

УДК 636.2.034

## ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ МОЛОЧНОГО ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНИ НА НОВІЙ ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ОСНОВІ

**М. М. ЛУЦЕНКО**, доктор сільськогосподарських наук, професор

*Білоцерківський національний аграрний університет*

**І. М. КУДЛАЙ**, доктор сільськогосподарських наук

*ТОВ ТДВ "Терезине" Білоцерківського р-ну*

**І. О. ЛАСТОВСЬКА**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

*Білоцерківський національний аграрний університет*

E-mail: irinalastovska85@gmail.com, tehnologkaf@ukr.net

<https://doi.org/10.31548/dopovidi2022.02.008>

***Анотація.** У статті висвітлено результати з оцінки нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень молочних ферм та впливу легкозбірних конструкцій корівників на умови утримання високопродуктивних тварин і їх поведінку. Досліджено процес доїння корів в спеціалізованій доїльній залі і безпосередньо в стійлах та визначені показники якості молока і його технологічні властивості.*

*Встановлено, що об'ємно-планувальні і технологічні рішення легкозбірних конструкцій корівників за рахунок збільшення параметрів та об'ємів на одну голову з 45,6 м<sup>3</sup> до 96,3 м<sup>3</sup> та їх нової конструкції позитивно впливають на умови утримання високопродуктивних корів, зокрема на загазованість приміщень і поведінку тварин.*

*Дослідження процесу доїння корів в спеціалізованій доїльній залі та при стійловому утриманні показали, що рефлекс молоковіддачі у корів, при використанні доїльної установки типу «Паралель» проявляється більш повноцінно ніж на установці типу «Молокопровід».*

*Встановлено, що при організації доїння корів в спеціалізованій доїльній залі на установці типу «Паралель» потреба в операторах машинного доїння зменшується в 5 разів, що забезпечує зниження затрат праці на виробництво 1 ц молока до європейського рівня. При цій технології забезпечується і висока якість молока та його технологічні властивості, що позитивно впливає на економічну ефективність виробництва.*

**Ключові слова:** *ресурсоощадна технологія, легкозбірні приміщення, мікроклімат, поведінка, доїльні установки, якість молока*

**Актуальність.** В останні роки в Україні знизилось виробництво і споживання молока населенням. Якщо раніше на одну людину вироблялось більше 500 кг молока в рік, то в останні роки його

виробництво знизилось до 170 кг, що створило харчову безпеку в країні та появився дефіцит молока для переробної промисловості [1].

Такий стан молочного тваринництва обумовлений в першу

Луценко М. М., Кудлай І. М., Ластовська І. О.

чергу тим, що в десятки разів зменшилось поголів'я корів. Якщо раніше поголів'я корів в колективних господарствах складало 6 млн голів, а в приватному секторі більше 2 млн голів, то в даний час на спеціалізованих фермах залишилось близько 400 тисяч корів, біля 1 млн голів знаходиться в приватному секторі, що явно недостатньо для забезпечення необхідного виробництва цього цінного харчового продукту[2].

Надія на те, що молочне тваринництво України буде активно розвиватися в селянських господарствах не привела до успіху так, як погіршилась демографічна ситуація на селі. Тому основними виробниками молока залишились, як і раніше, існуючі ферми, які зорієнтовані на застарілу прив'язну технологію утримання корів, недосконалу техніку та доїльні установки. В зв'язку з цим затрати праці на таких фермах складають 15-17 людино-годин, що робить галузь збитковою і тому багато із них перестає існувати [3].

У той же час дефіцит молока, як сировини для переробної промисловості, змусив підняти ціни на молоко, особливо високоякісне. Тому в господарствах, які його виробляють, воно стало прибутковим, а саме виробництво привабливим.

Підняття закупівельних цін на молоко стимулювало повільне відновлення галузі, яке в даний час в

Україні здійснюється двома шляхами: шляхом реконструкції існуючих молочних ферм і будівництва нових. Як при реконструкції, так і будівництві нових ферм в господарствах впроваджуються нові технології виробництва молока у відповідності з європейськими вимогами по створенню комфортних умов утримання високопродуктивних корів. Основними елементами сучасної технології виробництва молока є: безприв'язне утримання високопродуктивних корів, годівля однотипними впродовж року повнораціонними кормосумішами, доїння - на спеціалізованих доїльних площадках типу «Паралель» чи «Карусель», охолодження і зберігання молока в сучасних танках-охолоджувачах та обов'язкова наявність систем переробки відходів виробництва ферми.

