

## МІКРОГРІН – ДІЙСНА КОРИСТЬ ЧИ МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ (НА ПРИКЛАДІ МІКРОГРІНУ РУКОЛИ ПОСІВНОЇ)

Шемчук К. І., Шемчук О. А., Павленко О. А.

*Харківська гімназія №46 Харківської міської ради,*

*Фаховий коледж Національного фармацевтичного університету,*

*Харків, Україна*

*shemchuk12@gmail.com*

**Вступ.** Вже кілька років поспіль мікрогрін або мікрозелень є лідером на ринку суперфудів та модним агробізнесом. На даний час рекламно-інформаційні джерела позиціонують мікрогрін, як низькокалорійну сировину в якій міститься величезна кількість мікроелементів, вітамінів, антиоксидантів тощо. За Інтернет джерелами, кількісний вміст зазначених речовин майже у п'ять, а іноді у сорок разів, більше ніж у екземплярах дорослих форм рослин. При цьому відсутня достовірність порівняно з дорослою формою доказова база кількісного складу мікрогрину тієї чи іншої рослини. В багатьох випадках це пов'язано з тим, що найчастіше мікрогрін та сировина дорослої рослини, що вживають, представлені різними органами рослини, наприклад, гірчиця, буряк, квасоля, горох, цибуля. В такому випадку підібрати однакові методи аналізу та і взагалі порівняти отримані результати складно.

**Мета.** Виходячи із актуальних проблем доцільності вирощування та вживання мікрогрину метою дослідження є на прикладі руколи посівної, встановити вміст органічних та мінеральних речовин у зразках мікрогрину, відносно дорослої форми рослини, проаналізувати харчову цінність мікрогрину, а відповідно й доцільність розвитку даного агробізнесу.

Відповідно до дослідження встановлені такі **завдання**:

- ✓ Виходячи з попиту на мікрогрін визначити культуру для проведення досліджень.
- ✓ Порівняти хімічний склад мікрогрину рослини та сировини (листя) її дорослого зразку за кількістю: пігментів; аскорбінової кислоти; мінеральних речовин (Fe, K, Ca).
- ✓ Проаналізувати хімічний склад досліджуваного зразку та правдивість маркетингової стратегії просування даного продукту на ринку.

**Матеріали і методи дослідження.**

**Об'єкт дослідження:** мікрогрін руколи посівної (свіжий та висушений) та листя дорослої форми рослини (свіжі та висушені).

**Предмет дослідження:** вміст пігментів (хлорофілів, каротиноїдів), аскорбінової кислоти, мінеральних речовин (Fe, K, Ca) у складі мікрогрину та листі дорослої форми руколи посівної.

**Методи дослідження:**

- ✓ Моніторинг;
- ✓ Експериментальні:
- ✓ спектрофотометрія у видимій частині спектру - визначення кількісного вмісту пігментів у зразках свіжої руколи посівної свіжої різних стадій розвитку рослин;

- ✓ атомно-емісійна спектрометрія з індуктивно-зв'язаною плазмою - Визначення кількісного вмісту мінеральних речовин у зразках руколи посівної висушеної різних стадій розвитку рослини;
- ✓ титриметричний метод – йодатометрія - визначення кількісного вмісту аскорбінової кислоти у зразках руколи посівної свіжої різних стадій розвитку рослини;
- ✓ статистично-математичний; порівняння.

Наукова новизна дослідження – вперше проведений аналіз хімічного складу зразків мікрогрину руколи посівної та порівняння його відносно зразку дорослої форми рослини.

#### **Результати та їх обговорення.**

Спектрофотометричним методом було встановлено кількісний вміст хлорофілу *a*, хлорофілу *b* та каротиноїдів в зразках сировини руколи посівної обох вікових категорій. Виявлено, що кількість хлорофілу *a* у зразку листя дорослої форми руколи посівної 156,30 мг, що більше у 2,9 рази ніж у зразку мікрогрину 52,96 мг. Кількість хлорофілу *b* у зразку листя дорослої форми руколи посівної 82,77 мг, що більше у 2,7 рази ніж у зразку мікрогрину 30,33 мг. Вміст каротиноїдів у зразку листя дорослої форми рослини 39,95 мг у 2,43 рази більше, ніж у зразку сировини мікрогрину 16,43 мг.

За результатами аналізу кількісного вмісту Са (кальцію), К (калію), Fe (заліза) за допомогою атомно-емісійної спектрометрії можна зробити наступні висновки – кількісний вміст кальцію в зразку руколи посівної дорослої за віком вище ніж у мікрогрині тієї ж рослини майже у дев'ять разів – 330,00 > 39,00 мг; кількісний вміст інших мінеральних речовин: Fe та К майже рівні у обох зразках руколи посівної – Fe 1,00 ≈ 1,20 мг; К 500,00 ≈ 540,00 мг.

В ході дослідження сировини (листя) руколи посівної свіжої дорослої форми рослини та мікрогрину цієї рослини на кількісний вміст аскорбінової кислоти методом йодатометричного титрування були отримані наступні результати: кількість аскорбінової кислоти (Вітаміну С) у зразках листя дорослої форми руколи посівної становить 78,83 мг, а у зразках мікрогрину свіжого руколи посівної становить 40,07 мг, тобто менше у 1,96 рази порівняно з дорослою формою рослини 78,83 > 40,07 мг.

**Висновки.** отримані данні дадуть змогу зробити висновок, що інформація в Інтернет джерелах про надвластивості мікрогрину є дещо перевищеною - суто маркетинговою стратегією, тому пропонуємо власникам даного агробізнесу змінити стратегію просування їх продукції на ринку та розвивати його, як вид садівничої терапії для покращення психологічного стану людей. Опрацьовані методи та методики аналізу мікрогрину можна використовувати для подальшого його вивчення на зразках інших рослин.