

# ИЗВЕСТИЯ

## ТИМИРЯЗЕВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ

Научно-теоретический журнал  
Российского государственного аграрного университета —  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

*Сообщаются результаты экспериментальных, теоретических и методических исследований в различных областях сельскохозяйственной науки и практики, выполненных в разных природно-экономических зонах страны*

Основан в 1878 году

6 номеров в год

**Выпуск**

**3**

**май - июнь**

Москва  
Издательство РГАУ-МСХА  
2013

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР — д. э. н., проф., акад. РАСХН,  
засл. деятель науки РФ **В.М. Баутин**

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА  
д. э. н., засл. деятель науки РФ, проф. **А.В. Голубев**  
д. с.-х. н., акад. РАСХН (иностр. член) **В.И. Глазко**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д. т. н. **В.И. Балабанов**, д. э. н., почетный доктор **П. Белик**,  
к э. н. **А.А. Брылев**, д. э. н., чл.-корр. РАСХН **А.М. Гатаулин**,  
к. с.-х. н. **А.А. Дручек**, д. с.-х. н., акад. РАСХН **Н.Н. Дубенок**,  
д. в. н. **Г.П. Дюльгер**, д. э. н., чл.-корр. РАСХН **А.П. Зинченко**,  
д. с.-х. н. **А.В. Исачкин**, д. б. н., акад. РАСХН **В.И. Кирюшин**,  
д. б. н. **М.А. Мазиров**, к. с.-х. н. **Г.Ф. Монахос**, д. б. н. **В.Д. Наумов**,  
д. с.-х. н. **И.Г. Платонов**, д. б. н. **С.Я. Попов**, д. х. н. **Н.М. Пржевальский**,  
д. б. н. **В.В. Пыльнев**, д. с.-х. н. **А.К. Раджабов**, д. с.-х. н. **Г.В. Родионов**,  
д. с.-х. н. **О.Д. Сидоренко**, д. б. н. **А.В. Смиряев**, д. б. н. **С.П. Торшин**,  
д. с.-х. н. **Н.Н. Третьяков**, д. б. н. **Л.И. Хрусталева**, д. с.-х. н. **С.Н. Харитонов**,  
д. э. н. **Л.И. Хоружий**, д. с.-х. н. **В.А. Черников**,  
д. с.-х. н. **Ю.А. Юлдашбаев**

*Редакция*

**М.Е. Бельшкينا** — ответственный редактор  
**Т.К. Иванова** — компьютерный набор и верстка  
**А.Ю. Бурмистрова** — перевод на английский язык

**Журнал входит в перечень  
ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК**

**Журнал включен в базу данных AGRIS  
и в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)**

Правила оформления научных статей для опубликования в журнале  
«Известия ТСХА» размещены в Интернете (<http://www.journal.timacad.ru>)

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается

УДК 338.43

## РАЗВИТИЕ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.И. КОМИК<sup>1</sup>, А.И. ГУПЕЙЧИК<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Полесский государственный университет, <sup>2</sup> РГАУ-МСХА имени КА. Тимирязева)

*В статье рассматриваются вопросы обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь в условиях экономической нестабильности. В контексте реализации государственной программы устойчивого развития села на 2011-2015 гг. изложены проблемы совершенствования экономического механизма хозяйствования, инвестиционной и инновационной деятельности, а также импортозамещения в агропромышленном комплексе.*

*Ключевые слова: сельские территории, ускоренное развитие, нуклеус, инновации, интеграция.*

Важнейшей составной частью экономики Республики Беларусь является агропромышленный комплекс, успешное развитие которого в решающей мере определяет состояние всего народохозяйственного потенциала, стабильность социально-экономической ситуации в обществе, а также уровень продовольственной безопасности государства. Сельское хозяйство является составной частью АПК, которое больше других отраслей народного хозяйства нуждается в финансовой поддержке, что обусловлено не только сезонностью производства, цикличностью, большим периодом кругооборота капитала, но и тем, что аграрная сфера дает почти 90% продовольственных ресурсов страны [4]. Агропромышленный комплекс является одной из ведущих отраслей национальной экономики республики, которая обеспечивает население продовольствием, а промышленность — сырьем.

Площадь сельскохозяйственных угодий в республике на 1 января 2010 г. составляет 8,8 млн га, в т.ч. 5,5 млн га пашни, балл плодородия которой 31,2 [1].

Агропромышленному комплексу принадлежит приоритетная роль в социально-экономической жизни и улучшении благосостояния белорусского народа. В сельских регионах, которые занимают около 85% территории Беларуси, проживает 2,75 млн человек, или примерно 27% всего населения, которое способствует обеспечению продовольственной безопасности страны [11].