Проведені нами дослідження з оцінки реконструкції молочних ферм показали, що вона не забезпечує, в повній мірі, комфортних умов для утримання високопродуктивних корів, а, відповідно, і бажану їх продуктивність. Це обумовлено тим, що практичні усі існуючі ферми будувалися за проектами 40-50 річної давності і їх приміщення мають ширину 12, 18, 21 і 24 м та висоту 5 м. У таких приміщеннях практично неможливо впровадити безприв'язно-боксову систему утримання корів з необхідними для них розмірами боксів, шириною кормового столу та

Луценко М. М., Кудлай І. М., Ластовська І. О.

відповідними зонами годівлі і відпочинку високопродуктивних корів. Висота приміщень 5 м не дозволяє також впроваджувати сучасні системи приготування і роздавання кормів, так звані «кормові комбайни». Тому досвід показує, що використання таких приміщень можливе після проведення реконструкції під технологію утримання ремонтного молодняку, що дозволить забезпечити технологію його утримання аналогічну технології функціонування дорослого поголів'я [4, 5].

Отримані результати досліджень з оцінки реконструйованих ферм показали, що відновлення молочного скотарства необхідно проводити шляхом будівництва нових сучасних ферм, які б за технологічними і технічними параметрами відповідали європейським вимогам та забезпечували високу якість молока, були ресурсозберігаючими і мали високу рентабельність.

Базовим проектом такої ферми для України може бути біотехнологічний комплекс з виробництва молока на 1000 корів, побудований в ТДВ «Терезине» Білоцерківського району Київської області. При його проектуванні і будівництві враховані практично усі європейські вимоги до таких ферм, а, саме, забезпечення комфортних умов для утримання високопродуктивних корів, отримання молока високої якості та екологічний захист [6].

**Мета роботи** – дослідити ефективність використання нової ресурсощадної технології виробництва молока з використанням сучасних об'ємно-планувальних і технологічних рішень легкозбірних приміщень в умовах України.

**Матеріал і методи досліджень.** Робота виконана в умовах біотехнологічного комплексу на 1000 корів, який спроектований і побудований в ТДВ «Терезине», Білоцерківського району Київської області.

Приміщення для утримання високопродуктивних корів чорно-рябої молочної і голштинської порід побудовані з легкозбірних конструкцій, які облаштовані боковими шторами та світлоаераційним гребенем.

Годівля корів впродовж року здійснюється однотипними повнораціонними кормами з кормового столу, а їх роздавання проводиться за допомогою сучасних машин, так, званих «кормових комбайнів». Утримання корів – безприв'язно-боксове по 50 голів у групі, напування – з групових напувалок, облаштованих системами підігріву і зимовий період. Доїння здійснюється в спеціалізованій залі на установці типу «Паралель» на 32 місця. Охолодження і зберігання надоеного молока проходить в танках-охолоджувачах фірми «De Laval», ємністю по 10 тон кожна.

**Результати досліджень та їх обговорення.** На першому етапі досліджень вивчали вплив нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень легкозбірних корівників на умови утримання

високопродуктивних корів. Необхідність цих досліджень обумовлена тим, що такий тип приміщень в Україні побудовано вперше (рис. 1).



**Рис. 1. Об'ємно планувальні і технологічні рішення приміщень з легкозбірних конструкцій.**

Для забезпечення якісного мікроклімату корівник облаштований боковими шторами, які в теплий період року опускаються, а в холодний - піднімаються. Важливим елементом конструкції даного приміщення є і світлоаераційний гребінь, який забезпечує високий рівень освітлення в приміщення та посилений повітрообмін.

