УДК 633.111.1: 631.559: 631.526.32: 631.8
DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.29.1

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ (*TRITICUM AESTIVUM* L.)

БАГАН А.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент
orcid.org/0000-0001-8851-5081
Полтавський державний аграрний університет
ГУРБА В.С. – аспірант
orcid.org/0009-0004-2616-3948
Полтавський державний аграрний університет

Постановка проблеми. На формування продуктивності пшениці озимої значний вплив мають як біотичні, так і абіотичні чинники. Останнім часом впровадження елементів сучасних технологій вирощування дають змогу збільшити рівень урожайності сільськогосподарських культур, зокрема і пшениці м'якої озимої [1, с. 10; 2, с. 16-17; 3, с. 343-344].

Але не всі агротехнічні заходи мають позитивний вплив на адаптивні особливості рослин культури. Тому на сьогоднішній день актуальності набуває біологізація вирощування пшениці озимої, у тому числі використання біологічних препаратів [4, с. 41-42].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання біологічних препаратів та біодобрив є одним із екологічно безпечних методів захисту рослин, якими можна замінити застосування мінеральних добрив та агрохімікатів, що мають побічний вплив на рослини та оточуюче середовище. Застосування даної групи препаратів має не тільки екологічний, але й економічний ефект. Роль біопрепаратів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур, зокрема і пшениці озимої, зростає за складних грунтово-кліматичних та погодних умов [5, с. 33-34; 6, с. 64; 7, с. 80-81].

Використання біологічних препаратів за вирощування сільськогосподарських культур дає змогу збільшувати чисельність мікроорганізмів у грунті, поліпшити його поживний режим та ферментативну активність. Бактерії у складі біопрепаратів мають позитивний вплив на розвиток кореневої системи рослин та формування корисних симбіозів «рослини-бактерії», що, в свою чергу, сприяє збільшенню рівня урожайності культури [8, с. 3-41].

Також застосування даної групи препаратів не лише підвищує рівень продуктивності рослин, а й стійкість до хвороб та шкідників, захищає насіння від плісняви тощо [9, с. 126; 10, с. 114].

Отже, використання біопрепаратів через низькі норми витрат дозволяють підвищувати урожайність сільськогосподарських культур, у тому числі і пшениці озимої, що також позитивно позначається на економічних показниках ефективності вирощування культури [11; 12, с. 39-40; 13, с. 174-175; 14, с. 7-8].

Тому актуальним залишається питання дослідження впливу біопрепаратів на підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, зокрема і пшениці озимої.

Мета. Мета досліджень полягала у вивченні впливу препарату Планриз-біо на посівні якості насіння та показники урожайності сортів пшениці м'якої озимої.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили в умовах Полтавської області протягом 2023-2024 рр. Об'єкт досліджень – чотири сорти пшениці м'якої озимої вітчизняної селекції: Відрада, Запашна, Полтавчанка і Смуглянка. Облікова площа ділянки складала 15 м^2. Повторність – чотириразова. Попередник – горох.

Схема досліду включала такі варіанти: без обробки (контроль); обробка насіння перед посівом біопрепаратом Планриз-біо (з розрахунку 2,0 л/т).

Варіанти досліду вивчали за наступними показниками: енергія проростання (%), схожість насіння (%), маса колоса (г), кількість зерен у колосі (шт.), маса зерна з колоса (г), маса 1000 зерен (г), урожайність (у перерахунку т/га).

Польові і лабораторні дослідження проводили згідно загальноприйнятих методик, статистичну обробку даних урожайності визначали методом дисперсійного аналізу за допомогою програми Статистика 12,0 [15].

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень за середніми даними по всіх варіантах досліду можна виділити варіант обробки біопрепаратом Планриз-біо.

За даними лабораторного аналізу було визначено посівні якості насіння пшениці м'якої озимої за варіантами досліду. Так, показник енергії проростання у сортів пшениці м'якої озимої залежно від варіанту становив: контроль – 80-84 %, обробка біопрепаратом – 85-90 %, що сприяло збільшенню даного показника на 5-6 % (табл. 1).

Лабораторна схожість насіння за варіантами обробки відповідно складала: контроль – 95-98 %, обробка біопрепаратом – 98-100 %, із збільшенням даного показника на 2-3 %.

Серед сортів пшениці м'якої озимої можна виділити сорти Полтавчанка і Смуглянка.

За середніми даними досліджень показник маси колоса у сортів пшениці м'якої озимої за варіантами досліду варіював таким чином: контроль – 1,8-2,2 г, обробка біопрепаратом – 2,1-2,6 г.

