

УДК 636.082.13:636.3.033:636.3.035  
DOI: 10.31208/2618-7353-2019-7-34-43

**О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ РАЗВИТИЯ ОВЦЕВОДСТВА РОССИИ  
И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЕГО НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

***SOME ASPECTS OF SHEEP BREEDING DEVELOPMENT IN RUSSIA AND  
WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF ITS SCIENTIFIC SUPPORT***

<sup>1</sup>Абонеев В.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент РАН

<sup>2</sup>Марченко В.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН

<sup>3</sup>Абонеева Е.В., кандидат экономических наук

<sup>4</sup>Абонеев Д.В., доктор биологических наук, доцент

<sup>5</sup>Горлов И.Ф., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН

<sup>5</sup>Анисимова Е.Ю., кандидат биологических наук

<sup>1</sup>*Aboneev V.V., doctor of agricultural sciences, professor, correspondent member of RAS*

<sup>2</sup>*Marchenko V.V., doctor of agricultural sciences, professor of RAS*

<sup>3</sup>*Aboneeva E.V., candidate of economical sciences*

<sup>4</sup>*Aboneev D.V., doctor of biological sciences, associate professor*

<sup>5</sup>*Gorlov I.F., doctor of agricultural sciences, professor, academician of RAS*

<sup>5</sup>*Anisimova E.Yu., candidate of biological sciences*

<sup>1</sup>Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии

<sup>2</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела,  
Московская область, п. Лесные поляны

<sup>3</sup>Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

<sup>4</sup>Управление ветеринарии Ставропольского края

<sup>5</sup>Поволжский научно-исследовательский институт производства  
и переработки мясомолочной продукции, Волгоград

<sup>1</sup>*Krasnodar Scientific Center for Animal Science and Veterinary Science*

<sup>2</sup>*All Russian Scientific Research Institute of Breeding,  
Moscow region, p. Forest glade*

<sup>3</sup>*North-Caucasus Federal University, Stavropol*

<sup>4</sup>*Management of Veterinary Science of the Stavropol territory*

<sup>5</sup>*Volga Region Research Institute of Manufacture and Processing  
of Meat-and-Milk Production, Volgograd*

*Работа выполнена в рамках гранта МК-3731.2018.11.*

Среди многих отраслей животноводства нашей страны овцеводство отличается многообразием производства высокоценной продукции в виде шерсти, смушек, овчин, мяса, молока и жира. В статье рассматриваются некоторые вопросы развития овцеводства и научного обеспечения отрасли до 1990 года и в последующие периоды настоящего времени. Акцентируется внимание на стройной системе создания и совершенствования овцеводства России путём преобразования грубошерстных овец в тонкорунные и полутонкорунные породы, а также последующих приёмах совершенствования овец, в том числе методом австрализации поголовья. Отражается состояние производства продукции овцеводства с 1990 года до на-

стоящего времени и меры, направленные на стабилизацию поголовья и увеличение продуктивности животных.

Для стабилизации численности овец, увеличения и улучшения качества производимой племенной и товарной продукции в хозяйствах различных категорий необходимо внедрять в производство разработанные учёными селекционно-технологические приёмы повышения продуктивности животных. Рекомендуемые приёмы позволяют быстро увеличивать препо-тентность получаемого потомства и обеспечивать эффективный результат для скрещивания в товарном овцеводстве. В то же время без полноценного кормления ни один селекционный приём не будет давать положительных результатов. Поэтому для обеспечения животноводства дешёвыми видами кормов необходима научная разработка приёмов и методов улучшения пастбищ. В то же время рентабельность овцеводства во многом определяется технологией ягнения и выращивания молодняка. Разработанный ресурсосберегающий отдельно-контактный способ увеличивает рентабельность отрасли от 35 до 50%, способствует повышению сохранности молодняка, молочности маток и скорости роста ягнят, увеличению и улучшению комплекса ценных хозяйственно-полезных признаков при значительном сокращении всех видов затрат. Однако комплекс селекционно-технологических приёмов может эффективно внедряться в хозяйствах любой формы собственности только при соблюдении экономического механизма производства продукции овцеводства. Именно при таких условиях будет возможность производить конкурентоспособную продукцию животноводства, в том числе и овцеводства.

