини, зазначені в переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, вважаються зараженими, якщо вони:

походять із зараженої картопляними цистоутворюючими нематодами земельної ділянки (поля);

були в контакті з ґрунтом, у якому було виявлено картопляні цистоутворюючі нематоди.

11. Заборонено висаджувати рослини, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 2 додатка 1 до цієї Інструкції, без застосування знезараження, а саме:

дезінфекції для запобігання поширенню картопляних цистоутворюючих нематод відповідними методами та засобами;

повного видалення ґрунту шляхом миття чи очищення та підтвердження відсутності ризику поширення картопляних цистоутворюючих нематод за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів).

12. У карантинній зоні дозволяється:

1) садити насінневу картоплю та рослини-господарі, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 1 додатка 1 до цієї Інструкції, за умови:

здійснення знезараження під наглядом державного фітосанітарного інспектора;

підтвердження відсутності картопляних цистоутворюючих нематод за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів);

2) вивезення (переміщення) вантажів картоплі та рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, за межі карантинної зони:

для суб'єктів насінництва - добазової, базової та сертифікованої насінневої картоплі, щодо якої проведено фітосанітарну експертизу (аналізи) з метою виявлення цистоутворюючих картопляних нематод;

із земельних ділянок (полів), на яких вирощується картопля,- за умови, що такі земельні ділянки (поля) знаходяться не менше ніж два кілометри до населеного пункту.

13. Відходи, що утворилися у процесі господарської діяльності переробних підприємств або в пунктах сортування картоплі, підлягають знищенню, а у випадку переробки таких відходів - подальшому встановленню відсутності ризику поширення картопляних цистоутворюючих нематод за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів).

VI. Скасування карантинного режиму щодо картопляних цистоутворюючих нематод

1. Скасування карантинного режиму здійснюється за поданням державного фітосанітарного інспектора відповідно до статті 33 Закону за умов:

повної ліквідації вогнища картопляних цистоутворюючих нематод, яку підтверджено за результатами обстеження та/або моніторингу, фітосанітарної експертизи (аналізів) шляхом застосування методів відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод згідно з додатком 3 до цієї Інструкції;

відсутності нових вогнищ картопляних цистоутворюючих нематод;

спливу шести років з дати запровадження карантинного режиму, крім випадків, передбачених цією Інструкцією.

2. У поданні про скасування карантинного режиму обов'язково зазначаються:

підстава-обґрунтування скасування карантинного режиму;

територія окремого господарства або його частини, на якій скасовується карантинний режим;

час, з якого скасовується карантинний режим.

3. Карантинний режим може бути скасований через три роки за поданням державного фітосанітарного інспектора за умов:

належного та повного виконання фітосанітарних заходів (процедур);

повної ліквідації вогнищ картопляної нематоди.

4. Орган, що приймає рішення про скасування карантинного режиму, протягом доби оприлюднює таке рішення в офіційних друкованих виданнях та на офіційній вебсторінці Держпродспоживслужби.

5. На територіях, на яких було скасовано карантинний режим, протягом наступних шести років проводиться обстеження та/або моніторинг.

ПЕРЕЛІК
садивного матеріалу

1. Рослини-господарі з корінням:

перець - *Capsicum* spp.;
томат - *Lycopersicon lycopersicum* (L.) Karsten ex Farw;
баклажан - *Solanum melongena* L.

2. Інші рослини з корінням:

часник, цибуля порей - *Allium porrum* L.;
буряк - *Beta vulgaris* L.;
капуста - *Brassica* spp.;
полуниця - *Fragaria* L.;
спаржа лікарська - *Asparagus officinalis* L.;
морква - *Daucus carota* subsp. *sativus*;
петрушка - *Petroselinum crispum*;
селера коренева - *Apium graveolens* L. *Rapaceum*.

3. Цибулини, бульби та кореневища:

цибуля шалот - *Allium ascalonicum* L.;
цибуля ріпчаста - *Allium cepa* L.;
георгіна - *Dahlia* spp.;
гладіолус - *Gladiolus* Tourn. Ex L.;
гіацинт - *Hyacinthus* spp.;
ірис - *Iris* spp.;
лілея - *Lilium* spp.;
нарцис - *Narcissus* L.;
тюльпан - *Tulipa* L.

Зазначені цибулини, бульби та кореневища, що вирощуються та будуть використані для садіння, висаджуються без очищення їх поверхні від ґрунту та дезінфекції. Водночас це не стосується рослин, які призначені для продажу кінцевим споживачам (крім суб'єктів насінництва та розсадництва).

Додаток 2
до Інструкції з виявлення, локалізації
та ліквідації картопляних
цистоутворюючих нематод
(пункт 13 розділу III)

СХЕМИ
маршруту під час візуальної перевірки насаджень картоплі для
виявлення симптомів ураження рослин картопляними
цистоутворюючими нематодами

Примітка:

----- маршрут проходження через ділянку з насадженнями картоплі.

МЕТОДИ

Відбору зразків ґрунту для виявлення картопляних цистоутворюючих нематод

1. Відбір зразків ґрунту на полі, де планується вирощувати насінневу картоплю або рослини, зазначені в переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції, а також для встановлення ефективності фітосанітарних заходів у боротьбі з картопляними цистоутворюючими нематодами, повинен включати зразок ґрунту зі стандартною нормою не менше ніж 1500 куб. см ґрунту на 1 га або шість середніх зразків по 250 куб. см/мл з нормою однієї виїмки 5 куб. см, відібраних з 300 виїмок на 1 га. Виїмки відбирають рухаючися зигзагоподібно (шляхом застосування однієї зі схем маршруту під час візуальної перевірки культури, що проводиться протягом вегетаційного періоду згідно з додатком 2 до цієї Інструкції) за прямокутною розрахунковою сіткою, що охоплює все поле (точка відбору через кожні п'ять метрів в ширину та шість метрів у довжину). Крайні ряди повинні знаходитися на відстані від 0,5 до 2,0 м від межі поля. Увесь обсяг відібраного ґрунту використовується для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) з метою:

виділення цист, визначення видів і за можливості визначення патотипу картопляних цистоутворюючих нематод;

вилучення та ідентифікації картопляних цистоутворюючих нематод, описаних у відповідних фітосанітарних процедурах або діагностичному протоколі для регульованих шкідливих організмів РМ 7/40 *Globodera rostochiensis* and *Globodera pallida* стандартів Європейської і Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР) щодо фітосанітарних заходів та/або ДСТУ 7406:2013 "Карантин рослин. Методи фітогельмінтологічної експертизи об'єктів регулювання".

2. На полях, призначених для вирощування продовольчої картоплі, обстеженню та/або моніторингу підлягає щонайменше 0,5 відсотка площі поля з відбором зразків відповідно до пункту 1 цього додатка з мінімальною нормою відбору зразків ґрунту не менше ніж 400 куб. см на 1 га або два середніх зразки по 200 куб. см, відібраних зі 100 виїмок на 1 га. При цьому вихідні виїмки ґрунту роблять з урахуванням місць випадання рослин.

3. Стандартну норму відбору зразків, зазначену в пункті 1 цього додатка (1500 куб. см), зменшують до 400 куб. см ґрунту на 1 га в разі, якщо:

є документальні підтвердження, що картопля чи рослини-господарі, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 1 додатка 1 до цієї Інструкції, не вирощувались і не були наявними на полі за шість років до проведення обстеження та/або моніторингу;

за результатами останніх двох послідовних обстежень та/або моніторингу в зразках з нормою 1500 куб. см ґрунту на 1 га не було виявлено картопляних цистоутворюючих нематод і картопля чи інші рослини-господарі, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 1 додатка 1 до цієї Інструкції, не вирощувалися після першого обстеження та/або моніторингу, крім тих полів, які призначені для вирощування насінневої картоплі та рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції;

під час останнього обстеження та/або моніторингу в зразках з нормою 1500 куб. см ґрунту на 1 га не було виявлено картопляних цистоутворюючих нематод або життєздатних цист і картопля чи інші рослини-господарі, зазначені в переліку садивного матеріалу відповідно до пункту 1 додатка 1 до цієї Інструкції, не вирощувалися після цього обстеження та/або моніторингу (за винятком полів, де планується вирощувати насіннєву картоплю та рослини, зазначені в переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції).

4. Норма відбору проб, зазначена в пунктах 1 і 3 цього додатка, може бути зменшена для полів, які за площею більші ніж 8 га та 4 га відповідно, з урахуванням таких особливостей:

якщо для перших 8 га відбір зразків ґрунту здійснюється за нормою 1500 куб. см ґрунту на 1 га, то для кожного додаткового гектара така норма зменшується мінімум до 400 куб. см ґрунту з 1 га;

якщо для перших 4 га відбір зразків ґрунту здійснюється за нормою 400 куб. см ґрунту на 1 га, то для кожного додаткового гектара така норма зменшується мінімум до 200 куб. см ґрунту з 1 га.

5. Зменшення розміру зразка, зазначене в пунктах 3 і 4 цього додатка, забороняється в разі виявлення картопляних цистоутворюючих нематод на земельних ділянках (полях), де планується вирощування насінневої картоплі або які призначені для вирощування або зберігання рослин, зазначених у переліку садивного матеріалу згідно з додатком 1 до цієї Інструкції.

6. Розмір зразка ґрунту, зазначений у пункті 1 цього додатка, може бути зменшений до 200 куб. см ґрунту на 1 га, якщо щодо такої земельної ділянки (поля) встановлено та підтримується статус вільної від картопляних цистоутворюючих нематод.

7. Мінімальний розмір зразка ґрунту становить не менше ніж 100 куб. см ґрунту на одну земельну ділянку (поле).

8. На присадибній земельній ділянці відбирається 50 виїмок ґрунту по рівномірній сітці. Виїмки об'єднують в один середній зразок розміром не менше ніж 200 куб. см.

Додаток 4
до Інструкції з виявлення, локалізації
та ліквідації картопляних
цистоутворюючих нематод
(пункт 5 розділу III)

СТІЙКІСТЬ
сортів картоплі

Рівень відносної сприйнятливості картоплі до картопляних цистоутворюючих нематод повинен бути кількісно визначеним згідно з наступними стандартами визначення балів. Бал «9» вказує на найвищий рівень стійкості.

Відносна сприйнятливість, %	Бали
<1	9
1,1-3	8
3,1-5	7
5,1-10	6
10,1-15	5
15,1-25	4
25,1-50	3
50,1-100	2
>100	1

ФІТОСАНІТАРНІ ЗАХОДИ (ПРОЦЕДУРИ)
залежно від рівня зараженості ґрунту нематодами *G. rostochiensis* (Ro1)

Рівень зараженості ґрунту нематодами <i>G. rostochiensis</i> (Ro1) (личинки і яєць)/100 куб. см ґрунту	Рекомендації
Не виявлено	Жодні заходи не потрібні
Дуже низький (1-500)	Захисні заходи не потрібні, але необхідний контроль рівня зараження ґрунту в наступні роки
Низький (501-1000)	Однорічне вирощування стійкого сорту та контроль рівня зараження ґрунту в наступні роки
Середній (1001-5000)	Сівозміна з чергуванням рослин-неживителів та стійких сортів (протягом трьох років), потім дозволяється вирощування нестійкого сорту з періодичним контролем рівня зараженості ґрунту
Високий (5001-15000)	Сівозміна з чергуванням рослин-неживителів та стійких сортів картоплі (не частіше ніж один раз на три роки)
Дуже високий (понад 15000)	Сівозміна з чергуванням рослин-неживителів та стійких сортів картоплі (не частіше ніж один раз на три роки) або вирощування картоплі не рекомендується протягом десяти років

Примітка.

Якщо застосування сівозміни неможливе, необхідно постійно чергувати стійкі і сприйнятливі сорти картоплі: протягом трьох років - стійкий сорт, один рік - сприйнятливий сорт (для запобігання утворенню більш агресивних патотипів картопляних цистоутворюючих нематод).

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства
аграрної політики
та продовольства України
16 травня 2022 року № 290
Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
30 травня 2022 р.
за № 585/37921

ІНСТРУКЦІЯ

з виявлення, локалізації та ліквідації стовбурової соснової нематоди

І. Загальні положення

1. Ця Інструкція визначає комплекс фітосанітарних заходів щодо виявлення, локалізації та ліквідації стовбурової соснової нематоди - *Bursaphelenchus xylophilus* (далі - *B. xylophilus*).

2. Ця Інструкція є обов'язковою для державних фітосанітарних інспекторів, інших посадових осіб органів виконавчої влади та місцевого самоврядування.

II. Визначення термінів

1. У цій Інструкції терміни вживаються в такому значенні:

буферна зона - територія, що оточує карантинну зону або межує з нею та встановлюється з метою мінімізації ймовірності поширення шкідливого організму всередину або назовні цієї території із застосуванням фітосанітарних заходів;

вогнище (осередок) - територія, на якій нещодавно виявлено популяцію шкідливого організму або на якій відбулося значне збільшення виявленої раніше популяції;

дерев'яний пакувальний матеріал - деревина або дерев'яні вироби, що використовуються для підтримки, захисту та перевезення товарів у вигляді коробок, ящиків і подібних упаковок, піддонів, коробкових піддонів, вантажних дошок та іншого дерев'яного кріплення вантажу, крім деревини, обробленої клеєм, прогріванням, тиском або їх комбінацією, та пакувального матеріалу, який повністю сформований з деревини товщиною менше шести міліметрів;

рослини-господарі - дерева (крім хвої, шишок та насіння) хвойних порід за винятком тису (*Taxus L.*) і туї (*Thuja L.*).

2. Інші терміни в цій Інструкції вживаються у значеннях, наведених у Законі України «Про карантин рослин» (далі - Закон) та Порядку проведення інспектування, огляду, фітосанітарної експертизи (аналізів), повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів), нагляду, обстеження, моніторингу, знезараження об'єктів регулювання, оформлення сертифікатів, передбачених Законом України «Про карантин рослин», контролю за проведенням огляду в частині відбору зразків та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів), затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 15 листопада 2019 року № 1177 (далі - Порядок).

III. Виявлення *B. xylophilus*

1. Виявлення *B. xylophilus* здійснюється з урахуванням положень цього розділу шляхом проведення інспектування, огляду, у тому числі відбору зразків, фітосанітарної експертизи (аналізів), обстеження та/або моніторингу відповідно до законодавства України.

2. *B. xylophilus* - двостатеві нематоди червоподібної форми, завдовжки 800 мкм, завширшки 20 мікрометрів.

Життєвий цикл *B. xylophilus* складається із шести стадій: яйця, чотирьох личинкових стадій та статевозрілої особини.

Перенесення *B. xylophilus* від однієї рослини-господаря до іншої відбувається переважно за допомогою жуків роду *Monochamus*, а також жуків інших родин: златки (*Buprestidae*) та довгоносики (*Curculionidae*) (далі - жуки-переносники). У більшості випадків жуки роду *Monochamus* за тиждень можуть переміщуватися на відстань від 7 до 40 метрів. Поодинокі особини *Monochamus* переміщуються на відстань до 2000 м на рік від дерева, в якому відродилися.

B. xylophilus має два типи харчування: мікофагія та фітофагія.

Живлення за типом мікофагії відбувається за участю фітопатогенних грибів, які розвиваються в ураженій деревині. Самки жуків-переносників під час відкладання яєць або їх імаго під час додаткового живлення можуть переносити личинок з уражених нематодою дерев на здорові. Личинки *B. xylophilus* проникають у дерево, де живляться гіфами грибів. Їх подальший розвиток відбувається двома шляхами: дисперсійним (за участю комах) і генеративним (без них).

B. xylophilus може бути виявлено на рослинах-господарях (наприклад, на повалених деревах, колодах), пиломатеріалах, дерев'яному пакувальному матеріалі, а також необроблених виробих із деревини, стружці, тирсі рослин-господарів тощо.

B. xylophilus є збудником хвороби, що спричинює в'янення рослин-господарів.

3. Симптомами ураження рослин-господарів *B. xylophilus* є: зміна кольору (пожовтіння, побуріння тощо) хвої;

в'янення та всихання гілок;

сліди життєдіяльності жуків-переносників (наявність деревної стружки на землі або в тріщинах кори, плоскоголових личинок жуків-переносників під корою, поверхневих червоточин під корою з овальними вхідними отворами в повздовжньому напрямку стовбура дерева, круглих отворів виходу жуків);

синява деревини;

відсутність виділення смоли з пошкоджених місць (отворів, тріщин тощо).

4. *B. xylophilus* поширюється:

жуками-переносниками;

вантажем деревини рослин-господарів, зараженої *B. xylophilus*;

дерев'яним пакувальним матеріалом, виготовленим із деревини рослин-господарів;

садивним матеріалом рослин-господарів.

Поширення *B. xylophilus* може відбуватися в разі:

прямого контакту зараженої деревини з незараженою чи зі здоровими деревами;

високого рівня вологості в незараженій деревині рослин-господарів;

наявності пошкоджень на здорових рослинах-господарях.

5. Обстеження та/або моніторинг, відбір зразків для фітосанітарної експертизи (аналізів), фітосанітарна експертиза (аналізи), повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи) здійснюються відповідно до Порядку.

6. Обстеження та/або моніторинг шляхом візуального огляду рослин-господарів та їх кори, а також відбір зразків проводяться з періодичністю, визначеною в пункті 70 Порядку.

7. Обстеження та/або моніторинг для виявлення *B. xylophilus* проводиться з квітня по вересень з урахуванням біологічних особливостей розвитку *B. xylophilus* та жуків-переносників, зазначених у пункті 2 цього розділу цієї Інструкції.

Для виявлення *B. xylophilus* на ослаблених або нещодавно повалених деревах рослин-господарів з причин, не пов'язаних із ураженням *B. xylophilus*, звертається увага на місця, в яких жуки-переносники відкладають яйця.

Для виявлення *B. xylophilus* на деревах рослин-господарів з симптомами ураження *B. xylophilus* звертають увагу, передусім, на верхню ділянку стовбура та крону, а також на місця видимої активності жуків-переносників (наприклад, ознаки живлення жуків-переносників, льотні отвори, личинкові ходи).

8. Обстеження та/або моніторинг рослин-господарів *B. xylophilus* у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду здійснюється за участі представника спеціальної адміністрації установи природно-заповідного фонду, а на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду, для яких не створюються спеціальні адміністрації, - за участі посадової особи, відповідальної за охорону навколишнього природного середовища,

підприємства, установи та організації, у віданні яких перебувають такі території та об'єкти.

9. Під час обстежень та/або моніторингу з метою виявлення *B. xylophilus* використовуються феромонні пастки.

Феромонні пастки розміщуються в період з квітня по серпень у місцях обстеження та/або моніторингу з розрахунку одна пастка на 1,5 гектара.

У місцях, де підтверджено наявність жуків-переносників, в якості пасток можуть використовуватися колоди рослин-господарів, вирублені в період льоту жуків-переносників, оскільки вони приваблюють останніх для відкладання яєць.

Із живих імаго жуків-переносників, відібраних із феромонних пасток, формується зразок, який направляється для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів).

10. Відбір зразків від деревини рослин-господарів та виробів з неї, а також інспектування вантажів деревини рослин-господарів, здійснюються відповідно до Методів інспектування, огляду, у тому числі відбору зразків та проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), затверджених наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 22 лютого 2021 року № 343, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 12 березня 2021 року за № 317/35939.

Відбір зразків від насаджень рослин-господарів *B. xylophilus* здійснюється згідно з додатком до цієї Інструкції.

11. У разі обстежень та/або моніторингу насаджень рослин-господарів відбір зразків здійснюється від дерев, що ростуть поблизу місць з високим ступенем імовірності зараження (порти, аеропорти, лісопилні, деревообробні підприємства, місця зберігання деревини та кори рослин-господарів, а також території, постраждалої внаслідок пожеж, буревіїв, повеней тощо), передусім від сухо-стійних та/або рослин-господарів із симптомами ураження *B. xylophilus*, наведеними в пункті 3 цього розділу цієї Інструкції.

12. Відібрані зразки направляються до фітосанітарної лабораторії для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) для встановлення фітосанітарного стану.

13. За результатами проведення обстеження та/або моніторингу насаджень рослин-господарів та встановлення фітосанітарного стану, складається документ відповідно до пункту 83 Порядку.

IV. Фітосанітарна експертиза (аналізи) *B. xylophilus*

Фітосанітарна експертиза (аналізи) з метою виявлення та ідентифікації *B. xylophilus* проводиться відповідно до розділу V Методів інспектування, огляду, у тому числі відбору зразків та проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), затверджених наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 22 лютого 2021 року № 343, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 12 березня 2021 року за №

317/35939, стандарту Європейської та Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР) щодо фітосанітарних заходів РМ 7/4 *Bursaphelenchus xylophilus*, інших міжнародних, регіональних, галузевих або національних стандартах, рекомендованих виробниками обладнання або тест-систем, описаних у відповідних наукових статтях чи журналах, інших аналогічних придатних і оцінених методик, з урахуванням положень законодавства України у сфері карантину рослин.

V. Локалізація та ліквідація *B. xylophilus*

1. У разі підтвердження за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів) наявності *B. xylo-philus* державним фітосанітарним інспектором невідкладно робиться подання до органу, що приймає рішення про запровадження карантинного режиму відповідно до статті 33 Закону.

Вогнищем (осередком) *B. xylophilus* може бути будь-яка територія, на якій виявлено присутність принаймні однієї особини *B. xylophilus*.

2. З метою уточнення площі вогнища (осередка) *B. xylophilus* державним фітосанітарним інспектором уживається необхідних заходів для проведення додаткових обстежень у зоні з радіусом щонайменше 2000 м навколо зараженого дерева (дерев).

3. У разі підтвердження за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів) наявності *B. xylo-philus* та виявлення загрози його поширення державний фітосанітарний інспектор має право видати розпорядження про здійснення фітосанітарних заходів (процедур) відповідно до Закону.

4. Карантинний режим запроваджується на:

територію (ділянку) насаджень рослин-господарів;

територію окремого господарства (у тому числі місце зберігання рослин-господарів);

територію підприємства, де здійснюється виробництво, маркування, зберігання дерев'яного пакувального матеріалу;

територію підприємства, де здійснюється первинна обробка деревини рослин-господарів;

один або декілька населених пунктів, районів;

адміністративно-територіальну одиницю в цілому;

іншу територію, передбачену Законом.

5. Фітосанітарні заходи, спрямовані на локалізацію та ліквідацію вогнища (осередка) *B. xylo-philus* здійснюються з урахуванням вимог статті 34 Закону.

6. У карантинній зоні:

рослини-господарі, ідентифіковані як заражені не в період льоту жуків-переносників, до наступного періоду льоту жуків-переносників підлягають вирубуванню та знищенню шляхом спалювання на переробних підприємствах, або подрібненню разом з деревиною та корою, або знезараженню;

рослини-господарі, ідентифіковані як заражені протягом періоду льоту жуків-переносників підлягають негайному вирубуванню та знищенню шляхом

спалювання на переробних підприємствах або подрібнення разом з деревиною та корою;

рештки від зрубаних рослин-господарів, що залишилися на місці вирубування, повинні бути знищені або подрібнені на частини розміром не більше трьох сантиметрів у будь-якому вимірі.

Вирубування та знищення рослин-господарів здійснюються рухаючись від зовнішньої межі карантинної зони до її центру.

7. У радіусі щонайменше 500 м навколо кожної рослини-господаря, на якій виявлено присутність *B. xylophilus*, усі рослини-господарі підлягають вирубуванню (далі - зона вирубки) у строки, визначені рішенням про запровадження карантинного режиму відповідно до статті 33 Закону, або розпорядженням державного фітосанітарного інспектора, виданого в межах його повноважень, визначених Законом.

Радіус зони вирубки може бути зменшений до 100 м у разі:

відсутності жуків-переносників в карантинній зоні, яка підтверджена обстеженнями та/або моніторингом щодо їх виявлення протягом трьох років поспіль;

якщо вирубування в радіусі 500 м від зараженої рослини-господаря буде мати негативний вплив на довкілля або негативний соціальний вплив.

8. У карантинній зоні два рази на рік проводяться обстеження та/або моніторинг рослин-господарів та жуків-переносників щодо присутності *B. xylophilus* з відбором зразків рослин-господарів та жуків-переносників для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів).

Обстеження та/або моніторинг у карантинній зоні може здійснюватися державним фітосанітарним інспектором один раз на рік, за умови забезпечення власником або користувачем території, на якій запроваджено карантинний режим, проведення моніторингу такої зони не рідше одного разу на рік.

Результати проведення моніторингу карантинної зони власником або користувачем території, на якій запроваджено карантинний режим, надаються державному фітосанітарному інспектору.

Під час проведення обстежень та/або моніторингу особлива увага звертається на сухостійні рослини-господарі та/або рослини-господарі з симптомами ураження *B. xylophilus*, наведеними в пункті 3 розділу III цієї Інструкції, або рослини-господарі, розташовані на території, постраждалі унаслідок пожеж, буревіїв, повеней тощо.

9. З метою зменшення ймовірності поширення *B. xylophilus* за поданням державного фітосанітарного інспектора встановлюється буферна зона шириною щонайменше 20 км.

Ширина буферної зони може бути зменшена до шести кілометрів за умови здійснення заходів з локалізації та ліквідації *B. xylophilus* та відсутності загроз для їх здійснення в разі такого зменшення.

Межі буферної зони встановлюються з урахуванням біологічних особливостей *B. xylophilus*, наявності рослин-господарів, наявності та

щільності популяції жуків-переносників і фітосанітарних заходів, що мають бути застосовані.

