

Список використаної літератури

1. Crops processed [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://faostat.fao.org/site/636/default.aspx#ancor>.
2. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / за заг. ред. М. В. Зубця. – К.: Логос, 2004. – 776 с.
3. Мойсейченко В. Ф. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. Ф. Мойсейченко, В. О. Єщенко. – К.: Вища школа, 1994. – 334 с.
4. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології : навч. посіб. / О. М. Царенко, Ю. А. Злобин, В. Г. Скляр, С. М. Панченко. – Суми : Унів. кн., 2000. – 202 с.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2011 році (витяг). - К: Алефа, 2011. – 245 с.
6. Бондаренко М. П. Вплив агротехнічних прийомів на урожайність і якість насіння соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.09. – рослинництво / М. П. Бондаренко // Інститут зернового господарства УААН. — Дніпропетровськ, 2003. — 22 с.
7. Мікробні препарати у землеробстві. Теорія і практика: Монографія / [Волкогон В. В., Надкернична О. В., Ковалевська Т. М. та ін.]; за заг. ред. В. В. Волкогона. – К.: Аграрна наука, 2006. – 341 с.
8. Насінництво й насіннезнавство олійних культур. / [Гаврилюк М. М., Соколов В. М., Рижеєва О. І. та ін.]; за заг. ред. М. М. Гаврилюка - К.: Аграрна наука, 2002. – 224 с.

По результатам исследований отработаны основные элементы технологии выращивания современных сортов и гибридов подсолнечника в условиях северной Лесостепи Украины. Внедрение рекомендованных элементов технологии выращивания обеспечит получение урожая подсолнечника на уровне 2,0 т/га, что увеличит эффективность производства масла сырья.

Ключевые слова: подсолнечник, гибрид, сбор масла, выход белка, урожайность, бактериальные препараты.

According to the research the basic elements of modern technology of sunflower varieties and hybrids cultivation in northern forest-steppe of Ukraine have been worked out. Application of recommended elements will provide the sunflower yield at 2.0 t/ha, which will increase the efficiency of production of oil.

Key words: sunflower, varieties, hybrids, production of oil.

Дата надходження в редакцію 20.02.2012 р.
Рецензент Е.А. Захарченко.

УДК 633.18:631.5

М.В. Радченко, к.с.-г.н.,
Сумський національний аграрний університет

ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГРЕЧКИ В ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведені результати досліджень ефективності застосування стимуляторів росту Вимпелу та Гумату натрію для передпосівної обробки насіння гречки та для обприскування рослин у фазі пагоноутворення і бутонізації. Передпосівна обробка насіння та дворазове застосування стимуляторів росту протяжі вегетаційного періоду позитивно впливає на біометричні показники та продуктивність насіння гречки.

Ключові слова: гречка, стимулятори росту, Вимпел, Гумат натрію.

Постановка проблеми у загальному вигляді. За період 2005-2010 рр. площі збирання гречки щороку зменшувалися на 30-40 тис. га. Як наслідок, у 2010 році гречку вирощували на площі 200 тис. га, що на 22 % менше, ніж у 2009 р. Останній врожай становив 134 тис. т, це менше за попередній на 55 тис. т, або 29 %. При цьому врожайність знизилась до 10-12 ц/га.

У світі гречка не належить до продовольчої групи зерна, проте більшість країн Східної Європи та пострадянського простору, окремі країни Азії віддають перевагу саме цій круп'яній культурі. В Україні рівень внутрішнього

споживання гречки оцінюють на рівні близько 180 тис. т. Тобто, за виробництва, що існує, дефіцит оцінюється в межах 50 тис. т.

Тому, забезпечення потреб ринку, що дедалі зростає, має починатися з вирощування зерна гречки. За дбайливого підходу до вирощування, дотримання технології, своєчасного та якісного проведення агротехнічних заходів можна розраховувати на високі врожаї [1].

Поява нових сортів, стимуляторів росту рослин, сучасні вимоги до екологічнобезпечних енергоресурсозберігаючих технологій вимагають додаткових, більш поглиблених досліджень з

метою удосконалення існуючих технологій вирощування гречки [2].

