

*Регіональна молодіжна  
науково-практична конференція*

**Механізм старіння в біології**  
*Mechanism of aging in biology*

**м. Київ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА  
ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ЄДНІСТЬ НАВЧАННЯ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ –  
ГОЛОВНИЙ ПРИНЦИП УНІВЕРСИТЕТУ**

**Матеріали регіональної молодіжної науково-  
практичної конференції викладачів, аспірантів,  
магістрантів, студентів та учнів старших класів**

**27 березня 2024 року**

**м. Київ**

**Механізм старіння в біології (Mechanism of aging in biology) :**  
матеріали Регіон. наук.-практ. конф. (27 березня 2024 року, м. Київ); УДУ  
імені Михайла Драгоманова, 2024 р. 210 с.

**Редакційна рада:**

**О. І. Плиска** - завідувач кафедри біології, д.м.н., професор кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**Т. М. Настека** - к. б. н., доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**О. С. Тихоплав** – здобувач вищої освіти природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

**О.І. Дух** – к. б. н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка

**В.В. Чижик** – к.б.н., професор кафедри теорії та методики фізичного виховання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

**О.А. Поляков** - професор д.м.н., ДУ «Інститут геронтології імені Д. Ф. Чеботарьова НАМН України»

**Співорганізатори:**

- Державна установа Інститут геронтології імені Д.Ф.Чеботарьова Національної академії медичних наук України
- Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
- Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Національного авіаційного університету»
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж геологорозвідувальних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка»
- Фаховий коледж «Універсум» Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

У збірнику представлені наукові розробки викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів та учнів старших класів. Опубліковані роботи за напрямками: «Флора. Рослини-довгожителі», «Фауна. Життєві цикли та тривалість життя тварин», «Біологія людини. Геронтологія», «Стійкість екосистем та агроценозів», «Екологія людини», «Сучасні наукові дослідження», «Педагогіка та освіта».

обов'язковою умовою задля отримання загальної оцінки щодо забруднення повітряного басейну забруднюючими речовинами, що викликають порушення зовнішніх ознак, біотичних процесів, включаючи їх загибель.

### Список літератури

1. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н. М. Моніторинг довкілля: навч. посібник. Рівне: УДУВГП, 2004. 232 с.
2. Величко О.М., Зеркалов Д.В. Екологічний моніторинг: навч. посібник. Київ: Либідь, 2001. 125 с.
3. Бойко М.Ф. Характеристика мохоподібних як індикаторів стану навколишнього середовища: навч. посібник. Київ: Либідь, 2015. 125 с.
4. Клименко М. О. Моніторинг довкілля. Київ: навч. посібник. Київ: Академія, 2006. 360 с.
5. Кратко О.В., Середюк А. О. Біоіндикація стану атмосферного повітря міста Кременця. *International scientific and practical conference "Technologies, innovative and modern theories of scientists"* May 23 – 26, 2023. Graz, Austria. International Science Group. 2023. 41–45 p.

УДК 581.143:575.16

**А.В. Кустовська**

к.б.н., доцент,

доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**А.М. Самкова**

студентка 32Б групи,

Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

**ОСОБЛИВОСТІ РАННІХ ЕТАПІВ ОНТОГЕНЕЗУ РОСЛИН, ЯКІ  
ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК "МІКРОГРІН"**

Мікрозелень — це молоді проростки овочевих рослин і трав, які вирощуються в спеціально створених умовах. Рослина має три основні частини: центральне стебло, лист або листки сім'ядолі, і, як правило, перша пара дуже молодих справжніх листків. Вони відрізняються за розмірами в залежності від конкретного вирощуваного сорту, причому типовий розмір становить від 25 до 40 мм у загальній довжині. Коли зелень виростає за межами цього розміру, вона більше не повинна розглядатися як мікрозелень [3].

Молодість забезпечує їм високий рівень поживних речовин, таких як вітаміни, мінерали та антиоксиданти. Таким чином, важливо споживати мікрозелень у молодому віці, щоб отримати максимальну користь для здоров'я. Наукові дослідження довели, що мікрогрін містить у 100 разів більшу кількість ферментів, ніж сирі овочі. Для вирощування нам не обов'язково потрібне спеціальне насіння, бо єдина відмінність при вирощуванні полягає в тому, що його збирають до того, як вони стануть дорослими рослинами [4,5].

