



УДК 633.3/477

АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА КОРМОВИХ КУЛЬТУР НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

О.В.Корнійчук, Л.К. Антипова, Т.М. Манушкіна

DOI: 10.31073/kormovyrobnytstvo202191-02

Мета. Встановити зміни у стані виробництва кормових культур за посушливих умов Південного Степу України (на прикладі Миколаївської області) та визначити наслідки для забезпечення кормами галузі тваринництва. **Методи.** Аналіз, синтез і порівняння. **Результати.** Проведено аналіз стану та розвитку виробництва культур з групи кормових в умовах Півдня України. Встановлено зміни у структурі посівних площ. Так у загальній посівній площі у 2000 р. частка кормових культур складала 17,1%, а у 2019 р. цей показник зменшився на 13,9 в. п. Разом з тим збільшилися посівні площі під технічними культурами до 37,6% (на 15,8 в. п.). Зміни у структурі посівних площ кормових культур, надання переваги вирощуванню трав на сіно покращили показники продуктивності цих агрофітоценозів. Так у 2000 р. було зібрано з 1 га 1,27 т корм. од., а у 2019 р. – на 48,8% більше. Підвищено за досліджуваний період на 34,4% показник забезпечення кормової одиниці перетравним протеїном (від 86,6 до 116,4 г на 1 кормову одиницю). Скорочення поголів'я упродовж досліджуваного періоду вплинуло на забезпечення тварин кормами з кормових культур. Якщо у 2000 р. на одну голову ВРХ було вироблено лише 0,93 т кормових одиниць, то у 2019 р. – на 15,1% більше. Водночас рівень збитковості виробництва великої рогатої худоби на м'ясо у 2019 р. у підприємствах складав 21,3%, а населення регіону було недостатньо забезпечене м'ясом і м'ясними продуктами, включаючи субпродукти і жир-сирець (на рівні 53,6 за норми споживання 83 кг на 1 особу за рік). **Висновки.** Встановлено недотримання структури посівних площ основних груп сільськогосподарських культур для формування науково обґрунтованих сівозмін. На формування продуктивності кормових культур чинять істотний вплив умови зволоження. Рівень збитковості виробництва великої рогатої худоби на м'ясо досить значний, що свідчить, зокрема, і про необхідність оптимізації кормової бази. За нинішніх умов господарювання для розвитку скотарства варто вжити заходів щодо призупинення скорочення поголів'я ВРХ і підвищити продуктивність тварин, у т.ч. шляхом використання якісних поживних кормів у кількості згідно раціонів годівлі.

Ключові слова: кормові культури, площа посівів, валовий збір, поголів'я ВРХ, кормова база.

Корнійчук Олександр Васильович, доктор с.-г. наук, директор, Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, пр-кт Юності, 16, м. Вінниця, Україна, 21100, e-mail: o.kornychuk@ukr.net, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2796-6713>

Антипова Лідія Климівна, доктор с.-г. наук, професор кафедри рослинництва та садово паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, Україна, 54000, e-mail: antipova_2001@ukr.net, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-2609-0801>

Манушкіна Тетяна Миколаївна, кандидат с.-г. наук, доцент, доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою Миколаївського національного аграрного університету, вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, Україна, 54000, e-mail: latushkina2004@gmail.com, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5843-271X>

Вступ. Постановка проблеми. За сучасних умов господарювання важливого значення набуває розвиток ринку кормів, який повинен забезпечити належний рівень годівлі сільськогосподарських тварин для ефективного виробництва продукції тваринництва, зокрема розвитку молочного і м'ясного скотарства, бо саме воно постачає на продовольчий ринок дієтичні екологічно безпечні продукти харчування: молоко, сир, масло та продукти молочно-кислого



бродіння і м'ясо [1]. Водночас упродовж 2020 р. ціни на м'ясо та м'ясопродукти в Україні, за даними Держстату, зросли майже на 1%, значно подорожчали для населення молокопродукти, зокрема молоко та масло (на 3,9 та 3,1% відповідно). Середні споживчі ціни на яловичину за період з січня до квітня 2021 р. зросли від 149,51 до 159,13 грн/кг, а на молоко – від 25,41 до 25,99 грн/кг, тоді як у січні 2019 р. вони склали 129,06 і 23,87 грн/кг відповідно [2]. Загальновідомо, що ціни на продукти харчування на внутрішньому ринку чутливі до пропозиції.

Безперечно, молоко і молочні продукти є невід'ємними елементами харчування людини і значною мірою впливають на ступінь задоволення її потреб [3]. Визначено, що середньостатистичний мешканець нашої країни нині споживає продукції тваринного походження на 40% менше від раціональних норм. Різке зменшення споживання біологічно цінних продуктів (м'яса і м'ясопродуктів – на 37%, молока і молочних продуктів – на 35, яєць – 38%) за одночасного високого рівня споживання хлібопродуктів, тваринного жиру, картоплі, зернобобових призвело до того, що дефіцит комплексу вітамінів, макро- і мікроелементів, тваринного білка став постійно діючим негативним фактором для здоров'я населення [4].

Існуюча диспропорція між розвитком кормової бази і наявним поголів'ям призводить до того, що тварини реалізують свій генетичний потенціал продуктивності тільки на 60-70%. Зменшення продуктивності тварин зумовлене, насамперед, низькою якістю кормів, відсутністю науково обґрунтованих раціонів, збалансованих за основними елементами живлення [3].

