

УДК: 631.223

Л.В. Польовий

д.с.-г.н.

О.С. Яремчук

к.с.-г.н.

Вінницький державний аграрний університет

В.Ф. Андрійчук

к.с.-г.н.

Державний агроекологічний університет

РЕКОНСТРУКЦІЯ КОРІВНИКА КОНСОЛЬНО-БАЛОЧНОЇ КОНСТРУКЦІЇ З ДОІННЯМ КОРІВ З ДОПОМОГОЮ УСТАНОВКИ «ТАНДЕМ»

Встановлено, що реконструкція корівника консольно-балочної конструкції з доїнням корів у молочному блоці з допомогою установки «Тандем» дозволяє використати 40,8% виробничих площ приміщення 21х72м, що більше, ніж у типовому на 6,2%.

Доповнення Відомчих норм технологічного проектування обладнанням стійла комбібоксом для годівлі та відпочинку при утриманні телят, молодяку та сухостійних корів розкривають нові технологічні рішення для створення комфортних умов утримання тварин.

Виробництво молока, яловичини та вирощування нетелей в умовах одного приміщення ферми на 100 корів із закінченим виробничим циклом підвищує рівень рентабельності до 49,10%, що на 20,28% більше у порівнянні з типовим проектом.

Постановка проблеми

Використання прогресивних технологій виробництва продукції тваринництва при відсутності теоретичних і практичних рекомендацій щодо розміщення різних статеві-вікових груп тварин в одній будівлі стримує індустріалізацію виробничих процесів.

Безсистемне розпаювання тваринницьких ферм призвело до розвалу технологічних схем виробництва молока, яловичини та вирощування ремонтного молодяку. Ще до 1990 року було доведено, що спеціалізовані підприємства з виробництва молока, яловичини та вирощування нетелей мали суттєву перевагу за продуктивністю, затратами праці, використанням кормів, якістю продукції над товарними фермами.

Наразі всі ті переваги, які мали спеціалізовані підприємства з виробництва тваринницької продукції, втрачені. Новостворені господарства потребують будівництва або реконструкції старих будівель, які роками не використовувалися.

Найбільш поширеними на таких фермах є будівлі розміром 21х72 (78) м, але вони мали різне призначення: корівники, телятники, відгодівельники, родові відділення тощо [1].

В умовах організаційно-економічної кризи ринкові умови господарювання потребують раціонального використання діючих тваринницьких будівель, частіше тих, які зустрічаються розмірами 21х72(78) м. У таких будівлях можна (і доцільно для фермера) розмістити всі статеві-вікові групи худоби. Без реконструкції дане питання вирішити практично неможливо, тому що поголів'я розміщується, виходячи із нормативних параметрів площі і фронту годівлі тварин, технології трудомістких процесів, технологічного ланцюга процесів тощо. [2].

Одним із шляхів забезпечення ефективного використання діючих будівель є їх реконструкція за умови розміщення всіх статеві-вікових груп худоби в одному приміщенні. Але при відсутності у ВНТП-АПК-01.05 нормативних показників щодо таких приміщень нами поставлена мета – дану проблему вирішити шляхом наукового пошуку оптимального варіанту.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішити наступні завдання:

- у корівнику 21х72 м консульно-балочної конструкції розробити технологічну схему ферми на 100 корів із закінченим виробничим циклом;
- у молочному блоці 12х12 м розмістити доїльну установку «Тандем»;
- передбачити утримування дійних корів на прив'язі, сухостійних – у комбібоксах;
- механізувати трудомісткі процеси;
- оцінити технологічні рішення у порівнянні із нормами технологічного проектування;
- визначити ефективність реконструкції у порівнянні із типовими проектами.

Методика досліджень

Шляхом ескізного пошуку розмістити корів, телят і молодняк у технологічній послідовності: корів за фізіологічним станом, телят і молодняк – за технологічними періодами. Площі підлоги та фронт годівлі для тварин передбачити наближено до ВНТП-АПК-01.05.

На технологічній схемі вказати: підсобні та стійлове приміщення, доїльно-молочний блок «Тандем», механізми для видалення гною, ваги, візки, дезкилимки.

Розрахунки кількості скотомісць виконати, враховуючи статевий вік тварин або технологічний період.

Для оцінки економічної доцільності реконструкції використати наступні дані: порода – українська червоно-ряба молочна, надій на корову у рік 6000 кг, товарність молока – 85%, прирости живої маси телят до 6 міс. – 800 г за добу, племінний молодняк у віці 6–12 міс. – 700 г, 12–18 міс. – 650 г, надремонтний молодняк: 6–12 міс. – 950 г, 12–15 міс. – 1000 г. Реалізація надремонтного молодняку – у віці 15 міс.

