



No 51 (2020)

P.1

The scientific heritage

(Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies, reports and reports about achievements in different scientific fields. Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month. Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

ISSN 9215 — 0365

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal. Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Biro Krisztian

Managing editor: Khavash Bernat

- Gridchina Olga - Ph.D., Head of the Department of Industrial Management and Logistics (Moscow, Russian Federation)
- Singula Aleksandra - Professor, Department of Organization and Management at the University of Zagreb (Zagreb, Croatia)
- Bogdanov Dmitrij - Ph.D., candidate of pedagogical sciences, managing the laboratory (Kiev, Ukraine)
- Chukurov Valeriy - Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Biochemistry of the Faculty of Physics, Mathematics and Natural Sciences (Minsk, Republic of Belarus)
- Torok Dezso - Doctor of Chemistry, professor, Head of the Department of Organic Chemistry (Budapest, Hungary)
- Filipiak Pawel - doctor of political sciences, pro-rector on a management by a property complex and to the public relations (Gdansk, Poland)
- Flater Karl - Doctor of legal sciences, managing the department of theory and history of the state and legal (Koln, Germany)
- Yakushev Vasilij - Candidate of engineering sciences, associate professor of department of higher mathematics (Moscow, Russian Federation)
- Bence Orban - Doctor of sociological sciences, professor of department of philosophy of religion and religious studies (Miskolc, Hungary)
- Feld Ella - Doctor of historical sciences, managing the department of historical informatics, scientific leader of Center of economic history historical faculty (Dresden, Germany)
- Owczarek Zbigniew - Doctor of philological sciences (Warsaw, Poland)
- Shashkov Oleg - Candidate of economic sciences, associate professor of department (St. Petersburg, Russian Federation)

«The scientific heritage»

Editorial board address: Budapest, Kossuth Lajos utca 84,1204

E-mail: public@tsh-journal.com

Web: www.tsh-journal.com

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Buchneva G. MONITORING OF GRAIN CONTAMINATION WITH FUSARIUM AND SPECIES COMPOSITION FUNGI OF GENDER FUSARIUM ON SPRING WHEAT VARIETIES ...3	Prokopchuk V., Pantsyreva H., Tsyhanska O. BIOSTATIONARY AND EXPOSITION PLOT OF VINNYTSIA NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY AS AN EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND MANUFACTURING BASE IN PREPARATION OF THE LANDSCAPE GARDENING SPECIALISTS8
Dubrovskaya N. HIGH INFECTIOUS LOAD - A FACTOR IN THE SELECTION OF THE MOST EFFECTIVE FUNGICIDES FOR CONTROLLING THE DEVELOPMENT OF THE CAUSATIVE AGENT OF WHEAT SMUT5	Chekmarev V. INFLUENCE OF FUNGICIDES ON THE DEVELOPMENT OF FUNGI OF THE GENUS FUSARIUM – F. EQUISETI, F. POAE AND F. PROLIFERATUM17
Hamitova S., Ivanova M., Fedchenko E., Pestovsky A., Bazyuk S. SWAMP FORESTS OF THE VOLOGDA REGION IN THE LIGHT OF CARBON DEPOSITION.....7	

BIOLOGICAL SCIENCES

Antipova R., Sak A. STATE OF SPERMATOGENESIS OF ADULT MALE RATS AFTER EXCESSIVE AND CHRONIC CONSUMPTION OF VARIOUS FOOD FATS20	Polishchuk M., Tynko V. INDIVIDUAL PRODUCTIVITY OF BARLEY SPRING DEPENDENCE ON EXTERNAL FODDER FEEDING UNDER CONDITIONS OF THE RIGHT SHORE FOREST STEPPE OF UKRAINE22
--	---

