

сухости. В некоторых молочно-товарных фермах при беспривязном содержании, подстилочный материал в боксы вносятся следующим образом. Солому доставляют в кормоцех, где машиной ИСК-3 измельчают, затем загружают в кормораздатчики КТУ-10 или ИСРК-12 и транспортируют в помещение для содержания животных и проезжая по навозному каналу сгружают вблизи стойл, так как перегородки стойл не позволяют раздаточному транспортеру вносить подстилку непосредственно в стойла, подстилка вносится вручную. Серийная машина ИГК-145, предназначенная для измельчения грубых кормов, позволяет вносить подстилку только на навозных проходах. Для ферм 400 и менее коров иметь такую машину не эффективно так, как слишком большие затраты труда связанные с перегрузкой подстилки и приходится постоянно держать трактор в агрегате с ИГК-145, а время внесения подстилки составляет всего лишь около часа, остальное время трактор будет простаивать. Или в противном случае необходимо снимать его с другой работы, при этом большое время будет затрачено на переезды со сцепкой трактора с машиной, внесение, а затем возвращение к прежней работе. А это по предварительным данным занимает около 3...4 часов, а если зимой то и весь световой день, т.е. вся рабочая смена.

Для увеличения эффективности использования измельчителя-смесителя-раздатчика кормов ИСРК-12 и повышения коэффициента его использования на кафедре перерабатывается конструкторская разработка, позволяющая вносить подстилку в стойла. Общая схема приведена на рисунке 1. Модернизация заключается в следующем. В шибере регулировки нормы выдачи корма, с противоположной стороны выгрузного устройства вмонтируем вентилятор, приводимый в движение от гидромотора. Солома загружается в кормораздатчик - измельчается, а затем включается гидромотор и за счет вентилятора по направляющему трубопроводу подается в лотки. Для равномерного внесения по всей длине стойла, на конце трубопровода установлен дефлектор, регулируемый из кабины трактора гидроцилиндром.

Заключение

Использование измельчителя-смесителя-раздатчика кормов с приспособлением позволит ежедневно обеспечивать – мягкое сухое логово из чистой соломы, что положительно сказывается на качестве молока.

Позволит более эффективно использовать раздатчик и уменьшить в 1,5...2 раза затраты труда на внесение подстилки в логово коров.

УДК 636.2.034

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Попков Н.А. (РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»),
Кольга Д.Ф., Ракецкий П.Н., Тимошенко М.В. (БГАТУ)*

Введение

Молочное скотоводство – одна из ведущих составных отраслей животноводства. Здесь используется 1/3 затрачиваемых материальных и денежных средств и в таком же отношении молочная продукция поставляется на внешний рынок.

Осуществленные в течение трех лет мероприятия, связанные с выполнением Государственной программы возрождения и развития села в части животноводства, позволили обеспечить производство в 2007 году всеми категориями хозяйств 5909 тыс. тонн молока. В сельскохозяйственных организациях производство молока составило 4688 тыс. тонн мяса – 1057 тыс. тонн, что выше уровня 2004 года соответственно на 34 процента. Полученные объемы производства животноводческой продукции главным образом достигнуты за счет интенсив-

ных факторов. Средний удой молока на корову, по сравнению с 2004 годом, возрос с 3102 кг до 4115 кг в 2007 году, при стабильном поголовье дойного стада – 1,2 млн. голов.

Основная часть

Достигнутые объемы производства животноводческой продукции обеспечивают внутренние потребности республики и экспортный потенциал. Как свидетельствует анализ, в 2005-2007 годах более 50 процентов произведенного в стране молока поставлено на внешний рынок.

Учитывая, что внутренний рынок на эту продукцию стабилизировался, то дальнейший прирост ее производства фактически будет формировать экспортные объемы молокопродуктов. Однако для того, чтобы эти продукты были востребованы на внешнем рынке они должны быть конкурентоспособными как по цене, так и по качеству, особенно в части соответствия международным стандартам. В этом направлении существенных подвижек не происходит, что в ближайшее время может стать сдерживающим фактором экспорта животноводческой продукции в республике.