*Among the many branches of animal husbandry of our country, sheep breeding is characterized by a variety of production of high-value products in the form of wool, saski, sheepskin, meat, milk and fat. The article deals with some issues of development of sheep breeding and scientific support of the industry before 1990 and in subsequent periods of the present time. The attention is focused on the harmonious system of creation and improvement of sheep breeding in Russia by converting coarse-haired (rough – haired) sheep into fine-wool and semi-fine-wool breeds, as well as subsequent methods of improving sheep, including the method of australization of livestock. It reflects the state of production of sheep from 1990 to the present time and measures aimed at stabilizing the livestock and increasing the productivity of animals.*

*To stabilize the number of sheep, increase and improve the quality of breeding and commercial products in farms of different categories, it is necessary to introduce into production the selection and technological methods developed by scientists to increase the productivity of animals. Recommended techniques allow you to quickly increase the prepotency of the resulting offspring and provide an effective result for crossing in commercial sheep breeding. At the same time, without proper feeding, no selection method will give positive results. Therefore, to provide livestock with cheap types of feed, scientific development of techniques and methods for improving pastures is necessary. At the same time, the profitability of sheep breeding is largely determined by the technology of lambing and rearing young animal. The developed resource-saving separate-contact method increases the profitability of the industry from 35 to 50%, improves the safety of young animals, the milkiness of Queens and the growth rate of lambs, increases and improves the complex of valuable economic and useful features with a significant reduction in all types of costs. However, the complex of selection and technological methods can be effectively implemented in farms of any form of ownership only if the economic mechanism of sheep production is observed. It is under such conditions that it will be possible to produce competitive livestock products, including sheep.*

**Ключевые слова:** овцы, породы, скрещивание, чистопородное разведение, ресурсосберегающая технология, кормление.

**Key words:** *sheep, breeds, crossing, purebred breeding, resource-saving technology, feeding.*

**Введение.** В настоящее время руководство нашей страны возлагает большие надежды на учёных в вопросе выполнения важнейшей стратегической задачи – осуществить в ближайшее время быстрый прорыв во всех сферах социально-экономического развития Российской Федерации, в том числе и в животноводстве. Среди многих отраслей животноводства нашей страны овцеводство отличается многообразием производства высокоценной продукции в виде шерсти, смушек, овчин, мяса, молока и жира. Недаром в народе с незапамятных времён бытует изречение, отражающее ценность продукции этой уникальной отрасли: «Хочешь быть одетым и обутым, пить и есть с улыбкой на лице, быть в тепле, достатке и уюте, прояви заботу об овце». К глубокому сожалению, до настоящего времени учёные-медики не могут показать, насколько пагубно на организм человека оказывают влияние искусственные, синтетические и другие химические волокна и какой положительный эффект на здоровье человека оказывает продукция овцеводства. Многие из нас убеждаются в благоприятном действии на человека изделий из шерстяных волокон, смушек, овчин, мяса, особенно молодой баранины и др., однако научных данных, доказывающих или опровергающих такое положение, пока нет. В то же время, несмотря на высокую ценность производимого сырья и продуктов питания, получаемых от овец разных направлений продуктивности, эта отрасль в период перехода от одной к другой общественно-экономической формации оказалась наиболее уязвимой. Причина такого положения состоит не только в диспаритете цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию или слабой востребованности большей части продукции овцеводства, но и недостаточной активности учёных по внедрению собственных разработок в производство. В то же время без эффективного научного обеспечения отрасль, как и другие сферы народно-хозяйственного комплекса нашей страны, эффективно развиваться не может. Поэтому, чтобы обосновать причины слабого восприятия производством научных разработок учёных, необходимо кратко проанализировать наставления и учения предыдущего поколения овцеводов России и бывшего СССР. По этому поводу выдающийся учёный Капица П.Л. (цит. по Лихтенштейну Е.С. [9]) писал: «Не опираясь на учения, наставления и ошибки прошлого, невозможно должным образом вести работу в настоящем и видеть перспективы будущего». Именно такой позиции придерживались многие известные учёные и практики-овцеводы нашей страны при совершенствовании существующих и создании новых пород овец. Они провели титаническую работу по преобразованию низкопродуктивного грубошерстного овцеводства СССР в тонкорунное и полутонкорунное и разработали комплекс научно обоснованных методов по совершенствованию созданных ими пород и типов, в том числе и целенаправленной австрализации большей части племенных и товарных стад. Были достигнуты показатели продуктивности отечественных пород овец на уровне мировых аналогов. Конечно, в одной статье невозможно перечислить всех учёных и практиков, которые были удостоены за проделанную работу различных орденов, медалей, государственных премий и многих других ценных наград. Но надо особенно отметить, что все учёные и овцеводы-практики опирались в своей работе на наставления и учения предыдущего поколения известных в мире английских заводчиков-селекционеров: Беквелла Ф., братьев Коллингов, Уотсона Х. и других, а особенно на теоретические и практические труды отечественных селекционеров и корифеев зоотехнической науки и практики, таких как: Орлов А.Г. и Шишкин В.И., Кулешов П.Н., Иванов М.Ф., Кисловский Д.А., и многих других. Именно их капитальные труды по отбору, подбору, инбридингу, разведению по линиям и методике совершенствова-

