УДК 631.223.24.012

ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ БЕЗПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ КОРІВ ПРИ НОВОМУ БУДІВНИЦТВІ МОЛОЧНИХ ФЕРМ ТА ЇХ РЕКОНСТРУКЦІЇ

Король А.П. к.с.-г.н.
(Білоцерківський національний аграрний університет)

Уточнено окремі елементи, параметри та схеми розміщення технологічного обладнання в корівниках за безприв'язно-боксового утримання корів під час реконструкції та будівництва тваринницьких приміщень. Встановлено, що найбільш оптимальна ширина кормового столу в корівнику становить 5 м, кормових проходів для корів – 3,5 м; а фронт годівлі на одну корову повинен складати не менше 0,8 м

В умовах ринкової економіки зацікавленість господарств України у сучасних енергоощадних технологіях виробництва продуктів тваринництва зростає. Це особливо стосується виробництва молока на фермах, де планують застосовувати безприв'язне утримання корів з доїнням у доїльних залах, обладнаних автоматизованою і комп'ютеризованою системами управління молочним стадом, що є значним резервом зниження затрат праці [1].

Така технологія дозволяє ефективно виробляти на фермі, у порівнянні з прив'язним утриманням та доїнням корів у стійлах, більшу кількість якісного молока і одержувати в середньому від кожної корови не тільки вищі надої, але й значно більші прибутки.

На сьогодні для більшості господарств перехід на технологію з безприв'язним утриманням корів у короткі строки через недостатність коштів поки що неможливий. Тому виходом із цієї ситуації є поетапне переоснащення і реконструкція діючих молочних ферм із прив'язним утриманням тварин та доїнням корів у стійлах більш ефективною і прибутковою енергоощадною технологією виробництва молока з безприв'язним утриманням корів.

Для господарств, які мають кошти, перехід на нову технологію виробництва молока слід робити за рахунок будівництва нових молочних ферм з безприв'язним утриманням корів.

Таким чином, перехід на нову енергоощадну технологію виробництва молока можна здійснювати у господарствах як за рахунок реконструкції приміщень діючих ферм, так і за рахунок будівництва нових приміщень та ферм. Важливо, щоб на початку цієї поетапної роботи господарство мало науково-обґрунтовану, хоча б ескізну кінцеву модель майбутньої молочної ферми. Це допоможе уникнути багатьох помилок, які, на жаль, допускають окремі проектанти, спеціалісти і керівники господарств. Особливо це стосується вибору оптимальних технологічних рішень внутрішнього плану приміщень для безприв'язного утримання корів.

Попередні дослідження та результати вивчення вітчизняного і зарубіжного досвіду експлуатації молочних ферм з безприв'язним утриманням корів підтверджують, що на нових та реконструйованих фермах під час їх проектування й будівництва, на жаль, допущено і продовжують допускатись чимало помилок і невдалих проектно-планувальних рішень, які потім важко виправити.

У числі таких недоліків є: недотримання у корівниках та на вигульно-кормових майданчиках таких важливих параметрів, як оптимальна ширина фронту годівлі для корів, ширина проходів і проїздів, невдале планування зон годівлі й відпочинку тварин, внаслідок чого неможливо організувати комфортне утримання і групування корів. Слід також вказати на відсутність оптимальних рішень для літнього утримання тварин та інші недоліки.

Метою досліджень було обґрунтувати, вдосконалити і пропонувати оптимальні технологічні параметри та планувальні рішення щодо приміщень для безприв'язного утримання корів при реконструкції та новому будівництві молочних ферм.

Слід сказати, що реконструкція незначно зношених корівників з прив'язного на безприв'язне утримання коштує в 1,5–2 рази менше, ніж нове будівництво. Тому при суворому дотриманні всіх технологічних параметрів утримання реконструкцію проводити доцільно [2, 3].