Дослідженнями встановлено, що збільшення розмірів приміщення, зокрема, ширини з 24 м до 32, 5 м, та висоти з 5 м до 10,5 м дозволило збільшити об'єм приміщення на одну голову практично у два рази з 45,6 м до 96 м [7], що позитивно вплинула на умови утримання корів. Якщо за нормативними даними наявність

аміаку в корівнику може бути на рівні  $20 \text{ мг/м}^3$ , а вуглекислого газу на рівні 0,25 %, то в цьому приміщенні їх наявність зменшена в десятки разів і складає  $1,3 \text{ мг/м}^3$  та 0,05% відповідно (табл. 1).

За таких умов бактеріальне забруднення повітря складає лише 26,4 тис/м<sup>3</sup> проти 70,0 тис/м<sup>3</sup> за нормативами і 493,6 тис/м<sup>3</sup> – в традиційних корівниках.

На наш погляд такий низький рівень загазованості нових типів приміщень і низький рівень бактеріального забруднення повітря обумовлено збільшенням його об'єму на одну голову та підвищеним рівнем повітрообміну [9,10].

## 1. Показники мікроклімату в різних типах приміщень в зимовий період

Показник	Значення показника		
	нормативні параметри за ВНТП-АПК	легкозбірний корівник	традиційний корівник
Швидкість руху повітря, м/с	0,3-0,4	0,5	0,16
Освітленість в зоні годівлі, Лк	52,0	49,0	31,0
Загазованість повітря:			
наявність аміаку, мг/м <sup>3</sup>	20,0	1,3	10,5
вуглекислого газу, %	0,25	0,05	0,75
Бактеріальне забруднення повітря, тис/м <sup>3</sup>	до 70,0	26,4	499,6

Освітленість в зоні годівлі тварин наближається до нормативних значень (52 Лк) і складає 49,0 Лк в той час як у традиційному приміщенні вона знаходиться на рівні 31 Лк. Таким чином наявність світлоаераційного гребеня в приміщенні практично у два рази економить електроенергію, яка витрачається на освітлення приміщень (табл. 1).

Встановлено, що температура і відносна вологість повітря в легкозбірному приміщенні залежить від умов зовнішнього середовища, але навіть за низьких температур (-18°C) вона не буває критичною для високопродуктивних корів. Тим більше, що такі низькі температури в Україні спостерігається дуже рідко і їх протяжність складає 2-3 дні.

Наші дослідження показали, що високопродуктивні корови мають інші екстер'єрні показники у порівнянні з тваринами з середньою продуктивністю. Тому, у новому

корівнику були збільшені розміри боксів: довжина 2,4-2,6 м, а ширина - 1,1 м; а також кормові і гноєві проходи. В результаті цього була і обґрунтована ширина корівника 32,5 м.

Етологічні дослідження підтвердили доцільність збільшення цих параметрів, так, як вони забезпечують комфортні умови утримання високопродуктивних корів. Тварини в такому корівнику тривалий час перебувають у стані спокою і відпочинку (табл. 2).

Вони лежать у бездіяльному стані 52,1 %, а за низьких температур – 54 % часу доби, тоді як у традиційному приміщенні відпочинок складає 46,34 %. Позитивним у приміщеннях з безприв'язною технологією утримання є і те, що тварини мають можливість пересуватися, на що вони витрачають 8,6 % часу доби, а годівля з кормового столу повнораціонними сумішами зменшує час на

Луценко М. М., Кудлай І. М., Ластовська І. О.

споживання корму на 21,3 % та знижує затрати праці на забезпечення процесу годівлі в декілька разів.

Використання запропонованих приміщень з безприв'язною технологією утримання корів

дозволяє застосовувати високопродуктивні доїльні установки типу «Паралель» і «Карусель», що надзвичайно важливо в умовах дефіциту висококваліфікованих доярок на селі.

## 2. Поведінка корів у різних типах приміщень

Показник	Значення показника			
	Тип корівника			
	новий легкозбірний		традиційний	
	Тривалість акту поведінки			
	хв.	%	хв.	%
Спосіб утримання	Безприв'язний		Прив'язний	
Лежать бездіяльно, з них жують жуйку	750,0	52,1	667,2	46,34
Спить бездіяльно, з них жують жуйку	174,7	23,3	149,6	22,43
Пересуваються	262,2	18,20	431,6	29,98
Споживають корм	37,2	14,2	66,2	13,29
Споживають воду	123,0	8,6	-	-
Доїння	252,0	17,4	320,2	22,23
	19,8	1,4	13,8	0,95
	33,0	2,3	7,2	0,5

Розрахунки показують, що при прив'язній технології утримання корів в умовах традиційних приміщень шириною 24 м на обслуговування стада в 1000 корів з доїннями їх на установках типу "Молокопровід необхідно на фермі мати не менше 25 доярок, що є проблематичним з точки зору оцінки якості їх роботи та кваліфікації. При використанні доїльної установки типу «Паралель» потреба в операторах машинного доїння не перевищує 5 чоловік, що значно впливає на зниження затрат праці при виробництві молока [11].

