

## СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НА БУКОВИНІ

Висвітлюється проблема розвитку сільського господарства на Буковині. Розглянуто питання встановлення екологічної рівноваги в агроландшафтах, розроблено конкретні методи і рекомендації по збереженню родючості земель, одержанню високих урожаїв різних культур при використанні мінеральних добрив вапна, гною та багаторічних трав.

Уделяется внимание проблеме развития сельского хозяйства на Буковине. Рассмотрен вопрос установления экологического равновесия в агроландшафтах, разработаны конкретные методы и рекомендации по сохранению плодородия земель, получению высоких урожаев разных культур, при использовании минеральных удобрений извести, гною и многолетних трав.

The problem of Bucovinian agriculture is decided. The question of an ecological equilibrium establishment in agrolandscapes is considered, the methods and recommendations for preservation of fertility of the grounds, reception of high crops of different cultures using minerals, pus and long-term grasses are developed.

**Ключові слова:** сільське господарство, землеробство, рослинництво, тваринництво, ґрунт, урожайність.

Україна є однією з великих держав у Європі, має потужний потенціал, займає вигідне географічне положення, перше місце за земельними ресурсами. На початок 90-х років Україна займала одне з провідних місць за площею зернових, кормових, технічних культур, картоплі та овочевих культур. Наша держава мала велике поголів'я великої рогатої худоби, свиней, птиці з високим потенціалом; його продуктивності.

За кількістю населення Україна займає шосте місце серед країн Європи і, як бачимо, має всі передумови для стійкого нарощування продовольчих і кормових ресурсів, забезпечення високого рівня життя людей. Широко відома в багатьох країнах висока землеробська майстерність українських селян, куди багато працездатних і талановитих людей в різні часи виїхали в пошуках кращої долі.

Розбудова незалежної України потребує нової стратегії розвитку сільського господарства, докорінної структурної перебудова відходу від застарілих методів господарювання, переходу на сучасні ресурсо- і енергозберігаючі технології, розширення посівів головних сільськогосподарських культур, на основі досвіду світового землеробства, освоєння сучасних систем у рослинництві, овочівництві, садівництві та тваринництві, які б забезпечували стійкий приріст продукції і стабільність, були динамічними і суттєво не змінювалися б на перспективу 40-50 років, навіть при зміні лідерів чи партій. Такої стратегічної лінії потребує провідна галузь — сільське господарство.

Головне національне багатство України — родючі землі, на яких ведеться землеробство і рослинництво, — наприкінці ХХ століття знаходились в

критичному стані. Розораність сільськогосподарських угідь, мабуть, найвища у світі і складала 79,7%. В результаті цього збіднилися рослинні ресурси і тваринний світ. Різко скоротились площі природних кормових угідь, сіножатей і пасовищ, які займали лише 17,9%. Такого співвідношення між ріллею і сіножатями, пасовищами немає в країнах Європи. Розораність земель у Чернівецькій області складала 72,8 %. Як результат цього, на значних площах рослинництво велось на схилових деградованих землях, широко практикувалося вирощування на схилах з великою крутизною таких інтенсивних просапних культур, як кукурудза, соняшник, цукровий буряк та інші. Тому на колись родючих ґрунтах розвивалася ерозія, на поверхню вийшла материнська порода, внаслідок чого погіршилась екологія, збідніли рослинний і тваринний світ, а люди не одержали належної віддачі від капіталовкладень у сільське господарство. У Чернівецькій області близько 200 тис. га (що складає 50%) сільськогосподарських угідь піддані водній ерозії [3, с.51].

Для корінного покращення цих земель в Україні, за розрахунками Інституту землеробства УЛАН, доцільно вилучити з обробітку схиліві землі (близько 10 млн. га) і перевести їх у природні кормові угіддя та під заліснення. Після цього розораність сільськогосподарських угідь становитиме 56,8% і в 1,3 раза вищою, ніж у США. У Хотинському районі на Буковині на окремих площах змив ґрунту складав 1500-1600 т/га. В окремі роки були випадки, коли на схилах 5-6% виораний ґрунт був змитий сильною зливою до плужної підошви, родючість цієї землі зменшилась на 50-60%; для відновлення її до вихідного рівня природним шляхом потрібно сотні років. Як показав досвід, при вилученні з обробітку схилових земель, зміні структури посівів, освоєнні контурно-меліоративної системи землеробства, розміщенні зернових, зернофуражних, олійних, технічних овочевих культур на рівних землях одержують більші врожаї і збори продукції, поліпшуються екологічні умови, оскільки при цьому відновлюється порушене співвідношення між природними комплексами — площами посівів, лісу, лук і пасовищ, води, стабілізується екологічна рівновага в агроландшафтах [2].

