

# ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКТІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

## ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION AND AGRICULTURAL PRODUCTS ALTERATION

УДК 633.2.03:636

Агій В.М.<sup>1</sup>, Балаж Н.Й.<sup>2</sup>, Тищенко О.С.<sup>1</sup>, Філеп Р.Г.<sup>1</sup>, Форкавець Ю.І.<sup>2</sup> ©<sup>1</sup>Закарпатський інститут АПВ НААНУ<sup>2</sup>Мукачівський аграрний коледж.

### МИНУЛЕ, СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛОНИН ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*В статті приведено порівняльний аналіз використання полонин Закарпатської області та альпійських пасовищ Швейцарії, а також динаміки поголів'я овець і корів на протязі останніх 120 років.*

**Ключові слова:** полонини, альпійські пасовища, корми, вівці, корови, Закарпаття, Швейцарія, продукція тваринництва.

Біля 70 % території Закарпатської області займають гори [1]. В зв'язку з цим, в процесі впливу природних, господарсько-економічних, історичних та ін. факторів ведучою галуззю сільського господарства в передгірній і гірській зонах регіону є тваринництво, яке базувалося і базується в першу чергу на кормовому потенціалі природних кормових угідь, складовою частиною яких є полонини.

Історично так склалося, що територія Закарпаття в різні часи входила до складу Австро-Угорської імперії, Чехії, Угорщини, УРСР і України.

Одним із перших дослідників, хто зробив обстеження луків, пасовищ і полонин був Еде Еган – керівник відділу тваринництва Міністерства землеробства Угорського королівства, яке входило до складу Австро-Угорської імперії. В своєму повідомленні [2], презентованому 8 березня 1890 року на засіданні комісії з національної економіки Угорської Академії Наук він дав класифікацію і детальну характеристику полонин, в яку входила оцінка демографічних, економічних, географічних, ґрунтових, кліматичних, флористичних показників, а також проаналізував економічні можливості розвитку полонинських господарств Угорщини в порівнянні з розвитком гірських регіонів Швейцарії.

Зокрема, він порівняв 9 угорських гірських комітатів (районів), загальна площа яких трохи більша від швейцарського гірського регіону, а території придатні для вирощування кормових культур, подібні до швейцарських. Треба відмітити, що це досить великі площі, які склали 1540, 9 тис. га, оскільки в їх склад частково входили території декількох сучасних країн, а саме Словаччини, Угорщини, Румунії та західні області України, в тому числі і Закарпаття.

Еде Еган відмічав, що звичайно не можна не брати до уваги того, що рослинний покрив полонин, а отже і його продуктивність, «тільки в тому випадку може бути подібним до альпійського, якщо він буде так само доглянутий та підживлений, тому, що без цього рослинність як і тут, так і там не зможе давати ані благородних трав, ані високої їх врожайності». В кінцевому результаті було зроблено висновок, що беручи до уваги території, ґрунти та рослинність полонин є повністю обґрунтованим застосування спеціальних заходів для економічного їх розвитку.

По Е. Егану полонини класифікуються, з врахуванням висоти над рівнем моря на нижні, середні і верхні.

В тих місцевостях, де систематично ведеться полонинське господарство розташовані «нижні полонини», які ранньою весною слугують першими пасовищами для худоби, поки більш високі зони вкриває сніг. З погляду використання полонин найсприятливішими є умови тих районів, в яких найбільше «середніх полонин» їх ще по іншому називають «полонинами корів», які становлять 25 % від всієї кількості полонин. В найбільш поганих умовах знаходяться високогірні полонини, або так звані «верхні полонини», які в основному призначені для випасання молодняка ВРХ та овець.

У сучасній системі природно-сільськогосподарського районування Карпатська гірська область включає Карпатську передгірсько- та гірсько-лісові провінції. В Закарпатській області до неї входить дев'ять адміністративних районів передгірної і гірської зон [3]. Очевидно, що «нижні полонини» за Е.Еганом включали території частково передгірних та гірських районів Закарпаття, а за природно-екологічними умовами – передгірну та гірсько-лісову смугу природних кормових угідь.