ния существующих и создания новых пород животных легли в основу преобразования малопродуктивного, в основном грубошерстного овцеводства в высокоценные стада, производящие «золотое руно» тонкого и полутонкого шерстяного волокна [5, 6, 7, 8]. Постановка на откорм отечественных овец различных пород позволяла получать высокоценную ягнятину, молодую баранину различных сортов [10]. Учёными нашей страны была разработана промышленная технология производства шерсти и баранины, научно обоснован комплекс приёмов и методов ресурсосберегающих технологий ягнения маток и выращивания ягнят, поточная технология получения ягнятины и молодой баранины требуемого потребителем возраста. Перечислить весь комплекс достижений известных в нашей стране учёных и овцеводов-практиков в одной статье не представляется возможным.

Однако переход Российской Федерации на рыночную экономику поставил перед руководителями хозяйств вопрос о необходимости сокращения поголовья в связи со слабой востребованностью производимой продукции овцеводства. Руководители отрасли овцеводства краёв и областей нашей страны согласились на сокращение поголовья при условии сохранения валового производств мяса и шерсти и значительного улучшения качества производимой продукции. Учёные-овцеводы рекомендовали руководителям хозяйств выполнение поставленной задачи только путём жёсткой выбраковки худших по генотипу и фенотипу особей. Однако колхозы и совхозы племенных заводов и товарных хозяйств пошли по разным направлениям выполнения поставленной задачи. Одни, осуществляя бартерные сделки поголовья овец на ГСМ, минеральные удобрения и семена, продавали не худшее, а среднее и даже более лучшее поголовье. Другие начали заменять тонкорунных и полутонкорунных овец на грубошерстных или применять стихийные скрещивания с различными породами как приём увеличения производства баранины. Третья группа руководителей согласилась на процедуру банкротства и передачи хозяйств инвесторам, а последние, в свою очередь, отказались от разведения овец в силу «искусственной» убыточности отрасли. В результате такого неконтролируемого действия руководителей различных категорий хозяйств сократилось не только поголовье овец с 55,8 млн гол. в 1990 году до 12,7 млн в 2001 году или в 4,4 раза, но и снизилось производство всех видов продукции с постепенным её ростом к концу 2018 года до 21,1 млн гол. При этом значительно снизилась и продуктивность животных. В частности, настриг шерсти в расчёте на одну голову уменьшился с 3,4 до 2,4 кг. Производства мяса в убойной массе с 1990 года до настоящего времени снизилось с 395 тыс. т до 223,8 тыс. т, а невыттой шерсти – с 226743 до 55471 тонн. Руководством МСХ РФ были приняты ряд мер по сохранению и наращиванию поголовья и продуктивности овец при улучшении её качества. Так, более 10 лет назад организован Национальный союз овцеводов, призванный выполнять одну из важнейших задач – помогать руководителям овцеводческих хозяйств находить эффективные рынки сбыта товарной и племенной продукции отрасли. Разработана отраслевая целевая программа развития овцеводства на 2012-2014 гг. и на период до 2020 года, согласно которой государством ежегодно выделяются дотации на матку и ярку старше года и племенную продукцию. В последние 3 года субсидируется производство тонкой и полутонкой шерсти. Сохранены традиции дореформенного периода – ежегодно проводятся Всероссийские выставки племенных овец и коз. Утверждены 3 селекционно-генетических центра, как высшие формы селекционно-племенной работы в овцеводстве. Однако комплекс таких мероприятий существенно не повлиял ни на продуктивность овец, ни на сохранность поголовья. В частности, на конец 2018 года по сравнению с 2017 г. произошло снижение численности овец во всех категориях хозяйств на 1,3 млн гол. Причиной такого положения может быть множество факторов.

