

На правах рукописи



**РОСКОВА Ольга Анатольевна**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
СИСТЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА  
ХОЛМОГОРСКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РФ**

08.00.05 -

Экономика и управление народным хозяйством

**Автореферат**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**Вологда - Молочное  
2001 г.**

Работа выполнена на кафедре экономики  
Вологодской государственной  
молочнохозяйственной академии им. Н. В. Верещагина.

**Научные руководители:** доктор экономических наук,  
профессор **М. В. Селин**

доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор **А. А. Прозоров**

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук,  
профессор **И.И. Легунов**

кандидат экономических наук,  
доцент **М.И. Иванова**

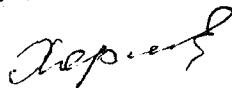
**Ведущая организация:** Департамент АПК администрации  
Архангельской области

Защита состоится « 14 » июня 2001 года в 14 часов  
на заседании диссертационного совета К 220.009.01 при Вологодской го-  
сударственной молочнохозяйственной академии им. Н.В. Верещагина  
(160555, г. Вологда, п. Молочное ул. Шмидта 2, ВГМХА).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке академии.

Автореферат разослан « 14 » мая 2001 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат экономических наук,  
доцент



К. К. Харламова

## Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования.** Вопросы экономической оценки воспроизводства стада крупного рогатого скота носят проблематичный характер, недостаточно раскрыты и нуждаются в дальнейшей разработке и уточнении. Особенно актуальной эта проблема стала в связи с продолжающимся кризисом сельского хозяйства в условиях изменившегося механизма хозяйствования, снижения уровня доходности и платежеспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей, возрастающего диспаритета цен на средства труда и продукцию молочного скотоводства.

Трудности, возникающие при проведении комплексной экономической оценки системы воспроизводства стада обусловлены спецификой отрасли, многообразием фенотипических факторов, отсутствием показателей и критериев, которые объединяют экономические и биологические составляющие воспроизводства в единую систему, наиболее эффективную для функционирования и развития молочного скотоводства.

Важное значение в решении этих задач придается совершенствованию племенных и продуктивных качеств животных, организации рациональной системы воспроизводства стада, направленному выращиванию ремонтного молодняка, повышению воспроизводительной способности коров и т.д.

Отдельные аспекты проблемы воспроизводства стад молочного скота освещены в работах Эрнста Л. К., Эйснера Ф. Ф., Власова В. И., Всяких А. С., Милованова В. К., Переверзева Д. Б., Цысь В. И., Рубана Ю. Д., Дягтерева В. П., Прозорова А. А., Усова Л. С., Дороговцева А. П., Першиной З. Н., Ивановой М. И., Волинцева А. А., и других авторов.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является теоретическое и научно-практическое обоснование новых методов экономической оценки системы воспроизводства и механизма их реализации в условиях Европейского Севера Российской Федерации (на примере холмогорской породы крупного рогатого скота).

Достижение указанной цели предусматривает решение следующих задач:

- изучить теоретические аспекты и обосновать критерии и показатели экономической оценки системы воспроизводства стад крупного рогатого скота;
- проанализировать особенности воспроизводства скота и тенденции развития молочного скотоводства;
- исследовать влияние возрастной структуры стада и уровня продуктивности коров разного возраста на экономическую эффективность производства молока:

- разработать методы экономической оценки интенсивности использования коров при разном возрасте их ввода в эксплуатацию;
- дать научно-обоснованные предложения и рекомендации по проведению экономической оценки системы воспроизводства в зависимости от биологических и хозяйственных особенностей животных.

**Предмет исследования** - теоретические, методологические и практические положения связанные с развитием и повышением эффективности молочного скотоводства.

**Объект исследования** - система воспроизводства крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях молочного подкомплекса АПК.

**Теоретической и методологической основой исследования** послужили труды ведущих отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, разработки научно-исследовательских институтов, материалы научных конференций, нормативная и справочная литература.

Для решения поставленных задач в работе применен системный подход в сочетании с различными методами экономических исследований: абстрактно-логическим, экономико-статистическим, экономико-математическим.

Использовались приемы экономического анализа, сравнения, обобщения, группировки и биометрической обработки при изучении влияния паратипических, генотипических и экономических параметров на показатели воспроизводства стада крупного рогатого скота и эффективности производства молока.

В качестве информационной базы использовались данные Госкомстата Российской Федерации, Минсельхозпрода Российской Федерации, Архангельского департамента сельского хозяйства и продовольствия, данные бонитировок животных, годовых отчетов племенных хозяйств, материалы первичного учета, экспертные оценки и расчеты исследователей и практических работников, материалы по истории формирования и совершенствования породно-продуктивных качеств холмогорской породы крупного рогатого скота.

**Научная новизна** заключается в том, что:

- теоретически обоснована необходимость системного подхода при проведении экономической оценки системы воспроизводства крупного рогатого скота;
- установлена качественная и количественная зависимость диапазона биологических факторов влияющих на систему воспроизводства стада с учетом результатов экономической деятельности предприятий, производящих племенную продукцию скотоводства;
- разработана методика экономической оценки системы воспроизводства стада крупного рогатого скота;

- проведена экономическая оценка системы воспроизводства холмогорской породы крупного рогатого скота, которая объединила биологические, технологические и экономические показатели в единую метрологическую систему измерений воспроизводственного процесса, наиболее эффективную для данных климатических и хозяйственных условий.

**Практическая значимость результатов исследования** состоит в том, что основные положения диссертации целесообразно применять в сельскохозяйственных предприятиях в агропромышленном комплексе Архангельской области и других регионах страны. Теоретические выводы и рекомендации приняты к внедрению и используются при разработке мероприятий по совершенствованию системы воспроизводства стада, при составлении селекционных программ и производственных планов для племенных хозяйств. Региональные органы власти на основе разработанных подходов могут принять меры по адресной финансовой поддержке производителей продукции молочного скотоводства.

