

УДК 636.2.053: 636.083: 579.63

Варпіховський Р.Л., асистент, (verel17@rambler.ru) ©**Яремчук О.С.**, д. с.-г. н., професор,**Польовий Л.В.**, д. с.-г. н., професор, (kafedraplv@mail.ru)

Вінницький національний аграрний університет

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ СПОСОБІВ УТРИМАННЯ НЕТЕЛІВ

Встановлено, що безприв'язне утримання з відпочинком нетелів у боксах відповідає допустимому проектно-технологічному режимові, жива маса на 6-22 кг більша ніж за інших способів, прибуток – 5580 грн. від однієї голови, що більше ніж на прив'язі на 15,4%, ніж у комбібоксах на 5,7%, ніж на глибокій підстилці на 31,9%.

Використання селекційно-племінного корівника на 80 нетелів є рентабельним, що на 10,5% більше ніж при утриманні 100 дійних корів і виробництва 460 т молока за рік.

Ключові слова: нетелі, утримання, мікроклімат, спосіб, ефективність, виробництво, площа, селекційно-племінний корівник.

Вступ. Використання різних систем і способів утримання великої рогатої худоби, і в тому числі нетелів дозволяє встановлювати найбільш ефективні та технологічно раціональні.

Вчені України вважають, що вибір способу утримання залежить від технологічного процесу, системи утримання та режиму роботи підприємства [2-4]. Відомчими нормами технологічного проектування скотарських підприємств передбачені нормативні параметри фронту годівлі та норми площі на одну тварину [1].

Серед основних гігієнічних показників повітряного середовища тваринницького приміщення доцільно враховувати температуру повітря, відносну вологість, вміст аміаку, вміст вуглекислого газу, швидкість руху повітря [2]. Суттєвий вплив на формування мікроклімату мають умови утримання нетелів [4].

Тому, актуальним є дослідження санітарно-гігієнічної оцінки різних способів утримання нетелів та встановлення найбільш оптимального. Виходячи із цього, метою досліджень було встановлення раціонального способу утримання нетелів української чорно-рябої молочної породи у реконструйованій будівлі 12×72 м.

Методика дослідження. Виробнича перевірка проводилася в господарстві, де утримуються високопродуктивні корови української чорно-рябої молочної породи із річним надоєм 6000 кг молока.

Враховуючи те, що приміщень для утримання поголів'я корів на території сільськогосподарського підприємства з виробництва молока достатньо, а обладнаних за сучасними технологіями енергоощадних приміщень, де ведеться підготовка нетелей до отелень, немає та відсутнє пологове приміщення, тому раціонально провести у будівлі 12×72 м реконструкцію із врахуванням мети досліджень.

Дослідження проведено у три етапи. Перший, для приміщення розроблено 8 модульних секції, в яких розміщено по 10 голів нетелів, які утримувалися за різних способів, система утримання стійлово-вигульна. Біля приміщення для нетелей обладнани вигульно-годівельні майданчики, що дозволяють згідно розпорядку дня їх використовувати для моціону, а у літній період забезпечувати також їх нормовану годівлю під навісами.

Другий етап, відбір та формування груп із телиць парувального віку в 18-місячному віці за принципом груп-аналогів, їх середня жива маса 410 кг. Дослідно-технологічні групи розміщено: першу контрольну групу - прив'язно при фіксації ланцюговою прив'яззю; другу дослідну - безприв'язно в комбібоксах, третю дослідну - безприв'язно з відпочинком у комбібоксах, четверту дослідну - безприв'язно на глибокій підстилці. Годівля трьохразова здійснюється гужовим видом транспорту при роздачі грубих кормів, ручним візком ТУ-300 при роздачі сипучих та рідких добавок із залізобетонних годівниць. Напування фіксоване із групових напувалок під час годівлі. Видалення гною за допомогою гнойового транспортеру типу ТСГ три рази перед годівлею. Вентиляція природна через витяжні вентиляційні канали та квартирки вікон. Світловий коефіцієнт 1:10.

Третій етап досліджували санітарно-гігієнічні показники. Зняття показників мікроклімату повітря проводилося о 11 і 19 годині у двох місцях 14, 15, 16 числа, в зонах розміщення нетелів (2012 року).

