

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
Сільське господарство  
та лісівництво  
№ 7 (Том 1)**

**Вінниця**

**2017**



Журнал науково-виробничого та  
навчального спрямування  
"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"  
"AGRICULTURE AND FORESTRY"  
Заснований у 1995 році під назвою  
"Вісник Вінницького державного  
сільськогосподарського інституту"  
У 2010-2014 роках виходив під назвою "Збірник  
наукових праць Вінницького національного  
аграрного університету".  
З 2015 року "Сільське господарство та  
лісівництво"

Свідоцтво про державну реєстрацію засобів  
масової інформації № 21363-11163 Р від 09.06.2015

**Головний редактор**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Мазур В.А.**

**Заступник головного редактора**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Дідур І.М.**

**Члени редакційної колегії:**

доктор економічних наук, професор, академік НААН **Калетнік Г.М.**  
доктор економічних наук, професор, академік НААН **Сичевський М.П.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Роїк М.В.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Петриченко В.Ф.**  
доктор біологічних наук, професор, академік НААН **Патика В.П.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кор. НААН **Лихочвор В.В.**  
доктор сільськогосподарських наук, член-кор. НААН **Гізбуллін Н.Г.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кор. НААН **Каленська С.М.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Яремчук О.С.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Памужак М.Г.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бушуєва В.І.**  
кандидат сільськогосподарських наук, професор **Заболотний Г.М.**  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Поліщук І.С.**  
кандидат біологічних наук, професор **Мамалига В.С.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Разанов С.Ф.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Чернецький В.М.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Балан В.М.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Ермантраут Е.Р.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бондар А.О.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Цвей Я.П.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Саблук В.Т.**  
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Чабанюк Я.В.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бахмат М.І.**  
кандидат сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Присяжнюк О.І.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Демидась Г.І.**  
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Гетман Н.Я.**  
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Ковтун К.П.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Мойсієнко В.В.**  
кандидат біологічних наук, ст.н.с. **Петюх Г.П.**  
доктор сільськогосподарських наук, професор **Ковалевський С.Б.**  
доктор біологічних наук, професор **Черняк В.М.**  
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Іваніна В.В.**

**Видавець: Вінницький національний аграрний університет**

Відповідальний секретар – **Мазур О. В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Редагування, корекція й переклад на іноземну мову – **Магієнко О.С.**

Комп'ютерна верстка – **Мазур О.В.**

ISSN 2476626

©ВНАУ, 2017

---

"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"

"AGRICULTURE AND FORESTRY"

Журнал науково-виробничого та навчального спрямування 12'2017 (7)

---

ЗМІСТ

РОСЛИННИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**МАЗУР В.А., ГАНЖЕНКО О.М., ШЛЯХТУРОВ Д.С.** СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ 6

---

**МАЗУР В.А., БРАНІЦЬКИЙ Ю.Ю., ПОЛІЩУК І.С.** ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА ЛОЗОВИДНОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 19

---

**МАЗУР В.А., ПАНЦИРЕВА Г. В.** ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА ЛЮПИНУ БІЛОГО В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ 27

---

**ПАЛАМАРЧУК В.Д.** ВМІСТ КРОХМАЛЮ У ЗЕРНІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ПОСІВУ 37

---

ДУМКА МОЛОДОГО НАУКОВЦЯ

**МЕЛЬНИК М.В.** ПРОЦЕСИ РОСТУ І РОЗВИТКУ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 46

---

РОСЛИННИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**ЛИПОВИЙ В.Г., ПОЛІЩУК І.С.** ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ 53

---

**ПОЛІЩУК М.І.** ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 59

---

АГРОХІМІЯ, СУЧАСНІ НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ І БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

**ДІДУР І.М., ЦИГАНСЬКИЙ В.І.** ФОРМУВАННЯ ЗЕРНОВОЇ  
ПРОДУКТИВНОСТІ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ  
МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ДОБРІВА ГРАУНФІКС В УМОВАХ  
ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 70

---

КОРМОВИРОБНИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**ГЕТМАН Н.Я., ТКАЧУК Р.О., ЦИГАНСЬКИЙ В.І., КВІТКО М.Г.**  
ФОРМУВАННЯ ТРАВСТОЮ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ В  
РІК СІВБИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО 77

---

СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО, НАСІННЄЗНАВСТВО ТА СОРТОЗНАВСТВО