Встановлено, що в останні роки незадовільний стан кормової бази, перевитрати кормів на виробництво продукції тваринництва призвели до істотного зниження продуктивності тварин та збільшення рівня збитковості галузі. Отже, не викликає сумніву, що виробництво продукції скотарства знаходиться у прямій залежності від виробництва повноцінних кормів [1, 5]. Збільшення обсягу продукції тваринництва суттєво залежить не тільки від наявної кількості кормів (кормової бази), а й їх якості. Переважаючим фактором безумовно залишається оптимальний рівень годівлі.

Встановлено, що у структурі витрат на виробництво продукції тваринництва на корми припадає біля 60% [6]. У зв'язку з цим, необхідно забезпечити їх належну якість для підвищення продуктивності тварин.

За умов потепління клімату основними і важливими зернокармивими культурами в Україні є кукурудза, ячмінь, овес, сорго. Відомо, що біологічна цінність цих кормів є невисокою. Особливо зменшується продуктивність стратегічних культур на Півдні країни, бо лімітуючим фактором формування високих їх врожаїв є волога, ґрунти піддаються вітровій ерозії, навесні відмічають сухоту. Наразі інтенсивно розвиваються деградаційні процеси ґрунтів, зумовлені надмірною розораністю земельного фонду, недотриманням науково обґрунтованих систем землеробства та агрономічних й екологічних норм землекористування, відсутністю належної системи управління процесами родючості ґрунтів [7].



До групи основних кормових культур відносять коренеплоди кормові (включаючи буряк цукровий кормовий), кукурудзу кормову, трави однорічні, трави багаторічні, які використовують на зелений корм, силос, сінаж, сіно тощо. Водночас недостатньо вивченими на сьогодні залишаються питання стану виробництва продукції кормових культур у посушливих умовах Південного Степу.

Мета дослідження – встановити зміни у стані виробництва кормових культур за посушливих умов Південного Степу України (на прикладі Миколаївської області) та визначити наслідки для забезпечення кормами галузі тваринництва.

Методи. Аналіз, синтез і порівняння.

Результати досліджень і обговорення. Сучасний стан кормовиробництва характеризується зменшенням його потенціалу, що відбувається на тлі загального скорочення темпів розвитку тваринництва, зниження продуктивності праці в цій галузі через обмеження можливостей оновлення матеріально-технічної бази та зростання собівартості кормів.

Останніми роками не в кращий бік змінилася загальна структура посівних площ у країні. Про зміни у структурі виробництва сільськогосподарської продукції на Півдні України свідчать статистичні дані результатів діяльності аграрних формувань (на прикладі Миколаївської області). Встановлено, що за період з 2000 р. до 2019 р. посівні площі усіх сільськогосподарських культур збільшилися на 303,5 , у тому числі на 171,5 – під зерновими та зернобобовими, на 315,6 – під технічними культурами (табл. 1).

Таблиця 1

Посівні площі сільськогосподарських культур та їх структура у всіх категоріях господарств (Миколаївська область)

Культури	Роки						Відхилення, ± 2019 р. до 2000 р.
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	
Усі сільськогосподарські,	1268,8	1417,9	1524,0	1563,1	1564,8	1572,3	303,5
% у загальній посівній площі	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	X
Зернові та зернобобові,	718,5	866,6	916,9	952,1	869,4	890,0	171,5
% у загальній посівній площі	56,6	61,1	60,2	60,9	55,6	56,6	0 в. п.
Технічні,	276,1	413,5	508,2	515,5	602,6	591,7	315,6
% у загальній посівній площі	21,8	29,2	33,3	33,0	38,5	37,6	15,8 в. п.
Овочеві та баштанні продовольчі, картопля, тис.га	57,4	46,6	42,4	41,0	39,9	39,9	-17,5
% у загальній посівній площі	4,5	3,3	2,8	2,6	2,5	2,5	-2,0 в. п.
Кормові,	216,8	91,2	56,5	54,5	52,9	50,7	-166,1
% у загальній посівній площі	17,1	6,4	3,7	3,5	3,4	3,2	-13,9 в. п.

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України [8]

Необхідно зазначити, що у Миколаївській області під кормові культури у 2000 р. відводили 216,8 га, а у 2019 р. цей показник зменшився до 50,7 га, або у 4,3 разу, тобто посівні площі під цими культурами у всіх категоріях господарств станом на 2019 р. скоротилися на 166,1 га, або на 76,6%, порівняно з 2000 р. Якщо у загальній посівній площі у 2000 р. їх частка сягала 17,1% (що звісно ж досить мало), то у 2019 р. цей показник складав лише 3,2%, тобто зменшився на 13,9 відсоткових пунктів (в. п.).

Скоротилися за вищезазначений період і площі, які відводили під овочеві та баштанні продовольчі культури, картоплю (на 17,5 га, або на 30,5%), хоча вони відіграють важливу роль як у харчуванні населення, так і в годівлі сільськогосподарських тварин. Водночас більш ніж вдвічі збільшилися посівні площі під технічними культурами. Якщо у 2000 р. вони займали 21,8% у структурі загальних посівних площ (за рекомендованого показника 17-18%), то у 2019 р. їх частка у посушливому південному регіоні сягнула 37,6%, тобто підвищилася на 15,8 в. п. Зменшення загальної площі під кормові культури позначилося і на її складових за досліджуваний період.

З давніх часів введено у культуру вирощування коренеплодів, як одних із найбільш цінних соковитих кормів. Під коренеплоди кормові (включаючи буряк цукровий кормовий) у 2000 р. відводили 3,2 га, а у 2019 р. цей показник зменшився до 2,3 га, тобто на 28,1%. Водночас у структурі площ кормових культур коренеплоди займали у 2019 р. 4,5%, тоді як у 2000 р. – лише 1,5% (рис.1).