В советский период сельскому хозяйству государство традиционно уделяло особое внимание. К началу 1991 г. на долю АПК в Белорусской ССР приходилось 44% валовой продукции (в фактических ценах) и 40% — основных производственных фондов. В агропромышленном комплексе работало 1654 тыс. человек, или каждый третий, занятый в производственной сфере республики [9].

В настоящее время аграрный комплекс Беларуси является достаточно разветвленным и многофункциональным сегментом экономики, в составе которого активно

развиваются как крупные товарные организации, так и мелкие субъекты хозяйствования. Доля сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте составляет более 10%, в этой отрасли работает 12% от общего количества занятых в экономике.

С 1996 г. развитие агропромышленного комплекса республики осуществляется в соответствии с пятилетними государственными программами.

Наиболее щедрой со стороны государства явилась Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 гг. В ее реализацию инвестированы максимальные средства за всю историю нашего государства в сумме 50 млрд долл. США. В результате практически в 3 раза увеличилось производство валового внутреннего продукта на селе и производительность труда. Проведена большая работа по созданию и укреплению материально-технической базы сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Было реконструировано и вновь построено 1,5 тыс. молочно-товарных ферм, 100 комплексов по откорму свиней и 60 птицефабрик [12]. В социальной сфере построено около 80 тыс. благоустроенных многоквартирных жилых домов коттеджного типа, создана сеть агрогородков.

Таким образом, реализация вышеназванной программы позволила вывести сельское хозяйство страны на конкурентоспособный уровень и полностью решить проблему продовольственной безопасности (кстати, впервые за историю Беларуси). Наша страна стала устойчиво продуктоизбыточным регионом.

В итоге, все это обеспечивает системное решение проблем сельских территорий: с одной стороны — рост производства, заработной платы, гарантии эффективной занятости, с другой — благоустроенное, комфортабельное жилье, доступность образовательных, банковских, бытовых и других услуг. Село перестало восприниматься как депрессивный и бесперспективный сектор экономики.

В настоящее время в стране идет реализация новой Государственной программы устойчивого развития села на 2011-2015 гг., которая должна обеспечить прирост объемов производства примерно в 1,5 раза [4]. По итогам 2011 г. в республике произведено более 8,4 млн т зерна (плюс 1,4 млн т к уровню 1990 г.), более 4,5 млн т сахарной свеклы (плюс 3 млн т), 2 млн т овощей (плюс 1,2 млн т), более 7,7 млн т картофеля, более 46 тыс. т льноволокна, а также 1,5 млн т мяса скота и птицы. Темп роста производства валовой продукции составил 118,2% к 1990 г. Удой молока на корову почти на 1,5 тыс. кг превысил уровень, достигнутый в советский период [7].

На сегодняшний день Республика Беларусь по производству основных видов сельскохозяйственной продукции, кроме зерна, в расчете на душу населения занимает первое место среди стран СНГ, по производству мяса сравнялась с Германией, по объему производимого молока примерно вдвое превышает развитые в аграрном отношении страны. При этом опережает Российскую Федерацию в расчете на душу населения по зерну — на треть, картофелю — в 3,4 раза, овощам — в 2,5, мясу — в 2,0 и молоку — в 3,0 раза [7].

Созданию и распространению новых знаний в отрасли, ее эффективному развитию в немалой мере способствует аграрная наука. Новые технологии и научные разработки в АПК, а также эффективность их внедрения демонстрируют пять научно-практических центров Отделения аграрных наук НАН Беларуси: механизации сельского хозяйства, земледелия, животноводства, продовольствия, картофелеводства и плодовоовощеводства.

В последнее время агропромышленному комплексу приходится работать в существенно изменившихся условиях. Республика является членом Таможенного союза, активно формирует Единое экономическое пространство (совместно с Российской

Федерацией и Казахстаном). Россия вступила в ВТО, и Беларусь вынуждена продавать продукцию на территории ЕЭП уже на принципах мирового рынка. Ужесточаются режимы внешней торговли, усиливается конъюнктура мировой экономической и продовольственной системы.

Вместе с тем изменился и сам характер белорусского АПК. Наблюдается выраженная интенсификация производства, продолжается концентрация растениеводства и животноводства, внедряются новейшие технологии и системы машин.

В области механизации сельского хозяйства в ближайшее время должно завершиться создание отечественных (в кооперации с иностранными партнерами) высокопроизводительных машин по всем основным отраслям растениеводства и животноводства, включая технику для мелиорации, пищевой и перерабатывающей промышленности. Растут не только объемы выпуска техники, улучшается ее качество, ассортимент. Меняется отношение к белорусским машиностроителям со стороны западных производителей.

В сельскохозяйственном машиностроении формируются мощные транснациональные корпорации (холдинги), способные эффективно конкурировать с ведущими мировыми производителями сельскохозяйственной техники по правилам ВТО, что становится крайне важным при вступлении в нее Республики Беларусь.

