

**ПОПУЛЯЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ БОБОВИХ У РОЗРОБЦІ ШЛЯХІВ  
ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА КОРМОВОЇ ЦІННОСТІ  
ЗАПЛАВНИХ ЛУКІВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**К.С. Кирильчук**, к.б.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Луки, зокрема заплавні, як екосистеми і кормова база тваринництва потребують раціональних підходів щодо їх використання для збереження лучного біорізноманіття, продуктивності та кормової цінності. Так, середня урожайність лучних угідь лісостепової зони України складає всього 15,3 ц/га (для порівняння у 60-ті роки ХХ століття вона складала 22,1 ц/га). Під час розробки шляхів збереження продуктивності луків важливо спиратися на науково обгрунтовані дані. Оскільки популяційні дослідження розкривають сутнісні та глибокі механізми, які лежать в основі існування рослинного угруповання і дозволяють оцінити перспективи існування окремого виду у його складі, встановити пороги їх стійкості по відношенню до різних антропогенних факторів, вони можуть слугувати підставою для розробки науково обгрунтованих рекомендацій щодо організації раціонального користування луками. Популяційні дослідження включають вивчення різних проявів функціонування фітопопуляцій – репродукції, ростових процесів, онтогенетичної та віталітетної структур, щільності популяцій тощо. Під впливом екологічних факторів у популяціях включаються різноманітні механізми регуляції за рахунок трансформації внутрішніх процесів, тієї чи іншої структури. Аналіз отриманих показників дозволяє оцінити стан популяцій виду. Тому популяційні дослідження бобових як компонентів лучного травостою і джерела протеїну у кормовому сінні є актуальними.

Дослідження популяцій шести видів бобових (*Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L., *Medicago falcata* L., *Medicago lupulina* L., *Lotus corniculatus* L. та *Vicia cracca* L.) проводилося на заплавних луках річки Псел на пасовищному та сінокісному градієнтах.

Для оцінки стійкості бобових лучних трав до антропогенних навантажень було використано чотири самостійні популяційні параметри:  $I_{\text{генер}}$  – індекс генеративності популяцій,  $I_{\text{віков}}$  – індекс віковості популяцій [2],  $Q$  – індекс якості популяції (віталітет) [1] і  $W$  – запас фітомаси ( $\text{г}/\text{м}^2$ ), який включає як розміри особин, так і щільність популяцій.

Для кожного з шести досліджуваних видів використовували середнє значення з цих чотирьох індексів, як узагальнений показник стану популяції. Ці середні значення обчислювалися окремо для кожного зі ступенів пасовищного й сінокісного градієнтів. Виявлення загального тренда зміни цього узагальненого показника проведено методом лінійного регресійного аналізу. При цьому напрямок і крутизна ліній регресії (як і самі рівняння регресії) дозволяють оцінити стійкість популяцій кожного з видів рослин до

випасання й сінокосінь: висока стійкість виявляється за висхідними лініями регресії, менша стійкість – за горизонтальними лініями регресії та низька – за круто падаючими лініями регресії.

Реагування популяцій різних видів рослин на випасання й сінокосіння індивідуальне – лінії регресії не збігаються. Два з видів *T. repens* і *M. lupulina* реагують на досліджувані види антропогенних навантажень на луку в умовах лісостепової зони України позитивно. Лінії регресії мають висхідний характер. І лише реакція *T. repens* на сінокосіння практично нейтральна. У *M. falcata* за узагальненою оцінкою стану популяцій реакція на випасання негативна, але на наростаючі сінокісні навантаження цей вид реагує позитивно. На три інших види бобових *T. pratense*, *L. corniculatus* і *V. cracca* сінокосіння й випасання діють однаково негативно. Найменш стійкою до таких навантажень виявилася *V. cracca*.

На підставі отриманих зведених результатів досліджувані види розміщуються за ступенем стійкості їхніх популяцій до пасовищних навантажень (від менш до більш стійких) у наступній послідовності: *V. cracca*, *T. pratense*, *M. falcata*, *L. corniculatus*, *M. lupulina* і *T. repens*. Комплексна реакція на сінокосіння не зовсім однозначна. В цілому, яскраво виражену тенденцію до пригнічення як результат інтенсивних сінокісних навантажень мають види: *V. cracca*, *L. corniculatus*, *T. pratense*, *M. lupulina*. *M. falcata* ж виявляє за узагальненою оцінкою стійкості щодо сінокісних навантажень позитивну реакцію. *T. repens* – індіферентний до такого роду навантажень.

В цілому, аналіз механізмів стійкості шести видів бобових лучних трав засвідчив, що такі механізми відрізняються індивідуальністю й різноманітністю. Вони пов'язані із загальною життєвою стратегією й життєвою формою того чи іншого виду рослин. Правильне випасання худоби не спричиняє негативного впливу на бобові трави, але при безсистемному випасанні йде руйнування каудексів, в рослин не встигає відрости отава. Тому необхідно враховувати навантаження на пасовище, чергувати стравлювання та скошування за загонами й за роками. В умовах Лісостепу України контрольоване сінокосіння відіграє і прогресивну роль, стимулюючи ріст бобових рослин і перешкоджаючи заростанню заплачних лук деревами і чагарниками. Загальними для сінокосів і пасовищ заходами, які рекомендовано проводити у разі потреби є: а) періодичне поверхнєве поліпшення лук, б) підсівання насіння бобових і злакових трав, в) внесення мінеральних добрив з урахуванням вимог екологічного імперативу.

#### Література:

1. Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста: монография / Ю.А. Злобин. – Сумы: Университетская книга, 2009. – 263 с.

2. Коваленко І.М. Екологія рослин нижніх ярусів лісових екосистем: монографія / І.М. Коваленко. – Суми: Університетська книга, 2015. – 360 с.