

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ до VII науково-практичної конференції
Подільського державного «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
аграрно-технічного **ЗБАЛАНСОВАНОГО**
університету **ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

листопад, 2012 рік

Редакційна колегія:

Бахмат М.І.
(головний редактор)
Овчарук В.І.
(заступник головного редактора)
Шелудченко Б.А.
(відповідальний секретар)
Адаменко О.М.
Бендера І.М.
Водяник І.І.
Доманчук Д.П.
Дубровін В.О.
Ковтунік І.М.
Лотоцький І.І.
Малик М.Й.
Петренюк В.А.
Пушанко М.М.
Рихлівський І.П.
Саблук П.Т.
Сидорчук О.В.
Фененко А.І.
Шевчук В.К.

Editorial board:

M.I. Bakhmat
(editor-in-chief)
V.I. Ovcharuk
(deputy editor-in-chief)
B.A. Sheludchenko
(executive secretary)
O.M. Adamenko
I.M. Bendera
I.I. Vodyanik
D.P. Domancuk
V.O. Dubrovin
I.M. Kovtunik
I.I. Lototskiy
M.Y. Malyk
V.A. Petrenyuk
M.M. Pushanko
I.P. Rykhlivsky
P.T. Sabluk
O.V. Sydorчук
A.I. Fenenko
V.K. Shevchuk

©Подільський державний аграрно-технічний університет, 2012

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ**
**Подільського державного
аграрно-технічного
університету**

збірка науково-практичної конференції

**«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ЗБАЛАНСОВАНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

листопад, 2012 рік

ЗАСНОВНИК

**Подільський державний аграрно-
технічний університет
м. Кам'янець-Подільський**

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
КВ №9907 від 1.06.2005

Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету затверджений Президією ВАК України як фахове наукове видання, в якому можуть бути опубліковані основні результати дисертаційних робіт з сільськогосподарських, економічних та технічних наук.

©Подільський державний аграрно-технічний університет, 2012

Науковий редактор
М.І.Бахмат

Відповідальний за випуск
Б.А.Шелудченко

Науково-теоретичний збірник
видано у видавництві
«Каліграф»

Комп'ютерний набір та верстка
*Кафедра моніторингу
навколишнього середовища
та збалансованого
природокористування ПДАТУ*

Макетування
Міркотан А.Г.

Художнє оформлення
Фостійчук І.В.

Друкується за рішенням
Вченої ради ПДАТУ,
протокол №3 від 25.10.2012р.

*Точка зору редколегії
не завжди збігається з позицією авторів*

Підписано до друку 01.11.2012
Формат 60×84/8. Папір офсетний
Ум.друк.арк.20,7. Наклад 300 прим.

Адреса редакції:
м.Кам'янець-Подільський
в.Кн.Коріатовичів, 25, к.305
т. 03849-9-73-19
050-376-38-48
067-383-24-87
kaligraf@i.ua

<i>В.І.Печенюк М.М.Хомовий А.Г.Глуцук Г.Й.Галицька</i>	ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНТРОЛЮВАННЯ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	262
<i>В.М.Яворов О.Г.Березюк</i>	ЗМІНА ВОЛОГОЗАБЕСПЕЧЕНОСТІ ҐРУНТІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ВИКОРИСТАННЯ УГІДЬ	265
<i>В.Я.Хоміна В.А.Тарасюк</i>	АГРОЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО	269
<i>З.В.Пустова</i>	АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ	272
<i>І.М.Ковтуник В.Я.Хоміна С.В.Сухар</i>	ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ФОРМУВАННЯ ПОСІВІВ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО	275
<i>Р.А.Валерко Л.О.Герасимчук</i>	ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ, ВИРОЩЕНОЇ В УМОВАХ м.ЖИТОМИР	278
<i>В.В.Бородай Т.В.Данілкова В.А.Колтунов</i>	ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА УТВОРЕННЯ НЕСТАНДАРТНОЇ ЧАСТИНИ ВРОЖАЮ КАРТОПЛІ, ВИРОЩЕНОЇ В УМОВАХ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	282
<i>Д.Ю.Гармич А.Г.Дзюбайло В.М.Сеньків</i>	ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ДІЇ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ	284
<i>В.К.Шевчук В.М.Григор'єв С.С.Танасов В.О.Гаврилюк</i>	ХВОРОБИ ДЕКОРАТИВНИХ КУЩОВИХ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»	287
<i>В.П.Фещенко Н.А.Кошицька</i>	АГРОЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ РІПАКУ	290
<i>Т.В.Козіна</i>	АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГРЧИЦІ БІЛОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО	293
<i>В.В.Лежанський</i>	ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЧОРНУШКИ ПОСІВНОЇ (<i>NIGELLA SATIVA L.</i>) В УМОВАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	296
<i>В.І.Овчарук В.С.Ядуха</i>	ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ЇЇ СТРУКТУРИ В УМОВАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	299
<i>В.Ф.Лендел</i>	ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТУ НА УРОЖАЙ- НІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ГАРБУЗА СТОЛОВОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	301
<i>І.М.Ковтуник Ю.В.Сікора</i>	МОРФО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ПОТІОНУ	304
<i>В.Я.Білоножко В.П.Карпенко С.П.Полторецький Р.М.Притуляк</i>	АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗДІЛЬНОГО ТА ІНТЕГРОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДІВ І РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	308

