

ТЕМПИ РОСТУ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ДИКОРΟΣЛИХ ЗЛАКІВ НА ПАСОВИЩАХ

Воліна В.С., Слюсаренко С.В.

Сумський національний аграрний університет

Науковий керівник – Бондарева Л.М., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри екології та ботаніки Сумського національного аграрного університету

Екологічний моніторинг пасовищного порушення лук є найбільш інформативним дослідженням популяційних характеристик основних ценозоутворюючих видів. Видів, що здійснюють найбільший вклад у формування запасів зеленої фітомаси і в першу чергу реагують на антропогенні зміни. Це господарська група – кормові злаки. Найбільш поширеними із яких на території заплавної луки р. Сули є костриця лучна та тимофіївка лучна. Ці види зустрічаються практично на всіх пасовищах досліджуваної території, але дещо по різному реагують на випасання.

Дослідження здійснювалися протягом вегетаційних сезонів 2017-2018 років на природних сінокосах та пасовищах, розташованих на заплавної луці у верхній течії р. Сули. Проводився аналіз динаміки збільшення надземної фітомаси особин протягом вегетаційного періоду та відмінність процесу накопичення надземної фітомаси на ділянках із різним ступенем пасовищного використання.

Будь-які зміни, які відбуваються на рівні угруповань чи екосистем в цілому, в першу чергу спостерігаються на рівні особин популяцій живих організмів, що входять до її складу. Тому об'єктами нашого дослідження було обрано 8 популяцій костриці лучної та 8 популяцій тимофіївки лучної, що знаходились на пасовищах в заплаві р. Сули.

Костриця лучна (*Festuca pratensis* Huds.) – нещільнокущовий злак, який широко представлений на заплавної луці помірної зони. Дерновина складається із видовжених генеративних і вкорочених вегетативних пагонів. Суцвіття волоть. Колоски трьох- і тринадцятиквіткові. Насіння дозріває до середини липня – початку серпня. Костриця лучна віддає перевагу досить багатим ґрунтам. Мезофіт, погано переносить коливання умов зволоження і тривале (більше 20 днів) затоплення заплави. Продуктивність рослини висока.

Тимофіївка лучна (*Phleum pratense* L.) – нещільнокущовий багаторічний злак. Просторове розташування пагонів різноманітне: від лежачих до прямостоячих. Основна маса видовжених пагонів утворюється із перезимуваних розеток. Суцвіття султан. Мезофіт, переносить весняне затоплення повеневими водами на термін до 30 днів. Віддає перевагу родючим суглинистим ґрунтам. Світлолюбний. Добре переносить низькі температури узимку, але недостатньо посухостійкий. Продуктивність рослин висока.

Дослідні ділянки для цих злаків було обрано із урахуванням наступних критеріїв: наявність досліджуваних видів; розташування в центральній частині заплави; подібність флористичного складу; різне пасовищне навантаження. Таким чином, обрані ділянки створили градієнт пасовищної дигресії, що містив 4 ступеня: БКД (базова контрольна ділянка) – ділянка луки без антропогенного впливу, та три наступних ділянки ПД1, ПД2 та ПД3 (пасовищна дигресія) із збільшенням пасовищного навантаження.

