

УДК 69.059.7:631.22:637.5.62

Романенко Т.Д., старший викладач*

Бевз А.М., студент

Вінницький національний аграрний університет

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ
ТВАРИННИЦЬКИХ БУДІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ НОРМ
ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА
ЯЛОВИЧИНИ**

Анотація. Встановлена перевага утримання молодняку великої рогатої худоби у будівлі 21x62 м безприв'язно в боксах над прив'язним способом утримання за приростами живої маси на 10,0% при менших витратах кормів і праці відповідно на 5,2% і 57,8%.

Ключові слова: процес, надремонтний молодняк, яловичина, відгодівля, утримання.

У більшості господарств виробництво яловичини не відповідає енергоощадним технологіям. Не ефективний прив'язний спосіб утримання, порушення технологічних та гігієнічних параметрів вирощування і відгодівлі надремонтного молодняку великої рогатої худоби – це основні складові збиткового виробництва яловичини [3].

У сучасних умовах ведення скотарства ставиться завдання по створенню простих, дешевих технологічних процесів при виробництві яловичини. Затрати на роздачу кормів, видалення гною, на утримання повинні бути доведені до мінімуму [5].

Інтенсивні технології відгодівельного молодняку повинні бути наближені до природних, де тварини вільно рухаються у зоні відпочинку, годівлі та споживання води [2].

Необхідно особливу увагу приділяти реконструкції старих тваринницьких приміщень з дотриманням мікроклімату та механізацію трудомістких процесів, що в свою чергу, має особливе значення для невеликих ферм із закінченим циклом виробництва.

Таким чином, для підвищення ефективності виробництва яловичини необхідно інтенсифікувати відгодівлю надремонтного молодняку молочних і комбінованих порід. Наукові обґрунтування розробок енергоощадних технологій дозволять, збиткове виробництво яловичини, у більшості тваринницьких підприємств, перевести на прибуткове. Тому, проведення ескізних пошуків реконструкцій тваринницьких будівель для виробництва яловичини виходять із технологічних процесів, удосконалення окремих елементів в технології виробництва яловичини в умовах невеликих ферм; вирощування і використання молодняку молочних і комбінованих корів для підвищеного виробництва яловичини.

*Науковий керівник кандидат с.-г. наук, доцент Яремчук О.С.

Метою досліджень була розробка проекту технологій виробництва яловичини від надремонтного молодняку у будівлі 21х62м рамної конструкції із застосуванням відомчих норм технологічного проектування (ВНТП–АПК-01.05) в СТОВ «Ярмоленецьке» с.Ярмоленці Гайсинського району.

Методика досліджень. Згідно ВНТП- АПК-01.05 визначені параметри групових кліток надремонтного молодняку великої рогатої худоби для відгодівлі по 40 голів, утримання безприв'язно боксове із зоною годівлі у годівельних столах та мобільною роздачею кормів один раз на добу. Видалення гною здійснюється бульдозерами у гноесховище.

Годівля надремонтного молодняку у період відгодівлі проводилась у відповідності до норм і раціонів годівлі сільськогосподарських тварин (Ібатуллин І.І. та ін., 2003) [4].

Регулювання мікроклімату – передбачено за допомогою спеціальних шторок на вікнах та світлово-вентиляційними ліхтарями.

Економічна ефективність визначена за методикою Кононенка В.К. та ін. (2000).

Результати досліджень. Ефективність годівлі тварин суттєво залежить від вирішення питань щодо роздавання кормів. Цей процес за трудомісткістю займає від 25 до 35% всіх затрат праці на виробництво яловичини, що пов'язано із процесами доставки і роздавання кормів при виконанні значного обсягу робіт.

Так, на кожні 100 голів великої рогатої худоби потрібно щодоби роздавати 3-4 т кормів, причому весь годівельний вантаж своєчасно доставляється і нормовано розподіляється між тваринами. Порушення цих умов різко знижує ефективність інших технологічних заходів.