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты исследования используются при составлении планов племенной работы (селекционных программ) для племенных заводов и племенных репродукторов Архангельской области. Доложены на заседаниях Ученого Совета СЗНИИМЛПХ (1986-1988гг, 1992г., 1993г.), в департаменте АПК Администрации Архангельской области (2000 г.). Опубликованы в материалах межвузовской научно-технической конференции «Перспективные направления научных исследований молодых ученых Северо-запада России» (Вологда, июнь 2000 г.);

**Публикации.** По результатам исследования опубликовано 5 работ.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка литературных источников. Работа изложена на 154 страницах машинописного текста, содержит 36 таблиц, 4 рисунка и приложения. Список литературных источников включает 255 наименований.

### ● Основное содержание работы

**В первой главе** «Теоретические аспекты экономической оценки системы воспроизводства крупного рогатого скота» рассматриваются теоретические вопросы эффективности сельскохозяйственного производства, значение системы воспроизводства крупного рогатого скота и ее влияние на состояние и развитие молочного скотоводства; особенности факторного анализа системы воспроизводства стада; определены критерии и показатели экономической оценки системы воспроизводства; дана историческая справка по формированию и совершенствованию холмогорской породы крупного рогатого скота.

В современной научной и специальной литературе существуют различные подходы к толкованию понятия эффективности производства. Одним из распространенных в отечественной и зарубежной литературе определений является то, что эффективность производства характеризуется сопоставлением полученного результата с использованными ресурсами или затратами.

В настоящее время наиболее полно разработаны и успешно используются показатели, характеризующие эффективность каждого фактора производства в отдельности. Мы поддерживаем авторов, которые считают, что для определения экономической эффективности должна использоваться система показателей, учитывающая специфические особенности отрасли и вытекающая из ее критерия, который должен отвечать двум основным требованиям: - отражать соизмерение затрат и эффекта; - иметь качественную однородность и количественную сопоставимость.

Так как, эффективность молочного скотоводства характеризуется целостной системой взаимосвязанных показателей, причины, определяющие соотношение между полученной продукцией и затратами общественного труда и обуславливающие величину этих соотношений, являются факторами эффективности сельскохозяйственного производства (рис. 1).

Факторы экономического роста взаимосвязаны и успех в одном из них может способствовать успешному использованию другого. Соответственно, слабое развитие одного фактора может оказать отрицательный побочный эффект на другие.

Следовательно, отдельные факторы, определяющие закономерности функционирования молочного скотоводства как взаимосвязанной системы, можно рассматривать в качестве определенного раздражителя, вызывающие ту или иную реакцию системы и воспроизводство стада крупного рогатого скота может выступать в качестве определяющего фактора, обуславливающего экономическую эффективность производства молока.

Состав и характер взаимодействия различных факторов, входящих в систему воспроизводства крупного рогатого скота, требуют детального изучения. Высокая эффективность производства достигается при оптимальном сочетании значений обуславливающих ее факторов. Это сочетание является специфическим для каждого хозяйства и зависит от природно-климатических, экономических условий и организации производства.

Экономические условия характеризуются материальными и трудовыми ресурсами, которые представляют собой потенциал производства; издержками производства для получения определенного вида продукции, их показателями являются затраты труда, расход кормов, семян, другого сырья, производственные затраты в абсолютном выражении и в расчете на одну условную голову скота или на один гектар сельскохозяйственных угодий; применяемые технологии и организация производственных про-

цессов. Только применение рациональной технологии и организации производства ведет к повышению эффективности при оптимальном сочетании производственных ресурсов, увеличению выхода продукции и снижению издержек.

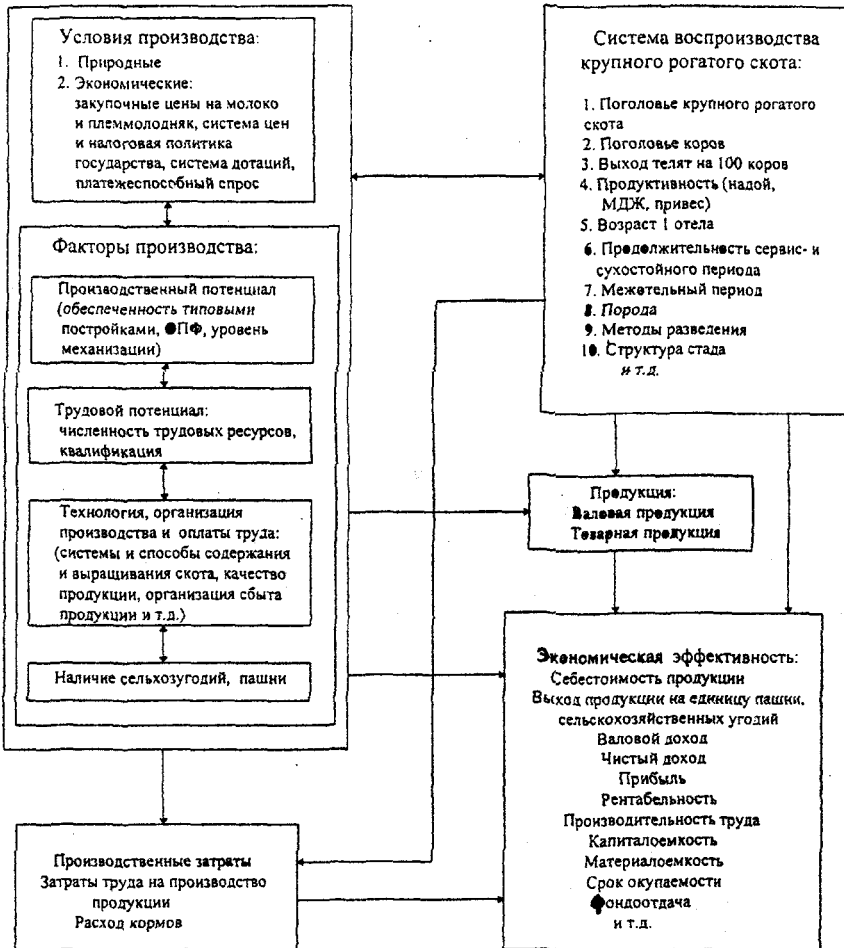


Рис. 1. Система показателей экономической эффективности воспроизводства крупного рогатого скота