Переход науки и техники Беларуси на качественно новый уровень развития, позволяющий реализовать новые ресурсосберегающие машинные технологии, к 2020 г. должен обеспечить создание в стране инновационной техники.

В растениеводстве решается задача создания (с использованием достижений биотехнологии и геной инженерии) нового поколения ценных, высокоурожайных сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, адаптированных к зональным особенностям страны и соответствующих мировым стандартам. Одновременно планируется обеспечено существенного увеличения производства высококачественных семян всех сельскохозяйственных культур для поставок как отечественным, так и зарубежным аграрным товаропроизводителям.

Своеобразным полигоном для испытания новых сортов семян и прогрессивных технологий стало РУП «Шипяны-АСК» Смолевичского района. Хозяйство является дочерним предприятием Научно-практического центра НАН Беларуси по земледелию. Шагом в день завтрашний стало открытие здесь первого в республике семяочистительного завода, своеобразного комплекса по производству семян зерновых, рапса, крупяных культур и трав. Он позволяет хранить и перерабатывать все зерно, производимое в хозяйстве. Всего в Беларуси в ближайшие годы планируется построить 40 заводов по производству и заготовке семян.

В растениеводстве должны прийти сорта сельхозкультур, обеспечивающие урожаи зерновых около 100 ц/га, картофеля — 500 ц/га сахарной свеклы — более 800 ц/га. Научный потенциал и возможности для этого уже имеются. Беларусь все громче заявляет о себе как о ведущем производителе элитных семян. Так, за прошедшую пятилетку учеными создано более 230 сортов растений и технологических разработок. В настоящее время у белорусских аграриев выбор богатый: по каждой зерновой культуре — 25-35 видов. А ведь в 70-е гг. прошлого века в республике было только 2 сорта. Еще лет десять назад в стране не производились семена кукурузы. Теперь же есть свои гибриды, что позволяет экономить на импортных закупках порядка 30 млн долл [8]. В последние годы получено 7 новых гибрида, при этом имеется возможность обеспечить полностью потребность страны в собственных гибридах на зеленую массу и силос. В 2011 г. районировано 3 гибрида кукурузы на зерно

и 4 находится в Госсортоиспытании. То есть через 1-2 года предполагается прекращение импорта данных семян [5].

Подобная ситуация сложилась и с продовольственной пшеницей. Благодаря своим сортам ее импорт 2012 г. сокращен до 5 тыс. т вместо 250 тыс. т ранее. Но ученые-аграрии пошли дальше — началась работа над созданием белорусских сортов высокоценных твердых пшениц, что позволит будет полностью отказаться от внешних закупок продовольственного зерна.

Уникальным продуктом для здорового питания человека является картофель, который является одним из самых значимых в мире растительным источником пищевой энергии среди злаковых растений. По валовому производству картофеля Россия занимает второе, Беларусь — восьмое место в мире. Страна является лидером по его выращиванию на душу населения (800-900 кг). В то же время Россия ежегодно ввозит по импорту более 500 тыс. т продовольственного и семенного картофеля, а экспортный потенциал Беларуси к 2015 г. может достичь 1 млн т. Доля зарубежных сортов в обороте семенного картофеля в России превышает 50%, а в Беларуси стабильно находится на уровне 20-22%. В настоящее время в Государственном реестре селекционных достижений России представлено более 150 сортов картофеля, из них 25 сортов белорусской селекции, из которых 16 имеют патентную защиту. В 2012 г. 7 новых белорусских сортов находилось в системе государственного испытания Российской Федерации [8].

Кроме того, создан ряд высокоурожайных сортов льна-долгунца, выход волокна которого составляет более 30%, и масличного льна с масличностью свыше 40%, устойчивых к болезням сортов люпина и других зернобобовых культур, а также адаптированных к климатическим условиям республики сортов сои, проса, гречихи, тритикале и др. Получены высокоурожайные и высокоценные сорта голозерного овса, яровой и озимой пшеницы, гороха овощного, бобовых и злаковых трав. Причем разработка научных основ селекции сортов этих сельхозкультур была осуществлена в республике впервые.

Более 80 белорусских сортов с успехом возделываются и включены в национальные реестры России, Украины, Литвы, Латвии, Молдовы, Кыргызстана, Германии, что свидетельствует об их высокой конкурентоспособности.

Еще 5-7 лет назад Республика Беларусь приступала к освоению такой культуры, как рапс, при этом завозились импортные сорта. Сейчас в стране имеется около 20 собственных конкурентоспособных сортов ярового и озимого рапса, что позволило в 2011 г. засеять примерно 300 тыс. га и намолотить более 500 тыс. т этой ценной для продовольствия и кормопроизводства продукции. В перспективе запланировано использовать под посевы озимого и ярового рапса до 500 тыс. га пашни (доля в структуре посевных площадей 10-11%) [75].

