

ADVANCES OF SCIENCE

Proceedings of articles the international scientific conference Czech
Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 28 September 2018

Czech Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 2018

UDC 001
BBK 72
D728

Scientific editors:

Katjuhin Lev Nikolaevich, Doctor of Biological, a leading researcher at the Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry named I.M.Sechenov Academy of Sciences

Salov Igor' Arkad'evich, Doctor of Medical, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Saratov State Medical University named V.I.Razumovskij

Danilova Irina Sergeevna, Ph.D., Associate Professor of Tomsk State Pedagogical University named L.N.Tolstoj Burina Natal'ja Sergeevna, Ph.D., Associate Professor of Nizhny Novgorod State named University N.I. Lobachevskij

D728

ADVANCES OF SCIENCE: Proceedings of articles the international scientific conference. Czech Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 28 September 2018 [Electronic resource] / Editors prof. L.N. Katjuhin, I.A. Salov, I.S. Danilova, N.S. Burina. – Electron. txt. d. (1 файл 13,5 MB). – Czech Republic, Karlovy Vary: Skleněný Můstek – Ukraine, Kyiv: MCNIP, 2018. – ISBN 978-80-7534-078-8.

Proceedings includes materials of the international scientific conference « ADVANCES OF SCIENCE», held in Czech Republic, Karlovy Vary-Ukraine, Kyiv, 28 September 2018. The main objective of the conference - the development community of scholars and practitioners in various fields of science. Conference was attended by scientists and experts from Azerbaijan, Russia, Ukraine. At the conference held e-Conference "Perspectives of science and education". International scientific conference was supported by the publishing house of the International Centre of research projects.

ISBN 978-80-7534-078-8 (Skleněný Můstek, Karlovy Vary, Czech Republic)

Articles are published in author's edition. Editorial opinion may not coincide with the views of the authors

Reproduction of any materials collection is carried out to resolve the editorial board

© Skleněný Můstek, 2018

	FUNCTION DISORDER MODEL IN RATS.	
76.	ДЕВ'ЯТКО Н.В., ФАНФІКШЕН ЯК НОВІТНІЙ ТИП МОЛОДІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ: ПСИХОЛОГІЧНІ І СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ.	578
77.	ЧОРНОУС В.Д., КОВАЛЬ В.О. ЗНАЧУЩІСТЬ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ У ПРОЦЕСІ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СЕКТОРУ БЕЗПЕКИ	589
78.	ШЕВЦОВ А.Л. АНТИСНАЙПЕРСЬКІ КОМПЛЕКСИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО БОЮ.	598
79.	ХАНДОЛА Ю. М., СОРОКІН М. С., НАЗАРЕНКО О. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ МІЛІМЕТРОВОГО ДІАПАЗОНУ НА ТВАРИН.	603
80.	VLADIMIR A. DIDUR, VLADIMIR V. DIDUR, ALEKSEI VERESHCHAGA RHEOLOGY OF THE PULP OF CASTOR-OIL SEEDS AND ITS EFFECT ON THE PROCESS OF PRESSING.	609
81.	КИЗИМ О.Г., ПЕТУХОВА І.Ю., ПОПОВ Ю.М. ІНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ САЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ У ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ ДЛЯ ЗОВНІШНОГО ЗАСТОСУВАННЯ.	619
82.	КОНОНЧУК О. Б., ФЛІАНС Н. С. ВПЛИВ ФУНГІЦИДУ АБАКУС НА ВРОЖАЙ ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	624
83.	ЗУЙКИНА С. С., ВИШНЕВСКАЯ Л. И. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА КОМПЛЕКСНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СБОРА ДЛЯ ТЕРАПИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.	630
84.	ЦАНЬКО О.О. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ.	641
85.	СІДАША А. А. ПЕРСПЕКТИВИ НАУКИ І ОСВІТИ.	647
86.	КОЗИЙ А.М. ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И РЫБОВОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАДИЙ ЗРЕЛОСТИ ИКРЫ СТЕРЛЯДИ (<i>Acipenser ruthenus</i>).	655
87.	ДЗЮБИНА А.В. АКТУАЛЬНІСТЬ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ВИРОБНИЦТВА МІДІ ТА СПЛАВІВ НА ЇЇ ОСНОВІ.	666
88.	ІВАНИЦЬКА О.С. THE ROLE OF THE NETWORK OF TUTORS IN THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF TUTORING AND MENTORING AT HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF GERMANY.	675
89.	ОНОФРІЙЧУК О.С., КОХАН О.О., БИКОНЬ О.А. ПЮРЕ З ЯГІД ЖУРАВЛИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ПОМАДНИХ ЦУКЕРОК.	679
90.	ОПРЕЛЯНСЬКИЙ М. В., ТИТАРЕНКО В. Є., ОСТАПЕНКО А.	686

ВПЛИВ ФУНГЦИДУ АБАКУС НА ВРОЖАЙ ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

КОНОНЧУК О. Б.

*кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри ботаніки та зоології*

ФІЛЯНС Н. С.

магістрант хіміко-біологічного факультету

*Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка
м. Тернопіль, Україна*

Ячмінь належить до поширених сільськогосподарських рослин у землеробстві. Посівна площа культури серед зернових у світі займає четверте місце поступаючись лише кукурудзі, пшениці та рису – понад 46 млн. га (2016 р.). В Україні ж ячмінь посідає третє місце після озимої пшениці і кукурудзи та висівається на площі близько 3 млн. га [9].

Розповсюдження ячменю пов'язане з його універсальним використанням, адже із його зерна виготовляють перлову і ячмінну крупу, борошно, сурогат кави тощо. Особливо цінним та незамінним ячмінь є для отримання солоду, що застосовують для виробництва пива. Найбільше ячмінь використовують на зернофуражні цілі, адже його зерно – високопоживний корм з високим вмістом енергії для більшості тварин [7, 8].

За останні роки в Україні спостерігається тенденція до скорочення посівних площ ячменю та проявляється нестабільність валового виробництва зерна. Особливо це стосується вирощування озимого ячменю, який під час перезимівлі зазнає негативного впливу факторів оточуючого середовища. Однією з основних причин такого явища є порушення технології вирощування, а саме недотримання науково обґрунтованих сівозмін, неякісний обробіток ґрунту, недосконала система удобрення, низький рівень застосування і підбору

хімічних засобів захисту рослин, неправильне формування сортового складу тощо [7].

Перспективним напрямком досліджень є вивчення впливу сучасних фунгіцидів у боротьбі з хворобами на вітчизняних сортах ячменю у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах. Саме хвороби, яких для ячменю нараховують понад 20 – борошниста роса, гелмінтоспоріозна коренева гниль, жовта іржа, летюча сажка, оливкова пліснява, ризоктоніоз, ринхоспоріоз, септоріоз, сітчаста плямистість, смугаста плямистість, снігова пліснява, стеблова, або лінійна іржа, тверда сажка ячменю, темно-бура плямистість, тифульоз, фузаріоз колоса, фузаріозна коренева гниль, церкоспорельоз тощо, є вагомим причиною недобору урожаю культури, що посилюється за несприятливих погодних умов [3-5].

Фунгіцид Абакус, крім захисного впливу від інфекційних хвороб, має позитивний вплив на розвиток рослин, інгібує синтез етилену – гормону стресу, посилює стійкість до абіотичних стресів та стимулює роботу власних захисних механізмів рослини, підвищує інтенсивність фотосинтезу тощо, що пов'язано із наявністю у його складі двох компонентів з різним механізмом дії – піраклостробіну й епоксиконазолу [1].

Таким чином, метою нашої роботи було дослідити ефективність впливу фунгіциду Абакус на продуктивність ячменю звичайного озимого в ґрунтово-кліматичних умовах Тернопільської області.

Ячмінь звичайний (*Hordeum vulgare* L.) сорту Борисфен вирощували у вегетаційному сезоні 2017-2018 рр. на території агробіолабораторії Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка у 8-пільній польовій сівозміні після зернобобових культур на чорноземі типовому важкосуглинковому малогумусованому. Технологія вирощування культури загальноприйнята для Лісостепу України [7], але без застосування мінеральних добрив.

Ячмінь у фази виходу в трубку та колосіння двічі обприскували фунгіцидом нового покоління німецької фірми BASF – Абакус з нормою витрати 1,5 л/га [1].

Польовий дослід закладали двоярусно у 4-кратній повторності за рекомендованою для фунгіцидів методикою [6]. Статистичне опрацювання даних проводили за допомогою програми *Microsoft Excel*.

Дослідження величини й елементів структури урожаю ячменю звичайного сорту Борисфен показало високу ефективність фунгіциду Абакус за більшістю із досліджуваних показників.

Обприскування пестицидом, яке проводили у фази виходу в трубку та колосіння, незначно вплинуло на зміну густоти рослин і стебел та кущистість культури, адже на цей момент зазначені елементи продуктивності були вже сформовані [8]. Виявлена лише тенденція до зростання на 3,8% загальної густоти стебел та на 6,7% загальної і на 5,2% продуктивної кущистості до контролю (табл.).

За дії фунгіциду дослідні рослини ячменю відзначались інтенсивнішим ростом у висоту – на 14,1% до контролю, а також формували на 13,2% довші колоси на яких було на 17,4% більше колосків та на 21,3% зерен, що у поєднанні із вірогідним зростанням на 15,2% вагомості насіння, дало підвищення маси зерна у колосі на 25,3% (табл.).

