

УДК 636.085 (477.72)

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОРМОВИРОБНИЦТВА В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

С. П. Голобородько, доктор сільськогосподарських наук, професор
О. М. Димов, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут зрошуваного землеробства НААН,
смт Наддніпрянське, м. Херсон, 73483, Україна
e-mail: goloborodko1939@gmail.com

Н. М. Гальченко, кандидат сільськогосподарських наук
ORCID.ORG/0000-0002-1717-5101

Асканійська Державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту зрошуваного землеробства НААН
вул. 40 Років Перемоги, 16, с. Тавричанка, Каховський р-н,
Херсонська обл., 74862, Україна
e-mail: nat.galchenko@ukr.net

Л. В. Жарук, кандидат економічних наук,
старш. наук. співроб.
ORCID: 0000-0002-0836-7400

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна
e-mail: ascitsr.priemnaya@ukr.net

Надійшла 22.05.2019

Мета. З'ясування причин кризового становища тваринницької галузі країни, та мотивація необхідності впровадження у сільськогосподарське виробництво науково обґрунтованих систем кормовиробництва. **Методи.** Наукові дослідження базувались на комплексному використанні монографічного, статистичного, графічного, абстрактно-логічного методів, системного аналізу та наукових узагальнень. **Результати.** Визначено причини зниження виробництва продукції скотарства, зокрема: зміна структури посівних площ, розширення зернових і технічних та скорочення кормових культур, у т.ч. багаторічних бобових трав; розораність

земель; нераціональне використання природних пасовищ і сіножатей; застосування для годівлі тварин кормів, не збалансованих за перетравним протеїном. Встановлено енергетичні витрати на виробництво та заготівлю основних кормових культур. Так, при заготівлі розсипного сіна з люцерни на виробництво 1 корм. од. витрачається 8,21 МДж енергії, проти 9,61 МДж – із сорго суданського. Витрати сукупної енергії на виробництво 1 кг корм. од. при заготівлі сінажу з люцерни становлять 9,02 МДж; відповідно, з багатокомпонентної суміші однорічних кормових культур – до 30,07 МДж. При заготівлі розсипного сіна з люцерни коефіцієнт енергетичної ефективності досягає 1,59, проти 1,55 із сорго суданського, відповідно, сінажу з люцерни – 1,17 і з суміші жито озиме + ріпак озимий – 0,50. При формуванні системи кормовиробництва особливу увагу необхідно приділяти розробці заходів щодо визначення оптимальної структури посівних площ кормових культур в залежності від їх економічної й енергетичної ефективності. **Висновки.** Вирішення проблеми істотного скорочення поголів'я великої рогатої худоби та збільшення виробництва молока та м'яса в сучасних умовах господарювання можливе лише за умови переведення молочного й м'ясного скотарства на інноваційні технології з виробництва кормів, зокрема використанні у зеленому конвеєрі зрошуваних пасовищ.

Ключові слова: структура посівних площ, багаторічні трави, скотарство, поголів'я худоби, годівля, корми, енергетична ефективність.

DOI: 10.33694/2617-0787-2019-1-12-177-194

THE MODERN STATE and PERSPECTIVES of DEVELOPMENT FODDER PRODUCTION in the SOUTHERN STEPPE of UKRAINE

S. P. Holoborodko, Doctor of Agricultural Sciences, Professor
O. M. Dymov, Candidate of Agricultural Sciences

Institute of Irrigated Agriculture of NAAS,
Naddniprianske, Kherson, 73483, Ukraine
e-mail: goloborodko1939@gmail.com

N. M. Halchenko, Candidate of Agricultural Sciences
ORCID.ORG/0000-0002-1717-5101

Askanian State Agricultural Experimental Station of the
Institute of Irrigated Agriculture of NAAS
16, 40 Rokiv Peremohy Street, Tavrychanka, Kakhovka district,
Kherson region, 74862, Ukraine
e-mail: nat.galchenko@ukr.net

L. V. Zharuk, Candidate of Economics Sciences,
Senior Researcher

ORCID: 0000-0002-0836-7400

“Ascania Nova” Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions
named after M. F. Ivanov - National Scientific Selection-Genetics
Center for Sheep Breeding
1, Soborna Street, Askania Nova, Chaplynka district,
Kherson region, 75230, Ukraine
e-mail: ascitsr.priemnaya@ukr.net

Aim. Clarification the causes of the crisis in the cattle breeding industry of the country, and the motivation of the need to introduce into agricultural production scientifically based feed production systems. **Methods.** Scientific research was based on the integrated use of monographic, statistical, graphical, abstract-logical methods, systems analysis and scientific generalizations. **Results.** The reasons for the decline in livestock production are determined. This, in particular: changes in the structure of sown areas, expansion of grain, technical and reduction of fodder crops, including perennial legumes; plowing lands; irrational use of natural pastures and hayfields; application for feeding animal feed, not balanced on digestible protein. The energy costs for the production and harvesting of the main feed crops have been established. So, when harvesting loose hay from alfalfa it is consumed 8.21 MJ of energy to produce 1 feed units, compared to 9.61 MJ from sorghum Sudan. Total energy consumption for the production of 1 kg of feed units while harvesting alfalfa haylage is 9.02 MJ; accordingly, from a multicomponent mixture of annual feed crops - up to 30.07 MJ. When harvesting loose hay from alfalfa, the energy efficiency coefficient reaches 1.59, against 1.55 from Sorghum Sudan, respectively, haylage from alfalfa - 1.17 and from a mixture of winter rye winter rape - 0.50. When forming the system of feed production, special attention should be paid to the development of measures to determine the optimal sown areas structure of the forage crops, depending on their economic and energy efficiency. **Conclusions.** Solving the problem of significantly reducing cattle livestock and increasing milk and meat production under the modern economic conditions is possible only if Dairy and Beef cattle breeding is transferred to innovative fodder production technologies, in particular the use

of irrigated pastures in the green conveyor.