С целью импортозамещения республике требуется производить не менее 300 тыс. т семян рапса только для производства пищевого растительного масла и продуктов питания с его использованием. Кроме того, сокращение энергоресурсов привело к увеличению потребности в сырье для производства биотоплива.

В целях повышения эффективности производства маслосемян рапса требуются научно обоснованные технологии, способствующие повышению урожайности и снижению материально-денежных затрат на единицу продукции. Решению этой задачи будет способствовать разработанная технология предпосевной обработки семян рапса на основе использования микроволновой энергии, которая значительно увеличивает урожайность маслосемян ярового и озимого рапса, что подтверждено

результатами производственных исследований, проведенных на полях ОАО «Рапс» Минского района в климатических условиях 2008-2010 гг., в т.ч. в условиях дерново-подзолистых суглинистых почв.

Расчет экономической эффективности от применения данной инновации выявил обоснованность внедрения предпосевной микроволновой стимуляции семян ярового и озимого рапса в практику отечественного сельскохозяйственного производства в качестве технологии предпосевной обработки семян этих культур. Предлагаемая технология в сельскохозяйственных организациях с высокой культурой земледелия (ОАО «Рапс» Минского района) в зависимости от погодных условий вегетационного периода обеспечила дополнительный доход 134-279 тыс. руб./га посевной площади ярового и 141-292 тыс. руб./га посевов озимого рапса. Таким образом, окупаемость предпосевной микроволновой обработки очевидна, так как каждая тысяча рублей дополнительных материальных затрат, связанных с внедрением данной инновации, по результатам исследований в зависимости от складывающихся погодных условий вегетационного периода, обеспечила 4-5 тыс. руб. дополнительного дохода.

Разработанная технология внедрена в ОАО «Рапс» Минского района на площади 150 га в 2010 г. С учетом расширения посевной площади под рапс до 500 тыс. га и ее распределением между яровым и озимым рапсом необходимо иметь 25 установок по предпосевной обработке семян рапса в семеноводческих организациях Республики Беларусь, которые продают семена сельскохозяйственным организациям для посева.

Несколько лет назад острым вопросом для страны было отсутствие белорусских сортов пивоваренного ячменя. В настоящее время создано 7 сортов и данная проблема для республики в целом решена. При соблюдении научных рекомендаций есть возможность не только обеспечить внутренние потребности пивоваренных заводов, но и поставлять белорусский пивоваренный ячмень, а также получаемый на его основе солод на экспорт.

Пилотный проект в Шипянах позволит поднять семеноводство страны на современный уровень и сделает возможным оптимизацию отрасли, которая еще недавно насчитывала только 90 семеноводческих хозяйств. В настоящее время Центр обеспечивает республику сортавыми ресурсами и оригинальными семенами по 42 основным сельскохозяйственным культурам.

В области земледелия и растениеводства завершается создание селекционно-генетического комплекса нового типа, что позволит получать оздоровленный материал на всех стадиях репродукции и взять под постоянный контроль ученых производство элитных семян в стране. Одновременно идет развитие научной базы селекции широкого спектра овощных и плодовых культур на передовой основе. В дальнейших планах — создание специализированного подразделения по питанию.

Как итог работы в 2012 г. страна получила наибольшую за свою историю урожайность зерновых, объем произведенного зерна полностью удовлетворил потребность Беларуси в этой продукции. Средняя урожайность превысила 40 ц/га. В общественном секторе собрано более 8830 тыс. т зерна, что весомее прошлогоднего примерно на 1,17 млн т, а по всем категориям хозяйств валовой сбор зерновых и зернобобовых культур составил без малого 9 млн 200 тыс т, или примерно по 1 т на жителя страны. По мнению Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, «мы должны производить все, что растет у нас, создать достойную конкуренцию импорту и вытеснить его. Реальные предпосылки для этого у нас есть. За последние годы мы



сумели в десять раз сократить импорт зерна. Есть хорошие подвижки и по другим позициям» [6].

Одной из системных мер повышения эффективности сельхозпроизводства является рост продуктивности всех отраслей сельского хозяйства. Однако особое внимание уделяется в настоящее время животноводству, продукция которого занимает главенствующее место в объемах продаж и экспорта.

Производство молока в 2012 г. выросло до 6,5 млн т, что на 11% больше по сравнению с предшествующим годом. Следует отметить, что в 2011 г. по всем каналам сбыта сельхозорганизации Беларуси реализовали более 5 млн т молока, или 104% к уровню 2010 г., одновременно прослеживалась устойчивая тенденция к улучшению его качества.

