

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕГУВАННЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ СОНЯШНИКА

*Домішкевич І.М.,
здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»
факультету агротехнологій та екології*

*Науковий керівник – Шакалій С.М.,
кандидат сільськогосподарських наук*

Соняшник – найважливіша олійна культура в Україні. Основні його площі розміщені в південно-східному регіоні. Він належить до посухостійких культур, в той же час добре реагує на достатнє забезпечення вологою. Соняшник має добре розвинену кореневу систему, яка проникає на глибину 3–4 м, а в горизонтальному напрямку – на 0,8–1,2 м, що дає змогу рослинам засвоювати вологу та елементи живлення з глибоких шарів ґрунту [1].

На формування 1 т насіння і відповідної кількості нетоварної продукції він виносить із ґрунту значну кількість поживних речовин: 40–55 кг N, 15–25 – P₂O₅, 100–150 кг K₂O. Переважала думка, що соняшник виснажує ґрунт. Але не враховували повернення елементів живлення з рослинними рештками щодо їхнього господарського винесення, яке в соняшнику становить: N – 74%, P₂O₅ – 54%, K₂O – 94%, тоді як, наприклад, у ріпаку – 60, 36, 71; кукурудзи – 51, 34, 98; сої – 27, 28, 28; зернових колосових – 24–32, 17–18, 68–72 відповідно [2].

Для формування врожаю соняшник потребує великої кількості елементів живлення, особливо за вирощування інтенсивних гібридів, урожайність яких сягає 35–45 ц/га. Винос поживних речовин визначається продуктивністю гібрида, конкретними ґрунтово-кліматичними, агротехнічними і організаційними умовами. У порівнянні з іншими польовими культурами соняшник вимагає великої кількості азоту і фосфору, а за виносом калію йому взагалі немає рівних. На формування 20 ц/га насіння соняшник виносить: азоту – 80–100 кг/га, фосфору – 30–50 кг/га, калію – 150–250 кг/га. Уся побічна продукція, в якій міститься в середньому 50 кг/га азоту, 25 кг/га фосфору, 180–200 кг/га калію, залишається на полі [3].

Якщо обирати між весняним та осіннім удобренням варто надати перевагу весняному. Оскільки діючі речовини добрив будуть більш доступні для рослин. У випадку вибору між внесенням в передпосівну культивуацію та внесенням в рядок, варто обрати останнє. Бажано при посіві вносити комплексні добрива, орієнтуючись на вміст в них фосфору із розрахунку 15 кг його діючої речовини на 1 га [4].

Тільки завдяки збалансованому застосуванню добрив, що містять мікроелементи, можна отримати максимальний урожай належної якості, що генетично закладений у насінні сільськогосподарських культур. Нестача мікроелементів у доступній формі в ґрунті призводить до зниження швидкості протікання процесів, що відповідають за розвиток рослин. У кінцевому результаті це призводить до втрат урожаю, його класності та незадовільних органолептичних властивостей.

У процесі вегетації соняшник засвоює поживні речовини нерівномірно: значний об'єм азоту і фосфору – до цвітіння, коли формуються листки, стебло і корені, калій – майже протягом усієї вегетації, але особливо інтенсивно – до цвітіння [5].

Для соняшника виділяють декілька критичних за впливом на урожайність фаз розвитку: проростання насіння, закладання кошика, початок цвітіння. Під час проростання рослини чутливі до перепадів температури, дефіциту вологи, дії ґрунтових гербіцидів, хвороб – тому, крім обробки насіння фунгіцидами та інсектицидами, варто додавати мікроелементи і біологічно активні речовини. Запас мікроелементів та біологічно активних речовин на поверхні насіння підвищує енергію проростання, знімає стрес від дії зовнішніх факторів середовища, стимулює розвиток кореневої системи та рослини в цілому, підвищує стійкість до хвороб [6].