В течение 2005-2007 гг. усилились темпы концентрации производства на крупных животноводческих комплексах и фермах. В настоящее время республике из 1892 сельскохозяйственных организаций, занимающихся производства молока, в 908 хозяйствах сосредоточено поголовье коров по 700 и более голов, или почти 60 процентов от общей численности коров сельскохозяйственных организаций. Анализ группировки сельскохозяйственных предприятий по поголовью коров на примере минской области указывает на наличие прямой зависимости показателей продуктивности и обратной связи относительно критериев, отражающих издержки производства от концентрации поголовья коров (табл. 1).

Таблица 1. Влияние концентрации поголовья коров на эффективность производства молока (Минская область)

Показатели	Группы сельскохозяйственных предприятий по поголовью коров, гол.				
	до 200	201-400	401-600	601-800	801 и выше
Количество хозяйств, %	3	6	30	31	30
Валовой надой молока на предприятие, т	480,3	1303,8	1995,5	3009,4	5585,1
Надой на 1 корову, кг	3541	3893	3927	4339	4988
Затраты труда на 1 ц молока, чел-ч	5,6	4,4	4,5	4,0	3,4
Себестоимость 1 т молока, тыс. руб.	614,5	490,4	498,5	480,6	455,1
Уровень рентабельности, %	-15,1	-0,9	-1,1	4,4	11,5

Более детальное изучение соотношения уровня продуктивности, затрат на одну голову и полученной прибыли позволяет констатировать, что минимальная величина удоя, обеспечивающая рентабельное производство молока в настоящее время соответствует 4000 кг за лактацию (табл.2).

Анализ показателей, отражающих динамику себестоимости производства молока в разрезе статей затрат в сельскохозяйственных организациях Минской области за 2003-2007 гг. свидетельствует, что наибольшую долю в структуре затрат на производство молока занимают корма, причем их доля на протяжении 2003-2007 гг. увеличивается (табл. 3). Значительная часть затрат приходится на оплату труда. В совокупности статьи затрат «Корма» и «Оплата труда» составляют более 70 % себестоимости 1 т молока. Таким образом, данным статьям необходимо уделять первоочередное внимание при планировании их размера и при контроле за соблюдением их лимитов, так как даже незначительное их повышение ввиду высокой доли в структуре себестоимости приведет к резкому росту ее размера.

Таблица 2. Группировка сельскохозяйственных предприятий Минской области по уровню продуктивности коров, 2007г.

Группы хозяйств по удою молока, кг	Количество хозяйств, %	Удой на 1 корову, кг	Материально-денежные затраты на 1 гол, тыс. руб.	Себестоимость 1 т молока, тыс. руб.	Получено прибыли в расчете на 1 гол, тыс. руб.	Уровень рентабельности, %
До 2500,0	9	2351,9	1667,9	634,9	-327,3	-26,9
2500,1-3000,0	21	2791,1	1801,0	562,9	-189,3	-14,9
3000,1-3500,0	43	3288,5	1984,1	530,4	-150,2	-9,7
3500,1-4000,0	53	3744,5	2181,3	511,2	-85,9	-5,3
4000,1-4500,0	43	4248,5	2282,2	471,4	97,3	5,6
4500,1-5000,0	29	4767,7	2480,0	458,0	176,6	9,2
5000,1-5500,0	32	5225,7	2622,2	438,8	354,5	17,1
5500,1-6000,0	15	5739,4	2830,0	428,4	368,6	16,6
6000,1-6500,0	17	6268,0	3120,3	436,7	462,4	17,9
Свыше 6500,0	17	7245,1	3608,8	436,7	665,0	21,5

Таблица 3. Динамика структуры затрат на производство молока в сельскохозяйственных организациях Минской области за 2003-2007 гг., %