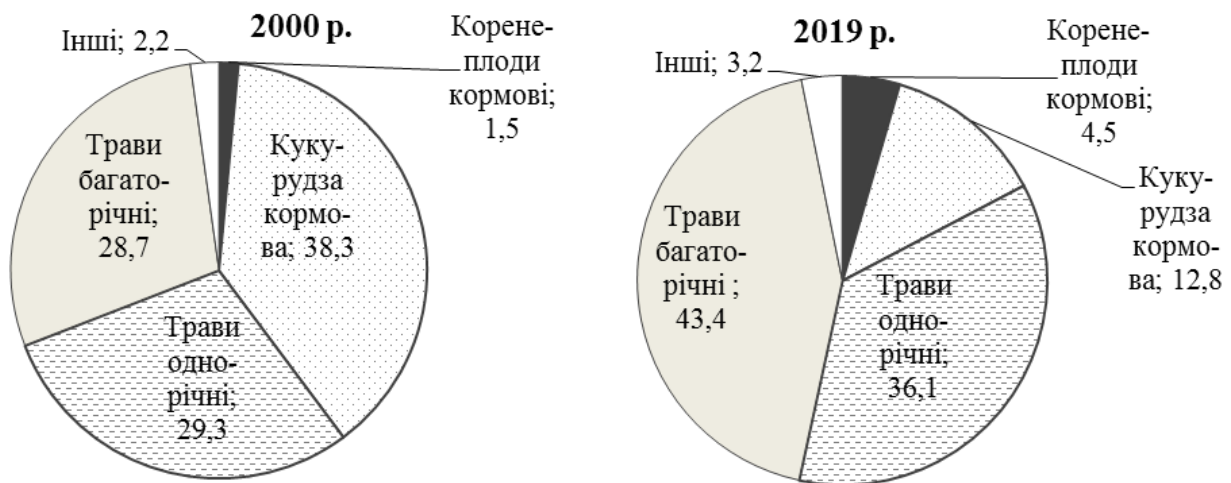


Рис. 1. Структура посівних площ кормових культур на Півдні України (на прикладі Миколаївської області), %

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України [8]

Основною культурою для виробництва зеленої маси і силосу є кукурудза. Її вирощують у чистих і змішаних посівах, тому що вона формує легкозасвоюваний, проте здебільшого вуглеводний, зелений корм. Попри надзвичайну цінність площі під кукурудзою кормовою скоротилися за період з 2000 р. до 2019 р. від 83,1 до 6,5 га (або на 92,2%), та у структурі площ її частка



складала 38,3 та 12,8% відповідно за роками.

Розподіл сільськогосподарських угідь між значною кількістю користувачів, збільшення площ під високоліквідними сільськогосподарськими культурами (соняшником, зерновими, ріпаком, соєю тощо) у підсумку призвели до вкрай малої частки трав у структурі загальної посівної площі [9].

Зменшилися за період з 2000 р. до 2019 р. площі однорічних трав – з 63,4 до 18,3 (або на 71,1%) та трав багаторічних – з 62,3 до 22,0 (або на 64,7%). Слід зазначити, що у структурі площ кормових ці культури займали у 2019 р. значну питому вагу (36,1 та 43,4%), тоді як у 2000 р. – лише 29,3 та 28,7% відповідно за видами.

Аналіз даних, наведених в таблиці 2, свідчить, що за умов сьогодення найбільш поширеними кормами для забезпечення тварин є кормові коренеплоди та однорічні трави на сіно. У 2019 р. зібрана площа цих культур (у всіх категоріях господарств) збільшилася на 21,1 і 83,1% порівняно з 2000 р.

Таблиця 2

**Площа кормових культур, з якої зібрано врожай на Півдні України
(на прикладі Миколаївської області),**

Культури	Роки						2019 р. до 2000 р., %
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	
Коренеплоди кормові	1,9	3,5	3,2	3,0	2,5	2,3	121,1
Цукровий буряк кормовий	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Культури кормові баштанні	2,6	2,8	1,1	1,3	1,5	1,5	57,7
Кукурудза кормова	76,2	27,2	13,1	12,2	8,4	6,6	8,7
Трави однорічні на сіно	8,3	18,2	14,5	14,5	15,2	15,2	183,1
Трави однорічні на корм зелений, сінаж, силос, трав'яне борошно	40,4	7,4	3,2	1,4	1,8	1,9	4,7
Трави багаторічні на сіно	21,8	14,8	14,9	16,6	20,8	20,2	92,7
Трави багаторічні на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно	30,7	8,6	2,9	2,5	1,4	1,2	3,9

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України [8]

Варто зазначити, що зменшився попит на культури кормові баштанні, кукурудзу кормову, трави однорічні та багаторічні на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно, бо у 2019 р. зібрана площа цих культур складала лише 57,7-3,9% до рівня 2000 р.

Як уже зазначалося, важливим є вирощування кукурудзи, однорічних і багаторічних трав на зелений корм у системі зеленого конвеєра. Стрімке зменшення площ кормових культур на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно тощо зумовило зменшення валових зборів цієї продукції для годівлі тварин за період з 2000 р. до 2019 р. Так у 2019 р. валовий збір кукурудзи кормової (на зелений корм, а в основному, як свідчить практика, на силос) складав лише 20,4% до рівня 2000 р. Ще меншим цей показник виявився у



продукції трав однорічних на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно (13,1%) і трав багаторічних на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно (6,6%) (табл. 3).

