

16+

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ  
НА ВСЕ ТИПЫ ЗЕРНОУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ

# Решета УВР



**ЧИЩЕ**

**БЫСТРЕЕ**

**БЕЗ ПОТЕРЬ**

Темы номера:

- Дни Белгородской области в Совете Федерации;
- некоторые аспекты развития животноводства в Белгородской области



реклама

ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
**ЕВРОСИБАГРО**  
**EUROSIBAGRO**

**НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ДЕНЬГИ В ПОЛЕ**



**Решета УВР – это лучшее решение для Вас  
и Вашего бизнеса!**

**ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ**

**ЕВРОСИБАГРО  
EUROSIBAGRO**

**644018, Россия, г. Омск,**

**5-я Кордная 65А**

**+7 (3812) 58-08-22,**

**+7 (3812) 58-08-14**

**e-mail:**

**evrosibagro@gmail.com**

**www.evrosibagro.com**

реклама

**АНАЛИТИКА**

- «Дни Белгородской области в Совете Федерации» \_\_\_\_\_ 6
- Е.С. Савченко** «Социально-экономическое развитие Белгородской области на основе принципов солидарности и справедливости» \_\_\_\_\_ 7
- С.Н. Алейник** «Агропромышленный комплекс Белгородской области в условиях импортозамещения» \_\_\_\_\_ 9

**ЖИВОТНОВОДСТВО**

- Т.Н. Ижикова, Д.В. Коробов, Ю.А. Польная** «Некоторые проблемы развития молочного животноводства и пути их решения в Белгородской области» \_\_\_\_\_ 18
- И.С. Коба** «Чтобы антибиотики в молоко не попадали...» \_\_\_\_\_ 23
- С.Н. Мартыненко** «Развитие рыбоводства Белгородской области как части рыбного хозяйства РФ» \_\_\_\_\_ 26
- И.И. Селюкова** «Удобрение – не утилизация» \_\_\_\_\_ 30
- И.В. Правдин, В.В. Товстяк, В.М. Борзенков, А.А. Файнов, В.В. Токарь, А.В. Сергиенко, Л.З. Кравцова** «Белгородский ПроСтор – для эффективного животноводства» \_\_\_\_\_ 33

**РАСТЕНИЕВОДСТВО**

- О.В. Савенко** «Новые инструменты для увеличения урожайности и качества подсолнечника» \_\_\_\_\_ 36
- А.И. Артюхов, В.И. Мельников, В.Н. Наумкин** «Перспективы возделывания люпина в Белгородской области» \_\_\_\_\_ 40
- О.Н. Шабета, Н.В. Коцарева, П.А. Ефанов** «Оценка сортов сои при выращивании по технологии no-till в условиях Белгородской области» \_\_\_\_\_ 47

**БИБЛИОТЕКА СПЕЦИАЛИСТА**

- «Своевременная защита подсолнечника от сорняков» \_\_\_\_\_ 50
- «Инновации для села: биореактор обеспечит энергией фермеров» \_\_\_\_\_ 52
- «Дешевые зеленые батареи на гнилых яблоках» \_\_\_\_\_ 54

**Уважаемые читатели!**

В №7 (95) декабрь 2015 г. при публикации статьи **А.И. Артюхова, В.И. Мельникова, В.Н. Наумкина** «Перспективы возделывания люпина в Белгородской области» нами допущена техническая ошибка (неверно указаны номер и заголовок таблицы 8).

Редакция приносит извинения авторам статьи и публикует ее в текущем номере с внесенными исправлениями.

Редактор журнала «Белгородский агромир»

Учредитель и издатель : ОГАУ  
«Инновационно-консультационный центр АПК»  
департамента АПК  
адрес редакции и издателя: **308600 г. Белгород,  
ул. Попова, 24**

Глава редакционного совета: **А.А. Севальнев**  
Редакционный совет:

**В.И. Мельников,  
Д.В. Коробов,  
Л.А. Селезнева,  
В.Д. Кравченко,  
Е.А. Пархомов,  
Ю.Н. Щербинин**

Главный редактор, верстка, дизайн: **Т.Н. Ижикова**  
Тираж 1000 экз., цена свободная

Дата выхода: **29.02.16**

Типография ОГАУ «ИКЦ АПК»  
**г. Белгород, ул. Попова, 24**

Журнал зарегистрирован  
в Среднерусском  
межрегиональном территориальном  
управлении Министерства по делам печати,  
телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций  
Свидетельство ПИ № 8-1405 от 19.02.2003 г.

**Р** - публикация на коммерческой основе

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных сообщений.

При использовании материалов  
ссылка на журнал «**Белгородский агромир**»  
обязательна

**e-mail: [redaktor@belapk.ru](mailto:redaktor@belapk.ru)**

**(4722) 35-65-57**

# МЫ ПРЕВОСХОДИМ СТАНДАРТ

## УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАШЕГО КОМБАЙНА

С ПОМОЩЬЮ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ЖАЛЮЗИЙНЫХ РЕШЕТ

### УВР = более высокий доход от урожая

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

#### БЫСТРЕЕ

- До 15% выше пропускная способность
- При одинаковых потерях скорость уборки возрастает до 3 км/ч

#### РЕЗУЛЬТАТИВНЕЕ

- 30–50% меньше потерь по сравнению с обычными стандартными решетками при одинаковых условиях уборки
- Это значит большая урожайность с гектара
- Минимальная засоренность, меньше дробленого зерна

#### ПРОЩЕ

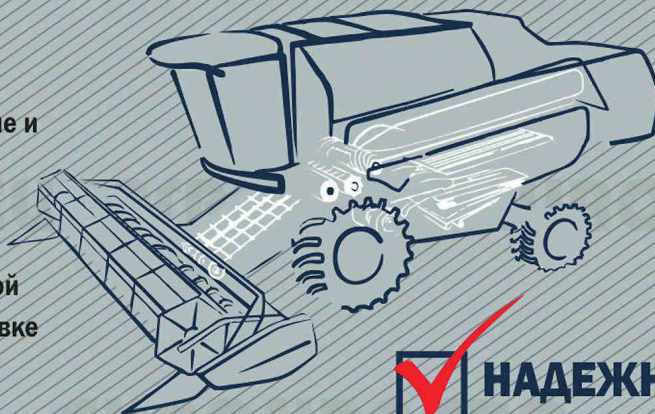
- Не сложное использование и точная настройка, часто, только лишь вентилятора
- Возможна уборка всех сортов злаковых при одной и той же основной установке

#### ЧИЩЕ

- Высокое качество очистки при минимальных потерях, минимальная засоренность
- Не требуется дополнительной очистки на зернотоках
- Соломоотбойный палец – содержимое бункера без остатков соломы

#### НАДЕЖНЕЕ

- Высокая компенсация мощности, быстрое реагирование
- Никаких заторов
- Невосприимчивы к сильно измельченной соломе.
- Никогда не забиваются даже при экстремальных условиях уборки во время морозящего дождя
- Очень высокая самоотчистка

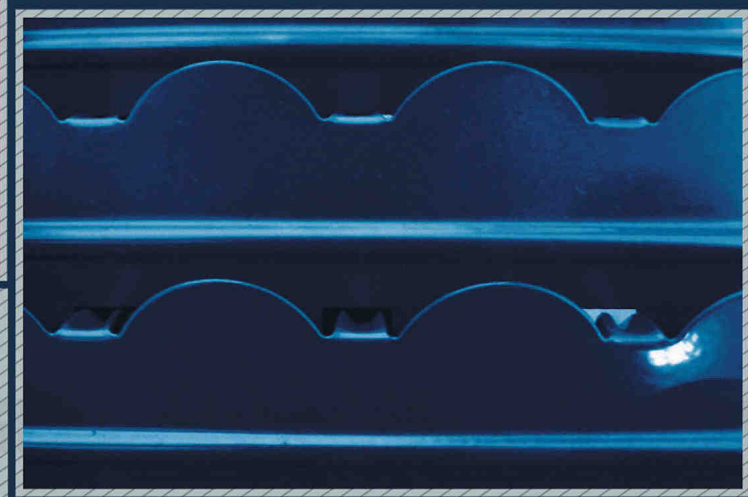
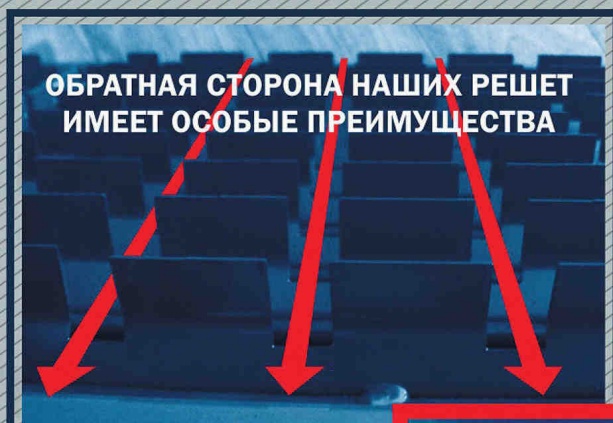


**УВР: ПОЛНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ДЛЯ ВСЕХ КОМБАЙНЕРОВ**

# Ы, ЧТОБЫ ДАТЬ ВАМ БОЛЬШЕ!

## ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ С УВР РЕШЁТАМИ! Почему?

- ✓ Контролируемое и стабильное распределение воздушного потока – эффективное использование почти всего воздушного потока, вырабатываемого вентилятором.
- ✓ Оптимальный результат очистки при умеренной мощности вентилятора.
- ✓ Далеко распространяемый воздушный поток в собственных закрытых аэродинамических каналах жалюзи.
- ✓ Максимально исключены потери воздушного потока, нет проточек, закрыты от обратного задувания.
- ✓ Плотно закрываемые гребенки дефлекторного типа. Полностью открываемые решета при высоком до максимального использования воздушного потока при высоком содержании мелкой соломы (мякины), проросшего зерна дают возможность повысить скорость уборки.
- ✓ Образование большого давления воздуха под верхними решётами.
- ✓ Большой объём очищаемой массы, перед извержением находятся во взвешенном состоянии и продвигаются гораздо быстрее



**БУДЬТЕ ВСЕГДА В КУРСЕ! Мы проинформируем Вас о новых возможностях**

**Не снижают мощности, экономичная работа, сверх чистый бункерный урожай**

**УВР решета – это точное и эффективное вентилирование. Решета комбайна как дефлектор, с помощью множества аэродинамических каналов усиливают, стабилизируют и ускоряют прохождение воздушного потока.**

# ДНИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В СОВЕТЕ ФЕДЕРАЦИИ



24-26 февраля 2016 г. в верхней палате парламента России состоялись Дни Белгородской области в Совете Федерации. Делегацию региона возглавил Губернатор области Е.С. Савченко совместно с председателем Белгородской областной Думы В.Н. Потрясаевым.

26 февраля в официальной церемонии открытия выставки Белгородской области в Совете Федерации приняла участие Председатель Совета Федерации В.И. Матвиенко.

В рамках 387-го заседания Совета Федерации состоялся «Час субъекта Российской Федерации», на котором выступил Губернатор Белгородской области Е.С. Савченко.

Кроме того, в соответствии с программой мероприятия в эти дни состоялись заседания нескольких профильных комитетов СФ, на которых члены делегации Белгородской области рассказали сенаторам о достижениях и наиболее актуальных вопросах развития региона. На заседании парламентского Комитета по аграрно-продовольственной политике и природопользованию с докладом на тему: «Агропромышленный комплекс Белгородской области в условиях импортозамещения» – выступил заместитель Губернатор Белгородской области С.Н. Алейник.



Фото: пресс-служба Совета Федерации

## Социально-экономическое развитие Белгородской области на основе принципов солидарности и справедливости

*(Выступление Губернатора Белгородской области Е.С. Савченко на заседании верхней палаты  
парламента России 26 февраля 2016 г.)*

**Уважаемая Валентина Ивановна!**

**Уважаемые сенаторы!**

От имени жителей Белгородской области хочу поприветствовать вас и поблагодарить за прекрасную инициативу проведения Дней Белгородской области, в ходе которых мы постарались более предметно рассказать о том, чем живет Белгородчина сегодня.

Тема моего сообщения: «Социально-экономическое развитие области на основе принципов солидарности и справедливости» – выбрана неслучайно. Казалось бы, какое отношение к сугубо прагматичным программам развития субъектов России имеют эти нравственные категории, чем их измерить? Смею утверждать, что именно принципы солидарности и справедливости, заложенные в матрицу всех управленческих решений органов исполнительной и законодательной власти, способствовали динамичному развитию нашего региона в 21 веке.

