

УДК 636.32/.38:624.072.336

Смоляр В., канд. с.-г. наук, Громадська В., економіст, Калмишева Л., інженер (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

## Створення сімейної вівцеферми на 50 голів

*Наведені результати досвіду з розроблення сімейної вівцеферми на 50 голів, адаптованої до вимог ЄС. Створення сімейної вівцеферми базується на таких складових: дешевизна тваринницьких будівель та інфраструктурних об'єктів ферми; відповідність тваринницьких об'єктів вимогам ЄС; ефективність виробництва продукції вівчарства. Під час розроблення сімейної ферми на 50 овець були враховані основні нормативні вимоги ЄС.*

**Ключові слова:** виробництво баранини, виробництво вовни, галузь вівчарства, кошара, об'єкти інфраструктури вівцеферми, тваринницькі будівлі.

**Суть проблематики.** На часі розроблення та впровадження ефективних ферм на рівні фермерських господарств, домогосподарств тощо. У 2019 році в Україні зареєстровані 46143 фермерські господарства, зросла кількість сільськогосподарських обслуговувальних кооперативів – до 735 [1]. З погляду розвитку

окремих галузей тваринництва, зараз пріоритетними напрямками у вівчарстві вважають створення сімейних ферм із виробництва продукції вівчарства, впровадження новітніх технологій утримання і відгодівлі овець для виробництва баранини, створення генотипів м'ясо-вовнового і молочного спрямування. Основною

© Смоляр В., Громадська В., Калмишева Л. 2019

причиною, яка гальмує розвиток галузі вівчарства, є висока собівартість продукції та низькі ціни її реалізації. У цьому контексті, найважливішого значення набуває ефективна державна підтримка галузі вівчарства [2]. Розвиток фермерських господарств, домогосподарств повинен здійснюватись стимулюванням створення сімейних вівцеферм, сільськогосподарських виробничих кооперативів, зокрема коштом державної підтримки, а саме – спрощенням механізму їх реєстрації, запровадженням механізму податкових пільг та часткової компенсації витрат на будівництво і реконструкцію тваринницьких приміщень, пільгового кредитування, придбання обладнання для утримання овець тощо [3].

**Мета досліджень** – нарощування обсягів виробництва продукції вівчарства створенням сучасних сімейних вівцеферм адаптованих до вимог ЄС.

**Результати досліджень.** Створення сімейної вівцеферми базується на таких складових: дешевизна тваринницьких будівель та інфраструктурних об'єктів ферми; відповідність тваринницьких об'єктів вимогам ЄС; ефективність виробництва продукції вівчарства.

*Вихідні критерії, покладені в основу створення сімейної ферми для утримання овець на 50 голів.* Під час розроблення технічного та технологічного рішення сімейної ферми для утримання овець на 50 голів були враховані ключові аспекти щодо нормативних вимог ЄС [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Сімейна ферма для утримання овець на 50 голів – це сучасна вівцеферма, де забезпечений замкнений цикл виробництва продукції вівчарства з інфраструктурою та використанням міні-техніки для виконання технологічних операцій.

Загальна потреба овець у кормах – 316,7 ц к. од. Для функціонування вівцеферми потрібно 6,2 га земельних угідь. Для формування стада вівцеферми потрібно закупити тварин із високим генетичним потенціалом: баранів-плідників 1 гол., вівцематок (18 гол.). Після закінчення формування стада його відтворюють власним ремонтним молодняком, лише періодично потрібно проводити заміну барана-плідника, щоб не допускати спорідненого спаровування (інбридингу).

На території сімейної вівцеферми передбачені такі об'єкти інфраструктури: будинок фермера; кошара; траншея для силосу; навіс для сіна, соломи; майданчик для збирання і компостування гною; підсобне приміщення; свердловина; смуга дерев і кущів навколо ферми.

