

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

**ПЕРЕДГІРНЕ ТА ГІРСЬКЕ  
ЗЕМЛЕРОБСТВО  
І ТВАРИННИЦТВО**

МІЖВІДОМЧИЙ ТЕМАТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

Заснований у 1967 р.

Випуск 54

Частина I

Львів-Оброшино 2012

Представлено результати наукових досліджень з підвищення зимостійкості озимих культур, формування врожайності та якості зерна жита озимого й кукурудзи, відтворення насіння сортів картоплі, поліпшення продуктивності кормових угідь, впливу систем обробітку ґрунту на забур'яненість посівів зернових культур та збереження родючості ясно-сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтів.

Наведено дані щодо росту та розвитку бугайців, овець та гусей, використання кормових добавок у годівлі корів, бугайців, кролів і гусей, чутливості домашніх тварин до окремих інфекцій.

Приділено увагу питанням механізації сільського господарства та функціонуванню м'ясопереробної галузі.

Для наукових працівників, студентів, аспірантів, викладачів вищих навчальних закладів та спеціалістів сільського господарства.

*Схвалено рішенням вченої ради Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН, протокол № 4 від 17 липня 2012 р.*

*Редакційна колегія:* Г.М. Седіло (відповідальний редактор), С.О. Вовк (заступник відповідального редактора), О.П. Волощук, А.Г. Дзюбайло, О.Р. Дябога (відповідальний секретар), В.В. Лихочвор, Я.І. Мащак (заступник відповідального редактора), Й.Ф. Рівіс, Б.М. Чухрій, І.А. Шувар, М.Т. Ярмолюк.

*Адреса редколегії:*

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН,  
с. Оброшино Пустомитівського р-ну Львівської обл., 81115.  
Тел./факс (032) 239-62-65, e-mail: agriwr@mail.lviv.ua

© Інститут сільського господарства  
Карпатського регіону НААН, 2012

8. Anderson R. L. An ecological approach to strengthen weed management in the semiarid Great Plains / R. L. Anderson // *Advances in Agronomy*. – 2003. – № 80. – P. 33–62.

УДК 631.53.027:633.11

**О.П. ВОЛОЩУК, доктор сільськогосподарських наук**

**І.С. ВОЛОЩУК, Г.Я. БІЛОВУС, кандидати сільськогосподарських наук**

**В.В. ГЛИВА, аспірант**

**Г.С. ГЕРЕШКО, науковий співробітник**

**Т.І. МОКРЕЦЬКА, фахівець**

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

## **ПІДВИЩЕННЯ ЗИМОСТІЙКОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО**

*Встановлено, що передпосівною обробкою насіння пшениці озимої рістрегулятором Вимпел-К і позакореневим підживленням рослин Вимпелом (в осінній період) можна підвищити їх зимостійкість.*

**Ключові слова:** пшениця озима, регулятори росту, польова схожість, перезимівля, показники структури рослин.

Інтенсивні технології вирощування пшениці озимої, особливо в зоні надмірного зволоження Лісостепу Західного, не забезпечують формування високоякісного насіння. Тому впровадженням більш сучасних ефективних конкурентоспроможних технологій, які базуються на широкому використанні високопродуктивних сортів, регуляторів росту, мікро- та бактеріальних добрив і біологічних препаратів, можна досягнути високого рівня реалізації біологічного потенціалу культури та якості продукції.

Удосконалення технологій вирощування пшениці озимої з метою одержання високих і стабільних врожаїв доброї посівної якості та здешевлення вартості елітного насіння є важливими умовами для розвитку зерновиробництва зони.

Одним із елементів такої технології є застосування рістрегуляторів, які впливають на продуктивність рослин [1].

© Волощук О.П., Волощук І.С., Біловус Г.Я.,

Глива В.В., Герешко Г.С., Мокрецька Т.І., 2012

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2012. Вип. 54. Ч. I.

Метою нашої роботи було встановити ефективність нових регуляторів росту Вимпел-К та Вимпел у підвищенні стійкості рослин пшениці озимої до стресових факторів перезимівлі.

Дослідження проводили в лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Для передпосівної обробки насіння пшениці озимої сорту Романтика використовували Вимпел-К (500 г/т) та протруйник вітавакс 200 ФФ (2,5 л/т), для позакореневого підживлення – Вимпел (500 г/га).

Агротехніка вирощування культури – загальноприйнята для зони. Рівень мінерального живлення –  $N_{90}P_{90}K_{90}$  (з поетапним внесенням азоту). Спосіб сівби – звичайний рядковий. Норма висіву насіння – 5,5 млн шт./га.

