

у фазі наливу зерна при традиційних технологіях становить 111,7 шт., при нульових – їхня кількість на 27,9 % менша. У фазі повної стиглості зерна на варіанті з традиційними технологіями кількість бобів становить 133,2 шт., на варіанті з нульовими технологіями на 28,4 % менше. Кількість зерен в бобі при традиційних технологіях становила 2,57 шт., при нульових – 1,98 шт. Вага 1000 зерен при традиційних технологіях склала 134,8 г, що на 4,7 г менше, ніж при прямому посіві.

За результатами досліджень визначено, що поставлені фактори, а саме обробіток ґрунту та обробка рослин саліциловою кислотою суттєво вплинули на врожай сої. Так, найнижчий урожай зафіксовано на варіанті при використанні нульових технологій 18,9 ц/га, що на 22,2 % нижче, ніж при традиційних технологіях. При обприскуванні саліциловою кислотою приріст врожаю отримали на усіх варіантах, прибавка склала 14 %. При традиційних технологіях середня прибавка врожаю по досліді склала 5,4 %, за нульових технологій – 20,3 %.

Собівартість 1 ц сої при традиційних технологіях (контроль) на 5,6 % нижча, ніж при нульових технологіях. Прибуток від реалізації продукції отримали на варіанті нульових технологій з обприскуванням вищий, ніж на інших варіантах: на 44,1 % порівняно з традиційними технологіями (контроль) та на 23,9 % на традиційних технологіях з обприскуванням. При цьому найвищий рівень рентабельності 33,6 % отримали на варіанті з нульовими технологіями при обприскуванні.

Показники біоенергетичної ефективності вирощування сої на варіантах з обприскуванням саліциловою кислотою вищі, ніж на контролі. Розрахований коефіцієнт енергоефективності показує ефективнішу технологію, у нашому експерименті на варіантах із застосуванням нульових технологій з обприскуванням він склав 1,57, що на 9,6 % вище, ніж при традиційних технологіях з обприскуванням.

УДК 631.87:633.36./37:633.25

Добрянська Н.А.

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН, Україна

e-mail: glodanlesa@ukr.net

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ТА БАКТЕРІАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КОСТРИЦІ ОЧЕРЕТЯНОЇ

Костриця очеретяна (*Festuca arundinacea* Schreb) – це довговічний рихлокущовий, зимостійкий, багатоукісний, що рано відростає, високорослий злак озимого типу розвитку. Має мичкувату кореневу систему в орному шарі, є добрим попередником ярих зернових культур і картоплі.

Костриця очеретяна – вид морозостійкий та стійкий проти посухи, підвищеної вологості та засолення ґрунту, добре реагує на внесення мінеральних добрив. Ця культура походить із Європи. Відростає до

пізньої осені за рахунок прикореневих листків. Має широку адаптацію, поширена в Україні, Росії, Казахстані, Туркменістані, США, Канаді, Великобританії та інших країнах Західної Європи, а також в Південній Африці.

Визначається доброю врожайністю, тривалим періодом використання (8–10 років і більше). Сіно і силос поїдається добре, особливо у суміші з бобовими травами. В Лісостепу України може давати два укоси, після чого ще можливі 2–3 цикли пасовищного використання.

Розширення посівних площ вищезгаданої культури лімітується головним чином недостатньою кількістю насіння. За останні роки Інститутом сільського господарства Карпатського регіону створено нові високопродуктивні сорти багаторічних трав, адаптовані для зони Передкарпаття.

Насінницька робота ведеться з такими сортами багаторічних злакових трав, зокрема костриці очеретяної 'Смерічка' та 'Людмила'.

За нашими дослідженнями між сортом 'Смерічка' та 'Людмила' суттєвої різниці не спостерігалось. Проте сорт 'Смерічка' виявився пристованішим до місцевих умов і дав дещо вищі результати врожаю зеленої маси, сухої речовини та насіння, що пов'язане з більшою облистяністю та високорослістю рослин костриці очеретяної.