Таблиця 1

Посівні якості насіння пшениці м'якої озимої (середнє за 2023-2024 рр.)

Сорт	Варіант обробки	Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %
Відрада	без обробки (контроль)	80	95
	обробка біопрепаратом*	85	98
Запашна	без обробки (контроль)	81	96
	обробка біопрепаратом*	86	99
Полтавчанка	без обробки (контроль)	84	98
	обробка біопрепаратом*	90	100
Смуглянка	без обробки (контроль)	83	98
	обробка біопрепаратом*	89	100

*Примітка: * – Планриз-біо*

Таблиця 2

Елементи структури врожаю пшениці м'якої озимої (середнє за 2023-2024 рр.)

Сорт	Варіант обробки	Маса колоса, г	Кількість зерен з колоса, шт.	Маса зерна з колоса, г	Маса 1000 зерен, г
Відрада	1*	1,8	38,7	1,1	38,4
	2*	2,1	42,2	1,4	41,2
Запашна	1*	1,9	37,4	1,2	39,3
	2*	2,2	40,5	1,5	42,2
Полтавчанка	1*	2,2	42,2	1,6	41,8
	2*	2,6	45,8	1,9	44,6
Смуглянка	1*	2,1	44,0	1,5	41,1
	2*	2,4	47,2	1,8	43,9

Примітка: 1 – без обробки (контроль); 2* – обробка насіння біопрепаратом Планриз-біо.*

Кількість зерен з колоса у досліджуваних сортів залежно від обробки відповідно становила: контроль – 37,4-44,0 шт., обробка біопрепаратом – 40,5-47,2 шт.

Показник маси зерна з колоса у сортів пшениці м'якої озимої за варіантами досліду варіював таким чином: контроль – 1,1-1,6 г, обробка біопрепаратом – 1,4-1,9 г (табл. 2).

Маса 1000 зерен у досліджуваних сортів залежно від обробки відповідно становила: контроль – 38,4-41,8 г, обробка біопрепаратом – 41,2-44,6 г.

Серед сортименту пшениці м'якої озимої можна виділити сорт Полтавчанка за проявом елементів структури врожаю, а також сорт Смуглянка – за озерненістю колоса пшениці.

Показник урожайності пшениці м'якої озимої відповідно дорівнював: 2023 рік – 5,02-6,30 т/га, 2024 рік – 4,62-5,93 т/га.

У 2023 році урожайність пшениці м'якої озимої за фактором сорту (А) істотно більшою була у сорту Полтавчанка, порівняно із сортами Відрада і Запашна, але суттєво не відрізнялася від сорту Смуглянка ($НІР_{05}$ = 0,41 т/га) (табл. 3).

За варіантом обробки (В) у всіх сортів пшениці м'якої озимої урожайність по варіанту без обробки істотно не відрізнялася від варіанту з обробкою біопрепаратом, крім сорту Полтавчанка ($НІР_{05}$ = 0,38 т/га).

У 2024 році також урожайність пшениці м'якої озимої за фактором сорту істотно більшою була у сорту Полтавчанка, порівняно із сортами Відрада і Запашна, але суттєво не відрізнялася від сорту Смуглянка ($НІР_{05}$ = 0,37 т/га).

За варіантом обробки у сортів пшениці м'якої озимої Відрада і Смуглянка урожайність контролю істотно не відрізнялася від варіанту з обробкою біопрепаратом, крім сортів Полтавчанка і Запашна ($НІР_{05}$ = 0,36 т/га).

За показником середньої урожайності виділено сорт пшениці м'якої озимої Полтавчанка за обробки біопрепаратом Планриз-біо (6,12 т/га).

За середніми даними досліджень було визначено вплив препарату Планриз-біо на рівень прояву елементів структури врожаю та показник урожайності пшениці м'якої озимої, порівняно з контролем (рис. 1).

Варіант обробки насіння пшениці м'якої озимої препаратом Планриз-біо перевищував варіант контролю за даними показниками на 7,0-12,0 %. Найефективнішим є використання даного біопрепарату на показники маси колоса та маси зерна з колоса, порівняно з контролем (понад 10 %).

Висновки. За даними результатів досліджень було встановлено, що за посівними якостями насіння, елементами структури врожаю та показником урожайності пшениці м'якої озимої виділено варіант обробки насіння біопрепаратом Планриз-біо, який підвищував ефективність його дії на 7,0-12,0 %, порівняно з контролем.

