

# Оценка экономической эффективности разведения импортных и отечественных популяций молочного скота в Ярославской области

Ермишин Александр Сергеевич 

кандидат сельскохозяйственных наук, ст. преподаватель,

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Российская Федерация.

E-mail: ermishinas@ystu.ru

**Аннотация.** В статье приводятся результаты научного исследования оценки экономической эффективности разведения импортных и отечественных популяций молочного скота на базе ведущих племенных заводов с нормированным кормлением и хорошим уровнем селекционной работы: АО «Племзавод Ярославка» (коровы голштинской породы, приобретенные по импорту из Дании), ОАО «Михайловское» (коровы голштинской породы из Канады и отечественной селекции – ярославской породы и михайловского типа ярославской породы с долей кровности по голштинской породе 75–80%) и ООО «Красный маяк» (коровы голштинской породы из Нидерландов) Ярославской области. Для исследования экономического эффекта от разведения основного стада молочного крупного рогатого скота в условиях этих хозяйств рассматривали хозяйственно-полезные признаки животных и показатели производственных затрат и их окупаемости за весь период использования коров. Эффективность производства продукции молочного скотоводства определялась по уровню рентабельности. В производственные затраты в течение всего периода хозяйственного использования коров, помимо затрат на приобретение нетелей или их выращивание в хозяйствах, входила стоимость содержания коров. В структуру затрат на содержание животных входили расходы на корма – 45–50%, на заработную плату – 18–20% и накладные расходы – 20–25%. Уровень рентабельности хозяйственного использования голштинских коров селекции Нидерландов составил 38,62%, датской селекции – 9,42%, михайловского типа – 6,29%, ярославских чистопородных – 2,29%. От коров селекции Канады получен уровень убыточности 8,29%, что обусловлено экстремальными средовыми факторами – транспортным стрессом, организационными недостатками производственного использования. Результаты прогнозных расчётов показали, что при организации системы полноценного кормления и комфортного содержания, соответствующей наследственно обусловленным продуктивным и биологическим качествам скота, при условии отсутствия инфекционных болезней, связанных с завозом импортного поголовья, сохранения уровня продуктивных и воспроизводительных качеств не ниже имеющихся и увеличения средней продолжительности хозяйственного использования голштинского скота селекции Канады, без учета расходов на ветеринарное обслуживание, разведение этих животных, производство молока, получение приплода и мяса было бы полностью окупаемым после 4-й лактации, а затраты в расчете на 1 кг молока базисной жирности снижались бы с каждой последующей лактацией. Для уменьшения ущерба от санкций со стороны стран-импортеров высокопродуктивного скота в Россию целесообразно организовать отечественную племенную базу, в частности, в племенном заводе по голштинской породе ООО «Красный маяк» для репродукции поголовья не только в этом стаде, но и для молочных комплексов с интенсивной технологией производства молока в других племенных хозяйствах Ярославской области.

**Ключевые слова:** импортный крупный рогатый скот; окупаемость затрат; отечественная селекция; сельскохозяйственная политика; прогнозирование.

**JEL codes:** C13, C53, Q16, Q18, Q19

**Для цитирования:** Ермишин, А.С. Оценка экономической эффективности разведения импортных и отечественных популяций молочного скота в Ярославской области / А.С. Ермишин. - DOI 10.52957/22213260\_2023\_2\_45. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2023 - №2. - С.45-55. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 28.02.2023)

**DOI:** 10.52957/22213260\_2023\_2\_45

## Введение

При интенсификации молочного скотоводства в условиях рыночной экономики в Российской

Федерации, как и в 60 странах мира, для повышения генетического потенциала продуктивности животных используют генофонд голштинской породы, как самой обильномолочной и отселекционированной по пригодности к интенсивным технологиям производства молока. С её участием у нас созданы 24 новых типа (в т.ч. михайловский тип ярославской породы) и новая порода – красно-пёстрая (на основе симментальской) при межпородном скрещивании [1]. Практикуют и чистопородное разведение голштинских коров на крупных молочных комплексах, а в последние десятилетия закупают по импорту и маточное поголовье – нетелей 7-месячной стельности в странах Америки и Европы [2, 3].

Коснулся этот процесс и Ярославской области, где с 2005 года активно внедряют национальный проект «Ускоренное развитие АПК». Построены и функционируют 33 молочных комплекса, из них 16 – с поголовьем от 2 до 5 тысяч коров, от которых получают 73% валового производства молока в регионе.

