

Механізація

УДК: 631.363:631.223

Л.В. Польовий

д.с-г.н.

Т.Д. Романенко

Вінницький державний аграрний університет

Я.Д. Ярош

к.т.н.

Державний агроекологічний університет

СТАЦІОНАРНІ РОЗДАВАЧІ КОРМІВ У РЕКОНСТРУЙОВАНОМУ ПРИМІЩЕННІ ФЕРМИ НА 75 КОРІВ ІЗ ЗАКІНЧЕНИМ ВИРОБНИЧИМ ЦИКЛОМ

Дослідженнями доведено, що стаціонарні роздавачі кормів ТВК-80А дозволяють ефективніше використовувати виробничі площі на 26,9–34,6% залежно від конструкцій годівниць у порівнянні з типовим варіантом при мобільній роздачі кормів. Виробничі площі у будівлі 21×72 м складають 1381 м². При реконструкції із них для утримання тварин та доїння корів використовують 501 м² або 36,1%. У типовому корівнику для утримання та доїння корів використано 480 м², що на 1,5% менше, ніж при реконструкції. Виробництво молока у типовому корівнику при надоях 4000 кг на корову збиткове при 15% рівні рентабельності. У реконструйованій будівлі виробництво молока, яловичини та вироощування нетелей прибуткове при рівні рентабельності біля 30%.

Постановка проблеми

Будівництво корівників на 200 корів у період спеціалізації та концентрації виробництва продуктів тваринництва в Україні використовували, як складову частину для телят, молодняку, родових будівель та ін. Після ліквідації спеціалізованих ферм та комплексів з виробництва молока, яловичини та нетелів у окремих випадках, почали експлуатувати такі будівлі окремо, що призвело до їх хаотичного використання. У більшості випадків такі ферми є збитковими. Так, тваринники розплачуються за непідготовку на рівні держави до реформування аграрного сектора України [3].

У сучасних умовах серед невідкладних заходів інтенсифікації тваринництва є збереження поголів'я і збільшення худоби за рахунок реконструкції тваринницьких приміщень. Важливо не тільки максимально використати виробничі площі для утримання тварин, але й покращити мікроклімат. Використання мобільних роздавачів кормів призводить до загазованості вихлопними газами повітря у приміщеннях для тварин. Тому заміна мобільних роздавачів кормів на стаціонарні відкриває нові

можливості не тільки покращення мікроклімату, але й раціонального використання кормів тваринами [2, 4].

У відповідності до ВНТП-АПК-01.05 рівень механізації основних виробничих процесів при роздачі кормів, доїнні корів у доїльно-молочному блоці та утриманні на прив'язі з автоматичним відв'язуванням повинен бути на рівні 95%, автонапуванні – 100%, доїнні – 90%, видаленні гною – 85% і при комплексній механізації тваринницьких процесів –90% [1].

Тому актуальним є не тільки забезпечення тварин кормами, відбір високопродуктивних тварин для відтворення, але й створення для тварин нормованих умов утримання та механізація трудомістких процесів.

Відсутність прогресивних варіантів реконструкції діючих тваринницьких будівель затримує відродження тваринництва у сучасних умовах [5, 6].

Постановка завдання

Метою досліджень є застосування стаціонарних роздавачів кормів у реконструйованих приміщеннях 21 x 72 м рамної конструкції ферми на 75 корів із закінченим виробничим циклом.

Для вирішення поставленої мети виконували наступні завдання:

– розробляли технологічну схему реконструкції корівника 21×72 м рамної конструкції з доїнням корів за допомогою установки “Тандем”, з роздачею кормів стаціонарним роздавачем ТВК-80А;

– використовували потоко-цехову систему виробництва молока в одній будівлі разом з направленим вирощуванням нетелів та інтенсивним виробництвом яловичини;

– проводили економічну оцінку доцільності використання стаціонарних роздавачів кормів і досліджували переваги над виробництвом молока за типовим проектом корівника на 200 корів.

Об'єкти та методика досліджень

Для визначення кількості скотомісць для ферми на 75 корів із закінченим виробничим циклом використано термін знаходження худоби у відповідному віковому та фізіологічному стані. Розміщення худоби ув'язували з технологічною послідовністю корів у віковому і фізіологічному періоді, телят та молодняк – із врахуванням технологічних періодів: профілакторний, молочний, 6–12 міс., 12–18 міс., нетелі.

Сухостійних корів виділяли в ізольовану секцію з утриманням безприв'язно у комбібоксах. Передбачено ізольовану секцію для телят профілактичного періоду. Виділяли місце для обладнання доїльної установки “Тандем” та майданчиків для накопичення корів перед і після доїння. Максимально механізували трудомісткі процеси: роздачу кормів, водонапування, видалення гною, доїння.

Розроблена економічна оцінка реконструкції корівника 21×72м, порівняно з типовим.