10. У буферній зоні здійснюються такі фітосанітарні заходи:

щорічні обстеження та/або моніторинг і відбір зразків рослин-господарів і жуків-переносників;

знищення або незараження всіх сухостійних рослин-господарів та/або рослин-господарів із наявними симптомами ураження *B. xylophilus*, зазначених у пункті 3 розділу III цієї Інструкції, або тих, що розташовані на території, постраждалих унаслідок пожеж, буревіїв, повеней тощо.

11. Переміщення рослин-господарів за межі карантинної зони, а також переміщення в карантинній зоні рослин-господарів, призначених для вирощування, дозволяється за умов, якщо вони:

були піддані фітосанітарним процедурам та за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів) відсутність *B. xylophilus* або жуків-переносників була підтверджена;

транспортуються не в період льоту жуків-переносників або в герметичних ємностях чи упаковці, які унеможливають проникнення *B. xylophilus* або жуків-переносників до вантажу.

12. Переміщення деревини та кори рослин-господарів, крім дерев'яного пакувального матеріалу, за межі карантинної зони дозволяється у супроводі карантинного сертифіката та за умов, що вони:

були піддані термообробці за температури прогрівання щонайменше +56 °С протягом не менше 30 хвилин по всій площі та товщині деревини або кори;

транспортуються не в період льоту жуків-переносників або в герметичних ємностях чи упаковці, які унеможливають проникнення *B. xylophilus* або жуків-переносників до вантажу.

13. Переміщення дерев'яного пакувального матеріалу, виготовленого з деревини рослин-господарів, у межах карантинної зони та за її межами дозволяється за умови, що він оброблений та промаркований відповідно до Міжнародного стандарту з фітосанітарних заходів № 15.

14. Переміщення деревини та кори рослин-господарів у межах карантинної зони з метою незараження дозволяється за дотримання умови, що вони переміщуються під наглядом державного фітосанітарного інспектора не в період льоту жуків-переносників або із захисним покриттям, що унеможливує поширення (вивільнення) *B. xylophilus* або жуків-переносників.

15. Знезараження деревини та кори рослин-господарів, яка переміщується у межах карантинної зони, здійснюється в один із таких способів:

спалювання на переробних підприємствах;

використання як палива або в інший спосіб, що гарантує повну ліквідацію живих *B. xylophilus* або жуків-переносників;

проведення термообробки за температури прогрівання щонайменше +56 °С протягом не менше 30 хвилин по всій площі деревини або кори.

16. Вимоги пунктів 12 та 13 цього розділу цієї Інструкції не є обов'язковими для виконання, якщо деревина та кора рослин-господарів і дерев'яний пакувальний матеріал, виготовлений із деревини рослин-господарів, переміщуються з карантинної зони до буферної зони для проведення знезараження за відсутності в карантинній зоні місця для такого знезараження.

Таке переміщення здійснюється в супроводі карантинного сертифіката та з обов'язковим дотриманням таких умов:

відсутність жуків-переносників або забезпечена неможливість їх поширення;

деревина та кора рослин-господарів подрібнені на частини не більше трьох сантиметрів у будь-яких вимірах;

деревина та кора рослин-господарів і дерев'яний пакувальний матеріал, виготовлений із деревини рослин-господарів, переміщуються не в сезон льоту жуків-переносників або вкриті захисним покриттям, що унеможлиблює проникнення *B. xylophilus* та жуків-переносників;

переміщення здійснюється під наглядом державного фітосанітарного інспектора.

17. Переміщення заражених *B. xylophilus* рослин-господарів, їх деревини та виробів з них із карантинної зони до місця знезараження (якщо таке місце знаходиться за межами карантинної зони) під час льоту жуків-переносників здійснюється після проведення захисних заходів, а саме:

деревина рослин-господарів повинна бути окована;

або оброблена інсектицидом, дозволеним до використання в Україні та призначеним для знищення жуків-переносників;

або вкрита одразу після вирубування захисним покриттям, обробленим інсектицидом, дозволеним до використання в Україні та призначеним для знищення жуків-переносників, з метою унеможливлення проникнення жуків-переносників.

VI. Скасування карантинного режиму щодо *B. xylophilus*

1. Скасування карантинного режиму здійснюється за поданням державного фітосанітарного інспектора відповідно до [статті 33](#) Закону за умов повної ліквідації вогнища (осередка) *B. xylophilus* та не виявлення *B. xylophilus* у карантинній зоні протягом щонайменше чотирьох років.

2. На територіях, на яких було скасовано карантинний режим, продовжуються проведення обстеження та/або моніторинг протягом наступних трьох років.

3. У разі повторного виявлення *B. xylophilus* державним фітосанітарним інспектором відновлюється весь комплекс фітосанітарних заходів відповідно до [статті 33](#) Закону та цієї Інструкції.

Додаток
до Інструкції з виявлення,
локалізації та ліквідації стовбурової
соснової нематоди
(пункт 10 розділу III)

ВІДБІР

зразків від насаджень рослин-господарів *B. xylophilus*

1. Відбір зразків здійснюється від сухостійних рослин-господарів та/або рослин-господарів з симптомами ураження *B. xylophilus*, наведеними в пункті 3 розділу III цієї Інструкції.

2. Зразки деревини відбирають зі стовбурової частини на висоті близько 130-140 см від поверхні ґрунту та гілок 1-2 порядку. Зі стовбурової частини та/або гілок випилюють відрізок деревини завдовжки 25 см та товщиною два - п'ять сантиметрів.

Відбір зразків у вигляді тирси від рослин-господарів та решток після їх вирубання здійснюють за допомогою спеціального пристрою (механічного або електричного дреля) за швидкості не більше 600 обертів на хвилину та не допускаючи нагрівання деревини вище +50 °С.

3. Відбір зразків від зрубаних, повалених і загиблих дерев рослин-господарів здійснюють шляхом вирізання деревних дисків з трьох місць вздовж стовбура дерева. При цьому особлива увага приділяється верхній частині стовбура (кроні) дерева.

Перед вирізанням дисків деревина рослин-господарів підлягає окоруванню для виявлення симптомів ураження *B. xylophilus*, наведених в пункті 3 розділу III цієї Інструкції.

Вирізані диски деревини розрізають (розпилюють) на невеликі шматочки (частини), використовуючи такий спосіб, який не виробляє тепло. Для відбирання зразків тирси з декількох частин дерева можна використовувати бензопилу. У всіх випадках з кожного дерева потрібно брати не менше 60 г деревини (стружок, тирси).

Для відбору зразків тирси використовують дріль діаметром не менше 17 міліметрів.

4. При відборі зразків рослин-господарів *B. xylophilus* з різних місць однієї ділянки (або різних ділянок) для знезараження/очищення (стерилізації) інструментів використовують газовий пальник або спирт етиловий (не менше 70 %).

5. Кожний відібраний зразок рослин-господарів *B. xylophilus* разом із смностями з виявленими личинками та/або лялечками та/або імаго жуків-переносників (за наявності) запаковують у окремий сейф-пакет, який із супровідними документами направляють для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів).

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказом Головної державної інспекції
з карантину рослин України 05.02.1997 р. № 8
Зареєстровано
в Міністерстві юстиції України
27.03.1997 р. за № 96/1900

ІНСТРУКЦІЯ **по виявленню, локалізації та ліквідації вогнищ золотистої картопляної** **нематоди**

Ця Інструкція визначає порядок здійснення комплексу заходів по виявленню, локалізації і ліквідації вогнищ небезпечного карантинного шкідника- золотистої картопляної нематоди.

1. Терміни і визначення

Наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

1.1. Карантинний об'єкт - шкідник, збудник хвороби рослин чи бур'ян, який відсутній або обмежено поширений на території України, але який може завдати значної шкоди рослинам або рослинній продукції.

1.2. Золотиста картопляна нематода - небезпечний карантинний шкідник картоплі, який також уражує корені помідорів та бур'янів родини пасльонових.

1.3. Локалізаційні заходи - це здійснення комплексу карантинних заходів, які запобігають подальшому розповсюдженню золотистої картопляної нематоди.

1.4. Ліквідаційні заходи - це знищення карантинного шкідника-золотистої картопляної нематоди - у вогнищах зараження з використанням радикальних, механічних, біологічних та інших заходів.

1.5. Карантинне вогнище - це ізольована територія, на якій присутній карантинний об'єкт.

2. Загальні положення

2.1. Дана Інструкція розроблена відповідно до Закону України «Про карантин рослин», поширюється на всі установи, організації, підприємства, колективні, фермерські господарства незалежно від їх відомчого підпорядкування і форм власності та на окремих громадян, які займаються вирощуванням, заготівлею, переробкою, перевезенням, зберіганням та реалізацією підкарантинної рослинної продукції та встановлює порядок проведення карантинних заходів, які спрямовані на запобігання розповсюдженню і ліквідацію вогнищ золотистої картопляної нематоди.

2.2. Ця Інструкція обов'язкова для виконання головними державними інспекторами з карантину рослин, їх заступниками і державними інспекторами з карантину рослин далі - державний інспектор з карантину рослин), які здійснюють державний контроль під час вжиття заходів з карантину рослин при вирощуванні, заготівлі, вивезенні, ввезенні, перевезенні, зберіганні, переробці, реалізації та використанні підкарантинної продукції підприємствами, організаціями, установами, посадовими особами, громадянами.

3. Виявлення вогнищ золотистої картопляної нематоди

3.1. Вогнище золотистої картопляної нематоди - це площа:
- на присадибних ділянках та ділянках індивідуального використання- вся ділянка, на якій виявлена нематода;

- на землях орендних підприємств - безпосередньо заражена площа разом з прилеглою п'ятиметровою захисною смугою.

3.2. Обстеженню підлягають:

1. Посадки картоплі на присадибних ділянках, на землях КСП та інших державних господарств, у науково-дослідних установах, дослідно-селекційних станціях, насінницьких господарствах, які займаються вирощуванням насінневої картоплі.

2. Розсадницькі господарства, ботанічні сади та інші господарства, з яких вивозиться посадковий матеріал саджанці, сіянци, цибулини).

3. Місця зберігання і переробки продукції, пункти ввезення імпоротної та вітчизняної підкарантинної продукції із зон особливого карантинного режиму.

3.3. Обстеження на виявлення вогнищ золотистої картопляної нематод проводять наступними методами:

1) методом відбору та аналізу ґрунтових зразків;

2) методом наземного візуального обстеження посадок картоплі і томатів у період вегетації;

3) методом аерофізичного спостереження за посадками картоплі і томатів та їх аерофотозйомки.

3.4. Обстеження на виявлення вогнищ золотистої картопляної нематод проводять:

1) візуально, в період цвітіння картоплі і пізніше з 1 липня по 20 серпня;

2) методом відбору ґрунтових зразків у будь-яку пору року, за винятком періоду замерзання ґрунту.

3.5. Денна норма на одного обстежувача- 7-10 присадибних ділянок, у господарствах - 10-15 га.

3.6. З кожної ділянки по рівномірній сітці відбирають 50 виїмок об'ємом 5 см³ кожна і об'єднують в один вихідний зразок об'ємом 250 см³. Норма відбору ґрунтових зразків у насінницьких господарствах - 4 зразки, у фермерських та інших господарствах - 2 зразки, на присадибних ділянках - 1 зразок.

3.7. Обстеження площ та відбір ґрунтових зразків на великому земельному масиві (1 га і більше) проводять у радіусі 5 м, де відбирають зразки по загущеній сітці, тобто через кожний 1 м.

3.8. Обстеження проводяться державними інспекторами та спеціалістами господарств.

3.9. Обстеження проводять під керівництвом агрономів господарств, спеціалістів з карантину рослин.

3.10. Обстеження площ в розсадниках, ботанічних садах, науково-дослідних установах, селекційних станціях, у насінницьких господарствах, з яких вивозиться посадковий матеріал, проводять щорічно методом відбору ґрунтових зразків силами та засобами цих господарств.

3.11. Обстеження площ на полях орендних підприємств та інших державних господарств, на присадибних ділянках проводять один раз в три роки силами та засобами цих господарств.

3.12. Відібрані зразки ґрунту в повітряно-сухому стані або зафіксоване, уражене коріння з цистами нематод з етикеткою додаток № 1) відсилають до зональних карантинних лабораторій для уточнення видової належності шкідника.

3.13. Після обстеження в кожному господарстві обстежувач складає акт, в якому вказується площа насадження, назва господарства чи населеного пункту, обстежена площа та інше. Акт підписують: представник господарства або представник органу місцевого самоврядування, інспектор з карантину рослин, обстежувач додаток 2.

4. Запровадження особливого карантинного режиму

4.1. Запровадження особливого карантинного режиму здійснюється відповідно до порядку, визначеного статтею 8 Закону України «Про карантин рослин».

4.2. Розробка відповідних карантинних заходів залежить від правильності визначення карантинного об'єкта, що виявлений при обстеженні або під час огляду підкарантинної рослинної продукції.

4.3. При встановленні карантинною експертизою наявності карантинного об'єкта-золотистої картопляної нематоди державний інспектор з карантину рослин негайно повідомляє головну і обласну державні інспекції з карантину рослин та відповідний орган місцевого чи регіонального самоврядування, місцеву державну адміністрацію.

4.4. При виявленні ізольованого вогнища державний інспектор з карантину рослин:

1. Вживає необхідних заходів щодо проведення додаткових обстежень з метою уточнення території, на якій розповсюджена золотиста картопляна нематода.

2. Протягом 24 годин розробляє та подає до місцевого органу державної виконавчої влади проект рішення про запровадження особливого карантинного режиму.

4.5. У поданні про запровадження особливого карантинного режиму обов'язково повинно зазначатись: обставини, що спричинили запровадження, особливого карантинного режиму; межі території, на якій запроваджується особливий карантинний режим; час, з якого запроваджується особливий карантинний режим, а також перелік карантинних обмежень та комплекс карантинних заходів щодо локалізації і ліквідації золотистої картопляної нематоди.

5. Локалізація та ліквідація вогнищ золотистої картопляної нематоди

5.1. На території з особливим карантинним режимом здійснюється комплекс карантинних заходів, спрямованих на знищення вогнищ золотистої картопляної нематоди та запобігання подальшому розповсюдженню шкідника.

5.2. Згідно із Законом України «Про карантин рослин» підприємства, господарства, фермерські організації, комерційні структури та приватні особи, на території яких виявлені вогнища золотистої картопляної нематоди, зобов'язані здійснювати карантинні заходи по локалізації і ліквідації вогнищ шкідника за власний рахунок.

5.3. Підкарантинні матеріали, які вивозять із зон особливого карантинного режиму, повинні супроводжуватися сертифікатом, який видається державним інспектором з карантину рослин.

5.4. В районах поширення золотистої картопляної нематоди керівники транспортних, торговельних, заготівельних організацій і промислових підприємств, які переробляють рослинну продукцію, зобов'язані суворо дотримуватись карантинних вимог на територіях підлеглих їм організацій під час транспортування, зберігання, переробки та реалізації продукції рослинного походження, на яку розповсюджуються карантинні обмеження щодо золотистої картопляної нематоди.

5.5. Вивезення картоплі, коренеплодів, саджанців та цибулин, забороняється:

1. З районів розповсюдження золотистої картопляної нематоди у вільні від неї райони без огляду.

2. З районів, де виявлено агресивні патотипи золотистої картопляної нематоди, за межі цих районів.

3. За межі заселених шкідником господарств, у яких не здійснені своєчасні ефективні заходи по локалізації його вогнищ.

4. Приватним особам із заселених золотистою картопляною нематодою районів у вільну від неї зону всіма видами транспорту, у вантажі, поштових відправленнях.

5.6. Дозволяється вивезення картоплі, коренеплодів, саджанців, цибулин:

1. Із районів, вільних від золотистої картопляної нематоди.
2. З господарств, які вжили ефективних заходів по боротьбі з золотистою картопляною нематодою в новій або незараженій тарі в зону часткового поширення шкідника і промислові центри вільної від неї зони.
3. З насінницьких господарств, науково-дослідних установ, дослідних станцій суперелітну, елітну, сортонасінневу картоплю ретельно перевірену на відсутність цист золотистої картопляної нематоди.
4. З полів сівозмін, де вирощується картопля, якщо поля знаходяться не ближче 2-х км від населеного пункту.
- 5.7. Для ліквідації вогнищ золотистої картопляної нематоди обов'язкове здійснення агротехнічних заходів, тобто сівозміни, заміни вразливих сортів картоплі стійкими (нематодостійкі сорти), застосування добрив, знищення бур'янів родини пасльонових.
- 5.8. Територію, на якій виявлено вогнище золотистої картопляної нематоди обробляють нематоцидами згідно з «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні», затвердженим Укдержімкомісією Кабінету Міністрів України.
- 5.9. Відповідальність за виконання заходів по боротьбі з золотистою картопляною нематодою покладається на:
 1. У сільськогосподарських колективах, державних, фермерських, орендних та інших господарствах - на керівників господарств, власників земельних ділянок.
 2. У містах - на керівників комунальних господарств.
 3. У смузі відчуження землі, прилеглої до залізниць і шосейних доріг - на керівників ділянок залізниць, шосейних доріг.
 4. У колективних садах - на правління садових колективів.
- 5.10. Службові особи та громадяни, які порушують комплекс встановлених карантинних заходів стосовно золотистої картопляної нематоди, притягаються до відповідальності згідно із законодавством.

6. Скасування особливого карантинного режиму

- 6.1. Після здійснення комплексу встановлених карантинних заходів і повної ліквідації вогнищ золотистої картопляної нематоди, державний інспектор з карантину рослин продовжує проводити спостереження за вогнищем наступні два роки.
- 6.2. При виявленні рецидивів розвитку золотистої картопляної нематоди державний інспектор з карантину рослин із спеціалістом господарства повторно організовує здійснення усього комплексу карантинних заходів до повного знищення вогнища.
- 6.3. Після повної ліквідації вогнищ золотистої картопляної нематоди та за умови відсутності життєздатних личинок в цистах із зразків ґрунту, що відібрані на вогнищах і в місцях зберігання картоплі: протягом наступних двох днів державний інспектор з карантину рослин вносить до органу місцевого

самоврядування, місцевої державної адміністрації або Кабінету Міністрів подання, про скасування особливого карантинного режиму.

6.4. У поданні про скасування особливого карантинного режиму обов'язково зазначається:

1. Підстава - обґрунтування щодо скасування особливого карантинного режиму.

2. Площа або територія, з якої скасовується особливий карантинний режим.

6.5. Про зняття особливого карантинного режиму державна служба з карантину рослин повідомляє усі підприємства, організації, що розташовані на цій території та громадян, які там проживають.

ПЕРЕЛІК
регульованих шкідливих нематод
A-1
Карантинні організми, відсутні в Україні

Нематоди

1. *Aphelenchoides besseyi* Christie – рисова нематода.
2. *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner and Buhrer) Nickle – соснова стовбурова нематода.
3. *Globodera pallida* (Stone) Behrens – бліда картопляна нематода.
4. *Heterodera glycines* Ichinohe – соєва нематода.
5. *Meloidogyne chitwoodi* Golden, O’Bannon, Santo & Finley – колумбійська галова нематода.
6. *Meloidogyne enterolobii* Yang & Eisenback – ентеролобіумова галова нематода.
7. *Meloidogyne fallax* Karssen – несправжня колумбійська нематода.
8. *Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen – несправжня галова нематода.
9. *Radopholus similis* (Cobb) Thorne – бананова свердловна нематода.

Карантинні організми, обмежено поширені в Україні

Нематоди

1. *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens – золотиста картопляна нематода.

Регульовані некарантинні шкідливі організми

Нематоди

1. *Ditylenchus destructor* Thorne – стеблова нематода картоплі.
2. *Ditylenchus dipsaci* Filipjev – стеблова нематода.

ЗАКОН УКРАЇНИ
Про карантин рослин

(Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 34, ст.352)

{Вводиться в дію Постановою ВР

№ 3349-XII від 30.06.93, ВВР, 1993, № 34, ст.353}

{Із змінами, внесеними згідно із Законами

№ 367/97-ВР від 18.06.97, ВВР, 1997, № 35, ст.220

№ 783-XIV від 30.06.99, ВВР, 1999, № 34, ст.274

№ 662-IV від 03.04.2003, ВВР, 2003, № 27, ст.209}

{В редакції Закону

№ 674-IV від 03.04.2003, ВВР, 2003, № 28, ст.212}

{Із змінами, внесеними згідно із Законами

№ 1804-IV від 17.06.2004, ВВР, 2004, № 38, ст.468

№ 2600-IV від 31.05.2005, ВВР, 2005, № 25, ст.335}

{В редакції Закону

№ 3369-IV від 19.01.2006, ВВР, 2006, № 19-20, ст.167}

{Із змінами, внесеними згідно із Законами

№ 2817-VI від 21.12.2010, ВВР, 2011, № 25, ст.192

№ 2973-VI від 03.02.2011, ВВР, 2011, № 33, ст.326

№ 5462-VI від 16.10.2012, ВВР, 2014, № 6-7, ст.80

№ 406-VII від 04.07.2013, ВВР, 2014, № 20-21, ст.712

№ 1193-VII від 09.04.2014, ВВР, 2014, № 23, ст.873

№ 222-VIII від 02.03.2015, ВВР, 2015, № 23, ст.158

№ 617-VIII від 15.07.2015, ВВР, 2015, № 35, ст.353

№ 867-VIII від 08.12.2015, ВВР, 2016, № 4, ст.40

№ 2501-VIII від 10.07.2018, ВВР, 2018, № 39, ст.286

№ 2530-VIII від 06.09.2018, ВВР, 2018, № 41, ст.320

№ 440-IX від 14.01.2020, ВВР, 2020, № 28, ст.188

№ 2173-IX від 01.04.2022

№ 2246-IX від 12.05.2022

№ 2775-IX від 16.11.2022}

*{Зміни до Закону, що набирають чинності 31.12.2023, додатково див. в
Законі № 2801-IX від 01.12.2022}*

{У тексті Закону:

слова "державні органи у сфері карантину рослин", "Державна служба з карантину рослин України", "органи Державної служби з карантину рослин України", "Головна державна інспекція з карантину рослин України" в усіх відмінках замінено словами "центральний орган виконавчої влади, що

реалізує державну політику у сфері карантину рослин" у відповідному відмінку;

слова "центральный орган виконавчої влади з питань аграрної політики у сфері карантину рослин" та "центральный орган виконавчої влади з питань аграрної політики" в усіх відмінках замінено словами "центральный орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин" у відповідному відмінку;

слова "державний інспектор з карантину рослин" в усіх відмінках і числах замінити словами "державний фітосанітарний інспектор" у відповідному відмінку і числі згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

{У тексті Закону після слів "фітосанітарна експертиза", "(арбітражна) експертиза" у всіх відмінках і числах доповнено словом "(аналізи)" у відповідному відмінку і числі; слова "фумігація (зnezараження)" у всіх відмінках замінено словом "фумігація" у відповідному відмінку, а слова "процедура перевірки" у всіх відмінках і числах замінено словом "перевірка" у відповідному відмінку і числі згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Цей Закон визначає правові, організаційні та фінансово-економічні основи карантину рослин, повноваження органів державної влади, їх посадових осіб, права і обов'язки юридичних та фізичних осіб, спрямовані на запобігання занесенню та поширенню відсутніх на території України регульованих шкідливих організмів, і становить частину законодавства України щодо захисту життя та здоров'я рослин.

