

чистий дохід з 1 га – 1081 грн у порівнянні з люцерною – 567 грн; у порівнянні з конюшиною – 486 грн.

Висновки. Отже, продуктивність еспарцету за різних технологічних прийомів в перший рік його вирощування спостерігалася як рослини з високою продуктивністю урожаю зеленої маси та становила 232 ц/га та залежала від технологічних прийомів що застосовувались. Найвища фотосинтетична продуктивність у цього сорту еспарцету була зафіксована при посіві з шириною міжряддя 60 см та нормою висіву 4 млн./га і становила 4,16 г/м² на добу.

Бібліографічний список

1. Білоножко М. А. Рослинництво / М. А. Білоножко, В. П. Шевченко, Д. М. Алімов // Інтенсивна технологія вирощування польових культур. – К. : – 1991. – С. 217-219.
2. Биленко П. Я. Полевое кормопроизводство / П. Я. Биленко, В. И. Жаринов, В. П. Шевченко – К. : – 1985. – 296 с.
3. Власюк Й. І. Багаторічні трави / Й. І. Власюк, Б. С. Зінченко // К., 1974. – 63 с.
4. Тарасенко О.А. Кормова продуктивність еспарцету першого року життя залежно від норм висіву Бюл. Ін-ту зерн. Госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2005. – С. 218-220.
5. Багаторічні бобові трави. / [В. Т. Маткевич, В. В. Савранчук, Л. В. Коломієць, В. П. Резніченко] – Кіровоград, 2006. – 20 с.
6. Науково-обґрунтована система ведення агропромислового виробництва в Кіровоградській області – Кіровоград, 2005. – С.133-151 с.

УДК 631.5:633.11

В. В. Плетень,

Кіровоградський національний технічний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГУМІФІЛДУ НА ОЗИМІЙ ПШЕНИЦІ ЗА РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ

Постановка проблеми та мета досліджень. Серед зернових культур озима пшениця відноситься до найбільш важливих. Рівень її урожайності та валові збори зерна забезпечують не лише економічний стан більшості сільськогосподарських підприємств степової зони України, а й продовольчу безпеку держави [1].

Озима пшениця, в порівнянні з більшістю польових культур, є досить вимогливою до попередників, які безпосередньо здійснюють вплив на водний та поживний режими а також на фітосанітарний стан її посівів [2, 3]. Тому, одним із найбільш важливих резервів збільшення врожайності пшениці та стабілізації виробництва зерна є ретельний науково обґрунтований підхід до вибору попередників [4, 5].

У степовій зоні України до найкращих попередників озимої пшениці відносять чорні та зайняті пари, зернобобові культури та багаторічні трави [6].

Однак, в зв'язку з тим, що в системі сівозмін як України в цілому, так і Кіровоградської області зокрема відбулася низка суттєвих змін пов'язаних зі скороченням переліку основних культур, постає питання про можливість використання в якості попередників навіть тих культур, які раніше ніколи не розцінювалися в цій ролі. В нашому регіоні до цих культур належать соя на зерно і соняшник.

В останні роки особливо актуальними для сільськогосподарського виробництва виявляються питання підвищення адаптивності сільськогосподарських рослин [7-10]. У цих цілях широкого практичного використання набувають регулятори росту рослин, мікроелементи на хелатній основі та різні їх композиції [11]. Оскільки їх дія проявляється на молекулярному рівні, фенотипічне відображення не завжди фіксується як у наукових дослідженнях так і в реальному сільськогосподарському виробництві. До того ж фенотипічні ефекти від застосування регуляторів росту рослин у значній мірі можуть модифікуватися ґрунтово-кліматичними та погодними факторами.

Окрему групу рістрегулюючих речовин складають гумінові добрива, так звані гумати, які належать до натуральних регуляторів росту рослин. У сільськогосподарському виробництві їх можна застосовувати на овочевих, технічних, зернових, плодово-ягідних культурах, газонних і лучних травах з метою стимулювання схожості та енергії проростання насіння, утворення й подальшого розвитку кореневої системи та надземної маси рослин, пришвидшення термінів дозрівання та покращення якості продукції. При цьому їх використання не обмежується певними ґрунтово-кліматичними умовами [12]. Для даної групи ріст регулюючих речовин характерним є пролонгований вплив [13].