Keywords: structure of sowing areas, perennial grasses, cattle breeding, livestock, feeding, forages, energy efficiency
DOI: 10.33694/2617-0787-2019-1-12-177-194

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ

С. П. Голобородько, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

О. М. Дымов кандидат сельскохозяйственных наук

Институт орошаемого земледелия НААН,
пгт. Надднепрянское, г. Херсон, 73483, Украина
e-mail: goloborodko1939@gmail.com

Н. М. Гальченко, кандидат сельскохозяйственных наук
ORCID.ORG/0000-0002-1717-5101

Асканийская Государственная сельскохозяйственная опытная
станция Института орошаемого земледелия НААН
ул. 40 Лет Победы, 16, с. Тавричанка, Каховский р-н,
Херсонская обл., 74862, Украина
nat.galchenko@ukr.net

Жарук Л. В., кандидат экономических наук, старш. науч. сотrud.
ORCID: 0000-0002-0836-7400

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
«Аскания-Нова» - Национальный научный селекционно-
генетический
центр по овцеводству
ул. Соборная, 1, пгт. Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина
e-mail: ascitsr.priemnaya@ukr.net

Цель. *Выяснение причин кризисного положения животноводческой отрасли страны, и мотивация необходимости внедрения в сельскохозяйственное производство научно обоснованных систем кормопроизводства. Методы.* *Научные исследования базировались на комплексном использовании монографического, ста-*

тистического, графического, абстрактно-логического методов, системного анализа и научных обобщений. **Результаты.** Определены причины снижения производства продукции скотоводства, в частности: изменение структуры посевных площадей, расширение зерновых и технических и сокращения кормовых культур, в т.ч. многолетних бобовых трав; распашка земель; нерациональное использование природных пастбищ и сенокосов; применение для кормления животных кормов, не сбалансированных по переваримому протеину. Установлены энергетические затраты на производство и заготовку основных кормовых культур. Так при заготовке рассыпного сена из люцерны на производство 1 корм. ед. расходуется 8,21 МДж энергии, против 9,61 МДж - из сорго суданского. Затраты совокупной энергии на производство 1 кг корм. ед. при заготовке сенажа из люцерны составляют 9,02 МДж; соответственно, из многокомпонентной смеси однолетних кормовых культур - до 30,07 МДж. При заготовке рассыпного сена из люцерны коэффициент энергетической эффективности достигает 1,59, против 1,55 из сорго суданского, соответственно, сенажа из люцерны - 1,17 и из смеси рожь озимая + рапс озимый - 0,50. При формировании системы кормопроизводства особое внимание необходимо уделять разработке мероприятий по определению оптимальной структуры посевных площадей кормовых культур в зависимости от их экономической и энергетической эффективности. **Выводы.** Решение проблемы существенного сокращения поголовья крупного рогатого скота и увеличения производства молока и мяса в современных условиях хозяйствования возможно лишь при условии перевода молочного и мясного скотоводства на инновационные технологии по производству кормов, в частности использования в зеленом конвейере орошаемых пастбищ.

Ключевые слова: структура посевных площадей, многолетние травы, скотоводство, поголовье скота, кормление, корма, энергетическая эффективность.

DOI: 10.33694/2617-0787-2019-1-12-177-194

Аналіз історичного розвитку галузі кормовиробництва в підзоні південного Степу України свідчить, що підвищення продуктивності кормових культур, які вирощуються, можливо досягти двома шляхами: оптимізацією структури посівних площ, тобто вирощуванням найбільш рентабельних кормових культур, адаптованих до місцевих ґрунтово-кліматичних умов, та підвищенням родючості ґрунтів. Ефективність вказаних двох напрямів суттєво залежить від спе-

ціалізації господарств, видового складу кормових культур і технологій їх вирощування.

Тому питання підвищення ефективності галузі кормовиробництва шляхом оптимізації структури посівних площ існуючих агроландшафтів та вдосконалення системи сівозмін у підприємствах різних організаційно-правових форм господарювання, а також широкого використання енергоощадних технологій вирощування кормових культур є сучасними й актуальними.

Ефективний розвиток тваринницької галузі в агропромисловому комплексі України, зокрема в підзоні південного Степу, в сучасних умовах господарювання можливий лише за вирішення питання відновлення системи кормовиробництва як комплексу організаційно-економічних, технологічних і технічних заходів, направлених на максимальний обсяг виробництва кормів високої якості за найменших витрат праці й засобів виробництва на одиницю виробленого корму. Проблема є надзвичайно складною, а тому на даний час і недостатньо вивченою.