*Вихідні критерії щодо технологічних рішень під час функціонування вівцеферми.* Продуктивність стада овець – 15,5 ц баранини за рік, 2,5 ц вовни за рік. Отриманий приплід ярок використовують для власного відтворення стада і відгодівлі, баранчиків – для відгодівлі. Вихід молодняка овець протягом року – 90 %, кількість окотів овець – 2. Відлучають ягнят від вівцематок здійснюють у віці 2 міс. Середньодобові прирости молодняка овець – 200 г. Вік першого осіменіння молодняка овець – 12-20 міс., їхня жива маса під час першого осіменіння – 20-25 кг. Бракування і заміна основного стада тварин протягом року – 20 %. Збереження поголів'я – 98 %. Продукція ферми: баранина (молодняк овець, вибракувані тварини), вовна.

Витрати кормів на виробництво 1 ц продукції: приріст живої маси овець – 4,5 ц к. од. Реалізаційні ціни на продукцію: баранина – 5500 грн/ц, вовна – 5600 грн/ц. Вартість закупки 1 гол. баранів-плідників – 2800 грн. Вартість закупки 1 гол. вівцематок – 2900 грн.

*Вихідні критерії щодо об'ємно-планувального рішення кошари.* Розміри кошари: ширина – 7 м, довжина – 25 м, висота – 3,5 м. Об'єм приміщення – 519 м<sup>3</sup>, на 1 голову овець – 10,3 м<sup>3</sup>, на 1 вівцематку 28,8 м<sup>3</sup>, що відповідає нормативам ЄС (не менше 6,0 м<sup>3</sup>). Об'ємно-планувальне рішення сімейної вівцеферми на 50 овець наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Об'ємно-планувальне рішення сімейної вівцеферми на 50 голів

Показник	Вимоги ЄС	Значення показника
Розміри кошари, м:		
- ширина, м	-	7,0
- довжина, м	-	25,0
- висота, м	Не менше 3,5	3,5
Мінімальна глибина фундаменту, см	50	50
Висота цоколя, см	Не менше 40	40
Висота стін кошари, м	2,0	2,0
Об'єм приміщення, м <sup>3</sup>	-	519,0
Об'єм приміщення на одну вівцематку, м <sup>3</sup>	Не менше 6,0	28,8
Ширина галереї з кормовим столом, м	Не менше 3,0	3,0
Висота огорожень, м	0,9-1,2	0,9-1,2
Відстань між перегородками огорожень, см	Не більше 10,0	10,0
Ширина воріт, м	2,7-3,0	3,0
Розміри дверей, м:		
- ширина, м	0,6	0,6
- висота, м	2,0	2,0
Ширина технологічних проходів, м	0,4-2,4	1,0

Будівля вівцеферми планується галерейного типу з кормовим столом. Арочний каркас кошари виготовляють з опорних залізобетонних блоків (фундамент), металевих труб і дерев'яних конструкцій. Стіни зводять заввишки 2 м, торці і дах будівлі покривають профілем. З боку розміщення тварин на стіні встановлюють двері з кожної клітки для переміщення овець на вигульні майданчики. У верхній частині даху симетрично з обох боків розміщують отвори заввишки 1,5 м і завширшки 1,0 м, закриті прозорим покрівельним полікарбонатом, для освітлення приміщення в денний час доби. Підлогу в приміщенні вистилають шаром бетону завтовшки 15 см, огороження кліток виготовляють з арматурних прутів і металевих труб, встановлюють ворота-ролети. Вентилують повітря в приміщенні через вентиляційні клапани із жалюзі, які розміщені вздовж гребеня будівлі. У кошарі передбачене штучне освітлення. Спосіб утримання овець – безприв'язний.

У кошарі передбачені такі клітки: для барана-плідника (1 гол.), вівцематок (12 гол.), ремонтного молод-

няка (4 гол.), вівцематок з ягнятами віком до 2 міс. (6 гол.), молодняка овець після відлучення від вівцематок віком від 2 до 6 міс. (дорощування) (8 гол.), молодняка овець віком від 6 до 12 міс. (6 гол.), для відгодівельного поголів'я овець (13 гол.).