Розділ I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Визначення термінів

У цьому Законі нижченаведені терміни вживаються у такому значенні:
аналіз ризиків - процес оцінки біологічних, екологічних та економічних даних з метою визначення необхідності здійснення контролю за регульованими шкідливими організмами та необхідних фітосанітарних заходів;

антагоніст - організм (звичайно патоген), який не завдає значної шкоди рослині і може використовуватися для здійснення біологічного контролю;

арбітражний зразок - частина середньої проби, відібрана від об'єкта регулювання, що за своїми характеристиками є рівноцінною зразку та

призначена для проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів);

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

біологічний контроль - це спосіб контролю за регульованими шкідливими організмами з використанням біологічних контрольних організмів чи їх природних ворогів, антагоністів, конкурентів, що самовідтворюються;

біологічний контрольний організм - природний ворог, антагоніст, конкурент або інша мікроскопічна біотична одиниця, що відтворюється сама та використовується для боротьби із регульованими шкідливими організмами;

вантаж - певна кількість об'єктів регулювання (або об'єктів, на які поширюється правовий режим об'єктів регулювання), які транспортуються з однієї країни до іншої або в межах України і на які поширюється єдиний міжнародний фітосанітарний або карантинний сертифікат (вантаж може складатися з однієї або більше партій);

{Визначення терміна із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

визначення фітосанітарної небезпеки - процес визначення кількості регульованих шкідливих організмів, які можуть бути потенційно занесені на територію України шляхом ввезення об'єктів регулювання;

віймка - точкова проба, взята за один прийом від однієї партії або певної її частини;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

візуальна перевірка - фізична перевірка об'єктів регулювання неозброєним оком за допомогою лупи, бінокля або мікроскопа з метою виявлення шкідливих організмів без проведення фітосанітарної експертизи (аналізів);

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

державна фітосанітарна лабораторія - фітосанітарна лабораторія, яка належить до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

державний нагляд - діяльність центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, що здійснюється періодично, з метою забезпечення дотримання особами фітосанітарних

заходів у процесі виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, в тому числі експорту, імпорту об'єктів регулювання, встановлених законодавством;

додаткова декларація - заява, що супроводжує міжнародний фітосанітарний сертифікат на вимогу країни-імпортера, в якій зазначається додаткова інформація щодо фітосанітарного стану об'єктів регулювання;

економічний поріг шкодочинності - рівень витрат на здійснення фітосанітарних заходів;

заінтересовані партнери - члени міжнародних організацій, суб'єкти договорів, стороною яких є Україна, що регулюють здійснення фітосанітарних заходів;

занесення - проникнення регульованого шкідливого організму, яке призводить до його укорінення;

зараження - присутність в об'єкті регулювання живого регульованого шкідливого організму, який становить загрозу для рослин;

зnezараження - методи обробки (фізичні, хімічні чи біологічні), у тому числі фумігація, спрямовані на ліквідацію шкідливих організмів;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

зона - офіційно визначена країна, територія країни або територія декількох країн;

зона, вільна від регульованого шкідливого організму - зона, в якій науково підтверджена відсутність регульованого шкідливого організму і ця умова офіційно підтримується протягом визначеного періоду;

зона з незначною кількістю регульованих шкідливих організмів - зона, яка визначена центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у якій регульований шкідливий організм наявний у кількості, що перевищує економічний поріг шкодочинності, і підлягає нагляду, контролю та/або знищенню;

зразок - частина середньої проби, відібрана від об'єкта регулювання та призначена для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів);

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

зразок-документ - шкідливі організми або заражені об'єкти регулювання, відібрані в ході інспектування або фітосанітарної експертизи (аналізів), які засвідчують фітосанітарний стан об'єкта регулювання;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

інспектування - візуальна перевірка об'єктів регулювання для визначення наявності регульованих шкідливих організмів та/або відповідності фітосанітарним заходам;

{Визначення терміна із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

карантин - утримання об'єктів регулювання у визначених місцях для проведення їх моніторингу або подальшого інспектування, фітосанітарної експертизи (аналізів) та/або обробки;

{Визначення терміна "карантинний дозвіл (на імпорт або транзит)" виключено на підставі Закону № 867-VIII від 08.12.2015}

карантинна зона - територія, на якій запроваджено карантинний режим у зв'язку з виявленням карантинного організму;

карантинний нагляд - нагляд за імпортованим вантажем після завершення митного оформлення та/або вивезеним з карантинної зони до місця призначення;

карантинний організм - вид шкідливого організму, який у разі занесення або обмеженого поширення на території України може завдати значної шкоди рослинам і рослинним продуктам;

карантин рослин - система заходів, спрямованих на запобігання занесенню та/або поширенню регульованих шкідливих організмів або забезпечення контролю за ними (локалізації);

карантинний режим - особливий правовий режим, що передбачає систему фітосанітарних заходів, які здійснюються у карантинній зоні з метою локалізації та ліквідації карантинних організмів;

карантинний сертифікат - документ, який видається центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, та засвідчує фітосанітарний стан об'єктів регулювання, що вивозяться та/або ввозяться у карантинну зону, транспортуються територією України;

лабораторія - підприємство, установа, організація чи їх структурний підрозділ, що має намір здійснювати діяльність з перевірки об'єктів регулювання в лабораторних умовах на предмет наявності або відсутності регульованих шкідливих організмів або їх ідентифікації;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

ліквідація - знищення регульованих шкідливих організмів відповідно до вимог фітосанітарних заходів;

локалізація - здійснення фітосанітарних заходів з метою запобігання поширенню регульованого шкідливого організму;

моніторинг - офіційний триваючий процес для перевірки фітосанітарного стану або статусу шкідливих організмів;

нагляд - процес збору та реєстрації даних про наявність або відсутність регульованого шкідливого організму у визначеній зоні за допомогою обстеження, моніторингу або інших процедур;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

надзвичайні обставини - обставини, за яких підтверджена або підозрюється присутність карантинного організму в країні походження або транзиту, що може спричинити невивправну шкоду здоров'ю чутливих до цього організму рослин по всій території України чи в частині України у разі імпорту чутливих до цього організму об'єктів регулювання, які можуть переносити карантинний організм;

належний рівень фітосанітарного захисту - рівень захисту, визначений для здійснення фітосанітарних заходів;

насіння - насіннєвий матеріал, не призначений для споживання та переробки;

нотифікація про невідповідність фітосанітарним заходам - інформування заінтересованих партнерів про серйозні випадки невідповідності фітосанітарним заходам країни-імпортера;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

об'єднана проба - сукупність всіх виїмок, взятих від однієї партії або певної її частини;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

об'єкт - місце вирощування, виробництва, зберігання та переробки рослин та рослинних продуктів;

об'єкти регулювання - будь-яка рослина, продукт рослинного походження, місце зберігання, упаковка, засоби перевезення, контейнери, ґрунт та будь-які інші організми, об'єкти або матеріали, здатні переносити чи поширювати регульовані шкідливі організми, які визначаються окремо для цілей імпорту, експорту та реекспорту, а також для цілей контролю за переміщенням територією України;

{Визначення терміна із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

огляд - візуальна перевірка об'єктів регулювання, під час якої здійснюється відбір зразків та/або арбітражних зразків;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

особа - юридична та/або фізична особа;

обробка - офіційна процедура щодо знищення, інактивації або вилучення шкідливих організмів, або їх стерилізації чи знешкодження;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

обстеження - офіційний захід, який проводиться у певний обмежений період часу з метою визначення характеристик популяції шкідливого організму або визначення видового складу присутніх у даній зоні шкідливих організмів;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

оцінка фітосанітарних ризиків - оцінка вірогідності, біологічних, екологічних та/або економічних наслідків занесення чи поширення регульованих шкідливих організмів;

партія - будь-яка кількість об'єктів регулювання (товару), що характеризується однорідністю складу, походження та є частиною вантажу;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

повідомлення про ризик - обмін інформацією про ризик появи, поширення регульованого шкідливого організму;

повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи) - фітосанітарна експертиза (аналізи), яка проводиться на вимогу особи, що оскаржує результати попередньої фітосанітарної експертизи (аналізів);

перевірка - будь-які дії з визначення фітосанітарного стану об'єктів регулювання;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

пункт карантину рослин - спеціально облаштоване місце, в якому визначається фітосанітарний стан об'єкта регулювання;

регульована зона - зона, де здійснюються фітосанітарні заходи з метою запобігання занесенню та/або поширенню карантинних організмів під час ввезення або вивезення об'єкта регулювання;

регульований некарантинний шкідливий організм - некарантинний шкідливий організм, наявність якого в насінневному та садивному матеріалі справляє економічно неприйнятний вплив на очікуване використання цих рослин і внаслідок чого підлягає регулюванню;

регульований шкідливий організм - карантинний організм або регульований некарантинний шкідливий організм;

ризик - можливість наявності та вірогідний масштаб наслідків несприятливої події протягом визначеного періоду;

рослини - рослини та їх частини, у тому числі насіння частини живих рослин, фрукти, овочі, бульби, бульбоцибулини, цибулини, кореневища,

зрізані квіти, гілля з пагонами і листям, зрізані дерева, культури рослинних тканин, крім тих, до яких застосовується метод заморожування або термообробки;

сейф-пакет - одноразовий пакет, призначений для зберігання, захисту і транспортування зразка, арбітражного зразка та зразка-документа;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

середня проба - проба, сформована з однієї або декількох об'єднаних проб, з якої одночасно формуються зразок та/або арбітражний зразок;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

список А1 - перелік карантинних організмів, відсутніх у державах - членах Європейської та Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР);

список А2 - перелік карантинних організмів, наявних щонайменше в одній державі - члені ЄОЗР, але не поширених, що офіційно контролюється (локалізується);

{Термін "спостереження" виключено на підставі Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

статус шкідливого організму (в зоні) - визнання центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, присутності або відсутності на даний час шкідливого організму в зоні, включаючи за необхідності дані про його географічне поширення, на підставі експертної думки, що базується на поточних та минулих повідомленнях про шкідливий організм та іншій інформації;

управління ризиками - процес визначення заходів, які здійснюються з метою зменшення рівня ризику;

фітосанітарна експертиза (аналізи) - перевірка об'єктів регулювання в лабораторних умовах на предмет наявності та ідентифікації або відсутності шкідливих організмів;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

фітосанітарна лабораторія - лабораторія будь-якої форми власності, уповноважена на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

фітосанітарний сертифікат - документ у паперовій або електронній формі, що відповідає зразку, затвердженому Міжнародною конвенцією про захист

рослин, і засвідчує, що вантаж з об'єктами регулювання відповідає фітосанітарним вимогам держави-імпортера;

{Термін в редакції Закону № 2246-IX від 12.05.2022}

фітосанітарний сертифікат на реекспорт - документ у паперовій або електронній формі, що відповідає зразку, затвердженому Міжнародною конвенцією про захист рослин, і засвідчує, що імпортований вантаж з об'єктами регулювання відповідає фітосанітарним вимогам держави-імпортера;

{Частина першу статті 1 доповнено терміном згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

фітосанітарний стан - наявність або відсутність регульованих шкідливих організмів в об'єктах регулювання;

фітосанітарні заходи - законодавство або фітосанітарна процедура, спрямовані на попередження появи та запобігання поширенню карантинних організмів або на обмеження економічно несприятливого впливу регульованих некарантинних організмів;

{Визначення терміна статті 1 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012; в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

фітосанітарні правила - встановлені нормативно-правовими актами правила із запобігання занесенню та/або поширенню карантинних організмів та обмеження економічного впливу регульованих некарантинних шкідливих організмів, включаючи процедури фітосанітарної сертифікації;

фітосанітарна процедура - спосіб застосовування фітосанітарних заходів, включаючи інспектування, огляд, фітосанітарну експертизу (аналізи), нагляд або здійснення контролю за незараженням об'єктів регулювання;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

фумігація - незараження, яке проводиться шляхом обробки хімічною речовиною в газоподібному стані, що повністю або переважно впливає на вантаж;

{Термін в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

шкідливий організм - будь-який вид, штам або біотип рослин, тварин, патогенний агент, шкідливий для рослин чи продуктів рослинного походження, у тому числі комахи, кліщі, грибки, бактерії, віруси, нематоди та бур'яни.

Термін "реальний конфлікт інтересів" вживається у значенні, наведеному в Законі України "Про запобігання корупції".

{Стаття 1 доповнено частиною другою згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Термін "аудитор із сертифікації (агроном-інспектор)" вживається в цьому Законі у значенні, наведеному в Законі України "Про насіння і садивний матеріал".

{Статтю 1 доповнено частиною третьою згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

Стаття 2. Законодавство про карантин рослин

Законодавство про карантин рослин базується на Конституції України і складається з цього Закону, Міжнародної конвенції про захист рослин та інших нормативно-правових актів, що прийняті відповідно до них.

{Стаття 2 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

Розділ II

ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ КАРАНТИНУ РОСЛИН

Стаття 3. Органи, що здійснюють державне управління у сфері карантину рослин

Державне управління у сфері карантину рослин здійснюється Кабінетом Міністрів України, центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

Стаття 4. Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері карантину рослин

До повноважень Кабінету Міністрів України у сфері карантину рослин належать:

- забезпечення здійснення державної політики у сфері карантину рослин;
- розроблення і здійснення відповідних загальнодержавних програм;
- спрямування та координація діяльності центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин;
- укладення міжнародних договорів від імені Уряду України, включаючи договори про визнання еквівалентності певних фітосанітарних заходів;
- запровадження та скасування карантинного режиму в порядку, встановленому цим Законом;

встановлення для центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, переліку платних послуг та їх розміру;

затвердження переліку об'єктів регулювання, порядку видачі карантинного сертифіката, фітосанітарного сертифіката, фітосанітарного сертифіката на реекспорт та строку їх дії;

{Абзац восьмий статті 4 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

здійснення інших повноважень у сфері карантину рослин відповідно до Конституції та законів України.

Стаття 5. Повноваження центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин

До повноважень центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, належать:

визначення пріоритетних напрямів, стратегії та механізмів розвитку у сфері карантину рослин;

здійснення нормативно-правового забезпечення у сфері карантину рослин;

визначення відповідно до закону порядку ввезення, вивезення та використання рослин і рослинних продуктів, у тому числі за погодженням із карантинними службами інших держав відповідно до міжнародних договорів України;

затвердження переліку регульованих шкідливих організмів;

внесення подання до Кабінету Міністрів України про запровадження або скасування карантинного режиму;

здійснення інших повноважень, визначених законами України.

{Абзац сьомий статті 5 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

{Стаття 5 в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 6. Завдання центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин

{Назва статті 6 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Завданнями центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, є:

охорона території України від занесення регульованих шкідливих організмів;

виявлення, локалізація і ліквідація регульованих шкідливих організмів;

запобігання проникненню регульованих шкідливих організмів у зони, вільні від таких регульованих шкідливих організмів на території України;

здійснення державного контролю за дотриманням карантинного режиму і проведенням заходів з карантину рослин при вирощуванні, заготівлі, вивезенні, ввезенні, транспортуванні, зберіганні, переробці, реалізації та використанні об'єктів регулювання;

реєстрація осіб, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану з виробництвом та обігом об'єктів регулювання.

{Частина другу статті 6 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

{Частина третю статті 6 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 7. Повноваження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин

До повноважень центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, належать:

{Абзац другий частини першої статті 7 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

вивчення видового складу, біології та екології регульованих шкідливих організмів, розробка прогнозу їх поширення з метою запобігання занесенню та/або поширенню;

розробка проектів нормативно-правових актів у сфері карантину рослин;

ведення баз даних та інформування громадськості та заінтересованих партнерів про виявлення, наявність, поширення, локалізацію та за необхідності ліквідацію регульованих шкідливих організмів;

перевірка наявності документального підтвердження центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони прав на сорти рослин, про ввезення дослідних зразків сортів для цілей експертизи заявки;

{Частина першу статті 7 доповнено новим абзацом згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

перевірка наявності підтвердження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державного нагляду (контролю)

у сфері насінництва та розсадництва, про ввезення зразків насіння і садивного матеріалу для селекційних, дослідних робіт і експонування;

{Частина першу статті 7 доповнено новим абзацом згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

проведення інспектування та фітосанітарної експертизи (аналізів) об'єктів регулювання у випадках, встановлених цим Законом;

{Абзац частини першої статті 7 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

здійснення державного контролю за виконанням фітосанітарних заходів;

{Абзац частини першої статті 7 виключено на підставі Закону № 867-VIII від 08.12.2015}

здійснення координації моніторингу, виявлення та ідентифікації регульованих шкідливих організмів в Україні;

підготовка переліку регульованих шкідливих організмів;

підготовка переліку об'єктів регулювання;

здійснення контролю за використанням біологічних контрольних організмів;

підготовка подання до Кабінету Міністрів України про запровадження або скасування карантинного режиму;

{Абзац частини першої статті 7 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

проведення науково-дослідних робіт у сфері карантину рослин;

контроль за проведенням фумігації особами об'єктів регулювання, які переміщуються через державний кордон України та/або кордони карантинних зон;

{Абзац частини першої статті 7 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

представництво України у міжнародних організаціях відповідно до встановленого законом порядку;

проведення спеціальних досліджень спільно з національними організаціями з карантину та захисту рослин інших країн щодо оцінки відповідності (невідповідності) об'єктів регулювання фітосанітарним правилам;

надання повідомлень заінтересованим партнерам про фітосанітарні заборони чи обмеження, а також інформування в порядку інформаційної взаємодії центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну митну політику, про наявність діючих заборон для імпорту в Україну об'єктів регулювання із зазначенням конкретних країн-експортерів або зон країн походження, з яких заборонено імпорт об'єктів регулювання та/або щодо яких

заборонено імпорт об'єктів регулювання, які надходять з цих територій, а також розміщення на офіційному веб-сайті інформації про заборону імпорту об'єктів регулювання в розрізі країн, зон походження, строків та підстав протягом трьох днів з дня прийняття рішення про таку заборону;

{Абзац частини першої статті 7 в редакції Закону № 867-VIII від 08.12.2015; із змінами, внесеними згідно із Законом № 440-IX від 14.01.2020}

встановлення спеціально визначеного відсотка вантажів, які підлягають вибірковому фітосанітарному прикордонному контролю на основі проведення аналізу ризиків відповідно до вимог статті 17 цього Закону;

{Абзац статті 7 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

забезпечення ведення реєстрів, передбачених цим Законом;

{Абзац частини першої статті 7 в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

надання відповідей на запити стосовно фітосанітарних заходів;

публікація у вільному доступі на своїй офіційній інтернет-сторінці інформації про розроблені та/або переглянуті фітосанітарні заходи та фітосанітарні заходи країн призначення, результатів аналізу ризику, рішень про запровадження або скасування карантинного режиму, у тому числі переліку територій, на яких запроваджено карантинний режим, а також переліку регульованих шкідливих організмів, переліків шкідливих організмів А1 та А2 Європейської та Середземноморської організації захисту рослин, протягом одного робочого дня з дня отримання такої інформації, якщо інше не передбачено цим Законом;

{Статтю 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

звернення до Національного органу України з акредитації з письмовим вмотивованим клопотанням щодо розгляду питання про тимчасове зупинення дії або скасування атестата про акредитацію фітосанітарної лабораторії та притягнення її посадових осіб до відповідальності за порушення вимог законодавства про карантин рослин;

{Частину першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

розміщення на офіційному веб-сайті переліків фітосанітарних лабораторій та арбітражних фітосанітарних лабораторій;

{Частину першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

уповноваження та позбавлення уповноваження лабораторій на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), проведення огляду в частині відбору зразків;

{Частина першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

включення та виключення з Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій;

{Частина першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

контроль за проведенням огляду в частині відбору зразків та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів);

{Частина першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

уповноваження та позбавлення уповноваження державних фітосанітарних лабораторій на проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів);

{Частина першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

обов'язкове повідомлення про нотифікацію осіб, які експортували вантаж з об'єктами регулювання, та фітосанітарну лабораторію, що видала висновок фітосанітарної експертизи (аналізів), на підставі якого було видано фітосанітарний сертифікат (фітосанітарний сертифікат на реекспорт), щодо якого було отримано нотифікацію;

{Частина першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

здійснення інших повноважень, передбачених цим Законом.

{Частина першу статті 7 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

{Частина другу статті 7 виключено на підставі Закону № 222-VIII від 02.03.2015}

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, для виконання своїх повноважень взаємодіє із центральними органами виконавчої влади, Радою міністрів Автономної Республіки Крим та місцевими державними адміністраціями.

{Статтю 8 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 9. Посадові особи, які здійснюють державний контроль з карантину рослин

Організація та здійснення державного контролю покладаються на Головного державного фітосанітарного інспектора України, головних державних фітосанітарних інспекторів в Автономній Республіці Крим, областях, їх заступників і державних фітосанітарних інспекторів.

На посадових осіб, яким надано повноваження державних фітосанітарних інспекторів, поширюється дія Закону України "Про державну службу".

Державні фітосанітарні інспектори забезпечуються форменим одягом за рахунок коштів Державного бюджету України.

Зразки форменого одягу, знаки розрізнення та строки їх носіння, порядок забезпечення встановлюються Кабінетом Міністрів України.

{Стаття 9 в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 10. Права та обов'язки посадових осіб, які здійснюють державний контроль та нагляд

{Частина першу статті 10 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Державні фітосанітарні інспектори у межах своїх повноважень мають право:

проводити фітосанітарні процедури до об'єктів регулювання;

перевіряти наявність документального підтвердження центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони прав на сорти рослин, про ввезення дослідних зразків сортів для цілей експертизи заявки;

{Частина другу статті 10 доповнено новим абзацом згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

перевіряти наявність підтвердження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державного нагляду (контролю) у сфері насінництва та розсадництва, про ввезення зразків насіння і садивного матеріалу для селекційних, дослідних робіт і експонування;

{Частина другу статті 10 доповнено новим абзацом згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

затримувати згідно із законом об'єкти регулювання для інспектування та фітосанітарної експертизи (аналізів), якщо вони переміщуються без відповідних фітосанітарних документів або у разі візуального виявлення у вантажі регульованого шкідливого організму;

{Абзац частини другої статті 10 в редакції Закону № 617-VIII від 15.07.2015}

здійснювати державний контроль та нагляд, інспектування та моніторинг відповідної території, об'єктів регулювання;

отримувати інформацію, необхідну для здійснення повноважень відповідно до Закону;

проводити відбір зразків з партії рослин і рослинних продуктів для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) відповідно до цього Закону;

{Абзац частини другої статті 10 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

видавати в межах своїх повноважень розпорядження, що підлягають обов'язковому виконанню, на здійснення фітосанітарних заходів;

надавати висновки органам страхування щодо завданих збитків внаслідок ліквідації карантинних організмів;

накладати у порядку, встановленому законом, адміністративні стягнення на осіб, винних у порушенні законодавства про карантин рослин;

безперешкодного доступу до потужностей (об'єктів) виробництва та обігу об'єктів регулювання, включених до переліку об'єктів регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України, в порядку, встановленому Законом України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності";

{Абзац частини другої статті 10 в редакції Законів № 5462-VI від 16.10.2012, № 617-VIII від 15.07.2015}

здійснювати контроль за проведенням огляду в частині відбору зразків фахівцями фітосанітарної лабораторії та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів);

{Частину другу статті 10 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

здійснювати інші повноваження, передбачені цим Законом.

{Частину другу статті 10 доповнено абзацом згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Головний державний фітосанітарний інспектор України, головні державні фітосанітарні інспектори в Автономній Республіці Крим, областях, їх заступники і державні фітосанітарні інспектори зобов'язані:

{Абзац перший частини третьої статті 10 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

у разі виявлення карантинних організмів протягом доби внести відповідні подання про запровадження карантинного режиму;

діяти на підставі, у межах повноважень та у спосіб, що передбачені законом, і додержуватися вимог нормативно-правових актів у сфері карантину рослин;

забезпечувати конфіденційність будь-якої інформації, яка становить комерційну таємницю, за винятком випадків, передбачених законом;
надавати документи, які засвідчують їх повноваження;
надавати власникам об'єктів регулювання, які підлягають державному контролю, акти про результати нагляду, інспектування та моніторингу;
здійснювати інші повноваження, передбачені цим Законом.

{Частина третю статті 10 доповнено абзацом сьомим згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

За порушення вимог цього Закону та інших нормативно-правових актів державні фітосанітарні інспектори несуть передбачену законом відповідальність.

Стаття 11. Гарантії діяльності посадових осіб, які здійснюють державний контроль та нагляд

Головний державний фітосанітарний інспектор України, головні державні фітосанітарні інспектори в Автономній Республіці Крим, областях, їх заступники і державні фітосанітарні інспектори у своїй діяльності незалежні і керуються Конституцією України, цим Законом, іншими нормативно-правовими актами.

{Частина перша статті 11 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Рішення державного фітосанітарного інспектора щодо заборони вирощування, вивезення, ввезення, транспортування (у тому числі експорту, імпорту, транзиту), зберігання, реалізації чи використання об'єктів регулювання, прийняті в межах його повноважень, є обов'язковими для виконання.

Образа посадової особи, що здійснює державний контроль з карантину рослин, а також опір, погрози, насильство та інші дії, що перешкоджають виконанню покладених на неї обов'язків та повноважень, тягнуть за собою відповідальність згідно із законом.

Стаття 12. Права та обов'язки осіб у сфері карантину рослин

{Назва статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Особи, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану з виробництвом, переробкою, зберіганням, транспортуванням і торгівлею рослинами та рослинними продуктами, мають право одержувати від

центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, інформацію про фітосанітарний стан на відповідній території.

Особам, яким завдано шкоду внаслідок запровадження карантинного режиму або у зв'язку з проведенням робіт щодо ліквідації карантинних організмів, збитки відшкодовуються відповідно до закону.

Особи, майно яких використовувалося з метою запобігання поширенню і ліквідації карантинних організмів, мають право на відшкодування завданих їм збитків відповідно до закону та у порядку і розмірах, встановлених Кабінетом Міністрів України.

Особи, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану з виробництвом, переробкою, зберіганням, транспортуванням, торгівлею рослинами і рослинними продуктами, зобов'язані:

виконувати фітосанітарні правила та здійснювати фітосанітарні заходи;

виконувати законні розпорядження центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, щодо проведення відповідних карантинних заходів;

{Абзац третій частини четвертої статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

подавати визначену законом інформацію для реєстрації до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, якщо це вимагається згідно із статтею 27 цього Закону;

{Абзац четвертий частини четвертої статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

подавати на вимогу спеціалістів центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, відомості про об'єкти регулювання;

здійснювати систематичний моніторинг земельних угідь, які належать їм на правах власності або користування, а також потужностей (об'єктів), на яких здійснюється виробництво та/або обіг рослин, продуктів рослинного походження з метою виявлення регульованих шкідливих організмів;

надавати державним фітосанітарним інспекторам у визначених законом випадках безперешкодно доступ до об'єктів регулювання на будь-якій стадії виробництва, переробки чи обігу для проведення інспектування, перевірки документації та відбору зразків від об'єктів регулювання для визнання їх фітосанітарного стану в порядку, передбаченому цим Законом;

{Абзац сьомий частини четвертої статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законами № 5462-VI від 16.10.2012, № 867-VIII від 08.12.2015}

сприяти проведенню карантинних заходів у карантинних та прилеглих до них зонах у разі виявлення карантинних організмів;

зберігати усі фітосанітарні сертифікати, карантинні сертифікати протягом одного року починаючи з дати видачі.

{Абзац дев'ятої частини четвертої статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

Фітосанітарні заходи є обов'язковими для виконання органами державної влади та особами.

{Частина п'ята статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Особи та органи державної влади зобов'язані сприяти державним фітосанітарним інспекторам у виконанні ними своїх повноважень.

Розділ II-1

ФІТОСАНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА (АНАЛІЗИ)

Стаття 13. Відбір зразків та фітосанітарна експертиза (аналізи)

Виймки та формування зразків об'єктів регулювання (у тому числі арбітражних) для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) здійснюються державними фітосанітарними інспекторами або фахівцями фітосанітарної лабораторії приватної форми власності за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи. Проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) фітосанітарною лабораторією приватної форми власності здійснюється виключно для цілей експорту.