Пов'язано останнє з основним напрямом розвитку сільського господарства України, котрий протягом 1991–2017 рр. супроводжувалася істотною зміною співвідношення між виробництвом рослинницької та тваринницької продукції на користь першої. Нераціональне використання сільськогосподарських угідь пов'язане, насамперед, з суттєвою зміною структури посівних площ, яка склалася протягом останніх 27-ми років в Україні.

За даними державного земельного обліку, проведеного у 1990 році, в Україні нараховувалося 60,3 млн га земель усіх категорій, у т.ч. сільськогосподарських угідь – 41,8 млн га, із них ріллі – 33,4; сінокосів і пасовищ – 7,5; лісів – 10,4 млн га. У структурі посівної площі зернові й зернобобові культури до загальної посівної площі основних сільськогосподарських культур займали 45,26%, соняшник – 5,08; картопля та овоче-баштанні – 5,85; кормові культури – 37,24% (табл. 1).

У 2017 р. загальна посівна площа в Україні, без урахування тимчасово окупованої території АР Крим та частини земель у зоні проведення операції об'єднаних сил, становила 26927,0 тис. га. Посівна площа зернових і зернобобових культур складала 14127,0 тис. га (52,46%), із них: пшениця озима та яра – 6233,0 (23,15); ячмінь озимий та ярий – 2462,0 (9,14); кукурудза – 4470,0 (16,60) та інші зернові й зернобобові – 962,0 тис. га (3,57%).

Із технічних культур найбільшу посівну площу стали займати соняшник – 5943, 0 тис. га (22,07%) та соя – 1944,0 тис. га (7,41%). У порівнянні з 1990 р. посівні площі кормових культур, згідно з даними Державної служби статистики України, суттєво зменшилися.

**Таблиця 1. Структура посівних площ сільськогосподарських культур в Україні
(за даними Державної служби статистики України)**

Показник	1990 р.		2017 р.*	
	тис. га	%	тис. га	%
Посівна площа с.-г. культур, у т.ч.:	32218,0	—	26927,0	—
1. Зернові та зернобобові культури	14583,0	45,26	14127,0	52,46
у т.ч.: пшениця озима та яра	5480,0	17,01	6233,0	23,15
кукурудза	1200,0	3,72	4470,0	16,60
ячмінь озимий та ярий	3003,0	9,32	2462,0	9,14
інші зернові та зернобобові	4900,0	15,21	962,0	3,57
2. Технічні культури	3751,0	11,65	9210,0	34,21
у т.ч.: соняшник	1636,0	5,08	5943,0	22,07
буряки цукрові	1607,0	4,99	318,0	1,18
соя	93,0	0,29	1994,0	7,41
ріпак озимий та ярий	90,0	0,28	789,0	2,93
інші технічні	325,0	1,01	166,0	0,62
3. Картопля та овоче-баштанні	1885,0	5,85	1764,0	6,55
4. Кормові культури	11999,0	37,24	1826,0	6,78

* Примітка: без урахування тимчасово окупованої території АР Крим та частини земель у зоні проведення операції об'єднаних сил.

Якщо загальна площа кормових культур у 1990 р. у всіх категоріях господарств становила 11999,0 тис. га, то в 2017 р. посівні площі їх скоротилися до 1826,0 тис. га, або на 84,7%.

Недостатня урегульованість системи правових, організаційних та економічних заходів, спрямованих на раціональне використання земельних ресурсів і підвищення родючості ґрунтів, призвела до високої розораності сільськогосподарських угідь і, як наслідок, – до інтенсивного розвитку деградаційних процесів (табл. 2).

Таблиця 2. Площі еродованих земель в Україні та у південній частині зони Степу, тис. га [1]

Україна та області підзони південного Степу	С.-г. угіддя	У т.ч. рілля	Еродовані землі			
			с.-г. угіддя		рілля	
			всього	%	всього	%
Усього в Україні	41595,1	32461,4	15953,9	38,4	12940,3	39,9
Запорізька	2247,7	1906,7	1212,5	53,9	640,8	33,6
Миколаївська	2010,0	1698,1	964,5	48,0	914,8	53,9
Одеська	2593,4	2067,6	1214,0	46,8	1081,6	52,3
Херсонська	1971,1	1777,6	961,0	48,7	686,2	38,6
Разом у південному Степу	8822,2	7450,0	4352,0	49,3	3323,4	44,6

Згідно з дослідженнями ННЦ “Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського” НААН надмірна розораність ґрунтового покриву в південній частині зони Степу призвела до інтенсивного посилення ґрунтової ерозії. При загальній площі орних земель 7450,0 тис. га ерозійні процеси відбуваються на 3323,4 тис. га, або на 44,6% до загальної площі ріллі.

Інтенсивному розвитку ерозійних процесів сприяло також те, що протягом останніх років у структурі посівних площ кормових культур істотно скоротилася площа багаторічних бобових трав і, насамперед, люцерни та еспарцету. Так, якщо посівна площа багаторічних трав у 1990 р. в Україні складала 3986,6 тис. га, то в 2016 р. вона не перевищувала 318,1 тис. га, або зменшилася на 92,0%. За рахунок скорочення посівної площі кормових культур протягом останніх років в Україні відбувалося істотне розширення посівних площ пшениці озимої, кукурудзи, соняшнику та ріпаку озимого. Виходячи з аналізу структури посівної площі, можна стверджувати, що основним напрямом господарської діяльності сільгоспідприємств і фермерських господарств стало вирощування зернових і технічних культур, які користуються попитом на світовому ринку. Тваринницька галузь продовжує залишатися головним джерелом доходів лише у 9,5% сільгоспідприємств та у 7,3% фермерських господарств [6].

