Аннотация. *Приведены результаты исследований по изучению эффективности применения гербицидов на рост и развитие растений, засоренность посевов и продуктивность озимой пшеницы.*

Ключевые слова: *сорняки, гербициды, озимая пшеница, продуктивность.*

Summary. *Results of researches on studying efficiency application herbicides on the growth and development plants, obstruction crops and winter wheat productivity.*

Key words: *obstruction crops, herbicides, winter wheat, productivity.*

УДК 633.88:631.998.2:631.811.98

О.В. Кващук, *кандидат с.-г. наук, професор,*
В.Я. Хоміна, У.І. Недільська, *кандидати с.-г. наук, доценти ПДАТУ*

ВПЛИВ БІОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ПОКАЗНИКИ СТРУКТУРИ УРОЖАЮ ЧОРНУШКИ ПОСІВНОЇ (NIGELLA SATIVA L.)

Запропоновано шляхи підвищення продуктивності чорнушки посівної за рахунок застосування біологічно активних препаратів (регулятора росту Івін, мікропрепарату Байкал ЕМ-1) за різних способів обробки. Наведено наступні способи застосування препаратів: передпосівна обробка насіння; обприскування вегетуючих рослин і дворазова обробка (обробка насіння + обприскування посівів). Показано вплив біогенних чинників на такі показники як густота стеблостою рослин, біометричні показники та маса 1000 насінин.

Ключові слова: *чорнушка посівна, обробка насіння, обприскування посівів, регулятор росту, мікропрепарат, біометричні показники.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Незважаючи на бурхливий розвиток хімії і зростання кількості ефективних синтетичних лікарських препаратів, антибіотиків, лікарські рослини продовжують займати чільне місце в арсеналі лікувальних засобів.

В Україні близько 40% лікувальних препаратів готують на основі рослинної лікарської сировини. Цілющі властивості лікарських рослин загальновизнані, але питанням інтродукції та агротехніки їх вирощування приділяється дуже мало уваги.

Завдяки наявності в рослині чорнушки посівної ефірної олії, жирної напіввисихаючої олії, глікозидів, крохмалю, сапонінів, гірких речовин, алкалоїдів, вітамінів, мінеральних солей та інших речовин її використовують у медицині (як імуностимулюючий, сечогінний, жовчогінний, молокогінний, послаблювальний та протиглистний засіб), харчовій (при випіканні хліба, печива, для приготування киселів, компотів, для засолювання овочів, як приправу до багатьох страв) та парфумерно-косметичній промисловостях. Основною сировиною чорнушки є насіння, а його урожайність, як відомо, досить низька [1]. Питання агротехніки вирощування мають виключно важливе значення, так як підвищення продуктивності можливе лише за рахунок агротехнічних заходів та застосування малотоксичних препаратів, оскільки застосування хімічних засобів повинно зводитись до мінімуму з метою отримання якісної екологічно безпечної лікарської сировини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Чорнушка посівна є однією із найбільш поширених дикоростучих лікарських рослин в умовах Лісостепу і Степу. Це говорить про невибагливість цієї рослини до умов зростання. Тому вирощування рослини в культурі знаходить певні пріоритети серед інших лікарських та ефіроолійних рослин.

На чорнушці посівній проводяться дослідження з вивчення питань агротехніки, а саме: вивчення способів сівби, строків та способів збирання [2, 3]. Дослідники вважають, що перевагу слід надавати вузькорядному способу сівби (ширина міжрядь 7,5 см), так як за рахунок більшої кількості рослин суттєво підвищується урожайність з гектара, хоча за окремими біометричними показники (кількість гілок, коробочок на рослині, маса 1000 насінин) широкорядний спосіб сівби (ширина міжрядь 45 см) має переваги. Щодо збирання, то кращим, за твердженнями авторів, є пряме комбайнування при дозріванні 80% коробочок.

Мета досліджень: дати оцінку дії біологічно активних препаратів та виявити найбільш ефективний спосіб їх застосування.