Проведенні дослідження свідчать, що затримка при годівлі молодняку великої рогатої худоби до 15 хв практично не призводить до помітних втрат продуктивності. Проте уже 20-хвилинна затримка знижує до 2,5 %. Перетримка протягом 30 хв супроводжується недобором продукції до 5 %, а при перервах у роботі відповідного обладнання 1,5-2 години втрати продукції становлять 16-22%. Це пов'язано із стресовими ситуаціями біля годівниць при безприв'язному утриманні молодняку великої рогатої худоби. При розробках засобів механізації роздавання кормів виходили із вимог:

- забезпечення заданого дозування та рівномірності видачі всіх видів кормів;
- можливість дозування корму кожній тварині окремо або групі тварин з рівними нормами споживання;
- робочі органи кормороздавача не повинні погіршувати якість (додаткове подрібнення, забруднення тощо) чи допускати втрати кормів;
- не створювати небезпеки для тварин і обслуговуючого персоналу, бути простими в експлуатації та обслуговуванні, надійними і довговічними в роботі;
- забезпечувати можливість автоматизації технологічних процесів.

Допустимі відхилення від заданої норми видачі для стеблових кормів повинні бути в межах $\pm 15\%$, а концентрованих - $\pm 5\%$. Незворотні втрати корму в процесі роздавання не перевищують 1 %.

Тривалість циклу роздавання кормів в одному приміщенні мобільними засобами не повинна перевищувати 30 хв.

Кормороздавачі повинні відзначатися універсальністю щодо можливості роздавання різних видів кормів у межах однієї ферми та регулювання норми видачі від мінімального до максимального значень, а також високою продуктивністю; не створювати надмірного шуму в приміщенні; легко очищатися від залишків корму та бруду; мати строк окупності не більше двох років і коефіцієнт готовності не менше 0,98.

Другим важливим фактором ефективного виробництва яловичини є своєчасне прибирання тваринницьких приміщень та видалення гною, ефективне використання його - одна з важливих народногосподарських проблем, значення якої зростає в міру підвищення рівня концентрації виробництва продукції тваринництва та технічного оснащення ферм, а також вимог до санітарно-гігієнічних умов утримання тварин і якості продукції, що виробляється. При вирішенні проблеми прибирання та утилізації гною необхідно забезпечувати: фізіологічний комфорт в зоні утримання тварин, екологічну безпеку навколишнього середовища, ефективне використання гною, в першу чергу, як органічного добрива та використання виробництва біогазу.

Ця проблема охоплює три складних завдання: прибирання тваринницьких приміщень і видалення гною в сховища; його складування, знезараження та зберігання; переробка і використання гною.

При проектуванні систем прибирання, видалення, обробки та використання гною слід враховувати прогресивні технології і дотримуватися умов, які забезпечують:

- повне використання всіх видів гною та його складових безпосередньо як органічного добрива для сільськогосподарських угідь або ж як сировини для виробництва комплексних органо-мінеральних добрив чи інших виробничих потреб та альтернативних видів палива;
- виконання ветеринарних і санітарно-гігієнічних вимог експлуатації тваринницьких підприємств при мінімальних витратах води, а також вимог законодавства щодо охорони навколишнього середовища;
- підвищення рівня механізації та автоматизації виробничих процесів.

Особливу увагу необхідно приділяти правильному вибору технології і способів видалення гною з тваринницьких приміщень, оскільки від цього залежать капіталовкладення в споруди та технічні засоби для його подальшої обробки, а також експлуатаційні витрати, пов'язані з утилізацією гною.

Виходячи із даних завдань у будівлі 21x62 м проведена реконструкція, де відгодовується 160 голів молодняка великої рогатої худоби (рис.1).