Ярославская область относится к зоне рискованного земледелия, поэтому нередко сельскохозяйственные организации имеют невысокие показатели своей хозяйственно-экономической деятельности. К распространенным причинам этого относятся следующие: небольшая доля товарных культур в общей структуре производства растениеводческой продукции предприятий региона, поскольку приоритетным направлением является производство кормовых культур, необходимых для оптимального кормопроизводства; низкое плодородие почв и т.д. [4]. Основной доход хозяйствам Ярославской области приносит, в первую очередь, молочное животноводство посредством разведения крупного рогатого скота молочных пород, таких как ярославская, голштинская, черно-пёстрая и др.

В настоящее время, по данным бонитировки, голштинские и голштинизированные ярославские коровы с разной долей крови составляют 67% всего поголовья коров (43 тыс. голов).

В лучших сельскохозяйственных предприятиях среднегодовые удои коров составляют 10–12 тысяч кг молока жирностью 3,9–4,0% и более, содержанием белка – от 3,0 до 3,3%.

Средний удой на корову в Ярославской области за последние 10 лет повысился в 3 раза – до 7318 кг в 2021 году. За прошлый год производство молока за 8 месяцев увеличилось на 12%. Введены в действие 2 новых комплекса: на 2–3,5 тысячи коров. Их молочные стада комплектовали, в основном, за счёт импорта голштинских нетелей.

Но кроме положительных результатов с завозом импортного скота появились и негативные последствия: снижение качественных показателей молока (особенно содержание в нем белка), выхода телят на 100 коров; уменьшение срока хозяйственного использования животных вследствие различных заболеваний и проблем с адаптацией к новым средовым условиям. Это приводит к большим экономическим потерям, что недопустимо в условиях рыночной экономики.

Поэтому разработка научно-обоснованной системы племенной работы по повышению эффективности производственного использования молочного скота селекции разных стран-импортеров, реализации ценного генетического потенциала и увеличению рентабельности отрасли является насущной необходимостью.

Цель нашей работы – оценить эффективность разведения молочных коров разной селекции в условиях Ярославской области.

Этапы проведения исследований:

1. Оценить молочную продуктивность и воспроизводительную способность импортных голштинских коров за весь период хозяйственного использования, в сравнении со сверстницами отечественной селекции;

2. Рассчитать экономическую эффективность разведения в племенных хозяйствах импортных голштинских и ярославских коров в сравнительном аспекте;

3. Сделать прогноз экономического эффекта от использования импортных коров разной селекции в условиях молочных комплексов Ярославской области.

## Методы исследования

Исследования проводились в 2009–2021 гг. на базе ведущих племенных заводов с нормированным кормлением и хорошим уровнем селекционной работы: АО «Племзавод Ярославка», ОАО «Михайловское» и ООО «Красный маяк» Ярославской области. Для исследования экономического эффекта от разведения основного стада молочного крупного рогатого скота в условиях означенных хозяйств рассматривали хозяйственно-полезные показатели за весь период использования коров голштинской породы, приобретенных по импорту из Дании (АО «Племзавод Ярославка»), Нидерландов (ООО «Красный маяк») и Канады (ОАО «Михайловское»), в сравнении со сверстницами отечественной селекции – ярославскими чистопородными (ОАО «Михайловское») и михайловским типом ярославской породы с долей кровности по голштинской породе 75–80% (ОАО «Михайловское»).

Во всех хозяйствах организовано полноценное в соответствии с детализированными нормами кормление животных по А.П. Калашникову по 24 показателям [5]: доля концентратов составляет 40–50% от общей питательности рационов; в расчете на 1 кг молока 0,87–1,0 энергетических кормовых единиц; сено 2–4 кг, силос (в зимний период) и зеленая масса (в летний период) – 22–35 кг, концентрированные корма – 5–7 кг [6].

Экономический эффект разведения импортных животных рассчитан по окупаемости производственных затрат.

Вначале нами рассчитывалась стоимость одного теленка при рождении от молочной коровы ( $C_{1т}$ ) разных генетических групп по методике, предложенной А.Т. Шмаровым с соавт. (2007) [7], по формуле (1):

$$C_{1т} = 3,61 \cdot Ц \cdot 100 \quad (1)$$

где 3,61 – количество молока, которое можно получить за счёт кормов, расходуемых на получение телёнка от молочной коровы, ц;

Ц – цена 1 кг молока базисной жирности (3,4%), руб.;

100 – постоянный коэффициент перевода цены 1 кг молока базисной жирности в цену 1 ц.

