

УДК 36.2.034:631.15(470.12)

© Острецов В.Н.

© Жильцов В.В.

Эффективность механизации животноводства

В статье представлен экономический анализ современного состояния производства молока в России в сравнении с развитыми странами. На примере племзавода-колхоза имени 50-летия СССР Грязовецкого района Вологодской области рассмотрены возможности более эффективного производства молока на основе внедрения прогрессивных технологий производства и способов содержания и доения коров.

Молочное скотоводство России, прогрессивные технологии, эффективность производства молока.



**Владимир Николаевич
ОСТРЕЦОВ**

доктор экономических наук, профессор ВГМХА им. Н.В. Верещагина



**Владимир Васильевич
ЖИЛЬЦОВ**

председатель племзавода-колхоза им. 50-летия СССР (Вологодская область, Грязовецкий район)
let50@vologda.ru

Важность роста производства продукции животноводства предопределяется интересами развития нации, и прежде всего необходимостью обеспечения продовольственной независимости (безопасности) страны и увеличения потребления населением высококачественных продуктов питания.

К сожалению, в результате ошибок в проведении рыночных реформ в России снизились объемы производства продукции молочного скотоводства. Производство молока на душу населения в 2010 году составило 230 против 376 кг в 1990 году.

Соответственно сократилось и потребление молока и молочных продуктов. Доля импорта в потреблении говядины составляет более 70%, а в некоторых регионах и промышленных центрах – 80-90% [1].

Следует отметить, что Правительство России в последние годы неоднократно подчеркивало необходимость восстановления масштабов молочного скотоводства и повышения его эффективности. Однако существенных сдвигов в этом направлении не происходит. Этому препятствует целый ряд объективных и субъективных факторов.

В частности, анализ выявляет, что за последнее десятилетие прирост валового производства сельскохозяйственной продукции на 1% сопровождается увеличением на 1,3% энергопотребления и на 2,7% электропотребления [3]. Неудовлетворительными остаются условия труда обслуживающего персонала, особенно на фермах с низким уровнем механизации и устаревшими технологиями выполнения работ. Это приводит к снижению производительности труда и к текучести кадров. Отсталые технологии являются основной причиной того, что генетический потенциал животных реализуется на 60 – 65%.

Затраты кормов на производство 1 ц молока в сельскохозяйственных предприятиях страны гораздо выше, чем в развитых странах, и составляют до 1,5 ц кормовых единиц. Затраты рабочего времени на производство центнера молока с учетом личных подсобных хозяйств населения достигают 8,5 человеко-часа [4].

Как видно из данных *таблицы 1*, за рубежом основной тип содержания животных – беспривязный, он позволяет значительно увеличить нормы закрепления животных за обслуживающим персоналом, снизить тем самым трудоемкость процесса производства продукции.

Перечень факторов, ведущих к низкой результативности молочного скотоводства в России, можно продолжить.

Анализ современного состояния производства в стране продукции молочного скотоводства показывает, что восстановление этой отрасли и ее дальнейшее эффективное развитие может быть обеспечено только на качественно новом технологическом и техническом уровнях. Новшества позволяют более полно реализовывать генетический потенциал животных, рационально использовать корма, энергетические, финансовые и трудовые ресурсы, основные фонды и получать высококачественную, экологически чистую продукцию.

Вышесказанное в полной мере относится и к состоянию молочного скотоводства в Вологодской области. На большинстве молочных ферм испытывается недостаток полноценных кормов, используются морально устаревшие технологии (более 95% составляет технология привязного содержания). Оборудование ферм длительное время не обновлялось и физически изношено. По данным специалистов, хотя новые технологии в регионе применяют лишь 20% сельхозпредприятий молочной специализации, они производят более 80% товарного молока [5].