TECHNICAL SCIENCES

Balgimbayeva U., Sharipov R., Utelbayev B., Suleimenov E. MICROSTRUCTURE OF LIQUID SYSTEMS AND METAL LOSS27	Klochkov N. NON-ADHESION DETECTION IN HONEYCOMB STRUCTURES USING THERMAL IMAGING METHOD OF NON-DESTRUCTIVE TESTING50
Al-Ammouri A., Dyachenko P., Klochan A., Bakun K., Kozeletska I. METHODS AND MEANS OF PROTECTING INFORMATION32	Kornaga Ya., Gerasimenko O., Bazaka Yu., Basaliy M., Mukhyn O. METHOD TESTING OF USER INTERFACE USING SIMULATORS54
Bagryantsev O. FEATURES OF ORGANIZATION OF REPAIR OF APARTMENT BUILDINGS42	Kosulina N., Pirotti Y., Cherenkov A., Chorna M., Korshunov K. ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF THE INTERNAL NOISE OF THE FREQUENCY CONVERSION SYSTEM ON THE ACCURACY OF MEASURING THE DIELECTRIC PERMISSIBILITY OF PLANT GAS EXCHANGE.....58
Shishanov M., Veretnov A., Horbachevskiy S., Tarhonskyi V. METHODOLOGICAL BASIS OF RESEARCH OF EFFICIENCY OF REPAIR OF SPECIAL PURPOSE EQUIPMENT44	Tyapin A., Kinev E. FUNDAMENTALS OF PWM INVERTER CONTROL STRATEGY OF LINEAR METALLURGICAL MHD MACHINE.....63
Demidov M. DRILLED CONCRETE AND CONCRETE PILES FOR AGRICULTURAL CONSTRUCTION.....48	

Тобто підвищення кількості аномальних форм гамет може бути наслідком зміни експресії генів під впливом надмірного надходження гідрогенізованих та рафінованих жирів, що є неприродно та не фізіологічно для даного виду тварин. Це обумовило появу значної кількості аномальних форм та зменшило концентрацію морфологічно нормальних гамет. Надалі це може призвести до зниження фертильності та розвитку безпліддя.

Висновки

Незбалансована дієта з надмірним вмістом пальмового масла, маргарину та рафінованої соняшникової олії призводить до порушення усіх складових етапів сперматогенезу дорослих самців щурів. Це проявляється погіршенням параметрів спермограми: зменшенням загальної концентрації гамет, дефіцитом морфологічно нормальних клітин та появою значної кількості аномальних форм сперматозоїдів.

Список літератури

1. Антонов М. П., Жигулина В. В. Влияние биохимических изменений липидов сперматозоидов и спермоплазмы на фертильность эякулята. Верхневолжский мед. журнал. 2012. Т. 10, Вып. 3. С. 47-50.
2. Бондаренко В. А., Спивак Ж. С., Минухин А.С. Функциональное состояние системы гипофиз-гонады при бесплодии у мужчин, больных первичным гипотериозом. Здоровье мужчины 2012. № 2. С. 174-176.
3. Горобей М. П. Проблеми збалансованого харчування студентів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011. № 11. С. 20–22.
4. Карпенко Н. О., Талько В. В., Омельчук С. Т., Лапта С. С. Спосіб оцінки змін плідності самців лабораторних тварин під дією ушкоджуючих чинників. Пат. 62361 Україна. Заявник і патентовласник ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України (UA). № U 201101278; заявл. 04.02.11; опубл. 25.08.11, Бюл. № 16. 4 с.
5. Петрищев В.С., Щелочков А.М. Оценка морфологии сперматозоидов согласно строгим критериям (обзор литературы). Пробл. репродукции. 2002. № 3. С. 87-91.
6. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study J. The Lancet. 2017. 2019. № 393 :1958-72 DOI:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8.
7. Ibanez C. A., Erthal R. P., Ogo F. M. et al. A high fat diet during adolescence in male rats negatively programs reproductive and metabolic function which is partially ameliorated by exercise. Front Physiol. 2017 № 8: 807-11.
8. Mita M., Yasumasu I., Nakamura M. Energy metabolism of spermatozoa of the sand dollar *Clypeaster japonicus*: the endogenous substrate and ultrastructural correlates. J. Biochem. 1994. Vol. 116, № 1. P. 108-113.

ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Поліщук М.І.

*кандидат с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії
Вінницького національного аграрного університету*

Тинько В.В.