**Материалы и методы.** Исследование проводится с применением статистического анализа данных, финансового анализа, метода сопоставления, аналогии и систематизации, анализа и сопоставления эмпирического материала.

**Результаты и обсуждение.** Чтобы найти пути стабилизации численности овец, увеличения и улучшения качества производимой племенной и товарной продукции отрасли необходимо внедрять в производство разработанные учёными селекционно-технологические приёмы повышения продуктивности животных. Мы приведём лишь важнейшие из них. Во-первых, во всех племенных стадах не должно применяться скрещивание, за исключением разрешения МСХ РФ с целью научно обоснованного создания новых селекционных форм. Главным методом разведения в племенном овцеводстве должно быть только чистопородное разведение и высшие его формы – разведение по линиям с применением инбридинга. Ещё в начале 18 столетия животноводы и птицеводы России учили нас такому правилу: «То, что создано разумом веков, и хоть как-то, до известной степени, консолидировано, имеет право на существование, а потому должно быть ограждено от скрещивания, а улучшаемо путём отбора и воспитания». Эти слова должны стать правилом для всех племенных стад, что позволит получать высокопродуктивных препотентных животных, для чего в современных условиях необходимо соблюдать комплекс следующих приёмов и методов. Прежде всего необходимо комплектовать селекционные группы и племенное ядро овец широкотелым конституционно-продуктивным типом животных (рисунок 1).



Рисунок 1 – Широкотелый тип овец

*Figure 1 – Broad-bodied sheep type*

Серия проведённых нами экспериментальных исследований [12] показала, что животные такого типа обладают не только устойчивыми наследственными качествами, но и более высоким уровнем и характером продуктивности. Так, во все годы проведённых нами наблюдений эйрисомные животные достоверно превосходили лептосомных сверстниц по живой массе на 5,8 кг или 10,0%, по настригу шерсти – на 0,76 кг или 10,6%. При этом разница по данным показателям увеличивается с возрастом. Эту закономерность необходимо учитывать, особенно в тех случаях, когда отары сформированы из овец разного возраста. Другим важным приёмом совершенствования овец при чистопородном разведении является использование признаков ранней диагностики продуктивных, воспроизводительных и резистентных качеств овец [4]. Так, отбор молодняка при рождении по состоянию молочных резцов позволяет в более старшем возрасте наблюдать существенные различия по ряду хозяйственно-полезных признаков. В частности, ягнята, у которых при рождении наблюдается полное развитие молочных резцов, имеют тенденцию к лучшей сохранности и наиболее высокой продуктивности по живой массе, настригу шерсти, откормочным и мясным качествам.

Отбор молодняка при рождении с более выраженной пессижностью по сравнению с беспессижным молодняком увеличивает сохранность потомства к отбивке от маток на 3,6%, а к 14-месячному возрасту способствует повышению живой массы на 1,7 кг или 4,1%, настрига чистой шерсти – на 0,33 кг или 15,9%, длины шерсти – на 0,8 см или 8,2% при математически достоверной разнице. Сильнопессижные ягнята обладают лучшими откормочными и мясными качествами. Они отличаются более высокой скороспелостью, меньшими затратами корма на единицу продукции и имеют выше убойную массу на 2,5 кг, а убойных выход – на 1,2 абс. процента. Помимо приведённых признаков ранней диагностики рекомендуется овцеводам-практикам учитывать конституцию и экстерьер, тонину шерсти, форму и степень её извитости, складчатость кожи, оброслость головы рунной шерстью, обхват пястной кости, дату и тип рождения, продолжительность эмбрионального развития, рогатость баранчиков, морфометрические параметры последов. Нами подробно изучено влияние каждого из перечисленных признаков на сохранность молодняка, уровень и характер ценных хозяйственно-полезных показателей [4]. Наряду с учётом каждого из обозначенных признаков ранней диагностики продуктивности рекомендуется при чистопородном разведении применять длительный однородный подбор с использованием инбридинга в умеренных степенях. Если длительный однородный подбор не позволяет обеспечивать прогресс стада, то, основываясь на результатах наших исследований, мы рекомендуем применять методы межлинейных кроссов или межзаводского спаривания [1, 13, 14, 15]. Внедрение таких методов позволяет увеличивать продуктивность потомства и способствует получению животных с устойчивой наследственностью по сравнению со скрещиванием даже родственных пород. Рекомендуемые приёмы позволяют быстро увеличивать препотентность получаемого потомства и обеспечивать эффективный результат для скрещивания в товарном овцеводстве. Только использование животных с устойчивой наследственностью позволит выполнить одну из главнейших задач настоящего периода – заменить беспородных и низкопродуктивных овец КФХ и ЛПХ, которые по численности занимают более 80% поголовья и по валовому производству продукции овцеводства более 70%. Бесспорно, каждый из руководителей КФХ и ЛПХ понимает, что содержание беспородных и низкопродуктивных овец – это работа на убыточность производимой продукции, поэтому рекомендации учёных по выходу из создавшейся ситуации они примут с вдохновением. Выполнить эту главную задачу по преобразованию поголовья этих категорий хозяйств возможно тремя путями. Первый и наиболее эффективный, путь – покупка свежеполученной спермы лучших по генотипу и фенотипу баранов