У разі якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) проводиться фітосанітарною лабораторією приватної форми власності, власник вантажу або уповноважена ним особа зобов'язаний не пізніше ніж за 24 години до початку відбору зразків повідомити засобами електронного зв'язку відповідний територіальний орган центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, про транспортний засіб, вантаж і заплановані дату та час початку відбору зразків фахівцями такої фітосанітарної лабораторії. Таке повідомлення вважається отриманим з моменту його направлення. У такому разі державний фітосанітарний інспектор та фахівець фітосанітарної лабораторії приватної форми власності здійснюють спільний огляд вантажу. При спільному огляді вантажу державний фітосанітарний інспектор проводить інспектування та контроль за відбором зразків фахівцем фітосанітарної лабораторії приватної форми власності.

У разі здійснення фітосанітарної експертизи (аналізів) фітосанітарною лабораторією приватної форми власності відбір зразків здійснює фахівець такої лабораторії, а в разі здійснення фітосанітарної експертизи (аналізів) державною фітосанітарною лабораторією відбір зразків здійснює державний фітосанітарний інспектор.

Відібрані зразки запаковуються у сейф-пакети, про що складається акт, який підписується державним фітосанітарним інспектором (якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) буде здійснюватися у державній фітосанітарній лабораторії) або фахівцем фітосанітарної лабораторії приватної форми власності, який здійснював відбір зразків. Фахівець фітосанітарної лабораторії приватної форми власності, який проводив відбір зразків, направляє зразки до фітосанітарної лабораторії приватної форми власності, яка буде проводити фітосанітарну експертизу (аналізи). Державний фітосанітарний інспектор направляє зразки до державної фітосанітарної лабораторії, яка буде проводити фітосанітарну експертизу (аналізи). Форма акта та вимоги до сейф-пакетів встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Відсутність державного фітосанітарного інспектора під час відбору зразків фахівцями фітосанітарної лабораторії приватної форми власності не є підставою для відмови у проведенні фітосанітарної експертизи (аналізів), а також видачі фітосанітарного сертифіката.

Систематичне (п'ять і більше разів протягом року) порушення методів відбору зразків є підставою для звернення центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, до Національного органу України з акредитації з письмовим вмотивованим клопотанням щодо розгляду питання про тимчасове зупинення дії або скасування атестата про акредитацію фітосанітарної лабораторії.

Фітосанітарна експертиза (аналізи) об'єктів регулювання проводиться відповідно до міжнародних стандартів, інструкцій та рекомендацій з метою виявлення та/або ідентифікації шкідливих організмів фітосанітарною лабораторією за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи. Фітосанітарна експертиза (аналізи) у випадках, прямо передбачених міжнародними договорами та/або зовнішньоекономічними договорами (контрактами), здійснюється державними фітосанітарними лабораторіями.

Фітосанітарна експертиза (аналізи) об'єктів регулювання включає:
здійснення аналізу фітосанітарного стану об'єктів регулювання з метою виявлення шкідливих організмів;

визначення видів шкідливих організмів, їхнього стану, стадії розвитку та кількості;

формування зразка-документа (за наявності).

Фітосанітарна лабораторія проводить фітосанітарну експертизу (аналізи) об'єктів регулювання для цілей експорту з метою виявлення та визначення видів шкідливих організмів з урахуванням фітосанітарних вимог країни-імпортера. Фітосанітарна лабораторія приватної форми власності для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) для цілей експорту повинна мати уповноваження та акредитацію ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за тими видами аналізів (експертиз), які вимагаються країною-імпортером для визначення фітосанітарного стану відповідної партії вантажу.

За результатами проведеної фітосанітарної експертизи (аналізів) фітосанітарна лабораторія надає висновок фітосанітарної експертизи (аналізів), який встановлює фітосанітарний стан всієї партії вантажу.

У разі надходження до фітосанітарної лабораторії зразка з порушенням цілісності сейф-пакета фітосанітарна лабораторія надає висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) щодо фітосанітарного стану виключно цього зразка.

Строк дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) становить 14 днів.

Порядок проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) затверджується Кабінетом Міністрів України.

Державний фітосанітарний інспектор на підставі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) встановлює карантинне значення виявлених шкідливих організмів, на основі якого приймає рішення про застосування фітосанітарних заходів та видачу або відмову у видачі сертифікатів, передбачених цим Законом.

Стаття 13-1. Уповноваження на проведення огляду та фітосанітарної експертизи (аналізів)

{Дію статті 13-1 зупинено на період дії воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дати його припинення або скасування - див. пункт 1-4 розділу IX}

Лабораторія уповноважується на проведення огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів), якщо вона:

акредитована відповідно до стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на проведення робіт з визначення фітосанітарного стану рослин і продукції рослинного походження у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за одним або кількома

видами аналізів (експертиз): ентомологія, мікологія, бактеріологія, фітогельмінтологія, вірусологія, гербологія;

не порушувала протягом останніх шести місяців вимог нормативно-правових актів та стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на відповідність яким вона акредитована.

Для отримання уповноваження на проведення огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) лабораторія подає центральному органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, заяву у довільній формі. До заяви додаються такі документи:

копія атестата про акредитацію;

інформація про наявну матеріально-технічну базу для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) та копії документів, що засвідчують право власності або користування лабораторним обладнанням;

інформація про відсутність порушень вимог нормативно-правових актів та стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на відповідність яким вона акредитована, протягом останніх шести місяців;

заява у довільній формі про відсутність реального конфлікту інтересів, що впливає на об'єктивність або неупередженість при проведенні огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів).

Лабораторія уповноважується на проведення огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, про уповноваження. Рішення про уповноваження або відмову в уповноваженні приймається протягом десяти робочих днів з дня подачі заяви.

Виключними підставами для відмови в уповноваженні є невідповідність лабораторії вимогам, встановленим цією статтею.

Фітосанітарна лабораторія позбавляється уповноваження на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у разі:

ліквідації;

тимчасового зупинення дії або скасування атестата про акредитацію;

повторного протягом 12 місяців порушення нею законодавства про карантин рослин в частині проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), що мало наслідком отримання двох та більше нотифікацій про невідповідність фітосанітарним заходам відповідно до Міжнародного стандарту з фітосанітарних заходів № 13. До такого порушення належить виявлення

регульованих шкідливих організмів у вантажі, щодо якого надано висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) про відсутність таких організмів;

виявлення недостовірних відомостей у документах, поданих із заявою на уповноваження;

приватизації державної фітосанітарної лабораторії.

Фітосанітарна лабораторія зобов'язана:

дотримуватися вимог нормативно-правових актів та стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на відповідність яких вона акредитована;

надавати державним фітосанітарним інспекторам на їх запит інформацію, необхідну для з'ясування обставин, що призвели до отримання нотифікації про невідповідність фітосанітарним заходам.

Стаття 13-2. Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи)

Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи) проводиться державною фітосанітарною лабораторією, уповноваженою на проведення такої експертизи (аналізів) (далі - арбітражна фітосанітарна лабораторія).

Державна фітосанітарна лабораторія уповноважується на проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, якщо вона:

відповідає вимогам до фітосанітарних лабораторій;

{Абзац третій статті 13-2 набирає чинності з 02.02.2022 - див. абзац другий пункту 1 розділу II Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

має досвід проведення робіт з визначення фітосанітарного стану рослин і продукції рослинного походження не менше ніж два роки.

Арбітражна фітосанітарна лабораторія позбавляється уповноваження на проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у разі позбавлення уповноваження на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) або її приватизації.

Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи) проводиться на вимогу особи, яка оскаржує результати фітосанітарної експертизи (аналізів). Результати фітосанітарної експертизи (аналізів) можуть оскаржуватися лише особою, яка є власником вантажу, або уповноваженою нею особою протягом строку дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів).

Об'єктами повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) є арбітражний зразок або зразок-документ. Зразок-документ, сформований під час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), є об'єктом фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) у разі відсутності арбітражного зразка.

Арбітражний зразок за кількістю, якістю та часом відбору має бути рівноцінним зразку. Арбітражний зразок передається на зберігання особі, яка є власником вантажу, або її уповноваженому представнику. Арбітражний зразок зберігається протягом строку дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів).

Зразки для повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) запаковуються у сейф-пакети, про що складається акт за формою, встановленою Кабінетом Міністрів України. Акт підписується державним фітосанітарним інспектором або фахівцем фітосанітарної лабораторії, який здійснював відбір зразків.

Зразок-документ, відібраний під час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), запаковується у сейф-пакет, про що складається відповідний акт з описом вкладення у довільній формі, що підписується представником лабораторії, яка проводила фітосанітарну експертизу (аналізи).

Якщо результати повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) відрізняються від результатів фітосанітарної експертизи (аналізів), застосовуються результати повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів).

Порядок проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 13-3. Реєстр уповноважених фітосанітарних лабораторій

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, забезпечує ведення в електронній формі та є держателем Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій.

Підставою для включення до Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій є рішення про уповноваження.

Підставою для виключення з Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій є рішення про позбавлення уповноваження.

До Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій включаються відомості про:

назву та адресу фітосанітарної лабораторії із зазначенням строку дії її атестата про акредитацію;

номер та дату видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів).

Відомості, що містяться у Реєстрі уповноважених фітосанітарних лабораторій, є відкритими і загальнодоступними.

За оновлення інформації в Реєстрі уповноважених фітосанітарних лабораторій фітосанітарні лабораторії (крім державних фітосанітарних лабораторій) вносять плату за кожен включений до цього Реєстру висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) у розмірі 0,2 прожиткового мінімуму для працездатних осіб, яка зараховується до спеціального фонду державного бюджету.

Порядок ведення Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Стаття 13-4. Реєстр виданих фітосанітарних сертифікатів

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, забезпечує ведення в електронній формі та є держателем Реєстру виданих фітосанітарних сертифікатів.

У Реєстрі виданих фітосанітарних сертифікатів відкритою і загальнодоступною є інформація про:

- назву об'єкта регулювання та його обсяг;
- номер та дату видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів);
- номер та дату видачі фітосанітарних сертифікатів.

Порядок ведення Реєстру виданих фітосанітарних сертифікатів встановлюється Кабінетом Міністрів України.

{Стаття 13 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012; статтю 13 замінено розділом II-1 згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Розділ III

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОСАНІТАРНИХ ЗАХОДІВ

Стаття 14. Цілі фітосанітарних заходів

Органи, що здійснюють державне управління у сфері карантину рослин, живають необхідні фітосанітарні заходи з метою досягнення таких цілей:

захист життя та здоров'я рослин на території України від ризиків внаслідок занесення та/або поширення регульованих шкідливих організмів в Україні або зменшення цих ризиків;

запобігання або обмеження будь-якої шкоди внаслідок занесення та/або поширення регульованих шкідливих організмів.

Стаття 15. Належний рівень фітосанітарного захисту

Центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, визначає належний рівень фітосанітарного захисту.

Належний рівень фітосанітарного захисту визначається на підставі:

підтвердженої наявності регульованих шкідливих організмів в Україні;

прогнозованої оцінки економічних витрат для сільськогосподарського та/або лісового виробництва, пов'язаних з занесенням або подальшим поширенням регульованих шкідливих організмів в Україні;

визначення рівня ризику, прийнятного для сусідніх країн та заінтересованих партнерів;

міжнародних стандартів, інструкцій та рекомендацій;

мінімізації негативного впливу фітосанітарних заходів на міжнародну та внутрішню торгівлю.

Стаття 16. Розробка, перегляд, внесення змін та прийняття фітосанітарних заходів

Фітосанітарні заходи розробляються та/або переглядаються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, і приймаються відповідними органами державної влади згідно з їх повноваженнями.

Розробка та перегляд фітосанітарних заходів проводиться на підставі:

наукових принципів, відповідних процесів та методів виробництва;

відповідності методам інспектування, відбору зразків та проведення фітосанітарної експертизи (аналізів);

рівня поширеності регульованих шкідливих організмів, наявності зон, у яких відсутні регульовані шкідливі організми, або зон з незначною їх кількістю;

екологічних умов та умов навколишнього природного середовища;

методів обробки;

міжнародних стандартів у сфері карантину та захисту рослин;

результатів аналізу ризику, проведеного за методикою, розробленою міжнародними організаціями;

інформації, отриманої від міжнародних організацій, що використовується заінтересованими партнерами.

Під час розроблення та здійснення фітосанітарних заходів щодо імпортованих об'єктів регулювання необхідно враховувати статус

регульованих шкідливих організмів в Україні порівнюючи із статусом регульованих шкідливих організмів у країні походження.

Забороняється дискримінація заінтересованих партнерів, що імпортують до України об'єкти регулювання з країн, у яких статус регульованого шкідливого організму такий, як в Україні.

{Частина четверта статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Фітосанітарні заходи, які здійснюються в іншій країні, вважаються еквівалентними тим, що застосовуються в Україні, якщо така країна на основі науково обґрунтованої інформації доведе, що ці заходи відповідають рівню захисту рослин або перевищують його порівняно з тими, що здійснюються в Україні.

{Частина п'ята статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Фітосанітарні заходи, включаючи фітосанітарні правила, підлягають перегляду та оновленню в міру надходження нової науково обґрунтованої інформації або важливих (істотних) коментарів від заінтересованих партнерів.

Фітосанітарні заходи переглядаються не пізніше ніж протягом шести місяців після їх прийняття або останнього перегляду.

Усі фітосанітарні заходи, прийняті за надзвичайних обставин, переглядаються та оновлюються не пізніше 6 місяців від дати їх прийняття або останнього перегляду, з метою забезпечення того, щоб такі заходи досягали, але не перевищували належний рівень фітосанітарного захисту.

Проведення інспектування, огляду, фітосанітарної експертизи (аналізів), повторної (арбітражної) фітосанітарної експертизи (аналізів), нагляду, обстеження, моніторингу, знезараження об'єктів регулювання, оформлення сертифікатів, передбачених цим Законом, контроль за проведенням огляду в частині відбору зразків та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів) здійснюються у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

{Частина дев'ята статті 16 в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

Стаття 17. Проведення аналізу ризику та управління ризиком

Результати аналізу ризику об'єктів регулювання оформляються письмово і повинні містити таку інформацію:

мета проведення аналізу;

факти виявлення регульованих шкідливих організмів та шляхи їх проникнення (носії, тип передачі), укорінення та поширення;

джерела інформації;

висновки щодо оцінки фітосанітарного ризику, включаючи вірогідність заподіяння шкоди рослинам та наслідки, що можуть бути цим викликані;

варіанти управління ризиком та причини, за якими відхиляються альтернативні варіанти.

Результати аналізу ризику розміщуються на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, протягом трьох робочих днів із дня затвердження висновків.

{Частина друга статті 17 в редакції Закону № 617-VIII від 15.07.2015}

Проведення аналізу ризику здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

Управління ризиком полягає у зменшенні ризику для життя та здоров'я рослин відповідно до належного рівня фітосанітарного захисту, який встановлений в Україні.

При розгляді альтернативних варіантів зменшення ризику занесення карантинних організмів визначені фітосанітарні заходи не повинні обмежувати торгівлю більше, ніж необхідно для досягнення належного рівня фітосанітарного захисту, враховуючи технічну та економічну доцільність запропонованих альтернативних заходів.

Стаття 18. Визначення ефективності іноземної національної організації захисту рослин

Визначення ефективності іноземної національної організації захисту рослин ґрунтується на об'єктивних критеріях, встановлених Секретаріатом Міжнародної конвенції з захисту рослин.

При визначенні ефективності іноземної національної організації захисту рослин також враховується періодичність визнання недійсними фітосанітарних сертифікатів, які засвідчують відсутність регульованих шкідливих організмів у вантажі з об'єктами регулювання, що імпортується і які були видані уповноваженою посадовою особою іноземної національної організації захисту рослин на вантаж з об'єктами регулювання, що імпортується, але були визнані недійсними в результаті фітосанітарної експертизи (аналізів) зразків цього вантажу.

Усі розглянуті фактори та відповідні висновки, зроблені під час оцінки ефективності іноземної національної організації захисту рослин,

документуються та надаються іноземній національній організації захисту рослин за її запитом. У разі якщо іноземна країна звертається із запитом про проведення консультацій та надання коментарів щодо оцінки її ефективності, розпочинаються консультації, а результати та пояснення аналізуються на предмет наявності підстав перегляду оцінки ефективності іноземної національної організації захисту рослин.

Стаття 19. Повідомлення про здійснення фітосанітарних заходів

Для повідомлення про здійснення фітосанітарних заходів центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин:

у триденний строк після завершення розроблення фітосанітарних заходів розміщує відповідне повідомлення у періодичних виданнях, а також на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин;

{Абзац другий частини першої статті 19 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

інформує про фітосанітарні заходи Центр обробки запитів країн - членів Світової організації торгівлі і Світової організації торгівлі (далі - Центр обробки запитів), який доводить їх до країн - членів цієї організації з метою зменшення впливу на експортні можливості заінтересованих партнерів.

Повідомлення публікується не пізніше ніж за 60 днів до здійснення фітосанітарного заходу. Повідомлення складається за формою та вимогами відповідних міжнародних організацій або міжнародних договорів. У повідомленні зазначаються об'єкти регулювання, яких стосується та/або на які вплине фітосанітарний захід, з коротким змістом та обґрунтуванням щодо здійсненого заходу.

На письмовий запит осіб чи заінтересованих партнерів центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, надає інформацію щодо фітосанітарних заходів із зазначенням у разі потреби положень, що істотно відрізняються від міжнародних стандартів.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, розглядає письмові коментарі щодо надзвичайного фітосанітарного заходу, отримані від заінтересованих партнерів та осіб, і за їх письмовим запитом обговорює такі коментарі і враховує їх та результати обговорень при розгляді питання про внесення змін до надзвичайного фітосанітарного заходу.

У разі виникнення надзвичайних обставин та, як наслідок, здійснення фітосанітарного заходу повідомлення публікується в офіційних друкованих виданнях органів державної влади і на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

{Частина п'ята статті 19 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, визначає вплив надзвичайного фітосанітарного заходу на експортні можливості заінтересованих партнерів.

Стаття 20. Документація фітосанітарних заходів

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, протягом 10 календарних днів відповідає на всі питання та запити, пов'язані з фітосанітарними заходами, що включають:

{Абзац перший частини першої статті 20 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

ухвалені або запропоновані фітосанітарні заходи;
процедури контролю, інспектування та ухвалення;
процедури оцінки фітосанітарного ризику, фактори, що беруться до уваги, та методи визначення належного рівня фітосанітарного захисту;
членство та участь України у відповідних міжнародних організаціях або відповідних міжнародних договорах стосовно фітосанітарних заходів та тексти таких договорів.

Кабінет Міністрів України встановлює розмір плати, що стягується, за надання інформації заінтересованим партнерам та особам.

Стаття 21. Опублікування та здійснення фітосанітарних заходів

Фітосанітарні заходи в триденний термін після їх прийняття публікуються в офіційних друкованих виданнях відповідних органів державної влади і на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

{Частина перша статті 21 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Фітосанітарні заходи здійснюються не раніше ніж через 6 місяців після опублікування, за винятком надзвичайних фітосанітарних заходів.

Стаття 22. Принципи застосування фітосанітарних заходів

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, під час здійснення фітосанітарних заходів враховує:

обсяги, необхідні для досягнення мети, зазначеної у статті 15 цього Закону;

недопущення прихованого обмеження для міжнародної торгівлі;

уникнення довільного їх встановлення або дискримінації міжнародної торгівлі.

Стаття 23. Договори щодо еквівалентності фітосанітарних заходів

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, на вимогу заінтересованих партнерів проводить консультації про визнання еквівалентності фітосанітарних заходів з метою подальшого укладення договорів про таку еквівалентність відповідно до закону.

{Статтю 24 виключено на підставі Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

Розділ IV

ВИЯВЛЕННЯ, МОНІТОРИНГ ТА БОРОТЬБА ІЗ РЕГУЛЬОВАНИМИ ШКІДЛИВИМИ ОРГАНІЗМАМИ

Стаття 25. Встановлення переліку регульованих шкідливих організмів

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, готує перелік регульованих шкідливих організмів, який включає:

карантинні організми, відсутні в Україні (список 1);

карантинні організми, обмежено поширені в Україні (список 2);

регульовані некарантинні шкідливі організми.

Перелік регульованих шкідливих організмів встановлюється на основі переліків шкідливих організмів, які занесені до списків А1 та А2 Європейської та Середземноморської організації захисту рослин та/або списків інших відповідних міжнародних організацій, якщо на основі оцінки фітосанітарного ризику встановлено високий рівень загрози занесення або поширення таких шкідливих організмів для рослин на території України.

Рівень присутності регульованих некарантинних шкідливих організмів, який становить зараження, визначається для кожного виду насінневого та садивного матеріалу.

Перелік регульованих шкідливих організмів затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, та публікується в офіційних друкованих виданнях органів державної влади і на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

{Частина четверта статті 25 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Перелік регульованих шкідливих організмів поновлюється за необхідності відповідно до статусу шкідливих організмів в Україні та змін у переліках А-1 та А-2 Європейської та Середземноморської організації захисту рослин та затверджується у термін, що не перевищує 30 днів, і публікується в офіційних друкованих виданнях органів державної влади та на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

{Частина п'ята статті 25 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Стаття 26. Встановлення переліків об'єктів регулювання

Кабінет Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, затверджує окремі переліки об'єктів регулювання:

для цілей імпорту, експорту та реекспорту;

для цілей контролю за переміщенням територією України.

Перелік об'єктів регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України складається відповідно до міжнародних стандартів, інструкцій та рекомендацій на основі проведення аналізу ризиків відповідно до вимог статті 17 цього Закону.

У переліку об'єктів регулювання для цілей імпорту, експорту та реекспорту визначаються:

об'єкти регулювання для цілей імпорту із зазначенням конкретних країн-експортерів або зон країн походження, які заборонені для імпорту внаслідок статусу регульованих шкідливих організмів на території, з якої походять такі об'єкти регулювання;

об'єкти регулювання для цілей експорту та реекспорту із зазначенням конкретних країн-імпортерів, які вимагають супроводження фітосанітарними документами.

Зміни до переліків об'єктів регулювання вносяться відповідно до зміни статусу регульованих шкідливих організмів іноземної держави та/або України, нової науково обґрунтованої інформації, повідомлень країн-імпортерів та міжнародних стандартів.

Переліки об'єктів регулювання розміщуються на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, протягом трьох робочих днів із дня набрання ними чинності.

На рослини, продукти рослинного походження, місця зберігання, упаковки, засоби перевезення, контейнери, ґрунт та будь-які інші організми, об'єкти або матеріали, здатні переносити чи поширювати регульовані шкідливі організми, не включені до переліку об'єктів регулювання для цілей імпорту, експорту, реекспорту та контролю за переміщенням територією України, за запитом особи, яка здійснює переміщення вантажу з такими об'єктами, поширюється правовий режим об'єктів регулювання, встановлений цим Законом.

{Стаття 26 в редакції Закону № 617-VIII від 15.07.2015}

Стаття 27. Реєстрація осіб, які здійснюють господарську діяльність, пов'язану з виробництвом та обігом об'єктів регулювання

Реєстрації у центральному органі виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, підлягають особи, які:

{Абзац перший частини першої статті 27 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

здійснюють господарську діяльність з обігу об'єктів регулювання у карантинній та регульованій зонах;

виробляють насіннєвий та садивний матеріал;

здійснюють біологічний контроль з використанням біологічних контрольних організмів;

здійснюють господарську діяльність з виробництва та маркування дерев'яного пакувального матеріалу;

здійснюють зберігання та переробку зерна.

Реєстрація проводиться протягом 10 робочих днів на основі заяви, поданої особою, яка здійснює господарську діяльність, пов'язану з виробництвом та обігом об'єктів регулювання, відповідно до закону за

формою, що встановлюється центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин.

{Частина друга статті 27 в редакції Закону № 617-VIII від 15.07.2015}

Особам, зареєстрованим в центральному органі виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, надається реєстраційний номер.

{Частина третя статті 27 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Плата за реєстрацію не стягується.

Порядок реєстрації осіб визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин.

Стаття 28. Система раннього попередження про карантинні організми

Особи проводять інспектування рослин, що ростуть на землях сільськогосподарського призначення, у розсадниках, садах, лісах, відкритому ґрунті, теплицях та в інших місцях, включаючи місця для зберігання, переробки і транспортні засоби для переміщення об'єктів регулювання.

У разі виявлення підозри зараження об'єктів регулювання регульованими шкідливими організмами особа повинна протягом доби повідомити державного фітосанітарного інспектора.

Державний фітосанітарний інспектор здійснює фітосанітарні процедури з метою перевірки підозри наявності регульованого шкідливого організму. У разі підтвердження такої підозри державний фітосанітарний інспектор визначає фітосанітарні заходи, спрямовані на запобігання поширення, локалізації та/або ліквідації регульованих шкідливих організмів, які повинні здійснюватися особами.

Стаття 29. Контроль за переміщенням об'єктів регулювання територією України

{Назва статті 29 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Об'єкти регулювання, включені до переліку об'єктів регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України, переміщуються територією України за наявності карантинного сертифіката у разі вивезення з карантинної зони об'єктів регулювання, які здатні поширювати карантинний організм, щодо якого запроваджено карантинний режим.

{Частина перша статті 29 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015; в редакції Закону № 2246-IX від 12.05.2022}

Карантинний сертифікат також може видаватися на рослини, продукти рослинного походження, місця зберігання, упаковки, засоби перевезення, контейнери, ґрунт та будь-які інші організми, об'єкти або матеріали, здатні переносити чи поширювати регульовані шкідливі організми, не включені до переліку об'єктів регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України, за запитом особи, яка здійснює переміщення вантажу з такими об'єктами.

