

**Кирсанова Г.В., к.с.-г.н., доцент**  
**Вертегел А.І., магістр**

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

## **ОПТИМІЗАЦІЯ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

Дослідженнями багатьох науковців доведено, що добрива є найефективнішим засобом впливу на якість та врожайність насіння соняшнику. У сучасних технологіях вирощування використання мікроелементів підвищує активність ферментів, які каталізують біохімічні процеси, підсилює фотосинтез. Мікроелементи впливають на фізичні властивості і структуру клітин, стан і розвиток вегетативних органів та формування репродуктивних. Під впливом мікроелементів підвищується стійкість рослин до несприятливих умов навколишнього середовища: посухи, суховіїв та ін. Встановлено, що застосування мікродобрив призводить до збільшення маси кореневої системи та поліпшує ефективність використання ґрунтової вологи, що підвищує толерантність до посухи. Коли рослини не можуть вільно використовувати поживні речовини з ґрунту через нестачу вологи, дуже важливо провести підживлення посіву мікродобривами. Крім того, мікроелементи не тільки впливають на стійкість рослин до стресових факторів, а й ефективно захищають від хвороб: грибкових, вірусних і бактеріальних.

Отже, оптимізація умов росту та розвитку соняшнику за рахунок позакореневих підживлень є важливим і актуальним засобом підвищення урожайності культури. Саме тому, вирішенню цього питання присвячена дана робота.

Дослідження проводилось у 2021 р. в умовах Дніпровського району Дніпропетровської області.

Технологія вирощування соняшнику в дослідках була загальноприйнятою для умов Степу України.

З метою дослідження впливу мікродобрив Моно-Бор (2 л/га) та Амін Боромол (0,5 л/га), які вносили у фазу 8-10 листків та комплексного органо-мінерального добрива GumiSil-B (1 л/га) на ріст, розвиток та формування врожайності соняшнику був закладений однофакторний дослід, Площа облікової ділянки – 50 м<sup>2</sup>, повторність триразова, розміщення варіантів – послідовне.

Схема досліду:

1. Контроль (без застосування мікродобрив)
2. Моно-Бор (2 л/га) + GumiSil-B (1 л/га) у фазу 8-10 листків
3. Амін Боромол (0,5 л/га) у фазу 8-10 листків

Досліджували вплив комплексного органо-мінерального добрива та мікродобрив на формування насінневої продуктивності гібриду соняшнику Ясон.

Для визначення інтенсивності росту та розвитку рослин, формування біомаси соняшнику на дослідних ділянках було проведено біометричні дослідження. Встановлено позитивний вплив добрив на висоту рослин, яка змінювалась від 170 до 174 см, На контрольному варіанті цей показник був на 3,6% нижче за варіант, де вносили Моно-Бор (2 л/га) + GumiSil-B (1 л/га), та на 1,2% нижче за варіант, де вносили Амін Боромол (0,5 л/га). Використання мікродобрив позитивно вплинуло на кількість листків на 1 рослину та площу листкової поверхні. На варіантах, де застосовувались мікродобрива, кількість листків була на 6,7-9,6%, а площа листкової поверхні на 4,5- 9,3% більша, в порівнянні з контролем.

Урожайність має тісний зв'язок із габітусом рослин. Чим потужніший розвиток рослин, тим вища їхня продуктивність. Рослини з сильно розвиненою біомасою більш стійкі до хвороб та шкідників, здатні пригнічувати бур'яни, у них краще розвинена фотосинтетична діяльність, що забезпечить високі врожаї продукції.

Визначення елементів насінневої продуктивності кошика показало, що кількість сім'янок у кошику – 1540 шт., маса насіння 1 кошика – 54 г, маса 1000 сім'янок – 35,1 г на контрольному варіанті була меншою за варіанти де вносили мікродобрива. Застосування мікродобрива Амін Боромол (0,5 л/га) у фазі 8-10 листків призвело до збільшення цих показників до 1547 шт, 58,5 г, 37,8 г відповідно.

Завдяки збалансованому вмісту макро- та мікроелементів, які швидко засвоюються рослинами, помітну перевагу мав варіант, де застосовували мікродобрива Моно-Бор (2 л/га) + GumiSil-B (1 л/га) у фазу 8-10 листків. На цьому варіанті порівняно з контролем кількість насіння в кошику була більшою на 67 шт. і склала 1607 шт. Маса насіння 1 кошика та маса 1000 насінин були більше за контроль відповідно на 8,3 г та 3,7 г.

Вплив мікродобрив на ріст та розвиток культури, підвищення стійкості до стресу від застосування пестицидів та несприятливих погодних умов призвів до збільшенню врожайності, у порівнянні з контролем. Застосування Моно-Бор (2 л/га) + GumiSil-B (1 л/га) у фазі 8-10 листків, сприяло підвищенню врожайності на 4,03 ц/га, що склало 30,23 ц/га. Менш ефективним було застосування препарату Амін Боромол (0,5 л/га) у фазі 8-10 листків – прибавка урожайності склала 2,18 ц/га, урожайність 28, 42 ц/га.

Отже, розвиток рослин має важливе агроекономічне та екологічне значення. Габітус рослин, у свою чергу, залежить від ґрунтового-кліматичних та агротехнологічних умов вирощування. Серед багатьох факторів, що впливають на розвиток рослин у посіві, центральне місце займають добрива як джерело живлення рослин.