

Наукові праці

Видається з грудня 2001 року

Науково-методичний журнал



Серія
«ЕКОЛОГІЯ»

Випуск 167, 2012
Том 179

Постановами Президії ВАК України від 08.06.2005 року
№ 2-05/5 та 30.06.2005 р. № 1-05/6 цей журнал включено до переліку № 16
наукових фахових видань сільськогосподарських наук, у яких можуть
публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття
наукових ступенів доктора і кандидата наук

(Бюлетень ВАК України. – 2005. – № 9)

Засновник видання –
Національний університет
«Києво-Могилянська академія»
Видання засноване у 2001 р.
Свідоцтво КВ № 5817
від 30.01.2002 р.

Перереєстрація:
Засновник видання –
Миколаївський державний
гуманітарний університет
ім. Петра Могили
Свідоцтво КВ № 9506
від 14.01.2005 р.

Перереєстрація:
Засновник видання –
Черноморський державний
університет ім. Петра Могили
Свідоцтво КВ № 15281-3853ПР
від 10.04.2009 р.

Рекомендовано до друку
рішенням вченої ради
Черноморського державного
університету ім. Петра Могили
(протокол № 8 від 12.04.2012 р.)

РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧА РАДА:

Клименко Л. П.	голова редакційно-видавничої ради, головний редактор, доктор технічних наук, професор, ректор ЧДУ імені Петра Могили
Мешанінов О. П.	заступник голови редакційно-видавничої ради, заступник головного редактора, доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи ЧДУ імені Петра Могили
Михальченко М. І.	голова редакційної колегії видання «Сучасна українська політика: політики і політологи про неї», член-кореспондент НАН України, доктор філософських наук, професор, президент Академії політичних наук України, провідний науковий співробітник Інституту політичних та етнонаціональних досліджень НАН України
Багмет М. О.	голова редколегії серії «Політологія», доктор історичних наук, професор
Мешанінов О. П.	голова редколегії серії «Педагогіка», доктор педагогічних наук, професор
Горлачук В. В.	голова редколегії серії «Економіка», доктор економічних наук, професор
Грабак Н. Х.	голова редколегії серії «Екологія», доктор сільськогосподарських наук, професор, старший науковий співробітник
Матвєєва Н. П.	голова редколегії серії «Філологія: Мовознавство», доктор філологічних наук, професор
Клименко Л. П.	голова редколегії серії «Техногенна безпека», доктор технічних наук, професор
Пронкєвич О. В.	голова редколегії серії «Філологія: Літературознавство», доктор філологічних наук, професор
Науменко А. М.	голова редколегії серії «Новітня філологія», доктор філологічних наук, професор
Тригуб П. М.	голова редколегії серії «Історія», доктор історичних наук, професор, академік УАН
Фісун М. Т.	голова редколегії серії «Комп'ютерні технології», доктор технічних наук, професор, старший науковий співробітник, дійсний член УАН
Адресь В. І.	відповідальний секретар, кандидат технічних наук, в.о. доцента

№ 34 Наукові праці : науково-методичний журнал. – Вип. 167. Т. 179. Екологія. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2012. – 164 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ СЕРІЇ