Таблица 1. Некоторые показатели организации производства молока в страновом разрезе

Показатели	Россия	Европа	США
1. Надой молока на 1 корову, кг в год	3501*	7250*	9219*
2. Способы содержания дойного стада, в % к общей численности коров:			
- на привязи	85	15 – 16	3 – 4
- без привязи	5	68 – 70	93 – 94
- без выпаса	10	15 – 16	2 – 3
3. Механизация доения коров, в % к общей численности коров:			
- в ведро	44	10 – 12	1 – 2
- в молокопровод	21	60 – 65	14 – 15
- в доильном зале	Менее 1	25 – 30	84 – 85
- роботом	Менее 0,1	1 – 2	0,5 – 1
- вручную	Более 30	–	–
4. Затраты ресурсов в расчете на центнер молока			
- затраты труда, человеко-часов	8,5	0,6 – 0,8	0,4 – 0,6
- затраты кормов, центнеров кормовых единиц	1,3 – 1,4	0,7 – 0,9	0,6 – 0,8

* Данные 2007 г.

Заслуживает широкого распространения опыт внедрения новых технологий в ордене Трудового Красного Знамени племязаводе-колхозе имени 50-летия СССР Грязовецкого района.

В 2011 году общее поголовье крупного рогатого скота здесь составляло 4300 голов, в т.ч. 1600 коров. Выручка от реализации продукции, работ и услуг – 233,8 млн. руб., прибыль – 45,3 млн. руб. Валовое производство молока достигло 11,5 тыс. тонн, надой молока от каждой коровы – 7299 кг [6]. В племенной работе максимально используется генетический потенциал продуктивности коров благодаря внедрению новейших методов селекционной работы, созданию прочной кормовой базы.

Полнорационное кормление коров ведется кормораздатчиками-смесителями Optimix. Совершенствуется структура машинно-тракторного парка за счет сокращения парка малопроизводительных, затратных тракторов и увеличения количества высокопроизводительной импортной техники John Deere, Ares, а также комбайнов фирмы Claas. Большая часть зерносушильного комплекса переведена на газовое топливо. Для заготовки сена приобретен полный комплекс машин фирмы Krone. На протяжении последних лет хозяйство полностью обеспечивает себя не только высококачественными растительными кормами, но и зернофуражом. На молочных фермах установлено принципиально новое доильное и холодильное оборудование фирмы De Laval, введены в действие три двора беспривязного содержания с доильным залом «Европараллель» (2x12) той же фирмы.

В декабре 2008 года была введена в эксплуатацию первая очередь коровника на 320 голов с использованием доильных роботов. Полностью механизированы и автоматизированы все технологические процессы: кормление, поение, уборка

навоза, управление микроклиматом, уход за животными. Общая стоимость оборудования составила 28 млн. руб. В его состав входят четыре робота-дойера стоимостью до 100 тыс. евро каждый, холодильник емкостью 7,5 т, дельта-скреппер, покрытие канала для дельта-скреппера, четыре крышных осевых вентилятора для обеспечения микроклимата, маты для стойл коров, кормовые станции, две щетки для чистки (расчесывания) коров, шторы на окна.

Стадо в количестве 280 дойных коров обслуживают 4 оператора, которые дежурят в течение суток посменно. В обязанности оператора входит наблюдение за поведением коров в помещении содержания, обеспечение поступления коров на робот-дойер, отслеживание на компьютере информации о состоянии животного, количестве доек и молока, полученного за сутки от каждой коровы, состоянии оборудования (не только доильного).

За прошедший период накоплена достаточная база для сопоставления затрат на производство молока по данной технологии в сравнении с другими технологиями. Прежде всего, в целом по двору произошло сокращение обслуживающего персонала, а следовательно, снижение затрат труда на единицу произведенной продукции.

В 2011 году в расчете на центнер молока на дворе затрачено 0,43 человеко-часа, в то время как при беспривязном содержании с доильным залом «Европараллель» – 0,64, а при привязном содержании с молокопроводом – 1,86 человеко-часа.

Существенно разнятся при различных типах содержания коров абсолютные и относительные издержки на производство центнера молочной продукции (табл. 2).

