

На широкорядних (45 см) посівах соризу рівень урожайності дещо знижувався. Що стосується посівів соризу з шириною міжрядь 70см, то за результатами досліджень вони показали найнижчу урожайність і обернену залежність впливу густоти стояння рослин на рівень урожайності порівняно із звичайними рядковими посівами.

При визначенні вартісної оцінки нами застосовувались такі показники: валовий доход, собівартість вирощування зерна, чистий прибуток та рівень рентабельності. Проте, тут необхідно відзначити, що вихідними серед вказаних показників були валовий доход, який формувався рівнем урожайності і ціною та собівартість вирощування зерна, яка складалася з певної структури витрат [4]. За показниками розроблених технологічних карт встановлено, що найбільша собівартість вирощування соризу становить 3382,23 грн/га при широкорядному (70 см) способі сівби. А найбільш ощадною (3080,97 грн/га) серед досліджуваних моделей, виявилась технологія із широкорядним (45 см) способом сівби.

За результатами аналізу економічної ефективності вирощування соризу сорту Одеський 333 визначено, що рівень рентабельності на звичайних рядкових (15 см) посівах становив 133,4 – 156,9 %. На широкорядних посівах (45 см) соризу рівень рентабельності знижувався порівняно із показниками звичайного рядкового (15 см) способу сівби і становив 119,6 – 136,9 %. Сівба соризу сорту Одеський 333 широкорядним (70 см) способом спричинювала подальше зниження рівня рентабельності досліджуваних варіантів агротехнології.

В результаті проведення польових дослідів, встановлено, що в умовах південно-західної частини Лісостепу України за економічною ефективністю кращим варіантом вирощування соризу є висівання 250 – 300 тис. схожих насінин/га звичайним рядковим способом з шириною міжрядь 15см.

Література

1. Танчик С. П. Знайомтеся – сориз / С. П. Танчик, В. А. Мокрієнко, М. Я. Дмитришак // Хімія, агрономія, сервіс. – 2010. – № 1. – С. 48–51.
2. Макаров Л. Х. Соргові культури / Л. Х. Макаров. УААН. Інститут землеробства південного регіону. – Херсон: Айлант, 2006. – 263с.
3. Алабушев А. В. Энергетическая оценка производства сорговых культур / А. В. Алабушев, Л. Н. Анипенко // Зерновые и кормовые культуры (селекция, семеноводство, технология возделывания). – Зерноград. – 2000. – С. 17–18.
4. Іванишин В.В. Динаміка ряду синергічних ефектів від застосування інноваційних агротехнологій у рослинництві [Текст] / В. В. Іванишин // Агросвіт. – 2010. – № 5. – С. 15-19.
5. Іванишин В.В. Економічна ефективність енергозберігання в ґрунтообробці та сівбі зернових і ріпаку / В. В. Іванишин // Економіка АПК. – 2007. - № 9. – С. 28-33.
6. Іванишин В.В. Еколого-економічні аспекти застосування агроекотехнології виробництва конкурентоспроможної екологічно чистої продукції / В. В. Іванишин, В. С. Таргоня, Л. С. Околот // Економіка АПК. – 2008. - № 3. – С. 46-49.

Ірина Логінова

к.с.-г.н., доцент,

Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ

АГРОХІМІЧНА І ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРА НІТРИФІКАЦІЇ У ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

За даними IFA (Міжнародна асоціація виробників добрив) частка азоту в складі

добрив, що використовують в світі, з кожним роком зростає і перевищує внесення інших елементів, що є результатом як високої їх ефективності, так і дефіцитом азоту в ґрунтах практично всіх ґрунтово-кліматичних зон планети. Проте, азот добрив легко підлягає трансформації в системі ґрунт-добриво-рослина, а його втрати обумовлюють зменшення коефіцієнту використання та забруднення оточуючого середовища. Тому зберігання в ґрунті азоту і зниження його втрат є важливим завданням, від вирішення якого залежать підвищення ефективності добрив і збереження довкілля [1,2,3].

За результатами численних досліджень встановлено, що коефіцієнт використання азоту з добрив сягає лише половини від внесеної кількості. Реальні значення коефіцієнтів використання рослинами азоту добрив, визначені на основі застосування стабільного ізотопу азоту ^{15}N , виявились в середньому на 20–30% нижче ніж ті, які визначені методом різниці, що пов'язано з посиленням мобілізації ґрунтового азоту (т.з. «естра-азот») за внесення азотних добрив та кращим засвоєнням його рослинами [1,4].

Серед різних засобів, спрямованих на збереження азоту, особливе місце займає застосування хімічних засобів, які впливають на його перетворення в ґрунті. До них відносять інгібітори нітрифікації (ІН) – препарати селективної дії, які гальмують процеси нітрифікації (пригнічуючи розвиток бактерій, що приймають участь у перетворенні амонію до нітритів), попереджаючи нагромадження в ґрунті нітратної форми, здатної до вимивання і перетворення у газоподібні сполуки в результаті проходження процесу денітрифікації [2].

В результаті азот зберігається в амонійній формі, здатній до обмінної фіксації ґрунтом (закріплення в ґрунті зростає у 1,5–2 рази і на таку ж величину зменшуються непродуктивні втрати азоту) [2].

Метою наших досліджень було провести агрохімічну і економічну оцінку інгібітора нітрифікації 3(5)-метилпіразолу вітчизняного виробництва (Державне підприємство «Науково-дослідний проектний інститут хімічних технологій «Хімтехнологія», м. Сєверодонецьк, Луганська обл.), внесеного під кукурудзу на зерно у складі сечовини у дозах 0,5, 1,5 і 2,5% до азоту добрива.