1. **Грабак Наум Харитонович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник голови та проректор з наукової роботи Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв); голова редакційної колегії серії «Екологія».
2. **Клименко Леонід Павлович** – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, професор кафедри екології та природокористування Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
3. **Техногенна Валентина Василівна** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник голови та проректор з наукової роботи Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв); голова редколегії серії «Техногенна безпека».
4. **Горлачук Володимир Петрович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, член «Української академії наук, заступник директора заміробротів Чернівецького державного аграрного університету (м. Сімферополь).
5. **Горлачук Валерій Васильович** – доктор економічних наук, професор, заступник кафедри економіки підприємства Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
6. **Тригуб Олена Іванівна** – доктор біологічних наук, професор, заступник кафедри біології та екології Черноморського державного університету імені Петра Могили, заступник директора ІНМІ екології (м. Миколаїв).
7. **Фісун Микола Миколайович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник кафедри історії культур Лівітанського державного лісотехнічного університету (м. Львів).
8. **Добровольський Валерій Володимирович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри економіки природокористування Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
9. **Євченко Володимир Олександрович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник кафедри землеробства Уманського державного аграрного університету (м. Умань).
10. **Клименко Леонід Павлович** – доктор технічних наук, професор, заступник голови та проректор Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
11. **Кривницький Григорій Теодорович** – доктор біологічних наук, заступник кафедри біології та екології Українського державного лісотехнічного університету (м. Львів).
12. **Лобіць Світлана Григорівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогічних та психологічних наук Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
13. **Насимшина Олександра Юліанівна** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник голови кафедри екології Луганського інституту агропромислового виробництва (м. Луганськ).
14. **Патрушева Лариса Іванівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології та природокористування Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
15. **Рожков Ігор Миколайович** – доктор біологічних наук, професор, директор Інституту фізичної культури та спорту МНУ імені В. О. Сухомлинського (м. Миколаїв).
16. **Топіха Віра Сергіївна** – доктор сільськогосподарських наук, заслужений працівник сільського господарства України, професор кафедри екології та природокористування Черноморського державного університету імені Петра Могили (м. Миколаїв).
17. **Чорний Сергій Григорович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник кафедри ґрунтознавства та агрохімії МДАУ (м. Миколаїв).

Статті друкуються в авторській редакції
ISSN 1609-7742

© Черноморський державний університет ім. Петра Могили, 2012

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

54003, м. Миколаїв,
вул. 68 Десанників, 10
Тел.: (0512) 76-55-99, 76-55-81,
факс: 50-00-69, 50-03-33,
E-mail: avi@chdu.edu.ua

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ	5
<i>Добровольський В.В.</i> Екологічний ризик: причинно-наслідкові зв'язки в екосистемі	6
<i>Соловійова Ж.Ф.</i> Джерела забруднення Світового океану нафтопродуктами та їх фізико-хімічні властивості	10
<i>Зюзін В.О., Зінченко Т.М., Цебржинський О.І., Кисельов А.Ф., Зюзін Д.В.</i> Імунокорекція та імунореабілітація в спорті як здоров'язберігаюча технологія	14
РОЗДІЛ 2. ЕКОЛОГІЯ РОСЛИН	18
<i>Макарова Г.А., Попова М.М., Кравченко К.М., Любарцев В.М., Кравченко О.В.</i> Стан виноградної галузі в Миколаївській області	19
<i>Андрійченко Л.В., Качанова Т.В.</i> Формування окремих елементів продуктивності м'якої та твердої ярої пшениці залежно від удобрення та сорту	22
<i>Іщенко А.В.</i> Вплив строків сівби та норм висіву на водоспоживання сортів ярого ріпака в Степу України	25
<i>Шахова Н.М., Коцюрубенко Н.І., Антипова Л.К., Кривогуз В.С.</i> Сисні шкідники в агроценозах з озимою пшеницею	28
<i>Шахова Н.М., Коцюрубенко Н.І., Антипова Л.К., Кривогуз В.С.</i> Застосування інсектицидів у суміші з регуляторами росту рослин при вирощуванні озимої пшениці	33
<i>Шахова Н.М., Іщенко А.В., Коцюрубенко Н.І., Кривогуз В.С.</i> Хлібний турун (<i>Zabrus tenebrioides</i> G.) у посівах озимої пшениці в південному Степу України	37
<i>Андрійченко Л.В., Хомяк П.В., Рибка В.С., Компанієць В.О.</i> Агроекологічні та економічні аспекти вирощування озимої пшениці в умовах південного Степу України	41
<i>Манушкіна Т.М., Манушкін М.М.</i> Розповсюдження інфекційних хвороб <i>lavandula angustifolia</i> mill. в агроценозах Криму та біотехнологічні способи одержання оздоровленого посадкового матеріалу	45
<i>Кузьменко О.Б.</i> Використання мікробіологічних препаратів для розкладання нетоварної продукції зернових культур	50
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН	55
<i>Маценко Р.І., Соколов А.В., Молдованова О.О., Левченко Л.О.</i> Консолідація створених порід ВРХ в господарствах Миколаївської області	56
<i>Бугаєвський В.М., Остапенко О.М., Данильчук М.І.</i> Вплив середовища та технології утримання на продуктивність свиней	59
<i>Бугаєвський В.М., Балацький В.М., Косой М.С., Онищенко Л.В.</i> Селекція на підвищення продуктивності свиней червоної білопоясої породи за допомогою генетичних маркерів плодючості	62
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МИКОЛАЇВЩИНИ	65
<i>Патрушева Л.І., Романенко М.М.</i> Лісові ландшафтні комплекси в об'єктах природно-заповідного фонду Миколаївської області	66
<i>Лебідь С.Г., Сербулова Н.А.</i> Сталий екологічний туризм: сутність та перспективи розвитку в Миколаївській області	69

ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДІВ У СУМІШІ З РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ РОСЛИН ПРИ ВИРОЩУВАННІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Вивчено вплив регуляторів росту рослин (Агростимуліну і Емістиму С) на продуктивність посівів озимої пшениці за колосовим попередником. Показана ефективність оббризування озимої пшениці інсектицидом у суміші з регулятором росту рослин проти сисних шкідників.

Ключові слова: озима пшениця, регулятори росту рослин, інсектициди, сисні шкідники, ефективність, колосові попередники.

Изучено влияние регуляторов роста растений (Агростимулина и Эмистима С) на продуктивность посевов озимой пшеницы по колосовому предшественнику. Показана эффективность опрыскивания озимой пшеницы инсектицидом в смеси с регулятором роста растений против сосущих вредителей.

Ключевые слова: озимая пшеница, регуляторы роста растений, инсектициды, сосущие вредители, эффективность, колосовые предшественники.

The impact of plant growth regulators (Agrostimulin and Emistim S) on productivity of the winter wheat's fields after preceding cereal is studied. The effectiveness of spraying winter wheat insecticides mixed with plant growth regulator against sucking pests is shown.

Key words: winter wheat, plant growth regulators, insecticides, sucking pests, effectiveness, preceding cereal crops.

Вступ. При розробці ресурсозберігаючих інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур з мінімальним пестицидним навантаженням на навколишнє середовище важливе місце належить регуляторам росту рослин (далі РРР).

РРР – це природні або синтетичні гормональні препарати, які в дуже малих дозах позитивно впливають на ріст і розвиток рослин, підвищення продуктивності та поліпшення якості урожаю культур. Проникаючи в рослину, вони включаються в обмін речовин, аналогічних тим, що виникають під впливом зовнішніх умов (тривалість дня, температура та ін.), що дуже важливо при низькій вологозабезпеченості Південного Степу України, де кількість вологи гостро лімітує процеси метаболізму. Тобто РРР – це не поживні речовини, а фактори керування ростом та розвитком рослин [1; 2; 3].

Нині розроблені сучасні технології застосування регуляторів росту як при допосівній обробці насіннєвого матеріалу, так і при оббризуванні посівів у різних фазах вегетації культур. За обробки насіння РРР збільшується енергія проростання

насіння, польова схожість. Під впливом деяких росторегулюючих препаратів, завдяки утворенню більшої кількості вторинних коренів, маса кореневої системи збільшується до 57 %. У зернових культур достовірно збільшується кількість колосків у колосі та маса 1000 зерен. Прирости врожаю озимої пшениці становлять 6-25 %, вміст білка в зерні збільшується на 0,9-1,7 %, а сирової клейковини – на 5,2-7,4 % [4].

