

УДК 633.2

В.Г. Кургак, доктор сільськогосподарських наук
ННЦ «ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН»

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ КОРМОВИХ УГІДЬ УКРАЇНИ

У контексті сталого розвитку і раціонального природоко-ристування природні кормові угіддя займають особливе місце. Їм характерна багатофункціональність, що відповідає глобальним принципам сталого розвитку. Потреба у багатофункціональному використанні луків збільшилась в Україні в останні роки у зв'язку зі різким зниженням потреби в кормах через зменшення поголів'я худоби. Головна їхня функція – це лучне кормовиробництво, що включає заходи поліпшення та сінокісно-пасовищне використання природних і сіяних травостоїв. Це суттєвий резерв найдешевших трав'яних кормів для тваринництва, про що свідчить досвід економічно розвинених країн.

Кормові угіддя виконують величезну природоохоронну стабілізуючу роль в агроландшафтах, захищаючи ґрунти від ерозії, а водні джерела від замулення та забруднення. Посилюється їхня роль у збереженні біорізноманіття із створенням мережі заказників, заповідників, мисливських угідь. В останні роки зростає їхнє альтернативне використання, зокрема їхню біомасу використовують для виробництва біопалива. Лучні трави використовують й для створення газонів.

Природні кормові або лучні угіддя в Україні займають близько 6,6 млн га (табл. 1), або 17 % від площі сільгоспугідь, а з перелогами – 10 млн. Вони дуже різноманітні як за рослинним, так і ґрунтовим покривом [1].

За даними великомасштабного геоботанічного обстеження, яке проведене під керівництвом відомих луківників і ґрунтознавців у 1961 р., у Лісостепу і Поліссі переважають найбільш господарсько цінні заплавні і низинні луки, площа яких становить відповідно 55 і 66 % від загальної площі природних кормових угідь. У Степу переважають суходільні і степові угіддя (69 %), які мають низьку продуктивність і використовуються переважно як пасовища.

Культуртехнічний стан природних кормових угідь України здебільшого незадовільний [5]. Близько 1 млн га їхньої площі

покрито чагарниками і дрібноліссям, особливо в зоні Полісся і вони продовжують заростати у зв'язку з катастрофічним зменшення поголів'я худоби і невикористанням, 0,5 – заболочені, в тому числі й через повторне заболочування, у зв'язку з погіршенням стану осушувальних систем, 1, 4 – мають кислу реакцію ґрунту і 0,6 млн га солонцюваті. Із загальної кількості сінокосів і пасовищ на площі близько 3 млн га можна проводити докорінне поліпшення, на 2 млн га – лише поверхневе.

Таблиця 1. Площа природних кормових угідь України, тис. га

Зона	Всього с.-г. угідь	У т.ч. природних кормових угідь	З них		У тому числі		
			сінокосів	пасовищ	суходільні*	низинні**	заплавні***
Полісся	7530	2289	1157	1132	148	876	626
Лісостеп	13680	1741	741	1001	556	196	760
Степ	18433	2564	123	2440	1774	130	499
Всього	39643	6594	2021	4573	2478	1202	1885
* – разом із степовими; ** – без низинних болотних; *** – великих, середніх і малих річок.							

Внесення мінеральних добрив може підвищити їхню продуктивність у 2-3 рази [5]. Однак, продуктивність лучних угідь в Україні залишається надто низькою і становить близько 1 т корм. од., що в кілька разів менше їхніх потенційних можливостей, які становлять 6-8, а в окремих сприятливих умовах 12 т корм. од і більше [3]. Тому їх потрібно ширше залучати для виробництва й годівлі худоби найдешевшими високоякісними добре збалансованими за вмістом білка, мінеральних речовин та вітамінів трав'яними кормами (зелена маса, сіно, сінаж тощо), які за згодовування як монокорм за рік забезпечують одержання близько 4 т молока від корови.

Не випадково в кормовому балансі країн ЄС і Північної Америки корми з лучних угідь становлять не менше 40 %, в Австралії і Новій Зеландії – 80, в Україні лише 10 % [3]. Україна має потенційні умови для нарощування виробництва дешевих високопоживних трав'яних кормів, які базуються на основі розробок відділу кормовиробництва і лукувництва ННЦ «Інститут землеробства НААН» і запатентованих новітніх екологічно безпечних енерго- й ресурсозберігаючих технологій створення й раціонального використання сіножатей і пасовищ, які задовольняють запити сучасного сільськогосподарського виробництва.