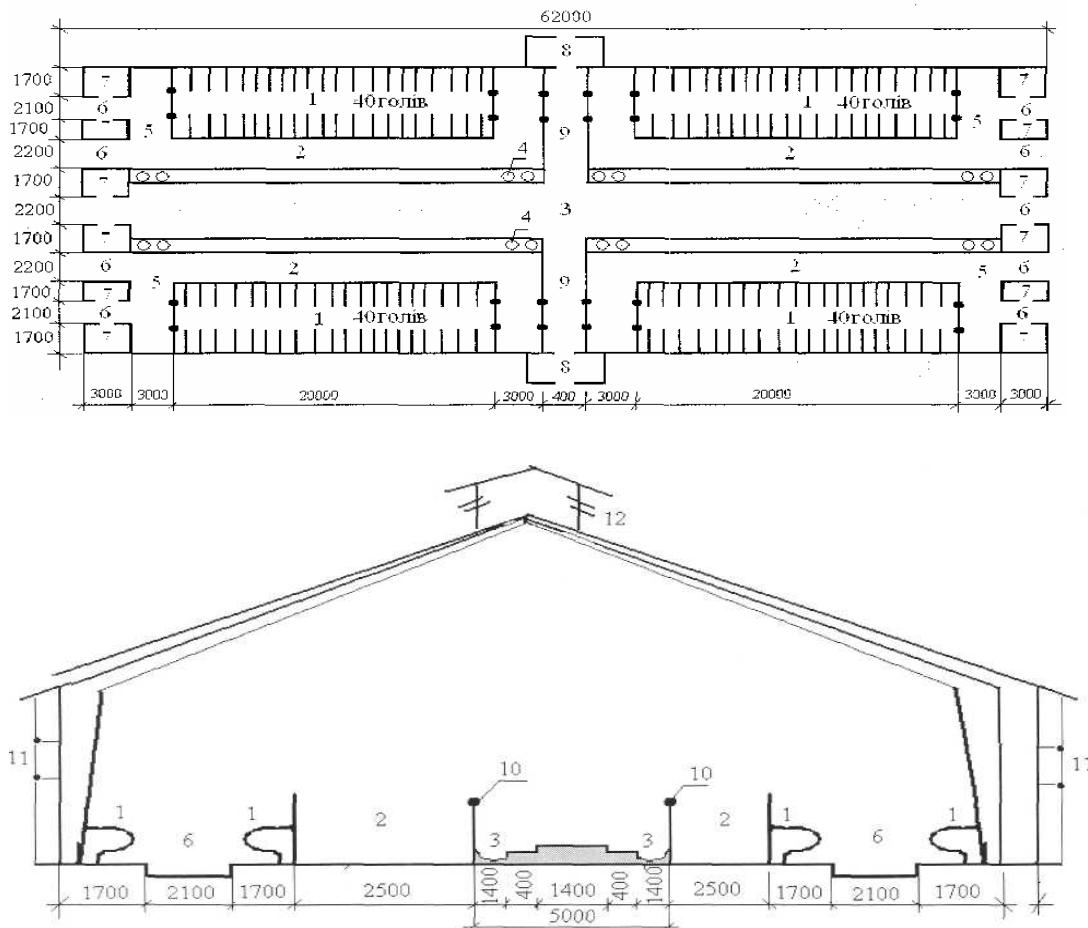


Рис.1. План і розріз телятнику для виробництва яловичини на 160 голів відгодівлі молодняку великої рогатої худоби

1 - секція на 40 голів безприв'язного утримання у боксах; 2 — зона годівлі біля годівельного столу; 3 — годівельний стіл; 4 — автонапувалки; 5 — технологічні проходи для годівлі і відпочинку у боксах; 6 - гнойовий прохід для видалення гною; 7 - підсобні приміщення; 8 - тамбур; 9 - технологічний прохід; 10 - годівельна решітка; 11 - штори; 12 - вентиляційний канал; 13-зона відпочинку у боксах.

Технологією передбачено безприв'язне утримання молодняку великої рогатої худоби з відпочинком у боксах. Важливим конструктивним елементом даного технологічного проекту є обладнання природної вентиляції. Мікроклімат підтримується природною вентиляцією, застосуванням шторок та світло-вентиляційного ліхтаря. Передбачено розміщення зони годівлі у центральній частині приміщення.