Но для начала позвольте несколькими штрихами представить социально-экономический портрет Белгородчины. Население области на 1 января насчитывает 1 млн. 550 тыс. человек и за последние 25 лет увеличилось на 152 тысячи.

По экономическому потенциалу, а точнее, по объему ВРП на душу населения мы занимаем 18 место в России, хотя двадцать лет назад, в 95-м году, Белгородская область занимала лишь 30 место.

К уровню 1990 года объем промышленного производства увеличился более чем в 2,5 раза, а производство продукции сельского хозяйства – более чем в 3 раза.

Объем жилищного строительства за этот период возрос более чем в 2 раза, в прошлом году сдано свыше 1,5 млн. квадратных метров жилья. Мы достигли сдачи одного квадратного метра на человека в год.

По состоянию инвестиционного климата Белгородская область вошла в тройку лидеров, наряду с Калужской областью и Республикой Татарстан.

Безусловно, достижение в целом позитивной динамики социально-экономического развития нашего региона мы связываем с развитием человеческого потенциала, для чего, принимая любое управленческое решение, мы оцени-



ваем его, даже в существующей либеральной модели общественного развития, через призму социальной справедливости, гражданской активности, а также солидарной ответственности.

Позвольте в этой связи остановиться на некоторых направлениях нашей работы.

**Первое.** Нам удалось реализовать свою белгородскую модель земельной реформы. Смысл ее заключается в обобществлении земли, прежде всего пахотной. Половина пашни находится в областной собственности.

Это позволило решить следующие задачи.

Во-первых, пользуясь понятным и прозрачным правом аренды земли на длительный срок, в сельское хозяйство пришли крупные инвесторы. За короткий период удалось реализовать множество проектов по развитию современного индустриального животноводства и растениеводства. Напомню, что за прошлый год в области произведено 1 млн. 600 тыс. тонн свинины и мяса птицы, а это четверть всего объема производства в сельскохозяйственных предприятиях страны. Создано более 50 тыс. рабочих мест в сельском хозяйстве с достойной заработной платой. Такие крупные национальные бренды, как «Мираторп», «Приосколье», «Агро-Белогорье», «Ясные Зори», «Эфко», «Русагро», «Авида», – все они родом из Белгородской области.

Во-вторых, обобществление земельных ресурсов, прежде всего прилегающих к городам, позволило интенсифицировать жилищное строительство, особенно индивидуальное, доля которого превышает 80 процентов. Ежегодно в области вводятся 8-10 тыс. садовых домов, полностью обеспеченных необходимой

инфраструктурой, а это свыше 1 млн. квадратных метров.

**Второе** приоритетное направление работы всех органов власти, консолидирующее общество, - это поддержка культуры, к которой мы относимся как к системообразующей и всеобъемлющей отрасли. Денег на культуру не жалеем. Доля бюджетных расходов по статье «Культура» одна из самых высоких в стране, она превышает 4 процента.

Особое внимание уделяем творческому развитию детей, с этой целью реализуются специальные программы. У белгородцев трепетное отношение к памяти о Великой Отечественной войне, которое запечатлено в сотнях памятников. А на месте величайшего танкового сражения под Прохоровкой возник, благодаря усилиям нашего сенатора Рыжкова Николая Ивановича, мемориальный комплекс – музей-заповедник «Прохоровское поле».

**Третье.** Отдельно хотел бы выделить наши действия, направленные на создание благоприятной среды обитания для наших граждан во всем ее многообразии. Ибо качество внешней среды определяет не только качество жизни, но и влияет на формирование бесконфликтных межличностных отношений и в целом формирует правильные мировоззренческие установки. В этой связи в области реализовано или реализуется несколько проектов.

Область полностью газифицирована, практически завершено благоустройство городов и сел.

В сельской местности на центральных усадьбах реализован проект создания социального кластера, который включает благоустроенную площадь, школу, детский сад, ФАП, дом культуры с модельной библиотекой, храм. Ко всем объектам социальной сферы подведена оптоволоконная связь. Планируем ликвидировать цифровое неравенство в сельской местности в ближайшие два года.

Седьмой год в области реализуется проект «Зеленая столица». За это время площадь сплошного облесения склоновых и эродированных земель увеличилась более чем на 50 тыс. гектаров, обустроены десятки рекреационных зон, благоустраиваются парки, скверы, кладбища, построены сотни километров тротуаров. Каждое предприятие, учреждение, организация реализуют утвержденный органами местного самоуправления паспорт благоустройства.

Пятый год, несмотря на бюджетные трудности, мы занимаемся реконструкцией межрайонных магистральных дорог, как правило, четырехполосных, многие из них с ночным освещением. Как результат – по итогам 2015 года наши дороги признаны самыми безопасными в России.

**Четвертое** направление. В области выстро-

на конструктивная и созидательная система взаимоотношений власти с бизнесом, с институтами гражданского общества, а также между органами власти всех уровней и независимо от их подчиненности.

Мы благодарны бизнесу за участие в модернизации среднего профессионального образования. Как результат такого сотрудничества – в прошлом году конкурс при поступлении в ссузы составил 3 человека на одно место, а на отдельные престижные профессии – более 10 человек.

Предпринимательское сообщество не менее 1 млрд. рублей выделяет на развитие спорта, в том числе спорта высших достижений. Всемирную славу завоевали наши волейболисты, боксеры, гимнастки.

Большое внимание в области уделяется электронному взаимодействию власти и общества. С этой целью успешно реализуются многие проекты; в регионе завершено формирование сети МФЦ.

С правоохранительными органами области мы конструктивно сотрудничаем в соответствии с Указом Президента в формате Координационного совещания. Об эффективности нашей работы говорят результаты: в области уровень преступности один из самых низких в стране.

И последнее, о чем необходимо сказать в рамках заданной темы, – это повышение эффективности управления социально-экономическими процессами на всех уровнях региональной власти. За счет чего? Пять лет как мы перешли с текущего на преимущественно проектное управление в экономической и социальной, гуманитарной сферах. За этот период реализованы сотни малых и больших проектов, в которые вовлечены не только чиновники, но и представители бизнеса, общественных организаций, бюджетных учреждений, ученые. Каждый проект перед его принятием активно обсуждается, в том числе и в блогосфере. Мы убедились, что альтернативы проектному менеджменту, если мы хотим быть конкурентоспособны как в экономике, так и по развитию человеческого потенциала, просто не существует. Примеры Сингапура, Китая – тому яркое доказательство.

Данным перечнем, уважаемые коллеги, далеко не исчерпывается все многообразие наших действий по построению в Белгородской области солидарного общества. Я назвал только наиболее важные и продвинутые в реализации направления.

Безусловно, основой консолидации отношений в обществе является федеральное законодательство, постановления Правительства Российской Федерации и, конечно, Указы Президента.

Но тем не менее об одной проблеме, нару-

шающей гармонизацию отношений региона и федерального центра, я не могу не сказать, тем более она носит повсеместный характер, и палате, отстаивающей интересы регионов, считаю, нужно к ней прислушаться. Речь идет о межбюджетных отношениях.

В конце прошлого года в области проходила плановая проверка Счетной палаты России. Наряду с текущей деятельностью была проанализирована динамика межбюджетных отношений областного и федерального уровней за десятилетний период. Так, за это время на региональный уровень делегировано 37 федеральных полномочий. Счетной палатой установлено, что дополнительные расходы бюджета области из-за их неполной компенсации со стороны федерального бюджета составили 43 млрд. рублей. Это первое.

Второе. Объем доходов, недополученных бюджетом Белгородской области в связи с изменениями федерального законодательства, в течение десяти лет составил 32 млрд. рублей, в том числе за счет создания КГН – 11,5 млрд. рублей.

Кроме того, выпадающие доходы областного бюджета от предоставленных федеральным законодательством налоговых льгот составили 34 млрд. рублей. Выход у нас один – залезать в долги.

Уважаемая Валентина Ивановна! Уважаемые сенаторы! Поскольку завершать выступление в Совете Федерации принято, по традиции, изложением конкретной просьбы, прошу поддержать предложение уважаемого сенатора Николая Ивановича Рыжкова и Правительства области и ходатайствовать перед Правительством России о включении реконструкции дороги от трассы Москва-Крым до Прохоровского поля протяженностью около 40 километров и стоимостью порядка 4 млрд. рублей в план финансирования будущего года за счет федерального бюджета. Обращения соответствующие у нас имеются. Благодарю за внимание!



Фото: пресс-служба Совета Федерации

## Агропромышленный комплекс Белгородской области в условиях импортозамещения

*(Выступление заместителя Губернатора Белгородской области С.Н. Алейника на заседании Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию 25 февраля 2016 г.)*

В 2015 году, несмотря на кризисные явления в финансово-экономической сфере, санкционные ограничения и сложные погодно-климатические условия, агропромышленный комплекс области продемонстрировал устойчивость к возникшим угрозам, последовательно наращивая производство и переработку сельскохозяйственной продукции.



Характеризуя состояние регионального АПК, надо отметить, что за последнее десятилетие в области создан мощный мясной кластер с производством более 1,6 млн. тонн мяса, что почти в 6 раз выше показателя, достигнутого в 2005 году. В расчете на душу населения мяса и мясopодуlтов в год производится в 13 раз

больше рекомендуемых норм. Белгородские производители обеспечивают около 20% мясного рынка страны (в убойном весе).

У области – стабильное третье место в ЦФО по производству молока – около 540 тыс. тонн ежегодно.

Устойчиво работают вертикально интегрированные агрохолдинговые структуры замкнутого цикла, применяющие инновационные технологии с производством продукции по принципу «от поля до прилавка»: от выращивания сельскохозяйственных культур, создания и загрузки комбикормовых мощностей, производства и переработки мяса до реализации полученной продукции через собственные торговло-логистические центры.



Серьезные реформы затронули и растениеводство. Благодаря значительным технологическим преобразованиям и техническому переоснащению, реализации программы биологизации земледелия и использованию высокоурожайных сортов и гибридов снизилась зависимость от неблагоприятных природно-климатических факторов, повысились валовые сборы и урожайность возделываемых культур. Если раньше среднемноголетний показатель производства зерновых составлял 2,2 млн. тонн, то сегодня – это уже 2,5-3 млн. тонн.

Наличие достаточной и разнообразной кормовой базы – основа развития животноводства. В рамках холдинговых структур действуют крупные зерновые компании, обеспечивающие собственными кормами птицеводство, свиноводство и молочное животноводство. Региональная комбикормовая промышленность за 10 лет в 6 раз увеличила мощности и производит более 4,5 млн. тонн комбикормов – около 19% общероссийского объема.

Доля сельскохозяйственного сектора составляет около 20% валового регионального продукта. Общий объем валовой продукции сельского хозяйства, произведенной всеми категориями хозяйств, в 2015 году впервые превысил 200 млрд. рублей, составив 218 млрд. рублей. Это лучший показатель в ЦФО и третий



по России. Причем на каждого работающего в сельском хозяйстве приходится более 3 млн. рублей произведенной валовой продукции, а в сельхозорганизациях производительность труда еще выше – почти 4,5 млн. рублей.

При этом в расчете на 1 гектар пашни произведено сельхозпродукции на 144,5 тыс. рублей (в 5 раз больше, чем в 2005 г.). С 2012 г. Белгородская область – единственный субъект Российской Федерации с развитым земледелием, производительность каждого гектара пашни которого превышает 100 тыс. рублей.

По итогам 2015 года доля нашей области в общероссийском объеме продукции сельского хозяйства составляет 4,4%, в ЦФО – 17,7%. Еще выше вклад сельхозпредприятий области в общероссийское индустриальное производство сельхозпродукции – около 8% и чуть менее 25% (24,3%) – по ЦФО.



Сегодня агропромышленный комплекс Белгородской области продукцией, произведенной на территории региона, помимо 1,5 млн. (1547,9 тыс.) белгородцев в соответствии с научно обоснованными нормами обеспечивает:

- свининой – более 38 млн. человек;
- мясом птицы – 20 млн. человек;
- растительным маслом – более 26 млн. человек;
- сахаром – более 17 млн. человек;
- отдельными группами овощей – от полу-миллиона до трех миллионов человек.



В прошлом году прибыль сельскохозяйственных организаций составила 43,7 млрд. рублей (в 2014 г. – 42,3 млрд. рублей), а рентабельность – 23,4% (в 2014 г. – 26,6%), при этом в 2005 году она составляла только 10,9%.

Среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве области уже три года превышает среднюю по региональной экономике, в 2015 г. – почти на 10% (27,4 тыс. рублей против 25,3 тыс. рублей, соответственно).

Развивается малое предпринимательство на селе – около 50 тыс. человек (почти 30% активного сельского населения) работает на себя, обеспечивая семье доход, не уступающий среднему по сельхозпредприятиям.

Что же послужило драйвером развития АПК в начале двухтысячных и позволило в краткие сроки совершить настоящий прорыв в аграрном производстве?

Прежде всего, это принятый десять лет назад приоритетный национальный проект «Развитие АПК». Благодаря ему, а далее – и Государственным программам, – за 2005-2015 годы нам удалось создать динамично развивающееся, высокотехнологичное, современное сельскохозяйственное производство.



Именно приоритетным национальным проектом закладывались эффективные подходы и механизмы решения проблем развития отрасли:

- освоение и внедрение наиболее передовых современных технологий, прежде всего

зарубежных, в растениеводстве и животноводстве, в том числе и использование генетического потенциала сельскохозяйственных растений и животных;

- высокий уровень государственной поддержки, направленный на стимулирование инвестиционной активности бизнеса и обеспечение ускоренного развития;

- достаточная кадровая обеспеченность реализуемых проектов.

Они и сегодня продолжают оставаться определяющими в устойчивом развитии агропромышленного комплекса.

Тогда, в период реализации «мясных» проектов, на фоне высоких цен на нефть при взвешенной государственной поддержке появились финансовые ресурсы для приобретения практически «под ключ» инновационных производственных технологий, и мы смогли быстро отобрать и внедрить наиболее передовые из них, построить животноводческие площадки, закупить современные сельскохозяйственные машины, установить новейшее оборудование, приобрести и поставить наиболее перспективные породы скота и кроссы птицы, использовать семена лучших сортов и гибридов основных сельскохозяйственных культур.

Продуманная государственная политика субсидирования инвестиционных программ, заложенная приоритетным национальным проектом, стала тем драйвером развития, который обусловил сегодняшние результаты.

**Инвестиции в развитие агропромышленного комплекса Белгородской области в 2005-2015 гг., млрд. рублей**

Отрасль	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Всего за 2005-2015
Пшеницводство	3,84	5,03	5,63	10,6	5,9	2,7	1,8	4,5	1,2	1,6	0,4	43,2
Свиноводство	1,2	6,77	14,2	12,2	18,5	13,1	13,1	8	2,1	2,6	4,6	88,37
Мясное животноводство	0,23	0,64	2	3,8	0,3	0,6	0,8	0,64	0,85	1,6	1,6	13,06
Растениеводство и т.ч. теплицы	0,83	2,06	3,47	4,2	1,8	0,9	5,7	2,56	8,75	5,8	2,5	38,57
Птицеводство и переработка продукции животноводства	2,8	3,3	3,6	3,1	5,2	6,8	5,1	11,1	12,7	8,7	11,3	73,7
ВСЕГО: общий объем инвестиций	8,9	17,8	28,9	33,9	23,7	24,1	26,5	26,8	25,6	28,3	28,4	256,9
Приоритетный национальный проект												
Государственная программа развития с/х на 2008-2012 гг.												
Государственная программа развития с/х на 2013-2020 гг.												

Финансовая поддержка отрасли в 2005-2015 гг. из бюджетов всех уровней составила более 111,9 млрд. рублей:

- 82,6 млрд. рублей из федерального бюджета,
- 19,3 млрд. рублей из областного бюджета.

За истекшие 10 лет на развитие аграрного сектора области направлено 256,9 млрд. рублей, 80% из которых – заемные средства. Финансовая поддержка отрасли в 2005-2015 годах из бюджетов различных уровней в сумме более 111 млрд. рублей (в том числе 92,6 млрд. рублей из федерального, 19,3 млрд. рублей из областного бюджетов) в значительной степени обеспечила инвестиционную привлекательность агропромышленного комплекса области.

Важнейшую роль в привлечении инвестиций в развитие отрасли сыграла поддержка Пра-



вительства Белгородской области. В области в период с 2005 по 2012 годы был принят ряд законодательных актов, направленных на создание благоприятного инвестиционного климата на территории субъекта. В соответствии с ними агропромышленному комплексу области оказана инвестиционная поддержка в виде госгарантий, предоставления бюджетных кредитов, взносов в уставный капитал открытых акционерных обществ, налоговых льгот и других на сумму 25,8 млрд. рублей.

Годы	Всего, млн. руб.	в том числе:		Валовое производство с/х продукции в действующем цехе			
		Субсидии из областного бюджета	Субсидии из областного бюджета	Степень участия в производстве, %	Вклад в производство, %	Удельный вес продукции области в РФ	
2005	1 136,7	872,5	72,8	309,2	12,7	114,8	2,4
2006	2 064,1	1 787,1	50,5	277,0	39,1	113,0	2,5
2007	4 194,1	3 337,3	79,4	361,8	56,3	121,4	2,9
Итого	7 394,8	5 948,9	80,4	1 448,0	47,7	437,0	-
2008	7 950,0	6 604,1	84,1	1 204,5	76,7	127,2	3,2
2009	10 058,2	9 200,7	91,5	854,5	89,5	108,7	3,6
2010	11 323,7	10 279,5	90,8	1 044,1	96,1	100,0	3,8
2011	14 547,4	12 526,1	86,1	2 021,2	134,6	132,1	4,1
2012	14 408,6	11 832,5	81,8	2 656,1	149,3	108,4	4,8
Итого	86 376,8	80 526,9	86,6	7 848,4	150,0	497,0	-
Итого	65 774,4	56 482,8	85,8	9 288,4	84,8	а 2,7 раза	-
2013	18 086,7	13 990,6	77,4	4 706,1	155,4	188,2	4,2
2014	14 286,6	10 988,8	76,5	3 617,8	198,7	105,0	4,4
2015	13 119,4	11 278,7	86,0	1 849,7	218,1	104,1	4,4
2016	17 040,1	15 687,3	92,1	2 252,8	233,4	102,4	-
Итого	64 142,8	54 825,4	85,5	12 317,4	188,0	121,1	-
Итого	129 914,2	108 368,3	83,4	21 605,8	122,8	а 3,3 раза	-

Сегодня «окно возможностей» дальнейшего успешного развития АПК – это импортозамещение. А недостаток финансовых ресурсов – главная проблема и основной сдерживающий фактор его динамичного развития.

Постоянно усложняются условия получения кредитов как в уже зарекомендовавших себя свиноводстве и птицеводстве, так и в более рискованных с точки зрения банков – молочном животноводстве, овощеводстве закрытого грунта и других.

И это, несмотря на то, что в крайне непростых макроэкономических условиях 2014-2015 гг. Правительство Российской Федерации приняло беспрецедентное решение об изменении размеров поддержки: до 100% ставки рефинансирования по инвестиционным кредитам и 14,68% – по краткосрочным кредитам (было 2/3 ставки рефинансирования).

Кроме того, начиная с 2013 года, вместе с таким понятием как «отлагательные» условия при предоставлении государственной поддержки по субсидированию кредитных ресурсов, намечился и заметный спад активности инвесторов – новые проекты все чаще откладывались, или от их реализации отказывались вовсе. Это, безусловно, отразилось на темпах развития отрасли в целом.

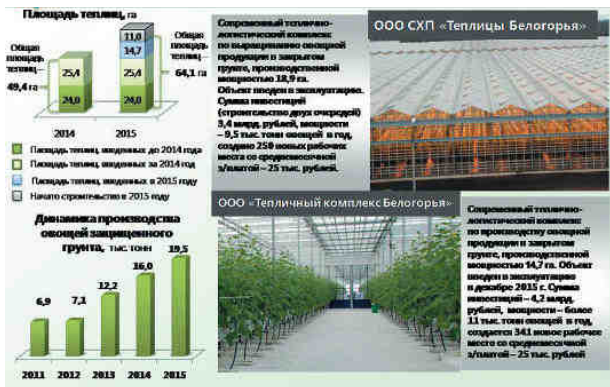
Как быть? Считаем, что в нынешний период финансово-экономической «турбулентности» необходимо сконцентрировать внимание на наиболее значимых мерах инвестиционной поддержки – возмещении части капитальных затрат и субсидировании процентных ставок по инвестиционным кредитам. Это позволит сохранить темпы развития сельскохозяйственного производства и реализовать ключевые задачи в рамках импортозамещения.

Особое значение в условиях недостатка финансовых средств имеет поддержание «ритмичности» субсидирования – строгое соблюдение сроков перечисления запланированных к выплате финансовых ресурсов и заявленных, распределенных объемов.

Также важно сохранить стабильную правоприменительную практику существующей нормативной базы государственной поддержки и «не менять условия игры во время игры!»

Именно благодаря четким правилам и стабильности выделения государственной поддержки, сложившимся в предыдущие годы, мы еще в 2012 году, разрабатывая новую Программу развития регионального АПК в рамках Государственной программы развития на 2013-2020 гг., руководствуясь Доктриной продовольственной безопасности, смогли направить основные усилия преимущественно на развитие тех отраслей, где доля импорта продолжала оставаться значительной. Это позволило Белгородской области в условиях сложной внешнеполитической и внешнеэкономической конъюнктуры 2014-2015 годов реализовать ряд инвестиционных проектов и программ в овощеводстве закрытого грунта, плодоводстве, молочном животноводстве, переработке мяса и молока, селекции и семеноводстве, производстве биодобавок, ветпрепаратов, компонентов для кормопроизводства, аквакультуре и некоторых других – и уже сегодня вводить в строй новые предприятия с высоким потенциалом импортозамещения.

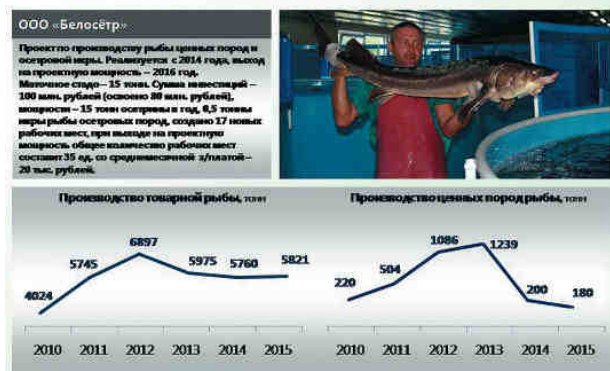
Так, особым, знаковым событием для агропромышленного комплекса не только нашего региона, но и всей страны стал ввод в строй в сентябре 2015 г. года уникального завода по производству незаменимых аминокислот



ЗАО «Завод Премиксов №1», в церемонии пуска которого принял участие Министр сельского хозяйства России А.Н. Ткачев. Открытие завода ознаменовало возрождение аграрной микробиологии России.

В регионе успешно развивается тепличное овощеводство. Объемы производства овощей защищенного грунта ежегодно прирастают более чем на 30%: если в 2013 г. хозяйствами всех категорий было произведено 12,2 тыс. тонн, в 2014 г. – более 16 тыс. тонн, то в 2015 г. собрано около 19,5 тыс. тонн тепличных овощей. Это лучший показатель в ЦФО.

Сделан хороший задел и на текущий год: в конце 2015 г. в строй вступили 14,7 га теплиц ООО «Тепличный комплекс «Белогорье», которые при выходе на проектную мощность будут производить дополнительно более 11 тыс. тонн овощей закрытого грунта.



Сегодня Белгородская область – традиционный производитель прудовой рыбы: карпа, толстолобика, белого амура – реализует ряд пилотных проектов по разведению ценных пород рыбы в прудах и с применением УЗВ: форели, клариевого сома, осетра. При этом ООО «БелОсетр» организовал на своей базе и производство оборудования УЗВ для всех желающих заняться этим доходным бизнесом. Так что в ближайшие несколько лет при должной поддержке производство рыбы ценных пород в регионе может увеличиться в разы с нынешних 180 тонн. При этом будет расти и производство



наиболее ценного из рыбных продуктов – осетровой икры, первые 120 кг которой уже поступили в продажу в прошлом году.

Новый импульс развития получила молочная отрасль. В области реализуются 6 крупных инвестиционных проектов общей стоимостью около 10,7 млрд. рублей, предусматривающих развитие сырьевой базы – молочного животноводства, а также 3 инвестиционных проекта общей стоимостью 2,1 млрд. рублей, направленных на создание и модернизацию мощностей по переработке молока.

