

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА

© Алексеев А.А.,
Дубова Е.А.



Алексеев Андрей Александрович

Ярославский НИИЖК — филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»
Российская Федерация, 150517, Ярославская обл.,
п. Михайловский, ул. Ленина, д. 1
E-mail: kopat2008@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-1227-8918; ResearcherID: G-1694-2018



Екатерина Анатольевна Дубова

Департамент сельского хозяйства и продовольственных ресурсов
Вологодской области
Российская Федерация, 160000, г. Вологда, ул. Предтеченская, д. 19
E-mail: dubova.ea@agro.gov35.ru

Основной проблемой ускоренного развития отрасли молочного скотоводства является ее низкая доходность, поэтому исследования эффективности производства молока актуальны как в общероссийском и региональном аспекте, так и на уровне конкретного предприятия. Цель исследований заключалась в разработке новых подходов к оценке эффективности молочного скотоводства, в частности методики рейтинговой оценки сельскохозяйственных предприятий по эффективности производства молока. Апробация методики проведена по с/х предприятиям Вологодской области. В ходе исследований было изучено современное состояние и рассмотрена динамика развития отрасли молочного скотоводства в Вологодской области, показавшая рост валового надоя в сельскохозяйственных организациях региона в 2019 году до 526,2 тыс. т молока при среднегодовом удое 7568 кг от одной коровы. Анализ доходности сельскохозяйственных организаций региона выявил снижение уровня рентабельности производства молока с 30,3% в 2017 году до 17,9% в 2019 году, обусловленное опережением темпа роста себестоимости относительно темпа роста цены реализации молока. Установлена отрицательная зависимость уровня рентабельности от продуктивности коров, что означает снижение эффективности производства молока после достижения определенного уровня среднегодового надоя (пороговое значение – 8500 кг). Применение разработанной методики балльной оценки показало, что в двадцатку лучших предприятий Вологодской области вошли хозяйства с достаточно высокими показателями поголовья и продуктивности коров, цены реализации молока, уровня рентабельности. В то же время в верхней части рейтинга оказались предприятия с отмеченными выше показателями ниже средних по региону, но отличающиеся большей эффективностью при использовании трудовых и земельных ресурсов. Теоретическая и практическая значимость исследований определяется возможностью решить вопросы, касающиеся оценки показателей эффективности в молочном скотоводстве, в выявлении и тиражировании опыта успешного производства молока.

Молочное скотоводство, производство молока, экономическая эффективность, уровень рентабельности, рейтинг, оценка.

Введение

В практике оценки сельскохозяйственных предприятий по производству молока существует множество показателей, характеризующих как технологическую, так и экономическую эффективность его производства. Для анализа производственно-финансовой деятельности предприятий, выявления слабых и сильных сторон менеджмента молочного скотоводства необходима комплексная оценка показателей эффективности. В связи с этим возникает проблема выбора наиболее значимых показателей. С одной стороны, в рыночных условиях хозяйствования наиболее весомыми должны быть показатели, характеризующие финансовую составляющую производства (цена реализации, себестоимость, прибыль). В то же время показатели, отражающие эффективность использования ресурсов (в первую очередь наиболее ограниченных – трудовых и земельных), также оказывают влияние на общую результативность деятельности организации. И, наконец, оценочными критериями эффективности выступают непосредственно сами производственные показатели (поголовье коров, надой на одну корову).

Чаще всего в качестве инструмента инвестиционной политики или политики внутреннего финансирования при анализе эффективности производства используют показатели рентабельности. Основная цель деятельности любого предприятия состоит не только в достижении запланированного объема товарной и валовой продукции, но и в достижении возможности возместить затраты на ее производство и получение прибыли, то есть стать рентабельным [1, с. 325].

Большинство исследований по эффективности молочного скотоводства сводятся к тому, что основным сдерживающим фактором ускоренного развития отрасли является ее низкая доходность, а повышение рентабельности возможно лишь при системном решении комплекса проблем [2, с. 3; 3, с. 44; 4, с. 5; 5, с. 172; 6, с. 6]. Задача по обеспечению конкурентоспособности отечественного молочного скотоводства должна решаться за счет расширения объемов производства, совершенствования системы кормопроизводства, применения инноваций и современного оборудования в технологическом процессе, рационального использования отечественных и зарубежных генетических ресурсов [7, с. 2].