В настоящее время нет научно-обоснованных методологических подходов к проведению экономической оценки воспроизводства стада,

которая бы объединяла биологические, технологические, организационные и экономические факторы в единую систему. Между тем все показатели настолько связаны между собой, что их нельзя рассматривать отдельно друг от друга (рис. 2).

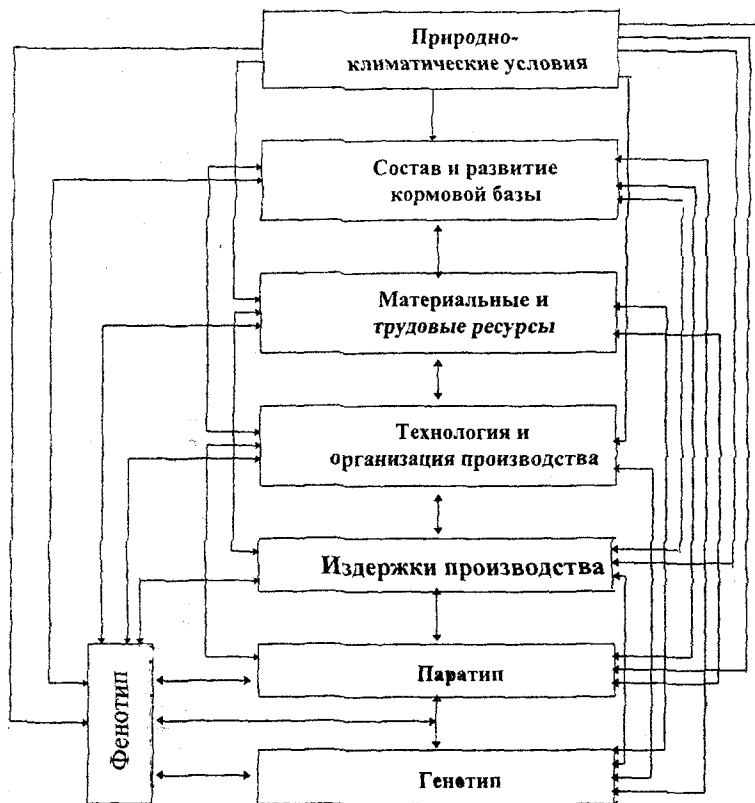


Рис. 2 Взаимосвязи экономической эффективности молочного скотоводства и системы воспроизводства крупного рогатого скота



Основное звено данной системы составляют показатели, изменяющиеся под действием паратипических и генотипических факторов и их взаимодействие, определяющее систему воспроизводства стада крупного рогатого скота в молочном скотоводстве. Следовательно, изучение взаимосвязей этих показателей и их экономическая оценка, определяют резервы увеличения производства продукции в молочном скотоводстве, снижение издержек производства, рациональное использование материальных и трудовых ресурсов и способствует повышению эффективности молочного скотоводства.

В условиях рыночной экономики получить максимальный эффект можно прежде всего на том, на чем раньше специализировались предприятия, т.к. для этого уже созданы определенные условия.

В последние годы в молочном скотоводстве продолжается снижение уровня кормления животных, технология производства продукции постоянно нарушается и племенная работа на предприятиях практически не ведется. В связи с этим снижается эффект племенной работы, как одного из главных факторов способствующих совершенствованию маточного поголовья и повышению продуктивности животных, и соответственно экономической эффективности скотоводства.

Определение методов дальнейшего совершенствования пород молочного скота и разработка конкретных мероприятий обуславливаются многими факторами: наличием и возможностью развития племенной базы, внутривидовой дифференциацией, селекционной ситуацией, развитием науки, хозяйственными условиями и т. д., без изучения и учета которых невозможно правильно определить пути и разработать способы интенсификации животноводства.

Все свойства живых организмов являются результатом реализации их производственного потенциала в конкретных условиях внешней среды, меняются условия - неизбежно меняется и норма реакции.

Учитывая весьма специфические условия кормления, содержания, использования и методов разведения молочных пород на Европейском Севере России, нами исследовалось влияние эффективности различных факторов и их взаимодействия на экономическую оценку системы воспроизводства.

**Во второй главе** «Вопросы эффективности молочного скотоводства» проводится анализ современного состояния и развития молочного скотоводства и племенного животноводства в Российской Федерации, анализ деятельности и сложившейся ситуации в племенных хозяйствах Архангельской области занимающихся разведением и совершенствованием холмогорской породы крупного рогатого скота.

Основной причиной снижения уровня рентабельности производства молока является рост его себестоимости, которая в 1998 году возросла в 2,2 раза, а цены реализации в 1,6 раза по сравнению с 1995 годом.

Среди факторов, оказывающих влияние на повышение экономической эффективности молочного скотоводства, ведущее место занимает деятельность племенных хозяйств, от работы которых во многом зависят темпы совершенствования маточного поголовья и повышение продуктивности животных. Молочное скотоводство является основной отраслью сельскохозяйственного производства на Европейском Севере Р.Ф. Такая специализация сельского хозяйства региона обусловлена природно-климатическими, историческими условиями и биологическими особенностями крупного рогатого скота.