Наиболее крупные из них: строительство молочно-товарного комплекса ЗАО «Молоко Белогорья» с выходом на проектную мощность в 2017 г. и 3 молочно-товарных комплекса ГК «Зеленая Долина» с выходом на проектную мощность в 2018-2019 гг.

В условиях импортозамещения задача, поставленная правительством области, по увеличению объемов производства молока в два раза: с нынешних 532,8 тыс. тонн до 1 млн. тонн, обретает особое звучание.

Растут мощности по переработке мяса и молока, а также ассортимент выпускаемой продукции. В 2015 г. к производству 19,5 тыс. тонн питьевых и густых йогуртов в год приступили новые современные линии компании «Эфко», а компания «Хохланд Русланд» открыла производство 9,5 тыс. тонн мягких сыров в год.

Введены в строй вторая очередь ООО «МПЗ «Агро-Белогорье» и ООО «Мясокомбинат «Бес-



**ООО «МПЗ Агро-Белогорье»**  
 Вторая очередь, высокопроизводительного завода участка глубокой переработки мясной продукции, включая утилизацию и хранение готовой продукции, модернизация мясохладобойни с доведением мощности убоя свиней с 250 до 320 голов в час. Введен в строй в декабре 2015 года. Сумма инвестиций – 2 072,76 млн. рублей, мощность – 36,9 тыс. тонн мяса в год, создано 300 новых рабочих мест со среднесписочной заработной платой – 25,8 тыс. рублей



**ООО «Мясокомбинат «Бессоновский»**  
 Предприятие по убоям свиней мощностью 50 голов в час и убою КРС мощностью 5 голов в час с последующей переработкой мяса в производстве колбас и деликатесов. Объект введен в эксплуатацию в мае 2015 года. Сумма инвестиций – 1,1 млрд. рублей, мощность – 18,4 тыс. тонн мяса в год, создано 250 новых рабочих мест со среднесписочной заработной платой – 22,5 тыс. рублей

соновский) суммарной мощностью более 55 тыс. тонн мяса в год.

Группа компаний «Мираторп» реализует проект по увеличению мощностей заморозки на свином комплексе «Короча» с освоением инвестиций почти 1,5 млрд. рублей.

Компания «ПромАгро» в нынешнем году приступает к строительству и реконструкции мощностей по производству мясopодуKтов в объеме 60 тысяч тонн мяса в год с освоением 2,5 млрд. рублей инвестиций.

Компания «Эфко» готовится к пуску завода по производству компаунда – пищевой добавки для производства майонеза, которая сегодня завозится в основном из Германии на миллионы евро.

В связи с этим, позвольте рассказать о некоторых, известных нам не понаслышке проблемах в импортозамещении, с которыми пришлось столкнуться при реализации названных и других проектов.

Так, «война санкций» продемонстрировала высокую зависимость агропродовольственного рынка страны от поставок из-за рубежа сельскохозяйственных машин и оборудования, селекционно-генетического материала, технологий, продовольствия, сельскохозяйственного сырья и других необходимых компонентов аграрного производства.

Санкционная политика и девальвация рубля серьезно усложнили возможности приобретения новейшей зарубежной аграрной техники и освоения инновационных иностранных технологий, столь необходимых при сжатых сроках выполнения задачи замещения импорта. От этого страдает не только российский аграрный сектор, но и зарубежные производители, теряющие значительный рынок.

Лучший выход в этой ситуации – наиболее широкое привлечение к совместным проектам иностранных компаний, давно и успешно сотрудничающих с отечественными аграрными производителями. Реализация таких проектов в производстве сельскохозяйственных машин, оборудования,

выпуске биологических добавок, ветеринарных препаратов, компонентов для кормопроизводства и других видов продукции на территории регионов Российской Федерации будет интересна обеим сторонам.

Так, например, сегодня белгородская агрохолдинговая компания «Агро-Белогорье» реализует на территории области совместный проект с немецкой фирмой Big Dutchman по производству оборудования для свиноводческих комплексов. Это выгодно обеим сторонам и решает многие экономические проблемы, возникшие в связи со сложившейся политической конъюнктурой.

Для расширения подобного взаимодействия необходимо разработать особые меры поддержки и стимулирования, возможно, в части льготного налогообложения или снижения таможенных пошлин. В качестве действенной меры можно также назвать компенсацию половины стоимости закупаемого за рубежом оборудования для реализации проектов, предусмотренных программами импортозамещения.

Еще одно условие устойчивого развития АПК, ускоренного и успешного импортозамещения – научное сопровождение целого круга значимых задач прикладные и фундаментальные научные разработки, которые всегда были и остаются устойчивым базисом для определения и освоения наиболее прорывных направлений развития.

Наиболее серьезные среди них – развитие генетического потенциала сельскохозяйственных животных, селекция и семеноводство, создание и продвижение на рынок новых ветеринарных препаратов, пре- и пробиотиков, отечественных эффективных и экологически безопасных средств защиты и методов борьбы с болезнями растений и животных, разработка и внедрение инновационных технологий в тепличном растениеводстве, молочном животноводстве, аквакультуре и многое другое.

Так, ввод в строй ЗАО «Завод Премиксов №1» предприятия по производству лизина-сульфата



В сентябре 2015 года вступил в строй увеличенный завод по производству незаменимых аминокислот. Сумма инвестиций – 10,9 млрд. рублей, мощность – 57 тыс. тонн лизина-сульфата в год, создано 700 новых высококвалифицированных рабочих мест со среднесписочной заработной платой – 25 тыс. рублей

мощностью 57 тыс. тонн в год, о котором говорилось выше, позволит обеспечить 60% потребностей животноводства страны в незаменимой аминокислоте, 100% которой мы до последнего времени закупали за рубежом.

Сегодня на базе завода с привлечением потенциала агрохолдинговых компаний «Приосколье», «Эфко» и других формируется биотехнологический кластер по производству широкого спектра продуктов микробиологического синтеза: дрожжей, глютен, кормовых добавок, незаменимых аминокислот, пробиотиков и биогербицидов, которые освободят поля от экологически небезопасных химических препаратов. Мы движемся в русле самых современных экологических технологий.



Другой пример. Белгородская область еще до введения санкций приступила к решению задач развития садоводства.

Отмечу, что объем импорта только яблок в стране составляет 1,3 млн. тонн ежегодно, при этом российские покупатели финансируют садоводов стран-экспортеров на сумму более 1 млрд. 200 млн. долларов. И, несмотря на серьезное технологическое отставание в создании современных садов интенсивного типа, заместить такие объемы – по силам аграриям Российской Федерации, в том числе – белгородским.

К реализации программы развития садоводства в области привлечены крупные инвесторы, готовые вкладывать средства в развитие садоводства, отобран широкий круг фермеров, желающих участвовать в реализации проектов по закладке новых садов интенсивного типа. Однако мы столкнулись с серьезным ограничением, значительно замедляющим сроки реализации проекта.

На территории Российской Федерации качественный безвирусный посадочный материал в достаточном количестве не производится, а везти его из-за границы сегодня слишком дорого. В связи с этим нам вначале пришлось обеспечивать развитие питомников, что, конечно, сме-



стало сроки проведения закладки интенсивных садов, их выхода на плодоношение и получение планируемого результата на 3-5 лет. Поэтому, на наш взгляд, в свете устойчивого развития агропромышленного комплекса страны, обеспечения продовольственной безопасности и импортозамещения на развитие селекции, семеноводства и генетической независимости в животноводстве следует обратить особое внимание.

В Белгородской области эти высокорентабельные инновационные направления развиваются вполне успешно.

В августе 2015 года завершена реконструкция кукурузокалибровочного завода «Краснояржужской зерновой компании», занимающего второе место в РФ по производительности. На созданном производстве уже получено 5 тысяч тонн гибридных семян кукурузы, что полностью покрывает потребности белгородских хозяйств на предстоящий сев. А в 2017 году в регионе будет организовано производство 20-25 тысяч тонн семян в год, или 1 млн. посевных норм, что может закрыть нужды и других регионов Российской Федерации.

Что касается генетической независимости в животноводстве, то в конце 2014 года селекционно-генетический центр компании «Агро-Белогорье» обрел официальный статус, а летом 2015 года он был включен в реестр организаций Таможенного Союза. Это первое подобное предприятие в нашей области, а в России их – еще пять. Сегодня ГК «Агро-Белогорье», расширяя возможности своего селекционно-гибридного центра, строит дополнительную площадку. А компании «Капитал-Агро» и «Мираторг» планируют создание нуклеусов.

Получает развитие фармацевтический кластер ветеринарных препаратов, который сегодня объединяет более 20 компаний. На базе аграрного университета имени В.Я. Горина и Белгородского национального исследовательского университета ведутся разработки новых ветеринарных препаратов. Объем производства в текущем году ожидается около 7 млрд. рублей.

Направление реализации проектов	Количество	Стоимость, млн. рублей	Новые рабочие места
Производство молока	6	10 966,0	691
Производство овощей защищенного грунта	10	37 196,0	3 029
Производство плодов и ягод	9	1 767,9	194
Производство семян сельскохозяйственных растений, декоративных растений	2	264,0	205
Производство комбикормов, бобовых, удобрений	6	9 401,7	708
Свиноводство	14	18 178,8	1 452
Производство мяса птицы	2	1 120,0	30
Птицеводство, производство яиц	1	1 250,0	250
Переработка мяса	4	10 486,4	1 672
Прочие	3	1 736,7	144
<b>Итого</b>	<b>57</b>	<b>92 366,5</b>	<b>8 375</b>

Это основные и, можно сказать, прорывные направления, всего же региональная стратегия импортозамещения на сегодняшний день включает 57 перспективных проектов, реализация которых позволит создать производственные мощности и нарастить значительный потенциал импортозамещения.

Общая стоимость инвестиционных проектов, реализуемых в рамках импортозамещения в 2014-2018 годах, составит порядка 92 млрд. рублей, будет создано более 8 тыс. рабочих мест, а сумма дополнительных налоговых поступлений в бюджет области составит более 1,3 млрд. рублей в год.

При этом, учитывая задачи, поставленные Президентом РФ В.В. Путиным перед аграриями страны, и динамику развития отрасли, Губернатор области обозначил для регионального агропромышленного комплекса новые зна-

ставил более 538 млрд. рублей, становится понятно, что цель вполне достижима.

Мы не сказали еще об одном значимом условии устойчивости развития любого сектора экономики, что хорошо нам известно по предыдущему опыту, – это кадровое обеспечение.

Можно найти и заинтересовать инвесторов, приобрести самое передовое оборудование, отобрать новейшие технологии, но все будет бесполезно без достаточного количества квалифицированных работников, которые смогут и эту технику, и эти технологии освоить, умело приме-

нить в условиях реального производства, окупая вложенные инвестиции.

Еще на первом этапе развития регионального АПК при создании мясного кластера мы сталкивались с проблемой кадрового дефицита, которую приходилось решать за счет приглашенных из-за рубежа работников. Как выяснилось в процессе освоения новых технологий, многие из них также не соответствовали квалификационным требованиям. Кроме того, их уровень ответственности не отвечал нашим ожиданиям – они не были «кровно заинтересованы» в реализации задач, не мотивированы ничем, даже высокими заработками, которые, в силу отсутствия конкуренции, не являлись стимулом.

Поэтому в условиях ускоренного развития отдельных, наиболее наукоемких производств, необходимо наладить систему подготовки

высококвалифицированных кадров, способных решать задачи инновационного толка.

Считаем, что на государственном уровне надо формировать отраслевой заказ с учетом перспектив развития и имеющейся научно-технической базы и обеспечивать его четкое выполнение для всех категорий специалистов: квалифицированных рабочих, руководителей среднего и высшего звена.

В Белгородской области уже не первый год успешно действует система непрерывного аграрного образования: от рабочих профессий до топ-менеджмента

самых передовых и сложных аграрных производств.

Созданы условия развития дуального обучения в системе начальной профессиональной подготовки, где якорные работодатели сумели не только обеспечить современную материально-техническую базу, но и актуализировать систему обучения основным рабочим профессиям, сформировать определённый производственный заказ.

