

UA&id=2ad2bd1f-908a-4b10-a090b7179649a0ea&title=KontsepsiiaRozvitku Derzhav noprivatnogo PartnerstvaVUkrainiNa2013-2018-Roki (01.02.2025).

2. Уряд визначив механізм реалізації Програми медичних гарантій у 2025 р. URL : <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-vyznachyv-mekhanizm-realizatsii-prohramy-medychnykh-harantii-u-2025-rotsi> (07.03.2025).

3. O.Volf, The influence of NGOs on the palliative and hospice care policies in Ukraine in 2011–2024, Baltic Journal of Legal and Social Sciences, 2024 No. 4, С. 311-319.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-491-0-3>

ПОРІВНЯННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ТА ГІДРОПОННОГО МЕТОДІВ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН

Гавенко М. М.

*здобувач освіти 3 курсу факультету «Медицина»
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Гріченіченко Ю. Д.

*здобувач освіти 3 курсу факультету «Медицина»
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

70% продуктів харчування це продукти рослинного походження тому проблеми вирощування екологічно чистих продуктів і проблеми с/г безпосередньо пов'язані з проблемами здоров'я населення. На сьогоднішній день з'явився новий напрямок у вирощуванні продуктів харчування рослинного походження який має назву гідропоніка. Проблеми досліджень гідропоніки та процесу вирощування рослинних продуктів близько 10 років але перспективи цього напрямку величезні.

Розуміння гідропоніки та її відмінності від класичного землеробства

Гідропоніка – це інноваційний метод вирощування рослин, що використовує мінеральні поживні розчини у водному середовищі замість ґрунту, забезпечуючи точний контроль харчування та водопостачання [1]. За даними досліджень, цей метод підвищує врожайність і якісний склад продукції завдяки оптимальному регулюванню біологічно активних речовин [2]. Дослідники зазначають, що гідропоніка є особливо ефективною для культивування лікарських рослин, оскільки сприяє підвищенню концентрації корисних сполук [3]. Крім того, гідропонічні

системи можуть застосовуватися в урбанізованих районах завдяки використанню вертикальних ферм, світлодіодного освітлення (LED) та роботизованих технологій [1]. Це дозволяє адаптуватися до глобальних викликів, таких як зміни клімату, зростання міського населення та необхідність раціонального використання ресурсів. Завдяки своїй гнучкості та ефективності гідропоніка забезпечує отримання якісної продукції навіть у несприятливих умовах, сприяючи сталому розвитку аграрного сектору.

Користь гідропоніки для здоров'я

Гідропоніка має значні переваги для здоров'я людини, оскільки дозволяє контролювати склад поживних речовин у вирощуваних продуктах, забезпечуючи їх вищу харчову цінність. Завдяки точному регулюванню живильного середовища такі овочі містять більше вітамінів, мінералів та біоактивних сполук, зокрема антиоксидантів, які сприяють зміцненню імунної системи та зменшенню ризику розвитку хронічних захворювань [2]. Крім того, відсутність контакту з ґрунтом знижує ризик забруднення важкими металами, патогенами та залишками пестицидів, що часто накопичуються у традиційно вирощених продуктах [3]. Це робить гідропонічні овочі безпечнішими для споживання, особливо для груп із підвищеними потребами в якісному харчуванні, таких як діти, люди похилого віку та особи з ослабленим імунітетом. Висока якість та чистота таких продуктів роблять гідропоніку перспективним методом у сфері здорового харчування та профілактики захворювань. Таким чином, гідропонічне вирощування сприяє покращенню загального стану здоров'я населення, забезпечуючи безпечну та поживну продукцію.

Методологія

У рамках проведеного дослідження, яке ми розглядали, було створено два паралельних вирощувальних середовища для тестування та порівняння гідропонічного методу і традиційного землеробства з використанням томатів (*Solanum lycopersicum* L.). Томати були обрані в якості об'єкта дослідження через їхню широку репрезентативність у аграрних дослідженнях та велику адаптивність до різних умов вирощування. Як розповіли вчені дослідження проводилося у два етапи: (у поліетиленовому тунелі, та у скляній теплиці). Це було зроблено для вивчення впливу різних кліматичних умов на зростання та розвиток рослин. У гідропонічних системах використовувалися кубики з інертного матеріалу (кам'яна вата та губка), що сприяло кращій аерації коріння та забезпеченню рівномірного розподілу поживних речовин. У ґрунтовій системі томати висаджували в ґрунт, що був однорідно збагачений поживними речовинами для вирівнювання умов з іншими вирощувальними системами. За даними вчених Verdoliva et al. у 2021р., під час експериментів вимірювалася вологість, температура, світловий режим та інші важливі агрокліматичні параметри. Обидва експерименти включали в себе дві системи: систему краплинного зрошення (DI) та систему глибоководної культури (DWC), які

використовувались для порівняння з традиційним ґрунтовим методом. У кожній системі використовувались однакові рівні ключових поживних речовин, а саме азоту (N), фосфору (P), калію (K), кальцію (Ca), магнію (Mg) та сірки (S), що дозволяло стандартизувати умови вирощування та забезпечити адекватне порівняння врожайності та якості рослин [1].

