

породах з борту кар'єру ферменти відсутні. Але через 15–20 років після винесення їх на «денну» поверхню вони вже мають дуже бідний або бідний ступінь збагачуваності ферментами. З часом цей рівень стабілізується, стає незалежним від сезонних коливань чисельності мікроорганізмів і є ферментним пулом, що відбиває якісні показники природно-техногенних комплексів.

Впровадження культурфітоценозів сприяє накопиченню ферментів, які за активністю розташовуються в такий ряд: а) гідролітичні: фосфатаза-інвертаза-уреаза; б) окисно-відновні: дегідрогеназа-каталаза.

Вперше складено градації біогенності природно-техногенних комплексів за активністю гідролітичних ферментів для шару 0–20 см: абіогенні – це ті, в яких активність ферментів зменшилася більш ніж на 75% у порівнянні з їхньою активністю у непорушеному зональному чорноземі; слабобіогенні – активність ферментів зменшилася на 75–50%; середньобіогенні – на 50–25% і біогенні – активність гідролітичних ферментів зменшилася до 25%.

Доведено, що процеси гідролізу органічних сполук превалюють над процесами синтезу гумусових речовин.

ВПЛИВ ФОНУ ЖИВЛЕННЯ ТА НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Чернишова Є.О.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» (м. Херсон)

Однією із найбільш високорентабельних передових культур у сільськогосподарському виробництві України та світу в цілому, цікавість до вирощування якої з кожним роком інтенсивно зростає, що відмічається зростанням посівних площ та урожайності насіння, є соя.

На сьогодні наша країна є одним із лідерів у світі за виробництвом соєвих бобів, є всі передумови для розширення посівних площ під нею в майбутньому до 2,0 і більше млн. га. Слід відмітити, що підвищення валових зборів насіння сої відбувалося до останнього часу екстенсивним, а не інтенсивним шляхом тобто за рахунок розширення посівних площ, а не врожайності культури.

Польові досліді були проведені у 2013–2014 рр., на темно-каштанових слабкосолонцюватих легкоглинистих ґрунтах у зрошуваній сівозміні ПСПП «Південне» Іванівського району Херсонської області вивчалися такі фактори та їх варіанти: фактор А – фон живлення: без добрив; $N_{30}P_{30}$; $N_{60}P_{60}$, фактор В – норма висіву: 600 тис./га; 700 тис./га. Повторність досліді чотириразова. Посівна площа ділянок другого порядку 120 м², облікова – 80 м². Агротехніка в дослідіх була загальноприйнятою для Півдня України, окрім факторів, що вивчалися.

Тривалість вегетаційного періоду рослин сої в наших дослідіх прямо пропорційно залежала від фону живлення та норми висіву. Так, найменший вегетаційний період спостерігався на варіанті без застосування мінеральних

добрив за норми висіву 700 тис./га і складав 110 днів, а максимальний – за внесення $N_{60}P_{60}$ та норми висіву 600 тис./га – 127 днів.

Фон живлення та норми висіву мали вплив на усі морфологічні ознаки рослин сої. Зі збільшенням норми мінеральних добрив та зменшенням норми висіву у всі фази росту та розвитку висота рослин, висота кріплення нижнього бобу та кількість бічних гілок збільшувалась.

Найбільша висота рослин у досліді у фазу досягання зерна спостерігалася при внесенні $N_{60}P_{60}$ за норми висіву 600 тис./га і складала, в середньому, 93,9 см, відповідно, що на 19,4% більше порівняно з неудобреним варіантом.

Мінімальною висота прикріплення бобу спостерігалася на неудобреному варіанті за норми висіву 700 тис./га і становила, в середньому, 14,9 см, тобто була не досить задовільною для механізованого збирання. Максимальна висота кріплення бобу відмічалась на удобрених варіантах за норми висіву 600 тис./га: за норми добрив $N_{30}P_{30}$ цей показник становив 18,2, а за $N_{60}P_{60}$ – 19,1 см.

Максимальні показники листкової площі зафіксовані у фазу наливу зерна. Так, в цей період найбільша площа асиміляційної поверхні спостерігалася на варіанті з нормою висіву 600 тис./га та внесенням мінеральних добрив нормою $N_{60}P_{60}$ – 53,8, а найменша – на неудобреному варіанті за сівби нормою 700 тис./га – 35,0 тис.м².

