

ВПЛИВ ФАКТОРІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ВРОЖАЙ ЗЕРНА СОРИЗУ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

У статті наведені дані про вплив умов року, попередників, фонів удобрення на врожай зерна соризу за вирощування в південній зоні України.

In the article the data about influencing of terms of year, predecessors are resulted, backgrounds of fertilizer on the harvest of corn of sorizou for growing in the south area of Ukraine.

Вступ. Продовольчою програмою “Зерно України 2008-2015” передбачається довести середньорічне виробництво зерна до 50 млн т. При цьому господарства повинні отримувати по 3-3,3 т/га зернових [1]. Таку продуктивність здатна сформувати відносно нова і малопоширена культура як сориз. На формування одиниці сухої речовини він потребує в 2,0-2,5 рази води менше, ніж кукурудза, соняшник або ячмінь ярий [2].

Ця культура здатна споживати вологу та елементи живлення з глибоких шарів ґрунту, що недоступні для більшості культурних рослин. За дотримання агротехнічних умов вирощування навіть у несприятливі роки сориз може забезпечувати врожайність зерна на рівні 40-45 ц/га [2].

Аналіз останніх публікацій. Сориз – культура універсального використання, за смаковими якостями та хімічним складом близька до рису. У його крупі міститься 11,1 % білка, 0,17 % лізину; 1,1 % сирого жиру та 88 % крохмалю. У шліфованому рисі ці показники складають відповідно: 9,11; 1,12 та 84,3 % [3]. Автори зазначають, що крупу соризу можна використовувати для дієтичного і дитячого харчування та як сировину для екструдованих продуктів і концентратів. Цінність крупи полягає і у тому, що в ній міститься токоферол (вітамін Е), який здатен виводити радіонукліди з організму людини. Отже важливо збільшувати виробництво соризу, що дозволить оптимізувати й стабілізувати виробництво зерна в Україні.

Врожайність та валові збори зерна за роками залежно від погодно-кліматичних умов значно змінюються, а умови, як відомо погіршуються.

В останні роки спостерігається підвищення температур, збільшення суховійних днів та зменшення кількості опадів [4]. Врожайність соризу в посушливій зоні на неполивних землях у середньому за 10 років становила 42,4 ц/га, зерна кукурудзи – 28,3, ячменю ярого – 20,9 ц/га [5]. До того ж автори зазначають, що особливо високу продуктивність сориз формує у несприятливі роки.

Синтетичний сорт соризу Одеський 302, що прийнятий за національний стандарт з 1999 року, в оптимальних умовах без зрошення здатен забезпечувати 53,5 ц/га продовольчого зерна, а максимально – до 88 ц/га [6]. Дослідження з іншими сортами, зокрема, молдавської селекції в оптимальних умовах формують урожай зерна до 50 ц/га, а в гостропосушливих – не менше 30 ц/га [7]. Дослідники спромоглися зібрати певний експериментальний матеріал з агротехніки вирощування культури, оцінили її сільськогосподарське значення та поживні цінності.

Проте залишається багато невизначених питань, які необхідно досліджувати в зоні півдня України, що дозволить більш широко впровадити культуру соризу у виробництво.

Методика досліджень. Дослідження проводили впродовж 2004-2006 років на полях дослідного господарства МДАУ “Сонячне”. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем південний залишковослабкосолонцюватий важко-суглин-

ковий. В орному (0-30 см) шарі ґрунту містилося гумусу 3,1-3,2 %, забезпеченість рухомими формами азоту і фосфору – середня, калію – висока, рН близька до нейтральної.

Клімат зони досліджень помірно-континентальний, характеризується нестійким зволоженням, великим притоком тепла та високою вологостійкістю повітря. Гідротермічний коефіцієнт за Селяниновим складає 0,6-0,7, що свідчить про те, що випаровування значно перевищує надходження вологи за рахунок атмосферних опадів, внаслідок чого створюється негативний водний баланс.

Метеорологічні умови в роки проведення досліджень різнилися як за температурним режимом, так і за забезпеченістю та розподілом опадів упродовж вегетації культури.

Дослідження проводили у ланках сівозмін з різною насиченістю їх зерновими, бобовими та

соняшником з гібридом соризу Оксамит. Виведений шляхом гібридизації і районований з 2001 року. Характеризується високою посухо- та жаростійкістю. Рослини низькорослі (85-95 см), мають слабку кущистість, стійкі до полягання. Зерно округло-овальної форми, світло-жовтого кольору, склоподібне, без плівок. Маса 1000 зерен – 28-32 г. рослини до певної стиглості зерна зберігають соковиті стебла.

На зрошенні врожайність зерна коливається в межах 69,9-82,0 ц/га, без зрошення – 25,0-57,4 ц/га.