**МАЗУР О.В.** ГЕНОТИПНІ ВІДМІННОСТІ СОРТОЗРАЗКІВ  
КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ЗЕРНОВОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ,  
АДАПТИВНІСТЮ ТА ЇХ УСПАДКУВАННЯМ 85

---

ЗАХИСТ РОСЛИН

**ЦИЦЮРА Я.Г.** ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕНТОМО-  
КОМПЛЕКСУ ПОСІВІВ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ В УМОВАХ  
ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО УКРАЇНИ 93

---

ГРУНТОЗНАВСТВО ТА ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ГРУНТІВ

**БРОННІКОВА Л.Ф.** РОЛЬ РІВНЯ РОДЮЧОСТІ ГРУНТІВ У  
ФОРМУВАННІ УРОЖАЙНОСТІ НА ПРИКЛАДІ КУКУРУДЗИ НА  
ЗЕРНО 105

---

ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

**ПРОКОПЧУК В.М.** ПЕРВИННА ІНТРОДУКЦІЙНА ОЦІНКА  
СОРТІВ ANTI RRHINUM MAJUS В УМОВАХ БІОСТАЦІОНАРУ  
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ 113

---

**МАТУСЯК М.В.** ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИДОВОГО  
СКЛАДУ ДЕРЕВОСТАНІВ РУБКАМИ ДОГЛЯДУ В УМОВАХ  
ВІННИЧЧИНИ 121

---

**ВАСИЛЕВСЬКИЙ О.Г., ЄЛІСАВЕНКО Ю.А., НЕЙКО І.С.,  
МОНАРХ В.В.** СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНИХ ДУБОВИХ  
ЛІСОСТАНІВ ДП «ВІННИЦЬКЕ ЛГ» 130

- ВДОВЕНКО С.А. SOBIERALSKA K., DAWIDOWICZ L.** ГЛИВА  
ЛЕГЕНЕВА *PLEUROTUS PULMONARIUS (FR.) QUEL*  
ПЕРСПЕКТИВНИЙ ЇСТІВНИЙ ГРИБ ДЛЯ  
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ 141
- 
- ОВОЧІВНИЦТВО ТА ГРИБНИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ  
**ПАЛАМАРЧУК І.І.** ВРОЖАЙНІСТЬ РОСЛИН КАБАЧКА  
ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В УМОВАХ  
ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО УКРАЇНИ 150
- 
- ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА  
**РАЗАНОВ С.Ф., ТКАЧУК О.П.**, ДИНАМІКА ГУСТОТИ – ЯК  
ЕКОЛОГІЧНА ПЕРЕДУМОВА ДОВГОВІЧНОСТІ БОБОВИХ  
БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ 158
- 
- ГАЙДАЙ Л.С.** ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ І  
УРОЖАЙНІСТЬ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ  
ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 168
- 
- ВРАДІЙ О.І.** БІОЛОГІЧНІ ПРЕПАРАТИ ЯК ЧИННИК  
ПОСИЛЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
АГРОФІТОЦЕНОЗУ БОБОВИХ КУЛЬТУР 178
- 
- МУДРАК О.В., МУДРАК Г.В., ОХРІМЕНКО К.А.**  
ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ  
ТИВРІВСЬКОГО РАЙОНУ 189

---

Збірник наукових праць внесено в оновлений перелік наукових фахових видань України з  
сільськогосподарських наук під назвою «Сільське господарство та лісівництво»  
(підстава: Наказ Міністерства освіти і науки України 16.05.2016 №515).

---

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03  
Вінницький національний аграрний університет

---

Електронна адреса: [selection@vsau.vin.ua](mailto:selection@vsau.vin.ua) адреса сайту: (<http://forestry.vsau.org/>).

Номер схвалено і рекомендовано до друку рішенням: Редакційної колегії журналу, протокол  
№ 7 від 1 грудня 2017 року; Вченої ради Вінницького національного аграрного університету,  
протокол № 6 від 22 грудня 2017 року.

Усі права застережені. Тексти статей, таблиці, графічний матеріал, формули захищені законом  
про авторські права. Передрук і переклад статей дозволяється за згодою авторів. Відповідальність за  
зміст публікацій і достовірність наведених в них даних та іншої інформації, несуть автори статей.  
Висловлені у надрукованих статтях думки можуть не збігатися з точкою зору редакційної  
колегії і не покладають на неї жодних зобов'язань.