Таблиця 3

**Валовий збір кормових культур на Півдні України
(на прикладі Миколаївської області), тис. т**

Культура	Роки						2019 р. до 2000 р., %
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	
Коренеплоди кормові	34,8	89,4	62,9	56,7	39,1	41,7	119,8
Цукровий буряк кормовий	5,6	11,7	0,2	0,0	0,1	-	-
Культури кормові баштанні	20,4	36,3	20,3	24,4	32,6	29,3	143,6
Кукурудза кормова	533,8	317,2	189,3	171,4	125,9	108,8	20,4
Трави однорічні на сіно	19,7	49,4	40,7	40,3	39,6	42,3	214,7
Трави однорічні на корм зелений, сінаж, силос, трав'яне борошно	174,2	41,1	28,1	6,4	13,3	22,9	13,1
Трави багаторічні на сіно	38,2	39,4	46,0	51,6	67,5	57,4	150,3
Трави багаторічні на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно	243,9	94,8	33,9	27,6	20,8	16,2	6,6

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України [8]

Чільне місце у зміцненні кормової бази повинно відводитися і коренеплодам кормовим, культурам кормовим баштаним. Валові збори їх перевищили у 2019 р. показники 2000 р. на 19,8 і 43,6% відповідно.

Для визначення цінності кормових культур, продуктивності кормових агрофітоценозів важливо розраховувати вихід (збір) з їх площ кормових та кормопротейінових одиниць, перетравного протеїну.

Збір кормопротейінових одиниць з 1 гектара розраховано нами за формулою [10, с. 349]:

$$\text{КПО} = Y \times \frac{(K_0 + 10 + \text{Пп})}{2}, \quad (1)$$

де Y – урожайність, ц/га; K_0 – вміст кормових одиниць у 1 ц корму, ц; Пп – вміст перетравного протеїну в 1 ц корму, ц.

Як свідчать дані таблиці 4, у 2000 р. було зібрано 232,08 тис. т корм. од., а у 2019 р. цей показник зафіксовано в межах 92,66 тис. т корм. од., що складає 39,9% до рівня 2000 р.

За досліджуваний період зменшився збір перетравного протеїну з кормових культур, що пояснюється, насамперед, скороченням посівних площ. На Миколаївщині у 2019 р. цей показник відзначено в межах 10,73 тис. т, що складає лише 51,3% до рівня 2000 р.

Формуючи кормову базу, важливо враховувати не лише загальний обсяг кормів, який забезпечить виробництво запланованої кількості продукції, а й збалансованість їх за поживними речовинами.



Таблиця 4

**Валовий збір кормових культур на Півдні України
(на прикладі Миколаївської області), тис. т корм. од.**

Культури	Роки						2019 р. до 2000р., %
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	
Коренеплоди кормові	4,87	12,52	8,81	7,94	5,47	5,84	119,9
Цукровий буряк кормовий	1,18	2,46	0,04	0,00	0,01	0,00	0,0
Культури кормові баштанні	2,04	3,63	2,03	2,44	3,26	2,93	143,6
Кукурудза кормова	112,10	66,61	39,75	35,99	26,44	22,85	20,4
Трави однорічні на сіно	11,23	28,16	23,20	22,97	22,57	24,11	214,7
Трави однорічні на корм зелений, сінаж, силос, трав'яне борошно	34,84	8,22	5,62	1,28	2,66	4,58	13,1
Трави багаторічні на сіно	19,48	20,09	23,46	26,32	34,43	29,27	150,3
Трави багаторічні на зелений корм, сінаж, силос, трав'яне борошно	46,34	18,01	6,44	5,24	3,95	3,08	6,6
Усього	232,08	159,70	109,35	102,18	98,80	92,66	39,9

Джерело: розраховано авторами за даними Державної служби статистики України [8] і опрацювання літературного джерела [11]

Зміни у структурі посівних площ кормових культур, надання переваги вирощуванню трав однорічних і багаторічних на сіно покращили показники продуктивності кормових агрофітоценозів (табл. 5).

Таблиця 5

**Продуктивність агрофітоценозів кормових культур на Півдні України
(на прикладі Миколаївської області)**

Показники	Роки						2019 р. до 2000 р., %
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	
Збір з 1 га, т							
кормових одиниць	1,27	1,92	2,07	1,98	1,91	1,89	148,8
кормопротейнових одиниць	1,21	1,85	2,09	2,06	2,10	2,04	168,6
Перетравного протеїну на 1 к. од., г	86,6	93,8	101,4	106,1	120,4	116,4	134,4

Джерело: розраховано авторами

Якщо у 2000 р. було зібрано з 1 га 1,27, то в 2019 р. цей показник відзначено на рівні 1,89 т корм. од. (на Миколаївщині), що у 1,5 разів перевищує рівень 2000 р., збільшено на 68,6% збір кормопротейнових одиниць. Покращено за досліджуваний період на 34,4% і показник забезпечення кормової одиниці перетравним протеїном.

Аналіз забезпечення сільськогосподарських тварин, зокрема великої рогатої худоби, кормами з посівів кормових культур є важливим для оцінки обсягів їх виробництва. При обчисленні темпів зміни поголів'я тварин



визначено, що на Миколаївщині у 2019 р. загальна їх кількість (87 тис. голів великої рогатої худоби) стала меншою, порівняно з 2000 р., на 65,1%. Істотне скорочення поголів'я зумовило зміни у забезпеченні тварин кормами (табл. 6).