племенных хозяйств и осеменение собственного поголовья маток. Второй путь – покупка баранов-производителей в племязаводах и репродукторах и осеменение маток собственного стада искусственно или ручной случкой в зависимости от численности маточного поголовья в стаде. Однако этот приём может не дать должного эффекта, так как купленные бараны-производители могут быть нейтральными или даже ухудшателями. Третий путь – это продажа собственного поголовья КФХ и ЛПХ и покупка выранжированных животных племенных стад. Лучше осуществлять закупку молодняка в более раннем возрасте, то есть при отбивке от маток или в трёхмесячном возрасте с последующей оценкой их по качеству потомства в собственном стаде.

В то же время специалисты хозяйств обязаны знать элементарные правила селекции и убеждать руководителей хозяйств в том, что без полноценного кормления ни один селекционный приём не будет давать положительных результатов. Известно, что проведение отбора и формирования селекционных групп, племенного ядра племенных стад, а также различных видов скрещиваний в товарном овцеводстве, в том числе преобразования овец КФХ и ЛПХ, не обеспечит повышения продуктивности животных и их племенной ценности при неудовлетворительном кормлении животных. Например, применение инбридинга и скрещивания приводит к отрицательным результатам по сохранности поголовья, живой массе, настригу шерсти и другим хозяйственно-полезным признакам, если животные содержатся при неполноценном кормлении. Даже бонитировка животных с последующим формированием отар по назначению не будет давать должного эффекта, так как отбор будет осуществляться не лучших, а лучше приспособленных к худшим условиям овец. Вот почему академик Миддендорф А.Ф. в своё время говорил: «Хорошо кормить скот, правда дорого, но худо его кормить, ещё дороже» [11]. В то же время овцеводство может быть прибыльным лишь при условии рационального и более длительного использования пастбищ. Сегодня в России имеется 72,4 млн. га пастбищ, из них 40 млн. га деградируют. Поэтому для обеспечения животноводства дешёвыми видами кормов необходима научная разработка приёмов и методов улучшения пастбищ. Известно, что поверхностное улучшение пастбищ за счёт подсева одно-, а лучше многокомпонентных травосмесей бобовых трав на житняковых, пырейных и кострцовых естественных пастбищах увеличивает их урожайность от 23 до 32% и значительно повышает питательную ценность травостоя. Это эффективный приём получения сена хорошего качества и последующего использования отавного травостоя для выпаса овец. В зависимости от засорённости пастбищ эффективными приёмами являются различные варианты коренного улучшения травостоя.

В то же время рентабельность овцеводства во многом определяется технологией ягнения и выращивания молодняка. Нами разработан ресурсосберегающий раздельно-контактный способ проведения этого важнейшего мероприятия в овцеводстве [15]. Сущность его заключается в том, что ягнят после рождения, как только они привыкли к своей матери, подпускают к ней на 15-20 минут для получения ягнёнком молока три раза в день. Всё остальное время полученное потомство содержится отдельно от маток. Этот приём увеличивает рентабельность отрасли от 35 до 50% в зависимости от типа помещения и применяемого оборудования. Он также способствует повышению сохранности молодняка, молочности маток и скорости роста ягнят, увеличению и улучшению комплекса ценных хозяйственно-полезных признаков при значительном сокращении всех видов затрат.