{Частина друга статті 29 із змінами, внесеними згідно із Законами № 617-VIII від 15.07.2015, № 2246-IX від 12.05.2022}

Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику карантинний сертифікат або прийняти рішення про відмову в його видачі на підставі заяви власника вантажу або уповноваженої ним особи на оформлення карантинного сертифіката та висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику карантинний сертифікат чи прийняти рішення про відмову в його видачі протягом 8 робочих годин після отримання ним висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) надається за результатами аналізу щодо наявності шкідливих організмів протягом 24 годин з моменту завершення завантаження транспортного засобу. Початок та завершення завантаження транспортного засобу фіксуються шляхом направлення власником вантажу або уповноваженою ним особою письмового повідомлення до фітосанітарної лабораторії, яка за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи здійснюватиме фітосанітарну експертизу (аналізи). Повідомлення має містити інформацію про транспортний засіб, вантаж, заплановані час та дату початку і завершення завантаження. У разі проведення складного аналізу (мікологічного, бактеріологічного, вірусологічного, гельмінтологічного), залежно від виявленого виду організму, строк видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) може бути продовжено, але не більше ніж на 30 днів з дня подання зразка об'єкта регулювання на аналіз.

{Частина третя статті 29 в редакції Законів № 617-VIII від 15.07.2015, № 2501-VIII від 10.07.2018}

Рішення про відмову у видачі карантинного сертифіката надається особі у письмовій формі.

Підставами для прийняття рішення про відмову у видачі карантинного сертифіката є:

невідповідність об'єктів регулювання вимогам фітосанітарних заходів;

виявлення зараження об'єктів регулювання регульованими шкідливими організмами;

відсутність реєстрації особи, передбаченої статтею 27 цього Закону;

невідповідність наявних об'єктів регулювання, заявлених особою для переміщення територією України;

невиконання розпоряджень державного фітосанітарного інспектора щодо застосування фітосанітарних заходів;

відсутність оплати за видачу карантинного сертифіката.

Виключними підставами для анулювання карантинного сертифіката є:

{Абзац перший частини шостої статті 29 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

порушення особою вимог фітосанітарних заходів, які визначені у карантинному сертифікаті;

повідомлення особи про втрату карантинного сертифіката;

пошкодження карантинного сертифіката, що не дає можливості визначити фітосанітарний стан об'єктів регулювання;

підробка карантинного сертифіката.

Порядок оформлення карантинних сертифікатів визначається Кабінетом Міністрів України.

Плата за видачу карантинного сертифіката справляється у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Особа, яка у встановленому порядку надала державному фітосанітарному інспектору усі необхідні документи та провела оплату і не отримала у визначені терміни рішення про видачу або відмову у видачі карантинного сертифіката, має право здійснити задеклароване переміщення об'єктів регулювання.

{Частину десяту статті 29 виключено на підставі Закону № 617-VIII від 15.07.2015}

Об'єкти регулювання можуть переміщуватися територією України без наявності карантинного сертифіката у разі їх переміщення в межах та за межі:

зони, вільної від регульованих шкідливих організмів;

місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів.

{Частина одинадцята статті 29 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015; в редакції Закону № 2246-IX від 12.05.2022}

Рішення про відмову у видачі карантинного сертифіката може бути оскаржено до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, або до суду.

Заява про оскарження рішення про відмову у видачі карантинного сертифіката подається до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у строк, що не перевищує 10 днів після одержання відповідного рішення. Заява розглядається не пізніше двох робочих днів після її подання.

{Частина тринадцята статті 29 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Про результати розгляду заявник повідомляється у письмовій формі.

Стаття 30. Інспектування об'єктів регулювання

Об'єкти регулювання підлягають інспектуванню з метою перевірки їх фітосанітарного стану.

{Частина перша статті 30 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

{Частина другу статті 30 виключено на підставі Закону № 2530-VIII від 06.09.2018}

У разі якщо під час інспектування виявляється загроза поширення регульованих шкідливих організмів, державний фітосанітарний інспектор видає розпорядження про здійснення особою відповідних фітосанітарних процедур.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, визначає методи інспектування, огляду, у тому числі відбору зразків та проведення фітосанітарної експертизи (аналізів).

{Частина четверта статті 30 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Стаття 31. Місця виробництва або виробничі ділянки, вільні від регульованих шкідливих організмів

Місце виробництва або виробничі ділянки, вільні від регульованих шкідливих організмів, є виробництво або ділянки, де на підставі інспектування офіційно встановлена відсутність регульованих шкідливих організмів і за необхідності їх відсутність офіційно підтримується протягом визначеного періоду.

Місця виробництва або виробничі ділянки, вільні від регульованих шкідливих організмів, встановлюються на вимогу особи, що займається виробництвом об'єктів регулювання.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, та особа, що займається виробництвом об'єктів регулювання, виконують процедури для встановлення та/або підтримання статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів.

{Частина третя статті 31 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Порядок офіційного встановлення та/або підтримання статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів, позбавлення такого статусу, його поновлення та інші умови офіційного встановлення місця виробництва або виробничої ділянки визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин.

Кабінет Міністрів України встановлює розмір платежів за надання послуг, зазначених у цій статті, згідно з чинним законодавством.

Стаття 32. Біологічний контроль за шкідливими організмами

Біологічні контрольні організми, що можуть бути використані з метою біологічного контролю за регульованими шкідливими організмами, а також вимоги до об'єктів та обладнання, що використовуються особами, які здійснюють біологічний контроль, визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин.

Використання біологічних контрольних організмів може вважатися фітосанітарними заходами з локалізації та ліквідації карантинних організмів, що здійснюється під контролем центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, веде облік імпорту та використання біологічних контрольних організмів.

Стаття 33. Порядок запровадження та скасування карантинного режиму в Україні

У разі виявлення карантинних організмів на території України карантинний режим запроваджується: у межах декількох областей Кабінетом Міністрів України за поданням Головного державного фітосанітарного інспектора України; на території Автономної Республіки Крим, областей,

декількох районів, району, населеного пункту чи території окремого господарства - відповідно Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевою державною адміністрацією за поданням відповідно головних державних фітосанітарних інспекторів чи державних фітосанітарних інспекторів з карантину рослин.

{Частина перша статті 33 із змінами, внесеними згідно із Законами № 2817-VI від 21.12.2010, № 5462-VI від 16.10.2012, № 617-VIII від 15.07.2015}

Карантинний режим запроваджується протягом доби з моменту виявлення карантинного організму.

Орган, що приймає рішення про запровадження або скасування карантинного режиму, протягом доби оприлюднює таке рішення в офіційних друкованих виданнях та на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин. Рішення про запровадження або скасування карантинного режиму набирає чинності з дня, наступного за днем його опублікування в офіційному друкованому виданні та на офіційній інтернет-сторінці центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

{Частина третя статті 33 із змінами, внесеними згідно із Законами № 2817-VI від 21.12.2010, № 617-VIII від 15.07.2015}

У рішенні про запровадження карантинного режиму обов'язково зазначається таке:

обставини, що спричинили запровадження карантинного режиму, включаючи ідентифікацію конкретного карантинного організму;

межі карантинної зони, в якій запроваджується карантинний режим;

{Абзац третій частини четвертої статті 33 в редакції Закону № 617-VIII від 15.07.2015}

час, з якого запроваджується карантинний режим;

фітосанітарні заходи, що здійснюються в карантинній зоні, та органи, що їх здійснюють.

Карантинний режим скасовується органом, що прийняв рішення про його запровадження, за поданням відповідних головних державних фітосанітарних інспекторів чи державних фітосанітарних інспекторів.

{Статтю 33 доповнено частиною п'ятою згідно із Законом № 2817-VI від 21.12.2010; із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

У рішенні про скасування карантинного режиму обов'язково зазначаються:

обставини, що спричинили скасування карантинного режиму;

час, з якого скасовується карантинний режим.

{Статтю 33 доповнено частиною шостою згідно із Законом № 2817-VI від 21.12.2010}

Стаття 34. Фітосанітарні заходи, що застосовуються у карантинній зоні

{Назва статті 34 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

На підставі та в порядку, встановлених законом, у карантинних зонах здійснюються такі спеціальні заходи:

{Абзац перший частини першої статті 34 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

інспектування та фітосанітарна експертиза (аналізи) об'єктів регулювання;

здійснення контролю за проведенням локалізації та ліквідації карантинних організмів особами;

заборона вивезення з карантинних зон заражених карантинними організмами об'єктів регулювання;

{Абзац четвертий частини першої статті 34 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

фумігація об'єктів регулювання у разі їх вивезення з карантинної зони у зону, вільну від регульованих шкідливих організмів;

{Абзац п'ятий частини першої статті 34 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

технічна переробка об'єктів регулювання, заражених карантинними організмами.

Рослини, продукти рослинного походження та інші об'єкти регулювання, заражені карантинними організмами, які неможливо знезаразити або направити на технічну переробку, підлягають знищенню в порядку, встановленому законом.

Місцеві державні адміністрації, власники (уповноважені ними органи) морських і річкових портів (пристаней), залізничних станцій, аеропортів (аеродромів), підприємств поштового зв'язку, автовокзалів (автостанцій), посадові особи митниць та пунктів пропуску на державному кордоні України, на автомобільних шляхах сполучення повинні сприяти державним фітосанітарним інспекторам у здійсненні карантинних заходів.

Відшкодування збитків, що заподіяні внаслідок неправомірних дій органів та посадових осіб, які забезпечують виконання карантинних заходів, здійснюється відповідно до закону.

Розділ V МІЖНАРОДНА ТОРГІВЛЯ

Стаття 35. Заборона або обмеження імпорту

Забороняється імпорт об'єктів регулювання, що:
заражені карантинними шкідливими організмами;
можуть спричинити занесення карантинних організмів на територію України;

можуть збільшити популяцію місцевих регульованих шкідливих організмів до рівня, який не відповідає рівню фітосанітарного захисту.

Імпорт біологічних контрольних організмів для проведення наукових досліджень або біологічного контролю та шкідливих організмів, які завозяться для науково-дослідних цілей, дозволяється в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

{Частини другу та третю статті 35 замінено однією частиною згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

Стаття 36. Вимоги до імпортних і транзитних вантажів

Імпортні і транзитні вантажі з об'єктами регулювання повинні відповідати таким вимогам:

бути вільними від карантинних організмів;

супроводжуватися оригіналом фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт;

{Абзац третій частини першої статті 36 в редакції Закону № 2246-IX від 12.05.2022}

{Абзац четвертий частини першої статті 36 виключено на підставі Закону № 867-VIII від 08.12.2015}

не походити з об'єкта або зони виробництва чи переміщуватися через зону, на яку поширюється карантинний режим, що підтверджується іноземною національною організацією захисту рослин країни - експортера або транзиту.

У разі якщо імпортний або транзитний вантаж з об'єктами регулювання був доставлений або зберігався, перепаковувався чи розділявся в іншій країні, крім оригіналу фітосанітарного сертифіката на реекспорт він супроводжується оригіналом міжнародного фітосанітарного сертифіката з країни походження або його завіреної копії.

Якщо імпортований або транзитний вантаж з об'єктами регулювання був імпортований у кілька країн та у зв'язку з цим було видано кілька фітосанітарних сертифікатів на реекспорт, такі вантажі, крім оригіналу або завіреної копії фітосанітарного сертифіката, виданого в країні походження, повинні супроводжуватися оригіналом фітосанітарного сертифіката на реекспорт.

Якщо на відміну від країни призначення країна реекспорту не вимагає фітосанітарного сертифіката країни походження на відповідний вантаж, то він супроводжується оригіналом фітосанітарного сертифіката на реекспорт.

Дозволяється імпорт без фітосанітарного сертифіката у поштових відправленнях, ручній поклажі та багажі пасажирів, членів екіпажів морських, річкових та повітряних суден, транспортних засобів свіжих або сушених фруктів та овочів (крім картоплі) у кількості, що не перевищує двох кілограмів кожного виду.

{Статтю 36 доповнено частиною п'ятою згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Дозволені до ввезення без переміщення за межі транспортних засобів об'єкти регулювання для продовольчих цілей членів екіпажів морських, річкових та повітряних суден, автомобільних та залізничних засобів.

{Статтю 36 доповнено частиною шостою згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Фітосанітарні процедури до об'єктів регулювання при ввезенні в Україну, включаючи методи інспектування та відбору зразків, здійснюються відповідно до порядку ввезення об'єктів регулювання в Україну.

{Статтю 36 доповнено частиною сьомою згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Оригінали фітосанітарного сертифіката та фітосанітарного сертифіката на реекспорт, видані державою-імпортером, визнаються в Україні у паперовій та електронній формах.

{Статтю 36 доповнено частиною восьмою згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

Стаття 37. {Статтю 37 виключено на підставі Закону № 867-VIII від 08.12.2015}

Стаття 38. Пункти карантину рослин у пунктах пропуску на державному кордоні України

Фітосанітарний контроль вантажів з об'єктами регулювання, що ввозяться на митну територію України (у тому числі з метою транзиту),

здійснюється державними фітосанітарними інспекторами у визначених пунктах карантину рослин у пунктах пропуску на державному кордоні України (далі - прикордонні пункти карантину рослин).

{Частина перша статті 38 в редакції Закону № 2973-VI від 03.02.2011}

У пунктах пропуску на державному кордоні України фітосанітарний контроль об'єктів регулювання, що ввозяться на митну територію України (у тому числі з метою транзиту), здійснюється митними органами у формі попереднього документального контролю.

{Статтю 38 доповнено новою частиною згідно із Законом № 2973-VI від 03.02.2011; із змінами, внесеними згідно із Законами № 406-VII від 04.07.2013, № 2530-VIII від 06.09.2018, № 440-IX від 14.01.2020}

У разі припинення попереднього документального контролю митними органами для здійснення фітосанітарного контролю залучається посадова особа відповідного уповноваженого органу.

{Статтю 38 доповнено новою частиною згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018, із змінами, внесеними згідно із Законом № 440-IX від 14.01.2020}

Прикордонний пункт карантину рослин облаштовується у пункті пропуску на державному кордоні України і обладнується за рахунок коштів Державного бюджету України:

засобами та приміщеннями для проведення інспектування транспортних засобів і об'єктів регулювання, відбору зразків, проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) та фумігації;

засобами зв'язку, включаючи Інтернет.

Прикордонні пункти карантину рослин повинні мати спеціально відведені та обладнані відповідно до закону місця для знищення об'єктів регулювання, заражених регульованими шкідливими організмами.

Об'єкти регулювання, що надходять у пункти пропуску на державному кордоні України, на яких відсутні прикордонні пункти карантину рослин, перенаправляються до найближчого прикордонного пункту карантину рослин.

Стаття 39. Стандартний фітосанітарний контроль

Усі імпорتنі або транзитні вантажі з об'єктами регулювання, включеними до переліків об'єктів регулювання для цілей імпорту, експорту, реекспорту та для цілей контролю за переміщенням територією України, підлягають стандартному фітосанітарному прикордонному контролю, який здійснюється шляхом інспектування, з метою встановлення, що:

{Абзац першої частини першої статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

{Абзац другої частини першої статті 39 виключено на підставі Закону № 867-VIII від 08.12.2015}

об'єкт регулювання супроводжується дійсним фітосанітарним сертифікатом, якщо такий вимагається згідно з діючими фітосанітарними заходами;

{Абзац третьої частини першої статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

об'єкти регулювання відповідають документам, які його супроводжують; відсутні карантинні організми та ознаки пошкодження вантажу.

Ввезення в Україну або транзит через її територію вантажу дозволяється за таких умов:

об'єкт регулювання не імпортований та не походить із забороненої для імпорту країни-експортера чи зони країни походження;

{Частина другу статті 39 доповнено новим абзацом згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

відсутність повідомлення компетентного органу країни походження, реекспорту чи транзиту про надзвичайні обставини та/або підтвердження виявлення вогнища та поширення карантинного організму на конкретній території або виробничій ділянці країни походження чи транзиту;

{Абзац третьої частини другої статті 39 в редакції Закону № 867-VIII від 08.12.2015}

наявність повного та дійсного фітосанітарного сертифіката;

відсутність карантинних організмів та ознак зараження ними;

наявність непошкодженого опломбування транзитного вантажу, здійсненого митним органом країни-експортера;

попередні вантажі з аналогічними об'єктами регулювання з країни походження та/або конкретного об'єкта походження супроводжувалися повними та дійсними фітосанітарними сертифікатами;

вантаж відповідає вимогам фітосанітарних заходів.

{Абзац восьмої частини другої статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

Якщо вантаж з об'єктами регулювання, який повинен супроводжуватися фітосанітарним сертифікатом, прибуває на прикордонний пункт карантину рослин без такого документа, він підлягає затриманню державним фітосанітарним інспектором та здійсненню процедур, передбачених статтею 41 цього Закону.

{Частина третя статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

У випадках, якщо державний фітосанітарний інспектор встановлює, що фітосанітарний сертифікат, яким супроводжується об'єкт регулювання, є недійсним, неповним чи підробленим або іншим чином сфальсифікованим, або якщо він робить висновок, що об'єкти регулювання у даному вантажі не відповідають зазначеним у фітосанітарному сертифікаті, то вантаж затримується на відповідному прикордонному пункті карантину рослин, про що повідомляється Головному державному фітосанітарному інспектору України або посадова особа, уповноважена на те центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин.

{Частина четверта статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законами № 5462-VI від 16.10.2012, № 867-VIII від 08.12.2015}

Головний державний фітосанітарний інспектор України або посадова особа, уповноважена на те центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, протягом доби зв'язується з іноземною національною організацією захисту рослин країни походження чи реекспорту для консультацій і спільно визначає дії, які повинні бути вжиті по відношенню до даного вантажу.

{Частина п'ята статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

У разі якщо у вантажі візуально виявлений карантинний організм державний фітосанітарний інспектор протягом доби повідомляє про це власника вантажу та центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, і здійснює процедури, передбачені статтею 41 цього Закону.

Стандартний фітосанітарний прикордонний контроль може здійснюватися відповідно до порядку, визначеного центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, у спеціально призначеному місці на території України за умови, що такий вантаж залишається під митним контролем.

{Частина шоста статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Вантажі з об'єктами регулювання можуть інспектуватися державним фітосанітарним інспектором або уповноваженими центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, в місцях завантаження в країні походження чи реекспорту на вимогу та за рахунок імпортера. У таких випадках фітосанітарний контроль проводиться за місцем призначення вантажу.

{Частина восьма статті 39 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 40. Вибірковий фітосанітарний контроль

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, на основі даних щодо виявлення карантинних організмів у вантажах з об'єктами регулювання будь-якого походження, що імпортуються, а також на основі інших факторів, що можуть впливати на життя та здоров'я рослин, враховуючи результати аналізу ризиків відповідно до вимог статті 17 цього Закону встановлює спеціально визначений відсоток вантажів, які підлягають обов'язковому розширеному фітосанітарному контролю.

{Частина перша статті 40 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Обов'язковий розширений фітосанітарний прикордонний контроль на кордоні застосовується відповідно до порядку про вибірковий фітосанітарний контроль, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, до початку нового календарного року на наступний рік.

{Частина друга статті 40 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Порядком про вибірковий фітосанітарний контроль встановлюються, враховуючи результати аналізу ризиків відповідно до вимог статті 17 цього Закону, спеціально визначені відсотки вантажів з об'єктами регулювання за категоріями:

{Абзац перший частини третьої статті 40 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

- живі рослини будь-якого походження;
- продукти рослинного походження;
- інші об'єкти регулювання будь-якого походження.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, здійснює регулярні заходи державного контролю щодо вантажів з об'єктами регулювання будь-якого походження на основі ризик-орієнтованого підходу в порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин. Перелік об'єктів регулювання будь-якого походження, що підлягають державному контролю на основі ризик-орієнтованого підходу, та

критерії вибіркості контролю встановлюються Кабінетом Міністрів України.

{Статтю 40 доповнено частиною четвертою згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Стаття 41. Розширений фітосанітарний контроль вантажів з об'єктами регулювання, що імпортуються

Підставами для проведення розширеного фітосанітарного контролю вантажів з об'єктами регулювання, що імпортуються, на прикордонному пункті карантину рослин є:

відсутність фітосанітарного сертифіката, якщо вантаж з об'єктами регулювання повинен супроводжуватися таким документом;

{Абзац другий частини першої статті 41 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

підроблений або іншим чином сфальсифікований фітосанітарний сертифікат, яким супроводжується об'єкт регулювання;

невідповідність об'єктів регулювання у вантажі фітосанітарному сертифікату;

візуально виявлене зараження вантажу регульованими шкідливими організмами або наявні ознаки зараження ними;

наявні ознаки пошкодження вантажу та/або транспортного засобу, у якому знаходиться вантаж.

Рішення про затримання вантажу для здійснення розширеного фітосанітарного контролю приймає державний фітосанітарний інспектор за наявності однієї з перелічених підстав.

При цьому державний фітосанітарний інспектор повідомляє власника вантажу про причину його затримання і проводить відбір зразків вантажу згідно з процедурою для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) державними фітосанітарними лабораторіями.

{Частина третя статті 41 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Вантажі, які підлягають розширеному фітосанітарному контролю, ізолюються на час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) на прикордонному пункті карантину рослин.

У разі якщо за результатами фітосанітарної експертизи (аналізів) буде підтверджено зараження карантинним організмом, про це повідомляється власник вантажу.

У разі якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) не підтвердить зараження карантинним організмом, вантаж підлягає проходженню подальших митних процедур та на нього видається карантинний сертифікат.

У разі якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) підтвердить зараження карантинним організмом, власник вантажу або уповноважена ним особа може оскаржити результати фітосанітарної експертизи (аналізів) та провести повторну фітосанітарну (арбітражну) експертизу (аналізи).

{Частина сьома статті 41 в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

Стаття 42. Поводження з вантажами, яким було відмовлено у ввезенні

Після підтвердження зараження карантинним організмом імпортованих і транзитних вантажів з об'єктами регулювання центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, зв'язується з іноземною національною організацією захисту рослин країни походження чи реекспорту з метою визначення фітосанітарних заходів щодо цього вантажу.

До вантажів, заражених карантинними організмами, застосовуються всі можливі фітосанітарні процедури, проведення яких дозволить ввезення об'єктів регулювання, за погодженням та за рахунок власника.

Якщо до вантажу неможливо застосувати фітосанітарні процедури, проведення яких дозволить ввезення об'єктів регулювання, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, повідомляє про повернення вантажу іноземну національну організацію захисту рослин країни походження чи реекспорту та власника вантажу.

Якщо природа карантинного організму, яким заражено об'єкт регулювання, не дозволяє відкласти здійснення необхідних фітосанітарних процедур та призведе до неналежного рівня фітосанітарного захисту (тобто існує високий ризик занесення карантинного організму в Україну), вантаж може бути знищено у безпечний спосіб без будь-яких консультацій з іноземною національною організацією захисту рослин країни походження або реекспорту чи з власником вантажу.

Про проведені фітосанітарні процедури центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, протягом доби повідомляє власника вантажу, іноземну національну організацію захисту рослин країни походження або реекспорту та у разі потреби країну транзиту.

Стаття 43. Виявлення вогнища карантинних організмів у країні походження, реекспорту або транзиту

При підтвердженні виявлення вогнища та поширення карантинного організму на конкретній території або виробничій ділянці країни походження чи транзиту не дозволяється імпорт з них або транзит через них вантажу з об'єктами регулювання, які можуть спричинити занесення та поширення цього карантинного організму.

{Частина перша статті 43 із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015}

Виявлення вогнища карантинних організмів та їх поширення повинно бути підтверджено відповідними міжнародними організаціями або іноземною національною організацією захисту рослин країни походження, реекспорту чи транзиту.

При надходженні таких вантажів державний фітосанітарний інспектор зупиняє цей вантаж на кордоні і повідомляє центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, для вжиття заходів, передбачених статтею 41 цього Закону.

У разі ризику занесення карантинного організму в Україну або передачі через реекспортні чи транзитні вантажі України або через вантажі, які переміщуються територією сусідньої країни внаслідок неконтрольованого поширення такого карантинного організму на сусідній території, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, встановлює:

{Абзац перший частини четвертої статті 43 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

контроль за наявністю карантинних організмів на прикордонних територіях, якщо існує така загроза для об'єктів регулювання, які є чутливими до конкретного карантинного організму або можуть його переносити;

заборону або обмеження імпорту, реекспорту або транзиту об'єктів регулювання у зв'язку з ризиком зараження вантажу внаслідок переміщення його через таку територію.

{Абзац третій частини четвертої статті 43 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Заборона або обмеження імпорту, реекспорту або транзиту об'єктів регулювання запроваджується на період до усунення причин, які були підставою для запровадження цих фітосанітарних заходів.

{Статтю 43 доповнено частиною п'ятою згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

{Статтю 44 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

Стаття 45. Фітосанітарні процедури вантажів у митницях призначення

До вантажів з об'єктами регулювання у митницях призначення або на митних складах застосовуються фітосанітарні процедури, передбачені статтями 39-41 цього Закону, у тому числі для забезпечення відповідності фітосанітарних заходів під час зберігання, пакування, розпакування, перепакування, переробки та обробки об'єктів регулювання у митницях призначення та на митних складах.

{Частина перша статті 45 в редакції Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Частина другу статті 45 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

При експорті таких вантажів видається фітосанітарний сертифікат на реекспорт.