Дуже важливою фазою для коригування мінерального живлення соняшнику є фаза формування 5-8 пар справжніх листків. У цей період відбувається закладання майбутнього кошика. За незбалансованого живлення, стресів кошик закладається з меншою кількістю квіток, тим самим обмежуючи

майбутній врожай. До того ж рослини, не забезпечені в достатній кількості бором, марганцем та цинком, не в змозі сформувати насіння з вищою масою – тому важливо повторно підживити їх перед початком цвітіння [7].

Система позакореневих листових підживлень на соняшнику має високу ефективність. За рахунок цього агрозаходу можна підвищити врожайність насіння в межах 1,3-3,0 ц/га та підвищити вміст олії в ньому на 2-5%.

Системою удобрення сільськогосподарських культур сортові особливості живлення рослин не враховуються, що знижує ефективність споживання поживних речовин. Окрім того, для реалізації генетичного потенціалу нових сортів необхідним є ще більш детальне врахування їхніх специфічних потреб щодо мінерального живлення [8].

Різні гібриди соняшнику мають істотні відмінності щодо реакції на удобрення. Крім того, прибавка врожайності також значною мірою залежить від забезпеченості ґрунту елементами живлення. Це необхідно враховувати під час вирощування соняшнику [9].

Соняшник дуже вибагливий щодо поживного режиму ґрунтів порівняно з іншими польовими культурами. Особливо багато він вбирає з ґрунту калію. Також слід зазначити, що для отримання високих урожаїв соняшнику в системі удобрення потрібно застосовувати позакореневі підживлення мікродобривами у вигляді хелатів у критичні фази розвитку культури. Цей захід гарантовано забезпечує рослини мікроелементами у найдоступніших формах, завдяки чому стимулюється коренеутворення і закладання кошика, а, відповідно, і підвищується продуктивність [10].

Список використаних джерел:

1. Підвищення врожайності соняшнику та ріпаку: фактори впливу // Пропозиція. – 2012. – № 4. – С. 98-99.
2. Мірошниченко М.М., Панасенко Є.В. Діагностика та коригування живлення зернових та олійних культур. Аграрна наука – виробництву. 2015. № 2. С. 5.
3. Доценко А.В. Норми мінеральних добрив: агроматематика. Пропозиція : електрон. версія журн. URL <https://propozitsiya.com/ua/normy-mineralnyh-dobryv-agromatematyka> (дата звернення 15.08.2016).
4. Харченко О.В., Прасол В.І., Петренко Ю.М. До проблеми оцінки ефективності мінеральних добрив та екологічних обмежень їх норми.

- Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний збірник. С. 10-18. 2015. № 82. Харків, ННЦ ІГА. С. 50–54.
5. Божко М.Ф. Вплив мінеральних добрив на фізико-хімічні, посівні та врожайні властивості насіння соняшнику / М.Ф. Божко // Вісник сільськогосподарської науки. 1983. № 3. С. 18-21.
 6. Capitalizing on multi-element interactions through balanced nutrition – a pathway to improve nitrogen use efficiency in China, India and North America /P. E. Fixen, J. Jin, K. N. Tiwari, M. D. Stauffer. Science in China. Series C Life Sciences. 2005.Vol. 48. P. 1–11.
 7. Ярошко М. Пшениця – мікроелементне живлення як основа вирощування / М. Ярошко // Агроном. – 2012. - № 3. – С. 76-78.
 8. Позакореневі підживлення як інструмент корекції мінерального живлення олійних культур // Пропозиція. – 2012. - № 4. – С. 62-63.
 9. Ткаченко М.А., Драч Ю.М. Видове генотипне співвідношення елементів живлення як основа оптимізації удобрення сільськогосподарських культур. Збірник наук. праць ННЦ «Інститут землеробства НААН». 2016. Вип. 1. С. 27–35.
 10. Ярошко М. Динаміка поживних речовин та аналіз рослин / М. Ярошко // Агроном. – 2012. - № 3. – С. 32-35.