Дослідження проводили у Відокремленому підрозділі Національного університету біоресурсів і природокористування України «Агрономічна дослідна станція» упродовж 2007–2010 рр. відповідно до схеми: 1. Без добрив (контроль); 2. $\text{P}_{90}\text{K}_{135}$ (фон); 3. Фон + N_{90} (сечовина); 4. Фон + N_{90} (сечовина + ІН 1,5%); 5. Фон + N_{135} (сечовина); 6. Фон + N_{135} (сечовина + ІН 1,5%); 7. Фон + N_{90} (сечовина + ІН 0,5%); 8. Фон + N_{90} (сечовина + ІН 2,5%).

Ґрунт дослідної ділянки – лучно-чорноземний карбонатний грубопилювато-легкосуглинковий на лесовидному суглинку, характеризується підвищеним вмістом гумусу, середньою забезпеченістю рухомим фосфором і низькою – обмінним калієм. Вміст рухомих форм цинку, міді й бору – середній.

Результати досліджень показали, що ІН 3(5)-метилпіразол, введений до складу сечовини у кількості 1,5% до азоту, впливає на чисельність нітрифікуючих бактерій в ґрунті та його нітрифікаційну здатність, сприяючи закріпленню більшої частки мінерального азоту у формі амонію та зниженню вмісту і частки нітратного азоту аж до кінця вегетації рослин кукурудзи.

Рослини кукурудзи позитивно відреагували на зміни у поживному режимі ґрунту, інтенсифікуючи ростові процеси, збільшуючи поглинання азоту з ґрунту та добрив. В результаті в середньому за чотири роки врожайність у варіанті з внесенням ІН у дозі 1,5% за норми добрив $\text{N}_{90}\text{P}_{90}\text{K}_{135}$ становила 10,8 т/га, а звичайної сечовини у складі мінеральних добрив $\text{N}_{135}\text{P}_{90}\text{K}_{135}$ – 10,7 т/га. При цьому, ІН дозволив підвищити коефіцієнт використання азоту добрив до 48% у варіанті із внесенням 90 кг/га азоту (звичайної сечовини у цій самій нормі – 31%) та окупність азоту добрив (відповідно

17,3 і 6,4 кг зерна на 1 кг внесеного з добривами азоту). За показниками якості відмічали лише тенденцію до підвищення вмісту білка в зерні.

Найвищий рівень рентабельності в середньому за роки досліджень було виявлено для варіанту Фон + N₉₀ (сечовина + ІН 1,5%), що становив 54%. Навіть у кризовому 2008 р. цей варіант дозволив уникнути збитковості технології застосування азотних добрив (рентабельність була на рівні 1%), тоді як інші варіанти з азотними добривами виявились економічно не виправданими. Рентабельність варіанту Фон + N₁₃₅ (сечовина) була нижчою за вказаний варіант (35% в середньому за 2007–2010 рр.), що свідчить про можливість збільшення економічної ефективності використання азотних добрив за рахунок додавання інгібітора нітрифікації. Збільшення норми азоту добрив обумовлювало не лише зниження рентабельності виробництва, але і зростання ймовірності негативного екологічного впливу на довкілля. Серед вивчених доз ІН найбільш економічно виправданою і доцільною є доза 1,5% до азоту сечовини.

Окупність витрат на інгібітор нітрифікації (варіант Фон + N₉₀ (сечовина + ІН 1,5%)) в середньому за чотири роки становила 7,65 грн, тоді як на збільшення норми азоту добрива (варіант Фон + N₁₃₅ (сечовина)) – 4,05 грн.

Література

1. Малюга Ю.Е. Теоретическое обоснование эффективности азотных удобрений пролонгированного действия в лесном и сельском хозяйстве Украины / Ю.Е. Малюга. – Х.: ЧПИ «Новое слово», 2006. – 438 с.
2. Башкин В.Н. Агрохимия азота / В.Н. Башкин. – Пушино, 1987. – 270 с.
3. Лаврова И.А. Ингибиторы нитрификации и эффективность азотных удобрений: [Обзорная информация] / И.А. Лаврова. – М., 1990. – 40 с.
4. Іванишин В.В. Економічна ефективність енергозберігання в ґрунтообробці та сівбі зернових і ріпаку / В. В. Іванишин // Економіка АПК. – 2007. - № 9. – С. 28-33.

Анна Модонкаєва

к.с.-х.н., с.н.с., заведуюча лабораторією,

Нуріє Аппазова

аспірант,

Национальный институт винограда и вина «Магарач»,

г. Ялта

НОВЫЕ СТОЛОВЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА ОЧЕНЬ РАННЕГО СРОКА СОЗРЕВАНИЯ СЕЛЕКЦИИ НИВиВ «МАГАРАЧ»

Виноградарство всегда было важной отраслью агропромышленного комплекса Украины. Занимая незначительный удельный вес в площади сельскохозяйственных угодий (от 0,9% в Николаевской и Херсонской, до 4,4% - в АРКрым), эта отрасль существенно влияет на уровень социально-экономического развития регионов [1] и является одним из важных бюджетообразующих сегментов. Согласно «Виноградного кадастра Украины» в 2009 году площадь виноградников плодоносящего возраста составила 86,5 тыс. га, из которых технические сорта занимают 73 тыс. га, столовые – 13,45 тыс. га (15,6 % от всей площади). Сорта винограда отличаются между собой по многим показателям, которые определяют зона выращивания, в частности, продолжительность периода созревания, морозостойкость и др. Сортовой состав винограда формируется таким образом, чтобы обеспечить конвейерные поставки свежего винограда населению по мере созревания.

Так, на территории Украины площадь очень ранних столовых сортов