Дана зона складається з годівельного столу, направляючих місць для коліс, годівниці для корів, годівельної решітки та майданчика біля годівельної решітки. Зона годівлі за шириною приміщення займає 10м або 47,6%, а інша частина відведена на

зону відпочинку. У зоні відпочинку, яких у приміщенні дві, з обох сторін приміщення, обладнані бокси шириною 1,0м для кожної тварини і довжиною (глибиною) - 1,7м. Розміщення тварин у зоні відпочинку в 4 секціях по 40 голів, у двох рядах боксів. Загальна довжина кожної зони 20 м. Для вільного проходу тварин у зону годівлі і у зоні відпочинку обладнано два технологічних проходи у кожній секції.

Таким чином, молодняк вільно підходить до годівельного столу споживає корм, де на кожну голову відведено по 0,60м за фронтом годівлі. На 40 голів передбачено чотири автонапувалки, які розміщені біля годівельного столу. Передбачено чотири технологічні групи, що дозволяє організувати відповідно комфортні умови утримання молодняку великої рогатої худоби за потоковою технологією.

Умови утримання направлені на поведінку відгодівельного молодняку, у якого високий апетит та можливість його задоволення без конкурентної боротьби. Таке важливе значення має забезпечення тварин постійними кормами у зоні їх годівлі. Всі заходи актуальні і відповідають нормам технологічного проектування, які використовуються у розробках даної реконструкції діючої тваринницької будівлі.

Важливим за даною технологією виробництва яловичини є високий рівень використання виробничих площ. Так, загальна площа будівлі 1302м², або на кожну голову 8,14м. У технологічному процесі використовуються 1176м² або 90,3% від загальної площі. Значна концентрація худоби у приміщенні приводить у чотирьох зонах до накопичення сечі та гною на загальній площі 515,2м², що складає біля 40% від площі будівлі. Тому потребується особливого підходу до створення комфортних умов утримання молодняку великої рогатої худоби. Для покращення мікроклімату обладнано спеціальний вентиляційно-світловий ліхтар та на стінах встановлені штори, які можуть за потребою відкриватись або закриватись, що успішно застосовано у даному технологічному процесі.

Встановлено, що роздача добової потреби корму у годівельний стіл зменшує в 2-3 рази затрати на даний технологічний процес.

У даній будівлі працює один механізатор, який доставляє корми і видаляє гній бульдозером у поруч розміщене гноєсховище.

Другий працівник охороняє тварин і контролює загальний стан тварин у приміщенні, відповідає за підтримкою мікроклімату та розміщенням кормів біля передньої стінки годівельного столу. У підсобних приміщеннях є необхідний реманент, за допомогою якого черговий працівник очищає годівельний стіл від не використаного тваринами корму.

Економічна оцінка відгодівлі молодняку великої рогатої худоби показала сутєві переваги використання годівельних столів, безприв'язного боксового утримання та видалення гною бульдозером (табл.1).

Таблиця 1. Економічна ефективність відгодівлі молодняку великої рогатої худоби безприв'язно у боксах з годівлею у годівельного столу (на одну голову)

Показники	Прив'язний	Безприв'язний боксове із годівельним столом	Безприв'язне у % до прив'язного
Розмір будівлі, м	12 x 62	12 x 62	100
Кількість головомісць, голів	100	160	160
Жива маса при постановці, кг	277	280	101,1
Жива маса при знятті з відгодівлі, кг	415,2	432,1	104,1
Середньодобовий приріст живої маси, г	768	845	110,0
Приріст живої маси, кг	138,2	152,1	110,0
Всього затрати корму за відгодівлю, корм. од.	1714	1804	105,2
Затрати кормів на 1 кг приросту живої маси, корм.од	12,4	11,8	95,2
Затрати праці на одну голову за період відгодівлі, люд. – год.	11,7	4,94	42,2
Затрати праці на 1 ц. приросту живої маси, люд.-год.	8,47	3,25	38,4
Реалізаційна ціна 1кг живої маси, грн.	23,20	24,0	103,4
Виручка від реалізації, грн.	9632,2	10370,4	107,6
Виробничі затрати за весь період, грн.	8312,4	7742,2	93,1
Прибуток, грн.	1300	2628,2	202,2
Рівень рентабельності, %	15,64	33,95	18,31

З даних таблиці 1 видно, що при розміщенні молодняку в приміщеннях 21x62м, але при різних видах утримання отримаємо такі результати: при прив'язному утриманні середньодобові прирости складають 768г., а при безприв'язному 845г., що на 110,0% більше ніж при прив'язному.