Однако приведённый нами комплекс селекционно-технологических приёмов может эффективно внедряться в хозяйствах любой формы собственности при условии соблюдения разработанного нами экономического механизма производства продукции овцеводства (рисунки 2).



Рисунок 2 – Экономический механизм эффективности научного обеспечения овцеводства

Figure 2 – Economic mechanism of efficiency of scientific support of sheep breeding

Если указанный на рисунке 2 экономический механизм перенести на конкретное хозяйство любой формы собственности, то его действие должно осуществляться по следующим принципам [2]. Ядром данного механизма является руководитель предприятия. Он принимает все усилия по своевременной подготовке и переподготовке кадров. Ядро эффективного производства «Кадры решают всё» всегда будет усиливать свою значимость. Особую роль при этом играет искусство руководителя отбирать среди учащихся школ лиц, заинтересованных в освоение специальности того или иного направления – зоотехник, агроном, ветеринарный врач и т.д. В последующем, после окончания школы, руководитель за счёт средств своего предприятия отправляет на обучение абитуриента в ВУЗ аграрного профиля, поручая специалистам осуществлять контроль за обучением студента через прохождение практик в своём хозяйстве, в том числе используя и другие приёмы. После окончания ВУЗа руководитель должен интересоваться, какие новые научные публикации прочитал каждый из специалистов по той или иной отрасли, в частности по овцеводству, и как можно внедрить прочитанные научные разработки в то или иное звено общего экономического механизма производства продукции овцеводства в единую неразрывную цепь, опираясь при этом на непосредственные связи с учёными и руководителями вышестоящих ведомств и структур. Академик Гулюкин М.И. писал: «Там, где есть понимание руководства и желание честно работать с учёными, можно решить

любую проблему» [3]. Именно при таких условиях будет возможность производить конкурентоспособную продукцию животноводства, в том числе и овцеводства.

**Заключение.** Таким образом, используя вышеприведённые селекционно-технологические приёмы вместе с другими направлениями в области ветеринарии, экономики, агрономии и т.д., можно выполнить поставленную задачу по обеспечению быстрого прорыва во всех сферах народно-хозяйственного комплекса нашей страны, в том числе и повышения эффективности научного обеспечения овцеводства, а значит, сделать жизнь человека комфортной и продолжительной.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.*

### Библиографический список

1. Абонеев, В.В. Рост, развитие и мясная продуктивность породы манычский меринос при внутризаводском и межзаводском разведении / В.А. Абонеев, В.В. Марченко, Е.В. Абонеева // Главный зоотехник. – 2018. – № 11. – С. 57-64.
2. Абонеева, Е.В. Экономический механизм повышения рентабельности производства продукции овцеводства / Е.В. Абонеева, В.В. Абонеев // Зоотехния. – 2014. – № 7. – С. 28-30.
3. Гулюкин, М.И. На страже продовольственной безопасности России / М.И. Гулюкин // Ветеринария и кормление. – 2017. – № 6. – С. 45.
4. Ерохин, А.И. Прогнозирование продуктивности, воспроизводства и резистентности овец: монография / А.И. Ерохин, В.В. Абонеев, Е.А. Карасев, С.А. Ерохин, Д.В. Абонеев. – М., 2010. – 352 с.
5. Иванов, М.Ф. Выведение новых пород овец и их совершенствование / М.Ф. Иванов // Избранные сочинения. – М.: Сельхозгиз, 1949. – Т. 1. – С. 245-350.
6. Иванов, М.Ф. Порода и корм / М.Ф. Иванов // Полное собрание сочинений. – М.: Колос, 1964. – Т. 1. – С. 297-304.
7. Кисловский, Д.А. Избранные сочинения / Д.А. Кисловский. – М.: Колос, 1965. – 387 с.
8. Кулешов, П.Н. Овцеводство России / П.Н. Кулешов. – СПб, 1916. – С. 14-15.
9. Лихтенштейн, Е.С. Слово о науке / Е.С. Лихтенштейн. – М.: Знание, 1986. – 288 с.
10. Марченко, В.В. Селекционно-технологические приёмы повышения конкурентоспособности тонкорунного овцеводства: автореф. дис. ... доктора с.-х. наук: 06.02.10 / Марченко Вячеслав Вячеславович. – п. Персиановский, 2013. – 46 с.
11. Миддендорф, А.Ф. О замене местного молочного скота Прибалтии, скрещиванием с голштинской породой / А.Ф. Миддендорф // Вестник естественных наук. – 1883. – № 23. – С. 11-25.
12. Санников, М.И. Продуктивные типы тонкорунных овец и их селекционное значение / М.И. Санников, В.В. Абонеев, А.М. Беляева, Е.Ф. Киселев // Разведение овец и коз. Шерстоведение: труды ин-та / ВНИИОК. – Ставрополь, 1980. – С. 3-9.
13. Санников, М.И. Развитие, продуктивность и откормочные качества тонкорунного молодняка, полученного от межзаводских кроссов (овец ставропольской и кавказской пород) / М.И. Санников, В.В. Абонеев, Е.Ф. Киселев // Науч. труды ин-та / Ставропольский СХИ. – Ставрополь, 1981. – Вып. 44, Т. 2. – С. 32-38.