Безприв'язно-боксове утримання корів потребує, за нашими попередніми дослідженнями, наступних оптимальних параметрів: ширини двостороннього кормового столу – 5 м, ширини проходів для вільного руху тварин без перепон: між рядами боксів – 2,3–2,5 м, ширини кормових проходів і проїздів біля кормового столу – 3,2–3,5 м.

В результаті у типових корівниках шириною 21 м можливо нормально розташувати тільки 3 ряди боксів для відпочинку корів, але, на жаль, місткість корівника зменшується з 200 до 160 голів. Разом з тим, небажано, коли ширина фронту годівлі в розрахунку для кожної корови у реконструйованому приміщенні зменшується до 0,47 м, при нормі 0,8 м. Кормовий стіл замість двобічного стає однобічним, ширина якого дорівнює 4,3 м. Під час роздавання кормів не всі корови одночасно можуть підійти до кормового столу і спокійно поїдати свіжий корм.

З тезою про те, що в умовах недостатнього фронту годівлі для всіх тварин групи, корови можуть спокійно поїдати свою норму корму по черзі, важко погодитись. Кожна корова прагне однією з перших з'їсти свіжий і кращий корм, поки він ще не змочений слиною інших тварин, тому виникають бійки, виштовхування та нервова напруга у корів. Це впливає на процеси молокоутворення, які регулюються нервово-гормональною системою лактуючих корів, тому їх молочна продуктивність зменшується. Про це також свідчать наші попередні дослідження.

У боксових корівниках для кожної корови потрібно мати одне кормове місце шириною 0,8 м та один бокс для відпочинку лежачи шириною 1,2 м. Бокси і кормовий стіл займають окремі зони приміщення. Для зручності виконання технологічних процесів звичайно їх розташовують уздовж корівника. Ширина кормового місця і боксу неоднакові, тому у приміщенні на кожні 3 кормових місця можна розташовувати 2 бокси для відпочинку (загальною шириною: 1,2 м х 2 = 2,4 м). Звідси виникають труднощі у плануванні реконструкції типових корівників з прив'язного під безприв'язно-боксове утримання корів, особливо коли приміщення мають опорні колони (стовпи). В результаті проектанти зменшують основні технологічні параметри боксів, проходів і кормових столів. Це негативно відбивається на щоденній життєдіяльності корів і вони зменшують свою молочну продуктивність.

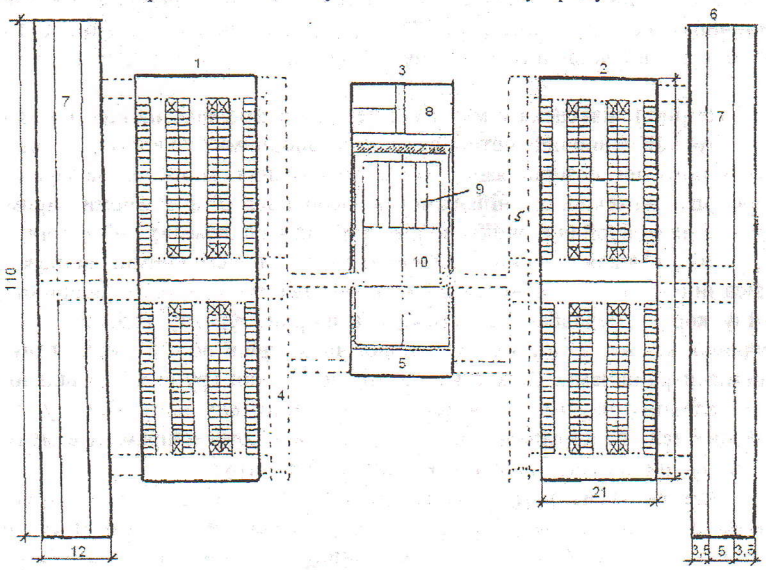


Рис. 1. Схема параметрів кормо-гноєвих проходів, кормового столу при реконструкції чотирирядних типових корівників із прив'язного утримання на безприв'язне: 1, 2 – корівник з боксами на 260 голів; 3 – доїльно-молочний блок; 4 – скотопрогін; 5 – пункт штучного осіменіння; 6 – навіси для годівлі корів; 7 – кормовий стіл; 8 – молочна; 9 – доїльний зал; 10 – переддоїльний майданчик