Дослідження та всі визначення проводили згідно методичних вказівок, посібників та ДСТУ.

Результати досліджень. Проведені дослідження пересвідчують, що на врожай зерна соризу більш істотно впливає фон живлення порівняно з ланкою або чергуванням культур у сівозміні (табл. 1).

Урожайність зерна соризу залежно від ланки сівозміни та фону живлення, ц/га (середнє за 2004-2006 рр.)

Ланка сівозміни (фактор А)	Фон живлення (фактор В)			
	Без добрив	Солома +N ₁₀ +N ₂₀ P ₂₀ K ₂₀ +N ₃₀	Рекомендована норма N ₆₀ P ₄₀	Середнє по фактору А
Горох – ячмінь озимий – сориз	35,8	473	48,6	43,9
Соняшник – ячмінь озимий – сориз	33,8	44,2	45,5	41,2
Кукурудза – ячмінь озимий – сориз	34,0	45,7	46,7	42,1
Ячмінь ярий – кукурудза – сориз	32,8	43,2	45,1	40,4
Пшениця озима – соняшник – сориз	31,1	42,8	44,7	39,5
Середнє по фактору	33,5	44,6	46,1	

НІР₀₅, ц/га
 А 0,51-1,20
 В 0,95-1,90
 АВ 1,34-2,70

Так, у середньому по всіх попередниках без добрив урожайність зерна соризу сформована на рівні 33,5 ц/га. За внесення в ланці сівозміни соломи з N₁₀ (для кращого розкладу), перед посівом N₂₀P₂₀K₂₀ й у підживлення N₃₀ – 44,6 ц/га, що на 11,1 ц/га або 33, 1 % більше, а рекомендованої норми добрива – N₆₀P₄₀ показники склали відповідно: 46,1; 12,6 і 36,7 %.

Роль попередника, судячи за отриманими даними, була менш значущою. Наприклад, без добрив урожайність у середньому за 3 роки коливалася в межах 31,1 ц/га (після соняшника) до 35, 8ц/га (після пшениці озимої, що висівали по гороху).

Різниця в урожайності між максимальним та мінімальним значеннями склала 14,4 %. Дещо вищий урожай формувался на фоні рекомендованої норми добрив. Залежно від попередника він змінювався від 44,7 ц/га (найменше значення) до 48,6 ц/га (найбільше значення), тобто різниця знаходиться на рівні лише 8,7 %.

Наведені дані переконливо свідчать, що за кращої забезпеченості рослин елементами живлення, роль попередника зменшується. Слід зазначити більш високу продуктивність соризу на фоні рекомендованої норми мінерального добрива порівняно з органо-мінеральною, що пояснюється частковим використанням та

закріпленням сполук азоту ґрунтовими мікроорганізмами, що розкладають солому, що є загально відомим у землеробстві.

На істотне збільшення врожайності зерна соризу залежно від добрив вказують дослідники, які проводили дослідження з цією культурою в степовій зоні півдня України [8, 9].

Із окремих років у наших дослідженнях максимальна врожайність зерна соризу сформована у вологому 2004 році.

Висновки. Встановлено, що сориз за вирощування в умовах Степу України здатен формувати стабільну врожайність зерна і особливо у сприятливі роки. На продуктивності культури істотно позначається норма добрив, значення якої переважає роль попередника та ланки сівозміни в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Програма “Зерно України 2008-2015” – Мінагрополітики України. Департамент ринків рослинництва. – К., 2007. – 38 с.
2. Дремлюк Г., Топал І., Влащенко В. Сориз. Умови успіху // Пропозиція. – 2004. – № 4. – С. 56-57.
3. Макаров Л.Х., Шукайло С.П. Сориз – цінна круп’яна культура // Зрошуване землеробство. – 1998. – Вип. 41. – С. 76-77.
4. Посунко В.М. Наслідки глобального потепління клімату для землеробства // Дім, сад, город. – 2006. – № 6. – С. 22-23.
5. Макаров Л.Х., Снитіна С.М., Морару Г.А., Скорий М.В., Юрков О.В. Сориз у південному Степу України // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 3. – С. 22-24.
6. Дремлюк Г.К., Гамандій В.Л. Сориз – нова круп’яна культура // Електронні вісті. – 2005. (№ 2176-20.11).
7. Соколов В., Дремлюк Г., Верещинський О. Сориз: нову культуру в нове тисячоліття! // Пропозиція. – 2000. – № 3. – С. 48-49.
8. Карашук Г.В. Вплив мінеральних добрив на накопичення надземної біомаси рослинами соризу в умовах зрошення півдня України // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2004. – Вип. 33. – С. 58-63.
9. Шукайло С.П. Влияние уровня минерального питания на рост и развитие сориза в неполивных условиях юга Украины // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 1997. – Вип. 1, ч. 1. – С. 615-616.