

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.082

А.Ф.Трофимов,
доктор вет. наук, профессор
В.Н.Тимошенко,
доктор с.-х. наук
А.В.Коробко
А.А.Музыка,
кандидат с.-х. наук
Белорусский НИИ
животноводства
(г.Жодино, Беларусь)

ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА

В статье изложены основные принципы, которыми надо руководствоваться при переходе на интенсивные технологии производства молока, апробированные в ряде хозяйств республики. Дано обоснование и показаны основные технологические решения, способствующие производству конкурентоспособной продукции.

Применение рациональных способов содержания коров дойного стада, отвечающих биологическим особенностям их организма, имеет весьма большое значение, так как от этого во многом зависят здоровье, воспроизводительные функции, срок использования, продуктивность животных, производительность труда и культура производства.

Однако в молочном скотоводстве республики далеко не везде применяется совершенная технология, отвечающая современным требованиям. Так, затраты труда на производство 1 ц молока при беспривязном содержании коров меньше на 35 %, а при использовании АСУ ТП - на 80 %, чем при привязном содержании (табл.1). Кроме того, энергоёмкость 1 ц молока при привязном способе составляет 95,4 кг условного топлива, а при беспривязном и беспривязном с

применением АСУ ТП - соответственно 73,4 и 72,8 кг условного топлива.

Применение высокопроизводительных доильных установок существенно меняет организацию и характер труда доярки, открывает новые возможности для механизации и автоматизации ручных операций, которые можно осуществлять только при доении коров в доильных помещениях.

Основное количество молока в ближайшей перспективе будет производиться на действующих фермах, построенных в последние годы по типовым и индивидуальным проектам. Большое распространение в хозяйствах получили коровники с привязным содержанием вместимостью 200 гол. Для широкого внедрения комплексной механизации и автоматизации производственных процессов следует провести реконструкцию

таких ферм. При этом следует рационально использовать существующие производственные здания и сооружения, имеющиеся средства механизации, инженерные коммуникации и элементы благоустройства. Целесообразно объединить отдельно стоящие коровники (при расстоянии между ними не более 30 м), построив доильно-молочные блоки и подсобно-бытовые помещения. Поэтому большой практический интерес представляет технологически удобное размещение доильно-молочных блоков по отношению к коровникам. Доильно-молочный блок с установками типа "Тандем" или "Ёлочка" можно размещать между двумя коровниками на 200 гол. в торцевой их части. В зимний период года коровы поступают на доение и возвращаются в помещение не выходя из коровника, а летом - по скотопрогонной дороге, расположенной вдоль помещения, на выгульно-кормовые площадки.

Можно к отдельным реконструированным коровникам на 200 гол. пристраивать доильно-молочный блок в торцевой части, куда на доение поступают животные одной технологической группы.

Для отдельных хозяйств будет представлять интерес размещение доильно-молочного блока в средней части коровника на 200 гол. с закреплением за доильной установкой технологических групп по 25 голов в каждой. В этом случае животные ожидают начала доения на преддо-

1. Экономическая эффективность производства молока при различных технологиях

Группы	Показатели		
	Молочная продуктивность, кг	Затраты кормов на 1 ц молока, к. ед.	Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч
1 - привязное содержание, доение АДМ-8А	5056	103	4,9
2 - беспривязное содержание на глубокой подстилке, доение "Ёлочка" или "Тандем"	4989	108	3,1
3 - беспривязно-боксовое с АСУ ТП	6070	93	1,6

ильной площадке не более 30 мин.

Летом важное значение имеет правильное размещение выгульно-кормовых площадок по отношению к доильно-молочному блоку и коровникам, чтобы обеспечить свободное движение животных на доение. Выгульно-кормовые площадки, выполняющие роль летнего лагеря, располагают в торцевой части коровников и животные по скотопрогонным дорогам вдоль коровников через тамбур проходят в доильный зал.

Возможность блокирования доильных помещений с общепромышленной молочной позволяет получать молоко высокого качества, существенно упрощает процессы и экономит затраты, связанные с транспортировкой молока в молочную, создает экономию в строительстве и обеспечивает хорошие условия для технического обслуживания доильного и молочного оборудования.

