

SECTION 1. AGRONOMYDOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-518-1-1>**OPTIMIZATION OF THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS
OF THE NUTRIENT SOLUTION WITH THE HELP
OF EM PREPARATION WHEN GROWING MICRO GREENS
IN HYDROPONIC COLUMNS****ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ
ПОЖИВНОГО РОЗЧИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕМ ПРЕПАРАТІВ
ПРИ ВИРОЩУВАННІ МІКРО ЗЕЛЕНІ В ГІДРОПОННИХ
КОЛОНАХ****Kovalov M. M.**

*Candidate of Agricultural Sciences,
Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of General Agriculture
Central Ukrainian National Technical
University
Kropyvnytskyi, Ukraine*

Ковальов М. М.

*кандидат сільськогосподарських
наук, доцент,
доцент кафедри загального
землеробства
Центральноукраїнський національний
технічний університет
м. Кропивницький, Україна*

Мікрозелень, як джерело вітамінів, мінералів та антиоксидантів, набуває все більшої популярності завдяки своїй поживній цінності та швидкості вирощування. Гідропоніка є одним з найбільш ефективних методів її культивування, проте важливо правильно налаштувати умови для росту рослин, зокрема, склад та характеристики поживного розчину [1, 747; 2, с. 158].

Препарати на основі ефективних мікроорганізмів містять корисні мікроби, що здатні покращувати біологічні процеси в середовищі, зокрема стимулювати мікробіологічну активність в кореневій зоні, підвищувати доступність поживних елементів та покращувати загальний стан рослин. Ефективність таких препаратів залежить від їх складу та концентрації в розчині, тому визначення оптимальних умов для їх застосування є важливою складовою технологічного процесу вирощування.

У ході досліджень вивчено вплив різних ЕМ-препаратів на ріст та розвиток кількох видів мікрозелені, зокрема редису, руколи

та базилику, в умовах проточної гідропоніки. Особливу увагу приділено визначенню оптимальних параметрів поживного розчину, таких як рН, електропровідність, вміст макро- та мікроелементів, а також взаємодія між ЕМ-препаратами та рослинами на різних етапах їх розвитку [3, с. 44].

Результати експериментів показали, що використання ЕМ-препаратів у складі поживного розчину значно підвищує ефективність поглинання рослинами поживних речовин, сприяє розвитку кореневої системи та прискорює ріст мікрозелені. Також було відзначено поліпшення якості продукції, зокрема, збільшення вмісту вітамінів та антиоксидантів у молодих рослинах.

Застосування ЕМ препаратів дозволяє досягти більш стабільних та високих результатів при вирощуванні мікрозелені в гідропонних системах, що є важливим кроком у напрямку сталого та ефективного сільського господарства. Результати дослідження відкривають нові можливості для оптимізації технологій вирощування мікрозелені та зниження витрат на добрива без шкоди для якості продукту.

Література:

1. O'Connell, D., & Ramirez, J. Cost-Effectiveness of Using Microbial Inoculants in Hydroponic Nutrient Management. *Horticultural Science*. 2021. 56(6), 740–750. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI15985-21>
2. Ковальов М. М. Вплив параметрів кліматозабезпечення на вирощування мікрозелені в умовах плівкової теплиці. *Таврійський науковий вісник: Науковий журнал. Сільськогосподарські науки*. Вип. 126. Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 153–162. http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/126_2022/21.pdf
3. Ковальов М. М. Вплив мікробіологічних препаратів на регенерацію поживного розчину при вирощуванні мікро зелені гороху в системах періодичного затоплення Flood & Drain. *Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції* (10 жовтня 2024 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2024, С. 41–47.