Для пересчёта удоя с фактической жирности на базисную воспользовались формулой (2):

$$У_б = \frac{У_ф \cdot Ж_ф}{3,4\%} \quad (2)$$

где  $У_б$  – удой базисной жирности, кг;

$У_ф$  – удой фактической жирности, кг;

$Ж_ф$  – фактическая жирность молока, %;

3,4% – базисная жирность молока в Российской Федерации [8].

Эффективность производства продукции животноводства определялась по уровню рентабельности, рассчитанному, как частное чистой прибыли (убытка) от производственных затрат, выраженное в процентах [9]. В производственные затраты в течение всего периода хозяйственного использования коров, помимо затрат на приобретение нетелей или их выращивание в хозяйстве, входила стоимость содержания коров. В структуру затрат на содержание коров входили расходы на корма – 45–50%, на заработную плату – 18–20% и накладные расходы – 20–25%.

Выручка от полученного приплода рассчитана по фактическому выходу телят на 100 коров и коэффициенту воспроизводительной способности в среднем за весь период хозяйственного использования подконтрольных животных, и цене теленка при рождении, которая была для всех телят общей по формуле (1).

Чистая прибыль (убыток) рассчитывалась как разность между выручкой от реализации товарного молока, приплода и реализации коров на мясо и производственными затратами.

Также для наглядности и сопоставимости результатов использования коров определяли удой на один день жизни коровы и затраты в расчете на 1 кг молока базисной жирности [6, с. 62].

Для объективности полученных результатов экономические эффект от использования скота

разной селекции рассчитан нами по формализованной модели без учета ущерба от болезней и затрат на лечение, учитывая, что в исследованиях использовались только клинически здоровые животные, а в прибыль не включали субсидии, получаемые предприятиями на племенных животных.

Расчеты приведены нами на одну голову за весь период хозяйственного использования в соответствии с показателями продуктивности, с учетом текущих цен на продукцию животноводства.

По данным департамента АПК и потребительского рынка Ярославской области, молоко базисной жирности реализовывали по средней цене 32 рубля за килограмм. В среднем по всем группам животных товарность молока составляла 95% для всех хозяйств. Мясо реализовывали по цене 110 руб. за 1 кг живой массы коров средней упитанности.

Производственные затраты на 1 корову в год, по данным годовых отчетов за соответствующие периоды, в среднем составили 210370 руб.

Стоимость закупки 1 нетели 7-месячной стельности голштинской породы селекции Канады – 192500 руб.; Дании – 148000 руб.; Нидерландов – 185000 руб.

Стоимость выращивания нетели ярославской породы и михайловского типа ярославской породы в анализируемых хозяйствах в среднем составила 85230 руб. [6, С. 152].

### Результаты исследования

Поскольку для исследования нами взят молочный крупный рогатый скот различных пород с разной жирностью, то для возможности корректного сопоставления показателей молочной продуктивности фактический средний удой за стандартную 305-дневную лактацию был пересчитан на базовую жирность, которая в Российской Федерации составляет 3,4%. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Как можно видеть, самый высокий среднегодовой удой в среднем на 1 пожизненную лактацию имели коровы голштинской породы нидерландской селекции – более 12,1 тысяч кг молока базисной жирности, более 8,2 тысяч кг – коровы селекции Дании. Коровы селекции Канады показали себя хуже других импортных животных и примерно на одном уровне с коровами отечественной селекции – михайловского типа ярославской породы. По продолжительности хозяйственного использования, наоборот, лидировали животные отечественной селекции – коровы ярославской породы и михайловского типа – они в среднем находились в молочном стаде 4,5 и 4,4 лактации, соответственно. Голштинские коровы, как правило, использовались в среднем не дольше 3-х лактаций и выбывали из стада. По показателям воспроизводительной способности также лидировали животные местной селекции: у них был выше выход телят на 100 коров 84–94 голов, а соответственно, и меньшее количество дней бесплодия, а межотельный период близок к оптимальному. Худшие воспроизводительные качества и продуктивное долголетие показали коровы голштинской породы из Канады.