У кінці ХХ століття Україна була однією з провідних країн Європи з виробництва тваринницької продукції, в якій скотарство вважалося важливою галуззю й характеризувалося високою виробничою спеціалізацією. У природно-кліматичних зонах Лісостепу й Полісся розвивалося молочно-м'ясне та м'ясо-молочне тваринництво, а в зоні Степу – м'ясо-молочне та м'ясне скотарство [2, 4].

Відмінною особливістю галузі кормовиробництва в Україні протягом останніх років стало суттєве зростання кількості приватних господарств населення та зменшення частки державних і колективних підприємств. Як наслідок – виробництво молока і м'яса стало істотно відставати від його потреб для харчування населення, що пов'язано з організаційною формою господарювання товаровиробників тваринницької галузі.

Проблеми галузі кормовиробництва й економічного механізму прибуткового виробництва та формування ринку кормів і продукції тваринництва, а також розвитку м'ясо продуктового та молочного підкомплексів України досліджувалися в працях таких учених як А. О. Бабич, А. В. Боговін, М. П. Ісічко, Г. П. Квітко, М. В. Куксин, П. С. Макаренко, В. Ф. Петриченко, І. П. Проскура, С. В. Яворський та ін. Не зважаючи на значну кількість наукових праць із вказаної тематики, деякі аспекти залишаються дискусійними й потребують подальшого дослідження. Зокрема, останнім часом дослідження в

галузі кормовиробництва зорієнтовані переважно на організацію роботи господарств населення, частка яких у виробництві тваринницької продукції переважає. Однак з економічної точки зору таке співвідношення поглиблює відставання аграрного сектора.

Мета досліджень. З'ясування причин кризового стану, в який потрапила тваринницька галузь країни та мотивація необхідності впровадження у сільськогосподарське виробництво науково обґрунтованих систем кормовиробництва, що сприятимуть розвитку галузі скотарства для забезпечення продовольчої безпеки країни та максимального задоволення споживчого попиту на тваринницьку продукцію вітчизняного виробництва.

Матеріал та методика досліджень. Аналіз структури посівних площ і еродованих земель, сучасного стану галузі скотарства проведено за матеріалами статистичної інформації Державної служби статистики України [3]. Розрахунки загальної потреби кормів для тваринницьких ферм різної товарності; витрат сукупної енергії на виробництво 1 кг корм. од. та на заготівлю сіна й сінажу є власними дослідженнями авторів. Наукові дослідження базувались на комплексному використанні монографічного, статистичного, графічного, абстрактно-логічного методів, системного аналізу та наукових узагальнень.

Результати досліджень. Згідно з науково обґрунтованими нормами харчування та забезпечення продовольчої безпеки країни, в розрахунку на одного мешканця в середньому за рік, необхідно споживати до 380 кг молока; 82 кг м'яса, в тому числі 31,3 кг яловичини й телятини; 270 штук яєць та 19,5 кг риби і рибопродуктів. У більшості країн Європейського Союзу споживання молока залишається стабільним: у Франції – 440 кг, Німеччині – 430, Данії – 380, Австрії – 370 кг.

Катастрофічний стан тваринницької галузі в Україні призвів до істотного зниження виробництва молока і м'яса, а, відповідно, й зростання дефіциту споживання цієї продукції до нормативів, затверджених Міністерством охорони здоров'я України (МОЗ).

В Україні на одну особу виробництво м'яса (у забійній вазі) протягом останніх років не перевищує 35,7 кг, або 47,0% до медичних норм харчування, і 42,5% – до виробництва в 1990 році, відповідно, молока – 81,6% і 60,5% та яєць – 88,9% і 76,4%. Згідно із Національним проектом «Відроджене скотарство» Міністерства аграрної політики та продовольства й Національної академії аграрних наук України, дефіцит тваринницької продукції, до норми споживання населенням країни, у даний час по молоку складає 6231 тис. тонн (35,6%) та 1012 тис. тонн (70,3%) – по споживанню яловичини (табл. 3).

Таблиця 3. Фактичне й необхідне виробництво тваринницької продукції в Україні, тис. тонн у рік [5]

Продукція	Фактичне виробництво			Потреба згідно з нормативами МОЗ	Дефіцит до норми споживання
	сільгосп-підприємства	господарства населення	всього		
Молоко	2217	9032	11249	17480	- 6231
Яловичина	105	323	428	1440	- 1012

Через суттєве скорочення виробництва продуктів харчування фактичний рівень споживання продуктів тваринного походження на одну особу за рік в Україні, згідно Національного проекту «Відроджене скотарство», складає: молока 54,3% до нормативу, а яловичини – лише 31,3% (табл. 4).

Таблиця 4. Фактичний і необхідний рівень споживання продуктів молочного й м'ясного скотарства населенням України [5]

Показник	Рівень споживання на одну особу за рік, кг			
	норматив МОЗ	фактично	до нормативу	
			(+ / -)	%
Молоко	380,0	206,4	- 173,6	54,3
Яловичина	31,3	9,8	- 21,5	31,3

У зв'язку з істотним зниженням в Україні на початку XXI століття виробництва тваринницької продукції, енергетична цінність середньодобового харчового раціону на душу населення за норми 3597 ккал протягом останніх років зменшилась до 2567 ккал, або на 28,6%.