Одним з найбільш відомих продуктів на ринку серед даної групи препаратів є Гуміфілд, який комплексно впливає на рослину як антистресант та стимулятор росту, крім того ефективність даного препарату, підвищується у посушливих умовах, які є характерними для більшої частини території України [14].

Метою наших досліджень є визначення ефективності дії регулятора росту Гуміфілд на продуктивність рослин озимої пшениці, при її вирощуванні по різних попередниках в умовах північного Степу України.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження щодо вивчення питання ступеню впливу Гуміфілду на продуктивність озимої пшениці по різних попередниках заплановано на період протягом 2012-2015рр. у секторі біоадаптивних технологій АПВ Кіровоградської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН. Ґрунт – чорнозем звичайний середньогумусний важкосуглинковий. За даними досліджень центру “Облдержродючість” в орному шарі в середньому міститься гумусу 4,64 %, азоту, що легко гідролізується, – 11,6 %, рухомого фосфору – 12,7 та обмінного калію – 12,8 мг на 100 г ґрунту, рухомих форм марганцю, цинку та бору – відповідно 2,1; 0,25 і 1,94 мг на кілограм ґрунту.

Основні методи досліджень: польовий, лабораторний та статистичний.

У польовому досліді вивчається роль попередників та обробок насіння й вегетуючих рослин регулятором росту – Гуміфілд у формуванні урожайних та якісних властивостей озимої м’якої пшениці. Попередниками в досліді є чорний пар, соя на зерно та соняшник. Норма витрати Гуміфілду при обробці ним насіння 0,2 кг/т. За обробки вегетуючих рослин норма витрати препарату становить 100 г/га.

Повторність 4-разова, площа посівної ділянки 30 м², облікової – 24 м².

Технологія вирощування озимої пшениці в досліді, за винятком піднятих питань, загальноприйнята для зони північного Степу України.

Для сівби використовується насіння сорту Епоха Одеська, яке мало лабораторну схожість – 98 %, чистоту – 99 %, масу 1000 насінин – 38-42 грам, вологість 14 %. Норма висіву 5 млн. сх. насінин на 1 га.

Статистичну обробку результатів польового досліді проводили шляхом дисперсійного аналізу за Б. О. Доспеховим [15].

Результати досліджень. Аналіз метеорологічних умов вегетаційного періоду озимої пшениці 2012-2013 років свідчать, що нетипові погодні умови мали специфічний вплив на ріст і розвиток рослин. Достатнє вологозабезпечення протягом вересня сприяло отриманню своєчасних та дружніх сходів. Внаслідок підвищеного температурного режиму повітря на фоні достатнього зволоження ґрунту протягом вересня та жовтня зафіксовано інтенсивний ріст і розвиток рослин, що в поєднанні з досить високими показниками польової схожості сприяло загущенню посівів.

В цілому слід зауважити, що метеорологічні умови вегетаційного періоду рослин озимої пшениці 2012-2013 років були сприятливим для їх росту, розвитку та формування високої продуктивності.

При обліку урожайності зерна озимої пшениці було встановлено, що даний показник коливався в межах 56,9-71,9 ц/га (табл. 1). Найбільшу роль у величині даного показника серед досліджуваних факторів відіграє попередник. Так, урожайність озимої пшениці при розміщенні її після чорного пару знаходиться в межах 66,1-71,9 ц/га, після сої – 56,9-61,8 ц/га, а після соняшника 57,6-61,2 ц/га.

При оцінці впливу обробки насіння на продуктивність озимої пшениці було відмічено, що у варіантах, де обробка проводилась продуктивність підвищувалась на рівні від 1,2 до 2,6 ц/га.

При порівняльній оцінці варіантів, де проводилась обробка вегетуючих рослин з варіантами, де вона не проводилась було встановлено, що залежно від строку та кратності обробки прироста врожаю відносно становить в межах від 1,4 до 2,7 ц/га.