В настоящее время в Российской Федерации проблема экономического обоснования для обеспечения рентабельности молочного производства недостаточно проработана, сведена к совершенствованию технологических процессов. Отсутствие необходимых экономических исследований, ориентированных на конкретное хозяйство конкретного региона, привело молочное скотоводство к ориентации исключительно на импортный высокопродуктивный скот. Сравнительно быстрая окупаемость затрат при разведении коров с высокой молочной продуктивностью не решает вопросов управления устойчивостью продуктивности, продуктивного долголетия, расширенного воспроизводства, сохранения генетического разнообразия отечественных ресурсов [8, с. 43].

Цель исследований – развитие научно-методических положений и подходов к оценке эффективности молочного скотоводства.

Новизна исследований заключается в разработке методики балльной оценки

сельскохозяйственных предприятий по эффективности производства молока.

Ставились следующие задачи:

– изучить современное состояние и динамику развития отрасли молочного скотоводства в Вологодской области;

– проанализировать доходность сельскохозяйственных организаций, выявить зависимость уровня рентабельности от продуктивности коров;

– рассчитать показатели эффективности производства молока по разработанной методике с последующим ранжированием предприятий по итоговой оценке.

Теоретическая и практическая значимость исследований заключается в решении вопросов, связанных с повышением эффективности производства качественной и конкурентоспособной продукции в молочном скотоводстве, в выявлении и тиражировании опыта по увеличению объема производства молока при минимальных затратах средств.

Материалы и методика исследований

В ходе исследований проводилась обработка статистических данных официальных источников с применением системы теоретических и практических знаний по решению проблем эффективности производства молока. Информационно-эмпирическую базу составили официальные данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), отчетность отдела животноводства Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области, результаты собственных исследований авторов.

Применялись следующие методические подходы и методы: абстрактно-логический (для раскрытия сущности эффективности); экономико-статистический (для определения средних значений показателей и расчета относительных величин –

коэффициентов, отражающих соотношения между различными показателями); монографический (для описания и аналитической обработки полученных данных).

С целью наглядного представления, систематизации и научно обоснованной интерпретации информации использована графическая и табличная форма представления результатов исследования. Анализ статистических данных осуществлен с помощью пакета программ Microsoft Office.

Разработанная авторская методика бальной оценки сельскохозяйственных предприятий основана на сравнительном анализе девяти показателей эффективности производства молока, с ранжированием хозяйств по суммарной оценке. При оценке использовались следующие показатели:

- 1) среднегодовой надой на 1 корову (кг);
- 2) цена реализации 1 ц молока (руб.);
- 3) себестоимость 1 ц молока (руб.);
- 4) уровень рентабельности производства молока (%);
- 5) затраты труда на 1 ц молока (чел./ч);
- 6) поголовье коров на 100 га с/х угодий (гол.);
- 7) прибыль (убыток) от реализации молока на 1 корову (тыс. руб.);
- 8) производство молока на 1 га с/х угодий (ц);
- 9) производство молока на 1 работника (ц).

Абсолютное значение данных показателей переводится в оценочные баллы по следующему алгоритму.

1. Значение показателя «годовой надой на 1 корову (кг)» делится на 1000.
2. Значение показателя «цена реализации 1 ц молока (руб.)» делится на 1000.
3. Единица делится на значение показателя «себестоимость 1 ц молока (руб.)» и умножается на 10000.
4. Значение показателя «уровень рентабельности (%)» делится на 10 (при

отрицательном значении приравнивается к нулю).

5. Единица делится на значение показателя «затраты труда на 1 ц молока (чел./ч)».

6. Значение показателя «поголовье коров на 100 га с/х угодий (гол.)» делится на 10.

7. Значение показателя «прибыль (убыток) от реализации молока на 1 корову (тыс. руб.)» делится на 10 (при отрицательном значении приравнивается к нулю).

8. Значение показателя «производство молока на 1 га с/х угодий (ц)» делится на 10.

9. Значение показателя «производство молока на 1 работника (ц)» делится на 100.

При переводе показателей эффективности производства молока по предложенному алгоритму оценочные баллы имеют значения от 0 до 10, что позволяет привести их в сопоставимый вид и нивелировать значимость каждого из них в общей сумме баллов.