Серед сортового складу пшениці м'якої озимої за проявом досліджуваних показників відмічено сорт полтавської селекції Полтавчанка

Перспективою подальших досліджень є вивчення ефективності впливу мікродобрив на прояв елементів насіннєвої продуктивності досліджуваних сортів пшениці м'якої озимої.

Таблиця 3

Урожайність пшениці м'якої озимої, т/га

Сорт (фактор А)	Варіант обробки (фактор В)	Роки		
		2023	2024	*середнє*
Відрада	без обробки (контроль)	5,02	4,62	*4,82*
	обробка біопрепаратом*	5,40	4,98	*5,19*
Запашна	без обробки (контроль)	5,38	4,91	*5,15*
	обробка біопрепаратом*	5,75	5,30	*5,53*
Полтавчанка	без обробки (контроль)	5,91	5,51	*5,71*
	обробка біопрепаратом*	6,30	5,93	*6,12*
Смуглянка	без обробки (контроль)	5,65	5,30	*5,48*
	обробка біопрепаратом*	6,02	5,64	*5,83*
Середнє = 5,48				
$НІР_{05}$ фактор (А)		0,41	0,37	
$НІР_{05}$ фактор (В)		0,38	0,36	
$НІР_{05}$ взаємодія факторів (АВ)		0,39	0,35	

*Примітка: * – Планриз-біо*

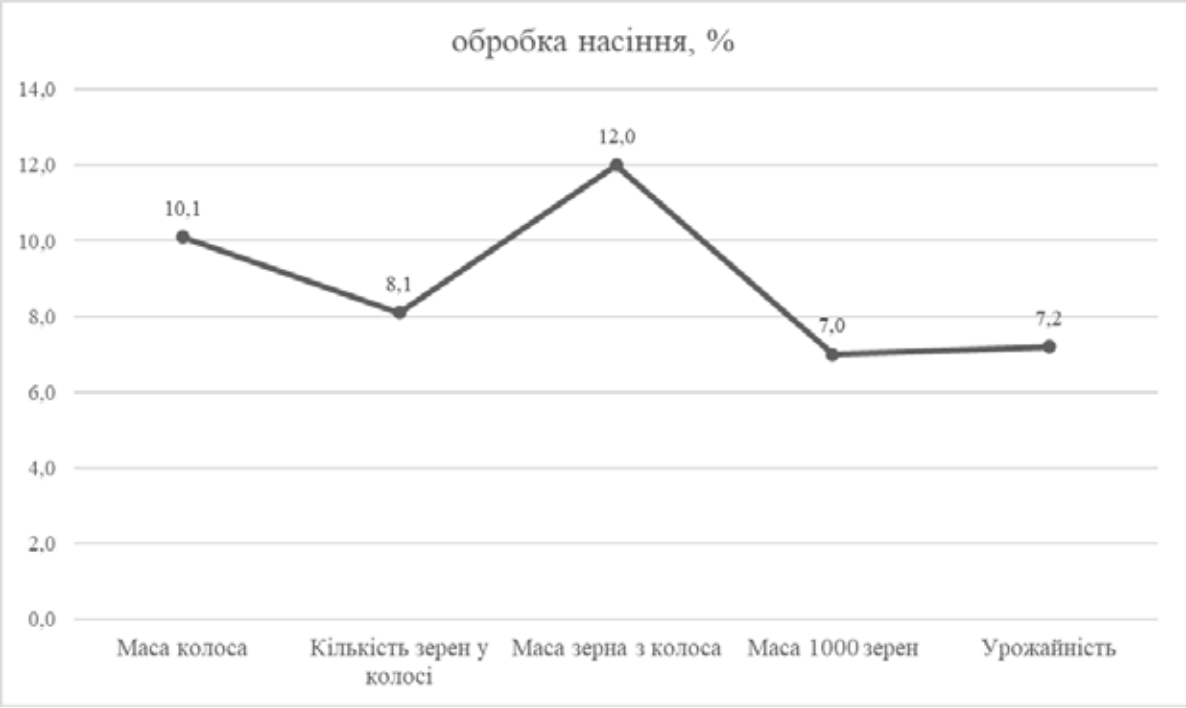

Рис. 1. Вплив біопрепарату Планриз-біо на елементи структури врожаю та показник урожайності пшениці м'якої озимої