*аспірантка кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії
Вінницького національного аграрного університету*

INDIVIDUAL PRODUCTIVITY OF BARLEY SPRING DEPENDENCE ON EXTERNAL FODDER FEEDING UNDER CONDITIONS OF THE RIGHT SHORE FOREST STEPPE OF UKRAINE

Polishchuk M.,

Tynko V.

Vinnitsia National Agrarian University

Анотація

Аналізом літературних джерел встановлено, що ячмінь ярий є важливою зерновою культурою для вирощування в Україні та його використання у світовому землеробстві. У статті теоретично та практично обґрунтовано та подано шляхи вирішення наукової задачі проходження процесів росту і формування продуктивності ячменю ярого та впливу на них позакореневих підживлень. Висвітлено результати дослідження щодо формування високопродуктивних посівів ячменю ярого за рахунок використання нових перспективних сортів, та впливу на них позакореневого підживлення в умовах правобережного Лісостепу України. Описано результати досліджень щодо формування індивідуальної продуктивності його структури та виявлено позитивну реакцію сортів ячменю ярого.

Досліджено вплив стимуляторів росту рослин (Аміностим, Біомаг, Урожай зерно та Урожай універсал) на зернову продуктивність ячменю ярого сортів Армакс та Сварог за використання їх у позакореневому підживленні у фазі кущіння та у фазі виходу у трубку. Дослідження проводяться на Науково-до-

слідному господарстві «Агрономічне» ВНАУ, с. Агрономічне, Вінницького району. На основі аналізу доведено ефективність продуктивності ячменю ярого за сумісним впливом означених факторів на покращення виживання рослин.

Найбільш ефективним виявився сорт Армакс під впливом біопрепарату Урожай універсал 2,0 л/га, збільшенням кількості стебел на 7 шт./м², довжина колоса збільшилась на 0,6 см., кількість зерен у колосі на 5 шт. більше та маса 1000 зерен була підвищена на 4 г.

Abstract

An analysis of literary sources found that barley is an important grain crop for cultivation in Ukraine and its use in world agriculture. The article theoretically and practically grounded and presented ways to solve the scientific problem of going through the processes of growth and forming the productivity of spring barley and the influence of foliar top dressing on them. The results of a study on the formation of highly productive crops of spring barley through the use of promising new varieties, and the influence of foliar feeding on them under conditions of the right-bank forest-steppe of Ukraine are presented. The results of studies on the formation of the individual productivity of its structure are described and a positive reaction of spring barley varieties is found.

The influence of plant growth stimulants (Aminostim, Biomag, Harvest grain and Harvest universal) on the grain productivity of spring barley varieties Armax and Svarog for their use in foliar feeding in the tillering phase and in the phase of going into the tube was studied. Researches are carried out on the Scientific-experimental farm "Agronomic" VNA, p. Agronomical Vinnitsa region. Based on the analysis, the productivity of spring barley is proved by the combined influence of these factors on improving plant survival.

The Armax variety turned out to be the most effective under the influence of the biological product Harvest universal 2.0 l / ha, an increase in the number of stems by 7 pcs. /, Ear length increased by 0.6 cm., Number of grains in the ear by 5 pcs. more and the mass of 1000 grains was increased by 4 g.

Ключові слова: позакоренеve підживлення, ярий ячмінь, довжина колоса, продуктивність стебел, маса зерен у колосі.

Keywords: foliar top dressing, spring barley, spike length, stalk productivity, mass of grains in the ear.

Актуальність. Ячмінь ярий – важлива зернофуражна культура, яка займає істотне місце в балансі концентрованих кормів. Проте останнім часом спостерігається тенденція до скорочення посівних площ під цією культурою. Починаючи з 2010 року його площі зменшились до 2,88 млн. га, у 2013 р. вони становили лише 2,17 млн. г., а в 2015 році посіви ячменю в державі займали всього 1,75 млн. га.

Слід вказати і на переваги ячменю ярого над іншими зерновими культурами, які полягають у тому, що він може формувати високий урожай за рахунок вологи, накопиченої у верхніх шарах ґрунту в осінньо-зимовий період, а природи врожаю зерна від внесення добрив вищі, ніж в інших зернових культур[2].