Результаты исследований

Молочное скотоводство является ведущей отраслью сельского хозяйства Вологодской области. Валовый надой молока по всем категориям хозяйств за 2019 год по области составил 559,7 тыс. т (+28 тыс. т к уровню 2018 года). При этом в сельскохозяйственных организациях объем производства молока достиг 526,2 тыс. т, что составляет 94% от общего объема молока в регионе (рис. 1).

Увеличение производства молока обусловлено ростом уровня продуктивности коров. В 2019 году удой на 1 корову в сельскохозяйственных организациях области составил 7568 кг (+5,6% к 2018 году). По надоею молока (в сельхозорганизациях) Вологодская область занимает 10 место среди всех регионов Российской Федерации. Производством молока в области занимается 113 товаропроизводителей (без учета микропредприятий), из них 33 хозяйства имеют надой на корову свыше 8000 кг (табл. 1). Три хозяйства перешагнули рубеж в 10000 кг молока на 1 корову

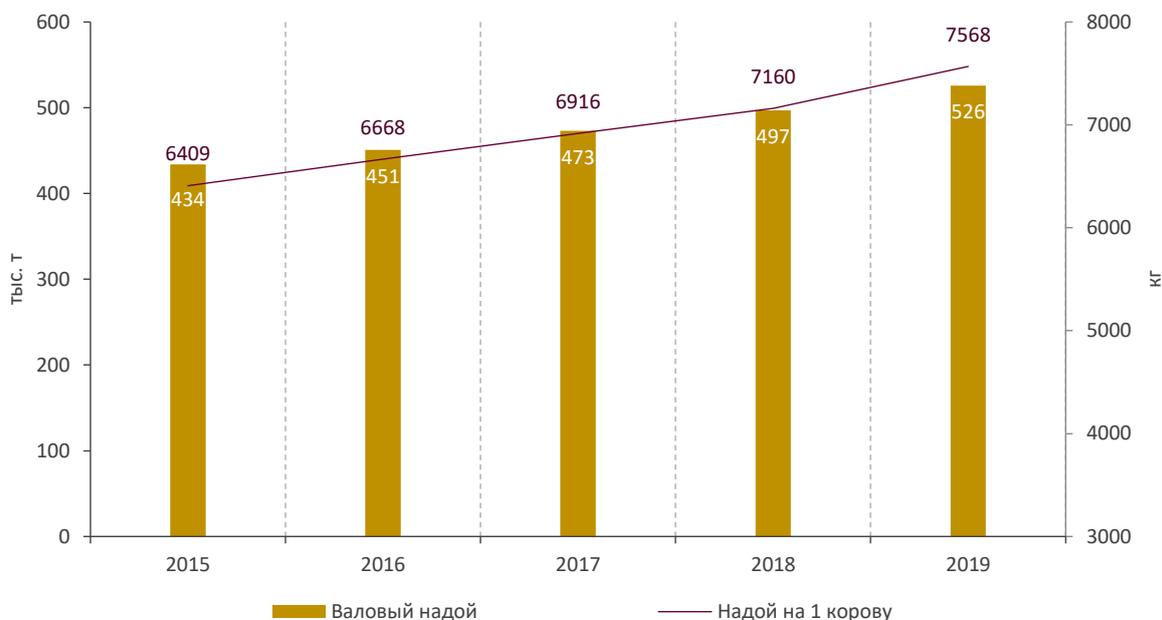


Рис. 1. Валовый надой и продуктивность коров в Вологодской области

Рассчитано по: данные официального сайта

Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). URL: www.fedstat.ru

Таблица 1. Группировка предприятий Вологодской области по надоем молока на 1 корову за 2019 год

Надой молока на 1 корову, кг	Количество с/х организаций	Поголовье коров, голов	Валовый надой молока, т	Доля в общем валовом надое, %
до 2000	1	70	139	0,02
2001–3000	3	310	657	0,11
3001–4000	15	2547	8962	1,6
4001–5000	16	4856	25526	4,56
5001–6000	19	8035	44091	7,88
6001–7000	15	6436	40675	7,27
7001–8000	11	8122	60506	10,81
8001–9000	23	27449	223468	39,93
9001–10000	7	10993	103817	18,54
свыше 10000	3	2638	27145	4,85

Составлено по: годовой отчет (свод) отдела животноводства Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области за 2019 год.