Дослідження процесу доїння при використанні різних типів доїльних установок показали, що рефлекс молоковіддачі у корів на доїльній установці типу «Паралель», яка функціонує в доїльній залі, проявляється більш повноцінно ніж на установці типу «Молокопровід», яка забезпечує доїння корів безпосередньо в стійлах за прив'язної системи утримання (табл. 3). Так. Середня інтенсивність молоковиведення у корів на доїльній установці типу «Паралель» була на 16,4 % вища порівняно з установкою типу «Молокопровід».

### 3. Показники молоковіддачі у корів на різних типах доїльних установках

Показник	Тип доїльної установки	
	«Паралель»	УДМ-100 «Молокопровід»
Латентний період рефлексу молоковіддачі, с	52,0±2,0	61,2±1,7
Середня інтенсивність молоковиведення, кг/хв.	1,92±0,25	1,65±0,05
Інтенсивність молоковиведення, кг/хв.:		
- за першу хвилину доїння	2,97±0,10	2,0±0,1
- за другу хвилину доїння	2,49±0,15	2,4±0,2
- за третю хвилину доїння	2,05±0,05	2,2±0,2
Середній разовий, кг	12,10±0,17	11,5±0,8
Загальний час доїння, хв	6,30±0,15	6,95±0,34

Крім того, про повноцінність реалізації рефлексу молоковіддачі на установці типу «Паралель» свідчить і інтенсивність молоковиведення за першу хвилину доїння, яка знаходиться на рівні 2,97 кг/хв., в той час як на установці типу «Молокопровід» вона досягає 2,0 кг/хв [3].

Прямим підтвердженням якісної реалізації рефлексу молоковіддачі на установці типу «Паралель» є і латентний його період, який складає 52 с, що відповідає фізіологічним нормативам (40...60 с), і свідчить про більш фізіологічну технологію підготовки корів до доїння і технологію доїння на цій установці.

Таким чином вивчення процесу молоковіддачі і молоковиведення у корів на досліджуємих доїльних установках показали, що при доїння корів в доїльній залі забезпечується якісна підготовка корів до доїння та повноцінна реалізація молоковіддачі, що позитивно впливає на їх продуктивність.

Встановлено, що при доїнні корів в спеціалізованій доїльній залі на високопродуктивній доїльній установці типу «Паралель» забезпечується висока якість молока та його технологічні властивості (табл. 4).

### 4. Якість молока, одержаного на різних типах доїльних установок

Показник	Тип доїльної установки	
	«Паралель»	УДМ-100 «Молокопровід»
Густина, кг/м <sup>3</sup>	1027,5	1028,0±1
Кислотність, °Т	18,0	18±1
Масова частка сухих речовин, %	12,83	11,6±1,2
Чистота, група	1	1
Загальне бактеріальне обсіменіння, тис КУО/см <sup>3</sup>	205,5	532,4±76,8
Кількість соматичних клітин, тис/ см <sup>3</sup>	799±40	622±130
Гатунок молока	вищий	перший

Луценко М. М., Кудлай І. М., Ластовська І. О.

### Висновки і перспективи.

Висока якість молока, що отримується на доїльній установці типу «Паралель» обумовлена наявністю в її конструкції систем підготовки корів до доїння, контролю самого процесу доїння та виконання завершальних операцій доїння, що позитивно впливає на фізіологічний стан корів і їх продуктивність.

Таким чином при створенні сучасних молочних ферм необхідно

використовувати нові об'ємно-планувальні і технологічні рішення приміщень з легкозбірних конструкцій, безприв'язно-боксову систему утримання високопродуктивних корів, однотипну впродовж року годівлю повнораціонними кормами та доїння корів в спеціалізованій доїльній залі, що забезпечить високу продуктивність тварин та рентабельність виробництва.