14. Шарко, С.Н. Эффективность внутри- и межлинейного подбора маньчжских меринсов / С.Н. Шарко, В.В. Абонеев, В.В. Ржепаковский // Овцы, козы, шерстяное дело. – 1999. – № 1. – С. 42-43.
15. Шарко, И.Н. Продуктивные качества ярок от внутри- и кросслинейного подбора / И.Н. Шарко, В.В. Абонеев // Сб. науч. тр. ин-та / СНИИЖК. – Ставрополь, 2004. – Вып. 2, Ч. 1. – С. 32-35.
16. Яковенко, А.М. Ресурсосберегающие технологии производства продукции овцеводства: монография / А.М. Яковенко, В.В. Абонеев, Ю.Д. Квитко / СНИИЖК. – Ставрополь, 2011. – 98 с.

#### Reference

1. Aboneev, V.V. Rost, razvitie i myasnaya produktivnost' porody manychskij merinos pri vnutrizavodskom i mezhzavodskom razvedenii / V.A. Aboneev, V.V. Marchenko, E.V. Aboneeva // Glavnyj zootekhnik. – 2018. – № 11. – S. 57- 64.
2. Aboneeva, E.V. Ekonomicheskij mekhanizm povysheniya rentabel'nosti proizvodstva produkcii ovcevodstva / E.V. Aboneeva, V.V. Aboneev // Zootekhniya. – 2014. – № 7. – S. 28-30.
3. Gulyukin, M.I. Na strazhe prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossii / M.I. Gulyukin // Veterinariya i kormlenie. – 2017. – № 6. – S. 45.
4. Erohin, A.I. Prognozirovaniye produktivnosti, vosproizvodstva i rezistentnosti ovec: monografiya / A.I. Erohin, V.V. Aboneev, E.A. Karasev, S.A. Erohin, D.V. Aboneev. – M., 2010. – 352 s.
5. Ivanov, M.F. Vyvedenie novyh porod ovec i ih sovershenstvovanie / M.F. Ivanov // Izbrannye sochineniya. – M.: Sel'hozgiz, 1949. – T. 1. – S. 245-350.
6. Ivanov, M.F. Poroda i korm / M.F. Ivanov // Polnoe sobranie sochinenij. – M.: Kolos, 1964. – T. 1. – S. 297-304.
7. Kislovskij, D.A. Izbrannye sochineniya / D.A. Kislovskij. – M.: Kolos, 1965. – 387 s.
8. Kuleshov, P.N. Ovcevodstvo Rossii / P.N. Kuleshov. – SPb, 1916. – S. 14-15.
9. Lihtenshtejn, E.S. Slovo o nauke / E.S. Lihtenshtejn. – M.: Znanie, 1986. – 288 s.
10. Marchenko, V.V. Selekcionno-tekhnologicheskie priyomy povysheniya konkurentosposobnosti tonkorunnogo ovcevodstva: avtoref. dis. ... doktora s.-h. nauk: 06.02.10 / Marchenko Vyacheslav Vyacheslavovich. – p. Persianovskij, 2013. – 46 s.
11. Middendorf, A.F. O zamene mestnogo molochnogo skota Pribaltii, skreshchivaniem s golshtinskoj porodoj / A.F. Middendorf // Vestnik estestvennyh nauk. – 1883. – № 23. – S. 11-25.
12. Sannikov, M.I. Produktivnye tipy tonkorunnyh ovec i ih selekcionnoe znachenie / M.I. Sannikov, V.V. Aboneev, A.M. Belyaeva, E.F. Kiselev // Razvedenie ovec i koz. Sherstovedenie: trudy in-ta / VNIIOK. – Stavropol', 1980. – S. 3-9.
13. Sannikov, M.I. Razvitie, produktivnost' i otkormochnye kachestva tonkorunnogo molodnyaka, poluchennogo ot mezhzavodskih krossov (ovec stavropol'skoj i kavkazskoj porod) / M.I. Sannikov, V.V. Aboneev, E.F. Kiselev // Nauch. trudy in-ta / Stavropol'skij SKHI. – Stavropol', 1981. – Vyp. 44, T. 2. – S. 32-38.
14. Sharko, S.N. Effektivnost' vnutri- i mezhlnejnogo podbora manychskih merinosov / S.N. Sharko, V.V. Aboneev, V.V. Rzhepakovskij // Ovcy, kozy, sherstyanoje delo. – 1999. – № 1. – S. 42-43.
15. Sharko, I.N. Produktivnye kachestva yarok ot vnutri- i krosslinejnogo podbora / I.N. Sharko, V.V. Aboneev // Sb. nauch. tr. in-ta / SNIIZHK. – Stavropol', 2004. – Vyp. 2, Ch. 1. – S. 32-35.
16. Yakovenko, A.M. Resursosberegayushchie tekhnologii proizvodstva produkcii ovcevodstva: monografiya / A.M. Yakovenko, V.V. Aboneev, Yu.D. Kvitko / SNIIZHK. – Stavropol', 2011. – 98 s.