(СХПК «Присухонское», ООО «ПЗ Покровское», СПК «Заборье»).

Основная доля (74%) в общем производстве молока принадлежит хозяйствам с надоем выше 7000 кг от одной коровы. В тоже время отмечается значительное количество предприятий с продуктивностью ниже средних показателей. Из 113 предприятий в 74 надой молока на 1 корову не превышает 7500 кг, а 35 хозяйств не достигли 5000 кг. Такая явно выраженная дифференциация обусловлена множеством факторов, среди которых основными являются технологические аспекты производства молока, уровень кормления и селекционно-племенной работы.

Следует отметить тот факт, что рост валового производства молока отмечается на фоне практически неизменного поголовья коров молочного направления продуктивности. Нарращивание поголовья коров сдерживается как технологически (недостаточный уровень воспроизводства, сокращение срока продуктивного использования коров), так и экономическими (низкая рентабельность, большой срок окупаемости затрат) факторами. Анализируя уровень рентабельности производства молока в сельскохозяйствен-

ных предприятиях Вологодской области (рис. 2), отмечаем, что за трехлетний период данный показатель снизился с 30,3% в 2017 году до 17,9% в 2019 году. Это связано, прежде всего, с опережением темпа роста себестоимости относительно темпа роста цены реализации молока (13,64 против 2,79%).

В молочном скотоводстве Вологодской области, так же как и в Российской Федерации, практикуется замкнутый цикл производства (сельскохозяйственные предприятия самостоятельно занимаются выращиванием ремонтного молодняка для воспроизводства стада) [9, с. 103], поэтому имеет смысл рассматривать эффективность по отрасли в целом. Общая рентабельность без субсидий в сельскохозяйственных предприятиях региона в 2019 году составила лишь 2,5%.

В то же время для повышения экономической эффективности большое значение имеет субсидирование производителей молока. В 46 из 113 сельхозпредприятий производство без субсидирования оказалось убыточным. В 2019 году общая сумма субсидий из бюджетов различного уровня по анализируемым предприятиям составила 1860 млн руб., что позволило довести