Порівняльну оцінку мікроклімату у приміщенні за різних способів утримання проведено за показниками температури повітря, відносної вологості, вмісту аміаку, вмісту вуглекислого газу, швидкості руху повітря за бальною оцінкою проектно-технологічного режиму.

Результати дослідження. За матеріалами паспортизації діючої тваринницької будівлі 12×72 м рамної конструкції (корівник на 100 корів прив'язного утримання, видалення гною транспортером типу ТСГ, роздача кормів – мобільним кормороздавачем КТУ-10) із збереженістю встановленою вартості 58 % будівельно-монтажних робіт. Фундаменти, стіни, рами, перекриття покриття знаходяться у стані косметичного ремонту. Відсутні обладнання стійл, гнойового транспортеру, вікна, ворота, годівниці, підлога, автонапувалки, обладнання для доїння корів, які потребують повної заміни.

Техніко-економічні розрахунки показали, що для введення в експлуатацію корівника на 100 корів необхідно 2000 тис. грн., а реконструкція селекційно-племінного корівника для 80 нетелів із 4 денниками та клітками на 20 новонароджених телят на що необхідно витратити 720 тис. грн. або на 2,7 рази

менше, при забезпеченні основних нормативних параметрів за ВНТП-АПК-01.05 з мінімальними затратами праці на трудомісткі процеси.

У селекційно-племінний корівник нетелів переводять після їх осіменіння та перевірки на запліднення.

Визначення ефективності використання виробничих площ заключається у виборі раціонального варіанту розміщення нетелів, технології вирощування та їх підготовки до отелення.

Утримання в селекційно-племінному корівнику 12×72 м 80 нетелів різними способами показано на рисунку 1.

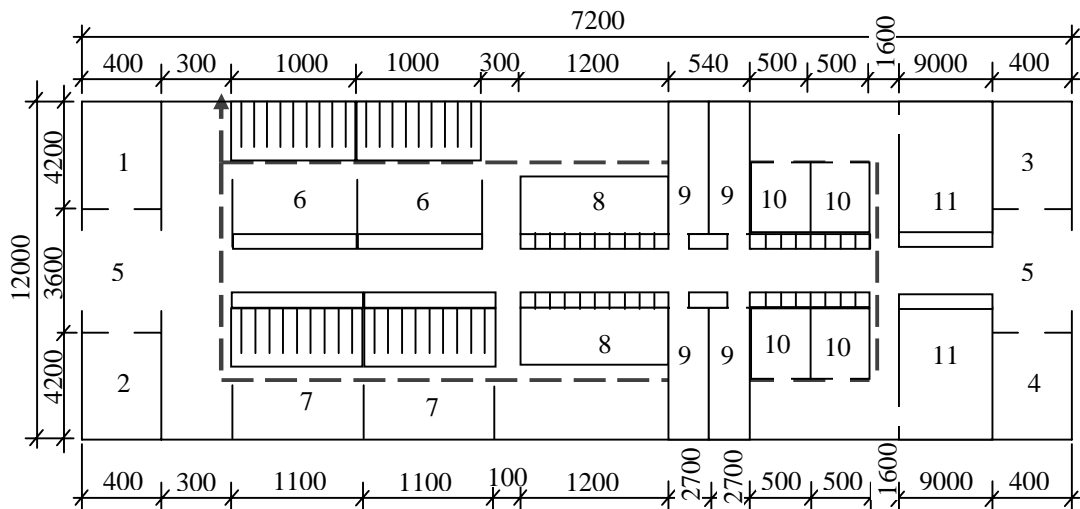


Рис. 1. Схема плану реконструйованого селекційно-племінного корівника 12×72 м для утримання дослідних груп нетелів

1- приміщення для обслуговуючого персоналу; 2- приміщення для реманенту; 3- приміщення для зберігання запасу концентрованих кормів; 4- приміщення для запасу підстилки; 5- тамбур; 6- зона розміщення 10 нетелів безприв'язно із відпочинком у боксах; 7- зона розміщення 10 нетелів безприв'язно із відпочинком у комбібоксах; 8- утримання нетелів прив'язно по 10 голів у секції; 9- денники для отелення та утримання перші дні корови-матері із новонародженим телям; 10- утримання профілакторних груп телят до 20-денного віку по 5 голів у клітці; 11- безприв'язне утримання нетелів по 10 голів у клітці на глибокій підстилці.