**Таблица 1** – Эффективность производства продукции животноводства в расчете на одну корову за период хозяйственного использования

Экономические показатели	Чистопородные голштинские коровы селекции Нидерландов	Чистопородные голштинские коровы селекции Дании	Чистопородные голштинские коровы селекции Канады	Коровы михайловского типа ярославской породы	Ярославские чистопородные коровы
Производство молока базисной жирности, кг	27838	26987	17083	31989	31166
Продолжител. хозяйственного использования, лактации	2,3	3,3	2,2	4,4	4,5

Экономические показатели	Чистопородные голштинские коровы селекции Нидерландов	Чистопородные голштинские коровы селекции Дании	Чистопородные голштинские коровы селекции Канады	Коровы михайловского типа ярославской породы	Ярославские чистопородные коровы
Среднегодовой удой базисной жирности от 1 коровы за 305 дней лактации, кг	12103	8253	7765	7474	6256
Удой на 1 день жизни, кг	15,33	11,48	9,53	12,76	11,89
Выход телят на 100 коров, гол.	83	90	79	84	94
Живая масса, кг	535	608	560	539	538
Производственные затраты на 1 корову за весь период использования, руб.	483851	694221	462814	925628	946665
Затраты на покупку нетели, руб.	185000	148000	192500	–	–
Затраты на выращивание нетели, руб.	–	–	–	85230	85230
Всего производственных затрат на 1 корову, руб.	668851	842221	655314	1010858	1031895
Затраты на производство 1 кг молока базисной жирности, руб.	24,02	31,21	38,36	31,60	33,11
Выручка от реализ. молока, руб.	846275,2	820404,8	519323,2	972465,6	947446,4
Выручка от реализации телят, руб.	22052,77	34309,44	20077,38	42696,19	48864,96
Выручка от реализации мяса, руб.	58850	66880	61600	59290	59180
Выручка от реализации молока, телят и мяса, руб.	927177,97	921594,24	601000,58	1074451,79	1055491,36
Чистая прибыль (убыток) на 1 голову, руб.	258326,97	79373,24	-54313,42	63593,79	23596,36
Уровень рентабельности (убыточности), %	38,62	9,42	-8,29	6,29	2,29

Источник: составлено автором

В расчёте на 1 день жизни коровы голштинской породы из Нидерландов показали наивысший удой – 15,33 кг молока. От коров михайловского типа, удачно сочетающие в себе продуктивные качества голштинской породы и воспроизводительную способность с устойчивостью к местным условиям и болезням ярославской породы [10–12], получили 12,76 кг. Чистопородные ярославские животные ничуть не уступали коровам из Дании по этому показателю. По причине низкой для своего генетического потенциала продуктивности и короткого периода хозяйственного использования под влиянием сильного транспортного стресса голштинские коровы из Канады показали самый низкий удой в расчёте на 1 день жизни [13].

Однако за весь период хозяйственного использования в расчёте на одну голову молока базисной жирности получено наибольшее количество от животных отечественной селекции – михайловского типа и чистопородных ярославских – 31989 и 31166 кг, соответственно. Результаты коров голштинской породы селекции Нидерландов и Дании уступали местным животным – соответственно, на 3328–5002 кг молока в расчёте на одну голову.

Оценка результатов показателей молочной продуктивности и воспроизводительной способности популяций импортного скота и коров отечественной селекции дают основание утверждать, что от животных из Нидерландов и Дании в среднем за стандартную лактацию получают больше продукции, однако за весь период хозяйственного использования они уступают коровам михайловского типа и ярославским чистопородным, а также быстрее выбывают из молочного стада.

Для подтверждения сделанных выше выводов мы оценили экономический эффект от разведения животных. Как видно из данных таблицы 1, наибольшие производственные затраты, куда входила стоимость содержания животных и кормов для них, оплата труда работников животноводства и накладные расходы, за весь период хозяйственного использования в расчёте на 1 голову оказались у коров ярославской породы (946665 руб.) и михайловского типа (925628 руб.), а наименьшие у коров голштинской породы селекции Канады (462814 руб.) и Нидерландов (483851 руб.), что объясняется разной продолжительностью продуктивного долголетия.

В общие производственные затраты, помимо приведённых выше, входили расходы на покупку импортных нетелей и затраты на выращивание нетелей отечественной селекции в хозяйствах Ярославской области. И, хотя стоимость нетелей из Нидерландов, Дании и Канады была разная, общие производственные затраты на 1 корову голштинской породы селекции Нидерландов (668851 руб.) и Канады (655314 руб.) отличались незначительно. Закономерно большими получились затраты на голову ярославской породы и михайловского типа – более 1 млн руб.