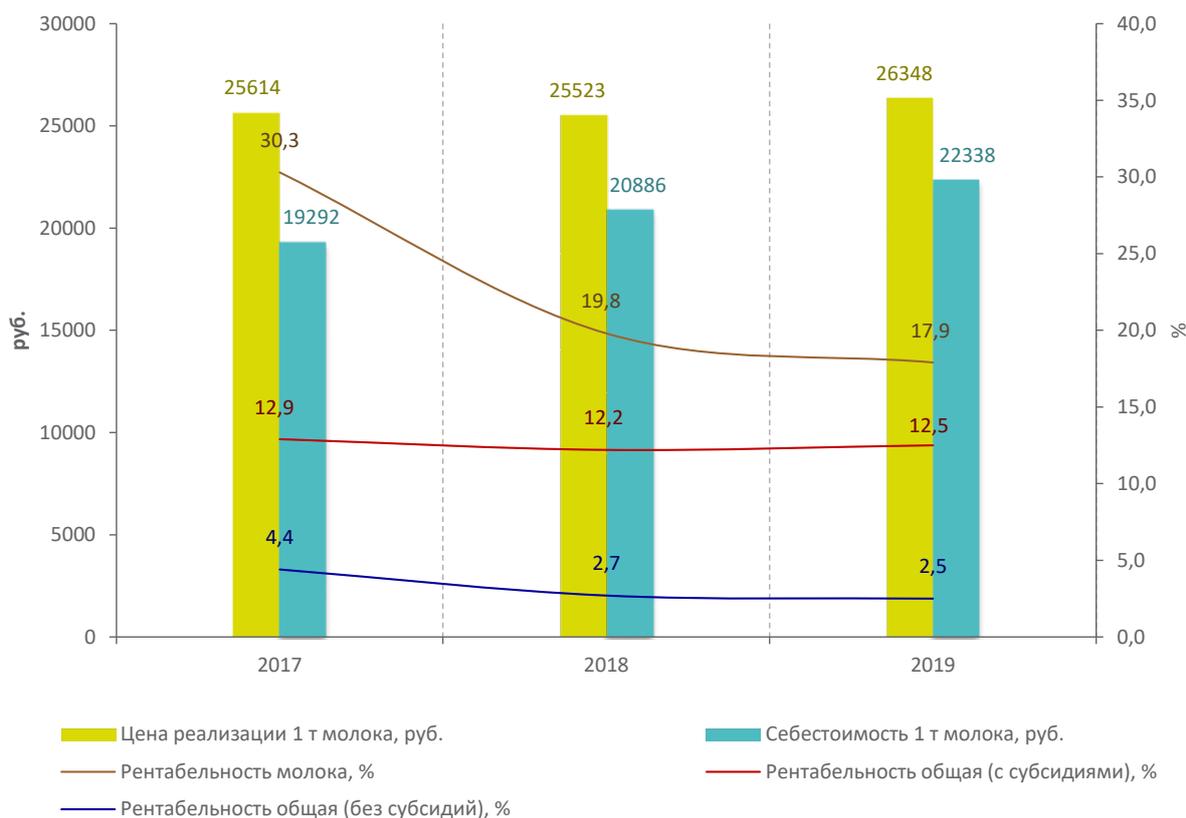


Рис. 2. Эффективность производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Вологодской области

Составлено по: годовые отчеты (своды) отдела животноводства Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области.

средний уровень рентабельности до 12,5% и сократить количество убыточных хозяйств до 6.

Эффективность производства обусловлена рядом ключевых факторов, среди которых продуктивность коров – один из основных производственных параметров. Высокая продуктивность коров является необходимым условием доходного производства молока. При росте продуктивности коров снижаются удельные постоянные затраты (поддерживающее кормление коров, общехозяйственные и общепроизводственные расходы; амортизация оборудования, зданий и сооружений) [10, с. 3]. Однако увеличение продуктивности коров – необходимый, но не достаточный фактор для повышения конкурен-

тоспособности производства молока. Об этом свидетельствует большой разброс показателей рентабельности производства молока в хозяйствах, имеющих одинаковую продуктивность (рис. 3). Кроме того, по ряду предприятий с ростом продуктивности эффективность снижается, что обусловлено проявлением закона убывающего предельного продукта в молочном скотоводстве [11, с. 75].

Уравнение линии тренда зависимости уровня рентабельности от продуктивности коров имеет отрицательное значение, что означает снижение эффективности производства молока после достижения определенного уровня среднегодового надоя. Согласно полученному уравнению, оптимальный на-