На сегодняшний день в Витебской и Могилевской областях на долю молока высшего качества приходится почти половина поставок, в Гомельской области — 46%, Минской — 34,1%, Брестской — около 25%, Гродненской — 21,3%. В целом по республике реализация молока сорта экстра в 2011 г. по сравнению с предыдущим увеличилась в 2,7 раза.

К 2015 г. запланировано довести надои до 6 т молока на одну корову и при этом существенно увеличить поголовье крупного рогатого скота. В связи с этим необходимо изменить отношение хозяйств к многолетним травам, особенно бобовым, так как предпочтение кукурузе не удовлетворяет существующий дефицит белка в кормах. Из-за его нехватки в рационах на единицу животноводческой продукции расходуются больше кормов, чем предусматривается зоотехническими нормами, что отрицательно сказывается на надоях.

В животноводстве также ведутся работы по созданию в сжатые сроки конкурентоспособных пород, типов и гибридов животных, адаптированных к условиям промышленного производства в Беларуси и не уступающих аналогам мировой селекции. Проводятся исследования по эффективной организации кормления животных, получению конкурентоспособной товарной и племенной продукции, созданию инновационных объектов, распространению опыта работы сельскохозяйственного научно-технологического полигона по животноводству и кормопроизводству НПЦ «ЖодиноАгроПлемЭлита».

В настоящее время в Центре строится ферма и начинается формирование стада коров (350 гол.) с высоким генетическим потенциалом. Введение в строй этого объекта с учетом уже имеющегося комплекса на 850 гол. высокопродуктивных животных позволит завершить создание эффективной селекционно-племенной системы, которая должна решить проблему снабжения 38 племенных сельхозорганизаций республики молодняком с высоким (до 10 тыс. кг молока от коровы) генетическим потенциалом и обеспечить ускоренное формирование скота белорусского молочного типа. Кроме того, на базе Центра намечено организовать учебную ферму-школу по подготовке, переподготовке и обучению специалистов для молочного скотоводства.

О востребованности белорусского племенного молодняка свидетельствуют такие факты: 700 млн долл. выделило Правительство Казахстана на его закупку холдингу «Каз-Агро». Пользуется он спросом и в Российской Федерации (только в первом полугодии 2012 г. 550 гол. реализовано в Калужскую область и Республику Татарстан).

Опыт стран с развитым молочным скотоводством показывает, что селекционно-племенная работа становится эффективной при условии ежегодного импорта как минимум 10% племенного материала мировой селекции. К сожалению, в последнее



десятилетие его завоз в республику проводился неравномерно и в ограниченных количествах, что также будет иметь негативные последствия.

На наш взгляд, если не решить эту проблему, даже колоссальные затраты на программы в молочном скотоводстве не дадут должных результатов.

В молочном животноводстве основное внимание следует уделить оптимизации ресурсного потенциала отрасли, использованию ресурсосберегающих технологий и новейших научных отечественных, а также зарубежных разработок. Приоритет должен быть отдан внедрению инноваций и совершенствованию селекционной работы. К 2020 г. требуется иметь 1600-1700 тыс. коров молочного направления со средним удоем 6500-7000 кг в год. Не менее 70% от общего объема молока должно производиться в 700-800 специализированных сельскохозяйственных организациях, имеющих крупные фермы (с количеством коров 1000 гол. и более).

Несмотря на предпринимаемые организационные и технологические меры, в стране недостаточными темпами развивается специализированное мясное скотоводство. В республике им занимается 388 хозяйств, в основном в Брестской и Гомельской областях. В некоторых, например, ОАО «Агро-Мотоль» Ивановского района, уже имеются чистопородные стада мясных пород. Однако развивается это направление не так быстро, как хотелось бы.

По мнению ученых-аграриев, на каждые 10 тыс. коров необходимо восстановить или создать сеть специализированных предприятий по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота интенсивными методами, численностью до 5 тыс. скотомест, что позволит создать условия для эффективного производства мясной продукции.

Приоритетным направлением повышения конкурентоспособности говядины должно стать разведение специализированных мясных пород со среднесуточным приростом на выращивании и откорме до 1200-1300 г и расходом кормов на 1 кг прироста до 7,5-8,0 к. ед. К 2020 г. маточное поголовье мясного скота следует увеличить до 100-150 тыс. коров. Это позволит дополнительно получить до 60 тыс. т высококачественной говядины и рационально использовать естественные кормовые угодья.

В связи с этим в республике поставлена цель создания селекционно-генетических комплексов (нуклеусы) по молочному скотоводству, мясному скотоводству, яичному и бройлерному птицеводству, рыбоводству, а также множители этих высокоценных пород животных. Это даст возможность прекратить дорогостоящий импорт.