Аналіз на вміст лікопену та β -каротену проводився методом спектрофотометрії. Згідно з результатами, наданими вченими, томати, вирощені в системі DWC, мали вміст лікопену 4.3 мг на 100 мл, тоді як у помідорах, вирощених у ґрунті та системі DI, показники були нижчими 3.2 мг на 100 мл. Значення β -каротену також були вищими в DWC 2.1 мг на 100 мл порівняно з 1.7 мг на 100 мл в інших системах [1].

Визначення загальних розчинних твердих речовин (TSS), які відображають солодкість томатів, проводилося за допомогою рефрактометра, показали, що рівні TSS становили 5.5% в помідорах з DWC, в порівнянні з рівнями в помідорах з інших систем, де показники становили 5.3%. Хоча метод вирощування впливає на певні аспекти харчової якості, солодкість залишається відносно стабільною.

Аналіз антиоксидантної активності (ТАА) виконувався за допомогою колориметричного аналізу з використанням DPPH, який показав, що антиоксидантна активність у зразках з DWC була вищою, досягаючи 2.5 ммоль тролоксу на грам продукту, у порівнянні з 2.0 ммоль в помідорах з ґрунту та DI. Ці дані підкреслюють потенціал гідропоніки у підвищенні антиоксидантного потенціалу томатів порівняно з традиційними методами вирощування [1].

Висновки. Гідропоніка має значні переваги над традиційним землеробством завдяки ефективному використанню води, оптимальному живленню рослин і можливості контролю умов вирощування. Це сприяє підвищенню якості врожаю, зменшенню використання пестицидів і збільшенню вмісту корисних речовин, таких як лікопен і β -каротин. Гідропоніка є перспективною альтернативою традиційному сільському господарству, особливо в умовах обмежених природних ресурсів. Крім того, вона забезпечує чистіші та більш поживні продукти, що позитивно впливає на здоров'я населення. Подальший розвиток гідропонічного методу вирощування фруктів і овочів допоможе Україні швидко відновитися в післявоєнний період завдяки тому, що: врожай можна знімати кілька разів на рік, поживне середовище не земля, яка після війни насичена різними отруйними речовинами та шкідливими бактеріями.

Література:

1. Controlled comparisons between soil and hydroponic systems reveal increased water use efficiency and higher lycopene and β -carotene contents in hydroponically grown tomatoes / S. G. Verdoliva та ін. *Scientia Horticulturae*. 2021. Т. 279. С. 109896. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2021.109896> (дата звернення: 12.03.2025).

2. Aires A. Hydroponic Production Systems: Impact on Nutritional Status and Bioactive Compounds of Fresh Vegetables. *Vegetables – Importance of Quality Vegetables to Human Health*. 2018. URL: <https://doi.org/10.5772/intechopen.73011> (дата звернення: 12.03.2025).

3. Atherton H. R., Li P. Hydroponic Cultivation of Medicinal Plants–Plant Organs and Hydroponic Systems: Techniques and Trends. *Horticulturae*. 2023. Т. 9, № 3. С. 349. URL: <https://doi.org/10.3390/horticulturae9030349> (дата звернення: 12.03.2025).

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-491-0-4>

ОСОБЛИВОСТІ НЕЙРО-ЕНДОКРИННОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ФУНКЦІЇ НИРОК

Иценко В. С.

*здобувач 2-го курсу ступеня доктора філософії
за спеціальністю 222 – Медицина
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Регуляторна система нирок є однією з найскладніших і найважливіших в організмі людини. Вона забезпечує підтримку гомеостазу, регулюючи баланс води, електролітів, кислотно-лужний баланс та виведення продуктів метаболізму. Однак для того, щоб зрозуміти, як ця система працює, необхідно враховувати взаємодію декількох важливих складових, зокрема нервової та ендокринної систем. З традиційної точки зору основну роль у регуляції функцій нирок виконують саме ендокринні механізми, які через гормони здійснюють вплив на функціонування нирок. Проте сучасні дослідження показують, що функціонування нирок вимагає значної взаємодії між нервовою та ендокринною системами, особливо в умовах стресу або фізіологічних змін.

У реальних умовах, наприклад, під час хронічного стресу, таких як в умовах війни, де фізичний і психологічний стан пацієнтів може сильно змінюватися, роль цієї взаємодії є критично важливою. У пацієнтів, які перебувають у стані хронічного стресу, часто спостерігаються порушення в роботі нирок, тому розуміння механізмів, які регулюють цю діяльність, стає важливим для вибору правильних підходів до терапії. Цей фактор є особливо важливим для лікування військових і цивільних осіб, що пережили травми або психічний стрес, оскільки ефективне лікування має