Особливо цінними є розробки, основані на ефективному використанні багаторічних бобових трав як дешевого джерела

симбіотичного азоту [10, 11], зокрема, методи подовження продуктивного довголіття бобово-злакових травостоїв, які включають заходи подолання бобововтомлення, парцелярне або почергове розміщення бобових і злакових компонентів в окремі рядки чи смуги, раціональне поєднання симбіотичного і мінерального азоту та інші.

Подовжений пасовищний конвеєр, аж до випадання снігу, створений на різностиглих багаторічних травостоях і резервних загонах із багаторічних трав, які спасуються в пізньосінній період [12].

Особливої уваги потребують способи відтворення лучних угідь в ерозійно небезпечній зоні агроландшафтів, поміж яких найкращі результати за продуктивністю та ефективністю забезпечує сівба бобово-злакових травосумішей, а також спосіб з підсіванням насіння дикорослих трав, зібраних на типових цілиних ділянках, який забезпечує прискорення процесу стабілізації, збереження й відтворення біорізноманіття лучних трав.

Створення і використання спеціалізованих пасовищ для різних видів худоби: для молочної худоби це високопродуктивні культурні пасовища, для м'ясної – напівкультурні з подовженим періодом випасання від ранньої весни до пізньої осені.

В останні роки світове співтовариство все більшу увагу сконцентровує на поліпшенні харчування людини, що є одним із найважливіших елементів оцінки якості життя людини. Раціон тварин впливає безпосередньо на якість молочної і м'ясної продукції, від якої в свою чергу залежить здоров'я, а звідси і якість життя людини. Тому все більше уваги приділяється екологічно безпечному органічному виробництву.

Крім того, у зв'язку з виникненням проблем, пов'язаних з енергетичними і продовольчими ресурсами, а також глобальними кліматичними змінами роль лукопасовищних угідь у виробництві екологічно безпечних кормів, збереженні біорізноманіття та як стабілізатора екологічних умов у агроландшафтах зростає. Виробництво кормів на природних кормових угіддях з великим біорізноманіттям, особливо в гірських районах, за своєю суттю є, переважно, органічним виробництвом. Численні дослідження показали, що травостої з участю в них видів різних ботанічних груп, часто з участю рослин, які характеризуються лікарськими і стимулюючими якостями, забезпечують вищу якість корму і тваринницької продукції. Найкращу якість тваринницької продукції

отримують при випасанні тварин на альпійських луках, які характеризуються великим видовим різноманіттям, а також специфічністю ґрунтово-кліматичних умов [16, 17].

Наявність і збереження широкого спектра біорізноманіття природної й сіяної трав'яної рослинності відповідає принципу органічного виробництва. Саме на лукопасовищних угіддях з природним травостоем зосереджено від 50 до 80 % всієї флори трав'янистих рослин різних родин. Серед них рідкісні і навіть зникаючі, які занесено до «Червоної книги».

Тому не випадково саме на цих угіддях для збереження флори і фауни створено в різних країнах мережу заповідників, заказників, мисливських та оленярських господарств. Подібні об'єкти і навіть окремі ділянки з рідкісними рослинами в багатьох країнах (Польща, Білорусь) знаходяться на обліку та під охороною держави. Проводять заходи з їх відтворення. Це є гордістю держави і важливими об'єктами туристичної індустрії. Доведено, що олені і не тільки північні, а й олені природно-кліматичних зон, подібних до України, та деякі інші види диких тварин за утримання у великих вольерах і випасання на природному травостоеі здатні забезпечити природи живої ваги на рівні, а часто й більші, ніж м'ясна велика рогата худоба і можуть бути важливим джерелом дієтичного харчування людей. До речі заповідники можна створювати й на органогенних землях, які з метою збереження і відтворення для нащадків торфового фонду, через 40-50 років виводяться із статусу осушених і переводяться у попередній заболочений чи болотний стан. В Україні цей захід має право на існування, адже за кордоном застосовують планомірно, а в нас це може бути вимушеним заходом. Більшість осушених земель не використовується за призначенням, вони заросли бур'янами з занедбанними або з вичерпаним ресурсом осушувальними системами.

Все це є альтернативним способом використання природних кормових угідь, яке в багатьох країнах в останні роки в поєднанні з органічним виробництвом набирає поширення. Саме лукопасовищні угіддя як екологічно безпечна територія та джерело екологічно безпечних кормів є важливою складовою частиною екологічного туризму з використанням для харчування туристів високоякісних продуктів тваринництва.