За дворічними даними найкращими результатами зеленої маси виділили сорт 'Смерічка' з нормою $N_{60}P_{60}K_{60}$ + біохелат і сорт 'Людмила' $N_{60}P_{60}K_{60}$ + біохелат, відповідно, 26,5; 24,9 т/га, що перевищив контроль на 167 і 156 %, або 16,6 т/га і 15,2 т/га при $НІР_{05}$ А–0,67 т/га; В–1,06 т/га. По сухій речовині ці ж дози добрив перевищили контроль за два роки користування відповідно на 10,1 т/га; 9,4 т/га, що на 274 % і 261 % при $НІР_{05}$ А–0,27 т/га; В–0,42 т/га. Дещо нижчу добавку врожаю зеленої маси двох сортів 20,1 т/га і 19,7 т/га одержано при внесенні $N_{30}P_{30}K_{30}$ + біохелат.

При досяганні насіння визначалась кількість генеративних стебел на одному метрі квадратному, яка в другий рік користування при внесенні біохелату з найвищими дозами мінеральних добрив становила відповідно 588 та 594 шт/м². Підрахунок генеративних стебел та їх кількість свідчать про те, що при вищих нормах внесення мінеральних добрив + біохелат створюються кращі умови росту та розвитку рослин, що в кінцевому результаті впливає на врожай насіння.

За врожаєм насіння всі досліджувані варіанти перевищили контроль. Заслужовують на увагу вищі дози добрив + біохелат, які забезпечили приріст врожаю насіння за два роки користування 93–114 %. Найбільший врожай насіння костриці очеретяної як сорту 'Смерічка', так і сорту 'Людмила' забезпечили варіанти з внесенням вищих доз мінеральних та бактеріальних добрив ($N_{60}P_{60}K_{60}$ + біохелат). На цих варіантах одержано врожай насіння, відповідно, 0,61 та 0,56 т/га, що вище від контролю на 114 %, та 93 %, або на 32, 1 т/га та 26,1 т/га при $НІР_{05}$,

А–0,03 т/га; В–0,05 т/га. Між сортами ‘Смерічка’ та ‘Людмила’ істотної різниці не спостерігалось.

Результати економічної оцінки показали, що економічно вигіднішими є варіанти з вищими дозами мінеральних та бактеріальних добрив. Вони забезпечили найнижчу собівартість однієї тонни насіння костриці очеретяної сорту ‘Смерічка’ 12578 грн. та сорту ‘Людмила’ 14013 грн., найвищий рівень рентабельності даних сортів 340; 271 % відповідно та умовно-чистий дохід склав 25703 грн/га і 20453 грн/га, що майже вдвічі більше, ніж на контролі (без внесення добрив) сорту ‘Смерічка’ 10271 грн та сорту ‘Людмила’ 10521 грн. Найдорожчим виявилось насіння костриці очеретяної вирощеної на варіантах з вищими дозами мінеральних та бактеріальних добрив сортів ‘Смерічка’ та ‘Людмила’ відповідно: 7547 грн.

Найвища собівартість однієї тонни продукції сорту ‘Смерічка’ 19451 грн. та сорту ‘Людмила’ 18939 грн, на контролі даних сортів собівартість становила 14211 грн і 13721 грн відповідно.

УДК 633.854.78:631.8:631.4:631.51.021

Коваленко А.М., Тимошенко Г.З., Коваленко О.А., Новожилий М.В.

Інститут зрошуваного землеробства НААН, Україна

e-mail: izz.ua@ukr.net

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ТА ПОЖИВНИЙ СТАН ҐРУНТУ У ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ

Аграрне виробництво потребує заходів, які забезпечують найбільш реальний рівень продуктивності культур, високу якість врожаю при одночасному зменшенні витрат на їхнє вирощування. Одним із стратегічних напрямів розвитку сучасного землеробства є його біологізація – використання біологічних засобів для відтворення родючості ґрунту і отримання якісної продукції рослинництва.

Серед біологічних засобів, що застосовуються у землеробстві, важлива роль належить мікробним препаратам. Це екологічно безпечні препарати комплексної дії, оскільки мікроорганізми, на основі яких вони створені, не лише фіксують азот з атмосфери або розчиняють фосфати ґрунту, але й продукують амінокислоти, сполуки та речовини що активізують ріст, антибіотичної природи, які стримують розвиток фітопатогенів, не забруднюють навколишнє середовище і безпечні для тварин та людини.

Важливим аспектом дії мікробних препаратів є також підвищення стійкості рослин до несприятливих факторів довкілля – високих та низьких температур, нестачі вологи, фітотоксичної дії пестицидів,