У зв'язку з недостатнім рівнем ресурсного забезпечення виробництва ячменю ярого в багатьох агроформуваннях України, у яких воно не рідко здійснюється за залишковим принципом, урожайність культури залишається невисокою, а її варіабельність до зміни кліматичних умов досить істотна[1].

Вивчення і комплексна оцінка окремих основних елементів технології вирощування сортів ячменю ярого на основі глибокого аналізу елементів структури формування врожаю, сортових особливостей і якості одержуваної під час цього продукції дасть можливість підвищити ефективність виробництва цієї культури.

У зв'язку з цим актуальним напрямом досліджень є розкриття генетичного потенціалу продуктивності рослин нових сортів, пошук оптимальних норм висіву насіння для них, а також найбільш ефективних варіантів позакореневих підживлень[2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасне підвищення продуктивності зернових культур є актуальним, надмірне і неконтрольоване використання агрохімікатів, насичення їхніми відходами, різними генотоксичними та мутагенними речовинами середовища проживання людства. Агресивне ставлення людини до довкілля призвело до поступової глобалізації екологічних змін, навіть до змін клімату.

Тому подальше удосконалення технологій повинно бути орієнтовано на перехід до більш широкого використання біологічних засобів підвищення врожайності. Одним із сучасних напрямів підвищення врожайності та якості продукції рослинництва є упровадження ефективних енергозберігаючих технологій із застосуванням стимуляторів росту рослин, які сприяють більш повній реалізації генетичного потенціалу і є конкурентами технологій із використанням генномодифікованих рослин[3].

Застосування мікродобрив у рослинництві є невід'ємною складовою сучасних агротехнологій, оскільки вони є важливими компонентами в системі збалансованого живлення рослин. Мікроелементи відіграють значну роль в активізації ферментів і фотосинтезу, процесах дихання, вуглеводневого і нуклеїнового обміну. Вони дозволяють значно підвищити стійкість рослин до несприятливих погодних умов, хвороб і шкідників сільськогосподарських культур, підвищують врожай та якість продукції[4].

Академік П.А. Власюк встановив, що в умовах високих температур, позакоренеve підживлення мікроелементами підвищує вміст колоїднозв'язаної води, зменшує порушення синтезу білка, знижує інтенсивність 7 гідролізу, сповільнює накопичення в

тканинах аміаку та інших токсичних речовин. У результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив мікродобрив на перегрупування води у рослині – кількість зв'язаної води підвищується на 12-50 %, забезпечуючи стійкість рослин до посухи і підвищених температур. Її кількість у рослині пов'язана з гідрофільністю колоїдів, підвищуючи на 13-42 % гідратацію колоїдів протоплазми[5].

За даними науковця Рожкова А.О. були проведені досліджувані варіанти норми висіву і позакоренових підживлень полімерним добривом «Вуксал» в результаті чого істотно впливали на площу листової поверхні рослин і лінійні розміри передпрапорцевого листка ячменю ярого.

Кращим варіантом позакоренового підживлення, який забезпечував формування найбільшої площі листя та максимальні лінійні розміри другого листка був варіант дворазового внесення препарату «Вуксал» – у фазу трубкування і колосіння Площа листа контролю сягала 11,26 см². після внесення позакоренового підживлення площа листка збільшилась до 11,87 см². А це створювало більш міцну основу для активізації асиміляційної діяльності рослин і, як наслідок, формування вищої урожайності зерна[6].

За результатами досліджування науковцем Поліщуком І.С. які були проведені у 2016-2017 рр, підтвердили залежність змін індивідуальної продуктивності у сортів ячменю ярого із застосуванням позакоренових підживлень.

Висоту рослин сортів ячменю ярого відмічали у фазі молочно-воскової стиглості. Максимальну висоту ярого ячменю сорту Гладіс – 86,5 см та сорту та сорту Водограй – 110,6 см, відмічено на варіанті досліду, де застосували обробку Карбамідом у дозі N60 у фазі виходу рослин у трубку та комплексним добривом «Нановіт Макро» у фазі початку колосіння. На контрольному варіанті висота сортів ячменю ярого була меншою на 19,3 та 16,5 см. і становила 68,2 та 94,1 см.[7]

Мета статті. Полягає у виявленні залежності росту, розвитку та формування продуктивності сортів ячменю ярого впливу позакоренового підживлення в умовах Правобережного Лісостепу.