Стан вивчення проблеми. У цілому по впливу стимуляторів росту на різні функції рослин та їх будову описано рядом авторів. О. Білінська, С. Приведа (2011) довели у своїх спостереженнях, що стимулятори росту значною мірою впливають на урожайність картоплі. Так, найвищий урожай картоплі одержано на варіантах досліді, де садивні бульби та вегетуючі рослини у фазі сходів та бутонізації оброблялися стимуляторами росту [3].

Н. В. Лук'яненко (1965) довів у своїх спостереженнях на пожнивних посівах кукурудзи, що під впливом гумінових кислот підвищується вміст цукрів, підвищується активність процесів дихання, що в кінцевому результаті впливає на формування врожаю. Прозоровська (1936), Ліске (1951) та ряд інших дослідників також встановили стимулюючу дію гумінових кислот на рослини [4].

З вищенаведеного огляду можна відмітити, що стимулятори росту рослин безпосередньо впливають на життєдіяльність рослин.

Формування цілей статті. Мета даної роботи полягає у визначенні ефективності системи застосування стимуляторів росту рослин в передпосівну обробку насіння та на протязі вегетаційного періоду в умовах північно-східного Лісостепу України.

Виклад основного матеріалу. Досліди проводились на полях ННВК Сумського НАУ протягом 2010-2011 рр. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем потужний важкосуглинковий середньогумусний на лесовидному суглинку. Кількість гумусу в орному шарі становить до 4,1 %, бонітет ґрунту 79 балів. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної.

При проведенні досліджень використовували сорт гречки Іванна. Попередник – озима

пшениця. Під передпосівну культивуацію вносили мінеральні добрива з розрахунку $N_{45}P_{45}K_{45}$. Норма висіву 3,5 млн./га схожих насінин.

Схема досліді:

Дослід 1. Вивчення стимулятора росту Вимпел:

- контроль (без обробітку);
- передпосівний обробіток насіння (500 г/т);
- передпосівний обробіток насіння (500 г/т) та внесення в фазу пагоноутворення (500 г/га);
- передпосівний обробіток насіння (500 г/т), внесення в фазу пагоноутворення (500 г/га) та бутонізації (500 г/га).

Дослід 2. Вивчення стимулятора росту Гумат натрію:

- контроль (без обробітку);
- передпосівний обробіток насіння (200 г/т);
- передпосівний обробіток насіння (200 г/т) та внесення в фазу пагоноутворення (500 г/га);
- передпосівний обробіток насіння (200 г/т), внесення в фазу пагоноутворення (500 г/га) та бутонізації (500 г/га).

Польові дослідження проводили згідно загальноприйнятих в методиці рекомендацій [5,6]. Посівна площа ділянки 28 м², облікова 25 м². Статистична обробка матеріалу проводилась дисперсійним методом за схемою багатофакторного досліді з використанням пакету прикладних програм Statistica for Windows [7].

Найбільш позитивний вплив на висоту рослин гречки мав варіант з триразовим обробітком (обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації) як Вимпелом, так і Гуматом натрію, відповідно: 81,0, 80,0 см (табл. 1).

В цілому по досліді висота рослин гречки, залежно від варіантів обробки препаратами коливалась від 74,1 до 81,0 см, що на 1,4-11,0 см вище від контролю.

Таблиця 1

Вплив стимуляторів росту на біометричні показники рослин гречки, за 2010-2011 рр.

Стимулятори росту	Варіанти досліді	Показники	
		висота рослин, см	кількість бічних пагонів, шт./росл.
Вимпел	контроль	70,0	2,8
	передпосівна обробка насіння	72,4	2,8
	обробка насіння + фаза пагоноутворення	74,0	3,0
	обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації	81,0	3,4
Гумат натрію	контроль	70,0	2,7
	передпосівна обробка насіння	71,4	2,8
	обробка насіння + фаза пагоноутворення	74,2	3,1
	обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації	80,0	3,4

При використанні препарату Вимпел максимальна кількість бічних пагонів становила на варіанті з триразовим обробітком – 3,4 шт./рослину, що менше за контроль на 0,6 шт./рослину. При внесенні Гумату натрію максимальна кількість бічних пагонів знову ж таки була на варіанті з триразовою обробкою і становила 3,4 шт./рослину, що менше за контроль на 0,7 шт./рослину.