УДК 631.811.98:632.954:633.16

В. Я. Білоножко, доктор сільськогосподарських наук, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

В. П. Карпенко, доктор сільськогосподарських наук, Уманський національний університет садівництва

С. П. Полторецький, кандидат сільськогосподарських наук, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Р. М. Пристук, кандидат сільськогосподарських наук, Уманський національний університет садівництва

АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОЗДІЛЬНОГО ТА ІНТЕГРОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ І РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В ПОСІВАХ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

В статті розглянуто застосування гербіцидів в поєднанні з регуляторами росту в посівах ячменю ярого.

Ключові слова: ячмінь ярий, гербіциди, регулятори росту.

Вступ. Частка впливу пестицидів у формуванні врожайності польових культур у сучасних технологіях становить 40- 50%, а в деяких випадках – навіть 100%. Хімічна промисловість змушена постійно вдосконалювати й випускати нові отрутохімікати, тому що шкідливі організми успішно пристосовуються до них, і цим самим підштовхує еволюцію шкідливих організмів, підсилюючи їхню шкідливість. Широке застосування хімічних засобів захисту рослин привело до погіршення мікробіологічної діяльності ґрунтів, забрудненню рослинницької продукції й навколишнього середовища. Таке ведення сільського господарства створює тупикову ситуацію й вимагає нових рішень на основі біологізації технологій вирощування культурних рослин. Але, як показує практика більшості країн – світових лідерів з виробництва сільськогосподарської продукції, перехід до органічного землеробства призводить до різкого зростання забур'яненості посівів та зниження врожайності ячменю й кукурудзи на 58%, пшениці – на 54, а сої – на 62% [1, 7]. Тому нині, коли в багатьох країнах світу простежується дефіцит продуктів харчування, повністю відмовитись від використання гербіцидів неможливо. Разом з тим необхідно вести пошук шляхів зниження негативного впливу хімічних сполук гербіцидної дії на агроценози. Зважаючи на це, питання інтегрованого застосування гербіцидів із біологічними препаратами потребує подальшого активного вивчення. Зокрема, необхідно підвищити рівень теоретичних знань про вплив даних сумішей на проходження фізіолого-біохімічних та інших життєво важливих процесів у рослинних організмах, що дасть можливість адресовано керувати їх життєдіяльністю в агроценозах.

