

## РЕЦЕНЗІЯ

DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.9.12>

## ФУНДАМЕНТАЛЬНИЙ ВНЕСОК У ТЕОРІЮ І ПРАКТИКУ ОПТИМІЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛУЧНИХ ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ В УКРАЇНІ



Монографія присвячена лукам України як своєрідному екологічному типу трав'янистих біогеоценозів, які разом з іншими типами трав'янистих еколого-біологічних систем – саванами, степами, болотами, плавневими заростями – на Земній кулі займають понад 3,4 млрд га, що в 2,3 рази більше площі орних земель і лише на 2,9% менше площі лісів. Трав'яністі біогеоценози, як і лісові та інші еколого-біологічні системи, займають собою в біосферному просторі шар найбільшого зосередження життя, а отже, й могутнього системо-регулюючого чинника трансформації та стабілізації всіх складових частин біосфери – атмосфери, літосфери, педосфери, гідросфери й навколишнього середовища загалом, створюють незамінні первинні матеріально-енергетичні ресурси для безперервного відтворення й нормального функціонування життя на планеті як унікального глобального явища, включаючи й людей.

У монографії А. В. Боговіна й М. М. Пташника з позиції сучасних екосистемних принципів розкрита природна сутність лучних еколого-біологічних систем як структурно і функціонально складних геліо-геофітоенергогенеруючих формувань. Останні в результаті фотосинтезу автотрофів не тільки щорічно відтворюють величезну кількість біологічних матеріально-енергетичних ресурсів на планеті, а й беруть визначальну

системорегулюючу участь у численних малих і великих циклах біогеохімічного кругообігу речовин та енергії і є основою й головним рушійним фактором еволюційних процесів фітоенергетичних систем та біосфери загалом.

У роботі значне місце відведене висвітленню взаємин рослин як найбільш істотної властивості будь-якого фітоценозу, а також розглянуті питання динаміки останніх у процесі їх адаптивного сингенезу залежно від видового складу еколого-біологічних систем і впливу на них агротехніки та загальноекологічних природних факторів різних лукокорисливих умов.

Особливо цінною є наведена в книзі еколого-біогеоценотична класифікація типів луків, що розроблена на основі врахування флористико-індивідуалістичних ознак рослинного покриття та екологічних властивостей середовища існування (ґрунтів, розміщення їх у ландшафті) для луків Полісся, а також Лісостепу і Степу України, де всі класифікаційні одиниці чітко виділяються в природі. Типи луків, як найменша основна таксономічна одиниця класифікації, мають високий рівень екологічного виявлення й добре відображають їх продуктивний потенціал. На відміну від інших фізіономічних (ботанічних) та топологічних класифікацій, типи луків дозволяють чітко диференціювати технологічні заходи щодо їх поверхневого або докорінного поліпшення і надійно прогнозувати економічну ефективність у разі їх застосування. Така класифікація натеper є більш прогресивною й, безсумнівно, може бути використана у разі чергового великомасштабного геоботанічного та культуртехнічного обстеження природних луків України як важливого земельного фонду держави.

У монографії також наведено великий за обсягом і дуже цінний матеріал з теоретико-прикладних проблем поліпшення й ефективного використання лучних угідь. Викладено питання ценотичної активності основних видів злакових і бобових багаторічних трав у сіяних ценозах, їх чутливість до різних видів та рівнів агротехніки, принципи підбору видів трав і травосумішок для створення сіяних лучних угідь різних способів господарського використання з урахуванням зональної неоднорідності території України.

Також детально розглянуто основні закономірності дії на луках мінеральних і частково органічних добрив, їх доз та співвідношень у них елементів мінерального живлення рослин на структурно-функціональні характеристики трав'янистих систем і показники якості рослинної продукції як найважливішого джерела отримання з неї різних видів кормів для тваринницької галузі.

Чільне місце у монографії відведене й розгляду ефективності використання в лувівництві бобових видів

<sup>1</sup> Боговін А. В., Пташник М. М. Эколого-биологические и агротехнологические основы повышения продуктивности лугов Украины : монография. Винница : ТВОРы, 2020. 504 с.