УДК:633.15.003.13:631.87(477.4+292.485)

**ФОРМУВАННЯ ЗЕРНОВОЇ  
ПРОДУКТИВНОСТІ  
КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД  
ЗАСТОСУВАННЯ  
МІКРОБІОЛОГІЧНОГО  
ДОБРИВА ГРАУНФІКС В  
УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ  
ПРАВОБЕРЕЖНОГО**

*І.М. ДІДУР*, канд. с-г наук, доцент,  
декан агрономічного факультету  
*В.І. ЦИГАНСЬКИЙ*, канд. с-г наук,  
старший викладач  
Вінницький національний аграрний  
університет

*Наведено результати польових досліджень по вивченню особливостей росту і розвитку рослин кукурудзи та формування її зернової продуктивності залежно від застосування мікробіологічного добрива Граундфікс.*

*Ключові слова:* кукурудза, мікробіологічне добриво, зернова продуктивність, урожайність.

**Табл. 2. Рис. 2. Літ 6.**

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі інтенсивного розвитку сільськогосподарського виробництва однією з найважливіших передумов отримання високого врожаю будь-якої культури із відповідною якістю продукції є збалансоване живлення рослин елементами мінерального живлення. Проте, загальновідомо, що їх «доступність», тобто та кількість яка може поглинатися кореневою системою рослин та використовуватися для росту і розвитку дуже низька, особливо фосфору. Фосфор є одним із найважливіших елементів мінерального живлення рослин, та відіграє ключову роль у їх метаболізмі. Він є складовою частиною нуклеїнових кислот, мембран, ліпідів, ферментів та інших продуктів фотосинтетичного циклу, тому достатнє забезпечення даним елементом є надзвичайно важливим протягом усього періоду вегетації рослин [1].

Незважаючи на те, що у більшості ґрунтів фосфор знаходиться в надлишку коефіцієнт його використання із мінеральних добрив навіть при оптимальних дозах їх внесення становить лише 10 – 20 % в той час як азоту – до 50 %, а калію – до 70 %. Калію в рослинах зазвичай накопичується більше, ніж азоту і фосфору, він знаходиться в іонній формі, тому не входить до складу органічних сполук клітин, а зосереджений переважно у цитоплазмі та вакуолях. Нестача калію знижує інтенсивність окремих біохімічних процесів у рослині, що в свою чергу негативно впливає на обмін речовин, а як наслідок значне зниження продуктивності сільськогосподарських культур. Таким чином, створення

оптимальних умов для трансформації недоступних для рослин форм мінеральних елементів у доступні є надзвичайно актуальним завданням [2, 3].

Одним із шляхів оптимізації системи живлення рослин за рахунок мобілізації фосфору та калію з нерозчинних сполук є використання високоефективного мікробіологічного добрива Граундфікс. Для більш детального і всебічного аналізу ефективності мікробіологічного добрива Граундфікс було проведено наукові дослідження, які супроводжувалися рядом спостережень та обліків.

**Умови та методика досліджень.** Польові дослідження проводили на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету, яке розташоване у с. Агрономічне. За даними агрохімічного обстеження орний шар ґрунту має такі фізико-хімічні показники: вміст гумусу (за Тюрінім) становить 2,16 %, лужногідролізованого азоту (за Корнфілдом) 81 – 89 мг/кг, рухомого фосфору та обмінного калію (за Чириковим) відповідно 205 – 251 і 83 – 90 мг на 1 кг ґрунту, рН сольової витяжки 5,6 – 5,8. Гідролітична кислотність – 2,3 – 2,7 мг-екв на 100 г ґрунту. У досліді висівали гібрид кукурудзи Aladium (Syngenta), ФАО 280. Внесення мінеральних добрив проводили у нормі  $N_{60}P_{60}K_{60}$ .

Оцінку погодних умов за період проведення досліджень проводили за метеорологічними даними Вінницького обласного центру гідрометеорології.

Погодні умови в рік проведення досліджень були в цілому досить сприятливими для росту і розвитку кукурудзи, проте, в окремі періоди спостерігались суттєві відхилення від багаторічних показників, що в свою чергу відобразилось на продуктивності посівів.

Площа облікової ділянки – 25,2 м<sup>2</sup>. Повторність у досліді триразова. Розміщення варіантів систематичне.

Під час проведення досліджень керувались Методикою польового досліді (Б.А.Доспехов,1985) [4].