Вказаний стан та подальше катастрофічне падіння розвитку тваринницької галузі країни спричинені, передусім, використанням сільськогосподарськими виробниками науково необґрунтованої системи кормовиробництва, яка склалася протягом останніх майже трьох десятиріч як в Україні в цілому, так і у південній частині зони Степу зокрема. Однією з основних причин скорочення поголів'я великої рогатої худоби (ВРХ) та низької продуктивності молочного й м'ясопромислового комплексу стала вкрай недостатня забезпеченість існуючого приватного тваринництва кормами й, насамперед, відсутність високопродуктивних пасовищ і сіножатей та незбалан-

сованість кормів за перетравним протеїном [8].

У більшості випадків власники худоби як протягом вегетаційного періоду (квітень-вересень), так і в осінній та зимовий періоди для годівлі тварин використовують незбалансовані за перетравним протеїном корми. Критичне становище галузі кормовиробництва в господарствах населення пов'язане з екстенсивними шляхами його розвитку. В структурі кормовиробництва південної частини зони Степу стало спостерігатися зменшення виробництва частки концентрованих і соковитих кормів. Якщо виробництво концентрованих кормів у середньому за 1986–1990 рр. становило 83,0% до їх потреби галузю тваринництва, то протягом останніх років – лише 53,1%; виробництво сіна всіх видів – відповідно 80,9 і 60,0; силосних культур – 74,1 і 59,3%. Натомість, значно зросло застосування грубих кормів, які в структурі раціонів годівлі тварин за нормативу 17,4% в останні роки становлять 26,4–35,2%, насамперед, за рахунок використання соломи [7].

Збалансування кормів за перетравним протеїном у групі зелених кормів, що вирощуються для годівлі приватного тваринництва, має місце лише у весняно-літньо-осінній період (травень-вересень). У зимовий же період у балансі грубих кормів переважають солома і сіно, з вкрай низьким вмістом перетравного протеїну. Ліквідувати проблему дефіциту кормового білка дрібнотоварні ферми, як і середньотоварні та господарства населення, в даний час не можуть. Використовувати високопродуктивні кормозбиральні комбайни через високу їх вартість вони також не можуть, як не зможуть і в найближчому майбутньому у зв'язку з відсутністю оборотних коштів для купівлі об'ємних і концентрованих кормів у великотоварних виробників та комбикормових заводів. Основна причина відсутності у приватних господарствах населення високопродуктивних кормозбиральних машин також пов'язана з високою їх вартістю, через що заготівлю кормів для тварин вони проводять у більшості випадків за допомогою знарядь, якими користувалися ще в період феодального ладу – ручних кіс, грабелів та вил. Як наслідок – загальна кількість високоякісних кормів до їх потреби для тварин майже ніколи в них не виробляється.

Недостатня підтримка розвитку галузі приватного тваринництва й, передусім, виробництва кормів, до їх потреби тваринницькою галузю, протягом 1991–2017 рр. спостерігається й з боку держави. Це призвело до істотного скорочення поголів'я ВРХ, а, відповідно, й зниження обсягів виробництва тваринницької продукції. Якщо у 1986 р. чисельність поголів'я ВРХ досягала 26,6 млн голів, то на 01.01.2018 р. вона не перевищувала 3,6 млн голів, або скоротилася на 23,0 млн голів (86,5%), у т.ч. корів, відповідно, – 8,9 та 2,0 млн

голів, або менше на 77,5%. У великих сільськогосподарських підприємствах чисельність молочного стада зменшилася з 6,2 млн до 0,88 млн голів, тобто на 87,7% [9] (рис. 1).

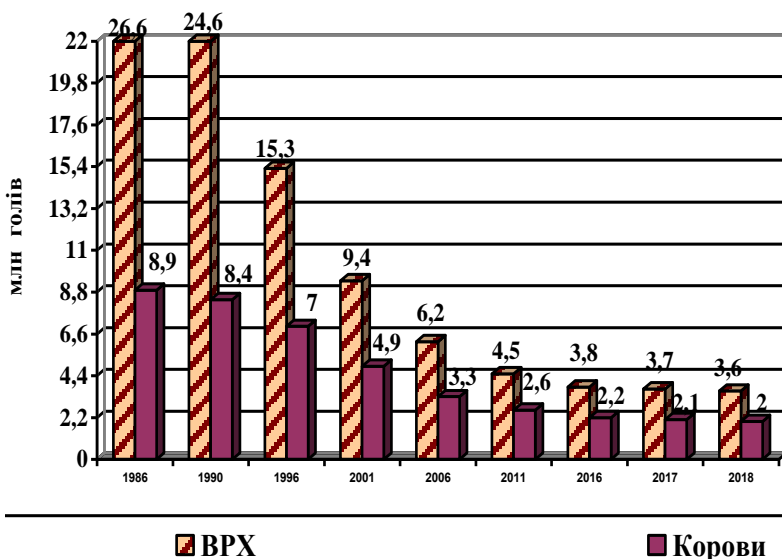


Рис. 1. Чисельність поголів'я великої рогатої худоби в господарствах різних форм власності в Україні (за даними Державної служби статистики України) [9]

Внаслідок скорочення поголів'я ВРХ, у тому числі й корів, виробництво продукції молока та яловичини на сьогоднішній день, з точки зору національної безпеки України, стало критичним.