Анализ молочного скотоводства в Архангельской области за последние годы, свидетельствует о низком уровне развития этой отрасли. Валовое производство молока постоянно уменьшается (в 1998 году - 77,7 % к уровню 1995 года) в силу того, что поголовье коров из года в год продолжает сокращаться (в 1998 году - 70,1 % к уровню 1995 года), снижается уровень кормления, и ухудшаются условия содержания животных.

Молочная продуктивность маточного поголовья в племенных хозяйствах, за анализируемый период, не претерпела существенных изменений. Динамика численности и продуктивности маточного поголовья свидетельствуют о застое в совершенствовании племенной базы молочного скотоводства области. Такое положение в свою очередь привело к значительному ухудшению показателей производственной деятельности племенных хозяйств Архангельской области (табл. 1).

Таблица 1

Основные показатели деятельности племенных хозяйств  
в Архангельской области

Показатели	Годы				
	1995	1996	1997	1998	1998 к 1995, %
Поголовье крупного рогатого скота, голов	31857	30648	20313	19767	62,0
в том числе коров, голов	12461	11845	8102	7939	63,7
Надой на фуражную корову, кг	2493	2074	2454	2602	104,4
Выход телят на 100 коров, голов	81	69	79	82	101,2
Реализация племенного молодняка, голов	247	348	426	291	117,8
Надой на фуражную корову за 305 дней лактации, кг	2743	2102	2651	2748	-
МДЖ, %	3,65	3,58	3,63	3,66	-
Расход кормов на 1 ц молока, ц. к. ед.	1,6	1,71	1,73	1,71	106,9
Затраты труда на 1 ц молока, чел.-час.	8,45	15,07	21,3	14,3	169,2
Себестоимость 1 ц молока, руб.	153,6	298,21	337,63	333,88	217,4

Возрастающая с каждым годом стоимость содержания, кормления и обслуживания коров привела к росту себестоимости 1 ц молока в 1998 году по сравнению с 1995 годом более чем в 2 раза. Наибольшее влияние на рост себестоимости оказало увеличение затрат на корма и на содержание, которые выросли в 3,65 и 3,87 раза соответственно. Необходимо отметить, что в условиях снижающейся материальной заинтересованности работников сельского хозяйства хотя и наблюдается рост оплаты труда (в 2,4 раза), уровень ее недостаточен и ниже прожиточного минимума при систематических задержках ее выплат.

Одним из основных факторов, сдерживающих рост молочной продуктивности, являются недостатки в воспроизводстве и выращивании молодняка, производственном использовании маточного поголовья.

Продолжительность сервис-периода почти в два раза выше оптимального и составляет в племязаводах – 123 дня, в племрепродукторах – 133 дня, и в среднем на 16 дней выше средне российского. Результатом этого превышения является недополучение 15 телят на каждые 100 коров. Средняя продолжительность сухостойного периода также оказалась продолжительнее оптимальной. Таким образом, нормализация воспроизводства молодняка и производственного использования коров позволит улучшить экономическое положение в отрасли.

Еще одной проблемой молочного скотоводства является выращивание ремонтных животных. Анализ данных показывает, что развитие и энергия роста молодняка постоянно ухудшались. Живая масса телок по всем возрастным группам была ниже установленных стандартов на 25-30 %, многие животные к возрасту первого осеменения не набирают необходимой живой массы.

Состояние молочного скотоводства в Архангельской области в последние годы в полной мере отражает ситуацию и общие тенденции развития отрасли в Российской Федерации. При незначительном росте продуктивности животных, продолжается снижение производства молока, обусловленное сокращением поголовья коров, низким уровнем кормления и несбалансированностью рационов (в 1999 году поголовье коров сократилось на 7,4 % к уровню 1998 года).

**В третьей главе** «Экономическая оценка системы воспроизводства крупного рогатого скота» определены и обоснованы направления совершенствования организации и повышения эффективности воспроизводства стада и молочного скотоводства в регионе, проведена экономическая оценка системы воспроизводства холмогорской породы крупного рогатого скота.

Одним из наиболее рациональных направлений дальнейшей интенсификации молочного скотоводства и повышения эффективности произ-

водства молока является рациональная организация системы воспроизводства стада, которая обусловлена определенными породными, линейными и индивидуальными особенностями животных, их хозяйственно-полезными признаками и племенной работой по совершенствованию продуктивных качеств животных.

В комплексе организационно-хозяйственных мер системы воспроизводства стада крупного рогатого скота важное место занимает вопрос о темпах обновления маточного поголовья. Правильное решение требует прежде всего обоснования целесообразного срока использования коров в стаде, от которого во многом зависят темпы количественного роста и качественного улучшения поголовья, структура стада крупного рогатого скота, размер капитальных вложений на формирование маточного поголовья и эффективность их использования.

При изучении эффективности темпов обновления маточного поголовья в молочном скотоводстве необходимо учитывать характер физиологического износа коровы (старение организма) и характеристику ее как средства производства в сравнении со стадом в целом (моральный износ). Целесообразным следует считать тот уровень замены маточного поголовья, при котором достигается самый высокий эффект качественного улучшения стада и на единицу затрат производится максимум продукции. Влияние возраста коров на их продуктивность изучалась методом анализа динамики продуктивности начиная с первой по двенадцатую лактацию. Как показал анализ, при средней продуктивности коров 3898 кг молока за лактацию в практически одинаковых условиях кормления и содержания есть коровы с удоем от 2119 до 6553 кг молока. Продуктивность коров 8 - 11 лактации выше средней по стаду.

При решении вопроса о целесообразности дальнейшего использования той или иной группы коров основным критерием являются показатели продуктивности, с учетом возраста, в сравнении со средними показателями продуктивности стада, т. е. учет морального износа животных.