Розміри технологічних площ для утримання овець наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Основні технологічні показники з утримання овець сімейної вівцеферми на 50 голів

Показник	Вимоги ЄС	Статева, вікова і технологічна група						
		барани-плідники	вівцематки	вівцематки з ягнятами віком до 2 міс.	молодняк овець після відлучення від вівцематок віком від 2 до 6 міс. (дорощування)	молодняк овець віком від 6 до 12 міс.	ремонтний молодняк	відгодівельне поголів'я овець
Кількість овець, гол.		1	12	6	8	6	4	13
Розміри технологічних площ у вівчарні:								
- довжина, м		2,0	5,0	4,0	3,0	2,5	1,5	5,0
- ширина, м:								
вимоги ЄС		2,4-4,8						
фактично		4,0						
- площа, м <sup>2</sup>		8,0	20,0	16,0	12,0	10,0	6,0	20,0
- площа, м <sup>2</sup> /гол.:								
вимоги ЄС		3,0	1,2	2,5	0,8	1,2	1,2	1,5
фактично		8,0	1,6	2,6	1,5	1,6	1,5	1,5
Площа клітки індивідуальної для ягнят, м <sup>2</sup>	1,2	-	-	1,2	-	-	-	-
Фронт годівлі, м/гол.:								
вимоги ЄС		0,5	0,4	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
фактично		2,0	0,4	0,6	0,3	0,4	0,3	0,3
Висота розміщення чашкових напувалок, см:								
вимоги ЄС		70	70	70	35	55	55	55
фактично		70	70	70	35	55	55	55
Розміри технологічних площ на вигульних майданчиках, м <sup>2</sup> /гол.:								
вимоги ЄС		2,5	2,5	2,5	0,5	1,25	1,25	2,5
фактично		6,4	2,5	4,0	2,2	2,5	2,2	2,3
Навіс на вигульних майданчиках, м <sup>2</sup> /гол.:								
вимоги ЄС		1,4	1,4	1,4	1,0	1,4	1,4	1,4
фактично		6,4	1,4	2,2	1,2	1,4	1,3	1,3
Розміри технологічних площ на пасовищах, м <sup>2</sup> /гол.	3,0-4,0	3,0-4,0						
Розміри технологічних площ в укритті, м <sup>2</sup> /гол. вимоги ЄС)		0,75	0,75	0,75	0,3	0,5	0,5	0,6
Розміри технологічних площ під час транспортування овець, м <sup>2</sup> /гол.	0,2	0,2-0,5						

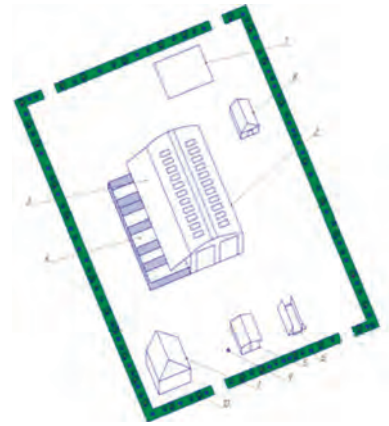
Біля кошари влаштовують вигульні майданчики площею із розрахунку в середньому на 1 барана-плідника – 6,4 м<sup>2</sup>, на 1 голову вівцематок – 2,5-4,0 м<sup>2</sup>, на 1 голову молодняка овець – 2,2-2,5 м<sup>2</sup>.

Вихідні критерії щодо технічного забезпечення виконання технологічних процесів на вівцефермі.

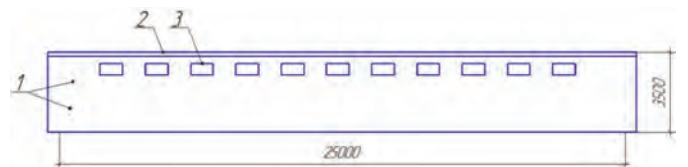
Корм для овець роздають енергетичним засобом (міні-трактором), агрегованим відповідними знаряддями. Види кормів: сіно, солома, силос, концентрати. Напувають овець із чашкових напувалок, вода до яких надходить із свердловини. Для підстилки використовують подрібнену солому з розрахунку 0,6-1,0 кг/гол. овець на добу. Гній прибирають енергетичним засобом (міні-трактором), агрегованим відповідними знаряддями. Його періодично видаляють з кошари і транспортують на гнозбиральний майданчик для компостування протягом 0,5 року. На кормовому майданчику влаштовують траншею для силосу. В ангарі зберігають сіно і солому, включаючи солому на підстилку.