При строительстве отдельно стоящих доильно-молочных блоков не допускают пересечения скотопрогонных дорог с движением внутрифермского транспорта. Скотопрогонные дороги выполняют шириной 3...3,5 м с бетонным покрытием и бордюрами высотой 20 см. Ограждение высотой 1,4 м делают из металлических труб диаметром 50 мм. Стойки изгороди устанавливают за бордюром, горизонтальные планки предусматривают на высоте через каждые 40 см. Коровы проходят в доильный зал и возвращаются обратно по одной и той же скотопрогонной дороге. Преддоильные площадки для коров строят из расчета 2,5 м² на каждое животное с уклоном 1...2 % к приемнику навоза. Для выдоенных коров предусматривается последоильная площадка из расчета 3,5 м² на одно животное.

На преддоильных площадках и площадках для выдоенных коров предусматривают гидросмыв через навозные решетки и каналы или мобильные средства удаления навоза (трактор МТЗ-80 с навесной лопатой БСН-1,5). Эти площадки целесообразно делать закрытого типа с высотой перекрытия не менее 2,7 м.

Размещение доильных установок

“Елочка” в зале размером 13,5x7,5 м и высотой 4...4,5 м позволяет предусмотреть проход между кормовыми дозаторами и стеной здания, что удобно для их обслуживания, проведения контрольных доек, выдачи концентратов. К сожалению, в помещениях, построенных по типовым проектам, это затруднено, так как ширина доильного зала узкая - 6 м.

На серийных доильных установках типа “Елочка” во время доения коровам выдают концентраты в сухом виде. При их поедании отдельные животные, пытаясь достать корм из соседней кормушки, часть корма рассыпают. Все это отрицательно влияет на молокоотдачу и продуктивность коров.

Для установок типа “Елочка” предлагаются ограждающие приспособления, препятствующие животным доставать корм из чужой кормушки. Установлено, что с применением ограничителей животные во время доения спокойнее поедают свою норму концентрата. Значительно уменьшается число случаев спадания доильных аппаратов. Скорость выдаивания молока аппаратами у коров увеличивается на 0,24 кг/мин (22,4 %).

Ограничители для установки типа “Елочка” выполняются в виде полудуг из металлических труб диаметром 1,5...2 дюйма и устанавливаются под углом 40° к траншее доильного зала. Высота полудуг составляет 1,1 м.

Проводимая реконструкция помещений в комплексе с внедрением элементов прогрессивной технологии является важным фактором дальнейшего увеличения производства молока и повышения экономической эффективности молочного скотоводства.

На многих молочных фермах колхозов и совхозов не представляется возможным расширить существующие помещения. В таких случаях все же следует проводить систематическую работу по улучшению технологии производства молока. Примером улучшения технологии в коровниках могут служить реконструированные и строящиеся фермы в совхозе “Видомля” Брест-

ского, колхозе “Большевик” Воложинского, племсовхозе им. Чкалова Горецкого, колхозе “Рассвет” Кировского, АО “Возрождение” Витебского, колхозе им. Энгельса Бельничского, колхозе “Октябрь” Каменицкого районов.

При реконструкции помещений по типовым проектам следует соблюдать нормы технологического проектирования предприятий по производству молока. Внутренняя высота коровников у стен должна быть не менее 2,4 м. Ворота должны иметь тамбуры или воздушно-тепловые завесы. При раздаче корма раздатчиками КТУ-10 предусматривается высота проема ворот не менее 3 м. Вместе с тем важное значение имеют обеспечение нормальных зоогигиенических условий и соблюдение микроклимата.

При выборе варианта реконструкции необходимо руководствоваться следующим: в тех регионах республики, где возделывается много зерновых культур, особенно длинностебельчатых сортов, довольно успешно можно применять беспривязный способ содержания коров на глубокой подстилке (10...12 кг соломы на голову в день). В остальных - следует использовать беспривязное содержание с одностенными боксами для отдыха животных. При этом создается возможность больше разместить животных в помещении. Однако этот способ содержания требует больших капиталовложений и затрат при эксплуатации.

Системы с боксовыми стойлами могут быть однорядные, двухрядные, с комбинированными решениями, стабильные и съемные. Их выбирают с учетом ширины и внутренних конструкций реконструируемых зданий.