Таблиця 6

**Поголів'я тварин та забезпечення їх кормами з кормових культур
в усіх категоріях господарств на півдні України
(на прикладі Миколаївської області)**

Показники	Роки						2019 р. до 2000 р., %
	2000	2005	2010	2015	2018	2019	
Поголів'я великої рогатої худоби, тис. голів	249	181	141	135	99	87	34,9
у т.ч. корів	145	115	92	80	61	54	37,2
Валовий збір продукції кормових культур, тис. т к. од.	232,1	159,7	109,4	102,2	98,8	92,7	39,9
Валовий збір продукції кормових культур, тис. т КПО	220,7	153,8	110,3	105,9	108,5	100,0	45,3
Вироблено т к. од. на 1 голову:							
- великої рогатої худоби	0,93	0,88	0,78	0,76	1,00	1,07	115,1
- корів	1,60	1,39	1,19	1,28	1,62	1,72	107,5
Вироблено т КПО на 1 голову:							
- великої рогатої худоби	0,89	0,85	0,78	0,78	1,10	1,15	129,2
- корів	1,52	1,34	1,20	1,32	1,78	1,85	121,7

Джерело: розраховано авторами за даними Державної служби статистики України [8]

Водночас економічні показники виробництва продукції тваринництва також характеризуються негативною динамікою. Практично всі підприємства, які виробляють продукцію тваринництва, щороку звітують про збитки.

За даними Головного управління статистики у Миколаївській області, рівень збитковості виробництва великої рогатої худоби на м'ясо у 2019 р. у підприємствах характеризувався дещо вищим (-21,3%) показником серед інших видів продукції тваринництва. Варто зазначити, що у 2000 р. він був значно гіршим (-53,0%) [8].

У зв'язку з важливістю кормів у годівлі тварин потрібно, щоб їхнє виробництво відповідало потребам з урахуванням резервних обсягів. Аналізуючи дані таблиці 6, можна зробити висновок, що за вищезгаданий період виробництво продукції кормових культур (у кормових одиницях) зменшилося на 60,1%. Але слід зазначити, що у зв'язку зі скороченням поголів'я упродовж досліджуваного періоду покращилося забезпечення тварин цими кормами. Якщо у 2000 р. на одну голову великої рогатої худоби на Миколаївщині було вироблено лише 0,93 т кормових одиниць, то у 2019 р. – 1,07 т (на 15,1% більше), тобто спостерігалась зворотна залежність між вищезгаданими показниками.

Аналогічна ситуація зафіксована й у виробництві продукції кормових культур у кормопротейнових одиницях: показник за досліджуваний період знизився на 54,7%. Водночас, якщо у 2000 р. на Миколаївщині на одну голову



великої рогатої худоби було вироблено лише 0,89 т кормопротеїнових одиниць, то у 2019 р. – на 29,2% більше.

Необхідно зазначити, що у зв'язку з нестачею зелених кормів та сіна однорічних і багаторічних трав стримується і нарощування поголів'я корів, для яких трави є основним видом у годівлі. Так на Миколаївщині у 2019 р. проти 2000 р. їх чисельність зменшилася від 145 до 54 тис. голів (на 62,8%).

При цьому, якщо у 2000 р. на Миколаївщині на одну корову було вироблено 1,60 т кормових одиниць, то у 2019 р. – 1,72 т (на 7,5% більше), а КПО – 1,52 і 1,85 т відповідно (або на 21,7% більше, див. табл. 6).

Варто зазначити, що за досліджуваній період покращилось забезпечення населення Миколаївщини м'ясом і м'ясними продукти, включаючи субпродукти і жир-сирець. Так у 2000 р. цей показник складав 32,8; а у 2019 р. він підвищився до 53,6 (за норми споживання 83) кг на 1 особу за рік.

За даними Держстату, у структурі продукції сільського господарства Миколаївської області частка продукції тваринництва скоротилася з 38,2% у 2000 р. до 11,4% у 2019 р. Разом з тим, у 2000 р. продукція рослинництва становила відповідно 61,8%, у т. ч. культур кормових – 2,9% у структурі продукції сільського господарства, а у 2019 р. частка рослинництва зросла до 88,6% з одночасним зменшенням частки кормових до 0,6%.

Необхідно наголосити, що продуктивність агрофітоценозів кормових культур у посушливих умовах Півдня України залежить від забезпечення рослин вологою атмосферних опадів. Так у наших дослідях найбільша врожайність зеленої маси злакових трав була сформована стоколосом безостим і пирієм (середнім) ніжним – 11,6 і 11,2 т/га відповідно. Найменшу врожайність сформував житняк гребінчастий – 7,6 т/га. Серед бобових трав перевагу мав буркун білий (14,8 т/га). Недостатня кількість опадів у 2017 р. зумовила зменшення продуктивності досліджуваних культур. Середня врожайність зеленої маси в досліді склала 10,3 т/га, тоді як за більш сприятливих погодних умов 2016 р. цей показник підвищився на 28,2% [12].

Водночас у Вінницькому національному аграрному університеті за більш сприятливих (порівняно з Південним Степом) умов зволоження шість видів бобових багаторічних трав (люцерна посівна, конюшина лучна, еспарцет піщаний, буркун білий, лядвенець рогатий та козлятник східний) забезпечили врожайність 30-60 т/га зеленої маси залежно від виду і року вегетації [13].