Зазначене стимулювання ростових процесів ячменю під впливом фунгіциду Абакус можна пояснити відомим стимулюючим ефектом препарату на вуглецевий цикл, засвоєння і використання азоту та формування маси 1000 зернин за рахунок стимулювання у рослинах здатності накопичувати в листках більше азотистих сполук і вуглеводів та транспортувати їх у зернівки в колосі [1]. У цілому, на масу зернівки хлібних злаків впливають багато чинників, зокрема, розмір і тривалість активності асиміляційного апарату верхньої частини рослин, тривалість формування зернівки, умови живлення рослин під час дозрівання урожаю, поширення і ступінь ураження хворобами тощо [8] на які також мав вплив досліджуваний фунгіцид.

Збирання урожаю ячменю сорту Борисфен у фазу повної стиглості методом пробних майданчиків [2] виявило, що дворазове обприскування культури пестицидом Абакус статистично вірогідно підвищувало на 21,9% до контролю біологічний урожай надземної маси рослин та його складових частини – на 26,9% соломи і на 17,3% або 7,3 ц/га зерна (табл.).

Стимулювання фунгіцидом росту рослин у висоту зумовило вище зростання біологічного урожаю соломи, порівняно із підвищенням урожаю зерна, що і стало причиною незначного зниження на 4% виходу зерна (табл.).

Таблиця

Вплив фунгіциду Абакус на продуктивність ячменю сорту Борисфен

Показник	Контроль	Абакус
густота рослин, шт./м ²	566,4±38,7	569,5±54,9
густота стебел загальна, шт./м ²	656,5±50,5	681,3±58,4
густота стебел продуктивних, шт./м ²	378,9±36,1	376,7±34,2
кущистість загальна, шт.	1,16±0,04	1,23±0,10
кущистість продуктивна, шт.	0,67±0,05	0,71±0,06
висота рослин, см	68,3±2,2	77,9±2,4*
довжина колоса, см	5,3±0,3	6,0±0,4
кількість колосків у колосі, шт.	37,1±3,3	43,6±2,7
кількість зерен у колосі, шт.	29,0±2,6	35,2±2,9
маса зерна у колосі, г	1,60±0,12	2,01±0,16*
маса 1000 зерен, г	48,1±1,3	55,4±2,6*
біологічний урожай надземної маси, ц/га	80,0±2,9	97,5±3,9*
біологічний урожай зерна, ц/га	42,1±1,4	49,4±2,6*
біологічний урожай соломи, ц/га	37,9±2,6	48,1±2,3*
вихід зерна, %	52,7±1,8	50,6±2,4

Примітка: * – зміни порівняно з контролем вірогідні ($P < 0,05$)

Отже, фунгіцид Абакус у ґрунтово-кліматичних умовах Тернопільської області підвищує продуктивність ячменю звичайного озимого сорту Борисфен, перш за все, за рахунок стимулювання росту рослин у висоту, збільшення маси зерна у колосі та вагомості зернівок, що дозволяє рекомендувати його до застосування, як елемент технології, під час вирощування культури.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Абакус®. Все працює на максимальний урожай : [Електронний документ] // Сайт «BASF Україна». – Режим доступу: https://www.agro.basf.ua/agroportal/ua/media/migrated/advertising_materials/2013_all/Abakus_Cereals_2012_Ukr.PDF (дата звернення: 12.09.2018).
2. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунту / З. М. Грицаєнко, А. О. Грицаєнко, В. П. Карпенко. – К. : ЗАТ «Нічлава», 2003. – 320 с.
3. Косилович Г. О. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. / Г. О. Косилович, О. М. Коханець. – Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. – 165 с.
4. Марков І. Захищаємо озимі культури від хвороб : [Електронний документ] / Іван Марков // Агробізнес сьогодні. – 2017. – № 22. – Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/9394-zakhyshchajemo-ozymi-kultury-vid-khvorob.html> (дата звернення: 14.09.2018).
5. Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська фітопатологія / В. Ф. Пересипкін. – К. : Аграрна освіта, 2000. – 416 с.
6. Реєстраційні випробування фунгіцидів у сільському господарстві / С. В. Ретьман, М. П. Лісовий, О. І. Борзих та ін.; за ред. С. В. Ретьмана, М. П. Лісового. – К. : Колобіг, 2013. – 296 с.
7. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / Володимир Лихочвор, Василь Петриченко, Петро Івашук, Олександр Корнійчук. – 3-є вид., виправ., допов. – Львів : НВФ «Українські технології», 2010. – 1088 с.
8. Сайко В. Ф. Наукові основи ведення зернового господарства / В. Ф. Сайко. – К. : Урожай, 1994. – 336 с.
9. Сайт «FAOSTAT» : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org/faostat> (дата звернення: 12.09.2018).