Проведені розрахунки руху поголів'я овець показали, що після введення ферми в експлуатацію сформується стабільна структура стада вівцеферми на 50 голів.

Проект забудови сімейної ферми на 50 овець наведений на рисунках 1-4.

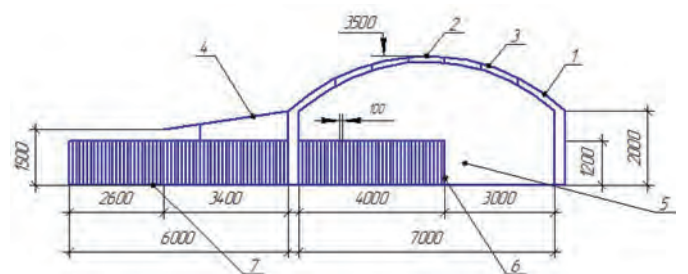


1 – житловий будинок фермера; 2 – тваринницька будівля для утримання овець; 3 – навіс над вигульними майданчиками для овець; 4 – вигульні майданчики для овець; 5 – навіс для сіна, соломи; 6 – траншея для силосу; 7 – майданчик для збирання гною; 8 – підсобне приміщення; 9 – свердловина; 10 – смуга дерев і кущів навколо сімейної вівцеферми.  
Рис. 1 – Об'єкти інфраструктури сімейної вівцеферми на 50 голів (загальний вигляд)



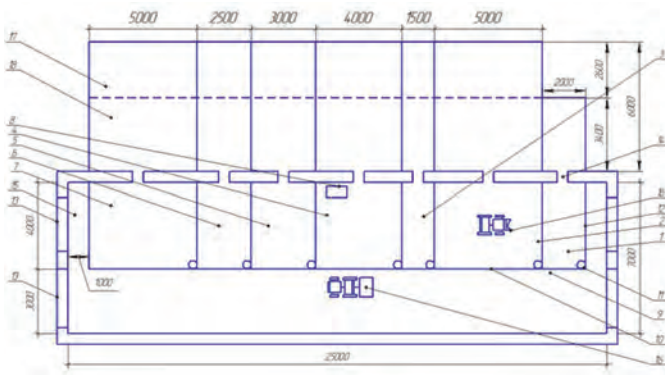
1 – стіна і дах, покриті профілем; 2 – вентиляційні клапани з жалюзі; 3 – отвори, закриті прозорим покрівельним полікарбонатом.

Рис. 2 – Тваринницька будівля на 50 овець (фасад)



1 – каркас будівлі; 2 – вентиляційні клапани з жалюзі; 3 – отвори, закриті прозорим покрівельним полікарбонатом; 4 – навіс над вигульними майданчиками; 5 – галерея з кормовим столом; 6 – огороження; 7 – огороження вигульних майданчиків для овець.

Рис. 3 – Тваринницька будівля на 50 овець (поперечний переріз)



1 – клітка для барана-плідника; 2 – клітка для вівцематок;  
3 – клітка для ремонтного молодняка; 4 – клітка для вівцематок з ягнятами; 5 – клітка для молодняка овець віком від 2 до 6 міс. (дорощування); 6 – клітка для молодняка овець віком від 6 до 12 міс.; 7 – клітка для відгодівельного поголів'я овець; 8 – клітка індивідуальна для новонароджених ягнят; 9 – галерея з кормовим столом; 10 – огороження кормового стола; 11 – напувалка; 12 – огороження кліток; 13 – ворота-ролети; 14 – двері; 15 – технологічний прохід; 16 – міні-трактор, агрегований відповідними знаряддями; 17 – вигульні майданчики для овець; 18 – зона під навісом над вигульними майданчиками.

Рис. 4 – Тваринницька будівля на 50 овець (план)

**Висновки.** Сімейна вівцеферма на 50 голів має такі розміри: ширина – 7 м, довжина – 25 м, висота – 3,5 м. Для будівництва сімейної вівцеферми використані високотехнологічні будівельні матеріали. Належний мікроклімат у кошарі підтримується розміщеними вздовж гребеня будівлі вентиляційними клапанами із жалюзі. Вигульні майданчики для овець обладнані навісом для захисту тварин від негоди і сонця, оскільки вівці дуже вразливі до протягів тощо. Для роздавання кормів і видалення гною з кошари використовується енергетичний засіб – міні-трактор, агрегований відповідними знаряддями. На території сімейної вівцеферми розміщено траншею для заготівлі силосу, навіс для зберігання сіна та соломи, гноєзбиральний майданчик тощо.