Стаття 45-1. Використання механізму "єдиного вікна"

Взаємодія центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, та державних фітосанітарних інспекторів з митними органами, іншими державними органами, установами та організаціями, уповноваженими на здійснення дозвільних або контрольних функцій щодо переміщення товарів, транспортних засобів комерційного призначення через митний кордон України, та іншими заінтересованими особами під час проведення фітосанітарного контролю вантажів з об'єктами регулювання, що імпортуються або ввозяться на митну територію України з метою транзиту, здійснюється з використанням механізму "єдиного вікна" відповідно до Митного кодексу України.

{Частина перша статті 45-1 із змінами, внесеними згідно із Законом № 440-IX від 14.01.2020}

Відомості про результати здійснення фітосанітарного контролю в електронній формі, засвідчені електронним цифровим підписом, вносяться державним фітосанітарним інспектором до єдиного державного інформаційного веб-порталу "Єдине вікно для міжнародної торгівлі" протягом строків, встановлених статтею 319 Митного кодексу України.

{Закон доповнено статтею 45-1 згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

Стаття 46. Фітосанітарний контроль вантажів з об'єктами регулювання, що експортуються, імпортуються або реекспортуються

{Назва статті 46 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Імпорт, експорт, реекспорт об'єктів регулювання, включених до переліку об'єктів регулювання для цілей імпорту, експорту та реекспорту, здійснюється в супроводі оригіналу фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт, виданого в електронній або паперовій формі, які мають однакову юридичну силу, та/або іншої документації за запитом країни призначення.

{Частина перша статті 46 в редакції Закону № 617-VIII від 15.07.2015; із змінами, внесеними згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

Оригінали фітосанітарного сертифіката та фітосанітарного сертифіката на реекспорт видаються державним фітосанітарним інспектором:

у паперовій формі - якщо цього вимагають фітосанітарні заходи країни призначення;

в електронній формі - в інших випадках, у тому числі на вимогу особи.

{Статтю 46 доповнено новою частиною згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

Фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт видається державним фітосанітарним інспектором не раніше, ніж за 14 діб до дати переміщення об'єктів регулювання на підставі проведених фітосанітарних процедур. Фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт також може видаватися на рослини, продукти рослинного походження, місця зберігання, упаковки, засоби перевезення, контейнери, ґрунт та будь-які інші організми, об'єкти або матеріали, здатні переносити чи поширювати регульовані шкідливі організми, не включені до переліку об'єктів регулювання для цілей імпорту, експорту та реекспорту, за запитом особи, яка здійснює переміщення вантажу з такими об'єктами.

{Частина статті 46 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт та/або інший документ за запитом країни призначення або прийняти рішення про відмову в його видачі на підставі заяви власника вантажу або уповноваженої ним особи на оформлення фітосанітарного сертифіката, фітосанітарного сертифіката на реекспорт та висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику

фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт чи прийняти рішення про відмову в його видачі протягом 8 робочих годин після отримання ним висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) надається за результатами аналізу щодо наявності шкідливих організмів протягом 24 годин з моменту завершення завантаження транспортного засобу. Початок та завершення завантаження транспортного засобу фіксуються шляхом направлення власником вантажу або уповноваженою ним особою письмового повідомлення до фітосанітарної лабораторії, яка за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи здійснюватиме фітосанітарну експертизу (аналізи). Повідомлення має містити інформацію про транспортний засіб, вантаж, заплановані час та дату початку і завершення завантаження. У разі проведення на вимогу країни-імпортера чи власника вантажу або його уповноваженого представника складного аналізу (мікологічного, бактеріологічного, вірусологічного, гельмінтологічного) строк видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) може бути продовжено, але не більше ніж на 30 днів з дня подання зразка об'єкта регулювання на аналіз. Фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт може видаватися на об'єкти регулювання, заражені регульованими шкідливими організмами, за умови відсутності заборон у країні імпорту на ввезення таких об'єктів регулювання.

{Частина статті 46 в редакції Законів № 617-VIII від 15.07.2015, № 2501-VIII від 10.07.2018}

Рішення про відмову у видачі фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт надається особі у письмовій формі.

Підставами для прийняття рішення про відмову у видачі фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт є:

невідповідність об'єктів регулювання вимогам фітосанітарних заходів країни-імпортера;

{Абзац другий частини статті 46 в редакції Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

{Абзац третій частини статті 46 виключено на підставі Закону № 2501-VIII від 10.07.2018}

відсутність реєстрації особи, передбаченої статтею 27 цього Закону;
невідповідність наявних об'єктів регулювання заявленим особою для переміщення;

невиконання розпоряджень державного фітосанітарного інспектора щодо застосування фітосанітарних заходів;

відсутність оплати за видачу фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт.

Підставами для анулювання та/або переоформлення фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт є:

{Абзац перший частини сьомої статті 46 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

повідомлення особи про втрату фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт;

зміна способу транспортування або транспортного засобу;

зміна адреси, країни призначення чи пункту ввезення;

{Абзац четвертий частини сьомої статті 46 в редакції Закону № 2246-IX від 12.05.2022}

пошкодження фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт, що не дає можливості визначити фітосанітарний стан об'єктів регулювання.

Порядок оформлення, переоформлення фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт визначається Кабінетом Міністрів України.

{Частина восьма статті 46 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

Плата за видачу фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт справляється у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Рішення про відмову у видачі фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт може бути оскаржено до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, або до суду.

Заява про оскарження рішення про відмову у видачі фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт подається до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у строк, що не перевищує 10 днів після одержання відповідного рішення. Заява розглядається не пізніше двох робочих днів після її подання.

{Частина статті 46 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Про результати розгляду заявник повідомляється у письмовій формі.

Особа, яка у встановленому порядку надала державному фітосанітарному інспектору всі необхідні документи та здійснила оплату і не отримала у визначені терміни рішення про видачу або відмову у видачі фітосанітарного сертифіката або фітосанітарного сертифіката на реекспорт, має право

здійснити задеклароване переміщення об'єктів регулювання та отримати відшкодування шкоди, завданої внаслідок неотримання такого рішення.

{Частина статті 46 із змінами, внесеними згідно із Законом № 617-VIII від 15.07.2015}

Фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт повинен мати серійний номер та відповідати типовим сертифікатам міжнародних організацій і в разі потреби містити додаткову декларацію, визначену країною призначення.

Строк дії фітосанітарного сертифіката на території України становить 14 днів з дня його видачі.

{Статтю 46 доповнено частиною згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Проведення фітосанітарних процедур може здійснюватися відповідно до міжнародних договорів України у порядку, погодженому з національними організаціями захисту рослин країн-імпортерів.

{Статтю 46 доповнено частиною згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Розділ VI

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО КАРАНТИН РОСЛИН

Стаття 47. Відповідальність за порушення законодавства про карантин рослин

Особи, винні в порушенні законодавства про карантин рослин, несуть відповідальність згідно із законом.

Відповідальність за порушення законодавства у сфері карантину рослин несуть особи, винні у:

- поширенні карантинних організмів;
- порушенні вимог фітосанітарних заходів;
- невиконанні розпорядження державного фітосанітарного інспектора щодо проведення відповідних карантинних заходів;
- непроведенні реєстрації відповідно до статті 27 цього Закону;
- неповідомленні державного фітосанітарного інспектора про виявлення регульованих шкідливих організмів;
- завезенні на територію України, вивезенні з карантинних зон об'єктів регулювання, які не пройшли фітосанітарного контролю, та їх реалізації;

невиконанні законних вимог посадових осіб, які здійснюють державний контроль за додержанням законодавства про карантин рослин;

повторному протягом 12 місяців порушенні законодавства про карантин рослин у частині проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), що мало наслідком отримання від країни-імпортера двох та більше нотифікацій про невідповідність фітосанітарним заходам відповідно до Міжнародного стандарту з фітосанітарних заходів № 13.

{Частина другу статті 47 доповнено абзацом дев'ятим згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Законами України може бути встановлено відповідальність і за інші правопорушення у сфері карантину рослин.

Розділ VII

НАУКОВЕ ТА ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СФЕРІ КАРАНТИНУ РОСЛИН

Стаття 48. Наукове забезпечення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, організовує відповідно до закону та здійснює наукове забезпечення у сфері карантину рослин, у тому числі через наукові установи, підприємства та організації.

Стаття 49. Фінансування фітосанітарних заходів

Фінансування фітосанітарних заходів здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів осіб та інших не заборонених законами України джерел.

Вичерпний перелік платних послуг центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, визначається виключно цим законом та включає в себе обстеження, інспектування, огляд, фітосанітарну експертизу (аналізи), повторну фітосанітарну (арбітражну) експертизу (аналізи), знезараження, видачу сертифікатів відповідно до цього Закону, організацію та здійснення контролю за роботами з фумігації об'єктів регулювання, оновлення інформації в Реєстрі уповноважених фітосанітарних лабораторій.

{Частина друга статті 49 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2501-VIII від 10.07.2018}

Розміри платних послуг, які затверджує Кабінет Міністрів України, мають дорівнювати фактичним витратам на їх надання.

Плата за проведення державним фітосанітарним інспектором фітосанітарного контролю товарів, транспортних засобів, які ввозяться на митну територію України, в тому числі з метою транзиту, в пунктах пропуску (пунктах контролю) через державний кордон України в розмірі, що не перевищує розміру плати за перевірку документів на товари і транспортні засоби (контейнери), включається до складу єдиного збору згідно із Законом України "Про єдиний збір, який справляється у пунктах пропуску (пунктах контролю) через державний кордон України".

{Статтю 49 доповнено частиною четвертою згідно із Законом № 2530-VIII від 06.09.2018}

Стаття 50. Фінансування і матеріально-технічне забезпечення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин

Фінансування і матеріально-технічне забезпечення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, здійснюється за рахунок коштів загального та спеціального фондів Державного бюджету України.

Джерелами фінансування центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, за рахунок спеціального фонду Державного бюджету України можуть бути кошти, що надходять від надання платних послуг, визначених у статті 49 цього Закону.

Розділ VIII

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ КАРАНТИНУ РОСЛИН

Стаття 51. Міжнародні договори

Якщо міжнародним договором України, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлені інші правила, ніж ті, що передбачені цим Законом, то застосовуються правила міжнародного договору.

Стаття 52. Участь у міжнародних організаціях

Головний державний фітосанітарний інспектор України в установленому порядку представляє Україну у відповідних міжнародних організаціях та їх спеціалізованих органах з метою захисту інтересів України, співробітництва для розв'язання спільних проблем та забезпечення ефективного обміну інформацією, методиками і технологіями, які гармонізують фітосанітарні заходи та забезпечують захист рослин і розвиток міжнародної торгівлі.

{Стаття 52 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Розділ IX

ПРИКІНЦЕВІ ТА ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ

{Назва розділу IX в редакції Закону № 2246-IX від 12.05.2022}

1. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування.

1-1. Установити, що тимчасово, на період до припинення або скасування воєнного, надзвичайного стану в Україні, Кабінет Міністрів України може встановлювати особливості здійснення фітосанітарного контролю вантажів з об'єктами регулювання, що ввозяться на митну територію України (крім транзиту).

{Розділ IX доповнено пунктом 1-1 згідно із Законом № 2173-IX від 01.04.2022}

1-2. Установити, що під час воєнного стану та протягом 90 днів з дати його припинення або скасування:

1) огляд та відбір зразків для цілей фітосанітарної експертизи (аналізів) можуть здійснюватися державними фітосанітарними інспекторами, аудиторами із сертифікації (агрономами-інспекторами) та фахівцями фітосанітарної лабораторії, включеної до Переліку фітосанітарних лабораторій, передбаченого підпунктом 2 цього пункту.

Зразки, відібрані суб'єктами, зазначеними у цьому підпункті: можуть направлятися до будь-якої фітосанітарної лабораторії, включеної до Переліку фітосанітарних лабораторій, для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів);

засвідчують фітосанітарний стан всієї партії вантажу.

Відбір зразків здійснюється відповідно до методів інспектування, огляду, у тому числі відбору зразків, та проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), затверджених відповідно до цього Закону;

2) уповноваження лабораторій на проведення огляду, відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) здійснюється відповідно до цього підпункту.

Лабораторія уповноважується на проведення огляду, відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) у разі наявності акредитації відповідно до стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 на проведення робіт із визначення фітосанітарного стану рослин і продукції рослинного походження у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за одним або кількома видами аналізів (експертиз): ентомологія, мікологія, бактеріологія, фітогельмінтологія, вірусологія, гербологія.

Для уповноваження лабораторія направляє в електронній або паперовій формі до центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин:

{Абзац третій підпункту 2 пункту 1-2 розділу IX із змінами, внесеними згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

копію чинного атестата про акредитацію;

заяву довільної форми із зазначенням:

інформації про види робіт, які лабораторія має намір проводити, зокрема огляд, відбір зразків, фітосанітарну експертизу (аналізи) в частині визначення фітосанітарного стану об'єктів регулювання у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за одним або кількома видами аналізів (ентомологія, мікологія, бактеріологія, фітогельмінтологія, вірусологія, гербологія) та з уточненням методу проведення таких аналізів;

контактних даних.

Лабораторія, уповноважена на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) за одним або кількома видами та методами проведення аналізів, включається до Переліку фітосанітарних лабораторій.

Рішення про уповноваження та включення лабораторії до Переліку фітосанітарних лабораторій або про відмову в уповноваженні центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, приймає протягом шістнадцяти робочих годин з моменту одержання ним документів, зазначених у цьому підпункті.

{Абзац дев'ятий підпункту 2 пункту 1-2 розділу IX із змінами, внесеними згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

Якщо протягом шістнадцяти робочих годин з моменту одержання документів, зазначених у цьому підпункті, рішення про відмову в уповноваженні не прийнято, лабораторія підлягає обов'язковому включенню центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, до Переліку фітосанітарних лабораторій

та має право на проведення огляду, відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) як фітосанітарна лабораторія, включена до Переліку фітосанітарних лабораторій.

{Абзац десятий підпункту 2 пункту 1-2 розділу IX із змінами, внесеними згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

Результати фітосанітарної експертизи (аналізів), проведеної фітосанітарною лабораторією, включеною до Переліку фітосанітарних лабораторій, визнаються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, для цілей видачі сертифікатів, передбачених цим Законом.

Виключною підставою для прийняття рішення про відмову в уповноваженні є відсутність або недостовірність документів, зазначених у цьому підпункті.

Центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, веде Перелік фітосанітарних лабораторій, підтримує його в актуальному стані та оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті.

{Абзац тринадцятий підпункту 2 пункту 1-2 розділу IX із змінами, внесеними згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

Центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, після включення лабораторії до Переліку фітосанітарних лабораторій зобов'язаний пересвідчитися у чинності її атестата про акредитацію, поданого для уповноваження.

{Абзац чотирнадцятий підпункту 2 пункту 1-2 розділу IX із змінами, внесеними згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

Невідповідність та/або відсутність чинного атестата про акредитацію є підставою для виключення лабораторії з Переліку фітосанітарних лабораторій.

До Переліку фітосанітарних лабораторій включається така інформація про лабораторію:

назва та місцезнаходження;

види робіт, які проводить лабораторія, зокрема огляд, відбір зразків, фітосанітарна експертиза (аналізи) в частині визначення фітосанітарного стану об'єктів регулювання у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за одним або кількома видами аналізів (ентомологія, мікологія, бактеріологія, фітогельмінтологія, вірусологія, гербологія) та з уточненням методу проведення таких аналізів.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, забезпечує обмін інформацією з фітосанітарними

лабораторіями, включеними до Переліку фітосанітарних лабораторій, щодо виданих висновків фітосанітарної експертизи (аналізів) у паперовому або електронному вигляді, у тому числі шляхом підключення до своєї інформаційної (автоматизованої) системи або шляхом обміну електронними листами.

{Розділ IX доповнено пунктом 1-2 згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022}

1-3. Установити, що під час воєнного стану строк дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) об'єктів регулювання для цілей експорту, фітосанітарного сертифіката та фітосанітарного сертифіката на реекспорт на території України становить 30 днів з дня його видачі.

{Розділ IX доповнено пунктом 1-3 згідно із Законом № 2246-IX від 12.05.2022; із змінами, внесеними згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

1-4. Зупинити на період дії воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дати його припинення або скасування дію статті 13-1 цього Закону.

{Розділ IX доповнено пунктом 1-4 згідно із Законом № 2775-IX від 16.11.2022}

2. Кабінету Міністрів України протягом шести місяців з дня набрання чинності цим Законом:

подати на розгляд Верховної Ради України пропозиції щодо приведення законодавчих актів України у відповідність із цим Законом;

привести свої нормативно-правові акти у відповідність із цим Законом;

забезпечити перегляд і скасування міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади їх нормативно-правових актів, що суперечать цьому Закону.

Президент України
м. Київ

Л.КРАВЧУК

30 червня 1993 року
№ 3348-ХІІ

ЗАКОН УКРАЇНИ Про захист рослин

(Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 50-51, ст.310)

{Із змінами, внесеними згідно із Законами

№ 1628-IV від 18.03.2004, ВВР, 2004, № 26, ст.362

№ 3370-IV від 19.01.2006, ВВР, 2006, № 22, ст.184

№ 141-V від 14.09.2006, ВВР, 2006, № 43, ст.420

№ 107-VI від 28.12.2007, ВВР, 2008, № 5-6, № 7-8, ст.78 - зміни діють по 31
грудня 2008 року}

{Додатково див. Рішення Конституційного Суду

№ 10-рп/2008 від 22.05.2008}

{Із змінами, внесеними згідно із Законами

№ 3042-VI від 17.02.2011, ВВР, 2011, № 37, ст.372

№ 5462-VI від 16.10.2012, ВВР, 2014, № 6-7, ст.80

№ 1166-VII від 27.03.2014, ВВР, 2014, № 20-21, ст.745

№ 1193-VII від 09.04.2014, ВВР, 2014, № 23, ст.873

№ 76-VIII від 28.12.2014, ВВР, 2015, № 6, ст.40

№ 77-VIII від 28.12.2014, ВВР, 2015, № 11, ст.75

№ 191-VIII від 12.02.2015, ВВР, 2015, № 21, ст.133}

{У тексті Закону слова "Державна міжвідомча комісія України у справах
випробувань і реєстрації засобів захисту та регуляторів росту рослин і
добрив (Укрдержхіммкомісія)" та "органи охорони навколишнього природного
середовища" в усіх відмінках замінено словами "спеціально уповноважений
центральний орган виконавчої влади з питань охорони навколишнього
природного середовища"; слова "Міністерство агропромислового комплексу
України" в усіх відмінках замінено словами "спеціально уповноважений
центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики" згідно із
Законом № 1628-IV від 18.03.2004}

{У тексті Закону слова "спеціально уповноважені органи виконавчої влади у
сфері захисту рослин" в усіх відмінках замінено словами "центральний орган
виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин" у
відповідному відмінку згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Цей Закон регулює правовідносини, пов'язані із захистом рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, продукції рослинного походження від шкідників, хвороб та бур'янів, визначає права і

обов'язки підприємств, установ, організацій усіх форм власності та громадян, повноваження органів виконавчої влади і посадових осіб у цій сфері.

Розділ I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Визначення термінів

У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються у такому значенні:

захист рослин - комплекс заходів, спрямованих на зменшення втрат урожаю та запобігання погіршенню стану рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, продукції рослинного походження через шкідників, хвороби і бур'яни;

шкідники - види тварин (комахи, кліщі, мікроорганізми, нематоди, гризуни), здатні заподіяти шкоду рослинам, чагарникам, деревам, продукції рослинного походження, збитки від якої економічно доцільно відвернути;

{Абзац третій статті 1 в редакції Закону № 3042-VI від 17.02.2011}

хвороби - порушення нормального обміну речовин у рослині під впливом фітопатогенів (віруси, бактерії, гриби) або несприятливих умов середовища;

бур'яни - небажана рослинність в угіддях, посівах, насадженнях культурних рослин, яка конкурує з ними за світло, воду, поживні речовини, а також сприяє поширенню шкідників та хвороб;

шкідливі організми - шкідники, збудники хвороб і бур'яни;

особливий режим захисту рослин - особливий правовий режим діяльності місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій, спрямований на локалізацію і ліквідацію особливо небезпечних шкідників і хвороб у межах населеного пункту, району, області, кількох областей;

фітосанітарний стан - сукупність шкідливих організмів, рівень їх чисельності, інтенсивності розвитку та потенційної загрози;

фітосанітарна діагностика - принципи, методи, ознаки, технічні засоби, за допомогою яких визначаються види комах, кліщів, нематод, гризунів, бур'янів та хвороби рослин;

прогноз - передбачення рівня поширення та розвитку комах, кліщів, нематод, гризунів, бур'янів і хвороб рослин;

методи захисту рослин - способи, за допомогою яких здійснюється захист рослин (організаційно-господарські, агротехнічні, селекційні, фізичні, біологічні, хімічні та інші);

інтегрований захист рослин - комплексне застосування методів для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів до невідчутного господарського рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкодочинності, дії корисних організмів, енергозберігаючих та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну рівновагу довкілля;

засоби захисту рослин - препарати, які вміщують одну або декілька діючих речовин і використовуються з метою захисту рослини або продукції рослинництва від шкідливих організмів та знищення небажаних рослин або окремих частин рослин;

{Абзац тринадцятий статті 1 в редакції Закону № 1628-IV від 18.03.2004}

регламенти зберігання, транспортування, застосування та торгівлі засобами захисту рослин - сукупність вимог до зберігання, транспортування, застосування та торгівлі засобами захисту рослин;

{Абзац чотирнадцятий статті 1 в редакції Закону № 3042-VI від 17.02.2011}

{Абзац п'ятнадцятий статті 1 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац шістнадцятий статті 1 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац сімнадцятий статті 1 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

ринковий нагляд - постійне спостереження за відповідністю сільськогосподарської продукції та сировини рослинного походження, введених в обіг, технічним регламентам, повнотою і достовірністю інформації про таку продукцію.

{Статтю 1 доповнено абзацом вісімнадцятим згідно із Законом № 3042-VI від 17.02.2011}

Стаття 2. Законодавство України про захист рослин

Відносини у сфері захисту рослин регулюються цим Законом, законами України "Про пестициди і агрохімікати", "Про карантин рослин", іншими нормативно-правовими актами.

Розділ II

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Стаття 3. Основні принципи державної політики у сфері захисту рослин

Основними принципами державної політики у сфері захисту рослин є:
формування єдиної державної політики у сфері захисту рослин;
здійснення державного контролю за захистом рослин;
визначення доцільності здійснення заходів щодо захисту рослин;
пріоритетність застосування інтегрованих та інших екологічно безпечних заходів щодо захисту рослин;
гарантування безпеки здоров'я людини та охорони довкілля при здійсненні заходів щодо захисту рослин.

Стаття 4. Основні вимоги щодо захисту рослин

Основними вимогами щодо захисту рослин є:
додержання технології вирощування рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту;
екологічне та економічне обґрунтування доцільності захисту рослин від шкідливих організмів;
обов'язковість здійснення заходів щодо захисту рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, лісом, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, а також реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням рослин та продукції рослинного походження;
суворе додержання регламентів зберігання, транспортування, торгівлі та застосування засобів захисту рослин;
{Абзац п'ятий статті 4 із змінами, внесеними згідно із Законом № 3042-VI від 17.02.2011}
збереження корисної флори і фауни;
недопущення пошкодження рослин, погіршення їх стану та забруднення продукції рослинного походження і довкілля засобами захисту рослин.

Стаття 5. Фітосанітарна діагностика, нагляд та прогноз розвитку і поширення шкідливих організмів

Фітосанітарна діагностика та нагляд за розвитком, поширенням і шкодочинністю шкідливих організмів здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин.

Нагляд за фітосанітарним станом угідь, посівів, насаджень, рослинності закритого ґрунту здійснюють підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадяни, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, лісом, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, а також реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням рослин та продукції рослинного походження;

Прогноз розвитку і поширення шкідливих організмів здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, разом із науково-дослідними установами.

Стаття 6. Основні завдання державного контролю у сфері захисту рослин

Основними завданнями державного контролю у сфері захисту рослин є:

організація обстеження сільськогосподарських та інших угідь, посівів, насаджень, рослинності закритого ґрунту, розробка прогнозів, виявлення і своєчасне інформування про наявність і розвиток шкідників та хвороб рослин, а також бур'янів;

проведення підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана із захистом рослин, систематичних обстежень угідь, посівів, насаджень, рослинності закритого ґрунту, а також продукції рослинного походження на заселеність та зараження їх шкідливими організмами;

запобігання масовому розмноженню та поширенню шкідливих організмів;

своєчасне здійснення рекомендованих заходів щодо захисту рослин, додержання підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами встановлених регламентів застосування засобів захисту рослин;

{Абзац п'ятий статті 6 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1628-IV від 18.03.2004}

своєчасне проведення профілактичних та винищувальних заходів щодо боротьби з шкідниками у місцях зберігання запасів продукції рослинного походження.

{Абзац сьомий статті 6 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

Стаття 7. Органи, що здійснюють державну політику у сфері захисту рослин

Державна політика у сфері захисту рослин здійснюється Кабінетом Міністрів України, Урядом Автономної Республіки Крим, місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування, а також центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин.

{Стаття 7 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 8. Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері захисту рослин

До повноважень Кабінету Міністрів України у сфері захисту рослин належить:

здійснення державної політики;

{Абзац третій статті 8 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

забезпечення розроблення і виконання загальнодержавних і міждержавних цільових програм із захисту рослин;

запровадження на території України особливого режиму захисту рослин у разі масового розвитку і поширення особливо небезпечних шкідливих організмів;

керівництво зовнішніми зв'язками України;

виконання інших функцій відповідно до законів України.