Результати досліджень

Кожний із 2 стаціонарних роздавачів кормів ТВК-80А обладнаний для 30 корів з фронтом їх годівлі 1,2 м, що дозволяє для кожної корови споживати необхідну кількість кормів згідно з нормами. Два інших ТВК-80А забезпечують кормами телят, молодняк та нетелів. Регулятором кількості корму для них є фронт годівлі. Так, для телят у молочний період фронт годівлі – 0,525 м, 6–12 міс. – 0,7 м, 12–18 міс. – 0,8 м, нетелів – 1,0 м.

Для обладнання ТВК-80А необхідна ширина годівниці 0,8 м і годівельний прохід 1,0 м. На чотири ТВК-80А і два годівельних проходи необхідно 5,2 м. У типовому проекті мобільний роздавач кормів КТУ-10 потребує обладнання 4-х годівниць шириною 0,6–0,7 м та двох технологічних проходів шириною 2,1 м. Тоді для забезпечення годівлі необхідно 6,6–7,0м ширини приміщення. Перевага стаціонарних роздавачів над мобільними щодо використання виробничих площ приміщення залежно від конструкції годівниці була 26,9–34,6%.

Потоково-цехова система виробництва молока була забезпечена виділенням секцій: дійним коровам – на 60 скотомісць, по 30 корів у кожному ряді. Доїли корів у доїльному цеху за допомогою установки “Тандем”. Загальна площа для обладнання установки “Тандем” з майданчиками для доїння і після доїння – 130,2 м². Сухостійних корів утримували в ізольованій секції на 14 місць безприв’язно в комбібоксах шириною 1,5 м. Площа секцій для сухостійних корів – 103,15 м². Для проведення отелень виділяли секції для корів перед отеленням на 6 місць і після отелення на 6 місць. Отелення проводили у деннику. Корів через добу після отелення переводили у секцію для утримання корів після отелення, а телят направляли у профілакторій з 6 індивідуальними клітками. Ремонтних теличок і нетелів утримували безприв’язно у групових клітках, обладнаних комбібоксами. Бугайців також утримуються у групових клітках.

Таким чином, у будівлі 21×72 м розміщено: 60 дійних корів, телят у профілакторій – 6 місць, сухостійних – 14 місць, бугайців у віці 6–12 міс. – 20 місць, бугайців у віці 12–18 міс. – 20 місць, телят до 6 міс. – 40 місць, теличок з 6 до 12 міс. – 20 місць, корів після отелу – 6 місць, теличок – 12–18 міс. – 20 місць, нетелів 10 місць. Всього 223 місця (рис.1).

З 1386 м² виробничої площі для утримання тварин та доїння використано 501 м² або лише 36,1%. У типовому корівнику утримують корів на 480 м² або використовують робочої площі лише 34,6%, що на 1,5% менше, ніж при реконструкції.

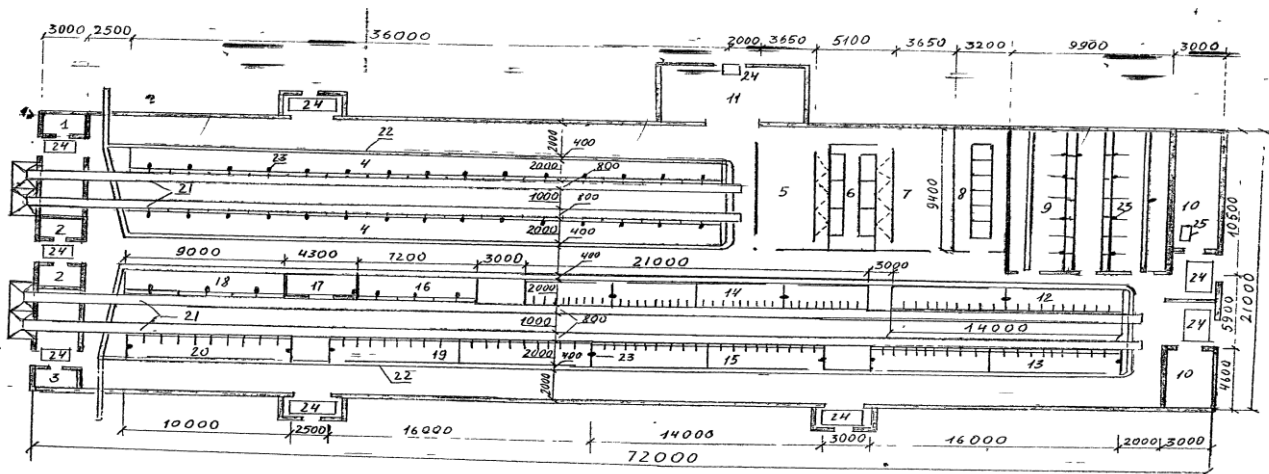


Рис. 1. Технологічна схема реконструкції корівника 21×72 м рамної конструкції з доїнням корів за допомогою доїльної установки “Тандем”, з роздачею кормів стаціонарним ТВК-80А