Розподіл земельних ресурсів на паї призвів до створення великої кількості дрібнотоварних ферм з такою чисельністю худоби: корів – 10 голів, молодняка ВРХ – 30, свиней – 50, овець – 100 голів. Для утримання вказаної кількості худоби на дрібнотоварних фермах, згідно існуючих раціонів годівлі тварин, необхідно заготовляти на рік до 257 т кормових одиниць і 25 т перетравного протеїну. Для вироблення вказаної кількості кормів на неполивних землях південної частині зони Степу загальна площа кормових культур повинна складати до 130 га, із яких до 40 га необхідно засівати зернофуражними культурами. Відповідно, для середньотоварної ферми слід заготовляти 2379 т корм. од. і 240 т перетравного протеїну, а великотоварної ферми – 22973 т корм. од і 2292 т перетравного протеїну (табл. 5).

Таблиця 5. Загальна потреба кормів для тваринницьких ферм різної товарності в реформованих господарствах південного Степу України *

Товарність ферм	Загальна потреба в кормах, тонн						Разом, тонн	
	зелені	сіно	сінаж	силос	буряки	зернофуражні	корм. од.	перетравного протеїну
Дрібно-товарна	414	51	42	154	112	90	257	25
Середньотоварна	4283	509	470	1768	1768	680	2379	240
Великотоварна	39206	4953	4193	15398	7936	7346	22973	2292

*Примітка: дрібнотоварна ферма: корів – 10 голів, молодняка ВРХ – 30, свиней – 50, овець – 100 голів; середньотоварна: корів – 120 голів, молодняка ВРХ – 360, свиней – 100, овець – 900 голів; великотоварна ферма: корів – 1000 голів, молодняка ВРХ – 3000, свиней – 1000, овець – 10000 голів.

Вирощування кормових культур у приватних господарствах населення проводиться переважно на неполивних землях, а тому основним джерелом годівлі тварин у них стало пасовищне утримання худоби. Проте через відсутність високопродуктивних пасовищ випасання корів і нетелів проводиться уздовж захисних зон автомобільних трас, зрошувальних магістральних каналів, міжгосподарських зрошувальних систем та вирубаних полезахисних лісосууг. У посушливі роки випас худоби відбувається на післяжнивних рештках зернових культур і соняшнику, де відростає лише малопродуктивне різнотрав'я, яке не завжди й з'їдається. За такого ведення тваринницької галузі через 15–20 років, за різними прогнозами й багатьма опублікованими в національній пресі науковими працями, поголів'я ВРХ в Україні зовсім зникне. При використанні у зеленому конвеєрі зрошуваних пасовищ коефіцієнт енергетичної ефективності у середньому складає 2,41, проти 1,90 у люцерни, 1,65 – кукурудзи основного строку сівби й 1,18 – озимих проміжних культур (табл. 6).

Незважаючи на значну економію енергетичних ресурсів, пасовищне утримання ВРХ проводиться лише у господарствах населення, причому в більшості випадків на неполивних землях. За нашими розрахунками при заготівлі розсипного сіна з люцерни на виробництво 1 корм. од. витрачається 8,21 МДж енергії, проти 9,61 МДж – із сорго суданського.

Таблиця 6. Витрати сукупної енергії за вирощування кормових культур у південному Степу при зрошенні (в середньому за 3 роки досліджень)

Показник	Зелена маса			
	жито озиме + ріпак озимий	кукурудза	люцерна	зрошувані пасовища
Витрати сукупної енергії, МДж/га	43764	67910	5308	46641
Врожайність зеленої маси, т/га	20,0	40,0	55,0	50,0
Збір з 1 га:				
абсолютно сухої речовини, т/га	5,25	11,0	3,35	10,84
корм. од., т/га	3,78	7,26	0,95	8,56
сирого протеїну, т/га	0,72	0,89	2,70	2,35
валової енергії, ГДж/га	63,79	195,58	49,91	194,36
обмінної енергії, ГДж/га	51,45	111,76	42,84	112,19
Витрати енергії на виробництво 1 кг:				
сухої речовини, МДж	8,34	6,17	5,64	4,30
корм. од., МДж	11,58	9,35	6,88	5,45
сирого протеїну, МДж	60,78	76,30	27,89	19,85
Коефіцієнт енергетичної ефективності (К _е)	1,18	1,65	1,90	2,41

Витрати сукупної енергії на виробництво 1 кг корм. од. за заготівлі сінажу з люцерни підвищуються до 9,02 МДж; відповідно, з багатоконпонентної суміші однорічних кормових культур – до 30,07 МДж (табл. 7).

При заготівлі розсипного сіна з люцерни коефіцієнт енергетичної ефективності досягав 1,59, проти 1,55 із сорго суданського, відповідно, при заготівлі сінажу з люцерни – 1,17 і з суміші жито озиме + ріпак озимий – 0,50.

Тому при формуванні системи кормовиробництва особливу увагу необхідно приділяти розробці заходів щодо визначення оптимальної структури посівних площ кормових культур та встановлення економічної й енергетичної їх ефективності.