На дерново-підзолистих ґрунтах Полісся врожайність ценозів з участю суданської трави складала 16,2-44,8 т/га зеленої маси, ефективність від оптимальної системи удобрення становила до 38%. Вихід поживних речовин коливався в межах 2,54-7,64 т/га кормових одиниць та 0,47-1,41 т/га перетравного протеїну. Завдяки вірно дібраній системі удобрення вихід поживних речовин збільшувався на 6-72%. Кормова одиниця забезпечена була перетравним протеїном на рівні 168,7-200,6 г [14]. Отже, чим краще кормові рослини забезпечені вологою у критичний період їх розвитку, тим вищий урожай вони формують.



Висновки. Встановлено недотримання структури посівних площ основних груп культур сільськогосподарських для формування науково обґрунтованих сівозмін. Продовжуються тенденції збільшення посівних площ під технічними культурами, водночас частка кормових культур проти 2000 р. зменшилася на 13,9 в. п.

Покращилися показники продуктивності агрофітоценозів кормових культур: у 2019 р. вироблено на 48,8% більше кормів у кормових одиницях (1,89 т/га). Покращено за досліджуваний період на 34,4% показник забезпечення кормової одиниці перетравним протеїном (від 86,6 до 116,4 г на 1 кормову одиницю).

Скорочення поголів'я упродовж досліджуваного періоду вплинуло на забезпечення тварин кормами з кормових культур. Якщо у 2000 р. на одну голову ВРХ було вироблено лише 0,93 т кормових одиниць, то у 2019 р. – на 15,1% більше.

На формування продуктивності кормових культур чинять істотний вплив умови зволоження.

Рівень збитковості виробництва великої рогатої худоби на м'ясо досить значний, що свідчить, зокрема, і про необхідність оптимізації кормової бази.

За нинішніх умов господарювання для розвитку скотарства варто вжити заходів щодо призупинення скорочення поголів'я ВРХ і підвищення продуктивності тварин, у т.ч. через використання якісних поживних кормів та в кількості згідно раціонів годівлі.

Список бібліографічних посилань

1. Демидась Г.І., Демцюра Ю.В. Кормова продуктивність бобово-злакових травосумішок залежно від видового складу та способу створення травостою. *Кормовиробництво*. Збірник наукових праць ВНАУ. 2011. № 9(49). С. 95-101.
2. Середні споживчі ціни на товари (послуги). URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ct/sctp/Arch_sctp_u.htm.
3. Коваленко Г.В., Іваненко Т.Я. Впровадження перспективних кормових культур – основа підвищення продуктивності дійного стада. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 9. С. 773-780.
4. Тимченко Л.О. Спеціалізоване м'ясне скотарство як стратегічна галузь. *Вісник аграрної науки*. Січень, 2015. С. 39-45. URL: https://agrovisnyk.com/pdf/ua_2015_01_06.pdf.
5. Степасюк Л.М., Тітенко З.М. Кормова база, як один із чинників підвищення ефективності виробництва продукції скотарства. *Агросвіт*. 2016. № 21. С. 15-18.
6. Тимчак В.С. Інтерпретація категорії «ефективність інновацій» у кормовиробництві. *Вісник ЖНАЕУ*. 2014. № 1-2 (43). т. 2. С. 39-49.
7. Манушкіна Т.М., Дробітько А.В., Качанова Т.В., Геращенко О.А. Екологічні особливості технології No-till в умовах Південного Степу України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2020. Вип. 4. С. 47-53.
8. Державна служба статистики України. Головне управління статистики у Миколаївській області. Статистичний збірник «Сільське господарство Миколаївської області» у 2019 році. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
9. Антипова Л.К., Цуркан Н.В., Адамович А.М., Пойша Л.А. Багаторічні трави – важлива складова екологічного землеробства і кормовиробництва. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2018. Вип. 4. С. 35-41.
10. Мацибора В.І. Економіка сільського господарства : підручник. К. : Вища шк., 1994. 415 с.
11. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин



: довідник / Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Бондарчук; за заг. ред. В.О. Проваторова. 2-ге вид., стер. Суми : Університетська книга, 2009. 489 с.

12. Петриченко В.Ф., Антипова Л.К., Цуркан Н.В. Вплив гідротермічних умов на продуктивність багаторічних трав у Південному Степу України. *Корми і кормовиробництво*. 2019. Вип. 88. С. 27-36.

13. Ткачук О.П. Пріоритети вирощування бобових багаторічних трав для стабілізації землеробства в умовах зміни клімату. Збірник тез II Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти», 10-12 квітня 2019 року. ДУ НМЦ «Агроосвіта», Київ – Миколаїв – Херсон, 2019. С. 77-79.

14. Вишневецька О.В., Маркіна О.В. Урожай зеленого корму однорічних сумішок з участю суданської трави в умовах Полісся. *Корми і кормовиробництво*. 2020. Випуск 89. С. 161-171.

References

1. Demydas H.I., Demtsiura Yu.V. Kormova produktyvnist bobovo-zlakovykh travosumishok zalezno vid vydovoho skladu ta sposobu stvorennia travostoju [Forage productivity of legume-cereal grass mixtures depending on the species composition and method of grass production]. *Kormovyrobnytstvo. Zbirnyk naukovykh prats VNAU* [Feed production. Collection of scientific works of VNAU], 2011, no. 9(49), pp. 95-101 [in Ukrainian].

2. Seredni spozhyvchi tsyny na tovary (posluhy) [Average consumer prices for goods (services)]. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ct/sctp/Arch_sctp_u.htm [in Ukrainian].

3. Kovalenko H.V., Ivanenko T.Ia. Vprovadzhennia perspektyvnykh kormovykh kultur – osnova pidvyshchennia produktyvnosti diinoho stada [Introduction of promising fodder crops is the basis for increasing the productivity of the dairy herd]. *Ekonomika i suspilstvo* [Economy and society], 2017, issue 9, pp. 773-780 [in Ukrainian].