Переваги допосівної обробки насіння полягають у тому, що препарати починають працювати на розвиток кореневої системи у початкові етапи розвитку, і таку обробку можна об'єднати разом з протруюванням насіння. За даними Інституту захисту рослин, спільне застосування регуляторів росту з пестицидом для протруєння насіння озимої пшениці сприяє формуванню непатогенного оточення в зоні росту рослин, їх кращому виживанню в критичні періоди, зменшенню фітотоксичної дії пестицидів [5].

При фітосанітарних обробках не менш ефективним є застосування пестицидів з регуляторами росту, завдяки яким підвищується проникність

клітинних мембран, що дозволяє зменшити фітотоксичний ефект ряду пестицидів при сортовій чутливості культури, а також зменшити пестицидне навантаження на рослини за рахунок зниження норм витрати засобів захисту рослин на 25-40 % без зниження біозахисного ефекту, але з підвищенням урожайності та якості продукції. Впровадження таких елементів технології вирощування сільськогосподарських культур дає змогу не тільки заощадити кошти на закупівлю пестицидів, а й значно поліпшити екологічний стан агроландшафтів та довкілля [6].

Слід відмітити, що наукової інформації про спільне використання інсектицидів з регуляторами росту на посівах озимої пшениці за колосовим попередником фактично немає. У зв'язку з такою ситуацією виникає необхідність проведення досліджень, спрямованих на удосконалення прийомів застосування стимуляторів росту рослин спільно з інсектицидами в умовах південного Степу, де вирощується основна маса зернової продукції.

Умови та методика досліджень. Дослідження виконували в 2006-2008 рр. у незрошуваних умовах на полях Миколаївського інституту АПВ. Грунт – чорнозем південний залишковослабосолонцюватий, важкосуглинковий на карбонатному лесі. Вміст гумусу за Тюрікім в шарі ґрунту 0-30 см – 2,4-2,9%, нітрифікаційного азоту за Кравковим – 10,0-12,0 мг/кг, рухомого фосфору за Чіріковим – 123-130 мг/кг. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної: рН соляної витяжки – 6,4-6,8.

Вирощування озимої пшениці сорту Куяльниця за колосовим попередником здійснювали відповідно до технології, прийнятої для степової зони Півдня України. Польові досліді – дрібноділянкові, площі ділянки – 50 м², повторення чотириразове. Обризування посівів озимої пшениці виконували ранцевим обризувачем у фазу виходу рослин в трубку. Норма витрати робочої рідини – 300 л/га.

Спостереження та обліки чисельності фітофаги здійснювали за загальноприйнятими методиками ентомологічних досліджень: візуальні обстеження на облікових майданчиках, косиння ентомологічним сачком. Комах-шкідників обліковували до обробки на 3-й, 7-й та 14-й день після обризування посівів. Ефективність дії інсектицидів та їх сумішей з стимуляторами росту рослин визначали за різницею чисельності шкідників на оброблених і необроблених ділянках [6; 7]. Фенологічні спостереження за ростом та розвитком озимої пшениці проводили згідно з методикою [8]. Обліковували урожай зерна озимої пшениці методом відбору силових зразків. Отримані дані обробляли методом дисперсійного аналізу [9].

Результати досліджень. Дослідженнями упродовж 2006-2008 рр. було встановлено, що обробка посівів озимої пшениці у фазу виходу рослин в трубку інсектицидами: Нурелл Д, к.е (1,0 л/га) і Вантекс 60, мкс (0,07 л/га) була згубною для личинок сисних шкідників. Після обризування посівів Нуреллом Д на 7-й день загинуло попелиць – 55,5-72,2; трипсів – 54,3-55,0; клопа шкідливої черепашки – 66,1-75,0% (табл. 1).