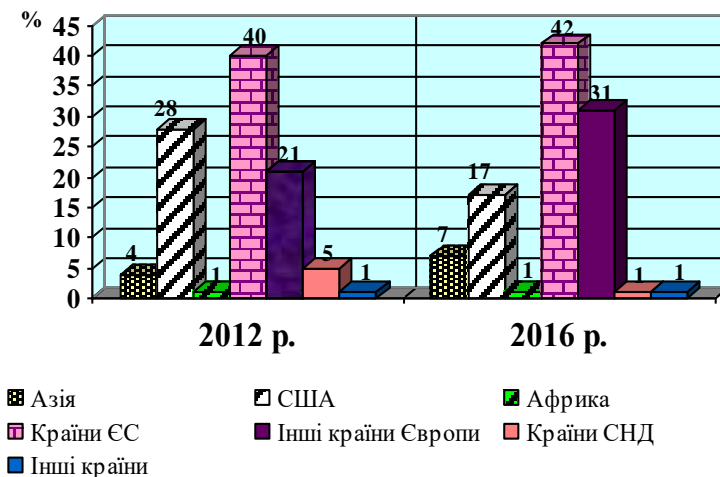
Застосування науково необґрунтованої системи кормовиробництва призвело до зміни структури посівної площі кормових культур і зменшення в кормовій групі посівної площі найменш енергоємних багаторічних бобових трав і збільшення до 41,1–44,4% найбільш

Таблиця 7. Витрати сукупної енергії при заготівлі грубих кормів у південному Степу при зрошенні (в середньому за 3 роки досліджень)

Показник	Грубі корми			
	розсипне сіно з:		сінаж з:	
	люцерни	сорго суданського	люцерни	суміші жито озиме + ріпак озимий
Витрати сукупної енергії на 1 га, ГДж	46,0	52,0	81,2	82,7
Врожайність, т/га	10,0	12,0	25,0	12,5
Збір з 1 га:				
абсолютно сухої речовини, тонн	8,42	10,25	9,62	5,37
корм. од., тонн	5,60	5,41	9,00	2,75
сирого протеїну, тонн	1,60	0,97	1,57	0,55
валової енергії, ГДж	90,7	99,8	118,1	51,6
обмінної енергії, ГДж	73,1	80,5	95,2	41,5
Енергоємність 1 кг:				
абсолютно сухої речовини, МДж	5,46	5,07	8,44	15,40
корм. од., МДж	8,21	9,61	9,02	30,07
сирого протеїну, МДж	28,75	53,61	51,72	150,36
Коефіцієнт енергетичної ефективності (К _е)	1,59	1,55	1,17	0,50

енергоємних однорічних кормових культур. Останнє призвело до істотного скорочення поголів'я ВРХ й падіння виробництва тваринницької продукції в цілому, структура вартості якої стала складати лише 20,0–23,0% до загальної товарної сільськогосподарської продукції. Як наслідок – протягом 1996–2016 рр., порівнюючи з 1990 р., поряд з істотним зменшенням обсягів виробництва продукції молочного й м'ясного скотарства, стало спостерігатися зростання імпорту м'яса до 550–600 тис. тонн на рік. Згідно з дослідженнями Державної служби статистики України найбільша кількість м'ясної продукції протягом 2012 та 2016 рр завозилася з країн Європейського Союзу та США, а найменша – з Азії та країн СНД (рис. 2).

При цьому до 63,0% м'яса птиці завозиться за тисячі кілометрів із США і до 25,2% свинини – з Бразилії, яке продається за ціною на 25–30% вищою, ніж на вітчизняну м'ясну продукцію. Поряд з нарощуванням імпорту м'яса в Україну одночасно зростає експорт фуражного зерна в країни Європейського Союзу та Південної Америки.



**Рис. 2. Імпорт м'ясної продукції в Україну, 2012–2016 рр.,
% до загального імпорту
(за даними Державної служби статистики України)**

Тому виникає питання – до якого стану потрібно було довести тваринницьку галузь в Україні, щоб, маючи власні кормові ресурси й висококваліфіковані трудові кадри, за масового безробіття на селі, не забезпечувати населення високоякісною тваринницькою продукцією, залишаючи у своїй країні отриману додану вартість?!

Для виходу з кризового становища, в яке потрапила тваринницька галузь у підзоні південного Степу, як і в Україні в цілому, подальший розвиток її в господарствах населення доцільно проводити шляхом створення кооперативних формувань з участю молочно-промислового комплексу і м'ясопереробних підприємств [5], хоча такі формування й не одержують підтримки самих селян. Вирішення вказаної проблеми таким шляхом дасть можливість задіяти господарства населення за більш ефективними схемами виробництва тваринницької продукції й дозволить частково ліквідувати загострення соціально-економічних відносин на селі.

Висновки. Повернення до екстенсивної системи кормовиробництва призвело до зміни структури посівної площі кормових культур і зменшення в кормовій групі посівної площі найменш енергоємних багаторічних бобових трав (люцерни, еспарцету) та збільшення до 41,1–44,4% найбільш енергоємних однорічних кормових культур. Останнє зумовило падіння тваринницької галузі в цілому, структура вартості продукції якої стала складати лише 20,0–23,0% до загаль-

ної товарної сільськогосподарської продукції.

Вирішення проблеми істотного скорочення поголів'я ВРХ і збільшення виробництва молока та м'яса в сучасних умовах господарювання можливе лише за умови переведення молочного й м'ясного скотарства на енергоощадні технології з виробництва кормів, що дозволить проводити своєчасну годівлю тварин збалансованими за перетравним протеїном кормами та знизити затрати на виробництво кормів і тваринницької продукції в цілому.