В розвинених країнах широко розповсюджуються програми екологічного туризму, і зокрема агротуризму, в яких значна увага приділяється якості харчування як важливого елемента обслуговування. Висока якість тваринницької продукції забезпечується

органічним виробництвом у фермерських господарствах, які займаються й її переробкою. В Євросоюзі фермерські господарства, які надають туристичні послуги, забезпечують до 20 % прибутку від всієї туристичної діяльності, а кількість туристів, які надають перевагу сільській місцевості, ще більша [14]. В останні роки відбувається активізація агротуризму в усіх країнах світу, що в поєднанні з органічним виробництвом відповідає вимогам раціонального природокористування і сприяє збереженню біорізноманіття. В Україні, особливо на Поліссі, в Карпатському регіоні є природні умови, сприятливі для розвитку лукивництва, що сприятиме й розвитку екологічного туризму.

За органічного виробництва велику увагу слід приділяти якості кормів, оцінку яких проводять сертифіковані лабораторії згідно з вимогами державних стандартів [7-9]. В країнах Євросоюзу передбачено поглиблене вивчення їх хімічного складу з використанням сучасних приладів і методів його визначення. Наприклад, в сертифікованих лабораторіях з урахуванням нових уявлень про біохімічні процеси визначають фракційний склад клітковини (кислотно-детергентна – ADF, нейтрально-детергентна – NDF, геміцелюлоза, лігнін), вуглеводнів, жирних кислот (пальмітинова, стеаринова, олеїнова, лінолева, ліноленова), вміст фенолів, танінів, які суттєво впливають на перетравність та засвоюваність кормів [18].

В останні десятиріччя в різних країнах активізовано дослідження з інтродукції нових кормових рослин з високими адаптивним потенціалом та продуктивністю в різних агрокліматичних умовах. Це в значній мірі пов'язано з зростанням ризиків органічного виробництва через зміну клімату, що спостерігається в останні роки. У зв'язку з посиленням процесів аридизації клімату виникла необхідність впровадження на луках Лісостепу й навіть Полісся України посухостійких видів із групи мезоксерофітів и ксеро-мезофітів. У північно-західних регіонах поліпшуються кліматичні умови, а в південних погіршуються, що ставить виробництво кормів на лукопасовищних угіддях, особливо за органічного виробництва, у скрутне становище без впровадження посухостійких видів або зрощення [15].

Природні луки України в сучасному їх стані маловрожайні, що зумовлено нераціональним їх використанням через невпровадження протягом багатьох років рекомендованих технологій поліпшення. На відміну від попередніх років, коли деградація лукопасовищних

угідь відбувалась внаслідок великого навантаження худоби та надмірного використання лучних травостоїв, тепер деградація відбувається внаслідок недостатнього й навіть відсутності використання. Луки заростають грубостебельними рослинами, вкриваються на значних площах купинами. Багато лучних угідь, що межують з лісом заростають дрібноліссям та чагарниками і стають малоприсадними для скошування. Серед деревно-чагарникової рослинності найбільше поширення має верба тритичинкова. За нашими даними заростання починається на 6-8 рік після останнього скошування і щорічно поширюється на 6-12 м від лісу. Внаслідок цих явищ кормова привабливість природних кормових угідь знижується, проте енергетична цінність збільшується внаслідок поширення грубостебельних рослин (осоти, щавелі, стенокис, золотарник тощо), а також деревно-чагарникової рослинності, які є добрими енергетичними рослинами.

Аналіз статистичних даних по Україні показав, що середня продуктивність неполіпшених природних кормових угідь не перевищує 1,4-2,2 т/га сухої маси або 22,2-38,7 ГДж/га валової енергії [3]. Ці дані свідчать, що природні кормові угіддя навіть без перелогів та плавнів нагромаджують в середньому по Україні близько 12 млн т сухої маси або 200 млн ГДж теплової енергії.

За докорінного поліпшення та внесення добрив їхня енергетична продуктивність може бути збільшена в 2-3 рази. Проведений нами аналіз ресурсу біопалива в Україні (табл. 2) показав, що енергетичний економічно виправданий потенціал багаторічних трав'янистих фітоценозів становить 7,05 млн т у. п./рік, що становить 20 % від всього енергетичного потенціалу біомаси та запасів торфу в Україні. У тому числі на природні кормові угіддя припадає 12 %, плавні і болота – 7 %, нетрадиційні енергетичні культури – 1 %.

Лучні угіддя навіть на крутих схилах надійно оберігають ґрунти від ерозії і сумісно з лісами та чагарниками захищають річки та інші водоймища від замулення й забруднення. Проведені дослідження показали, що за внесення добрив не тільки підвищується продуктивність угідь, а й підвищується їхня протиерозійна стійкість [3].