Результати досліджень

Загальне поголів'я, яке розміщено у будівлі 21х72 м складає 235 голів, у тому числі дійних корів – 92, сухостійних – 15, нетелів – 8, телят у профілакторії – 5, телят до 6 міс. – 40, денників для отелень – 2, теличок 6–12 міс. – 20, бугайців 6–12 міс. – 20, теличок 12–18 міс – 20, бугайців 12–15 міс. – 13. Для всіх тварин за фронтом годівлі при чотирьохрядному утриманні необхідно 232 м або в кожному ряду по 58 м. Після використання 6 м у торцях будівлі для підсобних приміщень та технологічних проходів, хвіртки – 8 м, для годівлі та утримання худоби залишилося 58 м. Таким чином, на фермі із закінченим виробничим циклом на 100 корів у будівлі 21х72 м розміщуються всі статево-вікові групи тварин при комфортних умовах (рис.1).

За два місяці до отелень корів запускають і переводять у секцію для сухостійних корів, де їх утримують безприв'язно у комбінованих боксах. На кожную голову обладнується стійло шириною 1,5 м і довжиною (глибиною) 1,9 м (7). Із секції для сухостійних корів за 2–3 дні до отелень їх переводять у денники (5), де після отелення корови разом із телятами знаходяться на теплій солом'яній підстилці дві доби. У деннику для корів передбачено автонапувалку та годівницю для кормів. Після огляду ветеринарними спеціалістами, корів переводять у секції для дійних корів, а телят – у профілакторії, де вони утримуються 15–20 днів у індивідуальних клітках типу Єверса. У подальшому телят у молочний період розміщують у 4-х групових клітках на 10 телят шириною 6 м, глибиною 2 м, які обладнані комбібоксами для годівлі та відпочинку.

У шестимісячному віці телят бонітують за комплексом ознак і розподіляють за статтю і призначенням у племінну групу або для вирощування на м'ясо.

Ремонтних теличок переміщують у групові клітки з розмірами: шириною 7,5 м та глибиною 2 м, з комбібоксами для годівлі та відпочинку шириною 0,75 м. Аналогічні групові клітки монтують для бугайців віком з 6 до 12 місяців.

Ремонтні телички з 12 до 18-місячного віку вирощують у групових клітках шириною 8,25 м, глибиною 2 м, що теж обладнані комбібоксами для годівлі та відпочинку шириною 0,825 м. Надремонтних бугайців утримують у двох клітках на 6–7 голів шириною 6 м і 7 м, глибиною 2 м з обладнаними комбібоксами для годівлі та відпочинку шириною 1,0 м.

У ВНТП міститься інформація щодо обладнання боксів для відпочинку телят до 6-місячного віку шириною 0,6 м і глибиною 1,2 м, у групових клітках з площею підлоги 1,3 м².

Для телят до 6-місячного віку нами запропоновані комбібокси для забезпечення місця та для годівлі і відпочинку одночасно із площею стійла 1,2 м².

1. Молочна. 2. Ремаментна. 3. Приміщення для обслуговуючого персоналу. 4. Телята до 6міс. (40 місць, 4 групи по 10 голів, утримання безприв'язне з комбібоксами). 5. Денники для отелів. 6. Профілакторій для телят (5 індивідуальних кліток). 7. Сухостійні корови (15 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах). 8. Приміщення для кормів. 9. Телички віком 6–12міс. (2 групи по 10 голів, утримання безприв'язне у комбібоксах). Бугайці віком 6–12міс. (2 групи по 10 голів, утримання безприв'язне у комбібоксах). 11. Телички віком 12–18 міс. (2 групи по 10 голів, утримання безприв'язне у комбібоксах). 12. Бугайці на відгодівлі з 12 до 15 міс. (2 групи по 6 і 7 голів, утримання безприв'язне у комбібоксах). 13. Приміщення для підстилки. 14. Нетелі. 15. Дійні корови (4 групи по 23 місця, утримання на прив'язі). 16. Доїльна установка “Тандем”. 17. Молочний блок. 18. Лабораторія. 19. Транспортер ТСТ-160. 20. Вага. 21. Ручний візок. 22. Дезкилимки.

Для теличок і бугайців у віці до 12-місячного віку у нормах передбачено ширину боксів 0,7 м, глибину стійла 1,3–1,5 м та групові клітки площею підлоги 1,8 м². Крім того, нами додатково до ВНТП запропоновано обладнання групових кліток комбібоксами із площею підлоги на одну голову 1,5 м².

У технологічний період з 12 до 18-місячного віку ремонтні телички за нормами ВНТП повинні утримуватись у групових клітках без боксів або із боксами. Норми наступні: у групових клітках площа на одну голову – 2 м², розміри боксів – 0,8 м х 1,5–1,7 м. При наявності виробничих площ з підлогою відповідно – 1,65 м.