© О.В. Кващук, В.Я. Хоміна, У.І. Недільська, 2011

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводились впродовж 2008-2010 років. Вивчалась дія регулятора росту Івін та мікропрепарату Байкал ЕМ-1. Варіанти обробки наступні:

- контроль (обробка насіння водою, 10 л/т);
- Івін (обробка насіння, 10 мл/т препарату, розчиненого в 10 л води);
- Байкал ЕМ-1 (обробка насіння, 10 мл/т препарату, розчиненого в 10 л води);
- контроль (обприскування вегетуючих рослин водою, 250 л/га);
- Івін (обприскування вегетуючих рослин 10 мл/га препарату, розчиненого в 250 л води);
- Байкал ЕМ-1 (обприскування вегетуючих рослин 250 мл/га препарату, розчиненого в 250 л води;
- контроль (обробка насіння водою, 10 л/т + обприскування вегетуючих рослин водою, 250 л/га);
- Івін (обробка насіння, 10 мл/т препарату, розчиненого в 10 л води + 15 мл/га препарату, розчиненого в 250 л води);
- Байкал ЕМ-1 (обробка насіння 10 мл/т препарату, розчиненого в 10 л води + обприскування вегетуючих рослин, 250 мл/га препарату, розчиненого в 250 л води);

Обробку насіння проводили вручну, а обприскування посівів – ранцевим обприскувачем.

Чорнушка посівна висівалась широкорядним способом (ширина міжрядь 45 см) з нормою висіву 10 кг/га. Глибина загортання насіння – 2 см. Облікова площа ділянки – 5,4 м^2, повторність – чотириразова.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поява дружніх сходів визначає успіх всіх подальших операцій, які проводяться в період вирощування культури. Отже, важливо дати насінню гарні стартові умови для формування високої продуктивності посівів, а також і сприяти збереженню рослин до збирання. Такі умови можливо забезпечити застосуванням біогенних чинників, тобто обробкою насіння перед сівбою.

Наші дослідження свідчать, що найбільший ефект щодо покращення показників густоти стеблостою рослин відмічено на варіанті з обробкою насіння регулятором росту Івін, який забезпечив підвищення схожості насіння порівняно з контролем на 9%, виживання рослин – на 5% (рис. 1).

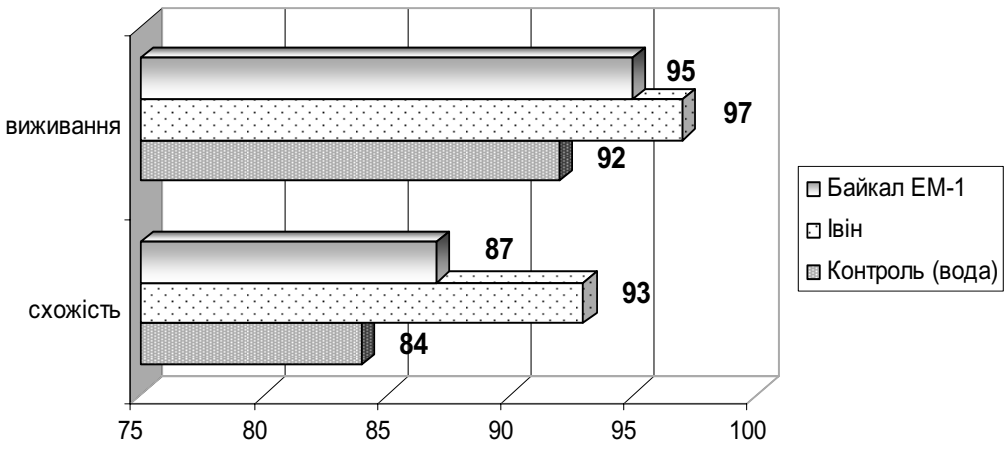

Рис. 1. Густота стеблостою рослин чорнушки посівної залежно від застосування біологічно активних препаратів (середнє за 2008-2010 рр.).