4. Tymchenko L.O. Spetsializovane miasne skotarstvo yak stratehichna haluz [Specialized meat cattle breeding as a strategic industry]. *Visnyk ahrarnoi nauky* [Bulletin of Agricultural Science], January, 2015, pp. 39-45. Available at: URL: https://agrovisnyk.com/pdf/ua_2015_01_06.pdf [in Ukrainian].

5. Stepasiuk L.M., Titenko Z.M. Kormova baza, yak odyin iz chynnykiv pidvyshchennia efektyvnosti vyrobnytstva produktsii skotarstva [Feed base, as one of the factors to increase the efficiency of livestock production]. *Ahrosvit* [Agricultural world], 2016, no. 21, pp. 15-18 [in Ukrainian].

6. Tymchak V.S. Interpretatsiia katehorii “efektyvnist innovatsii” u kormovyrobnytstvi [Interpretation of the category “innovation efficiency” in feed production]. *Visnyk ZhNAEU* [Bulletin of ZhNAEU], 2014, no. 1-2(43), vol. 2, pp. 39-49 [in Ukrainian].

7. Manushkina T.M., Drobitko A.V., Kachanova T.V., Herashchenko O.A. Ekolohichni osoblyvosti tekhnolohii No-till v umovakh Pivdennoho Stepu Ukrainy [Ecological features of No-till technology in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomia* [Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Region], 2020, issue 4, pp. 47-53 [in Ukrainian].

8. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Holovne upravlinnia statystyky u Mykolaivskii oblasti [State Statistics Service of Ukraine. Main department of statistics in the Nikolaev area]. *Statystychnyi zbirnyk “Silske gospodarstvo Mykolaivskoi oblasti” u 2019 rotsi* [Statistical collection “Agriculture of the Mykolaiv region” in 2019]. Available at: URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

9. Antypova L.K., Tsurkan N.V., Adamovych A.M., Poisha L.A. Bahatorichni travy – vazhlyva skladova ekolohichnoho zemlerobstva i kormovyrobnytstva [Perennial grasses are an important component of organic farming and fodder production]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomia* [Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Region], 2018, issue 4, pp. 35-41 [in Ukrainian].

10. Matsyhora V.I. (1994). *Ekonomika silskoho gospodarstva: pidruchnyk* [Agricultural economics: a textbook]. Kyiv, Vyshcha shk., 415 p. [in Ukrainian].

11. Проваторов Г.В., Ладика В.І., Бондарчук Л.В. (2009). *Нормы hodivli, ratsiony i pozhyvnist kormiv dlia riznykh vydiv silskohospodarskykh tvaryn: dovidnyk, 2-he vyd.* [Norms of feeding, rations and nutritional value of feed for different species of agricultural animals: handbook, 2nd ed.]. Sumy, Universytetska knyha, 489 p. [in Ukrainian].

12. Petrychenko V.F., Antypova L.K., Tsurkan N.V. Vplyv hidrotermichnykh umov na produktyvnist bahatorichnykh trav u Pivdennomu Stepu Ukrainy [Influence of hydrothermal conditions on the productivity of perennial grasses in the Southern Steppe of Ukraine]. *Kormy i kormovyrobnytstvo* [Feed and feed



production], 2019, issue 88, pp. 27-36 [in Ukrainian].

13. Tkachuk O.P. Priorityty vyroshchuvannia bobovykh bahatorichnykh trav dlia stabilizatsii zemlerobstva v umovakh zminy klimatu [Priorities for growing perennial legumes to stabilize agriculture in climate change]. Zbirnyk tez II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii “Klimatychni zminy ta silske gospodarstvo. Vykyly dlia aharnoї nauky ta osvity” [Collection of abstracts of the II International scientific-practical conference “Climate change and agriculture. Challenges for agricultural science and education”], DU NMTs “Ahrosvita”, Kyiv- Mykolaiv-Kherson, 2019, pp. 77-79 [in Ukrainian].

14. Vyshnevskaya O.V., Markina O.V. Urozhai zelenoho kormu odnorichnykh sumishok z uchastiu sudanskoї travy v umovakh Polissia [Harvest of green fodder of annual mixtures with participation of Sudan grass in conditions of Polissya]. Kormy i kormovyrobnytstvo [Feed and feed production], 2020, issue 89, pp. 161-171 [in Ukrainian].

Korniychuk O.V., Antipova L.K., Manushkina T.M. Analysis of the state of production feed crops in the South of Ukraine