Таблиця 1

Ефективність дії суміжного інсектициду в суміші з регулятором росту рослин проти сисних шкідників на озимій пшениці

Препарат	Норма витрати препарату	Рік	Смертність комах на день, %								
			3-й			7-й			14-й		
			попелиці	трипси	шкідлива черепашка	попелиці	трипси	шкідлива черепашка	попелиці	трипси	шкідлива черепашка
Нурелл Д, к.е	1,0 л/га	2006	42,9	37,1	40,2	55,5	54,3	66,1	66,6	68,6	72,0
		2007	42,8	36,4	42,4	57,1	54,5	62,9	68,0	68,2	71,9
		2008	55,6	40,0	60,0	72,2	55,0	75,0	83,3	70,0	86,0
		сер.	47,1	37,8	47,5	61,6	54,6	67,7	72,6	68,9	76,6
Нурелл Д, к.е. + Агростимулін	1,0 л/га + 5,0 мл/га	2006	42,9	37,1	40,2	55,5	54,3	66,1	66,6	68,6	72,0
		2007	43,4	37,5	43,5	56,6	54,2	62,2	69,6	70,8	72,8
		2008	56,3	40,9	62,5	75,0	54,5	75,0	84,3	72,7	87,5
		сер.	47,5	38,5	48,7	62,4	54,3	67,8	73,5	70,7	77,4

За внесення Нуреллу Д сумісно з Агростимуліном відмічено незначне посилення дії інсектициду на фітофагів. У середньому за три роки, загинуть попелиць була на 0,9; трипсів – 1,8; шкідливої черепашки – 0,8 % вище порівняно з моновнесенням інсектициду.

На 3-й день після застосування Вантексу смертність злакових попелиць відзначена в межах 56,3-78,3; трипсів – 48,6-73,9; клопа-черепашки – 66,1-74,1 %. (табл. 2).

На 7-й день після обробки загинуть попелиць складала 71,8-82,6; трипсів – 68,6-82,6; шкідливої черепашки – 76,0-86,5 %. На ділянках, де використовували Вантекс спільно з Емістимом С, відмічено посилення згубної для шкідників дії (на 1,5-2,7 %).

Аналізуючи дані про вплив препаратів на продуктивність агроценозу, необхідно відмітити, що в критичний період розвитку озимої пшениці (фаза виходу в трубку – цвітіння) коли синтезувалась надземна маса та формувалися колос і квітки, умовний баланс вологозабезпечення рослин в 2006 і 2008 рр. був в межах норми: ГТК = 1,0-1,4 (при нормі 1,0). Період формування зерна в ці роки також проходив за відносно сприятливих для рослин умов (ГТК = 0,7-0,8). Варто відзначити, що у 2007 році період формування колосу і зерна протікав у дуже посушливих умовах (ГТК = 0,2) і це негативно позначилося на кількості та якості зерна. Тому протягом трьох років спостережень найменша врожайність зерна озимої пшениці отримана саме в 2007 році.

Таблиця 2

Ефективність дії піретроїдного інсектициду в суміші з регулятором росту рослин проти сисних шкідників на озимій пшениці

Варіант досліджу	Норма витрати препарату	Рік	Смертність комах на ... день, %								
			3-й			7-й			14-й		
			попелі	трипси	шкідли-ва чере-пашка	попелі	трипси	шкідли-ва чере-пашка	попелі	трипси	шкідли-ва чере-пашка
Вантекс, 60 мк.с	0,07 л/га	2006	56,3	48,6	66,1	71,8	68,6	76,0	71,8	70,5	76,0
		2007	78,3	73,9	74,4	82,6	82,6	86,5	82,6	82,6	86,7
		2008	70,0	60,0	66,6	75,0	70,1	80,0	75,0	70,1	80,0
		сер.	68,2	60,8	69,0	76,5	73,8	80,8	76,5	74,4	80,9
Вантекс, 60 мк.с + Емістим С в.с.р.	0,07 л/га + 5,0 мл/га	2006	58,1	50,0	66,1	74,2	70,5	76,0	74,2	70,5	76,0
		2007	80,9	73,9	75,2	85,7	86,9	87,3	85,7	86,9	88,0
		2008	72,2	61,1	67,0	77,8	72,2	83,3	77,8	72,2	83,3
		сер.	70,4	61,7	69,4	79,2	76,5	82,2	79,2	76,5	82,4

У середньому за три роки врожай зерна озимої пшениці на контрольних необроблених препаратами ділянках склав 2,23, на оброблених Агростимуліном – 2,36, Емістимом – 2,49 т/га. (табл. 3, 4).