Закономірності індивідуального розвитку нетелів, дещо знижуються після 18 місячного віку. Нетелі парувального віку досягають живої маси 410 кг. Але досягти такого рівня живої маси можливо за умови забезпечення умов оптимального мікроклімату.

У середньому за період дослідження встановлено, що показники температури повітря найвищі при утриманні тварин на глибокій підстилці – 19,34 °С, що на 1,3 °С або 7,25 % більше ніж при утриманні у боксах, на 2,69 °С

або 15,3 % більше ніж при утриманні у комбібоксах, на 2,81 °С або 14,6 % більше ніж при утриманні на прив'язі.

Таким чином, температурний режим за умов утримання ремонтних телиць на глибокій підстилці та у боксах відповідає чотирьом балам, а при комбібоксовому та на прив'язі трьом балам.

Показники відносної вологості при утриманні прив'язно, при комбібоксовому, боксовому утриманні у середньому за період вирощування теличок склали 69,64 %, 71,21 %, 68,74 % та 73,22 % при утриманні на глибокій підстилці, що більше ніж при утриманні у боксах, комбібоксах, на прив'язі. Відносна вологість повітря оцінена в чотири бали.

Оцінка вмісту аміаку повітря показала, що умови утримання суттєво не вплинули на рівень аміаку в повітрі при утриманні у боксах 17,41 мг/м³, на глибокій підстилці – 18,44 мг/м³, у комбібоксах – 17,10 мг/м³, на прив'язі у стійлах – 18,42 мг/м³. Дані показники відповідають за шкалою оцінки трьом балам за умов утримання у комбібоксах і боксах та двом цілим вісім десятим на глибокій підстилці та прив'язі.

Оцінка вмісту вуглекислого газу в повітрі залежно від способу утримання теличок суттєвої різниці не мали 18,83 % при утриманні у боксах, 18,58 % у комбібоксах, 19,01 % прив'язно та 17,30 % на глибокій підстилці, що відповідає чотирьом балам за шкалою оцінки мікроклімату на глибокій підстилці та трьом балам у боксах, комбібоксах і прив'язі.

Таблиця 1

Економічна ефективність селекційно-племінного корівника для утримання нетелів після реконструкції

Показник	Типовий корівник	Селекційно-племінний корівник
Розмір будівлі, м	12×72	12×72
Кількість скотомісць	100	80
Товарність молока, %	80	-
Кількість реалізованих нетелів, голів	-	40
Виробництво, кг:		
- молоко	4600	-
- приріст	-	410
Виручка від реалізації, тис. грн.		
- молоко	736,0	-
- приріст	-	574,0
Загальні затрати на виробництво, тис. грн.		
- молоко	524,0	-
- приріст	-	380,4
Прибуток, тис. грн.	212,0	193,6
Рівень рентабельності, %	40,4	50,9

За рік реалізаційна спроможність із типового корівника становить 80 % товарного молока – 3680 кг на одну голову або валового – 368 т, при ціні

закупки – 2 грн. за 1 кг. Прибуток від реалізації – 212 тис. грн. при рівні рентабельності – 40,4% (див. табл. 1).

Із 80 нетелів 40 голів направляється на ремонт стада корів, а 40 реалізується. Прибуток від реалізації складає 193,6 тис. грн., а рівень рентабельності – 50,9%. Рентабельність вища на 10,5% від вирощування нетелів та їх реалізації при закупівельній ціні – 35 грн. за 1 кг живої маси.