Перше суцільне обстеження природних кормових угідь зони Карпат було проведено в 1972-1977 роках обласними філіалами інституту «Укрземпроект» згідно з розробленою номенклатурою типів цих угідь [4]. В основу класифікації покладені закономірності висотної зональності клімату, ґрунтів та рослинності. Характерною ознакою гірських лук є пересічений схиллий рельєф, сильне поширення ерозійних процесів та зміна ґрунтового та рослинного покриву залежно від висоти над рівнем моря. Природний травостій характеризується великою строкатістю з дуже значним коливанням урожайності. До складу травостоїв природних лук Карпат входить понад 400 видів рослин, з них близько 30 % злакових і 5-15 % бобових [5]. За даною класифікацією гірські луки поділяються на два підкласи: полонини і луки гірсько-лісового поясу [6].

Полонини – це субальпійські трав'янисті луки, що розташовані на висоті від 1000-1100 до 1800 м над рівнем моря. За різними джерелами площа полонин в Закарпатській області коливається від 22,7 до 49 тис. га [4,7,8,9,10,11]. Найбідніші в кормовому відношенні полонини розташовані в центральній та західній частинах Полонинських Карпат. На заході це своєрідний масив полонини Рівної, площа якої 1800 га. Далі, на південний схід, розташовані полонини Пікуй, Боржавські, Красна та Свидовецький хребет. Продуктивність полонинських пасовищ не перевищує 20-30 ц/га зеленої маси, що становить близько 6-8 ц/га сіна. Вкриті вони здебільшого низькопродуктивними типами рослинності, серед яких найбільш поширені біловусові ценози. Біловус у травостої займає 70-90 %, внаслідок накопичення в надземній масі кремневої кислоти та інших сполук швидко грубіє. А це призводить до незначного його поїдання (до 30 % в першій половині вегетації).

Більш цінний травостій на полонинах, що розташовані на Чорногорському хребті. Біловусників тут лише 35-40 %, переважають луки з костриць червоної і лежачої, осоки вічнозеленої, тонконога альпійського, мітлиці скельної та інших рослин, кормова цінність яких порівняно висока. Врожай сіна досягає 15 ц/га.

Полонини використовуються як літні вигонні пасовища, переважно для овець і нагульного молодняка ВРХ. Пасовищний період на полонинах починається з 1 червня і триває до 110 днів, в залежності від погодних умов. Особливості використання полонин обумовлені вкрай несприятливими екологічними умовами верхньої гірської смуги. Методи докорінного поліпшення біловусових (біловусу 70-90 %) пасовищ неефективні. Основними заходами підвищення продуктивності полонинських травостоїв є регулювання поверхневого стоку, впровадження врегульованого випасу худоби з обов'язковим дотриманням норм і правил кошарування, боротьба з щавлем альпійським, чорницею і брусницею з дотриманням протиерозійних вимог, будівництво належним чином обладнаних водопоїв, під'їзних доріг і тваринницьких центрів [8].

Луки гірсько-лісового поясу у структурі кормових угідь займають значні території, вони сформувались в основному на місцях вирубаних букових і хвойних лісів на гірських схилах і вершинах невисоких гір (до 1000-1100 м). У травостоях лук гірсько-лісового поясу переважають костриця червона і лучна, грястиця збірна, тонконіг лучний, конюшина лучна, гібридна і повзуча, лядвенець рогатий, а також велика кількість різнотрав'я. Незважаючи на те, що вони є значним резервом кормової бази тваринництва, однак луки гірсько-лісового поясу мають переважно низьку продуктивність – до 20 ц/га сіна, а пасовищ – 70-100 ц/га пасовищного корму.

Однією з причин низької врожайності є відсутнє або незадовільне виконання агротехнічних заходів щодо догляду за ними, безсистемне використання пасовищ, відсутність удобрення, вапнування, пасовища не підкошуються, не проводиться розрівнювання купин, підсів зріджених

травостоїв, підвищення вмісту бобового компоненту, знищення чагарників і т. ін.

Загальновідомо, що злаково-бобові сумішки є основним джерелом забезпечення тварин протеїном (таблиця 1). При підсіві бобових трав поліпшується ботанічний склад травостоїв. Питома вага висіяних видів в урожаї лук становить 34-66 %. Приріст урожаю в середньому за 4 роки становив 28,2 ц/га сухої маси, або 30,5 % від загального приросту [4].