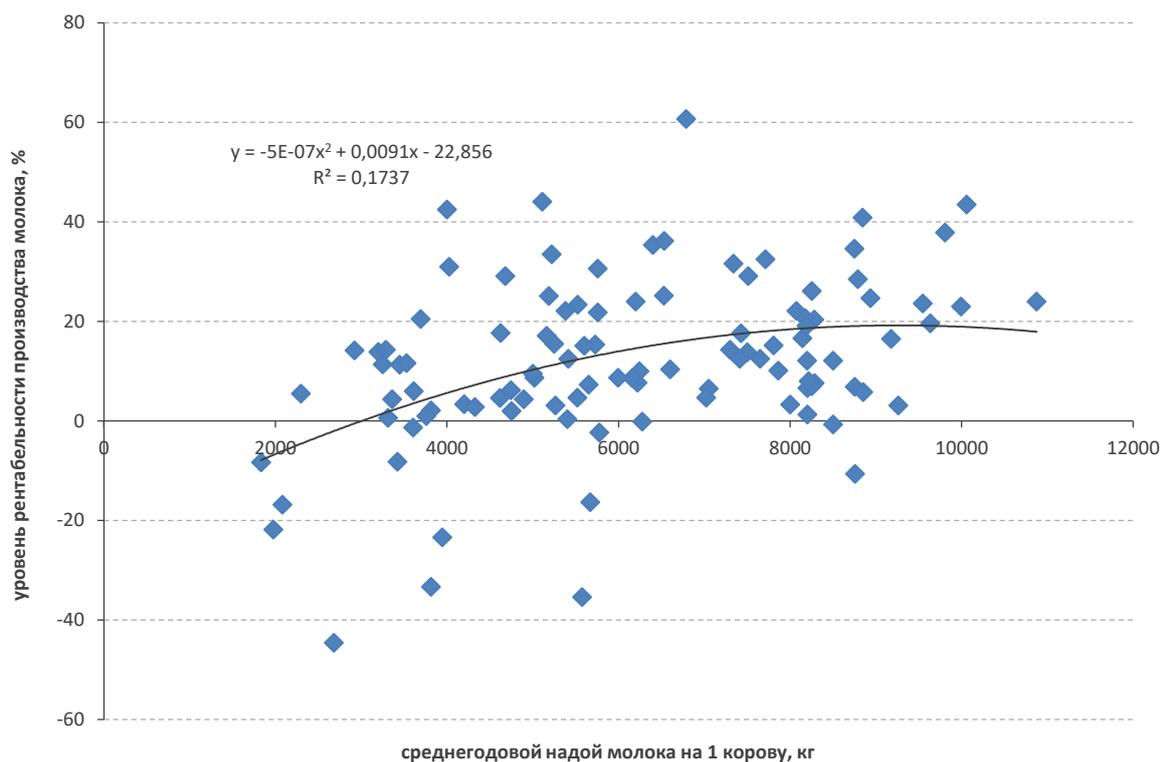


Рис. 3. Зависимость уровня рентабельности производства молока от продуктивности коров в сельскохозяйственных предприятиях Вологодской области за 2019 год

Составлено по: годовые отчеты (своды) отдела животноводства Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области.

дой по с/х предприятиям Вологодской области в сложившийся момент составляет 8500 кг молока на 1 корову. Вложение средств в рост продуктивности животных выше определенного оптимума целесообразно в случаях, когда применяется система мер, направленная одновременно и на снижение затрат, а именно: уменьшение первоначальных инвестиций на строительство новых и модернизацию существующих ферм по производству молока; собственное кормопроизводство; реализация генетического потенциала за счет совершенствования технологии содержания, кормления, воспроизводства и выращивания молодняка; использование прогрессивных методов селекции и разведения крупного рогатого скота; рациональное управление производством.

Уровень рентабельности является обобщенным показателем для оценки экономической эффективности производства, но зачастую по нему трудно судить об эффективности используемых средств, особенно при сравнении различных хозяйств. При анализе предприятий Вологодской области с уровнем рентабельности производства молока от 20 до 25% отмечаем, что по основным показателям имеется существенная разница (поголовье коров от 110 до 3230 голов, продуктивность коров от 3692 кг до 10874 кг, прибыль от реализации молока на 1 корову от 10,264 до 50,316 тыс. руб.). Полученные данные свидетельствуют об эффективности функционирования хозяйств вне зависимости от концентрации поголовья и продуктивности. Высокая доходность крупных предприятий до-

стигается в первую очередь за счет высокой цены при реализации молока, так как молокоперерабатывающие предприятия заинтересованы в поставках от крупных товаропроизводителей, обеспечивающих большой объем и надлежащее качество продукции. Кроме того, концентрация производства способствует реализации эффекта масштаба, который выражается в снижении себестоимости молока [12, с. 67]. Средние и мелкие хозяйства добиваются высоких показателей экономической эффективности либо за счет более полной реализации генетического по-

тенциала голштинизированного скота и высокого уровня молочной продуктивности [13, с. 14], либо за счет рационального использования скота отечественных пород, отличающегося лучшей воспроизводительной способностью и наибольшим сроком хозяйственного использования [14, с. 2; 15, с. 67].

С учетом важности системного подхода к оценке эффективности в молочном скотоводстве возникает потребность в анализе производства молока, включающем комплекс критериев. Применив разработанную методику балльной оценки, осно-

Таблица 2. Рейтинг сельскохозяйственных предприятий Вологодской области по эффективности производства молока за 2019 год