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Іващенко О.О., Рудник-Іващенко О.І. Напрями адаптації аграрного виробництва до змін клімату. *Вісник аграрної науки*. 2011. № 8. С. 10–12.
2. Черенков А.В., Нестерець В.Г., Гирка А.Д. Озима пшениця в Степу. Господарсько-цінні ознаки і насінництво. *Насінництво.* 2007. № 8. С. 16–19.
3. Шакалій С. М., Кулик Є. І. Вплив способів обробки біостимуляторами на посівні якості насіння соняшника. *Таврійський науковий вісник.* 2024. № 137. С. 343–351. DOI: https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.137.40
4. Вінюков О.О., Бондарева О.Б., Коробова О.М., Чугрій Г.А. Вплив біопрепаратів на продуктивність пшениці озимої на різних фонах живлення в умовах Донецької обл. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 11 (788). С. 41–47. DOI: https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-06
5. Ключенко В.В. Вплив мікробних препаратів на продуктивність та якість зерна пшениці озимої в агрокліматичних умовах Степового Криму. *Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія"].* Серія: Екологія. 2011. Т. 152. Вип. 140. С. 33–36.

6. Корнута Ю.П., Гриник І.В. Реакція рослин льону на застосування біопрепаратів за різних погодних умов року. *Агроекологічний журнал*. 2014. № 2. С. 64–69.
7. Грабовська Т.О., Мельник Г.Г. Вплив біопрепаратів на продуктивність пшениці озимої за органічного виробництва. *Агробіологія*. 2017. № 1. С. 80–85.
8. Найдьонова О.Є. Застосування гумінового препарату "Humin plus" в органічному землеробстві. *Вісник Харківського національного аграрного університету імені В.В. Докучаєва*. 2015. № 2. С. 39–50.
9. Ключевич М.М., Столяр С.Г. Біологічний метод – ефективний напрям захисту проса від хвороб в органічному виробництві. *Екологія – основа збалансованого природокористування в агропромисловому виробництві: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.*, 10–11 груд. 2013 р. Полтава: ПДАА, 2013. С. 126–129.
10. Горщар О.А., Токарчук Г.А., Горщар В.І. Ефективність препаратів для обробки зернопродукції з метою захисту від пліснявіння та шкідників. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2013. № 5. С. 114–117.
11. Біорегулятори рослин: рекомендації по застосуванню. Київ: Агробіотех, 2015. 35 с.
12. Вожегова Р.А, Кривенко А.І. Вплив біопрепаратів на продуктивність пшениці озимої та економічно-енергетичну ефективність технології її вирощування в умовах півдня України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2019. Вип. 1. С. 39–46. DOI: 10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6
13. Шакалій С.М., Баган А.В., Єщенко В.М., Сенчук Т.Ю. Ефективність елементів біологізації технології вирощування пшениці озимої в Лісостеповій зоні України. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 112. С. 174–180. DOI: https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.112.25
14. Баган А.В., Шакалій С.М., Шафорост Л.Ю., Омелич М.В. Ефективність застосування біопрепарату Альбіт для підвищення продуктивності сортів ячменю ярого. *Аграрні інновації*. 2023. № 21. С. 7–11. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.21.1
15. Єщенко В. О., Копитко П. Г., Опришко В. П., Костогриз П. В. Основи наукових досліджень в агрономії. К.: Дія, 2005. 288 с.

REFERENCES:

1. Ivashchenko, O.O. & Rudnyk-Ivashchenko. O. I. (2011). Napriamy adaptatsii ahrarnoho vyrobnytstva do zmin klimatu [Directions of adaptation of agricultural production to climate change]. *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of agricultural science*, 8, 10–12 [in Ukrainian].
2. Cherenkov, A. V., Nesterets, V. H. & Hyrka, A. D. (2007). Ozyma pshenytsia v Stepu. Hospodarsko-tsinni oznaky i nasinnytstvo [Winter wheat in the Steppe. Economically valuable traits and seed production]. *Nasinnytstvo – Seed production,* 8, 16–19 [in Ukrainian].
3. Shakalii, S. M. & Kulyk, Ye. I. (2024). Vplyv sposobiv obrobky biostymuliatoramy na posivni yakosti nasinnia soniashnyka [The influence of biostimulant treatment methods on the sowing quality of sunflower seeds]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk – Tavria Scientific Bulletin,* 137, 343–351. DOI: https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.137.40 [in Ukrainian].
4. Viniukov, O. O., Bondareva, O. B., Korobova, O. M. & Chuhrii, H.A. (2018). Vplyv biopreparativ na produktyvnist pshenytsi ozymoi na riznykh fonakh zhyvlennia v umovakh Donetskoi obl [The influence of biological preparations on the productivity of winter wheat on different nutritional backgrounds in the conditions of the Donetsk region]. *Visnyk ahrarnoi nauky – Bulletin of Agrarian Science*, 11 (788), 41–47. DOI: https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201811-06 [in Ukrainian].
5. Kliuchenko, V. V. (2011). Vplyv mikrobnykh preparativ na produktyvnist ta yakist zerna pshenytsi ozymoi v ahroklimatychnykh umovakh Stepovoho Krymu [The influence of microbial preparations on the productivity and quality of winter wheat grain in agroclimatic conditions of the Steppe Crimea]. *Naukovi pratsi [Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly kompleksu "Kyievo-Mohylianska akademiia"]. Seriia: Ekolohiia – Scientific works [Petro Mohyla Black Sea State University of the "Kyiv-Mohyla Academy"] complex. Series: Ecology*, 152 (140), 33–36 [in Ukrainian].
6. Kornuta, Yu. P. & Hrynyk, I. V. (2014). Reaktsiia roslyn lonu na zastosuvannia biopreparativ za riznykh pohodnykh umov roku [The reaction of flax plants to the use of biological preparations under different weather conditions of the year]. *Ahroekolohichnyi zhurnal – Agroecological Journal*, 2, 64–69 [in Ukrainian].
7. Hrabovska, T. O. & Melnyk, H. H. (2017). Vplyv biopreparativ na produktyvnist pshenytsi ozymoi za orhanichnoho vyrobnytstva [The influence of biological preparations on the productivity of winter wheat in organic production]. *Ahrobiolohiia – Agrobiology*, 1, 80–85 [in Ukrainian].
8. Naidonova, O. Ie. (2015). Zastosuvannia huminovoho preparatu "Humin plus" v orhanichnomu zemlerobstvi [Application of humic preparation "Humin plus" in organic farming]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu imeni V.V. Dokuchaieva – Bulletin of the Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaev*, 2, 39–50 [in Ukrainian].
9. Kliuchevych, M. M. & Stoliar, S. H. (2013). Biolohichnyi metod – efektyvnyi napriam zakhystu prosa vid khvorob v orhanichnomu vyrobnytstvi [Biological method – an effective direction of millet protection from diseases in organic production]. *Ekolohiia – osnova zbalansovanoho pryrodokorystuvannia v ahropromyslovomu vyrobnytstvi: materialy mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf.,- Ecology – the basis of balanced environmental management in agro-industrial production: materials of the international scientific-practical online conference Poltava:* PDAA, 126–129 [in Ukrainian].
10. Horshchar, O. A., Tokarchuk, H. A. & Horshchar, V. I. (2013). Efektyvnist preparativ dlia obrobky zernoproduktsii z metoiu zakhystu vid plisniavinnia ta shkidnykiv [Effectiveness of preparations for processing grain products to protect against mold and pests]. *Biuleten Instytutu silskoho hospodarstva stepovoi zony NAAN Ukrainy – Bulletin of the Institute of Agriculture of the Steppe Zone of the NAAS of Ukraine*, 5, 114–117 [in Ukrainian].
11. Biorehuliatory roslyn: rekomendatsii po zastosuvanniu [Plant bioregulators: recommendations for use] (2015). K.: 35 s. [in Ukrainian].
12. Vozhehova, R. A. & Kryvenko, A. I. (2019). Vplyv biopreparativ na produktyvnist pshenytsi ozymoi ta ekonomichno-enerhetychnu efektyvnist tekhnolohii yii

vyroshchuvannia v umovakh pivdnia Ukrainy [The influence of biological products on the productivity of winter wheat and the economic and energy efficiency of its cultivation technology in the conditions of southern Ukraine]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria – Bulletin of the Agricultural Science of the Black Sea Regio*n, 1, 39–46. DOI: 10.31521/2313-092X/2019-1(101)-6 [in Ukrainian].

13. Shakalii, S. M., Bahan, A. V., Yeshchenko, V. M. & Senchuk, T. Iu. (2020). Efektyvnist elementiv biolohizatsii tekhnolohii vyroshchuvannia pshenytsi ozymoi v Lisostepovii zoni Ukrainy [he effectiveness of elements of biologization of winter wheat cultivation technology in the Forest-Steppe zone of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk – Tavria Scientific Bulletin*, 112, 174–180. DOI: https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.112.25 [in Ukrainian].
14. Bahan, A. V., Shakalii, S. M., Shaforost, L. Iu. & Omelych, M. V. (2023). Efektyvnist zastosuvannia biopreparatu Albit dlia pidvyshchennia produktyvnosti sortiv yachmeniu yaroho [The effectiveness of using the biological product Albit to increase the productivity of spring barley varieties]. *Ahrarni innovatsii – Agrarian Innovations,* 21, 7–11. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.21.1 [in Ukrainian].
15. Yeshchenko, V. O., Kopytko, P. H., Opryshko, V. P., & Kostohryz, P. V. (2005). Osnovy naukovykh doslidzhen v ahronomii [Basics of scientific research in agronomy]. K.: Diia288 s/ [in Ukrainian].