Найважливішим при цьому буде різке збільшення в структурі угідь сіножатей і пасовищ та питомої ваги лісів, які в лісостеповій зоні займають близько 16,9%, а треба мати за підрахунками вчених не менш 20%, хоча ми вважаємо, що 30 % угідь, яких треба перевести з ріллі, необхідно використовувати під заліснення. Тому для регіону досить актуальним є завдання по розробці нормативів оптимального співвідношення сільськогосподарської освоєності, лісистості та рівня урбанізованих і індустріальних територій. Зони повинні визначатися за зональним принципом, а саме — враховувати конкретні умови і особливості природних процесів, антропогенної і техногенної дії в кожному районі. Оскільки

моделювання нормативів сільськогосподарської освоєності базується на особливостях ґрунтового покриву, рельєфу, гідрологічних і інших умов, їх розробка має вестися по природних ландшафтах або кадастрових районах, сформованих на ландшафтній основі.

Аналіз структури посівних площ, урожайності свідчить, що наприкінці 2008 року вони змінилися в бік їх зменшення (табл. 1).

Таблиця 1  
Обсяг виробництва основної продукції сільського господарства

тисяч центнерів

Культури	Роки				
	1990	1995	1999	2005	2008
Зернові та зернобобові	5819	4853	3067	4269	4800
Пшениця озима	2412	2266	1068	1145	921
Цукрові буряки(фабричні)	9749	5570	3022	1815	1089
Кукурудза на силос	9982	6273	2998	1513	1027

Внаслідок зменшення площ під більшість сільськогосподарських культур тепер на таких землях ростуть бур'яни, які засмічують наші родючі ґрунти насінням на 50-100 років.

Західна Європа, яка зменшує площі під посів культур на 25 % (через перенасичення ринку продуктами харчування), виведені з ріллі землі консервує шляхом посіву багаторічних трав.

Що стосується продукції тваринництва, то виробництво її в останні роки стабілізовано за рахунок селянських підсобних господарств (табл. 2).

Таблиця 2  
Динаміка виробництва основних видів тваринницької продукції за період 1990-2009 роки (по всіх категоріях господарств)

Виробництво	Роки							
	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2008
М'яса, тис. тонн	124,2	49,1	44,9	53,3	56,4	51,3	50,4	63,9
Молока, тис. тонн	474,2	307,4	347,2	360,5	364,0	365,8	366,0	327,5
Яйця, млн. шт	265,4	181,9	190,4	205,3	235,4	249,0	245,0	358,9

Зміни вмісту гумусу в ґрунті залежать від співвідношення процесів новоутворення та мінералізації і від того, який з них переважає, залежить їх родючість. При веденні землеробства важливо дотримуватися позитивного балансу гумусу і вишукувати шляхи більшого надходження до ґрунту органічних речовин у вигляді кореневих поживних речовин та органічних добрив, розширювати площі посіву багаторічних трав. Нині по області від'ємний баланс гумусу (-0,23 т/га) і від'ємний баланс поживних речовин: по N — 29 кг/га, P — 10 кг/га, K — 34 кг/га, всього N P K — 73 кг/га. Від'ємний баланс гумусу і поживних речовин свідчить про досить низькі і недостатні обсяги внесення мінеральних та органічних добрив і виснаження ґрунтів (рис. 1).