Место	Надой на 1 корову, кг	Цена реализации 1 ц, руб.	Себестоимость 1 ц, руб.	Уровень рентабельности, %	Трудоёмкость 1 ц, чел./ч	Поголовье коров на 100 га с/х угодий, гол.	Получено прибыли от реализации молока на 1 корову, тыс. руб.	Производство молока на 1 га с/х угодий, ц	Производство молока на 1 работника, ц	Общая оценка, балл
1	10057	2726	1900	43	0,45	40	80	40	1016	50,8
2	9804	2735	1983	38	0,78	49	71	49	909	48,7
3	8844	3010	2137	41	0,79	39	73	35	826	44,8
4	7510	2952	2286	29	0,80	36	47	27	851	38,6
5	8750	2826	2100	35	1,22	24	59	21	586	36,9
6	10874	2573	2076	24	1,41	25	50	27	532	36,9
7	8791	2578	2006	28	1,31	32	47	28	594	36,6
8	8936	2727	2186	25	0,81	25	44	22	658	35,7
9	9991	2600	2113	23	0,85	22	46	22	580	35,6
10	6786	2423	1507	61	3,30	9	58	6	380	33,4
11	8281	2800	2325	20	0,87	28	37	23	522	32,6
12	9178	2545	2185	16	1,20	29	31	26	502	32,4
13	9546	2721	2201	24	1,24	18	46	17	432	32,4
14	8075	2538	2078	22	1,00	23	35	19	601	32,3
15	6400	2612	1929	35	0,87	32	40	20	415	32,3
16	8251	2900	2300	26	1,53	21	46	17	477	31,8
17	7712	2600	1963	32	0,98	8	47	6	583	31,6
18	9260	2589	2511	3	1,21	33	7	31	736	31,4
19	5756	2481	1900	31	0,62	15	32	8	748	31,2
20	8143	2391	2051	17	1,05	39	26	32	323	31,0

Составлено по: годовой отчет (свод) отдела животноводства Департамента сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области за 2019 год.

ванную на сравнительном анализе девяти показателей эффективности производства молока, мы ранжировали с/х предприятия Вологодской области по суммарной оценке (табл. 2).

Согласно полученным данным, в двадцатку лучших предприятий вошли хозяйства с достаточно высокими показателями поголовья и продуктивности коров, цены реализации молока, уровня рентабельности. В то же время в верхнюю часть рейтинга попали предприятия с отмеченными выше показателями ниже средних по региону, но отличающиеся большей эффективностью при использовании трудовых и земельных ресурсов.

Полученные результаты подтверждают, что в современных условиях развития отрасли молочного скотоводства наиболее конкурентоспособными являются в основном крупные высокотехнологичные предприятия, которые обеспечивают

эффективность за счет более интенсивного уровня производства и повышения качества.

Выводы

Проведенные исследования указывают на необходимость системного подхода к оценке эффективности в молочном скотоводстве, включающего совокупность показателей финансового и технологического порядка. Комплексный анализ с использованием предложенной методики развивает теоретические научно-методические положения и подходы к оценке эффективности молочного скотоводства.

Практическая значимость полученных результатов определяется возможностью использовать выявленные тенденции при оценке перспектив роста в молочном скотоводстве на уровне региона и разработке региональных программ развития отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сафонов А.Ю. Пути достижения экономической эффективности животноводческого предприятия // *International agricultural journal*. 2019. Т. 62. № 4. С. 35. DOI: 10.24411/2588-0209-2019-10110
2. Стрекозов Н.И. Направления развития молочного скотоводства России на ближайшие годы // *Экономика с.-х. и перерабат. предприятий*. 2018. № 5. С. 2–7.
3. Стрекозов Н.И., Чинаров В.И. Приоритетные направления повышения доходности молочного скотоводства // *Вестн. Всерос. науч.-иссл. ин-та механизации животноводства*. 2017. № 2 (26). С. 44–48.
4. Оценка эффективности функционирования сельскохозяйственных организаций Центрально-Черноземного экономического района / А.А. Головин [и др.] // *Вестн. Евраз. науки*. 2019. № 6. С. 18.
5. Повышение эффективности производства молока на основе совершенствования региональной системы кормопроизводства / К.А. Задумкин [и др.] // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2017. Т. 10. № 6. С. 170–191. DOI: 10.15838/esc.2017.6.54.11
6. Состояние отрасли молочного скотоводства в мире, России и Вологодской области / Н.И. Абрамова [и др.] // *АгроЗооТехника*. 2018. № 2 (2). DOI: 10.15838/alt.2018.2.2.1
7. Амерханов Х., Стрекозов Н. Научное обеспечение конкурентности молочного скотоводства // *Молочное и мясное скотоводство*. 2012. № S1. С. 2–6.
8. Deshevykh A.A., Skobel O.I., Glazko V.I., Kosovsky G.Y. Profitability in dairy farming. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 2016, no. 6 (54), pp. 39–51. DOI: 10.18551/rjoas.2016-06.06