Главным элементом, формирующим материально-техническую базу молочного скотоводства, являются животные, обладающие хозяйственно-полезными признаками. Поэтому подготовка и формирование маточного поголовья, которое в конкретных природных и технологических условиях будет иметь высокую продуктивность при сохранении здоровья и плодовитости, способствует росту производства молока, эффективности отрасли, повышению окупаемости капиталовложений. Следовательно, особо важное значение приобретает выращивание высококачественного ремонтного молодняка, который должен находиться в оптимальных условиях, чтобы потенциальные возможности каждого животного полностью проявились в период его использования.

При разработке системы воспроизводства стада крупного рогатого скота очень важно установить рациональный уровень интенсивного выращивания ремонтного молодняка и определить в связи с этим оптимальный возраст и массу телок при первом осеменении. От правильного решения этих вопросов во многом зависят темпы роста поголовья, величина затрат на выращивание ремонтного молодняка и эффективность их использования.

Экономическая эффективность использования коров при разном возрасте их ввода в эксплуатацию изучалась по комплексу зоотехнических и экономических показателей с использованием биометрических обработок (табл. 2).

Таблица 2

Эффективность использования коров холмогорской породы  
в племенных хозяйствах Архангельской области  
в зависимости от возраста I отела

Показатели	Возраст первого отела, месяцы							
	до 23	24 - 25	26 - 27	28 - 29	30 - 31	32 - 33	34 - 35	более 36
Средний возраст I отела, мес.	20,7	24,8	26,6	28,4	30,5	32,4	34,4	37,5
Время продуктивного использования коровы, мес.	40,7	42,4	44,0	45,2	40,9	42,4	43,6	45,5
Получено молока базисной жирности на 1 корову, ц	245,2	277,7	365,8	279,5	235,5	242,5	229,3	208,1
Получено приплода за период использования на 1 корову, гол.	4,2	4,4	4,3	4,2	3,8	3,9	4,0	4,2
Получено продукции на 1 корову за весь период использования, руб.	59943	67760	88722	68118	57488	59192	56081	51110
Затраты на выращивание 1 коровы, всего, руб.	6649	7959	8541	9143	9788	10411	11046	12060
кормов, ц к. ед.	31,1	37,2	39,9	42,6	45,7	48,6	51,6	56,3
труда, чел. - час	141,8	169,9	182,2	194,5	208,9	222,0	235,6	256,9
Получено продукции на 100 руб. затрат на выращивание, руб.	902	851	1039	745	587	569	508	424
Сроки окупаемости затрат на выращивание 1 коровы, лет	2,4	2,1	2,1	2,6	2,9	2,8	3,3	3,5

От коров, впервые отелившихся в 26 - 27 месяцев, за весь период использования получено продукции на 44 % больше, чем в первой группе (до 23 месяцев) и на 16 % превышает данный показатель по 8 группе (36 месяцев и старше). Эта же группа характеризуется самой высокой продуктив-

ностью животных - 4564 кг, себестоимость продукции ниже на 2 - 12 %, чем в других группах.

Ведущее место в селекционных программах занимают признаки молочной продуктивности. Продолжительность сервис-периода оказывает большое влияние на воспроизводительную способность коров и их молочную продуктивность.

С точки зрения экономической эффективности следует учитывать, что от каждой коровы нужно получить по теленку ежегодно, чем больше промежутки времени между отелами, тем ниже пожизненная продуктивность и средний надой на корову по хозяйству. Для установления оптимальной продолжительности сервис-периода, изучалась степень его влияния на молочную продуктивность, воспроизводительную способность коров и рентабельность производства продукции молочного скотоводства. Исследования, проведенные на базе полновозрастных коров холмогорской породы, показали, что продолжительность сервис-периода не должна превышать 60 дней после отела, т.к. с его увеличением на месяц, продуктивность животных снижается на 5,6 %, воспроизводительная способность коров на 12 % и рентабельность производства продукции молочного скотоводства на 11 %.

Проведенная биометрическая обработка выявила высокую степень зависимости продуктивности коров холмогорской породы от продолжительности сухостойного периода. Полученные результаты позволяют констатировать, что оптимальным является сухостойный период не более 70 дней.

Уровень молочной продуктивности коров в немалой степени зависит от живой массы, которая является показателем общего развития организма, чем больше молока производится на единицу живой массы, тем интенсивнее, напряженнее работает организм животного. Исследования, проведенные в племенных стадах Архангельской области позволяют констатировать, что более выгодным для повышения экономической эффективности молочного скотоводства, является молочный тип коров с живой массой от 500 до 550 кг, который характеризуется высоким коэффициентом молочности - 8,9, что выше среднего по стаду на 22 %.

Влияние генотипических факторов на экономическую оценку холмогорской породы крупного рогатого скота изучалось в связи с линейной принадлежностью животных. В настоящее время вопросы эффективности линейного разведения являются малоизученными, специфическими для каждой породы и региона ее разведения.

Исследования проводились методом группировки с применением единой системы единиц измерения экономических показателей и с учетом биометрической обработки на базе данных по удою за первую лактацию 3517 коров в зависимости от линейного происхождения, длительности хо-

зайствованного использования, пожизненной молочной продуктивности, и их влияния на экономическую эффективность молочного скотоводства. Полученные результаты позволяют нам рекомендовать для дальнейшего использования в племенных стадах области заводские линии Архангельской селекции. Животные этих линий оказались более приспособленными к местным условиям и обладают хорошими хозяйственно-полезными признаками, необходимыми для совершенствования системы воспроизводства стада и повышения экономической эффективности молочного скотоводства в регионе (продуктивность выше средней по стаду на 5 – 19 %, окупаемость затрат на выращивание быстрее на 6 – 49 %, выход продукции на 1 рубль затрат больше на 7 – 24 %).