Стаття 9. Повноваження місцевих органів виконавчої влади у сфері захисту рослин

До повноважень місцевих органів виконавчої влади у сфері захисту рослин належить:

здійснення контролю за проведенням підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами заходів щодо захисту рослин і сприяння державним фітосанітарним інспекторам у виконанні ними службових обов'язків;

{Абзац другий статті 9 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

створення надзвичайних комісій із боротьби з особливо небезпечними шкідливими організмами у разі масового їх розмноження і поширення;

запровадження у межах компетенції особливого режиму захисту рослин на період масового розвитку і поширення особливо небезпечних шкідливих організмів.

Стаття 10. Повноваження органів місцевого самоврядування у сфері захисту рослин

Органи місцевого самоврядування здійснюють повноваження у сфері захисту рослин відповідно до Закону України "Про місцеве самоврядування в Україні".

Стаття 11. Посадові особи, які забезпечують здійснення повноважень у сфері захисту рослин

Здійснення повноважень у сфері захисту рослин покладається на Головного державного фітосанітарного інспектора України, головних державних фітосанітарних інспекторів в Автономній Республіці Крим, областях, їх заступників і державних фітосанітарних інспекторів.

{Стаття 11 із змінами, внесеними згідно із Законами № 1628-IV від 18.03.2004, № 141-V від 14.09.2006; в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 12. Компетенція центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері захисту рослин, центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин

До компетенції центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері захисту рослин, належить:

здійснення нормативно-правового забезпечення у сфері захисту рослин;
організація впровадження екологічно безпечних для людини і довкілля методів та заходів щодо захисту рослин;

участь у розробленні загальнодержавних і міждержавних цільових програм захисту рослин;

організація розроблення регіональних цільових програм захисту рослин;

вирішення інших питань, визначених законами України та покладеними на нього актами Президента України.

До компетенції центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, належить:

упровадження інтегрованої системи захисту рослин;

{Абзац третій частини другої статті 12 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

здійснення державного контролю за своєчасним проведенням підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами заходів щодо захисту рослин, додержанням регламентів застосування засобів захисту рослин;

{Абзац четвертий частини другої статті 12 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац п'ятий частини другої статті 12 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

участь у впровадженні у практику захисту рослин досягнень науки, техніки та екологічно безпечних для людини і довкілля методів та заходів щодо захисту рослин;

здійснення державного контролю за відповідністю встановленим законодавством вимогам щодо якості засобів захисту рослин, у тому числі пестицидів, які завозяться в Україну, а також за додержанням регламентів їх застосування;

{Абзац сьомий частини другої статті 12 в редакції Закону № 191-VIII від 12.02.2015}

{Абзац восьмий частини другої статті 12 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

вирішення інших питань, визначених законами України та покладених на нього актами Президента України.

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, провадить свою діяльність разом з іншими центральними органами виконавчої влади, місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування.

{Частина четверту статті 12 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Стаття 12 із змінами, внесеними згідно із Законами № 1628-IV від 18.03.2004, № 3370-IV від 19.01.2006, № 141-V від 14.09.2006, № 3042-VI від 17.02.2011; в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

{Статтю 13 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 14. Порядок запровадження особливого режиму захисту рослин

Особливий режим захисту рослин вводиться на території населеного пункту, району, області, декількох областей у разі масового розвитку і поширення особливо небезпечних шкідливих організмів і потреби в додаткових заходах та ресурсах щодо їх локалізації і ліквідації.

У разі масового розвитку і поширення особливо небезпечних шкідливих організмів головні державні фітосанітарні інспектори (або їх заступники) упродовж однієї доби після виявлення масового поширення особливо небезпечних шкідливих організмів вносять подання про запровадження особливого режиму захисту рослин до відповідного органу місцевого самоврядування, місцевого органу виконавчої влади або Кабінету Міністрів України.

{Частина друга статті 14 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Територія особливого режиму захисту рослин встановлюється у межах населеного пункту, району, області відповідним органом місцевого самоврядування чи місцевим органом виконавчої влади, а в межах кількох областей - Кабінетом Міністрів України.

Орган, який прийняв рішення про запровадження або зняття особливого режиму захисту рослин, негайно повідомляє про це підприємства, установи та організації, розташовані на відповідній території, і громадян, які проживають на цій території.

У рішенні про запровадження особливого режиму захисту рослин зазначаються:

обставини, що спричинили запровадження особливого режиму захисту рослин;

межі території, на якій запроваджується особливий режим захисту рослин;

період, на який запроваджується особливий режим захисту рослин;

перелік особливо небезпечних шкідливих організмів та заходи щодо їх локалізації і ліквідації.

Стаття 15. Заходи, що здійснюються на території з особливим режимом захисту рослин

На території з особливим режимом захисту рослин здійснюються такі заходи:

знешкодження особливо небезпечних шкідливих організмів;

залучення та використання державних ресурсів (наукових, матеріальних тощо), а також ресурсів підприємств, установ, організацій усіх форм власності

та громадян для локалізації і ліквідації особливо небезпечних шкідливих організмів з попереднім відшкодуванням їм понесених ними витрат;
інші заходи.

Стаття 16. Права Головного державного фітосанітарного інспектора України, головних державних фітосанітарних інспекторів та державних фітосанітарних інспекторів

{Назва статті 16 в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Головний державний фітосанітарний інспектор України, головні державні фітосанітарні інспектори та державні фітосанітарні інспектори мають право:

{Абзац перший частини першої статті 16 в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

вимагати від підприємств, установ, організацій усіх форм власності та громадян, діяльність яких пов'язана із захистом рослин, додержання законодавства про захист рослин;

безперешкодно відвідувати підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадян, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, лісом, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, багаторічних і лісових насаджень, дерев, чагарників, рослинності закритого ґрунту, а також з реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням рослин та сільськогосподарської продукції і сировини рослинного походження, з метою перевірки додержання законодавства про захист рослин та в установленому порядку відбирати зразки ґрунту, води, насіння, рослин, сільськогосподарської продукції і сировини рослинного походження та інших матеріалів для проведення фітосанітарної діагностики;

{Абзац третій частини першої статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1193-VII від 09.04.2014}

обмежувати, тимчасово забороняти або припиняти діяльність підприємств, установ, організацій усіх форм власності та громадян у разі порушення ними вимог технології та нормативно-правових актів з питань захисту рослин;

визначати і регулювати обсяги робіт, пов'язаних із захистом рослин, відповідно до фітосанітарного стану;

забороняти реалізацію засобів захисту рослин, які не відповідають вимогам щодо їх якості;

вимагати відсторонення від робіт осіб, діяльність яких безпосередньо пов'язана з транспортуванням, зберіганням, застосуванням та торгівлею

засобами захисту рослин, а також працівників підприємств, установ та організацій усіх форм власності, фізичних осіб - підприємців, що організують виконання таких робіт, які не мають допуску та посвідчення на право проведення робіт, пов'язаних з транспортуванням, зберіганням, застосуванням та торгівлею засобами захисту рослин;

погоджувати (засвідчувати) санітарні паспорти на складські приміщення для зберігання та торгівлі засобами захисту рослин у порядку, затвердженому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері захисту рослин;

{Абзац восьмий частини першої статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

одержувати від міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій усіх форм власності та громадян необхідну інформацію з питань захисту рослин;

видавати обов'язкові для виконання розпорядження (приписи) про проведення підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами профілактичних і винищувальних заходів щодо захисту рослин;

{Абзац одинадцятий частини першої статті 16 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац дванадцятий частини першої статті 16 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац тринадцятий частини першої статті 16 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац чотирнадцятий частини першої статті 16 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац п'ятнадцятий частини першої статті 16 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

розглядати справи та накладати адміністративні стягнення на осіб, винних у порушенні законодавства про захист рослин, а саме:

Головний державний фітосанітарний інспектор України та його заступники:

{Абзац сімнадцятий частини першої статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

на громадян - до п'ятдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

на посадових осіб - до дев'яноста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

головні державні фітосанітарні інспектори Автономної Республіки Крим, областей та їх заступники:

{Абзац двадцятий частини першої статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

на громадян - до п'ятдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

на посадових осіб - до дев'яноста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

головні державні фітосанітарні інспектори районів:

{Абзац двадцять третій частини першої статті 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

на громадян - до сорока неоподатковуваних мінімумів доходів громадян;

на посадових осіб - до сімдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Сплата штрафу не звільняє винних від відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок невиконання заходів щодо захисту рослин.

{Стаття 16 із змінами, внесеними згідно із Законом № 141-V від 14.09.2006; в редакції Закону № 3042-VI від 17.02.2011}

{Статтю 16-1 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Статтю 16-2 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

Стаття 17. Обов'язки Головного державного фітосанітарного інспектора України, головних державних фітосанітарних інспекторів та державних фітосанітарних інспекторів

{Назва статті 17 в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

Головний державний фітосанітарний інспектор України, головні державні фітосанітарні інспектори та державні фітосанітарні інспектори зобов'язані:

{Абзац перший статті 17 в редакції Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

{Абзац другий статті 17 виключено на підставі Закону № 5462-VI від 16.10.2012}

прогнозувати розвиток і поширення шкідливих організмів;

своєчасно інформувати органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, а також підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадян, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, лісом, водними об'єктами, вирощуванням, реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням рослин та продукції рослинного походження, про фітосанітарний стан, строки та методи проведення захисних заходів;

здійснювати контроль за виконанням загальнодержавних, міждержавних, регіональних цільових програм захисту рослин;

впроваджувати безпечні для здоров'я людини та охорони довкілля інтегровані та інші системи захисту рослин;

визначати обставини, межі території, час введення особливого режиму захисту рослин та заходи щодо локалізації і ліквідації особливо небезпечних шкідливих організмів, а також залучати в установленому законодавством порядку для цих цілей ресурси держави, а також ресурси підприємств, установ, організацій усіх форм власності та громадян з попереднім відшкодуванням їм понесених ними витрат;

вносити упродовж однієї доби до відповідного органу виконавчої влади чи органу місцевого самоврядування подання про запровадження особливого режиму та відповідних заходів захисту рослин;

в межах компетенції вести баланс потреб у засобах захисту рослин за асортиментом і обсягами їх виробництва в Україні та закупівлі за імпортом.

{Абзац дев'ятий статті 17 в редакції Закону № 3042-VI від 17.02.2011; із змінами, внесеними згідно із Законом № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац десятий статті 17 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац одинадцятий статті 17 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

Стаття 18. Права та обов'язки підприємств, установ, організацій та громадян у сфері захисту рослин

Підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадяни у сфері захисту рослин мають право:

отримувати в установленому порядку повну та достовірну інформацію про появу, поширення, розвиток шкідливих організмів та їх шкодочинність;

брати участь у розробці та обговоренні проєктів цільових програм захисту рослин, вносити пропозиції з цих питань до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин;

на відшкодування збитків, завданих їм внаслідок порушення законодавства про захист рослин.

Підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадяни зобов'язані у сфері захисту рослин:

проводити систематичні обстеження угідь, посівів, насаджень, продукції рослинного походження, сховищ тощо і в разі виявлення поширення

шкідливих організмів інформувати про це центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин;

додержувати технології вирощування рослин сільськогосподарського та іншого призначення;

допускати до робіт, пов'язаних із транспортуванням, зберіганням, застосуванням засобів захисту рослин, їх торгівлею, лише осіб, які пройшли згідно з цим Законом спеціальну підготовку та мають на те відповідне посвідчення і допуск, що видаються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, щороку;

{Частина другу статті 18 доповнено абзацом згідно із Законом № 1628-IV від 18.03.2004; із змінами, внесеними згідно із Законом № 3042-VI від 17.02.2011}

{Абзац п'ятий частини другої статті 18 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац шостий частини другої статті 18 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац сьомий частини другої статті 18 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

своєчасно проводити комплекс профілактичних і винищувальних заходів щодо боротьби з шкідниками, хворобами і бур'янами;

виконувати регламенти зберігання, транспортування та застосування засобів захисту рослин;

використовувати відповідну техніку, обладнання та засоби громадської і особистої безпеки;

відшкодовувати підприємствам, установам, організаціям усіх форм власності та громадянам завдані їм збитки в установленому законодавством порядку;

сприяти державним фітосанітарним інспекторам у виконанні покладених на них обов'язків.

{Абзац дванадцятий частини другої статті 18 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 19. Гарантії діяльності посадових осіб, які здійснюють державний контроль у сфері захисту рослин

Головний державний фітосанітарний інспектор України, головні державні фітосанітарні інспектори, державні фітосанітарні інспектори у своїй діяльності незалежні і керуються Конституцією України, цим Законом, іншими актами законодавства.

{Частина перша статті 19 в редакції Закону № 1628-IV від 18.03.2004; із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Рішення державного фітосанітарного інспектора, прийняте у межах його повноважень, є обов'язковим до виконання.

{Частина друга статті 19 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Образа особи, яка здійснює державний контроль у сфері захисту рослин, а також опір, погрози, насильство та інші дії, що перешкоджають виконанню покладених на неї обов'язків, тягнуть за собою відповідальність, встановлену законом.

Майнова шкода, завдана особі, яка здійснює державний контроль у сфері захисту рослин, у зв'язку з виконанням нею службових обов'язків, компенсується у повному обсязі за рахунок коштів Державного бюджету України з наступним стягненням цієї суми з винних осіб.

Використання спеціалістів із захисту рослин для виконання робіт, не пов'язаних із захистом рослин, забороняється, якщо інше не передбачено законами України.

Будь-які вказівки посадових осіб не можуть бути підставою для незаконних дій або бездіяльності спеціалістів із захисту рослин.

Стаття 20. Соціальний і правовий захист спеціалістів із захисту рослин

Місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, підприємства, установи, організації усіх форм власності забезпечують спеціалістам із захисту рослин належні виробничі та житлові умови, а також медичне і транспортне обслуговування.

Спеціалісти із захисту рослин підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню відповідно до законодавства про загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

{Частина друга статті 20 в редакції Закону № 77-VIII від 28.12.2014}

{Частина третю статті 20 виключено на підставі Закону № 77-VIII від 28.12.2014}

Спеціалістам із захисту рослин, які проживають і працюють за спеціальністю у сільській місцевості, селищах міського типу, відповідно до законодавства надається право на безплатне користування житлом, опаленням та освітленням, пільгове кредитування на обзаведення господарством, на будівництво індивідуальних жилих будинків, придбання худоби. Це право зберігається за спеціалістами із захисту рослин - пенсіонерами, які працювали у сфері захисту рослин у сільській місцевості і проживають там.

Пільги на безплатне користування житлом з опаленням та освітленням, передбачені частиною четвертою цієї статті, надаються за умови, якщо розмір середньомісячного сукупного доходу сім'ї в розрахунку на одну особу за попередні шість місяців не перевищує величини доходу, який дає право на податкову соціальну пільгу, у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

{Статтю 20 доповнено частиною згідно із Законом № 107-VI від 28.12.2007 - зміну визнано неконституційною згідно з Рішенням Конституційного Суду № 10-рп/2008 від 22.05.2008; частина п'ята статті 20 в редакції Законів № 1166-VII від 27.03.2014, № 76-VIII від 28.12.2014}

Спеціалісти із захисту рослин для виконання службових обов'язків забезпечуються службовими транспортними засобами. У разі використання ними особистого автомобільного транспорту в службових цілях їм виплачується грошова компенсація у встановлених розмірах.

Моральне та матеріальне заохочення, надбавки до заробітної плати за шкідливі умови праці, надурочні роботи спеціалістів із захисту рослин здійснюються відповідно до законодавства.

Розділ III

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ЗАХИСТ РОСЛИН. ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ, РОЗГЛЯД СПОРІВ У СФЕРІ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Стаття 21. Відповідальність за порушення законодавства про захист рослин

Порушення законодавства про захист рослин тягне за собою дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову або кримінальну відповідальність згідно із законом.

Відповідальність за порушення законодавства про захист рослин несуть особи, винні у:

поширенні шкідливих організмів внаслідок порушення технології вирощування або зберігання рослин сільськогосподарського та іншого призначення;

поширенні шкідливих організмів внаслідок несвоєчасного проведення комплексу профілактичних і винищувальних заходів щодо боротьби зі шкідниками, хворобами і бур'янами;

екологічно необґрунтованому здійсненні захисту рослин;

недотриманні вимог нормативно-правових актів з питань захисту рослин, що призвело або може призвести до пошкодження, погіршення стану рослин та якості продукції рослинного походження, а також забруднення довкілля;

неповідомленні (приховуванні) або наданні неправдивої інформації про загрозу посівам, деревним насадженням, іншій рослинності відкритого та закритого ґрунту, а також продукції рослинного походження від шкідливих організмів;

ввезенні на територію України, реалізації та застосуванні засобів захисту рослин, речовин і сировини для їх виготовлення, що не пройшли державних випробувань і реєстрації, а також у торгівлі засобами захисту рослин, термін придатності яких закінчився;

недотриманні правил торгівлі засобами захисту рослин;

ухиленні від пред'явлення або неперед'явленні засобів захисту рослин, сільськогосподарської продукції та сировини рослинного походження для проведення їх огляду;

{Абзац дев'ятий частини другої статті 21 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац десятий частини другої статті 21 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

{Абзац одинадцятий частини другої статті 21 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

непроходженні спеціальної підготовки та неотриманні відповідного допуску та посвідчення на право проведення робіт, пов'язаних з транспортуванням, зберіганням, застосуванням та торгівлею засобами захисту рослин;

порушенні регламентів зберігання, транспортування, застосування та торгівлі засобами захисту рослин;

{Абзац чотирнадцятий частини другої статті 21 виключено на підставі Закону № 1193-VII від 09.04.2014}

невиконанні законних вимог посадових осіб, які здійснюють державний контроль за додержанням законодавства про захист рослин.

Законами України може бути встановлено відповідальність і за інші види порушень у сфері захисту рослин.

{Стаття 21 в редакції Закону № 3042-VI від 17.02.2011}

Стаття 22. Відшкодування збитків, завданих внаслідок порушення законодавства про захист рослин

Підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадяни, які своїми діями або бездіяльністю сприяли поширенню шкідливих організмів, відшкодовують завдані збитки відповідно до законодавства України.

Стаття 23. Розгляд спорів з питань захисту рослин

Спори, що виникають у сфері захисту рослин, вирішуються судом у встановленому законодавством порядку.

Розділ IV

НАУКОВЕ, ФІНАНСОВЕ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН

Стаття 24. Професійна діяльність у сфері захисту рослин

Професійною діяльністю у сфері захисту рослин можуть займатися громадяни, які мають вищу освіту відповідного рівня і професійного спрямування.

На підприємствах, в установах та організаціях усіх форм власності роботи, пов'язані із захистом рослин, проводяться працівниками, які пройшли відповідну підготовку з технології захисту рослин, і тільки під безпосереднім керівництвом спеціалістів із захисту рослин.

Громадяни, яким земельні ділянки належать на праві власності або праві користування і які займаються вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин і насаджень, мають бути обізнані із засобами захисту рослин і технологією їх застосування. Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, повинен сприяти їм у цьому.

{Частина третя статті 24 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 25. Підготовка кадрів, підвищення кваліфікації, перепідготовка та атестація спеціалістів із захисту рослин

Підготовка спеціалістів із захисту рослин здійснюється на факультетах захисту рослин у вищих сільськогосподарських навчальних закладах.

Післядипломне навчання спеціалістів із захисту рослин здійснюється на факультетах захисту рослин, курсах підвищення кваліфікації у вищих

навчальних закладах, навчальних комбінатах (центрах), школах та на спеціалізованих курсах.

Періодичність підвищення кваліфікації - не рідше одного разу на 5 років.

Підготовка і перепідготовка, підвищення кваліфікації кадрів масових професій, підприємств, установ та організацій усіх форм власності, фермерських господарств, які проводять роботи, пов'язані із захистом рослин, здійснюються у навчальних комбінатах (центрах), на спеціалізованих курсах.

{Частина четверта статті 25 із змінами, внесеними згідно із Законами № 141-V від 14.09.2006, № 5462-VI від 16.10.2012}

Плата за навчання спеціалістів центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України, а спеціалістів сільськогосподарських підприємств, установ і організацій, незалежно від форм власності, фермерських господарств та тих, які працюють на підприємницьких засадах, - за рахунок коштів цих підприємств, установ, організацій і господарств або ж за рахунок власних коштів.

{Частина п'ята статті 25 в редакції Закону № 1628-IV від 18.03.2004}

Спеціалісти центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, підлягають атестації у встановленому законодавством порядку. За результатами атестації визначаються відповідність працівника займаній посаді, рівень його кваліфікації, категорія, а також встановлюється посадовий оклад згідно з законодавством України.

Стаття 26. Наукове забезпечення захисту рослин

Наукове забезпечення захисту рослин здійснюється Національною академією наук України, Національною академією аграрних наук України, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, через мережу наукових і науково-дослідних установ та організацій.

{Стаття 26 із змінами, внесеними згідно із Законом № 5462-VI від 16.10.2012}

Стаття 27. Фінансування заходів щодо захисту рослин

Фінансування заходів щодо захисту рослин здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України, коштів підприємств, установ, організацій усіх форм власності, громадян та інших не заборонених законами України джерел.

Фінансування розроблення та виконання загальнодержавних, міждержавних, регіональних цільових програм захисту рослин, запобіжні заходи щодо поширення, локалізації та ліквідації карантинних і особливо небезпечних шкідливих організмів, а також контрольні обстеження сільськогосподарських угідь здійснюються за рахунок коштів Державного бюджету України в порядку, що визначається Кабінетом Міністрів України, а також за рахунок коштів підприємств, установ, організацій усіх форм власності та громадян.

Стаття 28. Фінансування та матеріально-технічне забезпечення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин

Фінансування та матеріально-технічне забезпечення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері захисту рослин, здійснюється за рахунок коштів загального та спеціального фондів Державного бюджету України.

{Частина другу статті 28 виключено на підставі Закону № 191-VIII від 12.02.2015}

{Стаття 28 із змінами, внесеними згідно із Законом № 1628-IV від 18.03.2004}

Стаття 29. Міжнародне співробітництво у сфері захисту рослин

Україна бере участь у міжнародному співробітництві у сфері захисту рослин на основі багатосторонніх та двосторонніх угод.

Участь України у міжнародному співробітництві у сфері захисту рослин здійснюється в порядку, встановленому законодавством України, шляхом:

проведення спільних наукових досліджень;

розроблення і реалізації міжнародних програм із захисту рослин;

здійснення взаємного обміну інформацією у сфері захисту рослин, вивчення міжнародного досвіду;

проведення та участі у міжнародних конференціях, конгресах, симпозиумах, виставках тощо.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлені інші правила, ніж ті, що передбачені цим Законом, то застосовуються правила міжнародного договору.

Розділ V
ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування.
2. Кабінету Міністрів України до 1 лютого 1999 року:
подати на розгляд Верховної Ради України пропозиції щодо приведення законів України у відповідність із Законом України "Про захист рослин";
привести у відповідність з цим Законом свої нормативно-правові акти;
забезпечити перегляд і скасування міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади України їхніх нормативно-правових актів, що суперечать цьому Закону.

Президент України
м. Київ

Л.КУЧМА

14 жовтня 1998 року
№ 180-XIV

ЗАКОН УКРАЇНИ

Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо врегулювання проведення деяких фітосанітарних процедур

(Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 39, ст.286)

Верховна Рада України постановляє:

I. Внести зміни до таких законодавчих актів України:

1. У Кодексі України про адміністративні правопорушення (Відомості Верховної Ради УРСР, 1984 р., додаток до № 51, ст. 1122):

1) главу 13 доповнити статтю 172-1-1 такого змісту:

"Стаття 172-1-1. Порухення посадовими особами фітосанітарної лабораторії законодавства України про карантин рослин

Повторне протягом року порушення посадовими особами фітосанітарної лабораторії законодавства про карантин рослин в частині проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), що мало наслідком отримання від країни-імпортера двох і більше нотифікацій про невідповідність фітосанітарним заходам відповідно до Міжнародного стандарту з фітосанітарних заходів № 13, -

тягне за собою накладення штрафу на посадових осіб від ста до двохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян";

2) частину першу статті 238-2 доповнити словами і цифрами "порушенням посадовими особами фітосанітарної лабораторії законодавства про карантин рослин (стаття 172-1-1)".

