

УДК 631.87:631.81:633.358

ВИКОРИСТАННЯ СИДЕРАТИВ, МІКРОДОБРИВ І БАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТИВ ЯК ЕЛЕМЕНТІВ БІОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ

Коваленко О. А., канд. с.-г. наук, доцент

Федорчук М. І., д-р с.-г. наук, професор

Корхова М. М., канд. с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Відновлення природних екосистем, збереження їхнього біологічного розмаїття, а також захист агроекосистем від деградації вирішується шляхом застосування новітніх біотехнологій, які базуються на використанні різномісних препаративних форм. Широкого застосування за цієї технології отримали біопрепарати, мікродобрива, функціональні добрива, комплексна дія яких направлена на пригнічення розвитку хвороб, захист насіння і рослин від фітопатогенних мікроорганізмів, відновлення мікробної активності ґрунту, покращення його фізико-хімічних характеристик, живлення та отримання екологічно чистого врожаю польових культур. Такими прийомами сучасної технології вирощування є поєднання використання мікродобрив, сидеральних культур і біопрепаратів, що містять ґрунтові і ендодітні живі мікроорганізми.

Погодно-кліматичні умови в Південному регіоні України (високі температури, часті суховії і т.д.) стали в останні роки не дуже сприятливі для засвоєння з ґрунту мінеральних добрива та формування певного рівня врожаю. Цей фактор став поштовхом для пошуку і наукових досліджень нових технічних заходів підвищення продуктивності гороху. Результативність його як культури, залежить не тільки від якості попередника, яким він є, та рано звільнює площі під посів озимих культур, але й від того, що це один з активних білкових гравців степової сівозміни.

Методика і матеріали дослідження. Експериментальні дослідження проводилися протягом 2016-2017 сільськогосподарського року на дослідному полі ННПЦ Миколаївського національного аграрного університету. Досліди закладалися в чотирикратній повторності. Ґрунт представлений чорноземом південним. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН - 6,8). Вміст гумусу в шарі 0 - 30 см становить 3,3%. Запаси рухомих форм елементів живлення в орному шарі ґрунту становлять: азоту - 1,8, фосфору - 7,9, калію - 17,5 мг на 100 г ґрунту. Загальна площа посівного ділянки 54 м², облікової - 25 м². Попередник - пшениця озима. Схема досліду включала наступні варіанти:

Фактор А (Варіанти з сидератами):

1. Без використання сидератів (контроль);
2. З використанням сидератів (гірчиця біла).

Фактор В (Варіанти деструкції рослинних залишків):

1. Без використання азотних добрив і деструктора стерні (контроль);

2. Звикористанням 100 кг/га аміачної селітри;
3. З використанням ЕкоСтерн (2,5 л/га) + 100 кг/га аміачної селітри.

Фактор С (Підживлення по вегетації мікродобривами і бактеріальними препаратами):

1. Обробка водою 300 л/га - Контроль;
2. Обробка водою 300 л/га + Біокомплекс-БТУ-р (0,7л/га) + карбамід (5 кг/га);
3. Обробка водою 300 л/га + система мікродобрів Квантум (комплекс хелатних добрив Квантум - Зернові (2,0 л/га) + функціональне мікродобриво Квантум - АкваСил (2,0 л / га)) + карбамід (5 кг/га) ;
4. Обробка водою 300 л/га + Біокомплекс-БТУ-р (0,7л/га) + система мікродобрив Квантум (комплексне хелатних добрив Квантум - Зернові (2,0 л/га) + функціональне мікродобриво Квантум - АкваСил (2,0 л/га)) + карбамід (5 кг/га).

Агротехніка проведення дослідів була загальноприйнятою для зони Степу України, крім факторів що вивчались. Препарати в кількості, передбаченої схемами досліду, розчиняли у воді безпосередньо перед обприскуванням посівів, контроль обробляли відповідною кількістю води. Обробка посівів проводилась вручну. Збір врожаю проводився за допомогою снопових зразків по ділянках з відбором зерна для аналізу; маса зерна перераховувалася на стандартну вологість і 100% чистоту. Науково-дослідні та аналітичні роботи проводилися відповідно до чинних нормативних документів, методик відбору зразків ґрунту і рослин, проведення аналізів, оцінки їх результатів.

В результаті проведених нами досліджень кращі показники продуктивності культури були отримані у варіантах з використанням сидеральних добрив, мікродобрив, функціональних добрив та біологічних елементів: рослини при цьому мали більші масу та висоту, розгалужену кореневу систему, більшу кількість колоній бульбочкових бактерій. Ці показники різнилися на 11,2 – 32,4 % відносно контрольного варіанту.

Отже, використання комплексної біологічної системи вирощування гороху за умов природної зволоженості зони Південного Степу України дає можливість підвищити рівень урожайності культури на 32,4% по відношенню до традиційної, при цьому покращуючи умови функціонування ґрунтової біоти та показники родючості ґрунту.