

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ



**МАТЕРІАЛИ**  
**III Всеукраїнської науково-практичної конференції**  
**молодих вчених з нагоди Дня науки**  
**«СУЧАСНА НАУКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**



19 травня 2021 р.  
м. Херсон

УДК: 633.85:65.018:631.81

**С. Г. ПАВЛЕНКО**

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії*

**О. В. СИДЯКІНА**

*кандидат сільськогосподарських наук, науковий керівник  
Херсонський державний аграрно-економічний університет*

## **ЗНАЧЕННЯ МІКРОДОБРІВ У ФОРМУВАННІ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ**

*Актуальність.* Соняшник - провідна олійна культура України, яка відіграє важливе народногосподарське значення, характеризується високими харчовими і смаковими якостями насіння та займає лідируючі позиції щодо умовного виходу олії з гектару посіву. У загальному виробництві олій в Україні частка соняшnikової досягає 98% [1, с. 369].

Насіння сучасних гібридів соняшнику в перерахунку на абсолютно суху масу ядер містить 50–55% олії. Соняшnikова олія володіє високими поживними якостями та перевершує інші рослинні олії за рівнем засвоєння. Вона містить до 90% ненасичених жирних кислот, у тому числі 55–60% лінолевої та 30–35% олеїнової.

Посіви соняшнику спроможні формувати до 60 т/га зеленої маси, яку використовують як у чистому вигляді, так і в якості компонента для силосування. Силосна маса з включенням соняшнику добре поїдається тваринами, а за поживними якостями не поступається кукурудзяній [2, с. 110].

Актуальною проблемою сучасного аграрного сектору України є підвищення врожайності та якості насіння соняшнику, що обумовлюється універсальністю культури, добрими смаковими якостями та високою рентабельністю виробництва. Можливим та ефективним шляхом вирішення зазначеної проблеми є використання у технології вирощування мікродобрив – ефективного та дієвого засобу підвищення продуктивності будь-якої культури, тим більш олійної.

*Основна частина.* Загальновідомо, що підвищення врожайності рослинницької продукції супроводжується і збільшенням виносу макро- та мікроелементів із ґрунту. Якщо виснаження ґрунту на макроелементи компенсується внесенням мікродобрив, то винос мікроелементів, зазвичай, нічим не компенсується. Основним джерелом мікроелементів ґрунту завжди слугували органічні добрива, проте їх застосування наразі є вкрай обмеженим, а норми – занадто низькими [3, с. 152].

Достатня забезпеченість рослин мікроелементами сприяє синтезу в рослинах ферментів та більш ефективному використанню поживних речовин як із ґрунту, так і з добрив (рис. 1), їх нестача призводить до погіршення якості вирощеної продукції, а іноді і взагалі до загибелі посівів [4, с. 136].



Рис. 1 - Значення мікроелементів для рослин

Вплив регуляторів росту рослин та мікродобрива Квантум-Олійні на врожайність насіння та економічну ефективність вирощування батьківських ліній Сх1010А, Х526В, Х720В та гібридів соняшнику F<sub>1</sub> Максимус і Романс вивчали на дослідних ділянках Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. Позакореневе підживлення проводили у фазу 4–5 пар листків. За результатами трирічних досліджень встановлено високу ефективність та економічну виправданість використання РРР та мікродобрива у технології вирощування соняшнику [5, с. 185].

За результатами досліджень з визначення ефективності сумісного застосування фунгіцидних протруйників (Віспар та Бенефіс), бактеріального препарату (Поліміксобактерин) та мікродобрива (Рексолін) для передпосівної обробки насіння соняшнику встановлено, що максимальний рівень урожайності (3,04 т/га) формується за обробки насіння комплексом Віспар (2 кг/т) + Поліміксобактерин (12 л/т) + Рексолін (150 г/т). Даний агрозахід є вигідним з економічної точки зору та забезпечує рентабельність виробництва на рівні 165,4% [2, с. 112–113].