Анализ племенного стада холмогорской породы крупного рогатого скота в Архангельской области определили основные параметры паратипических показателей, которые обеспечивают максимальную продуктивность животных и способствуют повышению экономической эффективности молочного скотоводства.

Сельскохозяйственные животные – специфические средства производства, они выступают и в качестве средств труда, и предмета труда, и предмета потребления. Характер функционирования определяется полом, группой и возрастом животных, поэтому формирование рациональной структуры стада, то есть правильного соотношения отдельных половых и возрастных групп животных в стаде имеет важное значение в организации интенсивного производства продукции.

В структуре стада находят отражение все основные организационно-хозяйственные элементы системы воспроизводства, и строить ее надо так, чтобы она обеспечивала систематическое улучшение качественных характеристик животных и способствовала повышению экономической эффективности производства молока, мяса и племенного молодняка.

● **Формирование** структуры стада крупного рогатого скота зависит от сроков хозяйственного использования коров, возраста ввода их в эксплуатацию, темпов роста поголовья, воспроизводительной способности стада. На основе научных рекомендаций зарубежных и отечественных ученых, изучения передового опыта ведущих хозяйств, анализа экспертных оценок, расчета структуры стада по методике Эйснера Ф.Ф. и решения задачи по оптимизации структуры стада, нами предлагаются варианты структуры стада, которые, будут более эффективны для производства молока в данном регионе (табл. 3)

Применение данных структур обусловлено следующими условиями: выход телят - 90 %; средний возраст телок при осеменении - 18 месяцев; возраст сверхремонтного молодняка 12 месяцев при реализации через госплемслужбу; поголовье коров стабильно.

Таблица 3

Рекомендуемые структуры стада в племенных хозяйствах  
Архангельской области, в %

Половозрастные группы	Фактическая структура стада	Расчетные структуры стада		Отклонение оптимального варианта от фактического (+, -)
		по методике Ф. Ф. Эйнера	оптимальный вариант	
Коровы, всего	42	48	49,5	7,5
в т.ч. первотелки	22	25,0	25,0	3,0
Нетели	6,3	7,2	8,5	2,2
Телки старше 2-х лет	5,6	-	-	-5,6
Телки старше года	14,4	5,8	6,9	-
Телки до года	13,5	10,7	11,0	-7,5
Сверхремонтный молодняк	18,2	28,3	24,1	5,9
Всего	100	100	100	-
Выбраковка коров-первотелок от числа нетелей вводимых в стадо	20	20	20	-
Возраст реализации племенного молодняка, месяцев	18	12	12	-6
Валовая продукция, рублей	421814	770602	787498	365684

С ростом удельного веса коров в стаде растет уровень специализации на производство молока, повышается степень использования кормов для нужд молочного стада, в результате чего увеличивается продуктивность коров и их плотность на единицу площади. Дополнительными резервами повышения продуктивности коров племенных стад до 40 центнеров молока в год, являются паратипические показатели, не учтенные при расчетах структуры стада.

Экономическая оценка системы воспроизводства стада холмогорской породы и эффективности производства продукции молочного скотоводства в племенных хозяйствах Архангельской области представлена в табл. 4.

В результате проведенной оценки предлагаемых мероприятий по совершенствованию системы воспроизводства холмогорской породы крупного рогатого скота, направленных на повышение экономической эффективности производства продукции молочного скотоводства в регионе, получены следующие результаты: затраты труда на производство еди-



ницы продукции снизились на 40 %; выход продукции на единицу производственных затрат увеличился на 30 %; окупаемость затрат на корма возросла в 1,5 раза; уровень убыточности с ростом продуктивности животных и удельного веса коров в стаде снижается на 24,9 %, дальнейшее увеличение маточного поголовья в структуре стада (более 49 %) способствует повышению рентабельности молочного скотоводства (3,1 %, без учета дотаций).

Таблица 4

Экономическая эффективность производства молока  
в племенных хозяйствах Архангельской области

Показатели	Факт	Проект		
		с учетом резервов	с учетом оптимизации структуры стада	
	Удельный вес коров в стаде, %			
	42	42	49,5	48
Численность коров на 100 голов КРС, голов	42	42	49,5	48
Годовой надой молока на фуражную корову, ц	26,0	40,0	40,0	40,0
Валовое производство молока, ц	1092	1680	1980	1920
Получено прироста живой массы, ц	29,6	76,2	66,4	68,3
Стоимость валовой продукции, руб.	421814	703552	787498	770602
Производственные затраты, всего, руб.	584264	759853	763467	793508
Затраты кормов, всего, ц к. ед.	2404	2762	2821	2932
на 1 ц молока	1,7	1,1	1,1	1,1
на 1 ц прироста	18,5	12,0	12,0	12,0
Приходится продукции скотоводства на 1 ц к. ед.	175,5	254,7	279,2	262,8
Затраты труда на 1 ц молока, чел.-ч.	15,9	10,3	8,8	9,04
Приходится продукции скотоводства на 1 чел.-ч., руб.	21,3	35,6	39,9	39,0
Выход продукции на 1 руб. производственных затрат, руб.	0,72	0,92	1,03	0,97
Уровень рентабельности (+), убыточности (-), % (без дотаций)	-27,8	-7,4	3,1	-2,9
Средний живой вес реализуемого молодняка, кг	270	260	260	260
Средний возраст реализуемого молодняка, мес.	18	12	12	12

За последние 5 лет, в результате изменения экономической ситуации в стране и области, ухудшения финансового положения хозяйств, этот показатель сократился в 5,5 раз. Тем не менее, племяхозы, без ущерба для собственного воспроизводства, могут ежегодно реализовать в среднем до 2000 голов племенных телок с потенциальной продуктивностью как минимум 3000 кг молока от коровы в год, что позволило бы повысить удой на фуражную корову по области и соответственно увеличить валовое производство молока и снизить его убыточность.