9. Гвазава Д.Г., Хомутова Л.А., Исаева Л.М. Направления повышения эффективности молочного скотоводства в Костромской области // Современные и наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2018. № 2 (54). С. 102–112.
10. Суровцев В.Н., Никулина Ю.Н. Экономические аспекты продуктивного долголетия молочных коров // Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 8. С. 2–5.
11. Алексеев А.А., Павлов К.В. Влияние технологической модернизации на проявление закона убывающей отдачи в молочном скотоводстве // АПК: Экономика, управление. 2020. № 3. С. 67–76. DOI: 10/33305/203-67
12. Иванихина Л.Н., Иванихин А.А. Влияние концентрации поголовья коров на эффективность производства молока в хозяйствах Ярославского района // Вестн. АПК Верхневолжья. 2017. № 2 (38). С. 64–68.
13. Суровцев В.Н., Никулина Ю.Н. Реализация региональных и местных преимуществ для устойчивого развития молочного скотоводства // Молочное и мясное скотоводство. 2018. № 2. С. 12–16.
14. Генетический потенциал быков-производителей отечественных пород молочного скота Вологодской области / Н.И. Абрамова [и др.] // АгроЗооТехника. 2019. Т. 2. № 3. DOI: 10.15838/alt.2019.2.3.3
15. Косяченко Н.М., Абрамова М.В., Сенченко М.А. Селекционная оценка эффективности импортозамещающих технологий в молочном скотоводстве // Достижения науки и техники АПК. 2018. Т. 32. № 2. С. 65–68.

Сведения об авторах

Андрей Александрович Алексеев – заведующий отделом, Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса». Российская Федерация, 150517, Ярославская обл., п. Михайловский, ул. Ленина, д. 1; e-mail: kopat2008@yandex.ru

Екатерина Анатольевна Дубова – кандидат технических наук, начальник отдела, Департамент сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области. Российская Федерация, 160000, г. Вологда, ул. Предтеченская, д. 19; e-mail: dubova.ea@agro.gov35.ru

NEW APPROACHES TO ASSESSING THE EFFICIENCY OF MILK PRODUCTION ENTERPRISES

Alekseyev A.A., Dubova E.A.

The main problem of dairy cattle industry accelerated development is its low profitability, so the research on milk production effectiveness is relevant both in the national and regional aspects, and at the level of a specific enterprise. The purpose of the research was to develop new approaches to assessing the efficiency of dairy cattle breeding, in particular, the method of rating agricultural enterprises on the efficiency of milk production. The method was tested at the agri-

cultural enterprises of the Vologda Oblast. The research examined the current state and development dynamics of the dairy cattle industry in the Vologda Oblast, which showed an increase in gross milk yield in agricultural organizations in the region in 2019 up to 526.2 thousand tons of milk with an average annual milk yield of 7568 kg per cow. Profitability analysis of the region's agricultural organizations showed a reduction in the level of profitability of milk production from 30.3% in 2017, to 17.9% in 2019, due to the outpacing the rate of production cost growth relative to the growth rates of milk sales. The authors established a negative dependence of the profitability level on cows' productivity, which means lower efficiency of milk production after reaching a certain level of the average yield (threshold is 8500 kg). The application of the developed scoring method showed that the top twenty enterprises of the Vologda Oblast included farms with rather high indicators of livestock and cow productivity, the price of milk sales, and the level of profitability. At the same time, in the top of the rating there were enterprises with the indicators below the average region-wise, but characterized by greater efficiency in the use of labor and land resources. The theoretical and practical significance of the research is determined by the ability to solve the issues related to the evaluation of performance indicators in dairy farming, in identifying and replicating the experience of successful milk production.

Dairy farming, milk production, economic efficiency, profitability level, rating, evaluation.

Information about the authors

Andrey A. Alekseyev – Head of Department, Yaroslavl Research Institute for Animal Husbandry and Fodder Production – a branch of the Federal State-Financed Scientific Institution “V.R. Williams Federal Research Center for Fodder Production, Rational Use of Natural Resources and Agroecology”. 1, Lenin Street, Mikhailovsky rural settlement, Yaroslavl Oblast, 150517, Russian Federation; e-mail: kopat2008@yandex.ru

Ekaterina A. Dubova – Candidate of Sciences (Engineering), Head of Department, Department of agriculture and food resources of the Vologda Oblast. 19, Predtechenskaya Street, Vologda, 160000, Russian Federation; e-mail: dubova.ea@agro.gov35.ru