Отже, висновок зроблений Еде Еганом в 1890 році, щодо необхідності «упорядкування умов користування полонин згідно з правилами та розпорядженнями», куди він включив більшість елементів, які входять в систему сучасного поліпшення природних кормових угідь, є актуальним і в нинішній час.

Таблиця 1.

**Продуктивність конюшинно-злакового пасовища залежно від вмісту бобових трав у травостой (за даними ВНДІ ім. В.Р. Вільямса, 1984).**

Вміст бобових у травостой		Вміст сирого протеїну в кормі		Збір кормових одиниць
ц/га	%	%	кг/га	
0	0	13,5	264	20,1
5,0	14,0	16,8	597	35,6
8,0	21,8	16,2	652	40,3
12,9	29,8	16,8	730	43,3
16,7	36,1	17,6	814	46,3
25,7	48,1	19,1	1019	53,4
41,4	56,3	20,3	1493	73,5

Також Е.Еган проаналізував використання площ гірських комітатів та поголів'я тварин в порівнянні з Швейцарськими Альпами (таблиця 2). На практично однакових за площею територіях під сінокосами і пасовищами сіножатей в Угорщині було на 12 % менше ніж в Швейцарії, а пасовищ на 15 % більше. Поголів'я ВРХ в угорських комітатах становило 763039. голів, що на 42 % менше, ніж в Швейцарії, овець – 1254454 голів, або на 27 % більше. Треба відмітити, що в той же час в Швейцарії налічувалось 416 323 голів кіз проти 133 704 голови в Угорщині, що в 3 рази менше. Також можна констатувати, що за останні 120 років в Швейцарії поголів'я овець збільшилось на 108 тис. голів або на 24 %, ВРХ – на 127 тис. голів або на 9,5 % відповідно.

За часів Чеської республіки в 1911 році в гірських районах Закарпаття налічувалось 170 тис. голів овець, а в 1933 році 84,3 тис. голів. Якщо за період з 1911 по 1991 рік кількість овець відродилась після воєнного і повоєнного спаду, то за останні 20 років вона зменшилась на 31 %. Поголів'я ВРХ за той же період зменшилось майже в 2 рази.

Як відомо, основним критерієм економічної ефективності використання сільськогосподарських угідь є виробництво тваринницької продукції на 100 га с.-г. угідь. За цими показниками в 1890 році Швейцарські Альпи суттєво переважали гірські комітати Угорщини. Так чисельність ВРХ в

Швейцарії становила 56,7 голів на 100 га або на 49 % більше ніж в угорських комітатах – 29,1 голів на 100 га відповідно, овець і кіз разом в Швейцарії налічувалось 35,5 голів на 100 га сільськогосподарських угідь або на 33 % менше ніж в угорських комітатах – 52,9 голів відповідно.

За даними Г. Чаплака 1974 року в Швейцарії площа природних лук і пасовищ у загальному землекористуванні складала 84,1 %, а в Закарпатській області – 52,0 %, щільність худоби на 100 га угідь була однаковою – 86,8 умовних голів, в Закарпатті з них було 32,6 голів корів [12].

Таблиця 2.

**Площі під сіножатями та пасовищами та динаміка поголів'я овець та ВРХ у гірській зоні Закарпаття за часів господарювання різних держав у порівнянні з Швейцарськими Альпами.**

Показники	Швейцарія (Альпи)		Угорське Королівство	Передгірні та гірські райони Закарпаття	
				УРСР	Україна
	1890 рік	2010 рік	1890 рік	1991 рік	2010 рік
<b>Всього:</b> сіножаті, пасовища, полонини	2574,9 голдів*	-	2677,6 голдів	-	139,1 тис.га
<b>в т. ч.:</b> сіножаті	1199,2 голдів	-	1052,2 голдів	-	-
пасовища, в т.ч. полонини	1375,8 голдів	-	1625,4 голдів	-	-
<b>Всього</b> поголів'я, тис. голів	1554,4	1789,9	2017,5	372,6	223,2
<b>в т.ч.:</b> Вівці ВРХ	341,8 1212,6	450,0 1339,9	1254,5 763,0	170,0** 202,6	117,2** 106,0

**Примітка:** \* голд – стара одиниця виміру площі (1 голд = 0,5755 га),

\*\* - згідно статистичних даних поголів'я овець за 1991 та 2010 роки дано разом по вівцям і козам.