Однако затраты на производство 1 кг молока базисной жирности получились наименьшими у коров голштинской породы селекции Нидерландов – примерно 24 рубля, тогда как по популяциям импортных коров датской и канадской селекции они составили 31 руб. 21 коп. и до 38 руб. 36 коп., соответственно. Данный показатель у животных отечественной селекции был на уровне 31,60–33,11 руб. Это подтверждает закономерность того, что чем выше продуктивность животных, тем ниже оказываются затраты на получение продукции от них. Однако такую продуктивность необходимо обеспечивать созданием оптимальных условий и не подвергать животных лишнему стрессу, как происходило с канадским скотом, перенесшим долгое путешествие по океану и прибывшему на почти месячный карантин в хозяйство с другими условиями кормления и содержания, о чем подробно описано в работах [14, 15].

Выручка от реализации товарной продукции (молока базисной жирности, телят и коров на мясокомбинат) за весь период хозяйственного использования в расчёте на 1 голову оказалась наивысшей у животных михайловского типа и ярославских чистопородных – 1074451,79–1055491,36 руб.; у голштинских коров из Нидерландов и Дании – практически на одном уровне 927177,97 и 921594,24 руб., соответственно. Выручка, полученная от реализации продукции коров канадской селекции – самая низкая – 601000,58 руб.

Экономический эффект оценивали по прибыли или убытку, а также рассчитали рентабельность

разведения животных. Наибольшая прибыль от реализации продукции животноводства получена от чистопородных голштинских коров селекции Нидерландов, а рентабельность составила более 38,6%, по причине наивысшей обильномолочности животных. По коровам отечественной селекции наивысший показатель экономической эффективности – у михайловского типа (6,29%), меньше – у ярославских чистопородных коров (2,29%). От коров голштинской породы селекции Канады получен убыток: уровень убыточности составил 8,29%. Это обусловлено небольшой продолжительностью их хозяйственного использования вследствие адаптационного синдрома; в течение 2,2 лактации они не успели окупить затрат на покупку, содержание и кормление [6, С. 153].

Чтобы оценить экономический эффект от разведения импортных животных в стаде при увеличении их срока производственного использования до уровня коров отечественной селекции, т.е. до 4-х лактаций, сделан прогноз. Результаты прогнозных расчётов представлены в таблице 2.

При использовании коров селекции Нидерландов в течение 3 и 4 лактаций при сохранении продуктивных и биологических качеств животных рентабельность производства их продукции увеличилась на 7,37 и 14,23 п.п., или в 1,19 и 1,37 раза, соответственно. Следовательно, работникам племенной службы хозяйства целесообразно вести селекцию животных на повышение их продуктивного долголетия.

За 4 лактации от голштинов селекции Дании эффективность разведения составит 12,39%, что больше, чем при существующей продолжительности производственного использования на 2,97 п.п. при сохранении хозяйственно-полезных качеств на том же уровне.

Убыточность разведения и производственного использования импортных коров селекции Канады при тех же продуктивных и воспроизводительных качествах к 3-й лактации сократилась бы в 2,58 раза, а к 4-й – затраты полностью окупились бы.

**Таблица 2** – Прогнозируемая эффективность производства продукции животноводства в расчете на 1 корову импортного происхождения за период хозяйственного использования

Экономические показатели	Чистопородные голштинские коровы селекции Нидерландов		Чистопородные голштинские коровы селекции Дании	Чистопородные голштинские коровы селекции Канады	
Производство молока базисной жирности, кг	36309	48412	33012	23295	31060
Продолжительность хозяйственного использования, лактации	3	4	4	3	4
Среднегодовой удой базисной жирности от 1 коровы за 305 дней лактации, кг	12103	12103	8253	7765	7765
Удой на 1 день жизни, кг	16,65	19,01	12,31	10,79	12,31
Выход телят на 100 коров, гол.	83	83	90	79	79
Живая масса, кг	535	535	608	560	560
Производственные затраты на 1 корову за весь период использования, руб.	631110	841480	841480	631110	841480