Виходячи з екологічного оптимума, в основу якого покладено необхідність проведення залуження захисних зон вздовж річок та інших водоймищ, малопродуктивних земель, а також ерозійно небезпечних схилів, ряд авторитетних екологів [4, 6] вважають, що

Таблиця 2. Потенціал біомаси та торфу в Україні

Вид біомаси	Енергетичний потенціал, млн. т у.п.		
	теоретичний	технічний	економічний
Солома зернових культур	10,39	5,21	1,34
Солома ріпаку	1,07	0,75	0,75
Відходи виробництва кукурудзи на зерно (стебла, листя, стрижні початків)	5,7	3,99	2,79
Відходи виробництва соняшника (стебла, кошики, лушпиння)	4,27	2,86	2,86
Деревна біомаса	2,13	1,66	1,48
Біомаса природних кормових угідь і перелогів	11,40	8,42	4,22
Біомаса плавнів і боліт та водної рослинності	7,44	4,96	2,48
Біодизель	0,50	0,50	0,25
Біоетанол	2,33	2,33	0,86
Біогаз з гною	3,27	2,45	0,76
Біогаз з полігонів ТПВ	0,77	0,46	0,26
Біогаз із стічних вод	0,21	0,13	0,09
Енергетичні культури			
- тополя, акація, вільха, верба	14,58	12,39	12,39
- нетрадиційні трав'яні багаторічні енергетичні культури (сильфія, топінамбур, міскантус тощо)	0,60	0,38	0,35
- ріпак (солома)	1,65	1,15	1,15
- ріпак (біодизель)	0,78	0,78	0,78
- кукурудза (біогаз)	1,59	1,11	1,11
Торф	0,77	0,46	0,40
ВСЬОГО	69,45	49,99	34,32

залуженість території України має становити 30 %, а залісеність – 20 %. Збільшувати площу природних кормових угідь і захищати ґрунти від ерозії потрібно тому, що безсистемне поступове їхнє розорювання для вирощування інтенсивних просапних культур дійшло до критичного рівня (в деяких регіонах розорюваність земельних угідь перевищує 80 %). Це призвело до розвитку ерозії ґрунтів, внаслідок чого в Україні деградовано (змито верхній родючий шар) близько 30 % орних земель, а в деяких басейнах малих річок – 60-70 %, замулилось і зникло повністю більше половини малих річок та четверта частина інших водойм, що в свою чергу спричиняє повторне підтоплення та заболочування земельних угідь [2]. Все це в поєднанні з постійним пресингом засобів хімізації призводить до забруднення водних джерел, у тому числі й питної води, що негативно позначається на здоров'ї людини.

На відміну від ріллі природні кормові угіддя вважаються екологічно безпечною територією. Тому не випадково, в останні роки, для поліпшення якості життя зростає попит на залуження та створення різнотипних газонів з використанням лучних трав біля житлових будинків, установ, у парках.

Висновки. В умовах зменшення потреби в кормах через зменшення поголів'я худоби для забезпечення сталого розвитку та раціонального природокористування виникає необхідність багатофункціонального використання природних кормових угідь України. Головна їхня функція кормовиробнича, що включає заходи поліпшення та сінокісно-пасовищне використання природних і сіяних травостоїв з метою виробництва найдешевших екологічно безпечних трав'яних кормів.

Із збільшенням площі природних кормових угідь на виведених з інтенсивного обробітку землях із застосуванням сучасних енерго- і ресурсозберігаючих технологій їх поліпшення та використання буде посилюватись природоохоронна стабілізуюча їх функція в агроландшафтах, що сприятиме захисту ґрунтів від ерозії, а водних джерел – від замулення та забруднення.

Використання природних кормових угідь для органічного виробництва тваринницької продукції потребує застосування моніторингу якості кормів та проведення заходів із збереження та відтворення біорізноманіття лучних рослин, збільшення мережі заказників, заповідників, мисливських угідь та впровадження в сільськогосподарську практику екологічного туризму.

Невикористаний для виробництва кормів величезний біоенергетичний ресурсний потенціал природних кормових угідь в якості альтернативи може бути використаний для виробництва біопалива.

1. Боговін А.В. Довідник по сіножатях і пасовищах / [А.В. Боговін, П.С. Макаренко, В.Г. Кургак і ін.] – К.: Урожай, 1990. – 208 с.

2. Гриб И.В. Эколого-географична ситуація на території Української РСР / И.В. Гриб // Газета "Радянська Україна" від 24.01.1990. – С. 3-4.

3. Кургак В.Г. Лучні агрофітоценози / В.Г. Кургак. – К.: ДІА, 2010. – 376 с.

4. Лаврик В.І. Екологічна емкість і самоочисна здатність водних екосистем, питання їхньої кількісної оцінки / В.І. Лаврик // Ойкумена. – 1991. – N 4. – С. 44-55.