У вирощуванні мікрозелені на підвіконні зазвичай забезпечуються оптимальні умови температури, вологості і освітлення. Також можна вирощувати щорічно. За найперші 10 днів розвитку, мікрозелень не може встигнути накопичити у собі ніяких шкідливих речовин [6]. Це відрізняє від вирощуванням рослин у природі, оскільки досягається дорослий стан рослини, відповідно менше корисних речовин у порівнянні з молодими проростками.

Якість продукту та тривалість зростання краща на ґрунтових субстратах у порівнянні з безґрунтовим середовищем. Дослідження вказують на переваги компостного субстрату в порівнянні у схожості насіння *Triticum aestivum* з городнім ґрунтом на 4% кращі та на 28%, аніж на ґрунтовій суміші з магазину.

Таблиця 1

Показники стану рослин *Triticum aestivum*

Параметр	На гумусі	На торф'яному субстраті	На ґрунті з городу
Висота рослин, см	24,7	25	21

Тривалість днів	вегетації,	25	25	23
--------------------	------------	----	----	----

Оптимальна температура на момент пророщування насіння має визначальне значення. Для теплолюбних культур вона має бути вищою, ніж температура норми отримання сходів чи температура вирощування [1,2].

Таблиця 2

Спостереження за зростанням зелені за температури 20<sup>0</sup>С та 18<sup>0</sup>С

Досліджувані температури	Проростання насіння	Вигонка зелені	Енергія зростання (вимірювали з 3 дня зростання зелені до 7 дня в см)
+ 20 + 22 <sup>0</sup> С	2 день	3 день	1,5см, 3,5см, 5см, 7,5см, 11,5см, 14см
+18 <sup>0</sup> С	4 день	5 день	0см, 0,5 см, 1см, 3,5см, 5см, 6см,

Підвищення середньоденної температури на 2<sup>0</sup>С показало суттєвий результат: пришвидшилась схожість на 3 дні, а в більш теплолюбних культур, як от рукола — на 8 днів.

Впровадження досвіду світових практик у вирощуванні мікрогрін та використовуючи дані власних експериментів, дасть можливість отримати продукцію з максимальною концентрацією вітамінів, ароматичних речовин, мікроелементів на ранньому етапі розвитку.

### Список літератури

- 1.Лихацький В.І. Овочівництво в 2 Ч.2. Біологічні особливості і технології вирощування овочевих культур/В.І. Лихацького. К.: Урожай, 1996.306с.
- 2.Підвищення температури у теплиці прискорить ріст мікрогрину – експерт. URL: <https://kurkul.com/news/14875-pidvischennya->

- [temperaturi-u-teplitsi-priskorit-rist-mikrogrinu--ekspert](#) (дата звернення: 20.03.2024).
3. Microgreens - specialty produce - micro greens | fresh origins. *Fresh Origins*  
*MicroGreens*. URL: <https://web.archive.org/web/20150107065049/http://www.freshorigins.com/microgreens.html> (date of access: 20.03.2024).
4. Мікрозелень: які культури вирощувати, їх користь і шкода | Агро Сіті. URL: <https://agrocity.ua/uk/microgreen-uk/mikrozelen-yaki-kultury-vyroshhuvaty-yih-koryst-i-shkoda/> (дата звернення: 20.03.2024).
5. Користь мікрогрину в повсякденному житті / Спільнокошт. *BiggggIdea*.  
URL: <https://biggggidea.com/project/parostki-majbutnogo/blog/2794/> (дата звернення: 20.03.2024).
6. GORACH O., RESVIN N. CONSUMER PROPERTIES OF MICROGREEN AND FEATURES OF APPLICATION IN THE FOOD INDUSTRY. *Herald of Khmelnytskyi National University*. 2021. Vol. 301, no. 5. P. 13–17. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2021-301-5-13-17> (date of access: 20.03.2024).

УДК 614.3

**А.В. Кустовська**  
к.б.н., доцент,  
доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова  
**В.Р. Новохацька**  
студентка 42Б групи  
Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

## ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ НІТРАТІВ У АГРОКУЛЬТУРАХ

На сьогоднішній день, проблема забруднення нітратами агрокультур стає все актуальною та важливою з точки зору забезпечення безпечності харчових