**«Мы поставили амбициозную задачу – кормить качественными продуктами не менее 10 млн. человек, а это значит, что мы должны достичь объём реализации продовольственных товаров до 1 трлн. рублей».**  
Е.С. Савченко

**Потребление продовольствия на душу населения за 2014 год, кг (шт)/мес**

	330	75	22	260	24	95	120
<b>НОРМА</b>							
РФ	244	69	17	269	40	64	106
ЦФО	226	76	20,5	260	44	66	76
Белгородская область	261	79	13	318	47	68	110
Произведено в области (самобеспеченность)	344	810	4	420	292	36	144

чимые цели: формирование конкурентоспособного производства сельскохозяйственной продукции с высоким уровнем добавленной стоимости для обеспечения продовольствием не менее 10 млн. человек в объеме не менее 1 трлн. рублей. Если учесть реализуемые сегодня проекты и то, что в 2015 г. общий объем валового производства сельскохозяйственной продукции и пищевой перерабатывающей промышленности Белгородской области со-



Решаются вопросы подготовки специалистов среднего звена: выстроена система, позволяющая работодателям бесперебойно готовить кадры необходимой квалификации, а будущим работникам – овладевать востребованной на рынке труда специальностью с высокой вероятностью трудоустройства на якорном предприятии. По тому же принципу строится сегодня и система подготовки в Белгородском аграрном университете.

Резюмируя все сказанное, хочу обратиться к Вам, уважаемые сенаторы. Безусловно, возникшие вызовы и угрозы заставляют российских аграриев переоценить собственные возможности и мобилизовать имеющиеся ресурсы.

Однако без совершенствования и укрепления механизмов государственной поддержки в агропромышленном комплексе сделать это сегодня будет значительно сложнее. Для этого считаем необходимым обратиться к вам с просьбой – рассмотреть и поддержать следующие предложения:

- во-первых, считаем чрезвычайно важным сохранить объем государственной поддержки агропромышленного комплекса в 2016 году в параметрах, предусмотренных государственной программой «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы» (237,8 млрд. рублей);

- во-вторых, внести изменения в Постановление Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2014 года № 999 «О формировании, предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации», предусматривающие продление срока заключения соглашений с регионами до 15 декабря соответствующе-

го года, с целью синхронизации сроков заключения соглашений на предоставление субсидий и утверждения распоряжений Правительства Российской Федерации по распределению субсидий из федерального бюджета;

- в-третьих, предоставить Министерству сельского хозяйства Российской Федерации право перераспределения между субъектами Российской Федерации субсидий, предусмотренных федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год, и утверждения объемов указанных субсидий соответствующими нормативно-правовыми

актами Министерства сельского хозяйства Российской Федерации;

- в-четвертых, разработать дополнительные меры, направленные на создание условий для привлечения инвестиций в организацию на территории Российской Федерации совместного производства сельскохозяйственной техники и оборудования, аналогичных закупаемым за рубежом;

- и, наконец, внести изменения в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы в части, касающейся поддержки экспорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Уверен, что благодаря совершенствованию механизмов управления и государственной поддержки АПК, сложившаяся ситуация станет отправной точкой в оживлении инвестиционной активности, модернизации производственных процессов, – фактически значимой вехой и основным драйвером развития агропромышленного комплекса страны в новых социально-экономических условиях.



Фото: пресс-служба Совета Федерации

## Некоторые проблемы развития молочного животноводства и пути их решения в Белгородской области

**Т. Ижикова**, редактор журнала «Белгородский агромир», **Д. Коробов**, заместитель начальника департамента АПК и воспроизводства окружающей среды области – начальник управления прогрессивных технологий в животноводстве, **Ю.А. Польная**, консультант отдела молочно-мясного скотоводства и биотехнологий управления прогрессивных технологий в животноводстве

*Изучая данные Росстата, можно сказать, что молочное животноводство СССР, а затем и России не часто давало повод для оптимизма. Однако до 1990 года все же наблюдался постоянный рост поголовья и валового объема производства молочного сырья при невысоких показателях и незначительном увеличении молочной продуктивности стада. В период с 1990 до 2000 года и продуктивность, и поголовье крупного рогатого скота, и валовое производство молока неуклонно сокращались. После 2000 года начинает резко расти продуктивность, и катастрофически снижается поголовье дойного стада. Сегодня оно ниже, чем было в СССР сразу после Великой Отечественной войны, при этом растущая продуктивность не компенсирует падение поголовья, что не позволяет наращивать валовое производство молока и даже ведет к его снижению.*

([souzmoloko.ru/img2/1\\_diagnostika.pdf](http://souzmoloko.ru/img2/1_diagnostika.pdf); [http://bsmei.narod.ru/dp/МсК/1\\_dairyR.pdf](http://bsmei.narod.ru/dp/МсК/1_dairyR.pdf))

Молочное животноводство Белгородской области, как и России в целом, с начала 2000-х годов находится в сложном положении: продуктивность поголовья растет – и растет высокими темпами, но его численность при этом сокращается не менее, а в иные годы и более интенсивно. Это негативно сказывается на валовом производстве молока в регионе: оно стагнирует, колеблясь на протяжении 10 лет в пределах 530-560 тыс. тонн ежегодно. Между тем, в лучшем по этому показателю 1990 г., когда средняя продуктивность дойного стада была более чем в 2 раза ниже нынешней, в области произвели 1 млн. 24 тыс. тонн молока. Причин сложившемуся положению дел несколько, и все они вполне объективны. Главное – найти правильный выход из него.

Корова в конце 90-х-начале 2000-х продолжала оставаться кормилицей, приносящей белгородскому крестьянину «живую» копейку, а более-менее крупному сельхозтоваропроизво-



дителю в период бурного перераспределения земельных наделов – возможность приобретения на льготных условиях или первоочередного получения в аренду земель сельхозназначения (самое главное, конечно, пашни) – для прокорма дойного стада, обеспечивающего население социально значимой продукцией – молоком. Поэтому и поголовье крупного рогатого скота в те годы, если и не росло, то сокращалось постепенно и незаметно. Подобное status quo сохранялось некоторое время, не вызывая особой тревоги, – все шло себе и шло ни шатко, ни валко...

Однако сначала переход на рыночные отношения, а затем, начиная с 2005 года, и успешная реализация ряда программ государственной поддержки сельскохозяйственного производства привели к расцвету в области высоко рентабельных и быстро окупаемых, а, главное, чрезвычайно востребованных потребителем мясных отраслей животноводства: птицеводства и свиноводства, – куда, собственно, и «рванул» инвестор. Молочное животноводство при этом оставалось «на периферии» инвестиционного интереса по многим причинам. И, прежде всего, потому, что производство молока дело рисковое, инерционное – когда-то еще окупится! А сохранившегося поголовья коров как в личных подсобных, так и в выживших самостоятельных хозяйствах было поначалу вполне достаточно для обеспечения «просевшего» рынка молока.

Приход «тучных» лет и резкий рост индустриального сельскохозяйственного производства в области, требующего от работника полно-

ценной отдачи, приносящего взамен высокую (особенно по сельским меркам) зарплату, больно ударили по деревенскому укладу, который всегда и олицетворяла собой корова – показатель благополучия и сытой жизни крестьянского подворья – кормилица и объект неусыпной ежедневной заботы хозяина. С этого времени корова перестает быть необходимым атрибутом и мерилем благосостояния, становясь все большей проблемой и обузой владельца: сокращаются или полностью сходят на нет возможности бесплатного «дармового» обеспечения кормами – и у земли, и у сельхозпредприятий появились рачительные хозяева, которые во главу угла ставят собственную прибыль, и которым дела нет до проблем каждого отдельно взятого подворья. С переделом земель возникли сложности с выпасами для общественного стада, да и пастухами для него, а закуп молока был отдан на откуп частному сборщику, что привело к перераспределению дохода в пользу скупщика, а не производителя молочного сырья. Если присовокупить сюда необходимость дневной и ночной заботы о скотине, станет ясно, что без крайней надобности или уж особой «любви к искусству» – сложившейся ментальной привычки – крестьянин больше не желал держать корову. Он (кто бы что ни говорил) тоже деньги считать умеет и свою выгоду не только понимает, но и блюдет.

Довершили общую картину упадка отрасли снижение потребительского спроса на молоко, доступность импортной продукции и длительное нежелание переработчиков молока понимать и как-то решать нависшую над отраслью опасность – резкое снижение закупочных цен в 2008 и особенно 2009 году привело к столь же резкому и повсеместному сбросу поголовья, в первую очередь – в крестьянских подворьях. Да и многие предприятия, получившие под реализацию молочных проектов земли и закрепившие их за собой, всеми правдами и неправдами сбывали, выдавливали из своих бизнес-планов ненужный им скот, переходя на более рентабельные виды производства, а на обрабатываемых землях выращивая высокодоходные подсолнечник, сахарную свеклу и другие сельскохозяйственные культуры.

Все попытки государства и региональных органов власти как-то остановить набравшие скорость сходные по всей России процессы деградации молочного скотоводства долгое время не приносили своего результата.

В Белгородской области все эти годы, зная обо всех существующих проблемах, сложную задачу развития отрасли решали последовательно и неустанно, уделяя реализации молочных проектов особое внимание: прежде всего, конечно, привлекали крупных инвесторов, соз-

давая им режим инвестиционного благоприятствования, но и строили под ключ мини-фермы, на конкурсной основе подбирая им достойных хозяев; используя все возможные региональные источники финансирования, стимулировали фермеров и владельцев личных подворий к занятию молочным животноводством в качестве альтернативного свиноводству вида деятельности; оказывали грантовую поддержку в рамках государственных программ развития фермерства в первую очередь молочным проектам.

Медленно, постепенно, но эта работа стала приносить свои плоды. Сегодня положение дел с поголовьем удалось стабилизировать – по состоянию на 1 января 2016 года во всех категориях хозяйств области насчитывается 222,9 тыс. голов крупного рогатого скота. Впервые оно выросло по сравнению с предыдущим годом, увеличившись за год на 1,9 тыс. голов. А в сельскохозяйственных предприятиях, где численность поголовья составила 159,3 тыс. голов, прирост оказался еще выше – 2,8 тыс. голов. Поголовье коров во всех категориях хозяйств насчитывает сегодня 87,1 тыс. голов, более 2/3 из которых (68%) содержится в сельскохозяйственных предприятиях – 59,6 тыс. голов. Если говорить о доле поголовья Белгородской области в общероссийском дойном стаде, то она составляет 1,0%, и 7,5% поголовья коров в ЦФО.

При этом растет продуктивность коров, особенно – содержащихся в сельскохозяйственных предприятиях. Так, по итогам 2015 года удой от одной коровы в сельхозпредприятиях области составил 6297 кг молока, что на 158 кг выше, чем в 2014 году, и на 1316 кг больше, чем в 2010 году – за 5 лет прибавка составила более чем 25%. Средний удой в области значительно выше, чем в целом по сельхозпредприятиям России (5233 кг) и ЦФО (5559 кг). Если говорить об этом показателе в сравнении с другими регионами ЦФО, то в соответствии с данными Росстата по продуктивности дойного стада сельхозпредприятий Белгородская область занимает 4 место после г. Москвы, Владимирской и Московской областей.





Что касается валового производства, то регион уже многие годы стабильно занимает 3 место в ЦФО после Воронежской и Московской областей и производит достаточно молока, чтобы полностью обеспечить потребности белгородцев всеми видами молочной продукции, за исключением сыра.

Так, в хозяйствах всех категорий в 2015 году произведено 532,8 тыс. тонн. Это на 11,4 тыс. тонн меньше, чем за 2014 г.

Незначительное – на 2% – снижение валового производства молока в прошедшем году обусловлено кризисными явлениями в экономике страны и финансово-экономическими проблемами, усложнившими процедуру получения кредитов. Они не позволили вовремя обеспечить плановое финансирование двух крупных проектов и в срок завершить строительство молочно-товарных комплексов ООО «АХ «Авида» и ООО «ГК «Зеленая Долина». Сдать эти объекты намечалось в прошлом году, а их выход на проектную мощность планировался на нынешний. Еще в 2015 г. новые фермы должны были дать первое молоко и до конца года обеспечить производство дополнительных 52,0 тыс. тонн молока. Однако в связи с более чем полугодовой – до декабря 2015 г. – задержкой открытия кредитной линии завершение строительства комплекса ОАО «ГК «Зеленая Долина» перенесено на III квартал 2016 г. – намного позже запланированного. А из-за переносов по тем же причинам сроков поставки нетельного поголовья на ЗАО «Молоко Белогорья» (ООО «АХ «Авида») предприятие сегодня загружено лишь на 35%. Так что выйти на запланированные мощности этих комплексов и получить заявленные в проектах объемы молока никак не удастся ранее 2017-2018 гг.