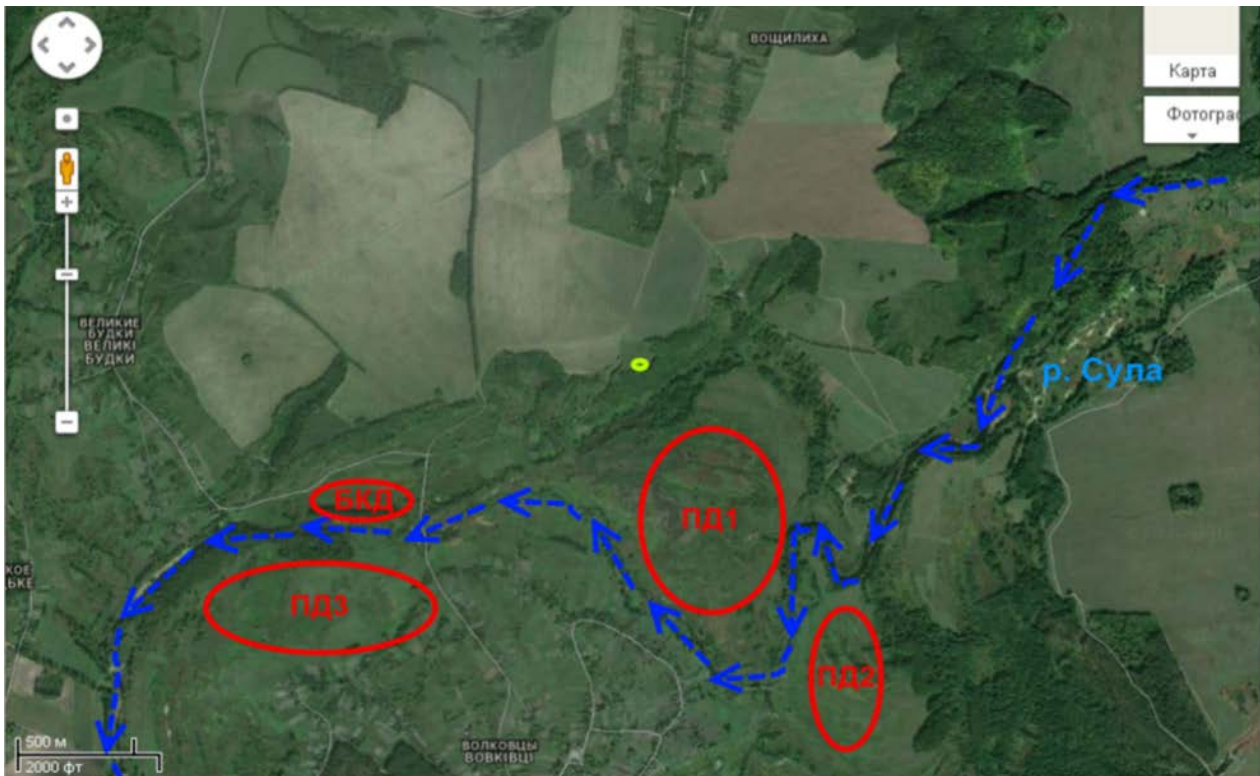


Рис. 1. Розташування дослідних ділянок в заплаві р. Сули в околицях сел Вовківці та Великі Будки (позначення наведено відповідно до схеми градієнту пасовищної дигресії).

На фото: загальний вигляд території із дослідними ділянками із відміченої точки

На зазначених ділянках (рис. 1) досліджувалися зміни розмірної структури популяцій костриці лучної та тимофіївки лучної за вищенаведеним градієнтом. Тому на кожній із ділянок (100 м²) нами відбиралось по 50 особин кожного досліджуваного виду і проводилось їх морфометрія – визначалась надземна фітомаса особин (W, г).

Обліки проводились 2.05.2017, 18.05.2017, 6.06.2017, 27.06.2017, 6.07.2017, 15.07.2017. Середні значення, розраховані за допомогою програми Excel в подальшому використовувались нами для побудови графіків, що дозволяють порівнювати інтенсивність накопичення фітомаси на різних ступенях градієнту в один і той же період часу, а відповідно, в однакові фази вегетації.

В ході роботи ми визначили: динаміка морфопараметрів костриці лучної свідчить про те, що цей вид непогано виносить регульоване випасання і навіть при сильних пасовищних навантаженнях (ПД3) фітомаса особин зменшується не більше ніж на 20%. В цілому, костриця лучна стійко зберігає ростові параметри при регульованому випасанні на відміну від тимофіївки лучної, яка на градієнті пасовищної дигресії поступово знижує розмір зеленої фітомаси на 65-75%. На останньому ступені – ПД3 (надмірне випасання) цей вид взагалі зникає із травостою. Вочевидь, здатність тимофіївки до відростання після поїдання тваринами – отавність, менша ніж у попереднього виду.

Костриця лучна – вид, досить стійкий до випасання. Розмір надземної фітомаси за градієнтом пасовищної дигресії до рівня ПДЗ знижується у 1,8 рази. Продуктивність від БКД до ПДЗ зменшується від 98 до 57 г/м². Що, перш за все, пов'язано із зменшенням розмірів особин при майже постійній щільності популяцій.

Для тимофіївки лучної у заплаві р. Сули були характерні низьке проективне покриття і порівняно невисокий запас надземної фітомаси – приблизно 59-50 г/м². Зниження запасу фітомаси цього виду складало близько 80% від базових ключових ділянок аж до зникнення із травостою на ПДЗ рівні. В умовах досліджуваних фітоценозів стійкість цього виду до випасання була низькою.

Отримані фактичні матеріали дозволили встановити закономірності зміни розміру надземної фітомаси та продуктивності досліджуваних лучних злаків у залежності від інтенсивності антропогенного впливу на фітоценози.

Отже, на основі екологічного моніторингу популяційних характеристик досліджуваних видів встановлено оптимальне пасовищне навантаження на досліджувані ділянки заплави р. Сули: 2-3 голови ВРХ на 1 га пасовища, або ж застосування пасовищної зміни. Окремі ділянки потребують поверхневого поліпшення. Встановлені особливості реагування ценозоутворюючих видів злаків – костриці лучної та тимофіївки лучної на режими користування природними пасовищами дозволили визначити індикаторну роль їх популяційних показників, зокрема продуктивності, що може бути використано при визначенні ступеня порушення конкретного кормового угіддя та при подальшому плануванні заходів щодо його поліпшення.

СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ЕКСТРАКТІВ ІЗ ХВОЇ *JUNIPERUS COMMUNIS* ТА ОЦІНКА ЇХ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

Волощук Г.І.

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Науковий керівник – Клепач Г.М., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології та хімії Дрогобицького державного педагогічного університету
імені Івана Франка

До використовуваних у офіційній та народній медицині лікарських рослин належить Ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.) завдяки присутності у його складі (шишкоягодах, хвої, корі, коренях) різних біологічно активних речовин (БАР), які чинять седативну, протизапальну й розслабляючу дії [1; 2; 4; 7]. Основну лікарську цінність *J. communis* мають його плоди – шишкоягоди, у меншій мірі використовується хвоя ялівцю. Остання є депо деяких вітамінів, найбільше – аскорбінової кислоти (246 мг%), а також містить у значних кількостях – каротин, ефірну олію. Зазначається [1; 5], що ефірна олія хвої володіє сильними дезінфікуючими властивостями. У літературі наводиться значна кількість народних рецептів приготування настоїв, відварів, екстрактів з