Мікропрепарат Байкал ЕМ-1 також сприяв підвищенню густоти стеблестою рослин під час підрахунків на початку та в кінці вегетації, але перевищення було менш суттєве порівняно з обробкою препаратом Івін. Таким чином, обробка насіння Байкалом ЕМ-1 сприяла підвищенню обох показників на 3%.

Біометричний аналіз пробного снопа показав, що залежно від препарату та способу обробки рослини були різні за висотою і формували різну кількість генеративних органів. Так, найбільш високорослими сформувались рослини на варіантах, де проводилось обприскування посівів препаратом Івін та дворазова обробка цим же препаратом (насіння + посів), де показник склав відповідно 55,2 та 58,2 см, що перевищило від контролю на 7,2 та 10,7 см (табл. 1).

Таблиця 1

Біометричні показники рослин чорнушки посівної залежно від застосування біологічно активних препаратів (середнє за 2008-2010 рр.)

Варіант	Висота рослин, см	Кількість, штук з рослини		
		гілок	коробочок	насінин
Контроль (вода, 10 л/т)	47,2	5,3	5,5	155,3
Івін (обробка насіння)	53,4	7,2	7,5	235,3
Байкал ЕМ-1 (обробка насіння)	51,3	5,6	6,1	183,8
Контроль (вода, 250 л/га)	48,0	5,5	5,4	156,6
Івін (обприскування посівів)	55,2	8,0	7,6	240,8
Байкал ЕМ-1 (обприскування посівів)	50,1	7,4	6,7	214,4
Контроль (вода, 10 л/т+250 л/га)	47,5	5,3	5,1	160,2
Івін (обробка насіння + обприскування посівів)	58,2	7,7	7,5	255,4
Байкал ЕМ-1 (обробка насіння + обприскування посівів)	53,1	7,5	6,8	214,7

Кількість гілок, коробочок і насінин з рослини із застосуванням обох препаратів при всіх способах обробки, що вивчались, значно збільшилась. Так, кількість гілок порівняно з контролями збільшилась на 0,3-2,5 штук з рослини. Відповідно на більшій кількості гілок формувалась і більша кількість коробочок, так як вони розміщуються на верхівці гілок і більшою мірою кількість цих двох показників співпадає.

Щодо вмісту насіння у коробочках, то їх кількість знаходилась у межах 28-35, залежно від розміру самого плода. Слід зазначити, що в кінцевому результаті біологічно активні препарати мали значний вплив на кількість насінин з рослини, цей показник знаходився в межах 183,8-255,4 штук.

Найбільша кількість насіння сформувалась на варіантах, де проводилось обприскування посівів та дворазова обробка (насіння + посів) регулятором росту Івін, а саме відповідно: 240,8 і 255,4 штук з рослини.

Підсумовуючи вище зазначене, слід відмітити, що біометричні показники пов'язані прямо пропорційно, тобто на більш високорослих рослинах формувалась більша кількість коробочок, в яких зав'язалось більше повноцінних насінин.

Досить важливим технологічним показником, який впливає на продуктивність будь-якої рослини, в т.ч. і чорнушки посівної, є маса 1000 насінин. Насіння чорнушки дуже дрібне, тому з огляду на це збільшення маси 1000 насінин за рахунок застосування біологічно активних препаратів на 0,2-0,5 г є вагомим покращенням (табл. 2).

Таблиця 2

Маса 1000 насінин чорнушки посівної залежно від застосування біологічно активних препаратів (середнє за 2009-2010 рр.), г

Варіант	Показник
Контроль (вода, 10 л/т)	2,1
Івін (обробка насіння)	2,7
Байкал ЕМ-1 (обробка насіння)	2,4
Контроль (вода, 250 л/га)	2,1
Івін (обприскування посівів)	2,5
Байкал ЕМ-1 (обприскування посівів)	2,5
Контроль (вода, 10 л/т + 250 л/га)	2,3
Івін (обробка насіння + обприскування посівів)	2,8
Байкал ЕМ-1 (обробка насіння + обприскування посівів)	2,5

Найбільша маса 1000 насінин відмічена на варіантах, де проводилась передпосівна обробка насіння та дворазова обробка (насіння + посів) препаратом Івін, вона склала відповідно 2,7 та 2,8 г, що перевищувало контроль на 0,6 та 0,5 г.