Статьи затрат	Годы					
	2003	2004	2005	2006	2007	2007 в % к 2003
Оплата труда	22,6	22,4	23,2	23,6	22,5	99,6
Корма	43,9	45,7	45,8	46,6	47,7	108,7
Затраты на содержание основных средств	8,6	8,4	7,6	7,1	7,5	87,2
Работы и услуги	8,9	8,5	8,2	7,7	7,9	88,8
Затраты на организацию производства и управления	9,2	8,6	8,5	8,3	7,8	84,8
прочие	6,7	6,3	6,7	6,7	6,6	98,5

Следовательно, определяющим фактором дальнейшей интенсификации животноводства и производства конкурентоспособной продукции животноводства является создание стабильной кормовой базы в пределах нормативной потребности под планируемые объемы производимой продукции. В настоящее время кормовая база является одним из сдерживающих факторов дальнейшего повышения эффективности ведения отрасли, а затраты кормов на единицу продукции животноводства в республике превышают все нормативы. Так, на производство 1 центнера молока затрачивается 1,3...1,4 центнера кормовых единиц. Средняя цена одной кормовой единицы, используемой для производства молока, составляет – 150-170 рублей. Это значит, что при производстве продукции животноводства перерасходуется более 30 процентов кормов, а в целом по республике нерационально используется около 3 млн. тонн кормовых единиц, на производство которых затрачивается 500-600 млрд. рублей.

Без производства полноценных кормов все усилия по существенному повышению экономической эффективности в животноводческой отрасли будут напрасными, а, следовательно, не может быть рентабельного животноводства при любом уровне закупочных цен.

Повышение качества кормов на основе применения усовершенствованных ресурсосберегающих технологий и их заготовки, а также обеспечение строгого соблюдения требований и норм кормления животных, обеспечив энергетическую питательность одного килограмма сухого вещества травяных кормов не менее 10,5-11 мегаджоулей с содержанием белка на уровне

не 18...20 процентов обеспечит резкое увеличение продуктивности коров до уровня 7...8 тысяч килограмм за лактацию или удвоить валовое производство молока.

Таким образом, в условиях Республики Беларусь необходимо:

а) повысить эффективность использования многолетних трав и, прежде всего, за счет увеличения доли бобовых культур;

б) перейти на уборку травостоев в биологически оптимальные сроки, обеспечивающие концентрацию питательных веществ 1 кг сухого вещества на уровне 10,5-11 МДж и не менее 18-20 процентов протеина, что гарантирует конкурентоспособность молока и гарантированную рентабельность на уровне 50 процентов;

в) решить проблему импортозамещения белка за счет использования зернобобовых культур и рапса. За счет рапса, следует производить 700 тыс. тонн белкового сырья и практически исключить ввоз в республику дорогостоящих белковых кормов импортного производства для скотоводства;

г) разработать научно-обоснованную государственную программу «Корма» направленную на создание высококачественной и дешевой кормовой базы для полного обеспечения отрасли животноводства.

Решение проблемы производства конкурентоспособной животноводческой продукции необходимо начинать с земледельческой отрасли как производителя кормов для животноводства.

Курс на интенсивные методы ведения отрасли, определившийся в последние годы в республике, соответствует мировым тенденциям развития животноводства. Концепция дальнейшего развития молочного скотоводства республики при создании стабильной кормовой базы должна осуществляться по следующим направлениям:

Первое – совершенствование селекционно-племенной работы для создание конкурентоспособной по своей генетической сути белорусской молочной коровы, которая бы была способна на каждые 100 кг своего живого веса давать 1500 кг молока при затратах корма 0,7 – 0,8 кормовых единиц на 1 кг молока, у которой оплата корма продукцией на 25-30 процентов выше белорусской черно-пестрой породы. К 2010 году мы должны иметь не менее 100 тыс. голов, а к 2015 – 600 тыс. голов (80% молочно скота).

Второе – специализация молочного скотоводства и внедрение ресурсосберегающих технологий.