Несмотря на это, в 2015 г. объем производства молока сельскохозяйственными предприятиями вырос на 0,4 тыс. тонн по сравнению с предыдущим годом и составил 376,4 тыс. тонн. А вот в крестьянских (фермерских) хозяйствах, у индивидуальных предпринимателей и в личных под-

собных хозяйствах производство молока снизилось. Причем, если в К(Ф)Х и ИП падение не столь существенно – на 2,1 процента: с 30,3 тыс. тонн в 2014 г. до 29,7 тыс. тонн молока в прошлом году. То в ЛПХ уже значительно – 8,2 процента: со 137,9 до 126,7 тыс. тонн, соответственно.

Если же проанализировать данные за 2014 г., то выяснится, что тогда, по сравнению с 2013 г., в К(Ф)Х и ИП, как и в сельхозпредприятиях, валовое производство молока даже увеличилось на 4,3%. В то время как в ЛПХ падение было еще большим, чем в 2015 г., и составило 10%.

И, несмотря на то, что в регионе ряд молочных кооперативов успешно работают с личными подсобными хозяйствами: СССПоК «Алексеевское молоко», «Вейделевское молоко», «Волоконовское молоко», «Валуйское молоко» и другие, – и помимо основной деятельности – сбора молока – как правило оказывают услуги по выделению членам кооператива беспроцентных авансов под сдаваемое молоко, кредитуют приобретение ими поголовья и возмещают понесенные затраты на искусственное осеменение, тем самым стимулируя интерес крестьян к сохранению поголовья, тенденция снижения производства молока в ЛПХ налицо. А это говорит о дальнейшем неуклонном сокращении поголовья на личных подворьях. В то же время фермерские хозяйства демонстрируют устойчивость к неблагоприятным финансово-экономическим факторам и перепадам конъюнктуры и наравне с крупными производителями допускают лишь небольшие колебания в производстве.

Именно поэтому в Белгородской области в последнее время ставку делают на строительство крупных молочно-товарных ферм и развитие фермерских хозяйств, в первую очередь – в рамках кооперации.

Сегодня на территории Белгородской области действуют 68 сельскохозяйственных предприятий по производству молока. В их числе 4 крупных агрохолдинговых формирования: ООО «ГК «Зеленая Долина», ГК «Авида», ГК «Томмолоко» и ОАО «ГК «Агро-Белогорье», в структуру которых входит в общей сложности 11 предприятий. Эта группа предприятий произвела в 2015 г. чуть менее половины (42,8%) общего объема молока, полученного в сельхозпредприятиях.

Одно из старейших областных аграрных предприятий – колхоз им. Горина – без малого 60 лет успешно производит молоко, постоянно улучшая показатели лишь за счет собственного высокопродуктивного поголовья, соблюдая прекрасный баланс между ростом продуктивности и воспроизводством дойного стада. В колхозе при стабильной численности коров – 2600 голов, общее поголовье КРС за 2015 г. уве-

личилось на 298 (с 6445 до 6743 голов), а удой на 1 корову в целом по предприятию вырос на 179 кг: с 8244 кг до 8423 кг молока в год. Валовое производство молока составило 21,8 тыс. тонн (на 0,6 тыс. тонн или 2,7% больше, чем в 2014 г.).

Сегодня Белгородская область вносит существенный вклад в укрепление продовольственной безопасности и внутреннего агропродовольственного рынка, в том числе и в производстве и переработке молока. На территории области действует не менее 10 крупнейших перерабатывающих молочных предприятий, в число которых входят ЗАО «МК «Авида» с производством свыше 96 тыс. тонн молочной продукции в год, ОАО «БМК» – более 93 тыс. тонн, ЗАО «Алексеевский молочный комбинат» – около 70 тыс. тонн, ООО «Ровеньки-маслосырзавод» – почти 35 тыс. тонн, ООО «Хохланд-Русланд» – в пределах 32 тыс. тонн и ОАО «Молоко», где годовой уровень переработки молока и производства молочной продукции приближается к 28 тыс. тонн.

Вектор дальнейшего развития аграрной отрасли региона – импортозамещение с обеспечением не только динамичного роста валового производства, но и значительного увеличения добавочной стоимости в отрасли за счет внедрения инновационных технологий и углубления уровня переработки сельхозпродукции. Губернатор области Е.С. Савченко поставил перед белгородскими аграриями задачу в ближайшие годы добиться обеспечения потребности не менее 10 млн. человек в основных продуктах питания и довести валовое производство сельхозпродукции на территории области до 1 трлн. рублей. Если учесть, что в 2015 г. было произведено сельхозпродукции на сумму более 218 млрд. рублей, а с учетом переработки – более 500 млрд. рублей, становится понятно, что поставленная цель вполне достижима.

Производство и переработка молока – одно из традиционных для региона направлений, которое до сих пор обеспечивало лишь собственные потребности региона. Однако в свя-



зи с новыми планами к 2024 году необходимо добиться двукратного увеличения нынешнего уровня производства и выйти на ежегодное получение 1 млн. тонн молока.

Поэтому в соответствии с ведомственной целевой программой «Создание современной технологической базы для производства и переработки молока в Белгородской области на 2013-2015 годы и на период до 2020 года» реализуются новые масштабные проекты, призванные вывести производство молока и молочных продуктов, в том числе и сыра, на новый уровень.

Успешному осуществлению задуманного способствует ряд экономических и политических условий. Так, серьезный импульс развитию молочного производства придало продуктовое эмбарго, наложенное на сельскохозяйственную продукцию из стран, которые ввели санкции против Российской Федерации, и Украину, что создало благоприятную рыночную конъюнктуру и привело к высоким закупочным ценам на молоко. Стимулирующую роль сыграли и введенная в 2013 г. несвязанная поддержка на литр проданного молока, и пусть не во всем совершенный, но принятый на законодательном уровне Регламент на молочную продукцию.

Так что из 57 наиболее перспективных крупных инвестиционных проектов, реализуемых в области в 2014-2018 гг. в рамках импортозамещения, 7 предусматривают развитие производства и переработки молока. При этом 5 из них, общей стоимостью около 9,5 млрд. рублей, направлены на расширение сырьевой базы – молочного животноводства, а 3 проекта, общей стоимостью 3,0 млрд. рублей, – на создание и модернизацию мощностей по переработке молока.

Среди них:

- строительство молочно-товарного комплекса на 2500 коров и 2500 голов ремонтного молодняка КРС ГК «Авида» на территории Красненского района. На комплекс уже завезено более 1000 голов нетелей импортной селекции. Срок выхода на проектную мощность – 22,0 тыс. тонн молока в год – 2017 год. В рамках проекта планируется создание 180 новых рабочих мест и строительство многоэтажного жилого дома для специалистов общей площадью 1200 м<sup>2</sup>;

- строительство молочно-товарных комплексов ООО «ГК «Зеленая Долина» в Корочанском, Шебекинском и Вейделевском районах, рассчитанных в общей сложности на 10800 скотомест. Первый из них на 3960 коров производственной мощностью 30,0 тыс. тонн молока в год в Корочанском районе уже в 2016 году даст первое молоко. Планируется, что на общую проектную мощность – 91,8 тыс. тонн молока в год – все три новых комплекса выйдут в 2018-2019 гг.

Кроме того, в конце прошлого года ОАО «Самаринское» Красногвардейского района завершило строительство молочно-товарной фермы на 1800 голов коров, куда завезли 1046 голов нетелей.

Реализация всех 7 инвестиционных проектов позволит создать 800 рабочих мест, обеспечив к 2020 году дополнительное производство 140 тыс. тонн и переработку более 182 тыс. тонн молока.

Осознавая, что промышленное производство молока сегодня – это выгодный бизнес, – не отстают и небольшие самостоятельно действующие предприятия. Так, многими из них проведена реконструкция и модернизация помещений для содержания крупного рогатого скота и размещения технологического оборудования. Например, ООО «Заря-2000» Прохоровского района в сентябре прошлого года завезло 120 голов нетелей голштинской породы, полностью обновив имеющееся низкопродуктивное поголовье, другие – ремонтируют стадо высокопродуктивными племенными животными.

Растут объемы и ассортимент переработки молока: в 2015 г. введены в строй новые современные линии по производству густых и питьевого йогуртов компании «Эфко» мощностью 19,5 тыс. тонн йогуртов в год, с созданием 176 новых рабочих мест, и новый цех компании «Хохланд Русланд» по производству 9,5 тыс. тонн мягких сыров в год, где создано 72 рабочих места.

Что касается фермерского сообщества, то сегодня в области уже сформирован значительный пул устойчиво действующих фермерских хозяйств, которые не только производят, но и самостоятельно перерабатывают молоко: ИП – глава К(Ф)Х «Альфа» Г.С. Саргсян в Яковлевском районе, Е.Н. Трунова в Ракитянском районе, ИП – ГК(Ф)Х И.М. Казаринов в Красногвардейском районе и другие. Сегодня они, опираясь на всемерную поддержку и помощь муниципальных и региональных органов власти, переходят на новый уровень деятельности, соз-

давая вокруг своих перерабатывающих мощностей производственные кооперативы. Качество, ассортимент и объемы продукции таких перерабатывающих предприятий постоянно увеличиваются и пользуются доверием покупателя, некоторые из них уже имеют собственный узнаваемый бренд.

Предусмотрено дальнейшее развитие этого направления: с 2015 года в области реализуется 57 проектов по кооперации и интеграции фермерских хозяйств как друг с другом, так и с крупными самостоятельно действующими предприятиями и агрохолдинговыми структурами. Их общий бюджет запланирован в сумме более 1,5 млрд. рублей, 133 млн. рублей из которых будут выделены в виде грантовой поддержки из бюджетов всех уровней. Среди наиболее перспективных направлений развития потребительской кооперации на территории области признаны организация сбора молока у населения и фермерских хозяйств, его первичная или полная переработка и реализация. Поэтому четверть из этих проектов (14) направлена на производство и переработку молока. Это позволит укрепить и развить не только фермерские хозяйства, производящие молоко, но и стабилизировать численность молочного поголовья на личных подворьях граждан.

Благодаря всем этим мерам уже в 2020 году в области планируется производить не менее 610,0 тыс. тонн молока, до 30,0 тыс. тонн сыра и сырных продуктов, а также 8,2 тыс. тонн масла сливочного.

За рамками нашего анализа остались племенная работа в области, возможность обеспечения восстановления и наращивания поголовья дойного стада за счет собственных ресурсов, а также создания и соблюдения баланса между ростом продуктивности дойного стада и его воспроизводством. Но это отдельная большая тема, которую стоит рассмотреть подробно и обстоятельно в следующей публикации.

### СПРАВКА:

#### **Валовое производство молока в крупных сельскохозяйственных предприятиях:**

АО «Белгородские молочные фермы» – 27,1 тыс. тонн, ЗАО «Молоко Белогорья» – 27,0 тыс. тонн, колхоз им. Горина – 21,8 тыс. тонн, ООО «Грайворонская молочная компания» – 19,8 тыс. тонн, ООО «АХ «Авида» – 19,4 тыс. тонн, АО «Оскольское молоко» – 18,9 тыс. тонн, АО «МК «Зеленая Долина» Яковлевского района – 13,9 тыс. тонн, колхоз «Советская Россия» – 13,1 тыс. тонн, ООО «Михайловское» – 13,0 тыс. тонн., ОАО «АПК «Бирюченский» – 12,8 тыс. тонн.

### СПРАВКА:

**Обеспеченность специалистами отрасли молочного животноводства удовлетворительна, хотя предприятия все же ощущают некоторый дефицит кадров. Так, зоотехниками молочно-товарное производство области обеспечено на 90%, главными зоотехниками – на 95%, ветеринарными врачами – на 89%, главными ветврачами – на 91%. Вакансии технологов по искусственному осеменению заполнены на 100%, доярками – на 99%, скотниками – на 98%. Всего работниками животноводства, за исключением указанных, отрасль обеспечена на 98%.**

# ЧТОБЫ АНТИБИОТИКИ В МОЛОКО НЕ ПОПАДАЛИ...

**И.С. Коба**, доктор ветеринарных наук, заведующий лабораторией акушерства и гинекологии сельскохозяйственных животных Краснодарского НИВИ

Руководитель федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Сергей Данкверт, отвечая на вопросы журналистов после окончания V съезда Национального союза производителей молока (2014 г.), подчеркивал: «Сейчас ситуация в нашем молочном производстве очень напряженная. Когда это было, чтобы в молоке у нас содержание антибиотиков было превышено не в десять, не в двадцать, а в 50 раз! Значит, производители лечат коров бесконтрольно и действуют по принципу – хорошее молоко идет на заводы, потому что они его обязательно проверяют, а все «барахло» отправляется фермерам, которые это молоко везут на рынок и выдают за свое или на предприятия, которые выпускают элитную продукцию под маркой экологичности и качества. Поэтому уже сегодня производителям молока нужно задуматься об обеспечении качества своей продукции, так как контроль качества сырого молока будет ужесточен».