Загальна площа дослідної ділянки – 65 м<sup>2</sup>, облікова – 50 м<sup>2</sup>, розміщення варіантів – рендомізоване.

Ґрунт дослідних ділянок характеризувався такими агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюріним) – 1,9 %, рН сольової витяжки (потенціометричний метод) – 4,8, гідролітична кислотність (за Каппеном-Гільковицем) – 2,91 мг-екв./100 г ґрунту, вміст рухомого фосфору і обмінного калію (за Кірсановим) – відповідно 98 і 87 мг на 1 кг ґрунту, лужногідролізованого азоту (за Корнфільдом) – 89 мг на 1 кг ґрунту.

Ґрунтово-кліматичні умови є фактором, який постійно впливає на польову схожість насіння. Їх негативна дія залежить від температурного, водного і повітряного режимів ґрунту, тому створення оптимальних умов для проростання насіння є одним із шляхів підвищення польової схожості [2–5].

За даними А.П. Федосєєва [6], в умовах підзолистих ґрунтів за останніх 10 років сприятливими для появи сходів є лише 38 % років, коли польова схожість перевищує 80 %. У решту років вона є нижчою. Це зниження в 19 % років проходить за низьких температур, у 68 % – за низьких температур і надлишкової вологості, в 16 % – внаслідок нестачі вологи та в 9 % – через утворення кірки й сильного ущільнення ґрунту. Недостача вологи в період сівби – сходів у лісостеповій зоні проявляється в 38 % років, у степовій – 46 % та в сухому Степу – в 53 % років.

Західна частина Лісостепу, у якій проведено дослідження, належить до помірно теплої, достатньо зволоженої кліматичної зони, оскільки суми температур повітря понад 10 °С тут сягають 2300–2600 °С, а ГТК за той самий період дорівнює 1,5–1,8. Перехід від одного сезону до іншого відбувається досить повільно.

Погодні умови третьої декада вересня 2010 р. мали деякі відхилення від середніх багаторічних, зокрема температура повітря була вищою на 1,0 °С, а сума опадів – меншою на 8,5 мм (відхилення від норми 55 %).

У 2011 р. відзначено підвищені середньодобові температури повітря та практично відсутність опадів від II декади вересня до кінця листопада, що спричинило посуху, ускладнило умови проведення сівби пшениці озимої в оптимальні строки.

Для появи дружних сходів і доброго забезпечення рослин вологою в осінній період кількість доступної вологи в орному шарі ґрунту має знаходитися в межах 30–40 мм.

Оптимального зволоження (коли б у шарі ґрунту 0–20 см містилося більше 30 мм продуктивної вологи) впродовж осіннього періоду не фіксували жодного разу, тобто спостерігали ґрунтову засуху.

На початку сівби озимих зернових культур запаси продуктивної вологи дорівнювали 21–27 мм, а надалі знижувалися і до кінця допустимого періоду сівби становили 11–20 мм, а то й досягали критичних значень (3–7 мм).

Відсутність опадів сприяла затягуванню появи сходів, їх зрідженості, тому польова схожість рослин на контролі була низькою (63,6 %) (табл. 1).

При застосуванні регулятора росту Вимпел-К (500 г/т) вона була вищою на 4,3–4,7 %.

### **1. Вплив передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення рослин біологічними препаратами на зимостійкість пшениці озимої (2010–2012 рр.)**

Обробка насіння та позакоренево підживлення	Кількість рослин		Польова схожість	
	шт./га	± до контролю	%	± до контролю
1	2	3	4	5
Контроль (без обробки)	350	–	63,6	-
Вимпел-К	376	26	68,3	4,7
Вимпел-К + діазофіт	380	30	69,1	5,5
Вимпел-К + поліміксобактерин	382	32	69,5	5,9
Вимпел-К + діазофіт + поліміксобактерин	391	41	71,1	7,5

1	2	3	4	5
Вимпел-К + Вимпел у фазі 3–4 листків	373	23	67,9	4,3
Вимпел-К + Вимпел на початку кущіння	374	24	68,0	4,4
Вимпел-К + Вимпел за 15–20 діб до припинення осінньої вегетації	381	25	69,2	5,6
Вимпел-К + Вимпел на початку кущіння + Вимпел у фазі виходу в трубку	377	27	68,5	4,5
НІР <sub>05</sub>	14,19		1,91	

Поєднання рiстрегулятора Вимпел-К (500 г/т) з бактерiальними препаратами азотфiксуючої та фосформобiлізуючої дiї в передпосiвнiй обробцi насiння пiдвищувало польову схожiсть на 7,5 % порiвняно з контролем (без обробки), на 2,8 % з варiантом обробки насiння лише Вимпелом-К (500 г/т), на 2,0 % з обробкою насiння Вимпел-К (500 г/т) + дiазофiт (100 мл/гектарну норму насiння) i на 1,6 % з Вимпел-К (500 г/т) + полiмiксобактерин (150 мл/гектарну норму насiння).