Мета і завдання. Метою роботи було розкриття особливостей дії гербіцидів різних хімічних класів за роздільного та інтегрованого їхнього застосування із рістрегуляторами на проходження фізіолого-біохімічних процесів у рослинах ячменю ярого, які лежать в основі формування продуктивності посівів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконували впродовж 1999-2009 рр. у польових та лабораторних умовах кафедри біології Уманського НУС. У досліджах вивчали гербіциди, які згідно прийнятої класифікації відносять до наступних хімічних класів: сульфонілсечовини (інгібітори ALS) – Гранстар 75, в. г. (10–25 г/га); Калібр 75, в. г. (30–70 г/га); Хармоні 75, в. г. (5–20 г/га); феноксикарбоксиліві кислоти (синтетичні ауксини) – 2,4-ДА 500, в. р. (1,0 л/га); Дікопур Ф 600, в. р. (0,5–1,5 л/га) та комбіновані препарати – Лінтур 70 WG, в. г. (90–140 г/га). Досліджувані гербіциди вносили в різних нормах окремо і в поєднанні із регуляторами росту рослин Емістим С (5–10 мл/га), Агростимулін (10 мл/га) і мікробіологічним препаратом із рістстимулювальними властивостями Агат-25К (20 г/га). Польові досліді закладали відповідно до загальноприйнятих вимог [9] на сортах ячменю ярого Рось, Звершення, Соборний, вегетаційні – з дотриманням вимог вегетаційного методу [8]. У процесі досліджень в рослинах вивчали: інтенсивність проходження реакцій пероксидного окиснення ліпідів; вміст у листках рослин антиоксидантів – глутатіону і аскорбату [4], а також хлорофілів *a* і *b*, суми

хлорофілів ($a+b$), каротиноїдів та активність хлорофілази [2]; вміст водорозчинних цукрів [3]; фотосинтетичну продуктивність хлорофілу [5] та фотосинтетичну продуктивність посівів [11]. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за методами дисперсійного та кореляційного аналізів [6].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Весь цей комплекс питань спонукав учених до розробки концепції зменшення негативної дії гербіцидів на культурні рослини, ґрунт і навколишнє природне середовище, першим напрямком реалізації якої стало запровадження інтегрованих систем захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів. Другий напрямок – зумовив пошук шляхів синтезу малотоксичних препаративних форм гербіцидів, серед яких нині виділяють сполуки класу сульфонілсечовини. Вони мають низькі норми витрати, відзначаються високою селективністю, швидко розкладаються в ґрунті, малотоксичні для людини, комах і тварин.

Реалізація третього напрямку передбачала створення комплексів препаратів з кількох діючих речовин або комбінованих препаративних форм. Такі комплекси із кількох діючих речовин забезпечують підвищення активності та селективності препаратів за одночасного зниження рівня надходження їх в екосистеми [10].

Четвертий напрямок розпочав свою реалізацію в середині 90-х років минулого століття і триває донині. Він передбачає поєднане використання гербіцидів у комплексі з біологічними рістрегулюючими речовинами (регуляторами росту рослин, мікробіологічними препаратами із рістстимулювальними властивостями тощо), які вперше з'явилися на ринку України та почали активно впроваджуватись у виробництво. Однак, незважаючи на велике значення проблеми сумісного застосування гербіцидів із регуляторами росту рослин, у науковій літературі зустрічаються лише поодинокі роботи, метою яких було з'ясування біологічних механізмів їхньої дії.

Зважаючи на це, питання інтегрованого застосування гербіцидів із біологічними препаратами потребує подальшого активного вивчення. Зокрема, необхідно підвищити рівень теоретичних знань про вплив даних сумішей на проходження фізіолого-біохімічних та інших життєво важливих процесів у рослинних організмах, що дасть можливість цілеспрямовано керувати їхньою життєдіяльністю в агроценозах.

Результати досліджень. Гербіциди класу сульфонілсечовини (Гранстар 75, Калібр 75) і феноксикарбоксиллових кислот (2,4-ДА 500, Дікопур Ф 600), внесені окремо та в поєднанні з рістрегуляторами (Емістим С, Агат-25К і Агростимулін), визначають спрямованість перебігу реакцій пероксидного окиснення ліпідів у рослинах ячменю ярого, проходження яких значно гальмується за інтегрованого їхнього застосування із регуляторами росту рослин. Це супроводжується зростанням на третю добу у рослинах вмісту низькомолекулярних антиоксидантів – глутатіону (56-114%) і аскорбату (7-26%) та загальним підвищенням антиокиснювальної активності тканин (6-22%).