трав як важливого джерела отримання найбільш дешевого й екологічно безпечного симбіотично фіксованого азоту, підвищення продуктивності луків та вмісту перетравного протеїну в отриманих кормах. Наведено також і можливі рівні компенсації на різних типах луків симбіотично фіксованим азотом азоту мінеральних добрив. Використання такого джерела азоту дозволяє не тільки здешевити на луках виробництво високоякісних кормів, а й істотно поліпшити на них екологічний стан середовища.

Великий обсяг цінної інформації в книзі присвячено розгляду проблеми зрошення лукопасовищних угідь, актуальність якої зростає останніми десятиліттями в зв'язку з глобальною і регіональною зміною клімату, внаслідок чого аридизація території суші суттєво підвищилася. Для різних типів сінокосів і пасовищ наведено господарсько-прийнятні рівні передполивної вологості, зони зволоження ґрунтів та раціональні режими зрошення у разі дощування, які за зменшення витрат поливної води дозволяють стабільно отримувати на культурних пасовищах понад 12,0 т/га кормових одиниць, відповідно на сінокосах – 10,0–15,0 т/га високоякісного сіна. У разі зрошення культурних пасовищ очищеними промислово-побутовими стічними водами оптимізувати на них санітарні умови для випасання великої рогатої худоби.

У результаті сучасної синантропізації навколишнього середовища й небувалого загострення протиріч між біосферою й антропосферою нині відбулися великі зміни в нормальному процесі біогеохімічного кругообігу речовин і енергії та, як наслідок, функціонування великої кількості еколого-біологічних систем планети, в тому числі й землеробського напрямку. Для уникнення деградації природних та природно-антропогенних систем і зниження їхніх продуктивних функцій у монографії зроблено наголос на необхідності докорінної зміни поведінки людського суспільства у системі «людина–природа–економіка–соціальне середовище» і насамперед у використанні природних ресурсів, передусім, біологічних. Виникла нагальна необхідність переходу від традиційного виснажуючого унітарно-споживчого до системно-збалансованого використання ресурсів еколого-біологічних систем, за якого їхні складові компоненти – ґрунти, рослини, тва-

рини та інші – розглядаються не тільки як прямі джерела отримання продукції або засоби виробництва та об'єкти докладання праці, а й як системоутворюючі компоненти єдиних і неподільних складних формувань, що функціонують у межах властивого їм того чи іншого біогеохімічного кругообігу речовин та енергії. Структурною повноцінністю й рівнем збалансованості в круговороті прямих і зворотних матеріально-енергетичних потоків визначається самовиробничий потенціал систем, їх продуктивність та біосферна ефективність загалом. Абсолютно правильно в монографії автори відзначають і те, що тільки за такого комплексного підходу можливе фундаментальне пізнання внутрішньої сутності еколого-біологічних систем та ефективне управління ними.

Як побажання авторам монографії – доцільно було б детальніше висвітлити питання застосування в практичній роботі методу оцінки впливу ступеня деградації різних типів луків та інших трав'янистих типів еколого-біологічних систем на основі генетико-фізіологічних реакцій видів, що їх становлять, на рівень агротехніки й порушення систем едафотопів, тобто на основі толерантності видів до антропогенного впливу. Це б посприяло більш широкому впровадженню такого вельми ефективного методу, розробленого авторами, в дослідницький процес і практику геоботанічного обстеження різних типів луків та інших біокосних систем. Проте згадане не знижує загальної позитивної оцінки роботи.

Загалом опублікована монографія є фундаментальною науковою працею, що додає вагомий внесок у подальший розвиток теоретико-прикладних основ пізнання, охорони й оптимізації функціонування трав'янистих і насамперед лучних еколого-біологічних систем як структурно і функціонально складних та найбільш активних у біосферному просторі геліо-геофітоенергогенеруючих утворень, які разом з лісовими та багатьма іншими типами біогеоценозів виконують на Земній кулі величезну продуктивну й біосферну роль перетворювача навколишнього середовища.

**С. П. Голобородько, доктор с.-г. наук, професор;  
О. М. Димов, кандидат с.-г. наук,  
старший науковий співробітник  
Інститут зрошуваного землеробства НААН**