Методи. При проведенні досліджень використовуються загальнонаукові та спеціальні методи: польовий, вимірювально-ваговий, лабораторний, статистичний, порівняльно-розрахунковий.

Результати дослідження та їх обговорення: Польові дослідження проводили на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету с. Агрономічне, Вінницького району впродовж 2017-2019 років.

Для дослідження використовували сорт Армакс оригіномом є ДП «Науковий інноваційно-технологічний центр Інституту кормів та сільського господарства НААН України» Вінницького району. Сорт має високу адаптивність для вирощування у всіх природно-кліматичних зонах, кущиність середня. Відповідає вимогам пивоварного сорту та стійкістю до захворювання.

У дослідженнях також був використаний сорт Сварог який занесений до Реєстру сортів рослин України з 2012 року. Рекомендована зона вирощування – Степ, Лісостеп і Полісся. Сорт придатний для умов високо інтенсивного землеробства. Середня урожайність становить за роки випробування 5,0 – 5,2 т/га. Посухостійкий, стійкий до вилягання, що забезпечує міцним стеблом, висока кущистість, середньостиглий, вегетаційний період становить 82-90 днів, маса 1000 зерен – 48-50 г.

Для позакоренового підживлення використовували добрива: Амістим 2,0 л/га; Біомаг 1,0 л/га, Урожай зерно 2,0 л/га, Урожай універсальний 2,0 л/га.

За технологією вирощування ячменю ярого посіви були проведені в оптимальні строки нормою висіву 190 кг./га (4,5 млн. сх. насінин на 1 га.) звичайним рядковим способом. Вперше вносили позакоренове підживлення у фазі кущення а наступне внесення добрив проводили у фазі початку колосіння ярого ячменю.

Використання позакоренового підживлення на посівах ярого ячменю покращує умови росту та розвитку культури та підвищує індивідуальну продуктивність рослини. Процес формування елементів індивідуальної продуктивності культури обумовлюється складністю регулювання кількості продуктивних стебел, кількість колосків в колосі та зерен в колосі. Важливим показником є маса насіння на одному колосі та маса 1000 зерен, що обумовлює урожайність в цілому.

Проведення дослідження у 2018-2019 рр, підтвердили залежність змін індивідуальної продуктивності у сортів ячменю ярого Армакс та Сварог із застосуванням позакоренових підживлень. В таблиці 1 та 2 представлені дані по ефективності позакоренових підживлень у посівах ячменю ярого.

Застосування позакоренового підживлення Аміностим, Біомаг, Урожай зерно та Урожай універсальний у фазі початок кущення та у початку колосіння збільшували висоту стебел, довжину колоса, його озерненість та масу 1000 насінин у роки дослідження.

Таблиця 1.

Індивідуальна продуктивність ячменю ярого сорту Армакс залежно від внесення позакореневого підживлення (у середньому за 2018-2019 рр.)

Позакореневе підживлення	Кількість продуктивних стебел	Показники продуктивності колоса			Маса 1000 зерен, г.
		Довжина колоса, см.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерен з колосом, г.	
Контроль	440	7,5	17,0	0,97	44,80
Аміностим 2,0 л/га*	443	7,9	21,5	1,23	45,0
Біомаг 1,0 л/га*	446	8,0	20,5	1,24	45,30
Урожай зерно 2,0 л/га*	445	7,7	22,0	1,30	45,10
Урожай універсальний 2,0 л/га*	447	8,1	19,5	1,03	45,20
Аміностим 2,0 л/га**	445	8,5	23,2	1,3	46,0
Біомаг 1,0 л/га**	449	8,6	22,3	1,31	46,90
Урожай зерно 2,0 л/га**	448	8,3	23,8	1,37	46,50
Урожай універсальний 2,0 л/га**	450	8,8	21,2	1,1	46,30

Примітки: * - позакореневе підживлення у фазі «початок кушення»

** - позакореневе підживлення у фазі «початок колосіння»

Найкращі показники показали при внесенні двох позакорневих підживлень Біомаг 1,0 л/га та Урожай універсальний 2,0 л/га сорту Армакс сприяло таким змінам, у фазі кушення та початку колосіння ячменю ярого сприяло збільшенню кількості продуктивних стебел до 446 – 449 шт/ м² при тому що контроль становив 440 шт/ м², подовження колоса до 8,0 - 8,6 см., збільшенню кількість зерен в колосі – 20,5 - 22,3 шт., маса зерен у колосі становила 1,24 - 1,31 г. і маса 1000 насінин – 45,30 - 46,90 г.