Ежегодная замена низкопродуктивного скота в сельскохозяйственных предприятиях Архангельской области на племенной скот позволит снизить себестоимость производства молока на 11 %, убыточность на 55 % и ежегодно увеличивать надой на фуражную корову на 30 кг (2 %). Неплатежеспособность товаропроизводителей привела к снижению спроса на племенной скот из племенных заводов и племенных репродукторов, вследствие чего более 70 % высокоценного племенного молодняка, остается не востребованным и племенные хозяйства области несут значительные финансовые потери, которые составляют в среднем 50,4 % годовой выручки.

Это обусловлено многими причинами: во-первых, снижением спроса, во-вторых, формой организации рынка сбыта, в третьих, расстройством денежного обращения и финансово-кредитного механизма, что наряду с другими причинами привели к системному кризису отрасли. То есть, сложившаяся ситуация привела к невыгодности производства племенного молодняка и при существующих диспропорциях это может привести к дальнейшему повышению убыточности молочного скотоводства.

Основными причинами неудовлетворенного спроса являются низкие доходы сельскохозяйственных предприятий, отсутствие материальной заинтересованности в приобретении племенных животных и несовершенство рыночного механизма в молочном скотоводстве. В настоящее время, в основе взаиморасчетов за племенной скот лежит бартер и взаимозачеты, что усиливает не денежные формы обмена и деформацию экономических оценок, это, в свою очередь ведет к невозможности принятия обоснованных управленческих решений, основанных на оценке эффективности альтернативных решений. В сложившихся условиях важнейшим источником поступления племенного молодняка в товарные хозяйства области является финансовый лизинг (Постановление правительства РФ № 1085 от 26 августа 1994 года). Хозяйствующим субъектам следует использовать лизинг, т.к. он не требует значительных первоначальных затрат на капитальные вложения для приобретения дорогостоящего ремонтного молодняка. Племенные хозяйства, в свою очередь, расширяют рынок сбыта, дифференцируя риск потерь в связи со снижением покупательной способности. Для финансового лизинга характерен длительный срок сделки, выплата платежей в течении установленного срока, близкого к сроку использования скота в хозяйствах области. Важным признаком финансового лизинга является невозможность расторжения лизингового договора в течение всего срока контракта. В настоящее время в зарубежной практике широкое распространение получили лизинговые сделки типа «бай-бэк», которые предусматривают оплату обязательств поставкой продукции.

Преимущество лизинга в том, что он приносит выгоды всем участникам договорных отношений, так как включает регистрацию племенного

скота, его страхование, оформление финансовых документов, предоставление налоговых и финансовых льгот. Использование лизинга позволяет оперативно реагировать на рыночные изменения с учетом возможности аренды дополнительного поголовья племенного скота, что повышает эффективность использования производительного капитала, также лизинговые платежи не зависят от индекса цен и поэтому не изменяются. Племенной скот как объект лизинга, выступает в качестве залога и не требует значительной доли собственных средств. Кроме того, важны такие преимущества, как-то, что производители племенного молодняка, поставляемого в лизинг, значительно расширяют возможности гарантированного сбыта своей продукции, а сельскохозяйственные предприятия, используя лизинг, повышают свою конкурентоспособность, экономят средства и получают скидку на налог.

Функции специально уполномоченного государственного органа по управлению племенным животноводством на территории Архангельской области возложены на Департамент Агропромышленного комплекса Администрации области, в состав которого входит отдел животноводства и племенного дела.

В соответствии с Федеральным законом «О племенном животноводстве» от 12 июля 1995 года, до настоящего времени не создана централизованная государственная племенная служба. Группа по племенному делу, состоящая из 5 специалистов, юридически бесправна и практически не в состоянии выполнить объем работы, определяемый положениями и нормативными документами закона. В каждом комитете районного самоуправления, в штаты управлений по сельскому хозяйству, необходимо ввести должности государственных инспекторов в области племенного животноводства. Создание единой государственной службы укрепит позиции племенного животноводства и ускорит достижение главной цели - увеличение производства продуктов животноводства.

Государственная племенная служба области ежегодно должна вносить предложения на утверждение администрации Департамента АПК по распределению денежных средств по статьям дотаций, исходя из сумм выделенных бюджетом области.

Внедрение единой информационной системы «СЕЛЭКС» на территории Российской Федерации дает полную информацию по основным показателям эксплуатации крупного рогатого скота всех пород, районированных на территории страны, но не содержит в себе экономической информации. В связи с этим, мы считаем, что необходимо создание специализированного блока программ, позволяющего на базе производственной информации системы «СЕЛЭКС» регулярно проводить экономическую оценку системы воспроизводства стад, и комплексно определять направления и мероприятия по ее совершенствованию и прогнозировать рента-

бельность молочного и племенного скотоводства в зависимости от полученных результатов.

Важное значение для проведения экономической оценки, приобретает обеспечение однородности сравниваемых объектов и выбор единиц измерения производственных затрат, полностью отвечающих поставленным задачам.

## **ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

1. Важнейшим условием обеспечения непрерывного производства продукции молочного скотоводства является воспроизводство племенного маточного поголовья. Исследования показывают, что за последние десять лет в племенном молочном скотоводстве Европейского Севера РФ происходит постоянное снижение объемов и уровня производства молока и его эффективности вызванное сокращением поголовья коров на 36 % и их продуктивности на 33,3 %, вследствие нарушения, как технологии производства молока, так и системы воспроизводства племенных стад.

2. Уменьшение уровня кормообеспеченности стада на условную голову и снижение качества заготавливаемых кормов способствовали росту затрат кормов на молоко на 26,3 %, на прирост живой массы на 27,7 %.