Экономические показатели	Чистопородные голштинские коровы селекции Нидерландов		Чистопородные голштинские коровы селекции Дании	Чистопородные голштинские коровы селекции Канады	
Затраты на покупку телок, руб.	185000	185000	148000	192500	192500
Всего производственных затрат на 1 корову, руб.	816110	1026480	989480	823610	1033980
Затраты на производство 1 кг молока базисной жирности, руб.	22,48	21,20	29,97	35,36	33,29
Выручка от реализации молока, руб.	1103793,6	1471724,8	1003564,8	708168	944224
Выручка от реализации телят, руб.	28764,48	38352,64	41587,2	27378,25	36504,33
Выручка от реализации мяса, руб.	58850	58850	66880	61600	61600
Выручка от реализации молока, телят и мяса, руб.	1191408,08	1568927,44	1112032	797146,25	1042328,33
Чистая прибыль (убыток) на 1 голову, руб.	375298,08	542447,44	122552	-26463,75	8348,33
Уровень рентабельности (убыточности), %	45,99	52,85	12,39	-3,21	0,81

Источник: составлено автором

Результаты показывают, что при условии отсутствия инфекционных болезней, связанных с завозом импортного поголовья, сохранения уровня продуктивных и воспроизводительных качеств не ниже имеющихся и увеличения средней продолжительности хозяйственного использования голштинского скота селекции Канады, без учета расходов на ветеринарное обслуживание, разведение этих животных было бы полностью окупаемым после 4-й лактации, а затраты в расчете на 1 кг молока базисной жирности снижались бы с каждой последующей лактацией.

### Заключение

Уровень рентабельности хозяйственного использования голштинских коров селекции Нидерландов составил 38,62%, датской селекции – 9,42%, михайловского типа – 6,29%, ярославских чистопородных – 2,29%. От коров селекции Канады получен уровень убыточности 8,29%, что обусловлено экстремальными средовыми факторами – транспортным стрессом, организационными недостатками производственного использования.

При организации системы полноценного кормления и комфортного содержания, соответствующей наследственно обусловленным продуктивным и биологическим качествам скота, при продолжительности хозяйственного использования не менее 4 лактаций от импортных коров

голландской породы селекции Канады производство молока, получение приплода и мяса можно сделать рентабельным.

Для снижения ущерба от санкций со стороны стран-импортеров высокопродуктивного скота в Российскую Федерацию целесообразно организовать отечественную племенную базу, в частности, в племязаводе по голландской породе ООО «Красный маяк» для репродукции поголовья не только в этом стаде, но и для молочных комплексов с интенсивной технологией производства молока в других племенных хозяйствах Ярославской области.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Молочное скотоводство России [Текст] / Под ред. Н.И. Стрекозова и Х.А. Амерханова; изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ВИЖ, 2013. – 616 с.
2. Тамарова, Р.В. Эффективность интенсификации молочного скотоводства Эффективность интенсификации молочного скотоводства в ООО племзавод «Красный маяк» Ярославской области [Текст] / Р.В. Тамарова // Вестник АПК Верхневолжья. – 2019. – № 2 (46). – С. 21–27.
3. Шаркаева, Г.А. Импортное племенное поголовье на территории Российской Федерации [Текст] / Г.А. Шаркаева, В.И. Шаркаев, А.И. Жилкина // Молочная промышленность. – 2016. – № 8. – С. 68–69.
4. Майорова, М.А. Оценка современного состояния производственно-экономической деятельности сельскохозяйственных предприятий на примере Ярославской области / М.А. Майорова, С.В. Шкиотов, М.И. Маркин // Теоретическая экономика. 2018. № 4 (46). С. 164–170.
5. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных [Текст] : справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова; 3-е изд. перераб. и доп.. – М.: Россельхозакадемия, 2003. – 456 с.
6. Ермишин, А.С. Продуктивность и селекционно-генетические показатели молочных коров разной селекции в условиях Ярославской области [Текст]: диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.07 / Ермишин Александр Сергеевич; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»]. – Ярославль, 2022. – 213 с.
7. Шмаров, А.Т. Управление воспроизводством в молочном скотоводстве [Текст]: учебное пособие для слушателей дополнительного аграрного профессионального образования и зооветеринарных специалистов сельхозпредприятий АПК / А.Т. Шмаров, А.В. Тимаков, В.И. Задумина, А.А. Алексеев, Т.И. Бахтеева, И.Н. Полтавский. – Ярославль ФГОУ ДПОС ЯРИППКРКС АПК, 2007. – 199 с.
8. Тамарова, Р.В. Основы животноводства [Текст] : учебное пособие / Р.В. Тамарова, А.С. Ермишин. – Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2011. – 292 с.
9. Сагайдак, А.Э. Экономика и организация сельскохозяйственного производства [Текст] / А.Э. Сагайдак, О.Г. Третьякова, А.Д. Екайкин [и др.]; под ред. А.Э. Сагайдака. – М: КолосС, 2005. – 360 с.
10. Тамарова, Р.В. Создание нового типа ярославского скота «Михайловский» методом воспроизводительного скрещивания с использованием генофонда голштинской породы [Текст] / Р.В. Тамарова. – Ярославль: ЯГСХА, 2002. – 186 с.
11. Тамарова, Р.В. Методы создания высокопродуктивных племенных стад и новых типов молочного скота [Текст] / Р.В. Тамарова. – Ярославль: ЯГСХА, 2008. – 132 с.
12. Тамарова, Р.В. Генетический потенциал ярославской породы скота и использование его при создании высокопродуктивных племенных стад [Текст] / Р.В. Тамарова. – Ярославль: Изд-во ФГОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2001. – 209 с.
13. Тамарова, Р.В. Адаптация коров голштинской породы канадской селекции в условиях молочного комплекса с привязным содержанием животных [Текст] / Р.В. Тамарова // Вестник АПК Верхневолжья. – 2016. – № 3 (35). – С. 41–47.
14. Тамарова, Р.В. Продолжительность хозяйственного использования и пожизненная продуктивность голштинских коров селекции канады в ОАО племзавод «Михайловское» Ярославской области [Текст] / Р.В. Тамарова // Вестник АПК Верхневолжья. – 2018. – № 3 (43). – С. 36–41.
15. Тамарова, Р.В. Эффективность использования импортных коров голштинской породы на молочных комплексах Ярославской области [Текст]: монография / Р.В. Тамарова, А.С. Ермишин. – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 172 с.