При внесенні позакореневого підживлення Урожай універсальний 2,0 л/га сприяло збільшенню довжини колоса на 0,6 см, кількість продуктивних

стебел на 7 шт., кількість зерен у колосі становила 19,5 шт., маса зерен з колосом 1,03 г., маса 1000 насінин становила 45,20 г. при внесенні біопрепаратів у фазі кушення, у фазі початку колосіння довжина була збільшена на 0,7 см., збільшилась кількість зерен у колосі на 2,5 шт. при внесенні препарату. також збільшилась маса 1000 насінин до 46,30 г.

Отримані результати свідчать про те, що вплив позакорневих підживлень на індивідуальну продуктивність сорту ярого ячменю залежить від кількості обробки та норм внесення препарату.

Таблиця 2

Індивідуальна продуктивність ячменю ярого сорту Сварог залежно від внесення позакореневого підживлення (у середньому за 2018-2019 рр.)

Позакореневе підживлення	Кількість продуктивних стебел шт./м ²	Показники продуктивності колоса			Маса 1000 зерен, г.
		Довжина колоса, см.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерен з колосом, г.	
Контроль	500	8,0	20,0	1,20	51,0
Аміностим 2,0 л/га*	502	8,2	21,0	1,30	53,0
Біомаг 1,0 л/га*	503	8,3	22,0	1,40	53,8
Урожай зерно 2,0 л/га*	504	8,4	22,5	1,50	54,0
Урожай універсальний 2,0 л/га*	506	8,6	24,0	1,60	55,2
Аміностим 2,0 л/га**	503	9,5	22,0	1,29	58,0
Біомаг 1,0 л/га**	504	9,7	23,0	1,38	61,0
Урожай зерно 2,0 л/га**	505	9,8	25,5	1,46	61,8
Урожай універсальний 2,0 л/га**	507	9,9	26,5	1,52	62,0

Примітки: * - позакореневе підживлення у фазі «початок кушення»

** - позакореневе підживлення у фазі «початок колосіння»

Високі показники структури індивідуальної продуктивності сорту Сварог, де застосували для позакореневого підживлення Урожай універсальний 2,0 л/га у фазі кушення, де кількість продуктивних стебел становила 506 шт/га., подовження колоса до 8,6 см., збільшилась кількість зерен у колосі до 24,0 шт., маса 1000 зерен становила 55,2 г.

На варіанті досліду сорту Сварог, де застосували позакореневе підживлення Урожай універсальний 2,0 л/га у фазі початку колосіння показники становили маса 1000 зерен 62,0 г., подовження колоса до 9,9 см. кількість продуктивних стебел становила 507 шт/га, збільшилась кількість зерен у колосі до 26,5 шт.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведеними дослідженнями підтверджено позитивну реакцію сорту Армакс ярого ячменю на зміну індивідуальної продуктивності із застосуванням позакорневих підживлень в умовах правобережного Лісостепу України. Так, максимальна продуктивність стебел 449 шт./м² відмічена де застосовували біопрепарат Урожай універсальний який був внесений у фазі кушення та у фазі початку колосіння. Також відмічено, що при внесенні Біомаг 1,0 л/га було збільшено масу 1000 зерен до 45,3 порівняно з контролем 44,8 г.

Також, слід зазначити, що найбільш ефективним було дворазове обприскування протягом періоду вегетації. Так згідно даними, наведеними в табл. 1 та 2 сприятливі умови для формування індивідуальної продуктивності сортів Армакс та Сварог відзначено на варіантах досліду, де вносили дворазово препарати у фазах кушення та початку колосіння що маса 1000 насінин становила 6,20 г., що більше за контроль на 1,10 г.