Таблиця 1 Урожайність озимої пшениці залежно від попередника та обробки насіння й посівів регулятором росту у 2012-2013 рр., ц/га

Попередник (А)	Обробка насіння (В)	Обробка вегетуючих рослин (С)				Середнє по фактору попередник
		без обробки	обробка восени	обробка навесні	2 обробки	
Чорний пар	необроблене	66,1	68,9	69,9	70,1	69,6
	оброблене	69,9	70	70,2	71,9	
Соя	необроблене	56,9	58,2	57,9	59,8	59,1
	оброблене	58,3	60	60,1	61,8	
Соняшник	необроблене	57,6	59,7	59,7	60,1	60
	оброблене	60,3	60,7	60,9	61,2	
Середнє за показником обробка насіння	необроблене	60,2	62,3	62,5	63,3	
	оброблене	62,8	63,6	63,7	65,0	
Середнє за показником обробка вегетуючих рослин		61,5	62,9	63,1	64,2	
НІР _{0,05} ц/га А – 1,27 В – 1,04 С – 1,46 АВ – 1,79 АС – 2,53 ВС – 2,07 АВС – 3,59						

Аналізуючи вищенаведені дані можна зробити висновок, що у 2012-2013 рр. по пару істотну прибавку стосовно контролю забезпечило використання усіх видів обробок за винятком однократної обробки восени. Вона склала 3,8-5,8 ц/га. При розміщенні озимої пшениці після сої та після соняшнику істотна прибавка була відмічена лише при двократній обробці Гуміфілдом по вегетуючих рослинах в поєднанні з обробкою насіння, приріст врожаю при цьому відповідно склав 4,9 та 4,8 ц/га (НІР₀₅=3,59).

Висновки. За даними однорічних досліджень щодо ефективності застосування Гуміфілду на озимій пшениці за розміщення її після різних попередників найбільш високу та істотну прибавку врожаю було отримано нами у варіантах, де регулятор росту використовувався як при обробці насіння так і при обробці вегетуючих рослин. Прибавка при цьому склала 5,8 ц/га по пару, 4,9 ц/га по сої, та 4,7 ц/га по соняшнику.

Бібліографічний список

1. Шелепов В. В. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы / В. В. Шелепов, В. М. Малахай, А. Ф. Пензев и др. – Мировновка. – 2004. – 524 с.
2. Волошин О. С., Лиман П. Б., Дудар А. И. Продуктивная влага под озимой пшеницей в интенсивных севооборотах Северной Степи Украины // Степное земледелие, 1986. – № 20. – С. 9-13.
3. Воробьев С. А. Севообороты интенсивного земледелия. – М. : Колос, 1979. – 367 с.
4. Демішев Л. Ф. Складові успіху при вирощуванні озимої пшениці // Зберігання та переробка зерна. – 2004. – № 3. – С. 27.
5. Лихочвор В. В. Озима пшениця / В. В. Лихочвор, Р. Р. Грець – Львів : Українські технології, 2002. – 88 с.
6. Лебідь Є. М., Білогуров В. О., Суворінов О. М., Загорулько Ю. П., Місюра В. Д. Якість зерна і продуктивність озимої пшениці залежно від попередників та удобрення // Степове землеробство, 1991. – № 25. – С. 9-10.
7. Карненко В. Регулятори росту рослин – агротехнологія ХХІ століття // Пропозиція. – 2002. – № 1. – С. 69-70.
8. Гамбург К. З. Регуляторы роста растений / К. З. Гамбург. – М. : Колос, 1979. – 248 с.
9. Калінін Ф. Л. Застосування регуляторів росту в сільському господарстві / Ф. Л. Калінін – К. : Урожай, 1969. – 168 с.
10. Шевченко А. О. Регулятори росту / А. О. Шевченко, В. О. Тарасенко // Захист рослин. – 1998. – № 1. – С. 29-30.
11. Рябченко І. К. Стан та перспективи створення і використання регуляторів росту рослин в сільському господарстві / І. К. Рябченко, В. Н. Козаков. – М. : 1985. – С. 3-7.
12. Степанюк О. Гумати – погляд сучасності / О. Степанюк / Агробізнес сьогодні. – 2012. – № 12. – С. 24-26.
13. Авраменко С. Біостимулятори на озимій пшениці / С. Авраменко, С. Попов, М. Цихмейструк // Агробізнес сьогодні. – 2012. – № 7. – С. 31-33.