Відгодівельний молодняк розміщують у групових клітках для утримання до 15-місячного віку, обладнаних комбібоксами з площею підлоги 2 м² на одну голову. Розроблений варіант утримання всіх статевовікових груп худоби відповідає ВНТП або їх доповнює обладнаннями комбібоксів для відпочинку або годівлі худоби. Відповідні площі дозволять вільно рухатись тваринам у клітці. Найбільш трудомістким процесом виробництва молока є доїння корів. На 100 корів вдалим варіантом є використання доїльної установки типу «Тандем», що дозволяє доїти кожну корову окремо незалежно від надоїв та швидкості молоковіддачі.

Загальна виробнича площа у типовому приміщенні складає 1386 м², але ефективно використовується лише 480 м² або 34,6%. У реконструйованому приміщенні використано 566 м², у тому числі: денники для отелень мають площу – 25,5 м², профілакторій для телят – 25,5 м², телята до 6-місячного віку – 48 м², молодняк з 6 до 12 місяців – 60 м², ремонтні телички – 33 м², відгодівельний молодняк – 26 м², нетелі – 18 м², дійні корови – 220 м², сухостійні корови – 110 м². Відсоток використання загальної площі у приміщенні 21х66 складає 40,8% або більше ніж у типовому на 6,2%.

Згідно з типовим проектом на фермі можна мати від 200 корів 1200 ц молока та при реалізації 10200 ц молока мати виручку 1530 тис.грн. Таким чином, при виробничих витратах 1216 тис. грн, можна мати прибуток 314 тис. грн і рівень рентабельності – 25,82%.

При реконструкції корівника від 100 корів заплановано мати 5770 кг молока та реалізувати – 5100 ц на суму 765 тис. грн. Виробничі витрати становитимуть 577 тис. грн, а прибуток – 188 тис. грн рівень рентабельності – 32,58%.

Самостійне вирощування ремонтного молодняку і нетелей в умовах таких підприємств можливе при забезпеченні направленою вирощування: нормованої годівлі і створенням комфортних умов утримання. Це досягається чітким технологічним розміщенням теличок у різні вікові періоди. Незважаючи на те, що загальні виробничі витрати на

виращування нетелей складають 150 тис. грн витрати на покупку можуть становити 374,14 грн. Тому самостійне виращування їх може принести прибуток в 223,6 тис. грн при рентабельності 148,3%. Відгодівля та реалізація надремонтного молодняку дає виручку на 368,8 тис. грн. при виробничих витратах – 289 тис. грн, з рівнем рентабельності виробництва яловичини 27,5%. Загальний рівень рентабельності від реалізації всієї продукції ферми буде – 49,1% , що більше типового варіанту на 20,28%.

Отже, зроблені розрахунки свідчать про те, що нове будівництво за типовим проектом потребує 1360 тис. грн. без урахування прив'язки до нового майданчика, а витрати на реконструкцію – лише 415 тис. грн (комбібокси, підлога, обладнання тамбурів, механізація видалення гною, доїння корів з допомогою установки типу «Тандем» тощо), що дозволяє використовуючи ВНТП з нашими пропозиціями щодо розміщення худоби в одній будівлі у 3,28 раза ефективніше вкладати кошти у виробництво молока, яловичини та виращування нетелей.

Висновки

1. Реконструкція типового корівника консольно-балочної конструкції 21х72 м з доїнням корів у молочному блоці з допомогою установки типу «Тандем» дозволяє використати 40,8% виробничих площ, що більше, ніж у типовому на 6,2%.

2. Доповнення Відомчих норм технологічного проектування обладнанням стійла для годівлі та відпочинку, комбібоксом при утриманні телят, молодняку та сухостійних корів дають нові технологічні рішення для створення комфортних умов утримання тварин.

3. Виробництво молока, яловичини та виращування нетелей в умовах одного приміщення ферми на 100 корів із закінченим виробничим циклом після реконструкції підвищує рівень рентабельності до 49,1%, що більше у порівнянні із типовим проектом на 20,28%.

Література

1. Довідник основних зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних нормативів будівництва та експлуатації тваринницьких приміщеннях / І.Ф. Храбустовський, І.О. Голубєв, Ю.М. Марков та ін. – К.: Урожай, 1974. – 278 с.
2. Стасенко Р.Ф. Технологическое проектирование производства животноводческих продуктов и сырья. – К.: Урожай, 1974. – 256 с.
3. Чорний М.В., Гусеня Л.В., Грищенко В.І. Зоогігієнічне обґрунтування та розробка конструктивно-технологічних рішень // Зб. наукових праць ЛДАВМ. – Львів, 1999. – Вип. 1, 3, 4. – С. 183–184.