Общеизвестно, что недороботки земледельцев неизбежно отрицательно скажутся на животноводстве. Из-за сокращения объемов производства навоза в условиях промышленного животноводства уже многие годы плодородие почв не увеличивается, а в последние 15 лет даже наметилась тенденция к снижению содержания в них гумуса, хотя это важнейший показатель для эффективного земледелия. В таких условиях существенным резервом являются бобовые многолетние травы, 1 га посева которых оставляет в почве до 30 т растительных остатков, не уступающих по качеству навозу. Таким образом, многолетние травы ценятся не только как важнейший источник кормов, но и как средство повышения плодородия почвы. В. Вильямс писал, что двухлетнего пребывания многолетних трав в севообороте вполне достаточно, чтобы обеспечить прочность почвы для возделывания после себя других культур на 7-8 лет [ 2 ].

Расчеты показывают, что соотношение в рационе кукурузного силоса и сенажа из многолетних трав за счет избыточного белка в бобовом компоненте должно

обеспечить полную компенсацию его дефицита в кукурузе. Благодаря этому как минимум вдвое снизится стоимость кормов, а их удельный расход уменьшится до нормативного уровня. Именно такая система кормления позволяет передовым хозяйствам республики получать высокие надои молока от коров. Кукуруза и травы не должны противопоставляться — они необходимы для питания животных в равной мере. Однако следует иметь в виду, что многолетние травы, в том числе бобовые, целесообразно использовать для подготовки сенажа, так как при силосовании высококачественная трава превращается в кислый корм, который лишь ухудшает пищеварение животных при его добавлении к кукурузному силосу.

В молочном скотоводстве следует ускорить внедрение прогрессивных технологий с высокой производительностью труда и минимальными затратами ресурсов — беспривязного способа содержания животных с доением в специальных залах. Если в европейских странах таким образом обслуживается 68-70% коров, в США — 84-85%, то в Беларуси пока только 29%. Данный способ содержания коров обеспечивает сокращение затрат труда на производство молока в 1,7 раза по сравнению с привязным содержанием и доением в молоко провод.

В настоящее время технологии производства свинины несовершенны, они не позволяют конкурировать с зарубежными экспортерами данной продукции. Чтобы вывести отрасль свиноводства на уровень, соответствующий лучшим мировым аналогам, необходимо провести капитальную реконструкцию и модернизацию действующих объектов, оснащение комплексов и крупных товарных ферм новейшим современным технологическим оборудованием, строительство новых предприятий, обеспечивающих высокую производительность, использовать для кормления всех возрастов и групп свиней полнорационных комбикормов, организовать ведение отрасли на основе научных нормативов и затрат кормов и труда, получения продукции высокого качества. При этом поднять на высокий уровень профессиональную подготовку кадров как обслуживающего персонала, так и управленцев.

Для успешного развития свиноводства к 2020 г. необходимо построить не менее 90 новых свиноводческих комплексов средней мощностью 24-30 тыс. гол. выращивания и откорма в год, а также создать сеть репродуктивных племенных свиноводческих ферм.

Таким образом, внедрение и реализация инновационных проектов позволит Республике Беларусь к 2015 г. выйти на производство 2 млн т мяса, 10 млн т молока и удвоить экспорт сельхозпродукции.

Учитывая тот факт, что в России принята Доктрина продовольственной безопасности страны и на ее основании разработана программа развития села до 2020 г., в Беларуси разработана Концепция (стратегия) развития АПК до 2020 г. Ее выполнение обеспечит существенный рост экономической эффективности сельского хозяйства и превратит страну в крупного экспортера агропродовольственной продукции. Для этого необходимо задействовать весь комплекс возможных резервов и мер.

### Библиографический список

1. Агропромышленный комплекс Республики Беларусь. Минск: Урожай, 1998. 70 с.
2. *Вильямс В.Р.* Собрание сочинений в 12 т. М.: Сельхоз 1948-1953.
3. Государственная программа устойчивого развития села на 2011-2015 гг., Аграрная экономика. 2010. № 2. С. 2—10.
4. *Гусаков В.Г.* Как повысить эффективность национального АПК. Веды. 2012. С. 4.
5. *Дубовик С.* Победы и задачи аграрной науки. Веды. 2012. С. 1, 7.