Достатня кiлькiсть вiдкладених у вузлах кущiння вуглеводiв сприяла високому вiдсотку перезимiвлi рослин (92,2–98,8 % при 87,9 % на контролi) (табл. 2). Достовiрно рiвноцiнний показник перезимiвлi рослин забезпечили варiанти Вимпел-К (500 г/т) + дiазофiт (100 мл/гектарну норму насiння) + полiмiксобактерин (150 мл/гектарну норму насiння) та Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) за 15–20 дiб до припинення осiнньої вегетацiї (НІР<sub>05</sub> = 3,8).

## 2. Перезимiвля рослин пшеницi озимої сорту Романтика залежно вiд застосування передпосiвної обробки й позакореневого пiдживлення (2010–2012 рр.)

Обробка насiння та позакореневе пiдживлення рослин	Кiлькiсть рослин, що перезимували		Перезимiвля рослин	
	шт./га	± до контролю	%	± до контролю
1	2	3	4	5
Контроль (без обробки)	308	-	87,9	-
Вимпел-К	341	33	92,2	4,3
Вимпел-К + дiазофiт	351	43	93,6	5,7
Вимпел-К + полiмiксобактерин	352	44	94,0	6,1

1	2	3	4	5
Вимпел-К + діазофіт + полі-міксобактерин	368	60	98,8	10,9
Вимпел-К + Вимпел у фазі 3–4 листків	352	44	94,4	6,5
Вимпел-К + Вимпел на початку кущіння	359	51	95,9	8,0
Вимпел-К + Вимпел за 15–20 діб до припинення осінньої вегетації	366	58	97,6	9,7
Вимпел-К + Вимпел на початку кущіння + Вимпел у фазі виходу в трубку	367	59	97,4	9,5
НІР <sub>05</sub>	14,72		3,80	

Погодні умови, які склалися в осінній період, спричинили затримку росту й розвитку рослин пшениці озимої. Тому на час припинення осінньої вегетації вони знаходилися у значно слабшому стані порівняно з попереднім 2010 р.

Вплив регуляторів росту, застосовуваних у передпосівній обробці насіння та позакореновому підживленні рослин, був очевидним навіть в аномальних погодних умовах 2011 р.

Якщо на абсолютному контролі висота рослини становила 12,0 см, довжина кореневої системи – 7,2 см, кількість пагонів – 1,5 шт., кількість листків – 5,0 шт., то із застосуванням регуляторів росту ці показники зростали відповідно на: 2,4–3,6 см, 4,7–6,4 см, 1,0–1,5 шт., 2,2–4,3 шт. (табл. 3).

Відзначено різницю між варіантами дослідів за повітряно-сухою масою рослин і їх кореневої системи, збільшенням вмісту цукрів (за Бертраном). Це підтверджує ефективність застосування таких агрозаходів у технології вирощування даної культури.

**Висновок.** Використання регуляторів росту на пшениці озимій в передпосівній обробці насіння та позакореновому підживленні рослин сприяє підвищенню польової схожості на 4,7–7,5 %, перезимівлі – на 4,3–10,9 % (за рахунок кращого росту й розвитку) та збільшенню на 3,9–11,0 % вмісту цукрів.

### 3. Розвиток рослин пшениці озимої та вміст цукрів на час припинення осінньої вегетації

Обробка насіння та позакореневе підживлення	Висота рослини, см	Довжина кореневої системи, см	Кількість на рослині, шт.		Повітряно-суха маса рослини, г		Вміст цукрів, %
			пагонів	листіків	надземної частини	кореневої системи	
Контроль (без обробки)	12,0	7,2	1,5	5,0	2,1	1,1	15,4
Вимпел-К	14,8	11,9	2,5	8,3	3,5	1,8	19,3
Вимпел-К + діазофіт	14,4	12,4	2,3	7,6	3,2	1,9	20,4
Вимпел-К + поліміксобактерин	15,0	13,0	2,5	8,4	3,5	2,0	21,6
Вимпел-К + діазофіт + поліміксобактерин	16,4	14,5	3,0	9,3	4,6	2,7	26,1
Вимпел-К + Вимпел у фазі 3–4 листків	14,5	12,6	2,7	8,0	3,5	1,9	22,4
Вимпел-К + Вимпел на початку куцїння	14,7	13,0	2,4	7,9	3,8	2,0	23,1
Вимпел-К + Вимпел за 15–20 діб до припинення осінньої вегетації	15,6	13,6	2,9	8,9	4,1	2,8	26,4
Вимпел-К + Вимпел на початку куцїння + Вимпел у фазі виходу в трубку	14,9	12,8	2,2	7,2	3,1	1,9	22,9
HP <sub>05</sub>	1,28	0,94	0,37	0,65	0,47	0,41	0,88



