

Совместно с Д.А. Чудаковым принимал активное участие в становлении и развитии кафедры «Тракторы и автомобили». Работал деканом факультета механизации сельского хозяйства, а в 1972 г. сменил Д.А. Чудакова в должности заведующего кафедрой. 31 июля 2013 года И.А. Гончарову исполнилось 100 лет.

Методическая, научная, материальная базы кафедры создавались при активном участии сотрудников, посвятивших кафедре много лет работы. Это к.т.н., доцент А.В. Липницкий, к.т.н., профессор А.А. Машенский, д.т.н., профессор М.А. Разумовский, д.т.н., ст.н.с. А.И. Бобровник, д.т.н., профессор Г.С. Горин, д.т.н., профессор В.С. Глушаков, д.т.н., профессор А.И. Якубович, к.т.н., доцент Н.Г. Шабуня, к.т.н., доцент Синкевич П.Н., к.т.н., доцент М.А. Солонский, к.т.н., доцент Г.И. Гедроить, к.т.н., доцент Ч.Б. Дробышевский, к.т.н., доцент В.Г. Колоша, к.т.н., доцент Н.П. Кладов, к.т.н., доцент А.Д. Четкин, к.т.н., доцент И.В. Новицкий, к.т.н., доцент Ю.И. Ярмашевич, к.т.н., доцент В.Ф. Боровиков, к.т.н., доцент Ю.Д. Шамков, ст. преподаватель П.К. Крот, ст. преподаватель В.И. Тиминский, ст. преподаватель Т.А. Варфоломеева, ст. преподаватель Е.П. Бухтиярова, ст. преподаватель М.А. Кукаин, зав. лабораториями К.П. Савошко и др.

Профессорско-преподавательский и учебно-вспомогательный коллектив кафедры «Тракторы и автомобили» при поддержке ректората БГАТУ развивает сложившиеся традиции.

УДК 631.5

### **ЗАДАЧИ БЕЛОРУССКОГО АПК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ**

**Л.В. Кукреш<sup>1</sup>, д.с.-х.н., профессор, академик НАН Беларуси,  
П.П. Казакевич<sup>2</sup>, д.т.н., профессор, чл.-корр. НАН Беларуси и РАСХН,  
А.В. Новиков<sup>3</sup>, к.т.н., доцент, зав. кафедрой**

*<sup>1</sup>Национальная академия наук Беларуси, <sup>2</sup>Главное экономическое управление Администрации Президента Республики Беларусь,*

*<sup>3</sup>УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь*

#### **Введение**

Основные задачи агропромышленного комплекса Беларуси на нынешнее пятилетие определены Государственной программой устойчивого развития села на 2011 – 2015 годы. Они включают:

- существенное наращивание производства сельскохозяйственной продукции в объемах, полностью обеспечивающих внутреннюю потребность страны и экономически целесообразный экспорт;

- расширение ассортимента продовольственной продукции и повышение ее качества до уровня, соответствующего самым жестким мировым стандартам;
- корректировку механизмов хозяйствования на основе совершенствования организации отрасли, внедрения новейших технических средств и инновационных технологий производства растениеводческой и животноводческой продукции;
- повышение привлекательности сельского труда и образа жизни на основе возрастания уровня доходов и получаемых сельским населением социальных услуг.

В 2015 году в растениеводстве необходимо выйти на производство зерна 12 млн. тонн, сахарной свеклы – 5,5 млн., картофеля – 7,75 млн., овощей – 2,16 млн. тонн. В животноводстве производство молока должно достичь 10,65 млн. тонн, мяса всех видов – 1,99 млн. тонн.

В аграрной отрасли предусматривается создание крупных кооперативно-интеграционных формирований, объединяющих производство сельскохозяйственного сырья, его переработку и сбыт продукции.

За пять лет машинотракторный парк республики должен обновиться 7650 зерноуборочными и 2056 кормоуборочными комбайнами, 10980 тракторами, 3900 комбинированными почвообрабатывающими агрегатами и рядом других видов техники в объемах, обеспечивающих выполнение производственных программ. В зерновом хозяйстве предстоит построить 796 зерноочистительно-сушильных комплексов и зернохранилищ общей емкостью 1838 тыс. тонн.

Как следствие намеченного в 2015 году по сравнению с 2010 годом выручка от реализации должна увеличиться в 2,3 раза, прибыль – в 9,2 раза. Экспорт сельскохозяйственной продукции – 7,2 млрд. долларов США, а положительного сальдо – не менее 4 млрд. долларов США. Среднемесячная заработная плата сельскохозяйственных работников должна увеличиться в 2,7 раза.

