

Комплексный подход к оценке экономической эффективности технологий в молочном животноводстве

Владимир СУРОВЦЕВ, к.э.н., Юлия НИКУЛИНА, Северо-Западный НИИ экономики и организации сельского хозяйства

Индикатором эффективности производства продукции сельского хозяйства является уровень конкурентоспособности. Ее ключевой показатель в молочном животноводстве – издержки на 1 ц молока при соответствующем уровне качества и безопасности продукции и производственного процесса.

Перед молочной отраслью в РФ стоит важнейшая задача по увеличению валовых объемов производства и наращиванию поголовья коров.

Увеличивать поголовье способны только эффективные собственники. Так, в Ленинградской области основная доля производства молока приходится на сельхозпредприятия с высоким уровнем концентрации и интенсификации, которые имеют очевидные преимущества в экономии на масштабах производства, сокращении транзакционных издержек, возможности дополнительного привлечения инвестиций и организации целенаправленной работы по внедрению инноваций (рис. 1, 2).

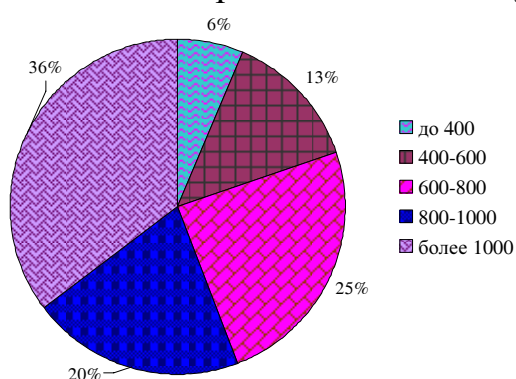


Рис. 1. Доля сельхозорганизаций с различным поголовьем коров в валовом производстве молока в 2009 г., %

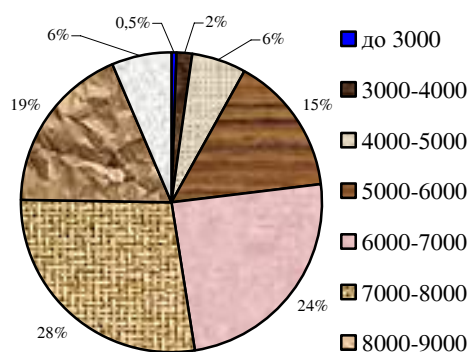


Рис. 2. Доля сельхозорганизаций с различной продуктивностью коров в валовом производстве молока в 2009 г., %

В настоящее время широкое распространение получила практика строительства (реконструкции) крупных комплексов с беспривязным содержанием животных и внедрением высокопроизводительных доильных залов, позволяющих повышать эффективность управления отраслью, снижать текущие затраты, в том числе затраты труда – в 2,5–3,0 раза (до 0,6–0,8 чел.·ч), за счет организации группового нормированного кормления с помощью миксеро-кормораздатчиков улучшать конверсию корма – до 0,8 ц к.ед. на 1 ц молока, повышать безопасность и качество производимого молока.

В последние годы активно употребляется термин «мега-фермы». Производство молока на сверхкрупных комплексах стало приоритетным направлением для многих ведущих отечественных агрохолдингов («Красный Восток», «Русские фермы», «Детскосельский»).

Несмотря на положения теории экономики предприятия, согласно которым возможности расширенного воспроизводства зависят от доходности деятельности, в молочном животноводстве увеличение поголовья практически не зависит от уровня рентабельности производства молока, не реализуется потенциал эффективных хозяйств по расширенному воспроизводству (рис. 3).