Боксы или комбибоксы могут быть изготовлены из дерева, металла, а также возможно комбинированное использование этих двух материалов.

Над боковыми ограждениями боксов на уровне холки животного следует закреплять ограничительную трубу, которая вынуждает корову при вставании делать шаг назад, в результате чего экскременты попадают не

2. Оптимальные размеры боксов для коров черно-пестрой породы, см

Планируемый годовой удой, кг	Живая масса коров, кг	Боксы для отдыха		Боксы, совмещенные с кормушками	
		ширина	длина	ширина	длина
3000...3500	400...450	100	200	105	155
3500...4000	450...500	105	205	110	160
4000...4500	500...550	110	210	115	165
4500...5000	550...600	115	215	120	170
5000...5500	600...650	120	220	125	175

на подстилку в боксе, а на пол проходного коридора. Проходные коридоры должны быть такими, чтобы ничто не мешало прямолинейному движению трактора.

При беспривязной боксовой системе содержания скота большое значение имеет размер боксов. Обычно принято устраивать боксы длиной 190...210, шириной 100...110 см. Верхняя и нижняя части разделителя должны быть горизонтальными и располагаться на высоте 100...110 и 40...50 см от уровня пола бокса. Что-

бы животные не ходили по краю боксов и не загрязняли их, разделители следует устраивать по всей длине боксов. Длина боксов должна позволять корове свободно отдыхать лежа, а ширина - поворачиваться на другой бок. Оптимальные размеры боксов для коров приведены в табл. 2.

Число боксов должно быть на один больше на каждые 8...10 коров. Если это не соблюдено, то несколько животных ложатся отдыхать в проходном коридоре, загрязненном жидким навозом.

Таким образом, учитывая то, что в нашей республике большинство хозяйств применяют на МТФ традиционное привязное содержание, имеются резервы интенсификации производства молока за счет усовершенствованных технологических решений.

Summary

A. Trofimov, V. Timoshenko,
A. Korobko, A. Musyka

Questions of Technological Projecting Farms and Complexes for Milk Production

The main principles which should be followed while going over to the intensive technologies of milk production, approved on a number of farms of the Republic, have been stated in the article. The substantiation has been given and the main technological solutions, contributing to the competitive produce production, have been shown.

УДК 619:616.19-002

М.П.Гринь,
доктор с.-х. наук, профессор
М.В.Барановский,
доктор с.-х. наук, профессор
Н.И.Песоцкий
Белорусский НИИ
животноводства
(г.Жодино, Беларусь)

Заболевание животных маститами - актуальная хозяйственно-экономическая проблема для многих стран с интенсивным молочным скотоводством. По данным W.Howard [4], ущерб от мастита для среднего фермера в США оценивается в 680 кг молока на корову в год, причем 70 % потерь обусловлены субклиническим маститом.

За последние годы достигнуты определенные успехи в области контроля за маститами. Разработаны и совершенствуются методы

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ КОРОВ К МАСТИТАМ

Изучено влияние некоторых генотипических и паратипических факторов на устойчивость черно-пестрого скота к маститам. Установлено, что изменчивость маститоустойчивости между генеалогическими линиями значительно ниже, чем между группами дочерей разных быков-производителей. Показатель коэффициента наследуемости маститоустойчивости колеблется от 0,05 до 0,22 в зависимости от метода учета заболеваний и хозяйственных условий.

диагностики, особенно скрытых маститов. Широко применяются для лечения новейшие антимикробные препараты. Однако болезнь не ликвидирована и трудно ожидать, что это произойдет в ближайшее время, так как результативность специфических методов достигла определенных пределов. До настоящего времени не разработаны надежные профилактические мероприятия против маститов и потери от них остаются значительными. Так, Ф.Л.Гарькавий и Д.Я.Бриеле [1] указывают, что традици-

онные ветеринарные профилактические мероприятия позволяют снизить частоту заболеваний с 30...35 % до 15...17 %.

Научные исследования показывают, что в системе мер борьбы с маститом и другими заболеваниями сельскохозяйственных животных важное место должен занимать метод генетической профилактики, основанный, главным образом, на отборе коров, устойчивых к заболеваниям, и оценке генетической способности быков передавать данные признаки потомству [3].