На дворе с роботами, как и на других, самую большую долю в структуре себестоимости продукции занимают корма – до 42%. Затраты на энергетику, топливо и

Таблица 2. Объём и структура затрат на производство 1 центнера молока в племзаводе-колхозе им. 50-летия СССР в 2011 году при различных технологиях

Затраты	В целом по хозяйству		Привязное содержание с молокопроводом		Беспривязное содержание с доильным залом «Европараллель»		Беспривязное содержание с роботами	
	руб.	% к итогу	руб.	% к итогу	руб.	% к итогу	руб.	% к итогу
Оплата труда	178,1	15,4	279,1	22,3	92,1	9,4	74,9	6,2
Корма	501,3	43,3	521,8	41,6	465,5	47,7	509,8	41,9
Горюче-смазочные материалы, электроэнергия, вода	175,5	15,2	201,9	16,1	136,2	14,0	175,7	14,4
Амортизация оборудования, зданий, основного стада	108,9	9,4	58,0	4,6	117,6	12,0	215,9	17,7
Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	79,9	6,9	87,0	6,9	66,7	6,8	84,5	6,9
Техническое обслуживание и ремонт	64,00	5,5	51,8	4,1	51,1	5,2	114,1	9,4
Прочие расходы	49,9	4,3	55,1	4,4	46,6	4,8	42,7	3,5
ИТОГО затрат	1157,6	100	1254,6	100	976,5	100	1217,6	100

воду при различных типах содержания составляют от 14 до 16%. Затраты на амортизацию колеблются в более широких пределах – от 4,6 при доении в зале «Европараллель» до 17,7% при доении роботами. Такая разница объясняется большими финансовыми вложениями в строительство двора и приобретение оборудования. По мере их эксплуатации данная статья затрат будет уменьшаться. Так, если доля амортизации по роботам в 2009 году составляла 20,1%, то в 2011 году она уменьшилась до 17,7%.

Оплата труда в структуре себестоимости продукции животноводства составляет 6,2% на дворах с роботами и 22,3% на дворах с молокопроводами. Данное обстоятельство вызвано тем, что на дворах с роботами количество доярок сократилось в 1,5 раза, полностью сокращены скотники. В то же время возросли затраты на техническое обслуживание сторонними организациями. При использовании роботов они составляют 9,4%, а молокопроводов – 4,1% в общей сумме затрат. Сказывается и то, что обслуживание молокопроводов производится собст-

венными силами, да и стоимость запасных частей для них значительно ниже.

Несмотря на достаточно высокую начальную стоимость данного направления механизации и автоматизации технологических процессов в молочном скотоводстве, хозяйство продолжает приобретать новое оборудование и увеличивать количество коров, обслуживаемых при помощи роботов. В начале 2012 года запущена вторая очередь молочного комплекса с 4-мя роботами на 380 коров, из которых 280 – дойные.

Курс на роботизацию доения взят на вооружение и в племзаводе-колхозе «Родина» Вологодского района. По данным специалистов хозяйства, при доении роботами снижается заболеваемость коров маститом, так как ведется контроль за полнотой выдаивания, состоянием каждой четверти вымени. В то же время заметны и позитивные социальные последствия внедрения новой технологии: сокращаются объемы применения нелегкого труда доярок, растет престиж работников, занятых на фермах выполнением высокотехнологичных операций.

Передовые хозяйства области реально доказывают возможность достижения эффективности молочного скотоводства на уровне развитых стран Европы и США.

На этой основе Россия может и должна обеспечивать рациональные нормы потребления молочных продуктов, приобретаемых населением по доступным ценам.

Литература

1. Статистические материалы и результаты исследований развития АПК России. – М.: РАСХН, 2010.
2. Технологическое и техническое обеспечение молочного скотоводства. Состояние, стратегия развития. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008.
3. Водяников, В.Т. Организационно-экономические основы сельской электроэнергетики / В.Т. Водяников. – Москва, 2002.
4. Горбачев, М.И. Экономическое обоснование способов механизации молочных ферм: дис. ... канд. экон. наук / М.И. Горбачев. – М., 2005.
5. Программа «Развитие молочного животноводства Вологодской области на период 2006 – 2008 годов».
6. Годовой отчет о финансово-экономическом состоянии племзавода-колхоза имени 50-летия СССР за 2011 год.