## Література

1. Застосування стимуляторів росту рослин та біопрепаратів як один з факторів біологізації сільськогосподарського виробництва / [Мерленко І. М., Зінчук М. І., Штань С. С., Леонтьєва В. С.] // Охорона родючості ґрунтів : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – К., 2004. – Вип. 1. – С. 105–114.
2. Ижик Н. К. Полевая всхожесть семян / Н. К. Ижик. – К. : Урожай, 1976. – 200 с.
3. Наумов Г. Ф. Эффективность биологической стимуляции семян полевых культур / Г. Ф. Наумов, Л. Ф. Насонова, Л. В. Подоба // Теория и практика предпосевной обработки семян : сб. науч. тр. / Юж. отд-ние ВАСХНИЛ. – К., 1984. – С. 20–27.
4. Кочмарський В. С. Якість насіння озимої пшениці залежно від застосування засобів захисту і стимуляторів росту рослин / В. С. Кочмарський // Сучасний стан та перспективи розвитку насінництва в Україні : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 125-річчю від дня народження академіка В. Я. Юр'єва (м. Харків, 19–20 жовт. 2004 р.). – Х., 2004. – С. 106–197.
5. Пономаренко С. П. Регулятори росту рослин – вагомий резерв урожаю 2009 / С. П. Пономаренко // Посібник українського хлібороба. – 2009. – С. 102–104.
6. Федосеев А. П. Агротехника и погода / А. П. Федосеев. – Л. : Гидрометеоиздат, 1979. – 240 с.

УДК 631.53.027:633.85

О.П. ВОЛОЩУК, доктор сільськогосподарських наук

І.С. ВОЛОЩУК, кандидат сільськогосподарських наук

Р.Ю. КОСОВСЬКА, аспірант

О.М. СЛУЧАК, О.Н. ПРИСТАЦЬКА, наукові співробітники

Т.І. МОКРЕЦЬКА, фахівець

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

## **ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ РОСЛИН РІСТРЕГУЛЯТОРАМИ НА ПЕРЕЗИМІВЛЮ РІПАКУ ОЗИМОГО**

*Встановлено, що передпосівна обробка насіння ріпаку озимого рістрегулятором Вимпел-К й позакоренеve підживлення в осінній період Вимпелом позитивно впливають на показники структури рослин та їх зимостійкість.*

**Ключові слова:** *ріпак озимий, регулятори росту, польова схожість, перезимівля, показники структури рослин.*

Потенційні можливості сортів можуть бути реалізовані тільки через насіння. Тому одержання насіння з високими врожайними і посівними якостями залишається важливою проблемою для зони ризикованого ведення насінництва.

Збільшення біологічної активності насіння, стимулювання проростання і підвищення схожості можна досягнути передпосівною його обробкою біологічними препаратами.

Значний внесок у розвиток теорії передпосівної обробки насіння зробили А.В. Благовещенський, К.П. Генкель, Б.А. Ягодин, Я.В. Пейве, Ю.В. Ракітін, І.Г. Строна [1]. Дані ряду авторів свідчать про її позитивний вплив на врожай і якість насіння [2–5].

Ефективність застосування регуляторів росту залежить як від зовнішніх умов, так і біологічного складу тканин, тому не всі рослини однаково реагують на цей агрозахід. Фізіологи дійшли висновку, що рістактивні речовини діють на певну частину апарату нуклеїнових кислот ДНК і РНК, впливаючи на проростання насіння, ріст, диференціацію органів і тканин, цвітіння, формування, дозрівання плодів.

Наші дослідження у цьому плані показали великі можливості використання біологічно активних речовин і їх значення при

© Волощук О.П., Волощук І.С., Косовська Р.Ю.,

Случак О.М., Пристацька О.Н., Мокрецька Т.І., 2012

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2012. Вип. 54. Ч. І.

швидкому впровадженні сортів і гібридів у сільськогосподарське виробництво.