14. Степанюк О. Гумати – невід’ємний елемент антистресової технології в рослинництві // Агробізнес сьогодні. – 2012. – № 23. – С. 46-49.
15. Доспехов Б. А. Методика полевых опытов / Б. А. Доспехов. – М. : Колос. – 1979. – 416 с.

УДК 631.582: 633.34

І. М. Семеняка, кандидат с.-г. наук,

Ю. В. Мащенко, кандидат с.-г. наук,

Кіровоградська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН;

С. В. Єфімова,

Кіровоградський національний технічний університет

ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ТА УРОЖАЙНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ У КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Постановка проблеми та мета досліджень. Головне завдання сучасного аграрного виробництва – підвищення стабільності урожаю. За оптимальних умов вирощування урожай більшості сільськогосподарських культур є доволі високий, при стресових умовах він знижується у кілька разів. Такі коливання особливо посилюються в останні десятиріччя, коли спостерігається значне підвищення температур, а також часті тривалі міждошові періоди. Усе це зумовлювало стресовий стан у рослин і різке зниження їх продуктивності, поширення хвороб і шкідників, погіршення якості продукції.

Особливе значення для отримання сталих врожаїв має сівозмінний фактор. Науково-обґрунтоване чергування культур у сівозміні передбачає, з одного боку, правильний підбір сприятливих для вирощування культур попередників, а з іншого – оптимальне насичення сівозмін одновидовими культурами, яке враховує допустиму періодичність вирощування їх у полях сівозміни. При такій побудові сівозміна максимально виконує основну біологічну функцію – фітосанітарну і позбавляє посіви сільськогосподарських культур від зайвого застосування хімічних засобів захисту урожаю. У ній порівняно з беззмінними посівами культур ураженість рослин хворобами і шкідниками зменшується у 2-4 рази [2].

Продуктивність сівозмін залежить від частки високопродуктивних культур в них. Останніми роками в Україні істотно збільшилося виробництво сої. За площами посівів (близько 1 млн. га) соя увійшла до десятки найпоширеніших культур [3].

Урожайність сої за 2001-2011 рр. збільшилася з 1,03 до 2,04 т/га, виробництво – з 73,9 тис. т до 2,3 млн. т [4]. Зерно сої збалансоване за протеїном та амінокислотами. Соевий білок та олію можна знайти у складі понад однієї тисячі харчових продуктів [5]. За рахунок введення білку сої в корми для тварин можна знизити частку зерна в них до 40-45 %. Білковий баланс є одним із основних чинників сталого розвитку та формування кормової бази [6].

Програмою «Розвиток виробництва олійних культур в Україні в 2011-2015 рр.» передбачено збільшити площі посіву сої до 2,0-2,5 млн. га та досягнути урожайності 22 ц/га, що дасть можливість одержати до 5,0 млн. т соєвих бобів. Соя – один з кращих попередників у сівозмінах, сприяє підвищенню родючості ґрунту завдяки симбіозу її з бульбочковими бактеріями, покращує азотний баланс ґрунту, підвищує врожайність культур, які висівають після неї і продуктивність сівозміни в цілому [4]. У середньому соя на 1 га залишає азоту близько 60-80 кг, фосфору – 20-25 кг і калію – 30-40 кг. Тому доцільним є запровадження цієї культури в короткоротаційні сівозміни [7].

Суттєве зростання посівних площ і валових зборів сої свідчить про її надзвичайно важливу роль в аграрному комплексі України. З появою нових форм організації виробництва виникає необхідність вивчення і впровадження в агроформуваннях короткоротаційних сівозмін, насичених соєю, як найбільш високобілковою культурою. В Україні наукові основи створення сівозмін короткої ротації, які відрізняються від попередніх більш високим ступенем насичення високопродуктивними культурами не розроблені. Обґрунтування підходів до оптимізації структури посівів сої в сівозмінах з короткою ротацією є важливою науковою проблемою для умов північного Степу України. Виробництву необхідно рекомендувати сівозміни короткої ротації з оптимальним насиченням