

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРИГУВАННЯ УДОБРЕННЯ СОЇ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ РОСЛИН

Панасенко Є.В., Сорокотяга Г.В.

Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського»

(Panasenko-evgeniy@rambler.ru., anasorokoyaga@gmail.com)

Соя досить вимоглива до поживних речовин і використовує їх з ґрунту відносно більше, ніж інші культури, особливо азоту, фосфору, сірки, калію, кальцію, магнію. Однією з причин не завжди адекватної реакції сої на безпосереднє внесення мінеральних добрив є дуже розтягнутий період цвітіння та плодоношення, який може супроводжуватися значними відхиленнями в режимі тепла та вологи, що позначається на поглинанні поживних речовин за фазами онтогенезу.

Основи сучасних методів рослинної діагностики було закладено у працях З.Й. Журбицького, Д.А. Сабініна, Ф.Ф. Мацкова, К.П. Магницького, В.В. Церлінг, Б.О. Ягодіна, завдяки чому агрохімічний супровід вирощування сільськогосподарських культур значно розширив свої можливості та інструментарій. Проте, застосування методів діагностики живлення рослин в Україні досі не має такого поширення, як в інших країнах з розвинутим агросектором.

Функціональна діагностика на основі фотометрії дозволяє встановлювати дефіцит під час так званого «прихованого голоду рослин», коли візуальних ознак та симптомів голодування (хлороз, плямистості) рослин ще непомітно і фізіолого-біохімічні зміни обміну речовин ще не наступили, але дефіцит в елементах живлення вже є.

Для встановлення ефективності позакоренових підживлень по результатам діагностики на сої було проведено мікропольовий дослід на чорноземі опідзоленому ДП «ДГ «Граківське» ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського». Експрес-аналіз рослин за допомогою методу функціональної діагностики у фазу бутонізації-цвітіння показав, що рослини мають особливу потребу в міді, молібдені та кобальту, максимум поглинання яких припадає саме на цю фазу. На контрольному варіанті спостерігається ще помірна ступінь дефіциту на азот, цинк, марганець та залізо, а рослини за стандартної системи удобрення потребують калій, кальцій та бор.

На основі отриманих даних для кожного варіанту було розроблено відповідні корективи для забезпечення бездефіцитного балансу живлення у фазу бутонізації - цвітіння. До складу робочих розчинів, які застосовували для позакоренового підживлення, входили:

1. Контроль - Карбамід 6 кг/га, хелат міді 1 л/га, хелат цинку 1 л/га, хелат марганцю 1 л/га;

2. $N_{40}P_{60}K_{60}$ (стандартна СУ) - сульфат калію 3 кг/га, кальцієва селітра 3 кг/га, хелат бору + молібден 1 л/га, хелат міді 1 л/га;

Облік врожаю показав, що без удобрення ефективність позакоренових підживлень є досить низькою (табл.). Найвищий приріст (26 %) та найвищий урожай (1,68 т/га) отримано за стандартної системи удобрення із корегуванням мінерального живлення у фазу бутонізації – цвітіння. Використання для позакоренового підживлення добрива «РЕАКОМ СР СОЯ» в дозі 4 л/га забезпечило менший приріст врожаю 0,20 т/га або 15 %, до стандартного агрофону.

Таблиця – Результати обліку врожаю сої 2014 р.

Варіант	Урожайність зерна т/га	Приріст від підживлення, т/га (%)
1 Контроль (без добрив)	0,73	-
2 N ₄₀ P ₆₀ K ₆₀ (стандартна СУ)	1,33	-
3 Без добрив + підживлення в фазу бутонізації - цвітіння	0,77	0,05 (5)
4 N ₄₀ P ₆₀ K ₆₀ (стандартна СУ) + підживлення в фазу бутонізації - цвітіння	1,68	0,35 (26)
5 Без добрив + підживлення в фазу бутонізації – цвітіння «РЕАКОМ СР СОЯ» 4 л/га	0,75	0,02 (3)
6 N ₄₀ P ₆₀ K ₆₀ (стандартна СУ) + підживлення в фазу бутонізації – цвітіння «РЕАКОМ СР СОЯ» 4 л/га;	1,53	0,20 (15)
НІР ₀₅	0,15	

Економічна ефективність підживлення за результатами функціональної діагностики за середньої ціни на товарну сою 9000 грн/т для неудобрених варіантів складає 450 грн/га, а для стандартної – 3150 грн/га.

Таким чином, проведення цілеспрямованого підживлення сої за результатами оперативної функціональної діагностики протягом вегетації дійсно є перспективним заходом інтенсифікації виробництва, але його ефективність дуже залежить від агрофону, на якому вона вирощується.