**Результати досліджень.** Серед питань, що стосуються нагромадження маси врожаю важливе значення мають лінійні показники росту рослин. Вивчення інтенсивності росту рослин кукурудзи в онтогенезі дає можливість розкрити залежності процесу формування продуктивності культури від чинників, які досліджувались.

Проведена нами оцінка динаміки висоти рослин кукурудзи протягом вегетаційного періоду показала, що вона має прямолінійний характер. У середньому за період досліджень висота рослин зростає до кінця вегетації і складає по варіантах досліді в фазу воскової стиглості від 262,1 до 290,7 см.

На контрольному варіанті досліді без внесення Граундфіксу, у фазу воскової стиглості зерна, висота рослин становила у середньому 262,1 см,

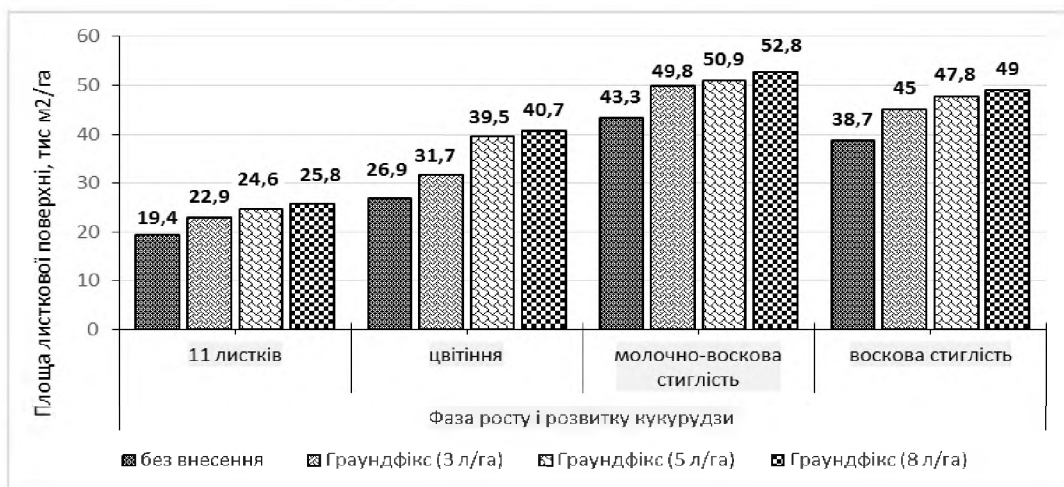
внесення біологічного добрива у дозі 3 л/га забезпечило зростання лінійної висоти рослин на 6,1 % або на 16,2 см. Підвищення дози біологічного добрива Граундфікс до 5 л/га сприяло зростанню висоти рослин у порівнянні до контролю на 23,2 см або на 8,9 %. Максимальна висота рослин у досліді 290,7 см формувалась на варіанті із внесенням Граундфіксу у дозі 8 л/га, що перевищувало контроль на 10,9%, та є досить суттєвим показником.

Таблиця 1

**Динаміка висоти рослин кукурудзи залежно від застосування біологічного добрива Граундфікс, см, 2016 р.**

Дози біодобрива	Фази росту і розвитку				
	6-8 листків	викидання волоті	цвітіння	МОЛОЧНА СТИГЛІСТЬ	ВОСКОВА СТИГЛІСТЬ
без внесення	57,3	208,7	227,0	254,2	262,1
Граундфікс (3 л/га)	59,6	219,3	240,7	272,7	278,3
Граундфікс (5 л/га)	61,4	226,3	249,7	278,4	285,3
Граундфікс (8 л/га)	62,7	231,0	255,8	284,3	290,7
V, %	3,89	4,38	5,14	4,78	4,45
Sx%, %	1,94	2,19	2,57	2,39	2,22

Однією із найбільш актуальних проблем аграрної науки є підвищення фотосинтетичної продуктивності рослин, що є основою формування продуктивності та урожайності. Урожайність зерна кукурудзи напряму залежить від величини та інтенсивності роботи фотосинтетичного апарату [5].