Дані таблиці 2 свідчать про те, що при обробітку стимуляторами росту найбільша кількість насіння (72,4 та 70,0 шт./рослину) формувалась на ділянках з триразовим обробітком. В цілому по варіантах досліду даний показник при використанні препарату Вимпел

коливався в межах 64,1-74,2 при значенні на контролі 61,1 шт. насінин на рослину. При використанні Гумату натрію від 59,8 до 70,0 при значенні на контролі 52,4 шт. насінин на рослину.

Досліджувальні препарати сприяли формуванню різної маси 1000 штук насінин. Так, з використанням регулятора росту Вимпел максимальна маса 1000 штук була на варіанті з триразовим обробітком і становила 27,5 г, а найменша на контролі – 25,1 г, що менше на 8,7 %. При використанні Гумату натрію максимальна маса 1000 штук була сформована знову ж таки на ділянках з триразовим обробітком – 26,8 г, а найменша на контролі 24,7 г, що менше на 7,8 % (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив стимуляторів росту на вихід насіння з рослини та масу 1000 шт. насінин гречки, за 2010-2011 рр.

Стимулятори росту	Варіанти досліду	Показники	
		кількість насінин, шт./рослину	маса 1000 шт.
Вимпел	контроль	61,1	25,1
	передпосівна обробка насіння	64,1	25,8
	обробка насіння + фаза пагоноутворення	68,2	26,3
	обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації	74,2	27,5
Гумат натрію	контроль	52,4	24,7
	передпосівна обробка насіння	59,8	25,0
	обробка насіння + фаза пагоноутворення	63,1	25,9
	обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації	70,0	26,8

Максимальний врожай насіння було отримано на ділянках з триразовим обробітком Вимпелом, який становив в середньому за роки досліджень 2,84 т/га. Мало поступалося цьому варіанту використання Гумату натрію, де проводили триразовий обробіток і врожайність насіння становила 2,63 т/га (табл. 3). Важливо відмітити, що триразовий обробіток рослин значно ефективніший ніж дворазовий та лише передпосівний обробіток насіння.

Так, прибавка врожайності від Вимпелу при передпосівній обробці насіння становила 0,43 т/га, при передпосівному обробітку насіння + внесення препарату в фазу пагоноутворення – 0,62 т/га і при триразовому обробітку (обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації) – 0,94 т/га. Дещо гірше спрацював Гумат натрію, так прибавка врожайності становила 0,33, 0,49, 0,85 т/га, відповідно.

Таблиця 3

Вплив стимуляторів росту на врожайність гречки, т/га за 2010-2011 рр.

Стимулятори росту	Варіанти досліду	Врожайність, т/га	± до контролю	
			т/га	%
Вимпел	контроль	1,90	К	К
	передпосівна обробка насіння	2,33	+0,43	22,6
	обробка насіння + фаза пагоноутворення	2,52	+0,62	32,6
	обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації	2,84	+0,94	49,5
Гумат натрію	контроль	1,78	К	К
	передпосівна обробка насіння	2,11	+0,33	18,5
	обробка насіння + фаза пагоноутворення	2,27	+0,49	27,5
	обробка насіння + фаза пагоноутворення + фаза бутонізації	2,63	+0,85	47,8

$HIP_{05 \text{ т/га}}$ (стимулятор росту) = 0,047; $HIP_{05 \text{ т/га}}$ (внесення по фазах) = 0,066;
 $HIP_{05 \text{ т/га}}$ (стимулятор росту + внесення по фазах) = 0,094.