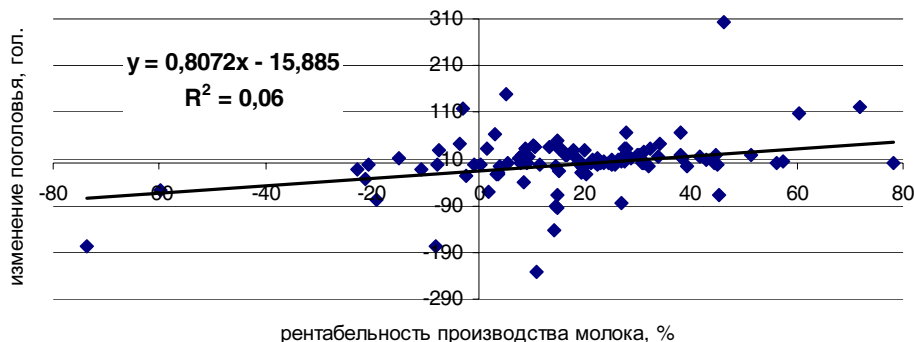


Рис. 3. Влияние рентабельности производства молока на изменение поголовья коров в хозяйствах Ленинградской области в 2007 г.

Во многом проблемы, мешающие росту эффективных производителей и масштабов отрасли в целом, связаны с тем, что процессы концентрации поголовья в хозяйствах сопровождаются локализацией коров на одном животноводческом объекте (рис. 4). Данные представлены по племенным хозяйствам Ленинградской области, на которых содержится 45 тыс. коров (на 01.01.2009), что составляет более 60% общего поголовья, и производится около 70% молока.

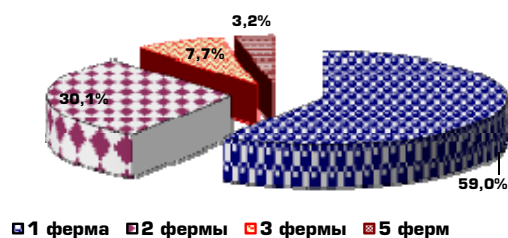


Рис. 4. Доля поголовья племенных и репродукторов Ленинградской области, размещенного по различному количеству ферм на 01.01.2009, %

Концентрация с локализацией всего поголовья на одном животноводческом объекте имеет ряд экономических ограничений, связанных, прежде всего, с кормопроизводством, воспроизводством стада и обеспечением экологической безопасности. Сила воздействия этих ограничений во многом определяется спецификой зональных природно-климатических и конкретных производственных условий хозяйства.

Например, условия лесной зоны, в которой находится Ленинградская область, накладывают дополнительные ограничения на локализацию поголовья.

Во-первых, это связано с мелкоконтурностью полей, что с определенного момента увеличивает затраты на заготовке кормов и стоимость рациона в целом более быстрыми темпами, чем прибыль от приращения поголовья.

При мелкоконтурности полей радиус земельных площадей хозяйства, необходимых для обеспечения кормовой потребности животных, сконцентрированных на одном животноводческом объекте в лесной зоне, увеличивается в разы из-за их рассеянного и удаленного расположения. По нашим расчетам, кратчайшее расстояние переезда на кормозаготовке при удвоении поголовья на животноводческом комплексе, следовательно, двойном росте площадей кормовых культур, увеличивается в среднем в Ленинградской области в 5,1 раза, в Северо-Западном федеральном округе – 8,8 раза. В то же время в регионах со сплошным расположением полей (степная зона) расстояние увеличивается только в 1,7 раза. Так, в хозяйстве с поголовьем в 1000 животных, размещенных на 5 фермах в Ленинградской области, площади кормовых угодий для заготовки необходимого количества кормов находятся в радиусе 3,6 км. В то же время на мега-ферме с таким же поголовьем на одном животноводческом объекте, радиус возрастает до 18,1 км.