1. Приміщення для обслуговуючого персоналу.
2. Приміщення для реманенту.
3. Приміщення для кормів.
4. Дійні корови (60 місць, утримання прив'язне).
5. Майданчик для корів перед доїнням.
6. Доїльна установка “Тандем”.
7. Майданчик для корів після доїння.
8. Профілакторій для телят (6 індивідуальних кліток).
9. Ізольована секція для сухостійних корів (14 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах).
10. Приміщення для кормів і підстилки.
11. Молочний блок.
12. Бугайці у віці 6–12 міс. (20 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах у двох групах по 10 голів).
13. Бугайці у віці 12–18 міс. (20 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах у двох групах по 10 голів).
14. Телята з 20 денного віку до 6 міс. (40 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах у 4 клітках по 10 голів).
15. Телички у віці 6–12 міс. (20 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах).
16. Корови після отелення (6 місць, утримання безприв'язне).
17. Денники для отелення.
18. Корови перед отеленням (6 місць, утримання прив'язне).
19. Телички у віці 12–18 міс. (20 місць, утримання безприв'язне у комбібоксах у 2 групах).
20. Нетелі (10 місць, утримання безприв'язне в комбібоксах).
21. Кормороздатчик ТВК-80А.
22. Транспортер для видалення гною ТСГ-160.
23. Автонапувалки.
24. Дезкилимки.
25. Вага

У реконструйованому корівнику від 75 корів отримано 3000 ц молока, реалізовано 2640 ц на суму 317 тис. грн. Вирощування нетелів в умовах господарства економить 74 тис. грн. Від реалізації відгодівельного поголів'я отримано 292 тис. грн. при затратах 163 тис. грн. Загальні кошти від реалізації у реконструйованому корівнику складають 789 тис. грн (при виробничих витратах 608 тис. грн). Рівень рентабельності – 29,77%, прибуток – 181 тис. грн.

Орієнтовні витрати на реконструкцію будівлі 21×72 м складають 548 тис. грн компенсуються за 3 роки.

У той же час, експлуатація типового корівника з прив'язним утриманням корів, мобільною роздачею кормів, доїнням у відро ДАС-2Б потребує 995 тис. грн затрат на 200 корів. При надоях 4000 кг на корову, від реалізації молока отримано 845 тис. грн. Реконструкція корівника, де виробляється молоко, яловичина та вирощення нетелей є прибутковим варіантом відродження тваринництва з використанням діючих тваринницьких будівель при високій механізації трудомістких процесів.

Висновки

1. Використання стаціонарних роздавачів кормів ТВК-80А дозволяє використовувати виробничі площі на 26,9–34,6% ефективніше залежно від конструкцій годівниць у порівнянні з типовим варіантом при мобільній роздачі кормів.

2. Виробничі площі у будівлі 21×72 м складають 1381 м². При реконструкції для утримання тварин та доїння корів із них використовують лише 501 м² або 36,1%. У типовому корівнику для утримання та доїння корів використано 480 м², що на 1,5% менше, ніж при реконструкції.

3. Виробництво молока у типовому корівнику при надоях 4000 кг на корову збиткове при рівні рентабельності 15%. У реконструйованій будівлі виробництво молока, яловичини та вирощування нетелей прибуткове при рівні рентабельності біля 30%.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження слід зосередити на розробці виробничих приміщень для невеликих ферм, що дозволить використовувати їх більш раціонально.

Література

1. Відомчі норми технологічного проектування: Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми): ВНТП-АПК-01.05. – К.: Мінагрополітики України, 2005. – 110 с.

2. Демчук М.В. Прогнозування енергоощадних технологій при створенні температурно-вологого режиму в приміщеннях для підприємств по виробництву яловичини / М.В. Демчук, Л.В. Польовий // Зб. наук. пр. Вінницького держ. с.-г. ін-ту. – 1997. – Вип. 4. – С. 7–10.

3. Демчук М.В. Сучасні вимоги до перспективних технологій вироб-

ництва продукції скотарства / *М.В. Демчук* // Наук. вісн. ЛДАВМ. - 2002. – Т.4(2), Ч.5. – С. 112 – 120.

4. Нові підходи для створення нормативних умов утримання великої рогатої худоби / *Л.В.Польовий, Л.В.Казьмірук, В.В.Короленко, Т.Д.Романенко* // Зб. наук. пр. Вінницького держ. с.-г. ін-ту. – 1998. – Вип.5. – С. 170 – 176.

5. *Польовий Л.В.* Методика визначення оптимального варіанту розміщення технологічних груп у тваринницьких приміщеннях за допомогою ЕОМ. / *Л.В.Польовий, О.Л.Польова* // Зб. наук. пр. Вінницького держ. с.-г. ін-ту. – 1997. – Вип.4. – С. 17–19.

6. *Ходанович Б.В.* Проектирование и строительство животноводческих объектов / *Б.В.Ходанович* – М.: Агропромиздат, 1990. – 240 с.