Ефективність застосування мікродобрив (Оракул мультикомплекс, Оракул хелат бору) та регуляторів росту рослин (Вимпел, Вимпел-К) на посівах соняшнику гібриду ПР–64Е83 вивчали на чорноземі звичайному дослідного господарства «Дніпро» ДУ Інституту сільського господарства степової зони НААН. Досліджувані препарати використовували для інкрустації насіння та проведення позакореневих підживлень посівів (2–3 і 5–6 пар листків). Усереднені за три роки результати досліджень показали, що мікродобрива та регулятори росту рослин, які вивчали, дозволяють зменшити водоспоживання посівів майже на 14,2%, позитивно впливають на висоту рослин, збільшують площу листової поверхні, сприяють більш ефективному використанню рослинами фотосинтетично-активної радіації. Відповідним чином, зростає і продуктивність культури. Так, діаметр кошика збільшився на 1,7 см або 16,8%, маса 1000 насінин зроста на 9,3 г або 20,3%, а маса насіння з одного кошика – на 11 г або 23,9%. Зазначені зміни в елементах структури врожаю сприяли підвищенню врожайності насіння за дії препаратів на 0,43 т/га або 15,6% [6, с. 175–176].

Позитивний вплив мікродобрив Квантум-ТЕХНІЧНІ, Квантум БОР АКТИВ, Квантум АкваСил на врожайність та якість насіння соняшнику встановлено і дослідженнями, проведеними з гібридом Тунка від компанії «Лімагрейн» на чорноземі південному в умовах ДГ ННЦ Миколаївського НАУ. Окрім суттєвого підвищення врожайності у досліді спостерігали збільшення олійності насіння та умовного виходу олії з гектару посіву [7, с. 34].

*Висновки.* Мікроелементи складають тисячні й десятитисячні частки відсотка від загальної маси рослин, проте кожен з них виконує певну важливу функцію в обміні речовин та процесах живлення. Це обумовлює важливе значення мікродобрив у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. За рахунок використання мікродобрив з високою ймовірністю можна підвищити рівень урожайності соняшнику, який наразі є значно нижчим, ніж спроможні формувати сучасні гібриди з потужним генетичним потенціалом.

### Список літератури

1. Шарковська С. В. Теоретичні засади розвитку ринку соняшнику в Україні. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес.* 2017. Вип. 260. С. 367–374.

2. Гуска С. В. Урожайність соняшнику залежно від використання біопрепаратів та мікродобрив. *Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічний, соціальний та економічний аспекти: Матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції.* Полтава, 18 грудня 2020 р. Полтава, 2020. С. 110–113.

3. Gamajunova V. V., Kuvshinova A. O., Kudrina V. S., Sydiakina O. V. Influence of biologics on water consumption of winter barley and sunflower in conditions of Ukrainian Southern Steppe. *Innovative Solutions In Modern Science.* New York. ТК Meganom LLC. 2020. № 6 (42). P. 149–176.

4. Капустіна Г. А. Динаміка вмісту мікроелементів у ґрунті і листях соняшника за тривалого удобрення. *Агрохімія і ґрунтознавство.* 2014. Вип. 81. С. 133–137.

5. Клименко І. І. Вплив регуляторів росту рослин і мікродобрива на урожайність насіння ліній та гібридів соняшнику. *Селекція і насінництво.* 2015. Вип. 107. С. 183–188.

6. Ткаліч Ю. І. Вплив мікродобрив і стимуляторів росту рослин на продуктивність соняшнику у Північному Степу України. *Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН.* 2016. Вип. 23. С. 169–177.

7. Коваленко О. А., Федорчук М. І., Нерода Р. С., Донець Я. Л. Вирощування соняшника за використання мікродобрив та бактеріальних препаратів. *Вісник ПДАА.* 2020. № 2. С. 26–35.