Прирости живої маси при прив'язному утриманні складають 138,2 кг., а при безприв'язному 152,1 кг., що на 110,0% більше ніж при прив'язному.

Затрати кормів на 1кг приросту живої маси на 4,8% менші при безприв'язному способі утримання ніж прив'язному способі утримання.

Затрати праці на одну голову за період відгодівлі при прив'язному утриманні складає 11,7 люд. – год., а безприв'язному 4,94 люд. – год., що на 57,8% менше від прив'язного.

Виробничі затрати за весь період утримання при прив'язному утриманні 8312,4 грн., а безприв'язному 7742,2 грн., що на 6,9% менше ніж при прив'язному.

Рівень рентабельності при прив'язному утриманні складає 15,64%, а при безприв'язному 33,95%, що на 18,31% переважали за прив'язним утриманням.

Отриманні дані свідчать проте, що у сучасних умовах виробництва тваринництва використання діючих норм технологічного проектування дозволяє ефективно використовувати тваринницькі будівлі в яких успішно можна виробляти яловичину з мінімальними енергетичними витратами кормів, прибирання гною та підвищувати продуктивність праці. Так, за один технологічний від реалізації 40 голів отримується прибутку 105,13 тис. грн. або на одного працівника 35,04 тис. грн..

Висновки:

1. Одним із варіантів ефективного використання надремонтного молодняку великої рогатої худоби є реконструкція за нормами технологічного проектування (ВНТП-АПК- 01.05) будівлі 21х62м.

2. Порівняльна оцінка прив'язного утримання молодняку великої рогатої худоби з безприв'язним боксовим утриманням показала, що перевага останнього з приростами живої маси була вищою на 10,0%, а затрати кормів меншими на 5,2%, а затрати праці менші на 57,8%, за рівнем рентабельності вище на 18,31%.

3. Пропозиція виробництва використовувати діючі тваринницькі будівлі за технологією безприв'язного боксового утримання відгодівельного молодняку великої рогатої худоби з використанням годівельних столів, із затратами кормів на 1кг приросту живої маси 12корм. од. та затратами праці на 1 ц. приросту живої маси 3,25 люд. – год.

Література

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

2. Волков Г.К., Данилов А. Н. Гигиена откорма крупного рогатого скота // Ефективне тваринництво. – 2005. - №1. – С. 34-36.

3. Польовий Л.В., Яремчук О.С. Технологія скотарства в реформованих сільськогосподарських підприємства Вінницького регіону. – В.: ТВП “Книга-Вега” ВАТ “Віноблдрукарня”, 2002. – 320 с.

4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, Кононенко В.К. та ін. – К.: Вища освіта, 2003. – 432 с.

5. Проектування механізованих трудомістких процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та ін. – К.: Урожай, 1999. – 208 с.

Анотація. Установлено перевагу содержания молодняку крупного рогатого скота в здании 21х62 м беспривязно в боксах над привязным способом содержания по приростам живой массы на 10,0% при меньших затратах кормови труда соответственно на 5,2% и 57,8%.

Ключевые слова: процесс, молодняк скота на убой, говядина, откорм, содержание.

Abstract. The advantage of keeping calves in the building 21h62 enclosed outdoor units over tethered by way of maintenance of live weight increments of 10,0% at a lower cost of feed and labor, respectively 5,2% and 57,8%.

Key words: process, young cattle for slaughter, beef, feeding, maintenance.