За підвищених норм застосування гербіцидів класу сульфонілсечовини (Гранстар 75) та їхніх бакових сумішей з гербіцидами класу феноксикарбоксиллових кислот (2,4-ДА 500, Дікопур Ф 600) у листках ячменю ярого простежується зниження вмісту хлорофілів a і b та їхньої суми (2-21%), що є наслідком гальмування під дією гербіцидів синтезу хлорофілів або ж їхнього руйнування ферментом хлорофілазою, активність якої при цьому зростає в середньому на 4-42%.

Найвища фотосинтетична активність ячменю ярого простежується за використання в посівах бакових сумішей Калібр 75 40 г/га + Агат-25К + Агростимулін; Гранстар 75 15 г/га + Емістим С; Гранстар 75 10 г/га + 2,4-ДА 500 1,0 л/га + Емістим С; Дікопур Ф 600 0,5 л/га + Гранстар 75 15 г/га + Емістим С; Лінтур 70 WG 100 г/га + Агат-25К та Хармоні 75 15 г/га + Агат-25К, які забезпечують зростання рівня ФПП до 80%.

Висновок. Виконані фізіолого-біохімічні дослідження інтегрованої дії препаратів у посівах ячменю ярого дають підставу стверджувати, що регулятори росту рослин за сумісного їхнього внесення з гербіцидами сприяють активізації роботи антиоксидантних систем захисту рослинного організму, завдяки яким негативний вплив на клітини продуктів метаболізму ксенобіотиків значно знижується, а фотосинтетична та загальна продуктивність рослин при цьому – підвищуються.

Список використаних джерел

1. Борона В. П. Гербологія: проблеми розвитку // В. П. Борона, В. С. Задорожний // Захист рослин. – 2003. – № 11. – С. 21-22.
2. Гавриленко В. Ф. Большой практикум по фотосинтезу / В. Ф. Гавриленко, Т. В. Жигалова; под. ред. И. П. Ермакова. – М.: «Академия», 2003. – 256 с.
3. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2003. – 320 с.
4. Гришко В. Н. Метод определения восстановленной формы глутатиона в вегетативных органах растений / В. Н. Гришко, Д. В. Сычиков // Укр. біохім. журнал. – 2002. – Т. 74. – № 415. – С. 123–124.
5. Дорохов Л. М. Минеральное питание как фактор повышения фотосинтеза и урожая сельскохозяйственных растений / Л. М. Дорохов // Труды Кишиневского СХИ. – Кишинев, 1957. – С. 70–100.
6. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Доспехов Б. А. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
7. Жеребко В. М. Гербіциди в інтегрованому захисті / В. М. Жеребко // Карантин і захист рослин. – 2007. – № 7. – С. 12–13.
8. Журбицкий З. И. Теория и практика вегетационного метода / Журбицкий З. И. – М.: Наука, 1986. – 268 с.
9. Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П., Іващенко О. О.]. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
10. Мордерер Є. Ю. Гербіциди. Механізми дії та практика застосування / Є. Ю. Мордерер, Ю. Г. Мережинський. – К.: Логос, 2009. – 379 с.
11. Нічипорович А. А. Фотосинтез и вопросы продуктивности растений / А. А. Нічипорович. – М.: Наука, 1963. – С. 5–36.

Анотація. В статті розглянуто використання гербіцидів в поєднанні з регуляторами росту в посівах ячменя ярового.

Ключові слова: ячмень яровий, гербіциди, регулятори росту.

Summaries. In the article application of herbicides is considered in combination with the regulators of height in sowing of barley furious.

Keywords: a barley is furious, herbicides, regulators of height.

УДК 619:616-099.02

О.В.Павлів, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри екології і природничих наук
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

РОЗТОРОПША ПЛЯМИСТА – БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ

В статті представлено результати огляду літератури стосовно ареалу поширення, біохімічного складу та фармакологічної дії плодів розторопші плямистої, проведено експериментальні дослідження антимікробної дії спиртових екстрактів з різних частин рослини – плодів, листя, трави, коренів розторопші плямистої.

Ключеві слова: розторопша плямиста, силімарин, гепатопротектори, антиоксиданти, імуностимулятори.

Актуальність. Постійне антропогенне навантаження на природу призводить до зниження імунної резистентності людського організму проти бактеріальних і вірусних інфекцій. Тому пошук високоєфективних засобів, які будуть сприяти вирішенню валсологічних