Список літератури

1. Камінська В.В. Продуктивність ячменю ярого за різних технологій вирощування. Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства» 2016 (№ 3-4). С. 114-122.
2. Рожков А.О. Урожайність ячменю ярого сорту Докучаєвський 15 залежно від застосування різних норм висіву та позакорневих підживлень. Вісник Полтавської державної аграрної академії 2014 р. (№ 4) С. 30-34.
3. Дмитришак М.Я. Урожайність ячменю ярого залежно від застосування стимуляторів росту. Наукові доповіді НУБіП України 2017. (№ 14). С. 38-43.
4. Зінчук П.Й. Мікродобрива та їх раціональне використання від застосування стимуляторів росту. Наукові доповіді Землевласникам - про ґрунт, добриво і землеробство: [методичний посібник]. П.Й. Зінчук, М.І. Зінчук, М.Й. Шевчук. Луцьк, 2007. – С. 33–39.
5. Фатеев А.І. Влияние микроудобрений «Реаком» на засухо- и морозостойкость растений, их устойчивостью к болезням. А.І. Фатеев, С.П. Полянчиков. Агроном. – 2008. (№ 3). С. 30–32.
6. Рожков А.О. Динаміка формування площі листя рослин ячменю ярого залежно від впливу норми висіву та позакорневих підживлень. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2017 р. (№ 4) С. 34-37.
7. Поліщук І.С. Формування продуктивності сортів ячменю ярого залежно від впливу позакорневих підживлень в умовах Лісостепу Правобережного. Збірник наукових праць. Сільське господарство та лісівництво. 2018 р. (№ 8) С. 35-44.
8. Поліщук М.І. Продуктивність пшениці озимої залежно від фону живлення та застосування добрив в умовах Правобережного Лісостепу України. International independent scientific journal. Польща. 2020 р. (№ 15) С. 19-27.

No 51 (2020)

P.1

The scientific heritage

(Budapest, Hungary)

The journal is registered and published in Hungary.

The journal publishes scientific studies, reports and reports about achievements in different scientific fields. Journal is published in English, Hungarian, Polish, Russian, Ukrainian, German and French.

Articles are accepted each month. Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

ISSN 9215 — 0365

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal. Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws

Chief editor: Biro Krisztian

Managing editor: Khavash Bernat

- Gridchina Olga - Ph.D., Head of the Department of Industrial Management and Logistics (Moscow, Russian Federation)
- Singula Aleksandra - Professor, Department of Organization and Management at the University of Zagreb (Zagreb, Croatia)
- Bogdanov Dmitrij - Ph.D., candidate of pedagogical sciences, managing the laboratory (Kiev, Ukraine)
- Chukurov Valeriy - Doctor of Biological Sciences, Head of the Department of Biochemistry of the Faculty of Physics, Mathematics and Natural Sciences (Minsk, Republic of Belarus)
- Torok Dezso - Doctor of Chemistry, professor, Head of the Department of Organic Chemistry (Budapest, Hungary)
- Filipiak Pawel - doctor of political sciences, pro-rector on a management by a property complex and to the public relations (Gdansk, Poland)
- Flater Karl - Doctor of legal sciences, managing the department of theory and history of the state and legal (Koln, Germany)
- Yakushev Vasilij - Candidate of engineering sciences, associate professor of department of higher mathematics (Moscow, Russian Federation)
- Bence Orban - Doctor of sociological sciences, professor of department of philosophy of religion and religious studies (Miskolc, Hungary)
- Feld Ella - Doctor of historical sciences, managing the department of historical informatics, scientific leader of Center of economic history historical faculty (Dresden, Germany)
- Owczarek Zbigniew - Doctor of philological sciences (Warsaw, Poland)
- Shashkov Oleg - Candidate of economic sciences, associate professor of department (St. Petersburg, Russian Federation)

«The scientific heritage»

Editorial board address: Budapest, Kossuth Lajos utca 84,1204

E-mail: public@tsh-journal.com

Web: www.tsh-journal.com