За роки проведення досліджень, встановлено, що на врожайність культури впливали фактори, що досліджувалися, і в досліді вона змінювалась в широких межах. Урожайність насіння сої в досліді коливалась від 1,75 до 3,1 т/га. Найбільша врожайність спостерігалася на варіанті сівби з нормою висіву 600 тис. рослин/га та фону живлення $N_{60}P_{60}$, що можна пояснити оптимальною кількістю рослин та найбільш сприятливими умовами для їх росту та розвитку. Найменша врожайність зерна сої була на неудобрених варіантах та нормою висіву 700 тис./га.

Для виявлення суттєвості прибавки урожаю залежно від норми висіву нами було обрано контроль 700 тис рослин/га, а тому за сівби з нормою висіву 600 тис./га приріст врожаю становив 0,42–0,67 т/га. Максимальне значення цього показника було зафіксовано на варіанті сівби з нормою висіву 600 тис./га та фоном живлення $N_{30}P_{30}$ – 0,67 т/га.

Досліджувані норми добрив по усіх варіантах досліді забезпечили достовірне збільшення врожайності зерна сої. Максимальний приріст врожаю від внесених добрив спостерігалася на варіанті з внесенням $N_{60}P_{60}$ та норми висіву 600 тис./га й становив 0,9 т/га.

Собівартість отриманої продукції була вищою на неудобрених варіантах за обох норм висіву. На варіантах з внесенням мінеральних добрив мінімальним цей показник був при сівбі насіння сої нормою висіву 600 тис./га за внесення $N_{30}P_{30}$ – 453,32 грн./ц.

Рівень рентабельності залежав від врожайності культури та факторів, що вивчалися, проте на всіх варіантах досліді за норми висіву 600 тисяч насінин на гектар незалежно від фону живлення показник був вище 50% й коливався в

межах 50,06–65,45%. За норми висіву 700 тисяч насінин на гектар чистий прибуток та рівень рентабельності знижувалися і становили 2184,28–4262,56 грн./га та 19,96–28,68%, відповідно.

Найвищі показники приросту енергії (23,5 ГДж/га) спостерігалися на варіанті сівби нормою висіву 600 тис./га за внесення добрив нормою $N_{30}P_{30}$. Також на цьому варіанті було зафіксовано максимальний енергетичний коефіцієнт – 2,21.

Для отримання врожайності зерна сої сорту Деймос на рівні 28,4–30,6 ц/га на темно-каштанових ґрунтах півдня України в умовах зрошення рекомендуємо сівбу культури проводити нормою висіву насіння 600 тис. шт./га та вносити добрива нормою $N_{60}P_{60}$ для господарств з високим рівнем забезпеченості матеріальними ресурсами й $N_{30}P_{30}$ для господарств з низьким рівнем забезпеченості матеріальними ресурсами

СУЧАСНИЙ СТАН, ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ ГАЛУЗІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В ЗОНІ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Шебанін В.С., Гамаюнова В.В.

Миколаївський національний аграрний університет (м. Миколаїв)

Зона південного Степу України відома як «житниця» виробництва зерна високої якості, технічних, бобових, баштанних культур, а на зрошенні окрім зазначених ще й переважної більшості овочевих. За отримання сталих рівнів урожайності та валових зборів сільськогосподарських культур Південний регіон вносить значний вклад у національну, продовольчу безпеку держави.

Для цього необхідно систематично розробляти й удосконалювати основні елементи технології вирощування сільськогосподарських культур, добирати сучасні адаптовані до зональних умов сорти та гібриди рослин, враховувати особливості зміни клімату, родючості ґрунтів, умов господарювання тощо.

У зв'язку з цим на полях навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ на чорноземі південному ми удосконалюємо та впроваджуємо елементи екологічно безпечних та ресурсощадних технологічних заходів вирощування сільськогосподарських культур, що є винятково актуальним завданням землеробської галузі на сучасному етапі господарювання.

Успішність ведення землеробської галузі в посушливих умовах південного Степу України залежить від стану ґрунтів та їх здатності накопичувати й утримувати вологу, що, в свою чергу, сприяє ефективному її використанню рослинами на формування врожаю. В останні десятиріччя в Україні переважна більшість полів практично не удобрюється органікою, що призвело до ущільнення та збіднення ґрунтів на гумус, основні елементи живлення та мікроелементи. За таких умов першочергового значення для покращення родючості у напрямі збагачення ґрунтів органікою і вологою