Кількість ВРХ в 2009 році в передгірних і гірських районах Закарпатської області становила 49,1 голів на 100 га сільськогосподарських угідь, овець і кіз разом – 51,7 голів відповідно, що майже відповідає даним 1890 року.

Виходячи з того, що в гірській місцевості джерелом найбільшого прибутку є виробництво молока, Е. Еган порівняв його на досліджуваних територіях (таблиця 3).

Таблиця 3.

**Порівняльна оцінка річного виробництва молока та сиру (1890 рік).**

Показники	В Швейцарії	9 угорських гірських комітатів
Річне виробництво молока, млн. гекталітрів	16,5	0,95
Річне виробництво сиру, тис.ц	300,0	95,0
З них реалізується:	в % відношенні	87
	кількість, тис.ц	245,0
	вартість, млн. форинтів	28
Прибуток на одну особу населення	16 форинтів	0 форинтів 45,5 крайц.

Отже річне виробництво молока в 1890 році в Швейцарії становило 16,5 млн. гектолітрів, що в 17,4 рази більше ніж в угорських гірських районах, річне виробництво сиру – 300,0 тис.ц, що в 3 рази більше відповідно.

Суть позитивної динаміки господарських показників у тваринництві Швейцарії полягала в тому, що прибуток від площ, призначених для виробництва кормів був у вісім разів більший, ніж від площ, призначених для виробництва зерна, в той час як в угорських 9 комітатах, подібних за площею та природними умовами, навпаки прибуток від вирощування зернових культур був набагато більший ніж від кормових культур.

В Швейцарії виробляється біля 450 сортів сиру. В 99% випадків використовується коров'яче молоко, в інших випадках – молоко овець та кіз. Практично всі швейцарські сири мають контрольоване по походженню найменування: Аппенцель, Ементаль, Грюйер, Сбринц, Тильзит, Тет де Муан і Вашрен Фрібуржуа.

Необхідно пам'ятати, що кінцевим етапом ефективності ведення тваринництва є її продукція та фінансові надходження одержані за неї і за продукти харчування вироблені з неї. Виробництво кормів є проміжною ланкою у виробництві тваринницької продукції. Правильно розставлені акценти на вирощування кормових культур у Швейцарських Альпах з дотриманням всіх технологічних прийомів дає бажані результати у тваринництві.

Слід ще окремо відмітити, що виробництво зерна у Швейцарії відбувається в основному для підтримання сівозміни та отримання соломи для підстилки і площа під ним з кожним роком скорочується на користь кормовиробництва. А у нас господарі гірського регіону не можуть відступити від звичок рівнинного господарювання і без будь-якого осмислення культивують все ті ж культури, які характерні для рівнини, а не для гірської місцевості.

Ще за часів Угорського королівства позиція щодо використання полонин була однозначною: суть її зводилась до того, що полонини мають бути збережені в інтересах тваринництва, а отже їх заліснення має бути припинене.

Винятком з цього є ті території, які внаслідок вимивання та інших природних катаклізмів, потерпають від ерозії і мають бути залісненими.

З прикладу майнових відносин стосовно альпійських лук Швейцарії видно наскільки важливими вони є з економічної точки зору – там століттями всі полонини були приватною власністю, але з часом, підкорилися логіці їх найефективнішого використання, вони стали спільними. У питанні про власність полонин значна частина заходів повинна лягти на плечі держави. Законодавчо врегульований спосіб використання території повинен стати основою діяльності полонинських господарств. В Швейцарії спосіб господарського використання полонин ще в XIII столітті регулювався народним звичаєвим правом, яке в XIV столітті було закріплене у Законі.

З метою підвищення ефективності господарського використання полонин одним із основних заходів має стати їх комплексна оцінка, та створення реєстру полонин, який передбачає крім обліку самих полонин, також збір точних даних про розміри площ, їх якість, про кількісний склад поголів'я, яке випасається на них, а також про їх використання. Крім цього необхідно проводити комплекс заходів по покращенню полонин, який включає роботи по регулюванню гідрологічного режиму, культуртехнічні роботи, розкислення і підживлення ґрунтів, підсів високопродуктивних, придатних для вирощування в місцевих умовах кормових трав, догляд за травостоем. На всіх пасовищах повинні бути захисні дерева (для тіні) та місця відпочинку, де обов'язково має бути питна вода. В полонинських господарствах необхідно створювати і розвивати інфраструктурну базу для господарювання, зводити дешеві тваринницькі приміщення легкого типу для овець і ВРХ; запроваджувати механізоване доїння овець та корів; споруджувати цехи по переробці молока на сири. Крім цього проводити роботи по будівництву доріг, які ведуть на полонину та знищення хижаків на всій території полонин.