Дослід проведено в лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Для передпосівної обробки насіння ріпаку озимого сорту Атлант (Інституту олійних культур НААН) використовували рістрегулятор Вимпел-К (500 г/т) та протруйник вітавак 200 ФФ (2,5 л/га), для позакореневого підживлення – Вимпел (500 г/га).

Агротехніка вирощування культури – загальноприйнята для зони. Рівень мінерального живлення –  $N_{120}P_{90}K_{180}$  (з поетапним внесенням азоту). Спосіб сівби – звичайний рядковий. Норма висіву насіння – 1,0 млн шт./га.

Загальна площа дослідної ділянки – 60 м<sup>2</sup>, облікова – 50 м<sup>2</sup>, розміщення варіантів – рендомізоване.

Ґрунт дослідних ділянок характеризувався такими агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюріним) – 1,9 %, рН сольової витяжки (потенціометричний метод) – 4,8, гідролітична кислотність (за Каппеном-Гільковицем) – 2,91 мг-екв./100 г ґрунту, вміст рухомого фосфору і обмінного калію (за Кірсановим) – відповідно 98 і 87 мг на 1 кг ґрунту, лужногідролізованого азоту (за Корнфільдом) – 89 мг на 1 кг ґрунту.

Погодні умови 2010 р. ранніх строків сівби (15.08, II декада серпня) характеризувалися порівняно з середніми багаторічними даними вищою на 3,9 °С температурою повітря, але на 35 % нижчою кількістю опадів, умови III декади (оптимальні строки сівби – 25.08) були в межах норми, проте випала майже подвійна кількість опадів. Забезпеченість ґрунту продуктивною вологою в шарі 0–10 см становила 10–17 см. Перша декада вересня (допустимі строки) була на 3,9 °С холоднішою порівняно з середньою багаторічною нормою. При середніх багаторічних даних кількості опадів 16 мм випало 51 мм, що втричі перевищувало норму.

Висока посівна якість насінневого матеріалу та сприятливі погодні умови в період сівби – сходів позитивно вплинули на проростання насіння та польову схожість (78,5–89,2 %).

У 2011 р. період сівби ріпаку озимого характеризувався достатньою кількістю опадів. У II і III декадах серпня випало 110,6 мм опадів за норми 58,0 мм, що забезпечило продуктивну вологість орного шару ґрунту (0–10 см) на рівні 10–17 мм, а висока температура повітря (19,2 °С за норми 16,9 °С) сприяла дружним сходом ріпаку озимого на 5–6-й день після сівби.

Одним із головних чинників одержання стійких врожаїв сільськогосподарських культур є польова схожість і пов'язаний з нею процес проростання насіння. Статистичні дані свідчать, що половина висіяного насіння не дає сходів, тому в більшості господарств норму висіву визначають з урахуванням її страхової частки, а це призводить до більших витрат насіннєвого матеріалу та підвищує його вартість.

У наших дослідях польова схожість рослин ріпаку озимого залежала від посівних якостей висіяного насіння, погодних умов в період сівби – сходів та строків сівби (табл. 1). Так, при ранніх строках сівби на контролі (насіння, протруєне вітаваксом 200 ФФ) вона становила 76,9 %, при оптимальних – 74,2, а при пізніх – 72,1 %, або знижувалася на 2,7–4,8 %.

Із застосуванням регулятора росту Вимпел-К спостерігали підвищення польової схожості в середньому на 5,2 % при ранніх строках сівби, на 8,7 % – при оптимальних і на 13,5 % – при пізніх.

### **1. Вплив передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення рістрегуляторами на продуктивність рослин ріпаку озимого (2010–2012 рр.)**

Обробка насіння та позакоренеve підживлення	Польова схожість		Перезимівля рослин	
	%	± до конт-ролю	%	± до конт-ролю
1	2	3	4	5
<b>Строк сівби – 15.08, обробки – 18.10</b>				
Контроль (без обробки)	76,9	-	78,9	-
Вимпел-К (500 г/т)	82,3	5,4	85,3	6,4
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків	81,8	4,9	87,1	8,2
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків	82,6	5,7	89,9	11,0
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння	82,0	5,1	88,4	9,5
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння	81,9	5,0	89,7	10,8