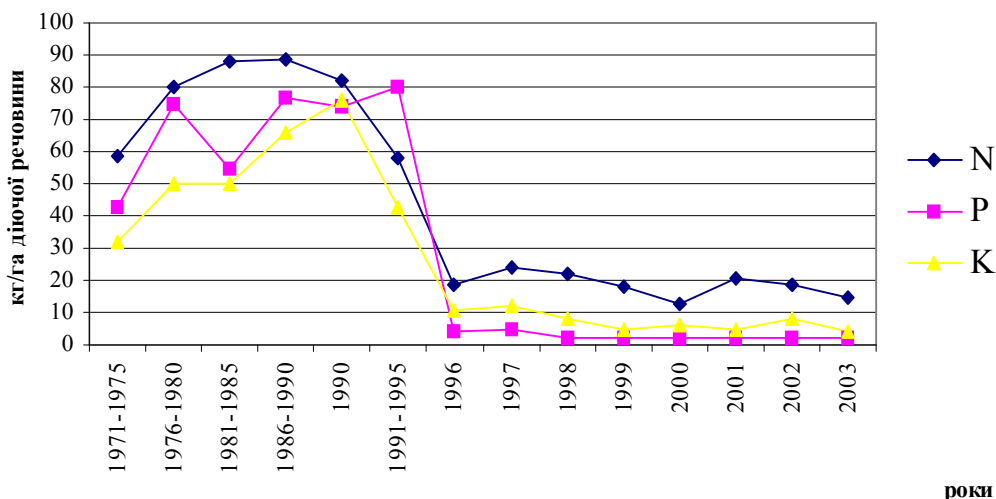


Рис. 1. Вміст та динаміка азоту, фосфору та калію по турах обстеження в Чернівецькій області

Польові культури, які вирощують без внесення органічних добрив, за винятком багаторічних трав, не можуть забезпечити бездефіцитний баланс гумусу. Порівняно з попередніми роками, зокрема з 90-ми, внесення органічних добрив зменшилось з 12,3 т/га до 1,6 т/га в 2003 році. Для підтримання позитивного балансу гумусу в ґрунтах необхідно вносити не менше 10-14 тони органічних добрив на гектар орних земель, у перерахунку на підстилковий гній. Одночасно при недостатній кількості органічних добрив для покриття втрат гумусу в ґрунті можна використовувати залишки побічної продукції рослинництва.

Одна тонна соломи зернових колосових і кукурудзи забезпечує 0,2 тонни органічної речовини. Крім того, зменшення втрат гумусу досягається мінімалізацією обробітку ґрунту, збільшенням посівних площ багаторічних трав, оптимізацією співвідношення в сівозмінах просапних культур та культур суцільного посіву, застосування хімічних меліорантів (вапно, дефекат), які зумовлюють закріплення гумусу на поверхні мінеральної частини ґрунту.

Використання добрив є основним засобом підвищення врожайності сільськогосподарських культур. На Буковині в 1990 р. вносили по 232 кг на гектар посіву мінеральних добрив, а в нині, зокрема в 2009 році лише 21 кг/га, що негативно впливає на урожайність сільськогосподарських культур і сприяє утворенню від'ємного балансу поживних речовин і гумусу.

При вивченні нами моніторингу ґрунту на ділянках з посівом багаторічних трав кількість гумусу збільшилась від 3,39 до 3,49%. На ділянках чорного

пару від інтенсивного обробітку ґрунту кількість гумусу зменшилась до 3,20%. Стабілізувати кількість гумусу можливо при внесенні під польові культури гною в кількості 30 т/га щорічно (табл. 3).

Таблиця 3

Моніторинг ґрунту при різних способах використання

Способи використання	Агрохімічна характеристика ґрунту після 7 років використання				
	рН (КІ)	гумус, %	вміст, мг. на 100 г. ґрунту		
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1. Контроль (на початок закладання дослідів)	5,8	3,25	13,86	9,4	22,5
2. Багаторічні трави (укісне використання)	5,7	3,39	13,90	6,6	13,3
3. Багаторічні трави (укісне використання) щорічне внесення N <sub>150</sub>	5,25	3,39	14,05	6,0	12,5
4. Багаторічні трави (щорічне внесення N <sub>150</sub> ), заповідник +CaCO <sub>3</sub> за ГК	6,51	3,44	13,85	9,40	22,5
5. Польова сівозміна (овес, озима пшениця, кукурудза, кукурудза, озима пшениця, кукурудза, кукурудза (N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> +гній 30 т/га)	5,60	3,28	13,50	8,9	21,5

Результати проведених досліджень свідчать про те, що через 7 років використання ґрунту при внесенні азотних добрив у кількості 150 кг д.р. щорічно під багаторічні трави, кислотність ґрунту підвищилась з рН 5,8 до рН 5,15-5,30. На ділянках „Заповідник” кислотність зменшилась на 0,1 рН. При внесенні азотних добрив і CaCO<sub>3</sub> (1,5 за гідролітичної кислотності) рН ґрунту збільшився до 6,57. При використанні ріллі під польові культури і внесення щорічно N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> кислотність ґрунту збільшилась до 5,08, а при внесенні гною 30 т/га вона залишилась на рівні контролю.