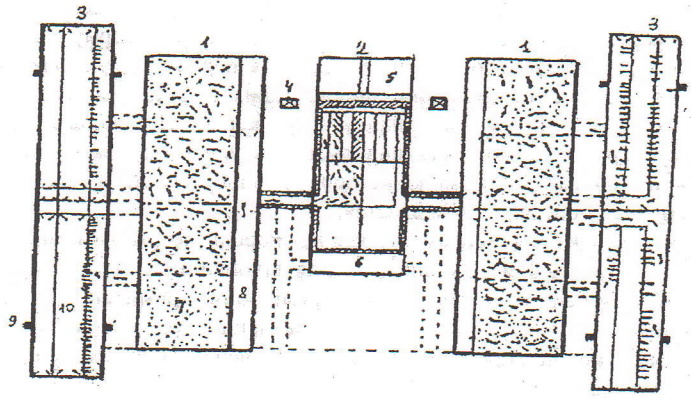


Рис. 2. Оптимальні параметри кормового столу, фронту годівлі при реконструкції чотирирядних типових корівників із прив'язного утримання на безприв'язне, з відпочинком корів на глибокій довгонезамінній підстилці і доїнням у доїльному залі: 1– корівник (приміщення для відпочинку корів на глибокій підстилці); 2 – доїльно-молочний блок; 3 – навіси для годівлі корів з кормових столів; 5 – молочна; 6 – пункт штучного осіменіння; 7 – секція для відпочинку корів на підстилці; 8 – проїзд для вивантажування підстилки і проходу корів у доїльний зал; 9 – автонапувалка; 10 – кормовий стіл

На рис.1. наведена у масштабі перша оптимальна, на наш погляд, схема реконструкції типових чотирирядних з опорними колонами корівників із прив'язного на безприв'язно-боксове утримання корів. Вона враховує всі запропоновані технологічні параметри. Особливістю такої ферми і приміщень є організація годівлі, відпочинку корів та їх доїння в окремих приміщеннях.

Так, годівля тварин здійснюється під полегшеними, напівзакритими навісами розміром у плані 12х110 м. Тобто, фактично – це кормовий стіл, де на кожну корову передбачена оптимальна ширина фронту годівлі – 0,8 м. Тут можливо кожну з чотирьох технологічних груп по 65 корів годувати за окремими раціонами. Кожна корова технологічної групи може вільно або по встановленому режиму рухатися з приміщення для відпочинку у боксах, в доїльний зал, до кормового столу або в зворотному напрямку, в межах своєї секції і групи, не змішуючись з тваринами інших груп.

Відпочинок тварин у боксах організований у середині реконструйованого типового корівника на 200 голів, який розташований у 5–6 м від навісу з кормовим столом. У колишньому корівнику розміром у плані 21х72 м замість 200 корів тепер відпочивають і споживають воду 260 корів у шести рядах індивідуальних боксів. Між кожними двома рядами боксів є проходи шириною 2,5 м для руху корів. Така ширина є оптимальною тому, що не заважає двом зустрічним коровам вільно проходити у різні сторони, а також дозволяє тваринам повертатись для руху в іншу сторону. Внутрішнє планування приміщення зроблене таким чином, що тут можуть окремо відпочивати чотири

технологічні групи корів, а існуючі колони не заважають руху, відпочинку тварин, прибиранню гною і внесенню підстилки у бокси. Корови групи мають можливість вільно або по режиму переходити із приміщення для відпочинку до своєї секції під навісом з кормовим столом, або у доїльний зал туди та назад. Доять корів кожної технологічної групи почергово у доїльно-молочному блоці, в якому розташовані: доїльний зал з двома установками типу "Ялинка", "Паралель" або "Тандем"; молочна для первинної обробки, охолодження і зберігання молока; переддоїльний майданчик для корів (накопичувачі); пункт штучного осіменіння корів; службові і туалетні кімнати для персоналу.