Застосування інсектициду Нурелл Д сприяло підвищенню врожайності на 0,25, Вантексу –

0,22 т/га порівняно з абсолютним контролем. Протягом трьох років досліджень перевагу за збором зерна мали посіви, на яких використовували інсектицид у суміші з регулятором росту, де приріст урожаю зерна склав 0,30-0,32 т/га (13,5-14,3 %) порівняно з контрольним варіантом.

Таблиця 3

Урожайність озимої пшениці залежно від застосування суміжного інсектициду в суміші з регулятором росту рослин

Препарат	Норма витрати препарату	Урожайність за роками досліджень, т/га				Приріст до контролю	
		2006	2007	2008	середнє	ц/га	%
Контроль	Без обробки	2,12	0,99	3,57	2,23	0	0
Нурелл Д, к.е.	1,0 л/га	2,18	1,09	4,16	2,48	0,25	11,2
Нурелл Д, к.е. + Агростимулін	1,0 л/га + 5,0 мл/га	2,31	1,11	4,22	2,55	0,32	14,3
Агростимулін, в.с.р.	5,0 мл/га	2,26	1,09	3,72	2,36	0,13	5,8

НІР₀₅, т/га 0,11 0,06 0,33

Таблиця 4

Урожайність озимої пшениці залежно від застосування піретроїдного інсектициду в суміші з регулятором росту рослин

Препарат	Норма витрати пре-парату	Урожайність за роками, т/га				Приріст до контролю	
		2006	2007	2008	середнє	ц/га	%
Контроль	Без обробки	2,12	0,97	3,61	2,23	0	0
Вантекс, 60 мк.с	0,07 л/га	2,21	1,07	4,07	2,45	0,22	9,9
Вантекс, 60 мк.с – Емістим С в.с.р.	0,07 л/га + 5,0 мл/га	2,33	1,08	4,18	2,53	0,30	13,5
Емістим С в.с.р.	5,0 мл/га	2,25	1,05	3,93	2,49	0,18	8,1

НІР₀₅, т/га 0,10 0,08 0,28

Внаслідок проведення структурного аналізу рослинних зразків (пробних снопів) встановлено, що, завдяки обробці рослин регулятором росту Емістимом С, довжина колоса, кількість колосків у колосі збільшились на 1,5-4,8 %, кількість зерен у колосі – на 8,6-9,0 %, а маса 1 000 зерен – на 1,7 % порівняно з необробленими рослинами.

Найкращі показники структури врожаю озимої пшениці відмічені у рослин, оброблених Нуреллом Д у суміші з Агростимуліном: довжина колоса склала 6,9 см, кількість колосків у колосі – 13,9, зерен у колосі – 28,0 шт., маса 1 000 зерен – 36,3 г, тоді як при контрольному значенні вони склали: 6,3; 12,2; 25,3; 35,3 відповідно.

За умов застосування одного Агростимуліну отримано 76,0 грн/га чистого прибутку, Емістиму – 114,1 грн/га (табл. 5, 6). При обризуванні посівів стимулятором у суміші з інсектицидом цей показник підвищувався до 135,9 (Агростимулін + Нурелл Д) – 183,8 грн/га (Емістим С + Вантекс).

Висновок. Обризування посівів озимої пшениці у фазу виходу рослин у трубку інсектицидами доцільно поєднувати з внесенням регуляторів росту рослин: прийом забезпечує ефективний захист озимої пшениці від сисних шкідників, крім того він є економічно вигідним.