Баган А.В., Гурба В.С. Вплив біопрепаратів на урожайність сортів пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.)

Мета. Мета досліджень полягала у вивченні ефективності впливу препарату Планриз-біо на посівні якості насіння, елементи структури врожаю та показник урожайності сортів пшениці м'якої озимої.

Методи. Використовували польові (дослідження рівня урожайності), лабораторні (визначення посівних якостей насіння та елементів структури врожаю) та статистичні (обробка експериментальних даних) методи. Об'єкт досліджень – чотири сорти пшениці м'якої озимої української селекції: Відрада, Запашна, Полтавчанка і Смуглянка. Схема досліду включала такі варіанти: без обробки (контроль);обробка насіння перед посівом препаратом Планриз-біо (з розрахунку 2,0 л/т). Досліджували наступні показники – енергія проростання (%), схожість насіння (%), маса колоса (г), кількість зерен у колосі (шт.), маса зерна з колоса (г), маса 1000 зерен (г), урожайність (у перерахунку т/га). Статистична обробка результатів досліджень включала проведення дисперсійного аналізу за допомогою програми «Statistica 12,0».

Результати. За результатами досліджень виділено варіант обробки насіння препаратом Планриз-біо. Даний варіант обробки перевищував контроль за проявом досліджуваних показників: за енергією проростання – на 5–6 %, за лабораторною схожістю насіння – на 2–3 %, за масою колоса – на 10,1 %, за кількістю зерен у колосі – на 8,1 %, за масою зерна з колоса – на 12,0 %, за масою 1000 зерен – на 7,0 %, за урожайністю – на 7,2 %.

Висновки. Встановлено ефективність впливу біопрепарату Планриз-біо за обробки насіння перед посівом на посівні якості насіння. прояв елементів структури врожаю та рівень урожайності пшениці м'якої озимої. За рівнем формування досліджуваних показників виділено сорт полтавської селекції Полтавчанка.

Ключові слова: посівні якості насіння, елементи структури врожаю, рівень урожайності, обробка насіння, контроль.

Bahan A.V., Hurba V.S. The effect of biological products on the yield of soft winter wheat varieties (*Triticum aestivum* L.)

Objective. The purpose of the research was to study the effectiveness of the effect of the drug Planryz-bio on the sowing quality of seeds, elements of the yield structure and the yield index of soft winter wheat varieties.

Methods. Field (study of the yield level), laboratory (determination of sowing quality of seeds and elements of the yield structure) and statistical (processing of experimental data) methods were used. The object of the research was four varieties of soft winter wheat of Ukrainian selection: Otrada, Zapashna, Poltavchanka and Smuglyanka. The experimental scheme included the following options: no treatment (control); seed treatment before sowing with the drug Planryz-bio (at the rate of 2.0 l/t). The following indicators were studied: germination energy (%), seed germination (%), ear mass (g), number of grains in the ear (pcs.), grain mass per ear (g), mass of 1000 grains (g), yield (in terms of t/ha). Statistical processing of the research results included conducting a variance analysis using the program "Statistica 12.0".

Results. According to the research results, a variant of seed treatment with the drug Planriz-bio was selected. This treatment variant exceeded the control in terms of the manifestation of the studied indicators: in terms of germination energy – by 5–6 %, in terms of laboratory seed germination – by 2–3 %, in terms of ear mass – by 10.1 %, in terms of number of grains in the ear – by 8.1 %, in terms of grain mass per ear – by 12.0 %, in terms of mass of 1000 grains – by 7.0 %, in terms of yield – by 7.2 %.

Conclusions. The effectiveness of the influence of the biological product Planryz-bio for seed treatment before sowing on the sowing quality of seeds has been established. manifestation of elements of the yield structure and the level of yield of soft winter wheat. According to the level of formation of the studied indicators, the Poltava selection variety Poltavchanka was selected.

Key words: sowing quality of seeds, elements of the yield structure, level of yield, seed treatment, control.