**Рис 1. Динаміка формування листкової поверхні рослинами кукурудзи залежно від застосування біологічного добрива Граундфікс, тис.м<sup>2</sup>/га, 2016 р.**



Встановлено, що у фазі молочно-воскової стиглості внесення біологічного добрива Граундфікс у дозі 3 л/га сприяло зростанню площі листової поверхні на 6,5 тис.м<sup>2</sup>/га, або на 15 % [6], підвищення дози біодобрива до 5 л/га забезпечило зростання величини листової поверхні до 50,9 тис.м<sup>2</sup>/га, що на 17,6 % перевищувало контроль та було на 2,2 % більше порівняно із варіантом із дозою Граундфіксу 3 л/га. Підвищення дози біологічного добрива до 8 л/га забезпечило формування максимальної площі листової поверхні у досліді 52,8 тис.м<sup>2</sup>/га, що на 21,9 % перевищувало контроль, на 6 % варіант із дозою Граундфіксу 3 л/га та на 3,7 % варіант із дозою 5 л/га.

Основними складовими врожаю зерна кукурудзи є її структурні елементи, такі як: кількість качанів на рослині, їх довжина і діаметр, кількість рядів у качані, кількість зерен в ряду, маса 1000 насінин, відсоток виходу зерна, маса зерна та інші.

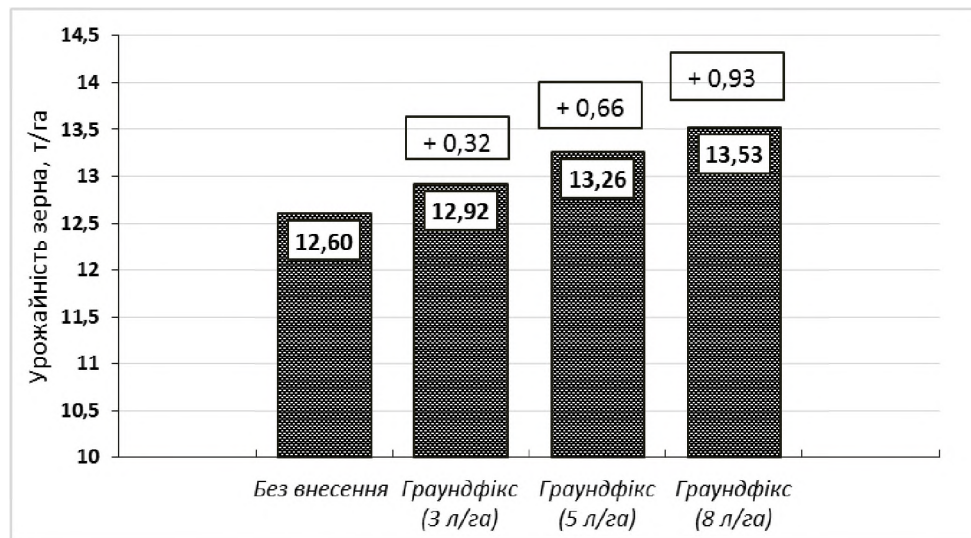
За результатами біометричних вимірювань, що проводились протягом періоду дослідження здійснено порівняльну оцінку основних параметрів качанів кукурудзи різних варіантів досліду. Встановлено, що в розрізі варіантів досліду довжина качана в середньому складала від 18,8±0,8 см на контролі до 23,7±0,9 см на варіанті із внесенням біодобрива Граундфікс 8 л/га. Поряд із цим, на контрольному варіанті досліду кількість повноцінних зерен в ряді становила в середньому 39,8±2,6 шт., за внесення Граундфіксу у дозах 3, 5 і 8 л/га цей показник зріс до 41,6±1,6, 42,8±3,8 та 44,3±0,8 шт відповідно. Формування найвищої маси 1000 насінин на рівні 362,4±12,7 г, маси качана – 254,2±6,3 г та маси зерна у качані – 226,2±14,3 г забезпечило використання біологічного добрива Граундфікс у дозі 8 л/га (табл. 2).

Таблиця 2

**Формування індивідуальної продуктивності рослин кукурудзи залежно від доз біологічного добрива Граундфікс, 2016 р.**

Дози біодобрива	Довжина качана, см	Кількість зерен в ряду, шт.	Маса 1000 насінин, г	Маса качана, г	Маса зерна у качані, г
Без внесення	18,8±0,8	39,8±2,6	324,3±12,8	228,4±8,6	186,5±12,6
Граундфікс (3 л/га)	20,7±0,7	41,6±1,6	335,2±13,1	238,8±5,6	198,5±11,6
Граундфікс (5 л/га)	22,3±1,4	42,8±3,8	351,8±19,2	245,7±9,5	217,6±12,5
Граундфікс (8 л/га)	23,7±0,9	44,3±0,8	362,4±12,7	254,2±6,3	226,2±14,3

