

4. Zhang D., Mu T., Sun H. (2017), Comparative study of the effect of starches from five different sources on the rheological properties of gluten-free model doughs, *Carbohydrate Polymers*, 176, pp. 345-355.
5. Wang Y., Ye F., Liu J., Zhou Y., Zhao G. (2018), Rheological nature and dropping performance of sweet potato starch dough as influenced by the binder pastes, *Food Hydrocolloids*, 85, pp. 39-50.
6. Šćepanović P., Goudoulas Th. B., Germann N. (2018), Numerical investigation of microstructural damage during kneading of wheat dough, *Food Structure*, 16, pp. 8-16.
7. Vanin F. M., Lucas T., Trystram G., Michon C. (2018), Biaxial extensional viscosity in wheat flour dough during baking, *Journal of Food Engineering*, 236, pp. 29-35.
8. Jiang Z., Liu L., Yang W., Ding L., Zhou S. (2018), Improving the physicochemical properties of whole wheat model dough by modifying the water-unextractable solids, *Food Chemistry*, 259, pp. 18-24.

УДК 636.32/38.082.43

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

**Бегембеков К.Н., д.с.-х.н., профессор, Нургазы А.К., Тлеубаев Д.С.
КазНАУ, г. Алматы, Республика Казахстан**

Вглядываясь в будущее, необходимо понять грозит ли человечеству – в близкой или отдаленной перспективе – массовый голод, если уже сейчас от него, по данным ООН, страдает один миллиард человек [1]. Хватит ли сельскому хозяйству земельных, водных и других природных ресурсов, чтобы удовлетворить продовольственные потребности каждого жителя планеты на уровне не менее 2700 ккал в сутки. Способны ли инновации в сельском хозяйстве противостоять опасным изменениям климата и капризам природы. Наконец, какую аграрную политику предстоит выработать мировому сообществу и каждой стране, чтобы обеспечить высокоэффективное, устойчивое сельское хозяйство.

Эффективность работы всех звеньев АПК развитых зарубежных стран определяется в конечном итоге степенью удовлетворения потребностей населения в высококачественных продуктах питания. С шестидесятых годов XX века, в результате увеличения потребления основных видов сельскохозяйственной продукции, питательность рациона человека превысило 3000 ккал и в настоящее время составляет 3100 – 3600 ккал. При этом, следует отметить, что в наиболее развитых, в экономическом отношении странах, калорийность рациона уже не возрастает, а снижается. Заметно тенденция снижения в нем доли хлебопродуктов и картофеля при повышении доли мяса, молока и яиц, овощей и фруктов. Отмечается стабилизация уровня потребления общего белка в пределах 100 г, с ростом в нем доли белка животного происхождения, которое в настоящее время достигло в рационе почти две трети общего потребления белка. Значительную роль в обеспечении человеческого организма белком животного происхождения принадлежит мясе и мясопродуктам [2].

На современном этапе развития в большинстве передовых странах аграрная политика направлена на сохранение и наращивание уровня производства мяса, расширения выработки ассортимента мясной продукции и улучшения их качества для удовлетворения меняющихся запросов потребителей.

По данным Службы зарубежных сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США (FAS USDA) объемы потребления говядины в Мире в последние годы увеличивается. Ускоренное развитие отрасли мясного скотоводства в ближайшие годы является одним из перспективных стратегических направлений по увеличению производства высококачественной говядины.

В соответствии с произведенными расчетами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ФАО прогнозируется увеличение производства всех видов мяса в Казахстане. В то же время, по данным Службы зарубежных сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США мировое поголовье КРС в 2018 г. состави-

до 997 млн. голов. По оценкам экспертов в 2019 г. численность КРС снизилось почти на миллион голов, что связано, главным образом, с удорожанием кормов, сокращением пастбищ и неблагоприятными погодными условиями в некоторых странах [3].

Республика Казахстан (РК) обладает мощным конкурентным преимуществом за счет обширных земельных угодий, достаточной обеспеченностью водными ресурсами большинства регионов, разнообразий природно-климатических зон и агроландшафтов с севера на юг и с запада на восток для развития животноводства. Главные проблемы аграрного сектора экономики страны – технологическое отставание во многих отраслях и регионах; хронический диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и средства для её производства; неразвитая социальная инфраструктура села, что приводит к оттоку сельского населения во многих регионах РК. Однако, по оценкам международных и казахстанских научных центров, в ближайшей перспективе именно аграрному сектору Казахстана предстоит стать одним из главных локомотивов экономики благодаря модернизации сельского хозяйства и его перехода на инновационный путь развития.

В ближайшее десятилетие особое значение будут иметь селекционно-генетические инновации в животноводстве – создание пород мясного скота высокой продуктивности. Инновационный прорыв в селекционной работе ожидается благодаря использованию оригинальных методов селекции, отдаленных скрещиваний, генной и клеточной инженерии, методов биотехнологии, а также компьютерных программ обработки сканированного изображения образцов на ранних стадиях селекционного процесса.

Вместе с тем, огромный научный потенциал селекционной деятельности используется в РК лишь частично. Причина известна крайне низкий уровень бюджетного финансирования, утрата части квалифицированного персонала. Движение селекционных достижений к практике тормозится организационной и экономической слабостью племенных и производственных предприятий.