Увеличение расстояния переездов на заготовке грубых кормов:

- нарушает ритмичность работы комплекса машин и агрегатов, увеличивает простой техники и сроки заготовки, ведет к росту себестоимости объемистых кормов за счет дополнительных текущих затрат на ГСМ, оплату труда на заготовке, амортизацию технопарка;
- увеличивает сроки заготовки, что отрицательно сказывается на качестве кормов (снижается выход обменной энергии с 1 га, МДж) и поедаемости, приводит к дополнительным затратам на покупные концентраты для компенсации недополученной части ОЭ, росту себестоимости рациона.
- усугубляет проблему физиологически оптимальной структуры рациона коров. Локализация поголовья затрудняет выгул животных, что сокращает возможности удешевления кормов в летнее время.

Во-вторых, концентратный тип кормления, безвыгульное содержание при локализации поголовья коров на одном животноводческом объекте отрицательно сказываются на их здоровье, продуктивном долголетии, воспроизводственных функциях, увеличивают затраты на воспроизводство, снижают доходность отрасли, уменьшают прибыль от племенной продажи молодняка.

Проблемы в воспроизводстве стада отражаются в низких показателях увеличения поголовья даже эффективными собственниками (*табл.*).

Изменение поголовья коров в хозяйствах при различных уровнях концентрации и интенсификации производства молока в Ленинградской области в 2009 г., % от стада

Поголовье коров в группе предприятий, гол.	Группа хозяйств по продуктивности, кг			
	до 4000	4000–6000	6000–8000	более 8000
до 400	-12,7	-9,6	-20,5	-
400–600	-	+5,5	-0,4	0,0
600–800	+5,2	-4,0	+4,2	+0,3

800–1000	-	+0,1	+3,9	0,0
более 1000	-	0,0	+1,3	+1,0

В хозяйствах Ленинградской области, нарастивших поголовье в 2009 г., увеличение составило в среднем 40 коров, или 6% стада. Однако этот прирост был нивелирован сокращением поголовья в слабых хозяйствах.

Третье ограничение концентрации и локализации поголовья связано с увеличением издержек на хранение и внесение навоза. С одной стороны, растет объем навоза из-за бесподстилочного содержания, доения в доильных залах с увеличенным расходом воды. С другой – из-за локализации поголовья также увеличиваются расстояния внесения навоза. Разветвленные водные сети усугубляют экологические риски и их последствия. Все это снижает конкурентоспособность производства молока по экологической безопасности. Хранение и внесение большого объема навоза повышенной влажности требует значительных инвестиций в экологическую часть проектов по модернизации производства с высокой концентрацией поголовья. Комплекс сооружений, машин и оборудования, по оценкам шведских специалистов, в среднем составляет свыше 1000 евро на голову.

Таким образом, локализация поголовья не позволяет реализовать главное конкурентное преимущество отрасли – способность крупного рогатого скота перерабатывать дешевые корма в дорогостоящую животноводческую продукцию. Возникают противоречия между природно-климатическими условиями региона, биологическими свойствами коровы и минимизацией издержек за счет локализации. Кроме того, появляется конфликт между краткосрочными экономическими и технологическими показателями. Так, высокая доля комбикормов увеличивает продуктивность, прибыль от реализации молока, но сокращает срок продуктивного использования коров (менее 3 лактаций), увеличивает затраты на воспроизводство.

В итоге эффективные предприятия с высоким уровнем концентрации и интенсификации не реализуют возможности увеличения производства молока за счет наращивания поголовья.

Дальнейшее приращение поголовья с целью увеличения объемов производства и минимизации издержек возможно, по нашему мнению, на основе использования инновационных технологий доения и содержания (системы добровольного доения), интенсивного лугопастбищного хозяйства, информационно-аналитических и телекоммуникационных систем удаленного управления стадом.

Нами разработана модель оценки эффективности концентрации поголовья коров с учетом способов ее осуществления (с локализацией и без), технологий содержания и доения коров. Уровень концентрации производства (в виде оптимального его размера, соответствующего уровню интенсификации) рассматривается как фактор, минимизирующий издержки.