В перспективе производство молока необходимо сосредоточить в специализированных сельскохозяйственных организациях (примерно 1000 сельхозорганизаций), в которых следует иметь специализированный молочный тип скота с продуктивностью 8-10 тысяч килограмм молока за лактацию. Производить в этих организациях в 2008 году не менее 70 процентов молока к общему объему го производства в республике, в 2009 году – 80 процентов и в 2010 году 90 процентов молока.

Обладая выдающимися продуктивными качествами, животные специализированного молочного типа отличаются от коров белорусской черно-пестрой породы рядом специфических хозяйственных и биологических характеристик:

- Высокая интенсивность обменных процессов
- Менее агрессивное пищевое поведение
- Четко выраженный инстинкт стадности
- Повышенная требовательность к условиям содержания
- Возможность свободной реализации суточного ритма физиологических функций связанных с приемом корма, жвачкой, отдыхом, движением

Данное обстоятельство вызывает необходимость корректировки технологических решений, разработки новых нормативов для проектирования перспективных ферм. В первую очередь это относится к обеспечению требуемого воздухообмена.

Исследование параметров микроклимата и уровня комфортности животных показали, что в коровниках выполненных полурамных железобетонных конструкций невозможно обеспечить необходимый воздухообмен.

Производительность вентиляции для коров с продуктивностью более 7000 кг молока должна составлять 70 м³ на 100 кг живой массы или 450-500 м³/коров/час. Фактически в таких зданиях при устройстве современной системы вентиляции уровень воздухообмена в 2 раза ниже, или же необходимо принудительно увеличивать скорость движения воздуха до 1,5 м/сек, при норме 0,5 м/сек.

Наиболее перспективными с точки зрения оптимизации технологической планировки помещений, обеспечения оптимального соотношения внутреннего объема здания, удельной площади зоны отдыха, навозных и кормовых проходов со стоимостью одного скотоместа являются широкогабаритные коровники рамной конструкции несущие элементы, которые выполнены из железобетона металла.

Шестирядное расположение боксов обеспечивает допустимое соотношение мест отдыха и кормления, позволяет соблюдать технологические требования при формировании производственных групп животных, организовывать беспрепятственное перемещение коров внутри секторов, выход на выгульные площадки, передвижение к месту доения и обратно.

Использование такой технологии позволит снизить трудозатраты на 1 ц молока с 9,5 до 1,2 человека часов, расход кормов с 1,3 до 0,9 к.ед., совокупные энергозатраты с 85 кг условного топлива до 55-60 кг условного топлива и увеличит нагрузку на 1 оператора 30 до 120 голов.

Заключение

Планирование организационно- технологических мероприятий, обеспечивающих дальнейший рост производства молока должно осуществляться параллельно с разработкой программ получения продукции конкурентно способной как по цене, так и по качеству. Решающее значение в решении этой комплексной задачи отводится внедрению современных ресурсосберегающих технологий производства, применению эффективных методов генетического совершенствования скота и созданию стабильной кормовой базы на основе рационального использования относительно не дорогих травяных кормов.

УДК 631.227

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ БАТАРЕЙ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА ЯИЧНЫХ ПОРОД КУР

Ракецкий П.Н., (БГАТУ),

Демидчик Г.И. (депутат Верховного Совета Республики Беларусь),

Бохан В.В. (РУСПП «1-ая Минская птицефабрика»)

В условиях работы РУСПП «1-ая Минская птицефабрика» проведена сравнительная комплексная оценка клеточных батарей различных конструкций для выращивания ремонтного молодняка яичных пород кур в реконструированных и вновь построенных помещениях и обоснованы оптимальные технологические параметры интенсивных ресурсосберегающих технологий.

Введение

Технологический процесс производства яиц должен быть организован таким образом, чтобы обеспечить максимальную продуктивность и равномерное в течение года поступление продукции.

Выращивание ремонтного молодняка и за счет этого многократное комплектование стада, применение новых ресурсосберегающих технологий являются одними из основных принципов организации технологического процесса товарного производства яиц.