В сегменте научного обеспечения инновационных прорывов в зоотехнии и ветеринарной медицине следует выделить следующие направления, актуальность которых будет возрастать в прогнозируемом периоде: разработка и применение новых методов генетического контроля и управления селекционным процессом в животноводстве для улучшения существующих и выведения новых пород, типов и линий сельскохозяйственных животных. Необходимо постоянно совершенствовать методы переработки и стандартизации мяса-говядины, начиная от убоя скота в специализированных предприятиях и бойнях, разделки туш на отрубы и на розничные части, глубокой переработки мяса, выпуска готовых к употреблению блюд, их упаковки.

Для повышения конкурентоспособности продукции животноводства приоритетное значение имеют следующие направления регулирования отраслей.

1 Применение методов регуляции процессов реализации потенциала высокой продуктивности животных и создание новых эффективных систем их кормления.

2 Прогнозирование и разработка программ развития отраслей животноводства и моделей высокоэффективных предприятий с учетом условий различных зон страны.

3 Создание новых конкурентоспособных линий и типов животных, разработка методов повышения конверсии корма, энергосберегающих технологий производства и переработки животноводческой продукции.

4 Разработка новых ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий производства мяса животных с заданными параметрами качества.

5 Разработка нового поколения биологических препаратов для диагностики, терапии и профилактики наиболее распространенных болезней животных с учетом достижения физико-химической биологии, биотехнологии и молекулярной иммунологии.

6 Усовершенствование существующих и разработка новых технологий обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животноводства, производства качественных и экологически безопасных продуктов. Следует отметить, что по расчетам специалистов, экономический эффект от применения средств ветеринарной медицины превышает затрат на их производство в десятки раз.

Рассмотренные направления инновационного развития могут быть реализованы на практике при условии полноценного и своевременного финансирования, прежде всего за счет государственной поддержки науки и производства, связанного с инновациями. Однако органы управления, научные учреждения и производственные организации, разрабатывая конкретные инновационные проекты, должны объективно оценивать риски, сопровождающие нововведения, особенно в такой сложной сфере, как мясное скотоводство.

Литература

- 1.Тореханов А.А., Бегембеков К.Н., Нургазы А.К. Современная система племенного дела в скотоводстве. –Алматы: «Эверо», 2015. -292 с.
- 2.Бегембеков К.Н., Тореханов А.А., Насырханова Б.К., Нургазы А.К. Современные аспекты стандартизации качества убойного скота и мяса-говядины. –Алматы: «Дом издательств Нур-Принт», 2016. -308 с.
- 3.Нургазы К.Ш., Бегембеков К.Н., Самбетбаев А.А., Нургазы Б., Габит Г.Эффективность разведения крупного рогатого скота мясных пород на Юго-Востоке Казахстана (рекомендация). Алматы: ТОО «print plus». 2018.-79 с.

УДК 636.32/38.082.43

**АКТОГАЙСКИЕ – КУРДЮЧНЫЕ ОВЦЫ
С НАИЛУЧШИМИ КАЧЕСТВАМИ ПРОДУКЦИИ**

**Бегембеков К.Н.¹, д.с.-х.н., профессор, Тореханов А.А.¹, д.с.-х.н., профессор,
Аханов С.Р.², Оспанов Б.С.², Аубакиров М.А.², Турлыкулов Ж.М.²**

¹КазНАУ, г. Алматы, ²руководители хозяйств по разведению «Актогайских овец»,
Республика Казахстан

Овцеводство всегда играла важную роль в развитии народного хозяйства Казахстана, так как, из всей площади земельного фонда страны, составляющий в настоящее время 272,5 млн. га, основную часть – около 184,3 млн. га занимают пастбища и свыше 70% из них находится на пустынных, полупустынных зонах. Эта обширная территория, может быть рационально использована, в основном, под выпас курдючных мясо-сальных и каракульских овец. При этом, первое место имеет курдючное овцеводство, которое является основным источником производства баранины, курдючного сало, овчины для изготовления тулупов, полушубков, велюра, шерсти для ковровых изделий, грубых сукон и вяленых изделий. Овцы курдючных пород хорошо приспособлены к суровым природно-климатическим условиям, неприхотливы к уходу и содержанию, отлично используют для нагула растительность пустыни, полупустыни и других пастбищных угодий [1].

Однако, известно также, что курдючные овцы неоднородны по уровню мясо-сальной, шерстной продуктивности и общим недостатком этих овец является низкое качество шерсти – она, в основном, цветная, грубая, с большим содержанием низкокачественных (сухих и мертвых) волокон. Поэтому одной из важных проблем при разведении курдючных овец является селекция на осветление и облагораживание их шерсти [2].

Главным из наиболее оптимальных путей решения этой проблемы является создание для указанных зон ценных племенных стад, заводских линий, зональных типов с последующим формированием отдельной породы овец, которые, при общности происхождения, сходстве мясо-сальных качеств и приспособленности к круглогодичному использованию сезонных пустынных и полупустынных пастбищ, имеют ряд специфических биологических и хозяйственно ценных свойств, а также рациональное их использование путем межпородного скрещивания. При этом необходимо иметь ввиду, что различные местные природно-экологические популяции разных пород не исключают, а взаимно дополняют друг друга и, в целом, генофонда овец. В этом – высший синтез стабильности производства продуктов овцеводства, гибкости экономики, ее высокой эффективности и экологической целесообразности.