### Основная часть

Важным резервом повышения эффективности отечественного АПК является **совершенствование размещения агропромышленного производства по зонам и регионам страны на основе глубокой его специализации с учетом почвенно-климатических условий.**

Плодородие пахотных земель в Беларуси на межобластном уровне различается в 1,4 раза, межрайонном – в 2,1 раза и межхозяйственном – почти в 3 раза. Несмотря на различие условий производства, существующая структура земледелия и животноводства в областях и районах практически одна и та же.

Вследствие роста посевных площадей зерновых культур нарушаются основополагающие принципы последовательного размещения их в севообороте. Происходит постоянное накопление вредоносных факторов, что

неизбежно ведет к снижению продуктивности посевов, ухудшению продукции, возрастанию затрат на защитные мероприятия.

Из-за доминирования стандартных, без учета региональной специфики, подходов в земледелии ежегодно списывается по причине гибели от засухи, вымерзания или вымокания 200 – 300 тыс. га посевов, недобирается огромное количество урожая, значительно возрастают затраты производства.

Кроме того, игнорируется потенциал азотфиксации бобовых культур, который превышает 200 тыс. тонн, что составляет треть мощности ОАО «Гродно-Азот». По стоимости – это почти 200 млн. долларов США.

**Успехи в растениеводстве** начинаются с внедрения высокопродуктивных сортов культур. Районированные белорусские и зарубежные сорта практически равноценны по продуктивности, но последние менее устойчивы к неблагоприятным условиям зимовки и другим экстремальным климатическим факторам. Расчеты показывают, что при реализации потенциала современных сортов сельскохозяйственных культур, оптимизации структуры посевных площадей в 2015 году реален выход на намеченный объем производства зерна 12 млн. тонн, увеличение вдвое валовых сборов картофеля и сахарной свеклы, имеется возможность полностью решить проблемы кормопроизводства.

Важная роль отводится инновационным мероприятиям в химизации сельскохозяйственного производства. В условиях возрастания цен на минеральные удобрения приоритет за их новыми комплексными формами с высоким коэффициентом усвоения элементов питания растениями.

Следует выйти на интегрированные технологии защиты растений от вредоносных объектов. Приоритетный уклон здесь сделан к химическим методам. Однако в стране нет собственного производства субстанций химических средств защиты растений, начат лишь выпуск некоторых препаративных форм импортных действующих веществ.

**В АПК необходимо закрепить ведущую роль животноводства, в первую очередь скотоводства**, ориентируясь на высокий потенциал травяных ресурсов республики. Возможный объем производства травяных кормов с лугопастбищных и пахотных угодий даже при нынешнем уровне их продуктивности оценивается в 15 млн. тонн, а при оптимизации травяного хозяйства – 20 млн. тонн кормовых единиц. На их основе можно получить около 10 млн. тонн молока и 1 млн. тонн мяса КРС.

Придание приоритета скотоводству обусловлено также структурой и динамикой развития мясного продовольственного рынка в странах белорусского аграрного экспорта, где в большей мере востребована говядина и продукты ее переработки.

**Интенсификация молочного и мясного скотоводства** республики определяется пятью основными направлениями:

- селекционно-племенной работой по созданию конкурентоспособной белорусской молочной коровы, которая должна давать на 100 кг живого

веса 1500 кг молока при затратах на один литр 0,8 – 0,9 кг кормовых единиц, с оплатой корма продукцией на 25 – 30 % выше ныне используемой белорусской черно-пестрой породы;

- концентрацией производство мяса КРС на крупных комплексах по выращиванию и откорму скота и в хозяйствах, получающих среднемесячный привес не менее 700 г;

- принципиальным совершенствованием системы кормопроизводства;

- модернизацией инфраструктуры отрасли;

- подготовкой квалифицированных операторов молочного скотоводства и мотивацией их труда.

Главным резервом в животноводстве является совершенствование кормовой базы. Эта отрасль должна быть доминирующей в земледелии республики, а производство зерна – в первую очередь подчинено решению совокупности проблем кормопроизводства.

Применительно к скотоводству приоритет должен быть придан оптимизации соотношения кукурузного силоса и сенажа из многолетних трав, которое в соответствии с мировой практикой и физиологическими потребностями КРС должно быть 1:1.

Заменой злаковых травостоев бобовыми, совершенствованием ботанической структуры их посевов на пашне без затрат азотных удобрений можно дополнительно получить ежегодно 1,5 – 2 млн. тонн полноценных кормовых единиц, не требующих затрат на балансирование по белку.

Одна из ведущих ролей в **инновационных системах развития АПК принадлежит материально-технической базе**, являющейся основой применения адаптивных энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Техническая модернизация аграрного производства должна обеспечить на первом этапе производительность труда, при которой один работник будет производить продукты питания для 35 – 40 человек (сегодня – 25 – 30), а для того, чтобы быть конкурентоспособными на мировом рынке, – для 50 человек. Такой уровень производительности труда достигается при доведении технологической нагрузки на механизатора в растениеводстве до 1000 га площади севооборота, на оператора молочной фермы – до 250 коров. Рост этих показателей можно обеспечить только за счет комплексной механизации и электрификации работ, повышения энерговооруженности труда с 4,2 до 6 – 8 л.с./га, как это имеет место в передовых странах Европы. Энергоемкость единицы производимой продукции должна быть снижена не менее чем в 1,4 раза, а материалоемкость – в 1,8 раза.