1	2	3	4	5
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння + Вимпел (500 г/га) в фазу бутонізації	82,0	5,1	88,9	10,0
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу бутонізації	82,4	5,5	90,1	11,2
Середнє	81,5	5,2	86,5	8,7
Строк сівби – 25.08, обробки – 29.10				
Контроль (без обробки)	74,2	-	80,6	-
Вимпел-К (500 г/т)	82,9	8,7	88,1	7,5
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків	82,7	8,5	91,2	10,6
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків	82,8	8,6	96,4	15,8
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння	83,1	8,9	91,0	9,4
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння	82,7	8,5	96,9	16,3
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння + Вимпел (500 г/га) в фазу бутонізації	83,0	8,8	91,3	10,7
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу бутонізації	82,9	8,7	97,0	16,4
Середнє	82,9	8,7	91,0	11,7
Строк сівби – 05.09, обробки – 09.11				
Контроль (без обробки)	72,1	-	77,5	-
Вимпел-К (500 г/т)	84,7	12,6	86,1	8,6
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків	85,6	13,5	88,8	11,3
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків	85,5	13,4	93,9	16,4

1	2	3	4	5
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння	85,8	13,7	88,4	10,9
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння	85,4	13,3	94,6	17,1
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння + Вимпел (500 г/га) в фазу бутонізації	86,0	13,9	88,5	11,0
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу бутонізації	85,9	13,8	95,0	17,5
Середнє	85,5	13,5	88,4	12,5
HP <sub>05</sub> фактор А (строки сівби)	1,05		1,21	
фактор В (обробка насіння)	0,64		0,74	
взаємодія факторів АВ	1,81		2,09	

Збільшення норми внесення Вимпелу (1,0 кг/га) при позакореновому підживленні рослин у фазу 4–5 листків сприяло кращій їх перезимівлі на 1,8–3,0 % при ранньому строку сівби, на 5,2–5,7 % – при оптимальному і на 5,5–6,6 % – при пізньому порівняно з нормою 500 г/га. Застосування такого агрозаходу підвищувало відсоток перезимівлі ріпаку озимого, особливо при пізніх строках сівби, що підтверджується даними структури рослин та вмісту цукрів у кореневій шийці на час припинення осінньої вегетації (табл. 2).

Теплим і сухим був вересень 2011 р. (температура повітря вища на 2,8 °С, а кількість опадів менша на 38 %). Температурний режим, який на кінець жовтня становив 750 °С за норми 641 °С ефективних температур, сприяв доброму росту й розвитку рослин.

На час припинення осінньої вегетації, яка, за багаторічними даними, наступає у даній ґрунтово-кліматичній зоні 17.11, рослини оптимальних строків сівби (15–25.08) розвинули розетку з 6–8 листків, діаметр кореневої шийки становив 6–8 мм, а допустимих строків сівби (05.09) – відповідно 5–6 листків і 5–6 мм.

Ураження рослин хворобами було незначним і становило: пероноспорозом – 1,5–9,0 %, альтернаріозом – 0,5–4,5 %; шкідниками – ріпаківим пильщиком 0,25–1,0 %, хрестоцвітими блішками 2–3 екз./м<sup>2</sup>, спостерігали поодинокі гнізда мишей.

**2. Розвиток рослин ріпаку озимого та вміст цукрів на час припинення осінньої вегетації залежно від строків сівби та обробки насіння й посіву регуляторами росту**

Обробка насіння та позакореневе підживлення	Висота рослини, см	Довжина кореневої системи, см	Листки		Коренева шийка		Повітряно-суха маса рослини, г	Вміст цукрів	
			кількість на рослині, шт.	довжина поверхні, см	діаметр, мм	висота над рівнем ґрунту, см		%	± до контролю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сівба – 15.08, обробка – 18.10									
Контроль (без обробки)	26,2	12,0	8,1	9,0	7,1	2,5	23,2	23,3	–
Вимпел-К (500 г/т)	30,4	14,2	9,4	10,2	8,3	2,8	25,4	26,2	2,9
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків	35,7	18,3	10,6	11,5	8,5	3,0	27,1	28,8	5,5
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени у фазу 4–5 листків	38,8	21,0	12,5	11,8	9,2	3,2	28,6	31,5	8,2
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння	36,0	19,6	10,9	12,4	8,6	3,1	26,5	29,4	6,1
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння	39,3	20,8	13,4	13,6	9,4	3,2	28,9	31,2	7,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння + Вимпел (500 г/га) в фазу бутонізації	36,2	20,4	11,7	12,2	8,6	3,1	27,0	30,0	6,7
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени у фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу бутонізації	39,1	20,9	14,0	14,0	9,6	3,2	29,0	31,0	7,7
Строк сівби – 25.08, обробки – 29.10									
Контроль (без обробки)	21,5	10,1	8,1	9,2	6,2	2,5	21,3	22,8	–
Вимпел-К (500 г/т)	24,7	13,4	10,3	10,5	7,4	2,7	22,5	25,4	2,6
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків	26,3	15,6	11,5	10,2	7,8	3,1	24,1	26,7	3,9
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків	27,1	17,9	12,9	11,7	8,6	3,6	25,6	27,1	4,3
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння	26,0	14,3	11,4	10,6	8,2	3,4	25,2	28,4	5,6
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння	27,5	16,6	12,8	11,4	8,9	3,7	27,6	29,9	7,1