Видалення гною з приміщень для відпочинку корів та навісів з кормовим столом проводиться з допомогою трактора з бульдозерною навіскою. У доїльному залі гній видаляють гідрозмивом.

Направлений рух тварин у середині приміщень і між ними організовують з допомогою двостворчастих воріт, огороджених спрямовуючих скотопрогонів висотою 1,4 м та шириною 3 м, які мають бетоноване покриття.

Друга схема реконструкції чотирирядних типових корівників із прив'язного утримання на безприв'язне, але з відпочинком корів на глибокій довгонезамінній підстилці, наведена на рис.2. Тут також, як і на рис. 1, організація годівлі, відпочинку корів і їх доїння здійснюються в окремих приміщеннях.

Годують тварин з двобічних кормових столів, які розташовані під полегшеними напівзакритими навісами розміром у плані 12х100 м. Забезпечений оптимальний фронт годівлі для корів – 0,8 м на 1 голову. Тварини, як і у варіанті реконструкції з боксами (рис.1), можуть вільно або за режимом рухатись по скотопрогонах у приміщення для відпочинку або в доїльний зал.

Відпочинок корів на глибокій підстилці організований у середині реконструйованого типового корівника на 200 голів розміром у плані 21х72 м, але тут розташовують на підстилці 230 голів, згідно з оптимальною нормою – 5 $м^2$ на одну корову. Площа приміщення поділена переносними загородками на чотири технологічні групи. Впродовж приміщення зроблений проїзд шириною 3,5 м для щоденного вивантаження підстилки і проходу корів у доїльний зал. Нормальний відпочинок тварин на глибокій підстилці забезпечується тільки у тому разі, якщо суху солом'яну підстилку вносять щоденно з розрахунку 3 кг на одну корову. Видалення гною з приміщення для відпочинку проводять один раз за рік влітку з допомогою трактора-бульдозера.

Запропоновані дві схеми реконструкції існуючих молочних ферм з прив'язного на безприв'язне утримання корів враховують найбільш важливі технологічні параметри для комфортного утримання корів і сприяють високій молочній продуктивності та здоров'ю тварин;

Список використаних джерел

1. Луценко М.М, Іванишин В.В., Смоляр В.І. Перспективні технології виробництва молока. К.: Академія, 2006. – 192 с.

2. Радченко В.В., Чигринов Е.И., Сидора А.С. Реконструкция ферм крупного рогатого скота. – К.: Урожай, 1983. – 128 с.

3. Райко В.І., Кашиць Ю.І., Тадій В.І. Реконструкція тваринницьких ферм. – К.: Будівельник, 1984. – 48 с.

Аннотация

Технологические решения помещений для беспривязного содержания коров при новом строительстве молочных ферм та их реконструкции

Король А. П.

Уточнены отдельные элементы, параметры и схемы размещения технологического оборудования в коровниках при беспривязно-боксовом содержании коров при реконструкции и строительстве животноводческих помещений. Установлено, что наиболее оптимальная ширина кормового стола в коровнике составляет 5 м, кормовых проходов для коров – 3,5 м; а фронт кормления на одну корову – не менее 0,8 м

Abstract

Technological solutions premises loose cows in the construction of new dairy farms and their reconstruction

A.Korol

Some elements, parametres and schemes of placing technological equipment in cowsheds under nonleach cows farming during reconstruction and building cattle farms were specified. It has been established that the optimal width for cows is 3,5 m; and feeding front per cows should not be less than 0,8 m

УДК 636.08.31.636.1.082.25