Purpose. To establish changes in the state of production of fodder crops under arid conditions of the Southern Steppe of Ukraine (on the example of Mykolayiv region) and to determine the consequences for providing feed to the livestock industry. **Methods.** Analysis, synthesis and comparison. **Results.** The analysis of the state and development of production of feed crops in conditions of the South of Ukraine is carried out. Changes in the structure of sown areas have been established. Thus, in the total sown area in 2000 the share of feed crops consisted 17.1%, and in 2019 this figure decreased to 13.9 percent. At the same time, the sown area under industrial crops increased to 37.6% (by 15.8 percentage points). Changes in the structure of sown areas of feed crops, giving preference to growing grass for hay, have improved the productivity of these agrophytocenoses. Thus, in 2000, 1.27 tons of feed units were harvested from 1 ha, and in 2019 – by 48.8% more. The rate of supply of feed unit with digestible protein (from 86.6 to 116.4 g per 1 feed unit) increased by 34.4% during the studied period. Reduction in livestock during the studied period affected the supply of animal feed. If in 2000 only 0.93 tons of feed units were produced per head of cattle, in 2019 – by 15.1% more. At the same time, the level of unprofitable beef production for meat in 2019 in enterprises was 21.3%, and the population of the region was insufficiently supplied with meat and meat products, including offal and raw fat (at the level of 53.6 at the consumption rates of 83 kg per 1 person per year). **Conclusions.** Non-compliance with the structure of sown areas of the main groups of agricultural crops for the formation of scientifically sound crop rotations has been established. Humidification conditions have a significant influence on the formation of feed crops productivity. The level of unprofitable production of cattle for meat is quite significant, which indicates the need to optimize the feed base. Under the current economic conditions in order to develop livestock production certain measures should be taken to stop the reduction of cattle and to increase animal productivity, including using quality nutritious feeds in the quantities according to feeding rations.

Key words: *feed crops, crop area, gross harvest, cattle population, feed base.*

Korniychuk Oleksandr V., Doctor of Agricultural Sciences, Senior Research Fellow, Director, Institute of Feed Research and Agriculture of Podillya of NAAS, 16 Yunosti Ave., Vinnytsia, Ukraine, 21100, e-mail: o.korniychuk@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2796-6713>

Antipova Lidiya K., Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Plant Growing and Landscape Gardening of the Mykolaiv National Agrarian University, 9 Georgiy Gongadze st., Mykolaiv, Ukraine, 54000, e-mail: antipova_2001@ukr.net, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2609-0801>

Manushkina Tetyana M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Agriculture, Geodesy and Land Management of the Mykolaiv National Agrarian University, 9 Georgiy Gongadze st., Mykolaiv, Ukraine, 54000, e-mail: latushkina2004@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5843-271X>

Корнийчук А.В., Антипова Л.К., Манушкина Т.М. Анализ состояния производства кормовых культур на юге Украины



Цель. Установить изменения в состоянии производства кормовых культур в засушливых условиях Южной Степи Украины (на примере Николаевской области) и определить последствия для обеспечения кормами животноводства. **Методы.** Анализ, синтез и сравнение. **Результаты.** Проведен анализ состояния и развития производства культур из группы кормовых в условиях Юга Украины. Установлены изменения в структуре посевных площадей. Так в общей посевной площади в 2000 г. часть кормовых культур составляла 17,1%, а в 2019 г. этот показатель уменьшился на 13,9 п. п. Вместе с тем увеличились посевные площади под техническими культурами до 37,6% (на 15,8 п. п.). Изменения в структуре посевных площадей кормовых культур, предпочтение выращивания трав на сено улучшили показатели продуктивности этих агрофитоценозов. Так в 2000 г. было собрано с 1 га 1,27 т корм. ед., а в 2019 г. – на 48,8% больше. Повышен за исследуемый период на 34,4% показатель обеспечения кормовой единицы переваримым протеином (от 86,6 до 116,4 г на 1 кормовую единицу). Сокращение поголовья в течение исследуемого периода повлияло на обеспечение животных кормами из кормовых культур. Если в 2000 г. на одну голову КРС было произведено лишь 0,93 т кормовых единиц, то в 2019 году. – на 15,1% больше. В то же время уровень убыточности производства крупного рогатого скота на мясо в 2019 г. в предприятиях составлял 21,3%, а население региона было недостаточно обеспечено мясом и мясными продуктами, включая субпродукты и жир-сырец (на уровне 53,6 при норме потребления 83 кг на 1 человека в год). **Выводы.** Установлено несоблюдение структуры посевных площадей основных групп сельскохозяйственных культур для формирования научно обоснованных севооборотов. На формирование продуктивности кормовых культур оказывают существенное влияние условия увлажнения. Уровень убыточности производства крупного рогатого скота на мясо достаточно значителен, что свидетельствует, в частности, и о необходимости оптимизации кормовой базы. В нынешних условиях хозяйствования для развития скотоводства следует принять меры по приостановлению сокращения поголовья КРС и повысить продуктивность животных, в т.ч. путем использования качественных питательных кормов в количестве согласно рационов кормления.

Ключевые слова: кормовые культуры, площадь посевов, валовой сбор, поголовье КРС, кормовая база.

Корнийчук Александр Васильевич, доктор с.-х. наук, директор, Институт кормов и сельского хозяйства Подолья НААН, пр-кт Юности, 16, г. Винница, Украина, 21100, e-mail: o.kornychuk@ukr.net, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2796-6713>

Антипова Лидия Климовна, доктор с.-х. наук, профессор кафедры растениеводства и садовопаркового хозяйства Николаевского национального аграрного университета, ул. Георгия Гонгадзе, 9, г. Николаев, Украина, 54000, e-mail: antipova_2001@ukr.net, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2609-0801>

Манушкина Татьяна Николаевна, кандидат с.-х. наук, доцент, доцент кафедры земледелия, геодезии и землеустройства Николаевского национального аграрного университета, ул. Георгия Гонгадзе, 9, г. Николаев, Украина, 54000, e-mail: latushkina2004@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5843-271X>

Стаття надійшла до редакції: 25.04.2021

Фахове рецензування: 30.04.2021

Бібліографічний опис для цитування:

Корнийчук О.В., Антипова Л.К., Манушкина Т.М. Аналіз стану виробництва кормових культур на півдні України. Корми і кормовиробництво. 2021. № 91. С. 20-32. <https://doi.org/10.31073/kormovyrobnytstvo202191-02>