5. Мероприяття по підвищенню продуктивності естественних кормових угідь в колхозах и госхозах Украинской ССР в 1980-1985 гг.: Пост. ЦК КПУ и СМ УССР от 21.03.1980. – N 197. – К., 1980. – 80 с.
6. Россолимо Л.Л. Изменение лимнических экосистем под воздействием антропогенного фактора / Л.Л. Россолимо. – М.: Наука, 1977. – 143 с.
7. ДСТУ 4684:2006. Сінаж. Технічні умови.– К.: Держспоживстандарт, 2008.– 14 с.
8. ДСТУ 4674:2006. Сіно. Технічні умови. – К.: Держспоживстандарт, 2008. – 16 с.
9. ДСТУ 4685:2006. Корми трав'яні штучно висушені. Технічні умови. – К.: Держспоживстандарт, 2008. – 14 с.
10. Пат. № 49571 А Україна, МКИ А01С5/100. Спосіб сівби лучних трав. Авт. Кургак В.Г. і ін.; Опубл.16.09.02, Бюл. № 9. – 3с.
11. Пат. №54115 А Україна, МКИ А01В79/02. Спосіб поліпшення лучних травостоїв. Авт. Кургак В.Г. і ін.; Опубл. 17.02.03., Бюл. № 2. – 3с.
12. Пат. №58003 А Україна, МКИ А01С79/27. Спосіб використання багаторічних трав у системі зеленого конвеєра. Авт. Боговін А.В. і ін.; Опубл. 15.07.03., Бюл. № 5. – 3с.
13. Biodiversity and Animal Feed Future Challenges for Grassland Production Proceeding of the 22 th General Meeting of the European Grassland Federation. – Uppsala, Sweden 9-12 June, 2008. –Vol. 13. –1035 p.
14. Parente G. The role of grassland in rural tourism and recreation in Europe / G. Parente and S.Bovolenta // In: Golinski P., Warda M. and Stypinski P. (ed.) Grassland - a European Resource. Proceedings of the 24th EGF General Meeting. Lublin (PL) 3-7 June 2012. Volume 17. Grassland Science in Europe. pp. 733-743.
15. Petrychenko V. More efficient use of grassland under climate warming Grassland – a European Resource? / V.Petrychenko, A.Bohovin, V.Kurhak. Pr. of 24th Gen. Meeting of the Europ. Grassland Federation. - Lublin. - Poland. – 2012. V. 17. – P. 151-153.
16. S egaarrd K. Herb in grassland – effect of slurry and grazing/cutting on species composition and nutritive value/ K.S egaarrd, J.Eriksen and M.Askegaard // Proceeding of the 22 th General Meeting of the European Grassland Federation Uppsala. 2008. pp. 200-202.
17. Tremetsberger L. Influence of plant competition on biomass production and nutritive quality of three grassland species - results of a pot experiment/ L.Tremetsberger and E. Putsch // Proceeding of the 16th Symposium of the European Grassland Federation. 2011. Gumpenstein. pp. 193-195.
18. Wyss U. Influence of hay or silage on cow-milk fatty acid composition / U.Wyss and M.Collomb // Proceeding of the 16th Symposium of the European Grassland Federation. 2011. Gumpenstein. pp.100-102.

Наведено стан галузі луківництва в Україні, роль лучних угідь як джерела виробництва дешевих трав'яних кормів та біопалива, у захисті ґрунтів від

ерозії, а водних джерел – від забруднення та замулення, а також у збереженні біорізноманіття. Показано основні шляхи підвищення ефективності використання лучних угідь та впровадження розробок у сільськогосподарське виробництво.

Ключові слова: *багатофункціональність, природні кормові угіддя, раціональне використання.*

Приведено состояние отрасли луговодства в Украине, роль луговых угодий как источника производства дешевых травяных кормов и биотоплива, в защите почв от эрозии, а водных источников – от загрязнения и заиления, а также в сохранении биоразнообразия. Показаны основные пути повышения эффективности использования луговых угодий и внедрения научных разработок в сельскохозяйственное производство.

Ключевые слова: *многофункциональность, природные кормовые угодья, рациональное использование.*

The generalization of grassland science branch in Ukraine, the role of meadow lands as a source of biomass of different purpose is adduced specifically for the cheap grass fodder and biofuel production, in soil protection from erosion and water sources from pollution and siltation, in diversity preservation and so forth. The main results and modern research trends on the grassland science as well the measures that it is necessary to carry out for the improvement of investigation state and the introduction of developments to the agricultural production are shown.

Key words: *polyfunctional, meadows, optimal use*