Ось чому, на наш погляд, невідкладно необхідно змінювати стратегію землеробства і рослинництва, переходити на ґрунтозахисну систему землеробства з контурною організацією території, переглянути спеціалізацію ґрунтово-кліматичних зон на виробництві найвигодніших культур, що займають провідне місце у світовому землеробстві.

Зменшення площі ріллі і її приватизація потребує, безумовно, підвищення родючості і кращого використання землі, забезпечення підвищення урожайності на тій площі, що залишиться в обробітку, і зміни структури посівів з врахуванням внутрішніх потреб і попиту на ринку та особливостей ґрунтово-кліматичних умов зони. Звертаємо увагу на те, що в таких країнах, як Англія, Франція та Італія сумарна площа ріллі складає 34 млн. га на населення 173,7 млн. осіб, а в Україні майже така площа ріллі —33,3 млн. га, але на населення 48 млн. осіб, або в 3,3 раза менше. Україна може нагодувати ще 150 млн. осіб. Тут треба також зазначити, що Україна має 70

% чорноземів світу. На кожну людину за нашими підрахунками, припадає в кількості разів більше гумусу, ніж у середньому у світі.

Тут доцільно нагадати, що в радянські часи сільське господарство дотувалося на 100 %, та і досвід наших сусідів з Румунії тепер свідчить про те, що селянинові сьогодні потрібна допомога держави. Так, у Румунії затрати на посадку лісу на деградованих ґрунтах землекористувачів бере на себе держава. Через 15 років селянин вирішує, доглядати надалі йому за посадженим лісом, чи продати його державі, що дозволено відповідним законодавством.

Для аграрного виробництва дуже важливо, щоб був встановлений паритет цін на продукцію. У світі є вже багаторічна практика паритетного регулювання цін, зокрема, в американській практиці приблизно на 160 видів продукції застосовують і так звані паритетні ціни, які визначаються по країні в цілому. Іншими словами, це така ціна, яка дала б можливість придбати за дану кількість проданого фермерами продукту стільки ж предметів споживання, засобів виробництва і послуг, скільки їх можна було купити в 1910-1914 рр.

Паритетне відношення — це відношення індексу фермерських цін реалізації в цілому до паритетного індексу. Так, у середині 80-х років паритетна ціна на пшеницю більш як удвічі перевищувала ціну реалізації, а індекс цін на засоби виробництва проти 1910-1914 рр. становив 899, або вони були вищі у дев'ять разів, а паритетний індекс (до 1965 р.) був 325. Для стабілізації агропромислового комплексу України доцільно було б розробити положення про паритет і механізм його освоєння, бо в останні роки темпи росту цін на промислову продукцію (трактори, комбайни, автомобілі та ін.) значно перевищували темпи росту цін на продукцію сільського господарства (зерно, овочі, фрукти, м'ясо, молоко, вовну). Державне регулювання цін широко застосовується в світовій практиці і є насущною необхідністю. Цей висновок підтверджується, наприклад, практикою Канади, де закупівля зерна і всі наступні операції з ним регулюються Зерновим законом, який хоч і строгий, але не зачіпає права і інтереси фермерів, зерноторговців, власників елеваторів і переробних підприємств. В основі взаємовідносин між фермерами і закупівельниками лежить квота — гранична кількість зерна по культурах, яку повинен продати фермер з 1 акра посівної площі. Квоту (в бушелях) щорічно встановлює Пшеничний комітет залежно від запасів зерна, попиту на нього і розмірів посівних площ. Безумовно, що на корми встановити таку систему складніше, бо значна їх частина залишається у тому ж господарстві, за винятком, можливо, зерна, шротів, комбікормів і кормових добавок. Однак державне регулювання цін на продукцію, встановлення паритету цін на промислову і сільськогосподарську продукцію будуть прямо чи побічно впливати й на виробництво якісних кормів [1].