2. У Законі України "Про карантин рослин" (Відомості Верховної Ради України, 2006 р., № 19-20, ст. 167 із наступними змінами):

1) у статті 1:

у частині першій:

доповнити з урахуванням алфавітного порядку термінами такого змісту:

"арбітражний зразок - частина середньої проби, відібрана від об'єкта регулювання, що за своїми характеристиками є рівноцінною зразку та призначена для проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів);

вїмка - точкова проба, взята за один прийом від однієї партії або певної її частини;

візуальна перевірка - фізична перевірка об'єктів регулювання неозброєним оком за допомогою лупи, бінокюляра або мікроскопа з метою виявлення шкідливих організмів без проведення фітосанітарної експертизи (аналізів);

державна фітосанітарна лабораторія - фітосанітарна лабораторія, яка належить до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин;

знезараження - методи обробки (фізичні, хімічні чи біологічні), у тому числі фумігація, спрямовані на ліквідацію шкідливих організмів;

зразок - частина середньої проби, відібрана від об'єкта регулювання та призначена для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів);

зразок-документ - шкідливі організми або заражені об'єкти регулювання, відібрані в ході інспектування або фітосанітарної експертизи (аналізів), які засвідчують фітосанітарний стан об'єкта регулювання;

лабораторія - підприємство, установа, організація чи їх структурний підрозділ, що має намір здійснювати діяльність з перевірки об'єктів регулювання в лабораторних умовах на предмет наявності або відсутності регульованих шкідливих організмів або їх ідентифікації;

нотифікація про невідповідність фітосанітарним заходам - інформування заінтересованих партнерів про серйозні випадки невідповідності фітосанітарним заходам країни-імпортера;

об'єднана проба - сукупність всіх виїмок, взятих від однієї партії або певної її частини;

огляд - візуальна перевірка об'єктів регулювання, під час якої здійснюється відбір зразків та/або арбітражних зразків;

партія - будь-яка кількість об'єктів регулювання (товару), що характеризується однорідністю складу, походження та є частиною вантажу;

сейф-пакет - одноразовий пакет, призначений для зберігання, захисту і транспортування зразка, арбітражного зразка та зразка-документа;

середня проба - проба, сформована з однієї або декількох об'єднаних проб, з якої одночасно формуються зразок та/або арбітражний зразок;

фітосанітарна лабораторія - лабораторія будь-якої форми власності, уповноважена на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин";

у визначенні терміна "інспектування" слово "правилам" замінити словом "заходам";

термін "нагляд" викласти в такій редакції:

"нагляд - процес збору та реєстрації даних про наявність або відсутність регульованого шкідливого організму у визначеній зоні за допомогою обстеження, моніторингу або інших процедур";

термін "обробка" викласти в такій редакції:

"обробка - офіційна процедура щодо знищення, інактивації або вилучення шкідливих організмів, або їх стерилізації чи знешкодження";

термін "обстеження" викласти в такій редакції:

"обстеження - офіційний захід, який проводиться у певний обмежений період часу з метою визначення характеристик популяції шкідливого організму або визначення видового складу присутніх у даній зоні шкідливих організмів";

термін "процедура перевірки" викласти в такій редакції:

"перевірка - будь-які дії з визначення фітосанітарного стану об'єктів регулювання";

термін "спостереження" виключити;

термін "фітосанітарна експертиза" викласти в такій редакції:

"фітосанітарна експертиза (аналізи) - перевірка об'єктів регулювання в лабораторних умовах на предмет наявності та ідентифікації або відсутності шкідливих організмів";

термін "фітосанітарні заходи" викласти в такій редакції:

"фітосанітарні заходи - законодавство або фітосанітарна процедура, спрямовані на попередження появи та запобігання поширенню карантинних організмів або на обмеження економічно несприятливого впливу регульованих некарантинних організмів";

термін "фітосанітарна процедура" викласти в такій редакції:

"фітосанітарна процедура - спосіб застосування фітосанітарних заходів, включаючи інспектування, огляд, фітосанітарну експертизу (аналізи), нагляд або здійснення контролю за знезараженням об'єктів регулювання";

термін "фумігація (знезараження)" викласти в такій редакції:

"фумігація - знезараження, яке проводиться шляхом обробки хімічною речовиною в газоподібному стані, що повністю або переважно впливає на вантаж";

доповнити частиною другою такого змісту:

"Термін "реальний конфлікт інтересів" вживається у значенні, наведеному в Законі України "Про запобігання корупції";

2) у частині першій статті 7:

абзац шостий доповнити словами "у випадках, встановлених цим Законом";

абзац двадцять перший викласти в такій редакції:

"забезпечення ведення реєстрів, передбачених цим Законом";

доповнити абзацами двадцять четвертим - тридцять першим такого змісту:

"звернення до Національного органу України з акредитації з письмовим вмотивованим клопотанням щодо розгляду питання про тимчасове зупинення дії або скасування атестата про акредитацію фітосанітарної лабораторії та притягнення її посадових осіб до відповідальності за порушення вимог законодавства про карантин рослин;

розміщення на офіційному веб-сайті переліків фітосанітарних лабораторій та арбітражних фітосанітарних лабораторій;

уповноваження та позбавлення уповноваження лабораторій на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), проведення огляду в частині відбору зразків;

включення та виключення з Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій;

контроль за проведенням огляду в частині відбору зразків та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів);

уповноваження та позбавлення уповноваження державних фітосанітарних лабораторій на проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів);

обов'язкове повідомлення про нотифікацію осіб, які експортували вантаж з об'єктами регулювання, та фітосанітарну лабораторію, що видала висновок фітосанітарної експертизи (аналізів), на підставі якого було видано фітосанітарний сертифікат (фітосанітарний сертифікат на реекспорт), щодо якого було отримано нотифікацію;

здійснення інших повноважень, передбачених цим Законом";

3) у статті 10:

у частині другій:

в абзаці шостому слова "до закону" замінити словами "до цього Закону"; доповнити абзацами одинадцятим і дванадцятим такого змісту:

"здійснювати контроль за проведенням огляду в частині відбору зразків фахівцями фітосанітарної лабораторії та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів);

здійснювати інші повноваження, передбачені цим Законом";

частину третю доповнити абзацом сьомим такого змісту:

"здійснювати інші повноваження, передбачені цим Законом";

4) у статті 12:

у назві слово "щодо" замінити словами "у сфері";

у частині п'ятій слова "Правила фітосанітарного контролю" замінити словами "Фітосанітарні заходи";

5) статтю 13 замінити розділом II-1 такого змісту:

"Розділ II-1
ФІТОСАНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА (АНАЛІЗИ)

Стаття 13. Відбір зразків та фітосанітарна експертиза (аналізи)

Виймки та формування зразків об'єктів регулювання (у тому числі арбітражних) для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) здійснюються державними фітосанітарними інспекторами або фахівцями фітосанітарної лабораторії приватної форми власності за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи. Проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) фітосанітарною лабораторією приватної форми власності здійснюється виключно для цілей експорту.

У разі якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) проводиться фітосанітарною лабораторією приватної форми власності, власник вантажу або уповноважена ним особа зобов'язаний не пізніше ніж за 24 години до початку відбору зразків повідомити засобами електронного зв'язку відповідний територіальний орган центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, про транспортний засіб, вантаж і заплановані дату та час початку відбору зразків фахівцями такої фітосанітарної лабораторії. Таке повідомлення вважається отриманим з моменту його направлення. У такому разі державний фітосанітарний інспектор та фахівець фітосанітарної лабораторії приватної форми власності здійснюють спільний огляд вантажу. При спільному огляді вантажу державний фітосанітарний інспектор проводить інспектування та контроль за відбором зразків фахівцем фітосанітарної лабораторії приватної форми власності.

У разі здійснення фітосанітарної експертизи (аналізів) фітосанітарною лабораторією приватної форми власності відбір зразків здійснює фахівець такої лабораторії, а в разі здійснення фітосанітарної експертизи (аналізів) державною фітосанітарною лабораторією відбір зразків здійснює державний фітосанітарний інспектор.

Відібрані зразки запаковуються у сейф-пакети, про що складається акт, який підписується державним фітосанітарним інспектором (якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) буде здійснюватися у державній фітосанітарній лабораторії) або фахівцем фітосанітарної лабораторії приватної форми власності, який здійснював відбір зразків. Фахівець фітосанітарної лабораторії приватної форми власності, який проводив відбір зразків, направляє зразки до фітосанітарної лабораторії приватної форми власності, яка буде проводити фітосанітарну експертизу (аналізи). Державний

фітосанітарний інспектор направляє зразки до державної фітосанітарної лабораторії, яка буде проводити фітосанітарну експертизу (аналізи). Форма акта та вимоги до сейф-пакетів встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Відсутність державного фітосанітарного інспектора під час відбору зразків фахівцями фітосанітарної лабораторії приватної форми власності не є підставою для відмови у проведенні фітосанітарної експертизи (аналізів), а також видачі фітосанітарного сертифіката.

Систематичне (п'ять і більше разів протягом року) порушення методів відбору зразків є підставою для звернення центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, до Національного органу України з акредитації з письмовим вмотивованим клопотанням щодо розгляду питання про тимчасове зупинення дії або скасування атестата про акредитацію фітосанітарної лабораторії.

Фітосанітарна експертиза (аналізи) об'єктів регулювання проводиться відповідно до міжнародних стандартів, інструкцій та рекомендацій з метою виявлення та/або ідентифікації шкідливих організмів фітосанітарною лабораторією за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи. Фітосанітарна експертиза (аналізи) у випадках, прямо передбачених міжнародними договорами та/або зовнішньоекономічними договорами (контрактами), здійснюється державними фітосанітарними лабораторіями.

Фітосанітарна експертиза (аналізи) об'єктів регулювання включає: здійснення аналізу фітосанітарного стану об'єктів регулювання з метою виявлення шкідливих організмів;

визначення видів шкідливих організмів, їхнього стану, стадії розвитку та кількості;

формування зразка-документа (за наявності).

Фітосанітарна лабораторія проводить фітосанітарну експертизу (аналізи) об'єктів регулювання для цілей експорту з метою виявлення та визначення видів шкідливих організмів з урахуванням фітосанітарних вимог країни-імпортера. Фітосанітарна лабораторія приватної форми власності для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) для цілей експорту повинна мати уповноваження та акредитацію ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за тими видами аналізів (експертиз), які вимагаються країною-імпортером для визначення фітосанітарного стану відповідної партії вантажу.

За результатами проведеної фітосанітарної експертизи (аналізів) фітосанітарна лабораторія надає висновок фітосанітарної експертизи (аналізів), який встановлює фітосанітарний стан всієї партії вантажу.

У разі надходження до фітосанітарної лабораторії зразка з порушенням цілісності сейф-пакета фітосанітарна лабораторія надає висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) щодо фітосанітарного стану виключно цього зразка.

Строк дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) становить 14 днів.

Порядок проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) затверджується Кабінетом Міністрів України.

Державний фітосанітарний інспектор на підставі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) встановлює карантинне значення виявлених шкідливих організмів, на основі якого приймає рішення про застосування фітосанітарних заходів та видачу або відмову у видачі сертифікатів, передбачених цим Законом.

Стаття 13-1. Уповноваження на проведення огляду та фітосанітарної експертизи (аналізів)

Лабораторія уповноважується на проведення огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів), якщо вона:

акредитована відповідно до стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на проведення робіт з визначення фітосанітарного стану рослин і продукції рослинного походження у галузі застосування методів діагностики шкідливих організмів за одним або кількома видами аналізів (експертиз): ентомологія, мікологія, бактеріологія, фітогельмінтологія, вірусологія, гербологія;

не порушувала протягом останніх шести місяців вимог нормативно-правових актів та стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на відповідність яким вона акредитована.

Для отримання уповноваження на проведення огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) лабораторія подає центральному органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, заяву у довільній формі. До заяви додаються такі документи:

копія атестата про акредитацію;

інформація про наявну матеріально-технічну базу для проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) та копії документів, що засвідчують право власності або користування лабораторним обладнанням;

інформація про відсутність порушень вимог нормативно-правових актів та стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх

замінено, на відповідність яким вона акредитована, протягом останніх шести місяців;

заява у довільній формі про відсутність реального конфлікту інтересів, що впливає на об'єктивність або неупередженість при проведенні огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів).

Лабораторія уповноважується на проведення огляду в частині відбору зразків та фітосанітарної експертизи (аналізів) на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, про уповноваження. Рішення про уповноваження або відмову в уповноваженні приймається протягом десяти робочих днів з дня подачі заяви.

Виключними підставами для відмови в уповноваженні є невідповідність лабораторії вимогам, встановленим цією статтею.

Фітосанітарна лабораторія позбавляється уповноваження на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у разі:

ліквідації;

тимчасового зупинення дії або скасування атестата про акредитацію;

повторного протягом 12 місяців порушення нею законодавства про карантин рослин в частині проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), що мало наслідком отримання двох та більше нотифікацій про невідповідність фітосанітарним заходам відповідно до Міжнародного стандарту з фітосанітарних заходів № 13. До такого порушення належить виявлення регульованих шкідливих організмів у вантажі, щодо якого надано висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) про відсутність таких організмів;

виявлення недостовірних відомостей у документах, поданих із заявою на уповноваження;

приватизації державної фітосанітарної лабораторії.

Фітосанітарна лабораторія зобов'язана:

дотримуватися вимог нормативно-правових актів та стандартів ISO/IEC 17025, ДСТУ ISO 17025 або інших стандартів, якими їх замінено, на відповідність яких вона акредитована;

надавати державним фітосанітарним інспекторам на їх запит інформацію, необхідну для з'ясування обставин, що призвели до отримання нотифікації про невідповідність фітосанітарним заходам.

Стаття 13-2. Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи)

Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи) проводиться державною фітосанітарною лабораторією, уповноваженою на проведення такої експертизи (аналізів) (далі - арбітражна фітосанітарна лабораторія).

Державна фітосанітарна лабораторія уповноважується на проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, якщо вона:

відповідає вимогам до фітосанітарних лабораторій;

має досвід проведення робіт з визначення фітосанітарного стану рослин і продукції рослинного походження не менше ніж два роки.

Арбітражна фітосанітарна лабораторія позбавляється уповноваження на проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) на підставі рішення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, у разі позбавлення уповноваження на проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) або її приватизації.

Повторна фітосанітарна (арбітражна) експертиза (аналізи) проводиться на вимогу особи, яка оскаржує результати фітосанітарної експертизи (аналізів). Результати фітосанітарної експертизи (аналізів) можуть оскаржуватися лише особою, яка є власником вантажу, або уповноваженою нею особою протягом строку дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів).

Об'єктами повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) є арбітражний зразок або зразок-документ. Зразок-документ, сформований під час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), є об'єктом фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) у разі відсутності арбітражного зразка.

Арбітражний зразок за кількістю, якістю та часом відбору має бути рівноцінним зразку. Арбітражний зразок передається на зберігання особі, яка є власником вантажу, або її уповноваженому представнику. Арбітражний зразок зберігається протягом строку дії висновку фітосанітарної експертизи (аналізів).

Зразки для повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) запаковуються у сейф-пакети, про що складається акт за формою, встановленою Кабінетом Міністрів України. Акт підписується державним фітосанітарним інспектором або фахівцем фітосанітарної лабораторії, який здійснював відбір зразків.

Зразок-документ, відібраний під час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), запаковується у сейф-пакет, про що складається

відповідний акт з описом вкладення у довільній формі, що підписується представником лабораторії, яка проводила фітосанітарну експертизу (аналізи).

Якщо результати повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) відрізняються від результатів фітосанітарної експертизи (аналізів), застосовуються результати повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів).

Порядок проведення повторної фітосанітарної (арбітражної) експертизи (аналізів) затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 13-3. Реєстр уповноважених фітосанітарних лабораторій

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, забезпечує ведення в електронній формі та є держателем Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій.

Підставою для включення до Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій є рішення про уповноваження.

Підставою для виключення з Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій є рішення про позбавлення уповноваження.

До Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій включаються відомості про:

назву та адресу фітосанітарної лабораторії із зазначенням строку дії її атестата про акредитацію;

номер та дату видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів).

Відомості, що містяться у Реєстрі уповноважених фітосанітарних лабораторій, є відкритими і загальнодоступними.

За оновлення інформації в Реєстрі уповноважених фітосанітарних лабораторій фітосанітарні лабораторії (крім державних фітосанітарних лабораторій) вносять плату за кожен включений до цього Реєстру висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) у розмірі 0,2 прожиткового мінімуму для працездатних осіб, яка зараховується до спеціального фонду державного бюджету.

Порядок ведення Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Стаття 13-4. Реєстр виданих фітосанітарних сертифікатів

Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, забезпечує ведення в електронній формі та є держателем Реєстру виданих фітосанітарних сертифікатів.

У Реєстрі виданих фітосанітарних сертифікатів відкритою і загальнодоступною є інформація про:

назву об'єкта регулювання та його обсяг;

номер та дату видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів);

номер та дату видачі фітосанітарних сертифікатів.

Порядок ведення Реєстру виданих фітосанітарних сертифікатів встановлюється Кабінетом Міністрів України";

6) частину дев'яту статті 16 викласти в такій редакції:

"Проведення інспектування, огляду, фітосанітарної експертизи (аналізів), повторної (арбітражної) фітосанітарної експертизи (аналізів), нагляду, обстеження, моніторингу, знезараження об'єктів регулювання, оформлення сертифікатів, передбачених цим Законом, контроль за проведенням огляду в частині відбору зразків та вибіркового контролю за проведенням фітосанітарної експертизи (аналізів) здійснюються у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України";

7) статтю 24 виключити;

8) у статті 29:

назву доповнити словами "територією України";

частину третю викласти в такій редакції:

"Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику карантинний сертифікат або прийняти рішення про відмову в його видачі на підставі заяви власника вантажу або уповноваженої ним особи на оформлення карантинного сертифіката та висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику карантинний сертифікат чи прийняти рішення про відмову в його видачі протягом 8 робочих годин після отримання ним висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) надається за результатами аналізу щодо наявності шкідливих організмів протягом 24 годин з моменту завершення завантаження транспортного засобу. Початок та завершення завантаження транспортного засобу фіксуються шляхом направлення власником вантажу або уповноваженою ним особою письмового повідомлення до фітосанітарної лабораторії, яка за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи здійснюватиме фітосанітарну експертизу (аналізи). Повідомлення має містити інформацію про транспортний засіб, вантаж, заплановані час та дату початку і завершення завантаження. У разі проведення складного аналізу (мікологічного, бактеріологічного, вірусологічного, гельмінтологічного), залежно від виявленого виду організму, строк видачі висновку фітосанітарної експертизи

(аналізів) може бути продовжено, але не більше ніж на 30 днів з дня подання зразка об'єкта регулювання на аналіз";

9) у статті 30:

у частині першій слова "відповідно до порядку, визначеного центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин" виключити;

частину четверту після слова "інспектування" доповнити словами "огляду, у тому числі";

10) статтю 36 доповнити частинами п'ятою - сьомою такого змісту:

"Дозволяється імпорт без фітосанітарного сертифіката у поштових відправленнях, ручній поклажі та багажі пасажирів, членів екіпажів морських, річкових та повітряних суден, транспортних засобів свіжих або сушених фруктів та овочів (крім картоплі) у кількості, що не перевищує двох кілограмів кожного виду.

Дозволені до ввезення без переміщення за межі транспортних засобів об'єкти регулювання для продовольчих цілей членів екіпажів морських, річкових та повітряних суден, автомобільних та залізничних засобів.

Фітосанітарні процедури до об'єктів регулювання при ввезенні в Україну, включаючи методи інспектування та відбору зразків, здійснюються відповідно до порядку ввезення об'єктів регулювання в Україну";

11) статтю 40 доповнити частиною четвертою такого змісту:

"Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, здійснює регулярні заходи державного контролю щодо вантажів з об'єктами регулювання будь-якого походження на основі ризик-орієнтованого підходу в порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері карантину рослин. Перелік об'єктів регулювання будь-якого походження, що підлягають державному контролю на основі ризик-орієнтованого підходу, та критерії вибірковості контролю встановлюються Кабінетом Міністрів України";

12) у статті 41:

частину третю доповнити словами "державними фітосанітарними лабораторіями";

частину сьому викласти в такій редакції:

"У разі якщо фітосанітарна експертиза (аналізи) підтвердить зараження карантинним організмом, власник вантажу або уповноважена ним особа може оскаржити результати фітосанітарної експертизи (аналізів) та провести повторну фітосанітарну (арбітражну) експертизу (аналізи)";

13) у статті 43:

у частині четвертій:

в абзаці першому слово "експортні" замінити словом "реекспортні";

в абзаці третьому слово "експорту" замінити словом "реекспорту";

доповнити частиною п'ятою такого змісту:

"Заборона або обмеження імпорту, реекспорту або транзиту об'єктів регулювання запроваджується на період до усунення причин, які були підставою для запровадження цих фітосанітарних заходів";

14) у статті 46: частину третю викласти в такій редакції:

"Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт та/або інший документ за запитом країни призначення або прийняти рішення про відмову в його видачі на підставі заяви власника вантажу або уповноваженої ним особи на оформлення фітосанітарного сертифіката, фітосанітарного сертифіката на реекспорт та висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Державний фітосанітарний інспектор зобов'язаний видати заявнику фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт чи прийняти рішення про відмову в його видачі протягом 8 робочих годин після отримання ним висновку фітосанітарної експертизи (аналізів). Висновок фітосанітарної експертизи (аналізів) надається за результатами аналізу щодо наявності шкідливих організмів протягом 24 годин з моменту завершення завантаження транспортного засобу. Початок та завершення завантаження транспортного засобу фіксуються шляхом направлення власником вантажу або уповноваженою ним особою письмового повідомлення до фітосанітарної лабораторії, яка за вибором власника вантажу або уповноваженої ним особи здійснюватиме фітосанітарну експертизу (аналізи). Повідомлення має містити інформацію про транспортний засіб, вантаж, заплановані час та дату початку і завершення завантаження. У разі проведення на вимогу країни-імпортера чи власника вантажу або його уповноваженого представника складного аналізу (мікологічного, бактеріологічного, вірусологічного, гельмінтологічного) строк видачі висновку фітосанітарної експертизи (аналізів) може бути продовжено, але не більше ніж на 30 днів з дня подання зразка об'єкта регулювання на аналіз. Фітосанітарний сертифікат або фітосанітарний сертифікат на реекспорт може видаватися на об'єкти регулювання, заражені регульованими шкідливими організмами, за умови відсутності заборон у країні імпорту на ввезення таких об'єктів регулювання";

у частині п'ятій:

абзац другий викласти в такій редакції:

"невідповідність об'єктів регулювання вимогам фітосанітарних заходів країни-імпортера";

абзац третій виключити;

доповнити частинами чотирнадцятою та п'ятнадцятою такого змісту:

"Строк дії фітосанітарного сертифіката на території України становить 14 днів з дня його видачі.

Проведення фітосанітарних процедур може здійснюватися відповідно до міжнародних договорів України у порядку, погодженому з національними організаціями захисту рослин країн-імпортерів";

15) частину другу статті 47 доповнити абзацом дев'ятим такого змісту:

"повторному протягом 12 місяців порушенні законодавства про карантин рослин у частині проведення фітосанітарної експертизи (аналізів), що мало наслідком отримання від країни-імпортера двох та більше нотифікацій про невідповідність фітосанітарним заходам відповідно до Міжнародного стандарту з фітосанітарних заходів № 13";

16) у частині другій статті 49 слова "проведення огляду, обстеження, аналіз, знезараження, інспектування, обробку, організацію та здійснення контролю за роботами з фумігації (знезараження) об'єктів регулювання" замінити словами "обстеження, інспектування, огляд, фітосанітарну експертизу (аналізи), повторну фітосанітарну (арбітражну) експертизу (аналізи), знезараження, видачу сертифікатів відповідно до цього Закону, організацію та здійснення контролю за роботами з фумігації об'єктів регулювання, оновлення інформації в Реєстрі уповноважених фітосанітарних лабораторій";

17) у тексті Закону після слів "фітосанітарна експертиза", "(арбітражна) експертиза" у всіх відмінках і числах доповнити словом "(аналізи)" у відповідному відмінку і числі; слова "фумігація (знезараження)" у всіх відмінках замінити словом "фумігація" у відповідному відмінку, а слова "процедура перевірки" у всіх відмінках і числах замінити словом "перевірка" у відповідному відмінку і числі.

II. Прикінцеві та перехідні положення

1. Цей Закон набирає чинності з дня, наступного за днем його опублікування, та вводиться в дію через шість місяців з дня набрання ним чинності, крім:

пункту 1 розділу I цього Закону стосовно притягнення до відповідальності посадових осіб державних фітосанітарних лабораторій, абзацу сорок п'ятого підпункту 5 пункту 2 розділу I цього Закону, які вводяться в дію через три роки з дня введення в дію цього Закону;

пункту 3 розділу II цього Закону, який вводиться в дію з дня набрання чинності цим Законом.

2. Установити, що державні фітосанітарні лабораторії, що входять до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері карантину рослин, підлягають автоматичному включенню до Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій з дня введення в дію цього Закону і є уповноваженими відповідно до цього Закону. Позбавлення державних фітосанітарних лабораторій уповноваження та їх виключення з Реєстру уповноважених фітосанітарних лабораторій з підстав, передбачених абзацом тридцять шостим підпункту 5 пункту 2 розділу I цього Закону, дозволяється не раніше ніж через три роки з дня введення в дію цього Закону.

3. Кабінету Міністрів України з метою створення належних умов для реалізації цього Закону вжити заходів щодо приведення у відповідність із цим Законом нормативно-правових актів, забезпечивши набрання ними чинності одночасно із введенням у дію цього Закону, шляхом:

1) приведення своїх нормативно-правових актів у відповідність із цим Законом та прийняття нормативно-правових актів, передбачених цим Законом;

2) забезпечення приведення міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади їх нормативно-правових актів у відповідність із цим Законом та прийняття ними нормативно-правових актів, передбачених цим Законом;

3) забезпечення на момент введення в дію цього Закону функціонування реєстрів, передбачених цим Законом.

Президент України

П. ПОРОШЕНКО

м. Київ

10 липня 2018 року

№ 2501-VIII

Наукове видання

Неїлик Микола Миколайович
Лутковська Світлана Михайлівна
Ткачук Олександр Петрович
Циганський В'ячеслав Іванович

Нематода: біологія, моніторинг, захист і нормативна база

монографія

Підписано до друку 12.06.2023.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Друк цифровий.
Друк. арк. 16,25. Умов. друк. арк. 15,11.
Наклад 100 прим. Зам. № 3387/1.

Віддруковано ФОП Корзун Д.Ю. з оригіналів замовника.
Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи-підприємця
серія В02 № 818191 від 31.07.2002 р.

Видавець ТОВ «ТВОРИ».
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 6188 від 18.05.2018 р.
21034, м. Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62а.
Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852, (098) 46-98-043.
e-mail: info@tvoru.com.ua
<http://www.tvoru.com.ua>