### Список використаних джерел

1. Єдина комплексна стратегія та план дій розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на 2015-2020 роки /Міністерство аграрної політики та продовольства України. - Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/ni-de/16025> (звернення 15.12.2021)

2. Козіна Н.Ю. (2010) Структурно динамічні тенденції у розвитку галузі скотарства Львівської області в пореформений період. Економіка АПК. С. 37-43.

3. V Radko, Varchenko O., Svynous I., Herasymenko I., Ivanova L. (2019) Strategies For Promoting Sustainable Development Of Dairy Cattle Breeding In Agricultural Enterprises Of Ukraine Int. J. Manag. Bus. Res., 9 (1), 73-90. [http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2478/1/strategies\\_for.pdf](http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2478/1/strategies_for.pdf)

4. Луценко М.М., Мельник Ю.Ф.(2002) Новітні технології виробництва молока на реконструйованих фермах. Пропозиція. № 6. С. 22-24. <http://www.progrozitsiya.com>

5. Луценко М.М., Могильний О. (2009) Будувати чи реконструювати Агрперспектива. № 8-9. С. 52-53.

6. Кудлай І.М. Наукове обґрунтування, розробка та зоотехнічна оцінка енергетично збалансованого і екологічно безпечного біотехнологічного комплексу з виробництва молока:

дисертація доктора с.-г. наук: 06.02.04. К., 2011. 322 с.

7. Молочна ферма – комфорт тварини: Практичний посібник аграрія Агроексперт. 2010. № 3. С. 72-74.

8. Луценко М., Сальїга Д. (2006) Оценка новых объемно-планировочных и технологических решений легкозборных коровников в условиях Украины Материалы XIII Международного симпозиума по вопросам машинного доения сельскохозяйственных животных. – Минск, С. 140-146.

9. Венгляжи К., Крупінські Е. (2006) Технологія виробництва молока у корівниках відкритого типу в Польщі на прикладі ферми молочних корів дослідної станції Інституту зоотехнії Гродзецького. Науково-технічний бюлетень. Харків. № 94. С. 460-462.

10. Automatische melksysteme AMS (Melkroboter) с. Litzllachner, F. Wolkersolorjer, V. Lenz (etol)// Landwirt: (sonolerteitage). 2009. № 2. 19 s.

11. Луценко М.М., Галай О.Ю. (2017) Створення комфортних умов утримання високопродуктивних корів в інноваційних технологіях 36. Наук, праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. Випуск 21 (35). 313-319 с. [http://www.ndipvt.com.ua/oldsite/doc/zbirnyk\\_2017.pdf](http://www.ndipvt.com.ua/oldsite/doc/zbirnyk_2017.pdf)

12. Галай О.Ю., Луценко М.М. (2018) Современне технологии производства молока с использованием



Луценко М. М., Кудлай І. М., Ластовська І. О.

высокопродуктивных доильных установок «Параллель» и «Карусель» в условиях Украины Материалы международной научно-технической конференции. Минск, 17-18 октября 2018. С. 172-176.

#### Reference

1. Yedyna kompleksna stratehiiia ta plan dii rozvytku silskoho hospodarstva ta silskykh terytorii v Ukraini na 2015-2020 roky /Ministerstvo ahrarynoi polityky ta prodovolstva Ukrainy. Rezhym dostupu: <https://minagro.gov.ua/ni-de/16025> (zvernennia 15.12.2021)

2. Kozina N.Iu. (2010) Strukturno dynamichni tendentsii u rozvytku haluzi skotarstva Lvivskoi oblasti v poreformenii period. Ekonomika APK. S. 37–43.