Саме такі заходи повинні впроваджуватися для упорядкування полонин Закарпаття. Бажано, щоб усі ці заходи проводилися якомога ширше та енергійніше, аби за відносно короткий час була виправлена бездіяльність, котра триває століттями.

**Висновки.** Підвищити кормову продуктивність полонин Закарпаття у 2-3 рази від природного рівня (6-12 ц/га сіна) можливо за рахунок поетапного цільового комплексу заходів по поверхневому їх покращенню, запровадження регульованого випасання худоби і правильного кошарування, що сприятиме підвищенню продуктивності тваринництва регіону та забезпеченню населення біологічно повноцінною продукцією.

Запровадження механічного доїння овець та корів, а також сучасних технологій переробки продукції тваринництва за умов одночасного покращення та реалізації генетично-селекційних задатків тварин з покращенням економічно-інвестиційної привабливості галузі дасть змогу ефективніше вести цей сегмент економіки агропромислового виробництва.

**Література**

1. Я.І. Машак, С.М. Тимчишин, С.І. Сметана, Р.К. Іршак. Резерви природних лук Карпат // Проблеми агропромислового комплексу Карпат. Наук. темат. зб-к, № 15-16, В.Бакта, 2006-2007, - с. 158-161.
2. Еган Е. Економічні можливості наших Карпат. Поліграфцентр «Ліра», Ужгород, 2010. -51 с.
3. Г.Д. Гуцуляк. Земельно-ресурсний потенціал Карпатського регіону. Львів, «Світ», 1991, - с. 151.
4. С.В. Колесніков, В.С. Ющак, М.В. Хомик та ін.. Луко-пасовищне господарство в Карпатах. Довідник. Ужгород, «Карпати», 1986. – 232 с.
5. Фодор С.С. Флора Закарпаття. Львів, 1974. – 207 с.
6. Машак Я.І., Мізерник І.Д., Нагірняк Т.Б. і ін. Лукивництво в теорії і практиці. Львів, 2005. – 295 с.
7. А.В. Балян, М.Д. Федорюк. Еколого-економічні особливості розвитку кормо виробництва в Карпатському регіоні. Вісник аграрної науки, № 7, 2004, - с. 66-69.
8. Научно обоснованная система ведения сельскохозяйственного производства Закарпатской государственной сельскохозяйственной опытной станции на 1985-1990 г.г. с. В.Бакта, 1985, - 204 с.
9. Чешок В.П., Тищенко О.С., Агій В.М. та ін.. Практичні поради по покращенню продуктивності лукопасовищних угідь Закарпаття. Рекомендації. С. В.Бакта, 2005. – 30 с.
10. Г.С. Кияк, В.А. Грига. Полонинам – належний догляд. Проблеми гірського землеробства і тваринництва. Ужгород, «Карпати», 1973, - с. 36-41.
11. Методичні рекомендації по раціональному використанню сільськогосподарських угідь зони Карпат. Київ, 1981 – 32 с.
12. М.Б. Вайс, С.В. Колесніков, В.В. Комар. Виготовлення кормів із трав. Ужгород, «Карпати», 1975, - 95 с.

**Summary****V.M.Agiy, N.J. Balazh, O.S Tyschenko, R.G Fylep, Ju.I. Forkovec  
HISTORY, CURRENT STATE AND PROSPECTS OF ALPINE MEADOWS  
IN TRANSCARPATHIAN REGION.**

*In article it has been presented analyze of efficiency use alpine meadows of mountain region Transcarpathia and alpine meadows of Switzerland, and dynamics of population cheeps and cows in the last 120 years.*

**Key words:** meadows, alpine pastures, forages, sheep, cows, Transcarpathia, Switzerland, raising productivity.

*Стаття надійшла до редакції 1.09.2010*