# Evaluation of the economic efficiency of breeding imported and domestic dairy cattle populations in the Yaroslavl region

**Ermishin Alexander Sergeevich**

Candidate of agriculture sciences, Senior Lecturer,  
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia.  
E-mail: ermishinas@ystu.ru

**Annotation.** The article presents the results of a study of the scientific assessment of the economic efficiency of breeding imported and domestic dairy cattle populations on the basis of leading breeding plants with standardized feeding and a good level of breeding work: АО «Племзавод Ярославка» (Holstein cows acquired by import from Denmark), ОАО «Мikhailovskoye» (cows of the Holstein breed from Canada cows of domestic breeding – Yaroslavl breed and Mikhailovsky type of Yaroslavl breed with a share of blood in the Holstein breed of 75-80%) and ООО «Krasny Mayak» (cows of the Holstein breed from the Netherlands) of the Yaroslavl region. To study the economic effect of breeding the main herd of dairy cattle in the conditions of these farms, the productive characteristics of animals and indicators of production costs and their payback for the entire period of use of cows were considered. The efficiency of dairy cattle production was determined by the level of profitability. Production costs during the entire period of economic use of cows, in addition to the cost of purchasing heifers or growing them on farms, included the cost of keeping cows. The structure of animal maintenance costs included feed costs – 45-50%, wages – 18-20% and overhead costs – 20-25%. The level of profitability of economic use of Holstein cows of Dutch breeding was 38.62%, Danish breeding – 9.42%, Mikhailovsky type – 6.29%, Yaroslavl purebred – 2.29%. Unprofitability of 8.29% was obtained from Canadian breeding cows, which is due to extreme environmental factors – transport stress, organizational shortcomings of production use. The results of the forecast calculations showed that when organizing a system of full-fledged feeding and comfortable maintenance, corresponding to the hereditarily determined productive and biological qualities of livestock, provided there are no infectious diseases associated with the import of imported livestock, maintaining the level of productive and reproductive qualities not lower than available and increasing the average duration of economic use of Holstein cattle of breeding Canada, without taking into account the costs of veterinary services, breeding of these animals, milk production, obtaining offspring and meat would be fully recouped after the 4th lactation, and the costs per 1 kg of milk of basic fat content would decrease with each subsequent lactation. In order to reduce the damage caused by sanctions from importing countries of highly productive livestock to Russia, it is advisable to organize a domestic breeding base, in particular, in the Holstein breed breeding plant of ООО «Krasny Mayak» for the reproduction of livestock not only in this herd, but also for dairy complexes with intensive milk production technology in other breeding farms of the Yaroslavl region.

**Keywords:** imported cattle; cost recovery; domestic breeding; agricultural policy; forecasting