3. Возраст первого отела коров составил в среднем 35,7 месяца. Ввод нетелей в основное стадо - 19,9 %, средний срок производственной эксплуатации коров - 4 лактации.

4. Возрастающая с каждым годом стоимость содержания, кормления и обслуживания коров привела к росту себестоимости 1 ц молока в 1999 году по сравнению с 1995 годом в 2,9 раза, стоимости выращивания первотелок в 1,5 раза и стоимости содержания коровы на 57,6 %, что привело к резкому спаду производства продукции скотоводства, росту издержек производства и убытков сельскохозяйственных предприятий.

5. Максимальную молочную продуктивность племенные коровы холмогорской породы проявляют в течение 5 - 7 лактаций при этом среднесуточная молочная продуктивность на 1 день жизни животного составляет 6,6 кг молока (с четырехлетнем сроком использования коров) и 9,2 кг (при 7-летнем сроке использования). С увеличением срока использования коровы на 1 год окупаемость затрат на выращивание повышается на 33 %. При решении вопроса о целесообразности дальнейшего использования коровы в стаде основным критерием должны стать показатели биологической (показатели продуктивности с учетом возраста и среднего надоя по стаду) и экономической оценки.

6. Изучение влияния возраста ввода первотелок в эксплуатацию на эффективность производства продукции скотоводства показало, что ввод нетелей в основное стадо старше 26 - 27 месяцев, увеличивает стоимость

выращивания на 7 - 41 % и сроки окупаемости затрат на 0,2 - 0,9 года, снижает выход продукции на 1 рубль затрат на 29 - 60 %, затраты труда на производство продукции увеличиваются на 13 - 59 %.

7. Анализ воспроизводственных характеристик холмогорского скота показал, что оптимальная продолжительность сервис-периода у коров в племенных хозяйствах составляет 30 - 90 дней при ее увеличении на месяц себестоимость возрастает на 6 %. Продолжительность сухостойного периода не должна превышать 62 дней. Каждые 10 дней удлинения сухостоя снижают продуктивность животного в среднем на 1,5 %. В современных технологических условиях производства молока наиболее эффективно использование коров с живой массой от 500 до 550 кг, коэффициент интенсивности использования составляет 8,9, что на 22 % выше среднего по стаду.

8. Наиболее экономически выгодными для производства молока в условиях Европейского Севера РФ являются животные прогрессивных линий Архангельской селекции: Хлопчатника СХ - 1097, Артиста СХ - 1154, Цветка СХ - 1139, Лимона СХ - 721, Наилучшего СХ - 856 и новые родственные группы Р. Соверинга 198988 и Вис Айдиала 1013415. Продуктивность коров, принадлежащих к этим линиям и окупаемость затрат на их выращивание выше средней по стаду на 6 - 49 %.

9. Исследования показали, что предприятия-производители племенного молодняка, поставляемого в лизинг, значительно расширяют возможности гарантированного сбыта своей продукции. Сельскохозяйственный товаропроизводитель получает для производства необходимый ему племенной скот без единовременной оплаты его стоимости. Лизинговые платежи целесообразно производить за счет экономического эффекта, полученного от эксплуатации животных. Ежегодная замена низкопродуктивного скота позволяет снизить себестоимость производства молока на 11 %, ежегодно повышает рентабельность молочного скотоводства на 12 % и надой на фуражную корову на 2 %.

10. Реализация предложений, разработанных в диссертации, позволит снизить себестоимость продукции скотоводства на 21,8 %, затраты труда на производство продукции на 40 %, убыточность отрасли в среднем на 56,4 % и будет способствовать дальнейшему развитию племенного животноводства.

11. Рекомендуем восстановить и усовершенствовать специализированные блоки программ, обеспечивающих однородность сравниваемых объектов на базе производственной информационной системы «СЕЛ-ЭКС», что позволит регулярно проводить экономическую оценку системы воспроизводства стад крупного рогатого скота, определять направления и мероприятия по совершенствованию производственной деятельности пле-

менных хозяйств, прогнозировать рентабельность молочного и племенного скотоводства в зависимости от полученных результатов.

**По теме диссертации опубликованы следующие работы:**

1. Роскова О.А., Прозоров А.А. Влияние живой массы при первом осеменении и при первом отеле на величину удоя коров холмогорской породы // Перспективные направления научных исследований молодых ученых Северо-запада России / Сборник докладов участников межвузовской научно-технической конференции молодых ученых - Вологда, 2000, 0,1 п. л.
2. Роскова О.А., Прозоров А.А. Взаимосвязь величины удоя, сервис - и сухостойного периодов у полновозрастных коров холмогорской породы. // Перспективные направления научных исследований молодых ученых Северо-запада России. / Сборник докладов участников межвузовской научно-технической конференции молодых ученых - Вологда, 2000, 0,2 п.л.
3. Роскова О.А., Прозоров А.А. Влияние возраста первого осеменения телок холмогорской породы на их удой за первую лактацию и продуктивное долголетие // Перспективные направления научных исследований молодых ученых Северо-запада России / Сборник докладов участников межвузовской научно-технической конференции молодых ученых - Вологда, 2000, 0,1 п.л.
4. Роскова О.А., Прозоров А.А. Эффективность использования коров холмогорской породы при разном возрасте их ввода в эксплуатацию // Перспективные направления научных исследований молодых ученых Северо-запада России / Сборник докладов участников межвузовской научно-технической конференции молодых ученых - Вологда, 2000, 0,2 п.л.
5. Роскова О.А. Экономическая оценка системы воспроизводства холмогорской породы крупного рогатого скота // Проблемы и перспективы социально-экономических реформ региона / Сборник научных трудов экономического факультета - Вологда-Молочное: ВГМХА, 2001, 0,1 п.л.