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння + Вимпел (500 г/га) в фазу бутонізації	27,2	14,5	11,8	10,9	8,4	3,5	25,6	28,7	5,9
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу бутонізації	27,6	16,2	12,6	11,8	8,5	3,8	27,9	30,0	7,2
Строк сівби – 05.09, обробки – 09.11									
Контроль (без обробки)	18,3	7,3	4,0	7,4	5,4	1,5	11,3	20,1	–
Вимпел-К (500 г/т)	20,9	8,7	5,2	8,2	6,3	1,8	15,4	21,5	1,4
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени у фазу 4–5 листків	22,4	10,5	5,6	8,6	6,6	2,0	19,2	22,7	2,6
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени у фазу 4–5 листків	23,5	13,1	5,9	9,4	7,4	2,1	20,6	23,2	3,1
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння	23,0	11,3	5,4	9,0	7,5	2,1	18,4	24,6	4,5
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння	24,2	14,5	5,5	9,3	7,7	2,2	20,5	25,6	5,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (500 г/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (500 г/га) в фазу стеблуння + Вимпел (500 г/га) в фазу бутонізації	23,6	11,8	5,7	9,2	7,8	2,0	18,7	25,0	4,9
Вимпел-К (500 г/т) + Вимпел (1,0 кг/га) восени в фазу 4–5 листків + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу стеблуння + Вимпел (1,0 кг/га) в фазу бутонізації	24,4	14,4	5,8	9,0	7,5	2,1	20,6	25,1	5,0
НІР <sub>05</sub> фактор А (строки сівби)	1,03	1,17	0,51	0,52	0,35	0,20	0,74	0,98	
фактор В (обробка насіння)	0,63	0,72	0,31	0,32	0,21	0,12	0,46	0,60	-
взаємодія факторів АВ	1,78	2,03	0,88	0,91	0,60	0,35	1,29	1,70	

Оптимальна тривалість утворення осінньої розетки рослин (строків сівби 15–25.08) становила 55–65 діб, що сприяло доброму розвитку кореневої системи і надземної маси.

За осінній період рослини пройшли дві фази загартування: першу – при зниженні температури повітря до 5–7 °С, другу – при незначних мінусових температурах.

У першій декаді січня 2012 р. денна температура повітря була в межах 0–7 °С, нічна –1...+5 °С. Спостерігали опади у вигляді снігу. Промерзання ґрунту було незначним у нічний час з відтаюванням вдень, але льодова кірка не утворювалася. Такі погодні умови не мали негативного впливу на посіви ріпаку озимого. У III декаді січня спостерігали сніговий покрив висотою 11–16 см, який випав на незамерзлий та подекуди слабопромерзлий ґрунт, що спричинило нульову температуру ґрунту на рівні кореневої шийки (2,0–3,3 см) при критичних її значеннях –14...–18 °С.

У третій декаді січня мінімальна температура повітря становила –10...–15 °С, максимальна 5–7 °С, а середньодобові температури повітря на 2–3 °С перевищували норму. Запаси продуктивної вологи у сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтах були достатніми і становили в горизонті 0–20 см 35,6–35,8 мм, у 20–40 мм – 33,8–34,5 мм.

**Висновок.** Включенням у технологію вирощування ріпаку озимого таких важливих агрозаходів, як протруювання насіння вітаваксом 200 ФФ (2,5 л/т) та передпосівна обробка й позакореневе підживлення рослин рістрегуляторами Вимпел-К (0,5–1,0 кг/т) і Вимпел (0,5–1,0 кг/га), можна впливати на морфо-фізіологічні елементи продуктивності рослин й підвищувати їх стійкість до стресових факторів.

### Література

1. Строна І. Г. Допосевная и предпосевная обработка семян сельскохозяйственных культур / И. Г. Строна // Теория и практика предпосевной обработки семян : сб. науч. тр. / Юж. отд-ние ВАСХНИЛ. – К. : [Б. и.], 1984. – С. 5–16.

