

*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».

3. <https://veraclinics.kiev.ua/pohilij-vik-yaki-z-yavlyayutsya-problemi-zi-zdorov-yam>.

СТІЙКІСТЬ ЕКОСИСТЕМ ТА АГРОЦЕНОЗІВ

УДК 581.5 (477)

Н.М. Журавель

к. б. н., доцент,

доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

О.С. Тихоплав,

студент 32 Б групи

Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

ПАСТОРАЛЬНА ДИГРЕСІЯ ФІТОЦЕНОЗІВ В УКРАЇНІ: ПРИЧИНИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

Випасання худоби являє собою складний процес взаємодії між тваринними організмами й рослинами, особливо активне у лучних екосистемах, оскільки тварини споживають рослини на різних висотах і в різний час. Це призводить до селективного відбору різних видів трав. Тварини також мають механічний вплив на пасовище через свої копита і залишають екскременти. Організоване випасання дає змогу трав'янистим рослинам регенеруватися, формуючи міцну та стійку дернину, а різноманітність рослин на пасовищі може зменшуватися унаслідок селективного відбору менш цінних видів [1, с. 203].

Надмірне випасання худоби призводить до серйозних змін у степовій екосистемі. Копитами тварин ущільнюється ґрунт, що порушує його гідрологічний режим. Це призводить до утрудненого проникнення води до ґрунту, що збільшує ризик затоплення понижених ділянок та підвищує капілярність ґрунту, що сприяє випаровуванню води. Рослини також страждають від цього процесу: різні види ковили, які мають об'ємні дерністі корені, руйнуються копитами, що збільшує їх випаровування. Водночас менш чутлива до випасання келерія може пристосуватися до цих умов. Однак тривале та надмірне випасання веде до того, що навіть врна може зникнути, а її місце

займе менш стійкий до стадного випасання тонконіг бульбистий (*Poa bulbosa* L.). Таким чином, унаслідок цих процесів степ поступово перетворюється у безплідну толоку, коли його рослинний покрив зазнає серйозних змін, які призводять до збіднення видового складу, втрати різноманітності та стійкості екосистеми [2, с. 179].

Дослідження, проведені свого часу у заповіднику Асканія-Нова, підтверджують, що випасання худоби має не тільки негативний вплив на рослинний покрив. Пауза у випасанні протягом кількох років не призвела до покращення стану рослинних організмів, а навпаки, призвела до його погіршення. Це було спричинене утворенням потужного шару відмерлого листя, відомого як рослинний войлок, від якого страждає розвиток злаків. Однак при помірному випасанні цей ефект не спостерігався, оскільки худоба допомагає розпушувати войлок своїми копитами, що позитивно впливає на регуляцію росту рослин, таких як ковили [2, с. 179].

Ефективне використання пасовищ залежить від їхньої продуктивності, що визначається різноманітними факторами, включаючи ґрунтово-кліматичні умови, травостоєм, а також методи вирощування трав та експлуатації пасовищ. На пасовищах з високою продуктивністю, які обробляються і зрошуються, можна утримувати 3-4 дійних корови на 1 гектар, або відводити приблизно 0,25-0,33 гектара на одну голову, що становить подібне навантаження на коней та інших видів худоби, таких як вівці. В кожному конкретному випадку важливо знаходити оптимальне співвідношення між продуктивністю пасовища та чисельністю тварин, які на ньому пасуться. Іноді доцільно збільшити кількість тварин на 1 гектар пасовища, використовуючи менш цінні корми для їх годівлі. Це може призвести до збільшення загальної кількості продукції [1, с. 203-204].

Різні види тварин, як дикі, так і свійські, мають різні способи споживання рослинності, що різноманітно впливає на стан пасовищного травостою. Наприклад, велика рогата худоба краще спасує травостій на висоті 10-12 см, тоді як свині обривають траву на нижчому рівні. Вівці споживають

рослини практично біля поверхні ґрунту, що може пригнічувати їх розвиток. Кози, зі свого боку, можуть навіть виривати рослини з ґрунту, що призводить до серйозних пошкоджень травостою. В результаті тривалого випасання одного виду тварин може спостерігатися втрата здатності пасовища до самовідновлення. У зв'язку з цим, в багатьох країнах тваринники, спочатку зайняті вирощуванням великої рогатої худоби, змінюють свою діяльність на вівчарство або розведення кіз. Ці зміни також можуть призводити до негативних змін у видовому складі пасовищної рослинності [3, с. 116-117].

Травоїдні тварини виступають першою ланкою у ланцюгу використання сонячної енергії, яка акумулюється продуцентами. Історично, дикі звірі впливали на рослинний покрив, особливо у місцях водопоїв та маршрутах міграцій. Наприклад, у Африці і досі існують значні стада зебр, антилоп і деяких інших видів тварин, які мають значний вплив на травостій під час сезонних міграцій. Хоча це може спричиняти пошкодження трав'яного покриву, але водночас величезна кількість тварин стимулює розвиток трав'яних рослин шляхом удобрення та руйнування вегетативної маси. З появою сільського господарства людина почала розводити свійських тварин для задоволення потреби у м'ясі, молоці, жирах, шкірі та інших продуктах. Це призвело до масового розведення домашніх тварин у великій кількості. Однак така діяльність часто призводить до перенапруження природних екосистем [4].

Список літератури

1. Зінченко О. І. Кормовиробництво - Навчальне видання. - 2-е вид., доп. і перероб. - К.: Вища освіта, 2005. 448 с.
2. Л.М. Фельбаба-Клушина, В.І. Комендар. Фітоценологія з основами синфітосозології: навчальний посібник. – Ужгород: Ужгород. ун-т, 2001. 212 с.
3. О.Ф. Смаглій, А.Т. Кардашов, П.В. Литвак та ін. Агроекологія: Навч. посібник. К.: Вища освіта, 2006. 671 с.
4. Фітоекологія з основами лісівництва Краснов В.П., Шелест З.М.,

Давидова І.В. URL:

https://pidru4niki.com/68964/ekologiya/fitoekologiya_z_osnovami_lisivnitstva

УДК 582.475.1(477.41)

Н.М. Журавель

к.б.н., доцент,

доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

К.В. Титаренко

студентка 22 Б групи

Природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

ВІКОВА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЇ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ФЛОРИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) є однією з головних лісоутворювальних порід Київської області. Вона має низку адаптивних ознак, такі як стійкість до низької та високої температури повітря, піщаних ґрунтів, невибаглива до світла. Біологічні особливості сосни звичайної дозволяють їй легко освоювати відкриті ділянки. Її продуктивність значною мірою залежить від вологості ґрунту, що є однією з умов успішного відновлення. Штучне поновлення соснових лісів широко практикується з післявоєнного періоду минулого століття і дотепер. Широке розповсюдження штучного відновлення соснових лісів дозволило скоротити тривалість їх вирощування. В результаті зараз сформувалися соснові ліси різного походження. Різне походження соснових лісів має значний вплив на їхню вікову структуру.

Вікова структура лісів історично склалась під впливом заліснення великих площ зрубів після Другої світової війни, створення нових лісів на значних площах у 50-70 роках минулого століття. Відбувається поступове старіння лісів, що призводить до погіршення їх санітарного стану [2].

Головним чинником формування вікової структури лісів, здебільшого,