В молочном скотоводстве, следует ускорить внедрение прогрессивных технологий с высокой производительностью труда и минимальными затратами ресурсов – беспривязный способ содержания животных с доением их в специальных залах. Если в европейских странах по данному способу об-

служивается 68 – 70 % коров, в США – 84 – 85 %, то у нас пока только 40 %. Этот способ обеспечивает сокращение затрат труда на производство молока в 1,7 раза по сравнению с привязным содержанием и доением в молокопровод.

Одним из высоко затратных технологических направлений в земледелии является обработка почвы. Дифференцированное использование ее систем и приемов в зависимости от природно-производственных условий – неперенное требование достижения эффекта.

Так, площадь посева зерновых и зернобобовых культур в последние годы находится на уровне 2,3 – 2,5 млн. га. Эффективным приемом обработки агрофонов этих культур является лущение стерни. Однако на практике лущение стерни применяется недостаточно (на 26 сентября 2013 г. лущение стерни проведено только на площади в 39 % к убранной, несмотря на то, что уборка завершилась практически в конце августа). Значимость приема состоит не только в борьбе с сорняками, что дает экономию на пестицидах, но и в снижении расхода топлива на основную обработку почв этих агрофонов. Кроме того, на поле после лущения производительность пахотного агрегата увеличивается на 15 – 20 % и существенно повышается качество пахоты.

Необходимо повсеместно переходить от загонной к гладкой вспашке. Выровненность поверхности пашни и одинаковая глубина обработки после гладкой вспашки сокращаются сроки, повышают качество предпосевной обработки почвы, а также работ по уходу за посевами и уборочных работ, повышается урожайность культур на 10 – 12 %.

Предпосевную обработку почвы следует проводить только комбинированными агрегатами. Такие агрегаты позволяют в 2-3 раза сократить число проходов техники по полю, сэкономить 40 % топлива, повысить качество работ и урожайность на 10 – 15 %.

Особо большой влаго- и ресурсосберегающий эффект достигается совмещением предпосевной обработки почвы и посева. При этом обеспечивается повышение производительности труда до 60% и снижение расхода топлива до 2 кг/га по сравнению с их раздельным выполнением.

Важным направлением интенсификации полевых работ является комплектование тракторного парка сельскохозяйственных организаций на базе энергонасыщенных тракторов класса тяги 5. При этом годовая загрузка их в целях окупаемости должна составлять 1700 – 2000 часов. Такие трактора должны быть укомплектованы широкозахватными оборотными плугами, комбинированными агрегатами для предпосевной обработки и агрегатами для почвообработки и посева, большегрузными универсальными прицепами и другой техникой.

### **Заключение**

Целью задач развития АПК Беларуси на современном этапе является укрепление экономики хозяйств, выход на принципы самокупаемости и самофинансирования, повышение на этой основе уровня жизни сельчан.

Решение этих задач связано с приоритетным инновационным развитием животноводческой отрасли, прежде всего скотоводства, с полным и эффективным обеспечением его потребностей в земледелии.

Основу инновационного аграрного производства составляет технико-технологическое переоснащение; обеспечивающее реализацию современных технологий.

УДК 631. 365. 22. 001.8

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**В.Г. Самосюк, к.э.н., доцент, ген. директор,**

**В.П. Чеботарёв, к.т.н., доцент, зам. ген. директора**

*РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

### **Введение**

В настоящее время в хозяйствах республики для послеуборочной обработки зерна имеется около 3400 зерноочистительно-сушильных комплексов типа КЗС. Срок службы значительной части комплексов и входящих в него машин и оборудования превысил 15 лет. Это оборудование практически не подвергалось замене, физически изношено, морально устарело, в том числе не соответствует современным требованиям энерго- и ресурсосбережения. Для повышения эффективности и качества обработки комбайнового зернового вороха в республике проводится разработка, освоение и оснащение сельскохозяйственных предприятий новым современным зерноочистительно – сушильным оборудованием.

### **Основная часть**

Общее количество зерносушилок вместе с установленными вне комплексов – 4750 штук, из них 982 работают на жидком топливе, 757 – на газе и около 3000 – на местных видах топлива [1,2]. Кроме того, современная структура парка зерносушилок в республике [3] должна быть изменена и содержать: мощные зерносушилки производительностью свыше 20 пл.т/ч – 2250 шт. (45%); зерносушилки производительностью 16-20 пл.т/ч – 1750 шт. (35%); зерносушилки среднего и малого классов производительностью