3. Radko V., Varchenko O., Svyous I., Herasymenko I., Ivanova L. (2019) Strategies For Promoting Sustainable Development Of Dairy Cattle Breeding In Agricultural Enterprises Of Ukraine Int. J. Manag. Bus. Res., 9 (1), 73-90. [http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2478/1/strategies\\_for.pdf](http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2478/1/strategies_for.pdf)

4. Lutsenko M.M., Melnyk Yu.F.(2002) Novitni tekhnologii vyrobnytstva moloka na rekonstruiovanykh fermakh. Propozytsiia. № 6. S. 22-24. <http://www.propozitsiya.com>

5. Lutsenko M.M., Mohylnyi O. (2009) Buduvaty chy rekonstruiuvaty Ahroperspektyva. № 8-9. S. 52-53.

6. Kudlai I.M. (2011). Naukove obgruntuvannia, rozrobka ta zootekhnichna otsinka enerhetychno zbalansovanoho i ekolohichno bezpechnoho biotekhnolohichnoho kompleksu z

vyrobnytstva moloka: dysertatsiia doktora s.-h. nauk: 06.02.04. K., 322 s.

7. Molochna ferma – komfort tvaryny: Praktychnyi posibnyk ahraryia Ahroekspert. 2010. № Z. S. 72-74.

8. Lutsenko M., Saliha D. (2006) Otsenka novykh obemno-planyrovochnykh y tekhnolohycheskykh reshenyi lehkozbornykh korovnykov v uslovyiakh Ukrainy Materialy XIII Mezhdunarodnoho simpoziuma po voprosam mashynnoho doenyia selskokhoziaistvennykh zhyvotnykh. – Mynsk, S. 140-146.

9. Venhliazyh K., Krupinski E. (2006) Tekhnolohiia vyrobnytstva moloka u korivnykakh vidkrytoho typu v Polshchi na prykladi fermy molochnykh koriv doslidnoi stantsii Instytutu zootekhnii Hrodzetsshloneki. Naukovo-tekhnichniy biuletyn. Kharkiv. № 94. S. 460-462.

10. Antomatische melksysteme AMS (Melkroboter) c. Litzllachner, F. Wolkersolorjer, V. Lenz (etol)// Landwirt: (sonolerteitage). 2009. № 2. 19 s.

11. Lutsenko M.M., Halai O.Iu. (2017) Stvorennia komfortnykh umov utrymannia vysokoproduktyvnykh koriv v innovatsiinykh tekhnolohiiakh 36. Nauk, prats UkrNDIPVT im. L. Pohoriloho. Vypusk 21 (35). 313-319 s. [http://www.ndipvt.com.ua/oldsite/doc/zbirnyk\\_2017.pdf](http://www.ndipvt.com.ua/oldsite/doc/zbirnyk_2017.pdf)

12. Halai O.Iu., Lutsenko M.M. (2018) Sovremenne tekhnolohyy proyzvodstva moloka s yspolzovanyem vysokoproduktyvnykh doilnykh ustanovok «Parallel» y «Karusel» v uslovyiakh Ukrainy Materialy mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsyy. Mynsk, 17-18 oktiabria 2018. S. 172-176.

## WAYS OF RESTORATION OF DAIRY LIVESTOCK OF UKRAINE ON A NEW TECHNOLOGICAL BASIS

M. M. Lutsenko, I. M. Kudlai, I. O. Lastovska

**Abstract.** *The article highlights the results of the evaluation of new spatial planning and technological solutions of dairy farms and the impact of easily collapsible structures of cowsheds on the conditions of keeping highly productive animals and their behavior. The process of milking cows in a specialized milking parlor and directly in the stalls was studied and the indicators of milk quality and its technological properties were determined.*

Луценко М. М., Кудлай І. М., Ластовська І. О.

*It is established that spatial planning and technological solutions of prefabricated structures of cowsheds by increasing the parameters and volumes per head from 45.6 m<sup>3</sup> to 96.3 m<sup>3</sup> and their new design have a positive effect on the conditions of high-yielding cows, including gassiness premises and animal behavior.*

*Studies of the process of milking cows in a specialized milking parlor and at the stall have shown that the milk reflex reflex in cows when using a milking machine type "Parallel" is more fully manifested than in the installation type "Milk pipeline".*

*It is established that when organizing milking of cows in a specialized milking parlor on the installation type "Parallel" the need for milking machine operators is reduced by 5 times, which reduces labor costs for the production of 1 quintal of milk to the European level. This technology provides high quality milk and its technological properties, which has a positive effect on the economic efficiency of production.*

**Key words:** *resource-saving technology, prefabricated premises, microclimate, behavior, milking parlors, milk quality*