Для функціонування вівцеферми загальна річна потреба в кормах становить 316,7 ц к. од. Щоб забезпечити вівцеферму власними кормами потрібно щорічно вирощувати кормові культури на площі 6,2 га земельних угідь. Створення сімейної вівцеферми на 50 голів потребує 357,807 тис. грн. загальних капіталовкладень, з них 193,972 тис. грн – будівництво ферми, 108,835 тис. грн – комплектування машинами і технологічним обладнанням, 55,0 тис. грн – витрати на закупівлю поголів'я. Орієнтовні витрати коштів у розрахунку на одне твариномісце становлять 7,1 тис. грн. Рівень рентабельності виробництва продукції становить 25 %, кількість членів сім'ї – 3 особи.

В УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого вжиті заходи щодо впровадження розроблених проектних рішень сімейних вівцеферм у господарствах Волинської, Чернігівської, Кіровоградської, Запорізької областей.

### Список літератури

1. Потроху розвиваються. – Сільські вісті. – № 41. – 24.05.2019 р.
2. Кравчук В. Адаптована до вимог ЄС сімейна вівцеферма на 25 голів / В. Кравчук, В. Смоляр, Л.

Калмишева // Техніка і технології АПК. – 2019. – № 2. – С. 7-15.

3. Смоляр В. Вівчарство: актуальність створення сімейних ферм / В. Смоляр // Техніка і технології АПК. – 2019. – № 1. – С. 10-14.

4. Директива ЄС 98/58 від 20 липня 1998 року стосовно захисту тварин, що утримують для сільськогосподарських потреб.

5. Anzahl der Schafhalter auf zehnjährigem Höchststand. Schafe&Ziegen. Österreich. 2018.

6. Handbuch Schafe. Selbstevaluierung Tierschutz Veröffentlichung gemäß dem Beschluss des Vollzugsbeirates. Verlags- und Herstellungsort: Wien 2. Auflage: Stand 20. – fachstelle@tierschutzkonform.at. – 02.10.2018.

7. Neue Bestimmungen für die Schafhaltung. Krenmaier, LK OÖ. Österreich. Oktober 2017.

8. Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen | Dresdnerstrasse 89/19 | 1200 Wien | office@oebisz.at | www.oebisz.at. – Oktober 2013. – 24 s.

9. Systemy utrzymania owiec. Poradnik / Praca zbiorowa. Warszawa: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Dunskie Sluzby Doradztwa Rolniczego; 2004. – 50 s.

10. Schafe. – Tiere richtig halten.ch. – Oktober 2009. – 40 s.

11. Schaf- und Ziegenhaltung am Bio-Betrieb. Überblick zu den Richtlinien in der biologischen Schaf- und Ziegenhaltung. LK Landwirtschaftskammer Österreich. Autor: Referat Biolandbau, LK OÖ. Stand: 2016-03. S 7.

**Анотація.** В статті приведені результати досліджень по розробці сімейної овцеферми на 50 голів, адаптованої до вимогам ЄС. Створення сімейної овцеферми базується на наступних складових: дешевизна тваринницьких споруд і інфраструктурних об'єктів ферми; відповідність тваринницьких об'єктів вимогам ЄС; ефективність виробництва продукції овцеводства. При розробці сімейної ферми на 50 овець були учтені основні нормативні вимоги ЄС.

**Summary.** The article presents the results of research on the development of a family sheep farm for 50 chapters, adapted to the requirements of the EU. Creation of a family sheep farm is based on the following components: low cost of livestock buildings and infrastructural objects of the farm; compliance of livestock facilities with EU requirements; efficiency of production of sheep breeding. During the development of a family farm for 50 sheep, the basic regulatory requirements of the EU were taken into account.

Стаття надійшла до редакції 4 липня 2019 р.