Ефективність використання виробничих площ при різних способах утримання нетелів до 7 місячної тільності наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Ефективність використання виробничих площ при різних способах утримання нетелів до 7 місячної тільності, М±m

Показник	Спосіб утримання			
	прив'язний у стійлах	безприв'язний		
		у комбібоксах	у боксах	на глибокій підстилці
Розмір будівлі, м	12×72	12×72	12×72	12×72
Площа будівлі, м ²	864	864	864	864
Площа допоміжних приміщень, м ²	48	48	48	48
Розмір зони відпочинку на 1 голову, м	1,2×1,9	1,1×1,8	1,0×1,8	0,9×4,0
Площа зони для відпочинку на 1 голову, м ²	2,28	1,98	1,80	3,60
Поголів'я дослідних тварин, голів	10	10	10	10
Реалізація худоби за рік, голів	10	10	10	10
Середня реалізаційна жива маса, кг	408±0,52	414±0,33	420±0,57	398±0,64
Загальна реалізаційна жива маса, ц	40,8	41,4	42,0	39,8
Вартість 1 кг живої маси, грн.	35	35	35	35
Виручка від реалізації 1 голови, грн.	14280	14490	14700	13930
Виробничі затрати на утримання 1 голови, грн.	9560	9230	9120	10130
Прибуток, грн.	4720	5260	5580	3800
Рівень рентабельності, %	49,4	56,9	61,2	37,5

Із даних таблиці 2 видно, що прибуток найбільший за умов утримання нетелів у боксах – 5580 гривень, що більше ніж на прив'язі у стійлах на 15,4 %, при комбібоксовому на 5,7 %, на глибокій підстилці на 31,9 %. При цьому рентабельність позитивна і коливається в межах 37,5-61,2 %.

Площа зони відпочинку найраціональніша при утриманні безприв'язно із відпочинком у боксах, за цих умов можливо розмісти найбільше поголів'я, переваги зони відпочинку у тому, що вона відокремлена і завжди гігієнічно

чиста, порівнюючи із утриманням у стійлах, комбібоксах та на глибокій підстилці.

Висновки:

1. Досліджено, що утримання нетелів за умов утримання в боксах відповідають допустимому проектно-технологічному режимові 4 балам, за умов утримання у комбібоксах гранично-допустимому експлуатаційному режимові 3 балам, а за умов утримання на прив'язі та глибокій підстилці – 2,8 балам.

2. Встановлено, що прибуток за умов утримання нетелів у боксах – 5580 грн., що більше ніж на прив'язі у стійлах на 15,4 %, при комбібоксовому на 5,7 %, на глибокій підстилці на 31,9 %.

3. Отримано рентабельність вищу на 10,5% від вирощування та реалізації 40 нетелів, ніж при утриманні 100 дійних корів та реалізації молока.

4. Пропонується практикувати безприв'язне утримання з відпочинком нетелів у боксах

Література

1. Відомчі норми технологічного проектування. Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми). ВНТП-АПК-01.05. – К.: Мінагрополітики України, 2005. – 111 с.

2. Демчук М.В. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.П. Високос, Я.С. Павлюк. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.

3. Казьмірук Л.В. Проектні пошуки по технології оцінки корів-первісток / Л.В. Казьмірук, Ж.В. Буткалюк // Збірник наукових праць ВДАУ. – Вінниця, 2000. – С. 139-143.

4. Польовий Л.В. Технології скотарства в реформованих сільськогосподарських підприємствах Вінницького регіону / Л.В. Польовий, О.С. Яремчук. – Вінниця: ТВП «Книга-Вега» ВАТ «Віноблдрукарня», 2002. – 320 с.

Summary

Varpikhovskiy R., Yaremchuk O., Polyovyi L.

SANITARY-HYGIENIC EVALUATION OF DIFFERENT WAYS MAINTENANCE HEIFERS

Found that keeping with the rest Loose heifers in boxes corresponding to an acceptable design and technological regimes, live weight at 6-22 kg more than the other methods, income - 5580 UAH. from one head, more than 15,4% on a leash than kombiboksah by 5,7% than in deep litter by 31,9%.

Use breeding and breeding barn with 80 heifers is profitable, which is 10,5% more than the content of 100 dairy cows and milk production of 460 tons per year.

Key words: *heifers, maintenance, climate, method, performance, production, area, selection and breeding barn.*

Рецензент – д.вет.н., професор Демчук М.В.