Відомо, що величина урожайності будь-якої сільськогосподарської культури є головним показником, за яким виявляється доцільність застосування тих чи інших елементів технології вирощування. Встановлено позитивний вплив біологічного добрива Граундфікс на формування рівня урожайності зерна кукурудзи. Оцінка показників урожайності зерна культури дала змогу виявити найбільш оптимальну дозу внесення даного біодобрива за вирощування кукурудзи на зерно (рис. 2).



$$НІР_{05 \text{ т/га}} = 0,24$$

**Рис 2. Урожайність зерна кукурудзи залежно від досліджуваних чинників, т/га, 2016 р.**

Найменша урожайність зерна кукурудзи у досліді 12,60 т/га формувалась на контрольному варіанті досліді. Внесення Граундфіксу у дозі 3 л/га сприяло зростанню рівня урожайності на 0,32 т/га, збільшення дози біодобрива до 5 л/га забезпечило формування урожаю зерна на 0,66 т/га більше порівняно із контролем. Максимальний рівень урожайності зерна у досліді 13,53 т/га був зафіксований на варіанті із внесенням Граундфіксу у дозі 8 л/га, що на 0,93 т/га більше порівняно із контролем, при цьому найменша істотна різниця досліді становила 0,24 т, що свідчить про високу точність та достовірність отриманих результатів.

**Висновки.** Таким чином, на основі отриманих результатів польових досліджень та їх аналізу встановлено, що в умовах Лісостепу Правобережного на сірих лісових ґрунтах внесення біологічного добрива Граундфікс у дозі 8 л/га створює оптимальні умови для засвоєння елементів мінерального живлення та максимальної реалізації біологічного потенціалу рослин кукурудзи, а як наслідок забезпечує формування високої урожайності зерна на рівні 13,5 т/га.

### Список використаної літератури

1. Агрохимия / Б. А. Ягодин, П. М. Смирнов, А. В. Петербургский и др.; под ред. Б. А. Ягодина. - 2 изд. перераб. и д. – М.: Агропромиздат, 1989. – 639 с.
2. Гудзь В. П., Лісовал А. П., Андрієнко В. О., Рибак М. Ф. Г 93 Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: Підручник. За редакцією В. П. Гудзя. Друге видання, перероблене та доповнене. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.
3. Давиденко В.В. Агрофізичні властивості, поживний режим ґрунту і урожай кукурудзи залежно від попередників, обробітку ґрунту і добрив // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, – 1999. – № 10. – С. 8-11.
4. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А.Доспехов. – 5-е изд., доп. – перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Ничипорович А. А. Теория фотосинтетической продуктивности растений. М., 1977. – т. 3. – С. 11–54.
6. Циганський В. Біодобрива і продуктивність кукурудзи. Режим доступу: [http://btu-center.com/upload/publication/2017/Groundfix\\_2017.pdf](http://btu-center.com/upload/publication/2017/Groundfix_2017.pdf)

### Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Ahrokhymyya / B. A. Yahodyn, P. M. Smyrnov, A. V. Peterburhskyy y dr.; pod red. B. A. Yahodyna. - 2 yzd. pererab. y d. – M.: Ahropromyzdat, 1989. – 639 s.
2. Hudz' V. P., Lisoval A. P., Andriyenko V. O., Rybak M. F. H 93 Zemlerobstvo z osnovamy gruntoznavstva i ahrokhimiyi: Pidruchnyk. Za redaktsiyeyu V. P. Hudzya. Druhe vydannya, pereroblene ta dopovnene. – K.: Tsentr uchbovoyi literatury, 2007. – 408 s.
3. Davydenko V.V. Ahrofizychni vlastyvosti, pozhyvnyy rezhym gruntu i urozhay kukurudzy zalezhno vid poperednykiv, obrobittku gruntu i dobryv. // Byuleten' Instytutu zernovoho hospodarstva UAAN. – Dnipropetrovs'k, – 1999. – № 10. – S. 8-11.
4. Dospekhov B. A. Metodyka polevoho opyta (s osnovamy statystycheskoy obrabotky rezul'tatov yssledovanyy) / B.A.Dospekhov. – 5-e yzd., dop. – pererab. – M.: Ahropromyzdat, 1985. – 351 s.
5. Nychyporovych A. A. Teoryya fotosyntetycheskoy produktyvnosty rastenyuy. M., 1977. – t. 3. – S. 11–54.
6. Tsyhans'kyu V. Biodobryva i produktyvnist' kukurudzy. Rezhym dostupu: [http://btu-center.com/upload/publication/2017/Groundfix\\_2017.pdf](http://btu-center.com/upload/publication/2017/Groundfix_2017.pdf)

## АННОТАЦІЯ

### ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕРНОВОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРО-БИОЛОГИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ ГРАУНФИКС В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПРАВОБЕРЕЖНОЙ / ДИДУР И.Н., ЦИГАНСКИЙ В. И.