Максимальне отримання продукції високої якості з розрахунку на одиницю фінансових та енергетичних затрат, за мінімальних витрат енергетичних ресурсів на одиницю виробленої продукції, сприятиме підвищенню стійкості існуючих агроекологічних систем до змін клімату.

Впровадження у сільськогосподарське виробництво науково обґрунтованих систем кормовиробництва найближчими роками сприятиме ефективному розвитку тваринницької галузі, що забезпечить продовольчу безпеку та максимальне задоволення споживчого попиту на тваринницьку продукцію вітчизняного виробництва для харчування населення країни.

Список використаної літератури

1. Балюк С. А., Медведєв В. В., Тараріко О. Г. та ін. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України : посіб. українського хлібороба. Київ, 2011. С. 41–69.
2. Екологія і продовольча безпека в Україні і в світі / П. Лайко [та ін.]. *Економіка АПК*. 2006. № 1. С. 54–60.
3. Лазнюк І. Статистика: офіційна демонстрація зростання на тлі загального зубожіння. *Пропозиція*. 2008. № 12. С. 37–39.
4. Мадісон В. Проблеми українського скотарства: погляд зсередини і ззовні. *Пропозиція*. 2007. № 4. С. 134–136.
5. Відроджене скотарство : національний проект. Київ : ДІА, 2011. 44 с.
6. Організація виробництва сільськогосподарської продукції в Україні / *Статистична інформація*. URL : http://Internetresources:http://pidruchniki.ws/.../rinok_resursi_produkativ_tvarinnitstva_ribi_ribni_h_tovariv_produkativ_bdzholyarstva.
7. Перегуда В. Л., Арсеньєва О. П. Вивчення економічної ефективності кормовиробництва в особистих господарствах населення. *Корми і кормовиробництво*. Київ : Аграрна наука, 2001. № 47. С. 292–294.
8. Свири Д. Промышленное производство протеиновых кормов в Украине. *Корми і кормовиробництво*. Київ : Аграрна наука, 1999. № 46. С. 111–118.
9. Чисельність поголів'я великої рогатої худоби / *Статистична інформація*. URL : <http://Internetresources:www.agrobusiness.com.ua/component/content/article/878.html?ed=55>.

References

1. Baliuk, S. A., Medvediev, V. V., & Tarariko, O. H. et al. (2011). Natsionalna dopovid pro stan rodichosti gruntiv Ukrainy: *posibnyk ukrainskoho khliboroba* [National report "About state of Ukrainian soils' fertility" – Textbook of Ukrainian husbandman]. Kyiv [in Ukrainian].
2. Laiko, P. A., Babienko, M. F., & Ishchenko, T. D. et al. (2006). Ekolohiia i prodovolcha bezpeka v Ukraini i v sviti [Ecology and food safety in Ukraine and in the world]. *Ekonomika APK – Economics of AIC*, 1, 54–60 [in Ukrainian].
3. Lazniuk, I. (2008). Statystyka: ofitsiina demonstratsiia zrostannia na tli zahalnoho zubozhinnia [Statistics: official demonstration of increase on the background of total impoverishment]. *Propozytsiia – Proposition*, 12, 37–39 [in Ukrainian].
4. Madison, V. (2007). Problemy ukrainskoho skotarstva: pohliad zseredyny i zзовni [Problems of Ukrainian cattle breeding: view from within and from outside]. *Propozytsiia – Proposition*, 4, 134–136 [in Ukrainian].
5. Vidrozhene skotarstvo: natsionalnyi proekt [National project "Revived cattle breeding"]. (2011). Kyiv: DIA [in Ukrainian].
6. Orhanizatsiia vyrobnytstva silskohospodarskoi produktsii v Ukraini: Statystychna informatsiia [The organization of agricultural production producing in Ukraine: Statistic information]. (n.d.). Retrieved from http://Internetresources:http://pidruchniki.ws/.../rinok_resursi_produktyv_tvarinnitstva_ribi_ribnih_tovariv_produktyv_bdzholyarstva [in Ukrainian].
7. Perehuda, V. L., & Arseniieva, O. P. (2001). Vyvchennia ekonomichnoi efektyvnosti kormovyrobnytstva v osobystykh hospodarstvakh naselennia. *Kormy i kormovyrobnytstvo* [The economic efficiency study of fodder production in the population's private farms. *Forages and fodder's production*]. (Vol. 47), (pp. 292–294.) Kyiv: Aharna nauka [in Ukrainian].
8. Sviri, D. (1999). Promyshlennoie proizvodstvo proteinovykh kormov v Ukrainie [Industrial production of protein fodders in Ukraine]. *Kormy i kormovyrobnytstvo – Fodders and fodder production*. (Vol. 46), (pp. 111–118). Kyiv: Aharna nauka [in Russian].
9. Chyselnist poholivia velykoi rohatoi hudoby: Statystychna informatsiia [The number of cattle's livestock: Statistic information]. (n.d.). *aqrobusiness.com.ua*. Retrieved from [http:// Internet resources: www.aqrobusiness.com.ua/component/content/article/878.html.?ed=55](http://Internetresources:www.aqrobusiness.com.ua/component/content/article/878.html.?ed=55) [in Ukrainian].