

*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. Плиська - 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».

ФЛОРА. РОСЛИНИ-ДОВГОЖИТЕЛІ

УДК 582.093(477)

Н.М. Журавель

к. б. н., доцент, доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

Я.В. Моря

студентка 22Б групи Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

ВІКОВА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ФЛОРИ УКРАЇНИ

Для того, щоб охарактеризувати популяції будь-яких деревних рослин, необхідно визначити їх вікову структуру. Згідно наукового формулювання: «Вікова структура популяції – це співвідношення особин з різними віковими станами в даній популяції. Вона залежить від біологічних особливостей виду, екологічних чинників та антропогенного впливу».

Дослідження вікової структури дозволяють встановити певну динаміку та характер популяції, а також оцінити їх стійкість до впливу різноманітних чинників.

В онтогенезі рослини виділяють декілька станів:

- Латентний період (sm) – період первинного спокою, що триває від дозрівання до проростання насіння.
- Прегенеративний період – починається з проростання і триває до появи перших генеративних органів. Даний період можна ще поділити на певні вікові стани:
 - a. Проростки (p) – закінчується цей період появою першого справжнього листка
 - b. Ювенільний стан (j) – з'являються нові лиски, що відрізняються формою і розміром від дорослої особини. В цей

період рослини переходять до самостійного живлення

c. Іматурний стан (im) – цей період характеризується появою типових листків та галуженням пагона

d. Віргільний стан (v) – найтриваліший у прегенеративному періоді і характеризується формуванням типової життєвої форми рослини, проте генеративні органи ще відсутні.

- Генеративний період (g) – у рослини з'являються генеративні органи і вона починає розмножуватися.
 - Післягенеративний або сенільний період (s) – на цьому періоді відбувається спрощення життєвої форми та відмирання особини.
- [□]

Опишемо деякі види звичних для нашої флори деревних рослин, а саме: *Fraxinus excelsior* L. (ясен звичайний), *Acer platanoides* L. (клен гостролистий) та *Carpinus betulus* L. (граб звичайний).

Fraxinus excelsior L. – це листопадне дерево рослини маслинових, що досягає 30 м заввишки. Латентний період його триває 1-3 місяці; ювенільний, іматурний та віргільний стани тривають близько 10-20 років кожен; генеративний період триває близько 100 років, а сенільний – до 90 років. Отже, в середньому, тривалість життя ясена звичайного становить 250-300 років [□].

Acer platanoides L. – дерево з родини кленових, заввишки до 30 м. Латентний період триває 3-6 місяців; ювенільний стан триває 20-40 років; іматурний стан триває до 35 років; віргільний – більше 50 років; генеративний період – до 100 років; сенільний – понад 100 років відрізнялася. Загалом тривалість життя клена гостролистого становить 300-400 років [□].

Carpinus betulus L. – дерево родини березових, заввишки до 25 м. Латентний період триває не більше 10 років; ювенільний стан 30 років, іматурний не більше 50 років, віргільний стан триває 5-10 років; генеративний період триває 50-100 років, а сенільний – близько 40 років. Тривалість життя граба звичайного становить 160 років [□].

Зазначені дані є середньостатистичними, оскільки вплив таких факторів,

як генетика, клімат, родючість ґрунту, кількість вологи та освітлення, зміна клімату, вирубування лісів, різні шкідники та хвороби, а тепер і руйнівний вплив військових дій, наслідки повномасштабного вторгнення росії впливають на вікові стадії дерев і їх життя може скоротитися на декілька десятиліть.

Список літератури

- Кравців Р. Й., Черевко М. В. Основи популяційної екології : навч. посіб. Львів : ТеРус, 2007. с. 56-57.
- Лікарські рослини : енциклопед. довідник / [А. П. Лебеда, Н. І. Джуренко, О. П. Ісайкіна та ін.] ; за ред. А. М. Гродзінського. – Київ: “Укр. енциклопедія” ім. М. П. Бажана ; Олімп, 1992. – 543 с. : іл.
- Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – 2012
URL:
https://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fbem/program_5e5696a0a5e88.pdf
- Використання видів і форм *Carpinus L.* у зеленому будівництві / Л. П. Іщук // Інтродукція рослин. – 2000. - №2. – с. 88-92.

УДК 581.1/ 582.093/582.65

Н.М. Журавель
к. б. н., доцент,
доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова
А.М. Яценко,
студентка 42 Б групи
Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

ХАРАКТЕРИСТИКА ВІКОВИХ СТАНІВ ДЕКОРАТИВНОГО ДЕРЕВНОГО ІНТРОДУЦЕНТУ МАГОНІЇ ПАДУБОЛИСТОЇ (*MAHONIA AQUIFOLIUM* (NUTT.))

Зараз флора України має помітні зміни у своїй екосистемі, адже господарська діяльність людини дуже впливає на просування і поширенні інвазійних видів рослин. Дослідження вікових станів рослин відіграє важливу роль у нашому розумінні життєвого циклу рослин, їхньої біології та впливу на