И в подтверждение, по итогам сентябрьского (2015 г.) совещания по вопросам развития сельского хозяйства Президент РФ Владимир Путин поручил Правительству до конца марта 2016 года усилить ответственность за нарушение требований Техрегламента Таможенного союза о безопасности молока и молочной продукции.

В средствах массовой информации то и дело появляются сообщения об изъятии в торговых сетях некачественных молочных продуктов, зачастую с обнаруженными в них остатками антибиотических средств.

Конечно же, антибиотики в молоке появляются в результате лечения заболевших животных, когда другие средства уже помочь не могут. Но кому не известно, что предупредить, профилактировать любую болезнь легче и дешевле, нежели потом лечить.

Над темой профилактики довольно распространённых в молочном скотоводстве болезней – послеродовых эндометритов, маститов,

в последние годы очень плотно работали ученые Краснодарского и Уральского научно-исследовательских ветеринарных институтов совместно со специалистами компании «Биотехагро» (Краснодарский край). Опираясь на основные законы физиологии, на средства, предоставленные самой природой, ученым удалось составить схему биопрофилактики с использованием живых полезных микроорганизмов.

**Результаты вполне впечатляющие: до 80% профилактируемых животных не подвергаются заболеваниям.** А значит, их не надо от этих заболеваний лечить, в том числе и антибиотиками. И еще огромные плюсы:

- значительно сокращается сервис период у коров;
- молоко при биопрофилактике используется без ограничений;
- среднесуточные надои повышаются на 1,5-2 кг;
- профилактируются ацидоз и токсикозы;
- телята рождаются более жизнеспособными.

При этом средства профилактики абсолютно безвредны для животных и человека, а затраты незначительны и быстро окупаются.

Предлагаемые варианты биопрофилактики испытаны и взяты на вооружение многими хозяйствами Краснодарского края и Уральского региона.



**Схема весьма проста:**

1. Дойным коровам в период сухостоя (хотя бы за 1 месяц до отела) и в период лактации в состав ежедневного рациона вводится добавка кормовая пробиотическая **«Бацелл-М»** в количестве 60 граммов на голову. Это сухая, сыпучая биомасса, ее основу составляет шрот подсолнечниковый, на который нанесены три вида живых полезных микроорганизмов. Размножаясь в рубце и кишечнике, эти микроорганизмы способствуют более полному усвоению кормов (особенно грубых), профилактуют ацидозы, биотрансформируют поступающие с кормами токсины в нетоксичные вещества, не дают размножаться и вытесняют патогенную микрофлору – в результате чего укрепляется иммунная система животного, повышаются среднесуточные надои и улучшается качество молока.

2. Перед отелом коровам во влагалище вводится одна доза (100 мл) средства для профилактики эндометритов **«Гипролам»**. Затем в первые часы после отела в матку коровы вводится так же одна доза **«Гипролама»** и через 24 часа – еще одна доза **«Гипролама»**. Пробиотические микроорганизмы – лактобактерии и лактококи, составляющие основу препарата, – приживаются в родополовых путях коров и оказывают антагонистическое воздействие на проникающие патогены, не позволяя им развиваться, способствуют своевременному отделению плаценты и сокращению матки. Идет естественное восстановление организма животного после отела, и в связи с этим исключается необходимость применения антибиотических средств.

3. У лактирующих коров после каждой дойки соски вымени опрыскиваются микробиологи-

ческим средством **«Биомастим»** с целью профилактики маститов и заживления микроран на сосках. Состав микроорганизмов в препарате подобран таким образом, что они, выделяя биологически активные вещества, подавляют рост и развитие патогенной микрофлоры. Своими метаболитами они дополнительно обеспечивают питание, увлажнение и смягчение кожи сосков вымени, способствуют профилактике маститов, трещин и гиперкератозов сосков. На одну обработку расходуется всего 5 граммов препарата и стоит это около 25 копеек. И еще, в отличие от химических дезсредств аналогичного назначения, этот биопрепарат абсолютно безвреден для людей и окружающей среды.

Практика одновременного применения профилактующих биопрепаратов **«Гипролам»**, **«Биомастим»** и кормового пробиотика **«Бацелл-М»** во многих животноводческих хозяйствах подтвердила экономическую эффективность этого метода.

В среднем один рубль, затраченный на эти профилактующие препараты, возвращается пятью рублями от реализации дополнительного молока, полученного в результате повышения надоев, сокращения сервис периода, дополнительного прироста своевременно рожденных телят, и это даже без учета сокращения затрат на лечебные ветеринарные препараты и трудозатрат ветспециалистов.

Компания **«Биотехагро»** ежегодно наращивает объемы производства этих профилактующих средств. На биопрепараты соответствующими госорганами выданы патенты, а Россельхознадзор их зарегистрировал и выдал лицензию на производство.

**Экономические обстоятельства, растущие требования к безопасности производимой сельхозпродукции, да и контроль государства – все эти факторы однозначно нацеливают животноводов на повышение качества молока, и биотехнологи в этом, безусловно, первые помощники. Нужно только воспользоваться их помощью, тогда и качество улучшится, и рентабельность повысится.**

**ООО «БИОТЕХАГРО»**

352700, Краснодарский край,  
Тимашевский район,  
город Тимашевск, ул. Выборная 68

e-mail: [bion\\_kuban@mail.ru](mailto:bion_kuban@mail.ru)

сайт: [www.biotechagro.ru](http://www.biotechagro.ru)

главный ветеринарный врач:

**Зимин Константин Викторович,**

тел.: +7-918-113-23-19;

главный агроном:

**Бабенко Сергей Борисович**

тел.: +7-918-094-55-77;

по вопросам отгрузки товаров:

**Калашников Дмитрий Александрович,**

тел.: 8 (861) 201-22-41, + 7-918-38-99-301, факс: 8 (861) 201-22-46



# БИОФУНГИЦИД

Ученными Дон ГАУ в полевых условиях испытаны микробиологические фунгициды компании «Биотехагро» в качестве средств защиты кукурузы на зерно, подсолнечника, сахарной свёклы. Результаты испытаний заслуживают внимания.



## Подсолнечник

Биофунгицид применен при предпосевной обработке семян и при защите вегетирующих растений от комплекса болезней.

Стандарт	Опыт	
Обработка семян		
Апрон – 3 л/т (хим.фунгицид)	Биофунгицид – 2 л/т	
Круйзер – 8 л/т	Круйзер – 8 л/т	
Энергия М – 0,01 кг/т	Энергия М – 0,01 кг/т	
Обработка вегетирующих растений		
Танос – 0,6л/га (хим.фунгицид)	Биофунгицид – 2 л/га	
Органо-Бор – 2 л/га (микроудобрение)	Гумат+7 – 1 л/га	
Урожайность		
26 ц/га	26 ц/га	
Затраты на фунгицидные препараты		
обработка семян	51480 руб./т или 216,3 руб./га	196 руб./т или 0,98 руб./га
обработка вегетирующих растений	3895 руб./га	257 руб./га
итого	4111,3 руб./га	257,98 руб./га

При одинаковой урожайности подсолнечника затраты на биологические фунгициды в 16 раз меньше, чем на химические, или на 3853,32 рублей/га.

## Кукуруза на зерно

Биофунгицид применен в баковой смеси с гербицидом во время химпрополки.

Стандарт	Опыт
Гербицид «Мастер» – 0,15л/га	Гербицид «Мастер» - 0,15 л/га
Гумат «Базовый» – 0,5л/га	Гумат+7 – 1л/га
	Биофунгицид – 2 л/га
Урожайность	
50,99ц/га	60,9 ц/га
–	(+9,91 ц/га)
Затраты на фунгицидные препараты	
0	257 руб./га

Дополнительный доход от прибавки урожая зерна кукурузы при закупочной цене 8500 руб./т:

$$8500 \text{ руб./т} \times 0,991 \text{ т} = 8423,5 \text{ руб./га}$$

Возврат инвестиций на Биофунгицид

$$8423,5 \text{ руб.} : 257 \text{ руб.} = 32,78 \text{ руб.}$$

1 : 32,78

Один рубль затрат на Биофунгицид возвратился 32,78 рубля дополнительного дохода.

## Кукуруза на зерно

Биофунгицид применен в фазу 7-8 листьев в баковой смеси с ЦМС, Гуматом+7, Мочевинной.

Стандарт	Опыт
Фаза 3-5 листьев	Гербицид
Фаза 7-8 листьев	ЦМС (1л/га) + Биофунгицид (2 л/га) + Гумат+7 (100г/га) + Мочевина (8 кг/га)
Урожайность	
53,1ц/га	74,2 ц/га (+21,1 ц/га)
Стоимость препаратов при обработке в фазе 7-8 листьев	
0	475 руб./га

Дополнительный доход от прибавки урожая зерна кукурузы при закупочной цене 8500 руб./т:

$$8500 \text{ руб./т} \times 2,11 \text{ т} = 17935 \text{ руб./га}$$

Возврат инвестиций 17935 руб./га : 475 руб./га = 37,75 руб.

1 : 37,75

## Свёкла

Биофунгицид применен для защиты растений от церкоспороза.

Стандарт	Опыт
1-я обработка во время химпрополки в баковой смеси с гербицидом	
Хим.фунгицид – 0	Биофунгицид – 2 л/га
2-я обработка при появлении заболевания	
Аканто Плюс (хим.фунгицид) – 0,5 л/га	Биофунгицид – 2 л/га
Энергия М – 0,01 кг/га	Энергия М – 0,01 кг/га
Урожайность	
758 ц/га	778,5 ц/га (+20,5 ц/га)
Затраты на фунгицидные препараты	
2189 руб./га	392 руб./га

При одинаковой урожайности свеклы затраты на биологические фунгициды в 5,6 раза меньше, чем на химические, или на 1797 рублей/га.

## **Развитие рыбоводства Белгородской области как части рыбного хозяйства РФ**

**С.Н. Мартыненко**, председатель ОАО «Белгородрыбхоз»

Повышение качества жизни населения за счет обеспечения полноценными и безопасными продуктами питания, в первую очередь, белками животного происхождения – важная цель деятельности предприятий рыбохозяйственного комплекса России, в том числе и Белгородской области. Несмотря на пока не слишком значительную долю рыбы в общем объеме производства всех видов сельскохозяйственных животных в стране, а также выращенной, прежде всего, конечно, прудовой товарной рыбы в общем объеме отечественного производства рыбы, роль пищевого рыбного белка в сбалансированном питании населения трудно переоценить. Вместе с тем, в стране длительное время наблюдается его дефицит, что наряду со снижением запасов и объемов отечественного промысла морской рыбы, а также введением продуктового эмбарго, актуализирует вопросы развития аквакультуры в Российской Федерации.

По определению, «аквакультура» – (от лат. aqua – вода и культура – уход, возделывание, разведение) – разведение и выращивание водных организмов (рыб, ракообразных, моллюсков, водорослей) в естественных и искусственных водоемах, а также на специально созданных морских плантациях. Существует несколько направлений аквакультуры, из которых сегодня в нашем регионе представлены преимущественно прудовое и рекреационное (спортивно-любительское) рыбоводство.

ОАО «Белгородрыбхоз» – правопреемник объединения «Белгородрыбпром», единственная в регионе рыбохозяйственная организация, объединяющая 45 самостоятельно действующих предприятий товарного рыбоводства всех форм собственности. Несмотря на то, что область входит в число маловодных регионов России, прудовый фонд используется достаточно эффективно. Например, на площади 4 тыс. га (около 40% от общей площади рыбоводных хозяйств региона) предприятиями Белгородрыбхоза вы-

ращивается более 80% всей прудовой рыбы региона. Это позволяет региону на протяжении многих лет удерживать первенство по производству товарной рыбы в Центральном федеральном округе и лидировать по показателям наряду с такими «рыбными» областями, как Краснодарский край, Ростовская и Астраханская области, занимая шестое место в списке крупнейших производителей прудовой рыбы в стране.