2. Вишневский П. С. Пути повышения производства озимого и ярового рапса в лесостепи Украины / П. С. Вишневский, И. Н. Свидинюк // Материалы Междунар. конф. «Рапс – масло, белок, биодизель», Жодино, 25–27 сент. 2006 г. – Минск, 2006. – С. 35–41.

3. Застосування стимуляторів росту рослин та біопрепаратів як один з факторів біологізації сільськогосподарського виробництва / [Мерленко І. М., Зінчук М. І., Штань С. С., Леонтьєва В. С.]

// Охорона родючості ґрунтів : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – К., 2004. – Вип. 1. – С. 105–114.

4. Ракитин Ю. В. Химические регуляторы жизнедеятельности растений / Ю. В. Ракитин. – М. : Наука, 1983. – 120 с.

5. Агейчик В. В. Эффективность карамба в качестве регулятора роста и фунгицида на озимом рапсе / В. В. Агейчик // Материалы Междунар. конф. «Рапс – масло, белок, биодизель», Жодино, 25–27 сент. 2006 г. – Минск, 2006. – С. 119–123.

УДК 631.512:632.51:633.11

Л.В. МАГОЦЬКА, О.В. ВАВРИНОВИЧ, наукові співробітники

О.Й. КАЧМАР, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

## **ВПЛИВ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА СЕГЕТАЛЬНУ РОСЛИННІСТЬ У ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

*Наведено результати експериментальних досліджень щодо впливу систем основного обробітку ґрунту на гербологічний стан посівів пшениці озимої у зерновій сівозміні.*

**Ключові слова:** пшениця озима, мінеральні добрива, обробіток ґрунту, забур'яненість.

Обробіток ґрунту здавна розцінювали як важливий спосіб обмеження чисельності та поширення шкідливих організмів. З точки зору сучасних вимог до заходів обробітку ґрунту це лише одне з найважливіших його завдань, оскільки він є багатоцільовим процесом, що одночасно вирішує низку завдань, дуже часто суперечливих за метою, агротехнічною, екологічною, біологічною та технологічною суттю [2, 5].

А. Ф. Одріховський і В. Г. Сирота [4] відзначають суттєвий вплив систем основного обробітку на кількість насіння бур'янів у ґрунті. За їхніми дослідженнями, значно більше сегетальної рослинності проростало з рівної поверхні ущільненого ґрунту, ніж з розпушеного. За поверхневого обробітку ґрунту підвищувалася інтенсивність проростання насіння бур'янів і зменшувалася

© Магоцька Л.В., Вавринович О.В., Качмар О.Й., 2012  
Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2012. Вип. 54. Ч. I.

## ЗМІСТ

### ЗЕМЛЕРОБСТВО І РОСЛИННИЦТВО

<i>Вавринович О.В.</i> Вплив сівозмінного фактора на потенційну забур'яненість ріллі.....	3
<i>Волощук О.П., Волощук І.С., Біловус Г.Я., Глива В.В., Герешко Г.С., Мокрецька Т.І.</i> Підвищення зимостійкості пшениці озимої в умовах Лісостепу Західного.....	8
<i>Волощук О.П., Волощук І.С., Косовська Р.Ю., Случак О.М., Пристацька О.Н., Мокрецька Т.І.</i> Вплив передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення рослин рістрегуляторами на перезимівлю ріпаку озимого.....	15
<i>Магоцька Л.В., Вавринович О.В., Качмар О.Й.</i> Вплив систем основного обробітку ґрунту на сегетальну рослинність у посівах пшениці озимої.....	25
<i>Марухняк А.Я., Дацько А.О., Марухняк Г.І., Лісова Ю.А.</i> Мінливість компонентних ознак продуктивності та їхні зв'язки з урожайністю селекційних генотипів вівса.....	32
<i>Мащак Я.І., Слобода Л.Я., Слобода О.М., Виговський І.В.</i> Агробіологічне обґрунтування поліпшення продуктивності природних кормових угідь.....	40
<i>Оліфір Ю.М., Габрисель А.Й., Германович О.М.</i> Екологічно безпечні системи відтворення і збереження родючості ясно-сірих лісових поверхнево оглеєних ґрунтів.....	45
<i>Петрина Г.І., Рудавська Н.М., Глива В.В., Гавриляк Я.Я., Федак В.В.</i> Формування продуктивності гібридів кукурудзи в умовах Західного Лісостепу.....	53
<i>Рудавська Н.М.</i> Вплив складу травосумішок на їх продуктивність при сінокісному використанні.....	59
<i>Свідерко М.С., Беген Л.Л.</i> Формування якості зерна жита озимого залежно від рівня мінерального живлення.....	63