Таблиця 5

Економічна ефективність застосування суміжного інсектициду в суміші з регулятором росту рослин проти шкідників на озимій пшениці (середнє за 2006-2008 рр.)

Препарат	Норма витрати препарату	Збережений урожай		Витрати на хімічний захист, грн/кг			Умовно чистий прибуток, грн/га	Окупність витрат, одиниць
		т/га	грн/га	Вартість препарату	Витрати на обробку	Всього затрат		
Контроль	Без обробки	0	0	0	0	0	0	0
Нурелл Д, к.е.	1,0 л/га	0,25	187,0	82,2	15,3	97,5	89,5	1,9
Нурелл Д, к.е. + Агростимулін в.с.р.	1,0 л/га + 5,0 мл/га	0,32	239,4	88,2	15,3	103,5	135,9	2,3
Агростимулін, в.с.р.	5,0 мл/га	0,13	97,3	6,0	15,3	21,3	76,0	4,6

Таблиця 6

Економічна ефективність застосування піретроїдного інсектициду в суміші з регулятором росту рослин проти шкідників на озимій пшениці (середнє за 2006-2008 рр.)

Препарат	Норма витрати препарату	Збережений врожай		Затрати на хімічний захист, грн/кг			Умовно чистий прибуток, грн/га	Окупність затрат, одиниць
		т/га	грн/га	Вартість препарату	Затрати на обробку	Всього затрат		
Контроль	Без обробки	0	0	0	0	0	0	0
Вантекс, 60 мк.с	0,07 л/га	0,22	164,6	19,8	15,3	35,1	129,5	4,7
Вантекс, 60 мк.с + Емістим С в.с.р.	0,07 л/га + 5,0 мл/га	0,30	224,2	25,1	15,3	40,4	183,8	5,5
Емістим С в.с.р.	5,0 мл/га	0,18	134,7	5,3	15,3	20,6	114,1	6,5

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаркуша О.М. Сучасні аспекти землеробства Миколаївщини / О.М. Гаркуша, Ф.А. Іванов, В.П. Котков та ін. - Миколаїв, 2001. - С. 46-47.
2. Іщенко В.А. Регулятори росту рослин - пріоритетний та екологічно безпечний напрямок підвищення врожайності наслідків сонячнику / В.А. Іщенко, П.В. Хомяк. Зб. наук. праць МІ АПВ. Вип. 2. - Миколаїв, 2007. - С. 29.
3. Технологія застосування регуляторів росту рослин в землеробстві. Метод. посібник. Отв. за випуск Л.А. Алявчин, С.П. Пономаренко, В.О. Жидкий, З.М. Гришаєнко та др. - К., 2006. - 32 с.
4. Шевченко А.О. Регулятори росту в рослинництві - ефективний елемент сільськогосподарських технологій. Стан та перспективи / А.О. Шевченко, В.О. Тарасенко // Регулятори росту рослин у землеробстві. Під ред. А.О. Шевченка. - К., 1998. - С. 12.
5. Пономаренко С.П. Регулятори росту рослин: наука - виробництву // Регулятори росту рослин у землеробстві. Під ред. А.О. Шевченка. - К., 1998. - С. 18.
6. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур // За ред. С.О. Трибеля. - К.: Урожай, 1986. - С. 71-78.
7. Методика випробування і застосування пестицидів // За ред. проф. С.О. Трибеля. - К.: Світ, 2001. - 447 с.
8. Опытное дело в полеводстве // Под ред. Г.Ф. Никитенко. - М.: Россельхозиздат, 1982. - 200 с.
9. Дослехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агрпромиздат, 1985. - 351 с.

Рецензенти: Дикий В.В., к.с.-г.н.;
Савостяник С.Ю., зав. лабораторією зрушувального землеробства

© Шахова Н.М., Кошорубенко Н.І.,
Антипова Л.К., Кривогуз В.С., 2010

Стаття надійшла до редколегії 12.01.2010 р.