Висновок. Стимулятори росту сприяли ростовим процесам та формуванню насіннєвого матеріалу. Максимальний врожай був отриманий при триразовому обробітку як Вимпелом, так і Гуматом натрію, що сприяло формуванню врожайності, відповідно – 2,84, 2,63 т/га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Радченко М. Гречка приваблює ціною / М. Радченко, О. Маслак // Agroexpert. – 2011. – Вип. 4 (33). – С. 40–43.
2. Мізерний В. Обираємо сорти гречки / В. Мізерний. – Agroexpert. – 2011. – Вип. 4 (33). – С. 44–45.
3. Білінська О. Застосування стимуляторів росту рослин при розмноженні оздоровленого насіннєвого матеріалу картоплі в умовах південно-західної частини Лісостепу України / О. Білінська, С. Приведа. – Іноваційний розвиток національної економіки. – М.: Колос, 2011. – С. 19–20.
4. Гумат калия-натрия с микроэлементами и его применение / Методические указания для самостоятельного изучения. – М.: Колос, 2004. – 27 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
6. Методичні вказівки щодо проведення польових досліджень і вивчення технології вирощування зернових культур. – Чабани: Інститут землеробства УААН. – 2001. – 22 с.
7. Царенко О. М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології: Навчальний посібник / О. М. Царенко, Ю. А. Злобін, В. Г. Скляр, С. М. Панченко. – Суми: Університетська книга, 2000. – 203 с.

Приведены результаты исследований эффективности применения стимуляторов роста Вымпел и Гумат натрия для предпосевной обработки семян гречихи и для опрыскивания растений в фазе побегообразования и бутонизации. Предпосевная обработка семян и двукратное применение стимуляторов роста в течение вегетационного периода положительно влияет на биометрические показатели и продуктивность семян гречихи.

Ключевые слова: гречиха, стимуляторы роста, Вымпел, Гумат натрия.

The research results of the efficiency of plant growth stimulators Vympel and Sodium humate for presowing treatment of buckwheat seeds and for spraying plants in during the phase of sprouting and budding are presented. Presowing seed treatment and double application of growth stimulators during vegetative period positively influences the biometrical date and productivity of buckwheat seeds.

Key words: buckwheat, growth stimulators, Vympel, Sodium Humate.

Дата надходження в редакцію 8.10.2011 р.

Рецензент Н.С. Кожушко.

УДК 631.816.3:633.11“324”

В.І. Оничко, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

І.Л. Курочка, ст.наук.співр., Інститут сільського господарства Північного сходу НААН України

С.І. Бердін, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ВОДОРОЗЧИННИХ ДОБРИВ

Встановлено, що на чорноземі типовому глибокому малогумусному слабовилугованому застосування комплексних водорозчинних добрив сприяє отриманню врожайності зерна пшениці озимої сорту Розкішна в межах 4,68-6,59 т/га. Визначальними за силою впливу на зміну врожайності пшениці був у фактору фони основного удобрення – 40,7%, дещо нижчий у фактору підживлення – 23,7% і застосування комплексних водорозчинних добрив – 18,5%. Визначені особливості застосування сучасних комплексних водорозчинних добрив Нутривант Плюс зерновий і Альфа Гроу зерновий з урахуванням строків внесення та поєднанні з ранньовесняним підживленням і фонами основного удобрення з метою отримання врожайності зерна вище 6,0 т/га.

Ключові слова: пшениця озима, сорт Розкішна, врожайність, комплексні водорозчинні добрива, фони удобрення, ранньовесняне підживлення.

Постановка проблеми. Прогнозами провідних світових експертів ще в 1999 році було встановлено, що пшениця до 2015-2030 рр. залишатиметься однією з домінуючих культур в сільськогосподарському виробництві і харчуванні людей [1]. Головною проблемою сільського господарства України є стабілізація виробництва зерна упродовж років та підвищення його

конкуренції як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках [2, 3]. Одним з більш дієвих заходів вирішення цього питання є науково-обґрунтоване управління елементами технології вирощування пшениці озимої. Одним з основних чинників серед них є застосування добрив тому, що лише збалансоване мінеральне живлення рослин макро- та мікроелементами в оптимальній