Висновки. 1. Застосування біологічно активних препаратів сприяло підвищенню густоти стеблостою рослин чорнушки посівної на початку вегетації та перед збиранням.

Найкращі показники відмічено на варіанті з обробкою насіння регулятором росту Івін, який забезпечив підвищення схожості насіння порівняно з контролем на 9%, виживання рослин – на 5%.

2. Біологічно активні препарати сприяли покращенню біометричних показників рослин чорнушки посівної. Кількість насінин з рослини знаходилась в межах 183,8-255,4 штук. Найбільша кількість насіння сформувалась на варіантах, де проводилось обприскування посівів та дворазова обробка (насіння + посів) регулятором росту Івін, а саме 240,8 і 255,4 штук з рослини.

3. Біогенні чинники дещо впливали на масу 1000 насінин чорнушки посівної, найбільший показник відмічено на варіанті, де проводилась передпосівна обробка насіння і дворазова обробка (насіння + посів) препаратом Івін, він склав відповідно: 2,7 та 2,8 г, що перевищувало контроль на 0,6 та 0,5 г.

Список використаних джерел

1. Бахмат М.І., Кващук О.В., Хоміна В.Я., Комарніцький В.М. Лікарське рослинництво: Навч. посіб. – Кам'янець-Подільський: ПП „Медобори-2006", 2011. – 256 с.
2. Макрушин Н.М., Астафьева В.Е. Влияние условий дозревания на урожайные свойства семян подорожника большого и чернушки посевной // научные труды ЮФ «КАТУ» НАУ: С.-х. науки. – Симферополь, 2006. – Вып. 94. – С. 105-109.
3. Астафьева В.Е. Особенности формирования семян Nigella sativa и Datura tatuta // Научн. Труды Крымского ГАТУ: С.-х. науки – Симферополь, 2003. – Вып. 81. – С. 3-8.

Аннотация. *Предложено пути повышения продуктивности чернушки посевной за счет применения биологически активных препаратов (регулятора роста Ивин, микропрепарата Байкал ЭМ-1) при различных способах обработки. Приведено следующие способы применения препаратов: предпосевная обработка семян; опрыскивание вегетирующих растений и двойная обработка (обработка семян + опрыскивание посевов). Показано влияние биогенных факторов на такие показатели как густота стеблестоя растений, биометрические показатели и масса 1000 семян.*

Ключовые слова: *чернушка посевная, обработка семян, опрыскивание посевов, регулятор роста, микропрепарат, биометрические показатели.*

Annotation. *The ways of love-in-crop productivity through the use of bioactive agents (growth regulator Ivin, microdrugs Baikal EM-1) under different methods of treatment. An application of preparations following methods: presowing seed treatment; Foliar spray applications and double treatment (seed treatment + spraying of crops). The snfluence of nutrient factors on parameters such as density steblostoyu plant biometris and mass of 1000 seeds*

Keywords: *love-in-sowing, seed treatment, spraying of crops, growth regulators microdrugs, biometric indicators.*

УДК 631.452

В.І. Печенюк, *кандидат с.-г. наук, професор ПДАТУ,*
Т.І. Гунчак, *науковий співробітник Буковинського інституту АПВ*

ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ СЕРЕДНЬОЗМИТОГО СІРОГО ЛІСОВОГО ГРУНТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЙ ЗАЛУЖЕННЯ РІЗНИМИ СУМІШКАМИ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ

Наведено результати експериментальних досліджень щодо впливу різних травосумішок багаторічних трав на відтворення родючості еродованих схилових ґрунтів.
Ключові слова: *родючість ґрунту, травосумішки, схилові орні землі, залуження.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Одержання високих, сталих і кращої якості врожаїв

© *В.І. Печенюк, Т.І. Гунчак, 2011*