По проведенным расчетам полных, а не только бухгалтерских издержек, локализация поголовья эффективна до размера комплекса в 800–1200 голов, в зависимости от типа доильного зала, за счет снижения удельных затрат

капитала, прямых и общехозяйственных затрат (рис. 5). С увеличением поголовья рост издержек на корма, воспроизводство стада и обеспечение экологической безопасности начинает преобладать над действием положительного эффекта масштаба.

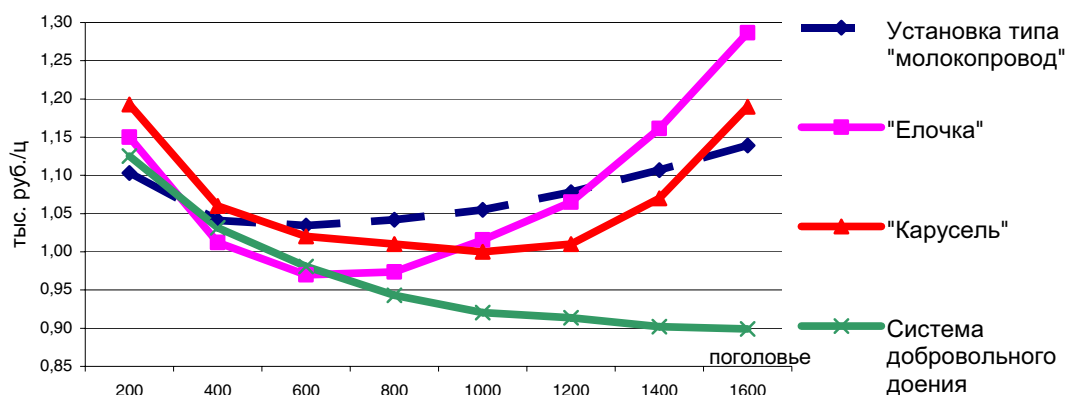


Рис. 5. Модель зависимости себестоимости 1 ц молока от типа концентрации поголовья (с локализацией или без) и доильного оборудования

Трудосберегающие технологии добровольного доения с рассредоточением поголовья, несмотря на самую высокую капиталоемкость, позволяют нивелировать ограничения концентрации поголовья при его локализации, стабилизируя себестоимость продукции. Преимущества инновационных технологий наиболее ярко проявляются в лесной зоне, где кормовые угодья находятся среди лесов, рек, озер, болот, что приводит к их рассредоточению по территории хозяйств.

Кроме того, приращение поголовья, в том числе в хозяйствах с высокой концентрацией животных, за счет дополнительного строительства небольших ферм (100–200 гол.) позволит предотвратить выбытие удаленных земель, развивать периферию хозяйств, даст возможность более динамичного развития, так как требует меньшего объема собственных накоплений и заемных средств на реализацию проектов строительства и модернизации животноводческих объектов.

Таким образом, достижение целевых показателей развития молочного животноводства на уровне регионов, повышение конкурентоспособности производства молока на уровне предприятий может быть реализовано не только на основе развития мега-ферм с концентрацией всего поголовья на одном животноводческом объекте.

Для ускорения внедрения альтернативных мега-комплексам технологий производства молока, способствующих повышению конкурентоспособности, увеличению объемов производства молока и поголовья коров целесообразны следующие меры государственной поддержки:

- прямое субсидирование технологий, позволяющих рассредоточить поголовье с использованием инновационных технологий доения и содержания (системы

добровольного доения, так называемые «доильные роботы»), а так же информационно-аналитических и телекоммуникационных систем удаленного управления стадом;

- дополнительная поддержка группы хозяйств-инноваторов, осуществляющих пилотные проекты;

- информационная поддержка руководителей и специалистов хозяйств, собственников, кредитных организаций.

При выборе оптимальной концентрации производства и способов ее осуществления в хозяйствах, а также при разработке региональных программ развития молочного животноводства необходим тщательный экономический анализ не только прямых, но и альтернативных издержек, с учетом зональных природно-климатических и конкретных производственных условий, возможностей инновационных технологий производства и управления.