E-mail: aboneev49@mail.ru

**КОРМА, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ  
/ FODDERS, FODDER PRODUCTION, FODDER ADDITIVES**

УДК: 338+636

DOI: 10.31208/2618-7353-2019-7-44-49

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
ЖИВОТНОВОДСТВА НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ*****THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF FORECASTING OF  
TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF ANIMAL BREEDING ON THE BASIS  
OF IMPROVEMENT OF THE SYSTEM OF FEED PRODUCTION***<sup>1</sup>Анисимова Е.Ю., кандидат биологических наук<sup>2</sup>Шахбазова О.П., доктор биологических наук, профессор<sup>3</sup>Подгорская С.В., кандидат экономических наук, доцент<sup>4</sup>Мосолова Д.А., студентка<sup>1</sup>*Anisimova E.Yu., candidate of biological sciences*<sup>2</sup>*Shakhbazova O.P., doctor of biological sciences, professor*<sup>3</sup>*Podgorskaya S.V., candidate of economic sciences, associate professor*<sup>4</sup>*Mosolova D.A., student*<sup>1</sup>Поволжский научно-исследовательский институт производства  
и переработки мясомолочной продукции, Волгоград<sup>2</sup>Донской государственный аграрный университет, Персиановский<sup>3</sup>Федеральный Ростовский аграрный научный центр, Ростов-на-Дону<sup>4</sup>Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова<sup>1</sup>*Volga Region Research Institute of Manufacture and Processing  
of Meat-and-Milk Production, Volgograd*<sup>2</sup>*Don State Agrarian University, Persianovskiy*<sup>3</sup>*Federal Rostov Agricultural Research Center, Rostov-on-Don*<sup>4</sup>*Plekhanov Russian University of Economics*

*Работа выполнена в рамках гранта РНФ 19-76-10010 ГНУ НИИММП.*

Технологическое инновационное развитие животноводческих отраслей – это процесс повышения продуктивности животных, улучшения качества продукции и снижения ее себестоимости по сравнению с предшествующими периодами развития или технологиями за счет ротации новых и совершенствования существующих технологических решений, приводящий к качественному изменению всей системы ведения животноводства, переходу с одного технологического уклада к другому.

Уровень технологического развития животноводства оценивается комплексом технических, зоотехнических, физиологических и экономических показателей и обеспечивается системой взаимосвязанных мероприятий по совершенствованию генетического потенциала животных, кормовой базы, систем жизнеобеспечения и организации производства.

Главной целью технологического развития животноводства является удовлетворение по-