Приведены результаты полевых исследований по изучению особенностей роста и развития растений кукурузы и формирования ее зерновой продуктивности в зависимости от применения микробиологического удобрения Граундфикс на основе фосфор-калий мобилизующих бактерий. На основе полученных результатов полевых исследований и их анализа установлено, что в условиях Лесостепи Правобережной на серых лесных почвах внесение биологического удобрения Граундфикс в дозе 8 л / га создает оптимальные условия для усвоения растениями элементов минерального питания и максимальной реализации биологического потенциала растений кукурузы.

**Ключевые слова:** кукуруза, микробиологическое удобрение, зерновая производительность, урожайность.

## ANNOTATION

### FORMATION OF CORN GRAIN PRODUCTION DEPENDING ON THE MICROBIOLOGICAL FERTILIZER GRAUPFIX APPLICATION IN THE CONDITIONS OF THE FOREST-STEPPE RIGHT-BANK/ DIDUR I.M., TSYHANSKYI V. I.

The results of field research on the study of the growth and development specialties of maize plants and the formation of its cereal productivity depending on the application of the microbiological fertilizer Groundfix on the basis of phosphorus-potassium mobilizing bacteria are presented. Based on the obtained results of field studies and their analysis, it is established that, in the Right Bank Forest-Steppe on gray forest soils, the application of the Groundfix biological fertilizer at a dose of 8 liters / hectare creates optimal conditions for the assimilation by the plants of elements of mineral nutrition and the maximum realization of the biological potential of maize plants.

**Key words:** corn, microbiological fertilizer, grain productivity, yield.

## Авторські дані

**Дідур Ігор Миколайович** – канд. с.-г наук, доцент, декан агрономічного факультету Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3).

**Циганський В'ячеслав Іванович** - канд. с.-г. наук, ст. викладач кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3. e-mail: tsiganskiyslava@gmail.com).

**До друку приймаються статті за такими рубриками:**

- Рослинництво, сучасний стан та перспективи розвитку.
- Думка молодого науковця
- Агрохімія та сучасні напрями застосування добрив і біологічно-активних речовин.
- Кормовиробництво, сучасний стан та перспективи розвитку.
- Селекція, насінництво, насіннезнавство та сортознавство.
- Захист рослин.
- Ґрунтознавство та поліпшення якості ґрунтів.
- Лісове та садово-паркове господарство.
- Овочівництво та грибництво, сучасний стан та тенденції розвитку.
- Екологія та охорона навколишнього середовища.
- Теорія та історія сільськогосподарських наук та лісівництва.
- Сучасні напрями розвитку рільництва та лісівництва.
- Іноваційна та інвестиційна діяльність у сільському господарстві та лісівництві.
- Напрями та ефективність виробництва рослинницької продукції
- Біоенергетичні ресурси рослинництва та лісівництва.
- Виробництво відновлювальних видів енергії з біологічних ресурсів.
- Органічне землеробство, основний напрям розвитку та виробництва екологічно чистої продукції.
- Землеробство та сучасні напрями побудови сівозмін і способів обробітку ґрунту.
- Плодівництво, ягідництво та виноградарство.
- Переробка та зберігання продукції рослинництва.
- Бджолярство, сучасний стан та тенденції розвитку.
- Сучасні біологічні дослідження у рослинництві та лісівництві.
- Прогресивні технології в сільськогосподарському комплексі.
- Психолого-педагогічні проблеми аграрної освіти.

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Наукове видання

**«СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО»**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Випуск 7

Комп'ютерна верстка: О.В. Мазур

Підписано до друку 22.12.2017. Здано до набору 22.12.2017  
Гарнітура Times New Roman. Формат 60x84/8. Папір офсетний

Ум. – друк. арк. 12,0  
Тираж 100 прим. Зам. №551

Віддруковано  
Вінницьким національним аграрним університетом  
21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. (0432) 46-00-03  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і  
розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5009 від 10.11.2015