Виробнича діяльність людини у сільськогосподарському виробництві, як і в інших галузях, зводиться до процесів перетворення енергії засобом різних технологій. Сучасні системи землеробства характеризуються складним багатоступеневим виробництвом, яке потребує більш зростаючої кількості енергії.

Особливо великі втрати енергії на виробництво машин, добрив, засобів захисту рослин та інші матеріали. Водночас, з ростом споживання енергії значно зростають енергозатрати на одиницю продукції. Багаточисельні експериментальні дані свідчать, що при сучасному рівні розвитку землеробства для збільшення продуктивності культур удвічі необхідне 4-10-кратне збільшення сумарних енергетичних затрат.

У польовому кормовиробництві на величину затрат енергії значний вплив справляє видовий склад культур і їх співвідношення в структурі посівних площ, оптимальне розміщення культур у системі сівозмін залежно від ґрунтово-екологічних умов і віддаленості від виробничих центрів, розподілення під культури засобів відновлення родючості ґрунтів. Скороченню затрат сприяє також удосконалення технологічних прийомів вирощування кормових культур (мінімізація обробки ґрунту, поєднання технологічних операцій).

Близько 60% затрат сукупної енергії при вирощуванні багаторічних трав припадає на скошування та транспортування маси з поля до ферми, тому при використанні трав на пасовищах, енергоємність корму в 3-4 рази менше, ніж при скошуванні трав на зелений корм (табл. 4).

Найдорожчою при вирощуванні багаторічних трав виявилась технологія постійного укісного використання, коли енергоємність продукції з гектара складала за роки вирощування 140,1 ГДж. (або 805 кг) дизельного пального.

При випасанні багаторічних трав на 2-й рік життя після 1-го укусу та після однорічного укісного використання краще утилізується природна енергія. Коефіцієнт енергетичної ефективності складає тут 15,29-15,73, тоді як при випасанні з весни на 2-й рік після залуження — 6,09, а при постійному укісному використанні — 8,7. Таким чином, кожний мегаджоуль сукупної енергії, який затрачений на вирощування багаторічних трав і їх випасання, дає можливість на 80,8-128,0 % більше зв'язувати енергії у врожаї, ніж при постійному укісному використанні та випасанні з весни на 2-й рік після залуження.

Досвід таких країн, як Голландія, Нідерланди, Швейцарія, Канада та ін. свідчить про те, що продукцію тваринництва отримують дешево тоді, коли тварин випасають, а не згодовують скошеною зеленою масою.

В умовах гострого дефіциту енергоносіїв, високих і нестабільних цін на техніку і добрива оцінювати ефективність технологій виробництва кормів і окремих технологічних прийомів слід на основі енергетичних еквівалентів.

Біоенергетична ефективність вирощування багаторічних трав  
(суміш злакових трав + люцерна)

Способи використання	Збір з 1 га обмінної енергії, ГДж	Затрати сукупної енергії, ГДж/га		Коефіцієнт ефективності	Енергоємність 1 ц, МДж	
		ГДж/га	ум. кг дизельного пального		кормових одиниць, ц	перетравного протеїну, ц
1. Початок випасання з весни на 2-й рік після залуження	70,0	11,5	575	6,09	264	1214
2. На 2-й рік життя після 1-го УКОСУ	9,5	6,2	310	15,73	84	454
3. Випасання після однорічного укісного використання	114,7	7,5	375	15,29	84	371
4. Чергування по роках укісного і пасовищного використання	116,2	10,5	525	11,06	126	705
5. Постійне укісне використання	140,1	16,1	805	8,70	150	905

Для цього необхідна аграрна реформа (по-справжньому) як важлива умова нового етапу відродження держави Україна, щоб разом із збереженням національних традицій включитися в конкурентні і ринкові відносини, відійти від застарілих традиційних підходів, освоїти нові методи господарювання, широко використовувати досягнення вітчизняної і світової науки.

**Список використаних джерел:**

1. Бабич А.О. Кормові і лікарські рослини в ХХ-ХХІ століттях. — К.: Аграрна наука, 1993. — 429 с.
2. Сайко В.Ф. Землеробство на шляху до ринку. — К., 1993. — 36с.
3. Третяк А.М. Проблеми оптимізації використання і охорони земель Карпатського регіону України. Проблеми агропромислового виробництва. — Чернівці: Прут, 1995. — С.51-58.