6. Лукашенко А.Г. Рекордный каравай для Беларуси. Белорусская нива. 2012. С. 1-2.
7. Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / РНУП «Институт системных исследований в АПК Национальной Академии Наук Беларуси». Минск, 2011. 314 с.
8. Николаев А. Зерна науки должны лечь в борозду // Веды. 2012. С. 2.
9. О развитии агропромышленного комплекса Белорусской ССР / Госкомстат БССР. Минск, 1991. 269 с.
10. Попков А. Село на пороге перемен // Белорусская нива. 2004. С. 2.
11. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2005 г. Минстат Республики Беларусь. Минск, 2005. 609 с.
12. Шибeko А., Кулагин С. Перспективы и факторы устойчивого развития АПК Республики Беларусь в условиях экономической нестабильности. Аграрная экономика. 2011. № 1. С. 60-68. '

## THE DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF BELARUS: RESULTS AND PROSPECTS

V.I. KOMIK<sup>1</sup>, A.I. GULEICHIK<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Polessie State University,<sup>2</sup> RSAU-MAA named after K.A. Timiryazev)

*The sustainable development of agribusiness in the Republic of Belarus in the context of economic instability is stated in the article. In the context of implementing the State program of sustainable development of rural areas for the period of 2011-2015 the problems of Economic improving mechanism, of economic investment and innovations, import-substitution in the agro food sector are set out.*

*Key words: rural territories, advanced development, nucleus, innovations, integration.*

Комик Василий Игнатьевич — к.э.н., доцент кафедры менеджмента и маркетинга Полесского государственного университета (225710, г. Пинск, Республика Беларусь, ул. Днепровской флотилии, 23; тел.: (1037529) 685-97-02; e-mail: saec@tut.by).

Гулейчик Александр Иосифович — к.э.н., доцент кафедры экономики и маркетинга агропромышленного производства Российской академии кадрового обеспечения АПК (127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; тел.: 8 (499) 976-41-00; e-mail: aguleichikt@timacad.ru).

## СОДЕРЖАНИЕ

### АГРОХИМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ, ЭКОЛОГИЯ

<i>Пуховский А.В.</i> Моделирование функции продуктивности и определение критического уровня почвенных фосфатов.....	5
<i>Титова В.П., Артемьева З.С., Архангельская А.М.</i> Агрогенная трансформация органического вещества светло-серой лесной легкосуглинистой почвы (по исследованиям в Длительном опыте).....	18
<i>Шатилова Т.П., Белоухов С.Л., Романова Е.В., Витол П.С., Карпиленко Г.П.</i> Амилотические и протеолитические ферменты ячменного солода, полученного с применением препаратов фиторегуляторов.....	31

### ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО, БИОТЕХНОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

<i>Бахман В.Ю., Псачкин А.В.</i> Оценка II и IV компонентов зимостойкости у сортов груши методом искусственного промораживания.....	39
<i>Коровкин О.А.</i> О структурно-функциональной специфике столона .....	47

### ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

<i>Беленков А.П., Тюмаков А.Ю., Сабо У, Мокичева Д.С.</i> Агрохимическая и биологическая характеристика плодородия почвы опытного участка Центра точного земледелия .....	53
<i>Матюк Н.С., Селицкая О.В., Солдатова С.С.</i> Роль сидератов и соломы в стабилизации процессов трансформации органического вещества в дерново-подзолистой почве .....	63

### ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

<i>Иванов А.А., Пронина Г.П., Корягина Н.Ю., Ревякин А.О.</i> Гомеостаз внутренней среды гидробионтов: видовые особенности хладнокровных .....	75
<i>Мещеряков В.П.</i> Кровоснабжение вымени у медленновыдаиваемых коров при выведении цистернальной и альвеолярной фракций молока.....	89
<i>Хвостик В.П.</i> Селекционно-генетические приемы выведения аутосексных гусей.....	102
<i>Юлдашбаев Ю.А., Арилов АН., Зулаев М.С., Гаряев Б.Е.</i> Новая порода овец — калмыцкая курдючная.....	109

### ЭКОНОМИКА

<i>Козлов В.В., Рубцов Н.А.</i> Мировой опыт и варианты его использования в развитии инновационной деятельности в сельском хозяйстве России .....	114
<i>Комик В.П, Гулейчик АН.</i> Развитие АПК Республики Беларусь: итоги и перспективы .....	123

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<i>Георгиева-Андреева М., Енчев С.</i> Исследование антигрибного действия эфирных масел чайного дерева ( <i>Melaleuca alternifolia</i> ), шалфея ( <i>Salvia officinalis</i> ) и эвкалипта ( <i>Eucalyptus globulus</i> ) на грибок <i>Alternaria ssp.</i> , изолированного из стевии ( <i>Stevia ge- baudiana</i> ) .....	132
--	-----

<i>Засорина Э.В., Толмачев А.В., Прокудин В.В.</i> Изучение влияния применения биопрепаратов на урожай и элементы структуры урожая картофеля ( <i>Solatum tuberosum L.</i> ) в Центральном Черноземье .....	138
<i>Маланкина Е.Л., Пржевальский Н.М., Кузнецов Н.П., Денисов П.Д., Грязное А.П.</i> Использование ауксиновых регуляторов роста для повышения продуктивности кориандра посевного ( <i>Coriandrum sativum L.</i> ) в условиях Нечерноземной зоны РФ .....	146
<i>Жакыпова Ч.Р., Тельцов А.П.</i> Гидромодульное районирование и оптимизация режима орошения озимой пшеницы в Чуйской долине (Республика Кыргызстан).....	151

*НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ*

<i>Гнупова Р.В.</i> Изучение вирусов на молекулярном уровне.....	156
<i>Лысенко П.П.</i> Значительный вклад в радиологическое образование .....	158

Izvestiya TSKhA, issue 3, 2013

**CONTENTS**

*AGRICULTURAL CHEMISTRY, SOIL SCIENCE, ECOLOGY*

<i>Pukhovskiy A. V.</i> Productivity function modelling and determining of critical levels of phosphates in the soil .....	5
<i>Titova V.L., Artemieva Z.S., Arkhangelskaya A.M.</i> Agrogenic transformation of organic matter in light-gray soil with sandy-loam texture (according to the long-term experiment results).....	18
<i>Shatilova T.L., BeIopukhov S.L, Romanova Ye. V, Vitol L.S., Karpilenko G.P</i> Amylolytic and proteolytic enzymes of barley malt obtained with the use of phyto regulators.....	31

*GENETICS, SELECTION AND SEED BREEDING,  
BIOTECHNOLOGY, PLANT PHYSIOLOGY*

<i>Bakhman I.Yu., Lsachkin A.V</i> Evaluation of II and IV components of pear winter hardiness using artificial freezing.....	39
<i>Korovkin O.A.</i> On the structural and functional specificity of a stolon.....	47

*SOIL MANAGEMENT CROP PRODUCTION, PLANT PROTECTION*

<i>Belenkov A.I., Tvumakov A.Yu., Sabo U, Mokicheva D.S.</i> Agrochemical and biological soil fertility characteristic of PAC-experimental plot.....	53
<i>Matjuk N.S., Selitskaya O.V., Soldatov S. S.</i> The role of green manure crops and straw in the stabilization process of organic matter transformation in sod-podzolic soil.....	63

*ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY MEDICINE*

<i>Ivanov A A., Pronina G.L., Korvagina N.Yu., Revvakina A.O.</i> Internal environment homeostasis of hydrobionts: specific peculiarities of cold-blooded.....	75
<i>Mescheryakov V.P.</i> Blood supply to the udder of slow milking cows during the removal of cisternal and alveolar milk fractions .....	89

<i>Khvostik V.P.</i> Selection and genetic methods of autosexing geese breeding .....	102
<i>Yuldashbaev Yu.A., Arilov A.N., Zulaev M.S., Garyaev B.Ye.</i> A new sheep breed — Kalmyk fat-tailed .....	109

#### ECONOMICS

<i>Kozlov V.V., Rubtsov N.A.</i> World experience and options of its use in the development of innovations for Russian Agro-industrial complex.....	114
<i>Komik V.I., Guleichik A.I.</i> The development of Agro-industrial complex of the Republic of Belarus: results and prospects .....	123

#### BRIEF COMMUNICATIONS

<i>Georgieva-Andreeva M., Enchev S.</i> Research on antifungal activity of essential oils from tea tree ( <i>Melaleuca alternifolia</i> ), sage ( <i>Salvia officinalis</i> ) and eucalyptus ( <i>Eucalyptus globulus</i> ) against <i>Alternaria ssp.</i> isolated from stevia ( <i>Stevia rebaudiana</i> ) .....	132
<i>Zasorina E.V., Tolmachev A.V., Prokudin I'.I'.</i> The study of the influence of biological products on potato ( <i>Solanum tuberosum</i> L.) yield and yield formula in the Central Chernozem zone .....	138
<i>Malankina Ye.L., Przhevalskiy N.M., Kuznetsov N.I., Denisov P.D., Gryaznov A.P.</i> The application of auxin growth regulators to increase the productivity of coriander seeds ( <i>Coriandrum sativum</i> L.) in the central part of Russia.....	146
<i>Zhakypova Ch.R., Teltsov A.P.</i> Hydro-module zoning of Chuyskaya Dolina and optimization of irrigation schedule for winter wheat grown in this region (the Republic of Kyrgyzstan) .....	151

#### ON THE BOOKSHELF

<i>Gnutova R. V.</i> Studying of viruses at the molecular level.....	156
<i>Lysenko N.P.</i> Significant contribution to the radiological education .....	158

**Журнал «ИЗВЕСТИЯ ТИМИРЯЗЕВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ»**

Сдано в набор 05.06.2013 г. Подписано в печать 25.06.2013 г. Формат 70 x 100V<sub>16</sub>  
Уч.-изд. л. 12,79      Уел. печ. л. 13,33      Уел. кр.-отт.13,95

Издательство РГАУ - МСХА  
127550, Москва, Тимирязевская ул., 44  
Тел.: (499) 977-00-12; (499) 977-14-92