Согласно плановому заданию по основным направлениям деятельности предприятий и организаций Ассоциации «ГКО Росрыбхоза» за вегетационный период 2015 года рыбоводные хозяйства нашего региона, входящие в систему Белгородрыбхоза, получили 4,7 тыс. тонн товарной рыбы (81% от 5,82 тыс. тонн, произведенных в области в 2015 г.).

Противоэпизоотические, ветеринарно-санитарные и лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах региона, занимающихся разведением одомашненных видов и пород рыб, включенных в Государственный реестр охраняемых селекционных достижений, проводились в истекшем году в соответствии с согласованным с управлением ветеринарии области планом.

В основу плановых мероприятий положены «Рекомендации по улучшению ветеринарного обслуживания рыбоводства и обеспечению стойкого эпизоотического благополучия рыбопромысловых водоемов всех форм собственности Белгородской области» с учетом данных, полученных при проведении регулярных обследований, эпизоотического состояния водных ресурсов за последние 2-3 года, достижений науки и передового опыта в рыбоводстве.

В соответствии с планом лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах ежедекадно проводились контрольные обловы в выростных и нагульных прудах с целью контроля эпизоотического и физиологического состояния рыбы, систематически проводился гидрохимический анализ прудовой воды. В резуль-

### **СПРАВКА:**

**Белгородская область относится к маловодным регионам, так как на долю всех видов водоемов приходится 1,5% общей площади.**

**Всего в Белгородской области насчитывается 772 пруда, из которых 227 – пруды, используемые для рыборазведения, 545 – пруды общего назначения. Под прудами всех категорий площадью от 2 га и выше занято 16 тыс. га, из которых 10 тыс. га – пруды, используемые для рыборазведения, 6 тыс. – водоемы общего назначения, предназначенные для водоснабжения, отдыха населения, любительского рыболовства, а также частично используемые фермерами и индивидуальными предпринимателями для рекреационного рыборазведения.**

тате проведения целенаправленной работы эпизоотическая обстановка в прудовых хозяйствах области была спокойной, не было допущено заболеваний рыбы инфекционными и инвазионными болезнями. Эпизоотическое благополучие рыбоводных хозяйств области поддерживается в том числе и за счет включения с целью профилактики возможных заболеваний и инвазий в технологический процесс выращивания и откорма обязательного и регулярного кормления всей живой рыбы антибактериальными и антипаразитарными комбинированными гранулированными кормами, а также строгое соблюдение норм и правил их применения.

Развитию отрасли в последнее время придается большое значение на государственном уровне. Так, в марте 2015 г. в повестке дня заседания Государственной Думой рассматривался вопрос «Реализация стратегии импортозамещения в области обеспечения населения рыбной продукцией с учетом законодательного регулирования в сфере международной деятельности».

19 октября 2015 г. Президиум Государственного Совета под председательством Президента Российской Федерации В.В. Путина рассмотрел вопрос «О развитии рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации». В докладе и при его обсуждении было отмечено, что развитие аквакультуры (товарного рыбоводства) сегодня – один из важнейших приоритетов в обеспечении населения страны высококачественной и доступной рыбной продукцией.

Отраслевой программой «Развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) в Российской Федерации на 2015-2020 гг.», утвержденной приказом Минсельхоза России от 16 января 2015 г. № 10, предусмотрено двукратное, по сравнению с показателями 2014 г., увеличение объемов производства товарной рыбы и рыболовочного материала к 2020 г.

Достижение намеченных результатов станет возможным, в том числе и за счет эффективного использования племенной базы рыбоводства России. Было отмечено, что к настоящему времени в отечественном рыбоводстве создан комплекс селекционных достижений, генетический потенциал которых необходимо использовать максимально эффективно.

Состояние и перспектива развития селекционно-племенной работы в товарном рыбоводстве системы Росрыбхоза рассматривались на заседании Правления Ассоциации «ГКО Росрыбхоза» в сентябре 2015 г. На нем было принято решение: учитывая благоприятную ситуацию на рынке товарной рыбы, необходимость и возможности товарных хозяйств ускорить наращивание товарной массы, считать селекционно-племенную работу с объектами товарного

рыбоводства приоритетным направлением деятельности по достижению целевых показателей, определенных отраслевой программой. Кроме того, в целях повышения эффективности селекционно-племенной работы в сельскохозяйственном рыбоводстве решено также обратиться в Минсельхоз России с просьбой о выделении в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. государственной поддержки на ведение племенной работы в товарном рыбоводстве. «Развитие племенного дела в товарном рыбоводстве возможно при субсидировании части затрат на проведение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов (зарыбление ценными видами рыб) водных объектов области, субсидирование на возмещение части затрат по содержанию племенного маточного поголовья рыбы», – говорится в итоговом документе.

Задача племенного рыбоводства, как и животноводства в целом, заключается в совершенствовании существующих и выведении новых пород рыб, а также в выращивании для пользовательских целей высокоценного племенного материала.

Действующее с 1971 г. на территории Новооскольского района, ЗАО «Племенной рыбопитомник «Шараповский», – единственное официально зарегистрированное племенное рыбоводное хозяйство Белгородской области и одно из двух, работающих в IV зоне рыбоводства, основной поставщик высококачественного рыболовочного материала в хозяйства не только нашей области, но и соседних регионов.

Статус племенного регионального репродуктора, использующего заводской метод получения личинок карповых, ЗАО «Племенной рыбопитомник «Шараповский» приобрело в 1999 г. В рыбопитомнике разводят карпа со сплошным и разбросанным чешуйчатым покровом, ведется селекционно-племенная работа с кроссами карпа. С 2008 года рыбопитомник специализируется на выращивании сеголеток, в том числе и «голового карпа», навеской 100-150 г, которые пользуются большим спросом. Рыбопитомник «Шараповский» совместно с ИП – глава КФХ Пилюгин А.В. – крупные рыбоводные хозяйства, производящие рыболовочный материал, – в 2015 году заводским методом инкубации получили 94,3 млн. штук личинки карпа.

Приобретение рыболовочного материала у местных производителей за счет более низких цен и затрат на его транспортировку, а также меньшая доля отходов при перевозке, по сравнению с другими более отдаленными производителями товарной рыбы, снижает себестоимость товарной рыбы, выращенной бел-

городскими рыбоводами, и повышает конкурентоспособность хозяйств области.

Перспективное направление развития племенных хозяйств области – создание высококачественного маточного стада, широкое внедрение различных методов селекции, освоение методик воспроизводства и расширение ассортимента инкубируемых видов рыб.

Однако в настоящее время отсутствует четкая нормативно-правовая база для обеспечения развития рыбоводства, организации и расширения предпринимательской деятельности с целью развития аквакультуры. Противоречия в законах в свою очередь влекут проблемы в финансовой сфере – повышенные риски вложений и правовая незащищенность, недостатки организационного управления программами рыбоводства на всех властных уровнях оказывают существенное негативное влияние на привлечение инвесторов и объемы инвестирования в отрасль.

Самыми актуальными из «болевых» вопросов отрасли были и остаются правовые проблемы эксплуатации гидротехнических сооружений, определения права собственности на пруды и обводненные карьеры.

Рыбоводные хозяйства всех форм собственности – собственники или пользователи потенциально опасных объектов – гидротехнических сооружений. И в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности ГТС» именно они отвечают за их безопасную эксплуатацию. Однако, к сожалению, значительные материальные и финансовые ресурсы затрачиваются предприятиями не столько на обеспечение безопасного функционирования ГТС, сколько на оформление чрезвычайно большого объема соответствующей разрешительной документации. И это притом, что при разработке документации на ГТС IV класса капитальности, к которым относятся ГТС прудов рыбоводных хозяйств, применяются упрощенные методы с использованием метода аналогов, фондовых материалов, оценочных данных и пр. (пункт 3 «Дополнительных требований по содержанию и форме декларации безопасности гидротехнических сооружений водохранилищ и накопителей жидких отходов» (№ 39 (1999 г.)). В дальнейшем, по истечении сроков действия (от 1 года до 5 лет), при новом переоформлении документации на ГТС происходит элементарное переписывание сведений и перенос уже имеющихся данных во вновь оформляемые документы. При этом собственники за столь сомнительную «разработку» и оформление пакета документов платят для каждого из прудов от 500 тыс. до 1 млн. рублей. Ситуация характеризуется высоким уровнем коррупционной составляющей. Решить проблему, на наш взгляд, можно введением для ГТС прудов IV класса ка-

питальности, на которых не возникало аварийных (предаварийных) ситуаций, и не менялись условия эксплуатации, пролонгации сроков действия разрешительной документации.

Белгородская область – маловодный регион, но дальнейшее наращивание объемов производства прудовой рыбы сдерживается не только недостатком водоемов, пригодных для рыбоводства, но и финансовым положением рыбхозов, не располагающих достаточной залоговой базой для привлечения заемных средств на модернизацию и развитие производства (в т.ч. создание новых прудов).

Между тем, именно наличие права собственности на землю является основным условием привлечения инвестиций и основной гарантией для инвестора. Объекты рыбного хозяйства включают в свой состав земельные участки с находящимися на них рыбохозяйственными зданиями, строениями, сооружениями, а также рыбоводными прудами. У основных производителей товарной рыбы в Белгородской области – рыбхозов, прошедших в свое время процедуру государственной приватизации, это преимущественно земли сельскохозяйственного назначения (в т.ч. и отведенные под пруды). В срок до 1 января 2012 г. рыбоводы должны были переоформить право постоянного (бессрочного) пользования земельными участками, на которых расположена собственность рыбхозов (здания, строения, сооружения), выкупив такие земельные участки и оформив их в собственность (пункт 1 статьи 2 Федерального закона от 25.10.2001 г. № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями Федерального закона от 18.07.2011 г. № 214-ФЗ)). Однако до сих пор ни один из рыбхозов не смог воспользоваться этим правом, поскольку при их обращении в органы исполнительной власти Белгородской области следовали ответы о невозможности предоставления земельных участков, в пределах которых расположены водные объекты, в частную собственность, поскольку подобные земли ограничены в обороте (пункты 2 и 5 статьи 27 Земельного кодекса Российской Федерации). Между тем, в соответствии с пунктом 4 статьи 28 Земельного кодекса Российской Федерации отказ в предоставлении в собственность граждан и юридических лиц земельных участков, ограниченных в обороте и находящихся в государственной или муниципальной собственности, не допускается, если федеральным законодательством разрешено предоставлять их в собственность граждан и юридических лиц. Подобное разрешение содержит пункт 2 статьи 8 Водного кодекса Российской Федерации, согласно которому пруд, обводненный карьер могут находиться в собственности юридических и фи-

зических лиц; запрет касается лишь земельных участков, на которых находятся пруды, обводненные карьеры, находящиеся в границах территорий общего пользования (Федеральный закон от 19.06.2007 г. № 102-ФЗ «О внесении изменений в статьи 16 и 19 ВК Российской Федерации и статью 27 ЗК Российской Федерации»). В понятийном аппарате Водного кодекса Российской Федерации отсутствуют определения пруда и обводненного карьера, что создает проблемы в правоприменительной практике. Несмотря на это, некоторые регионы Российской Федерации согласились с приватизацией земельных участков, занятых прудами, для предприятий сельскохозяйственного рыбоводства. Основопологающим при этом было сохранение целевого назначения земельного участка – его использование для производства сельскохозяйственной продукции (в данном случае выращивание товарной рыбы/рыбопосадочного материала в рыбоводных прудах) (пункт 2 статьи 77 Земельного кодекса Российской Федерации).

Существующие на территории Белгородской области законодательные условия не позволяют рыбхозам реализовать гарантированное им государством право по выкупу земли, хотя с 1 января 2013 г. введена административная ответственность за нарушение сроков и порядка переоформления права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками. Считаем, что проблема заслуживает самого пристального внимания законодательной власти региона и Российской Федерации в целом.

И еще об одной «болевой точке» сельскохозяйственного рыбоводства Белгородчины, как, возможно, и других регионов. Речь идет об аренде земельных участков, на которых расположены рыбоводные пруды. По объективным и субъективным причинам: несовершенство современной нормативно-правовой базы, регулирующей отношения в сфере аквакультуры, в т.ч. прудового рыбоводства, отсутствие подзаконных актов и т.д. – в настоящее время отсутствует единое мнение по законности предоставления водного объекта для целей рыбоводства в пользование путем аренды земельного участка, покрытого водой. А чрезвычайный разброс (в десятки раз!) размеров арендной платы за земельные участки под прудами не только по районам обла-

сти, но даже по муниципальным образованиям одного района, в немалой степени дестабилизирует рыбоводное сообщество, делает бизнес непредсказуемым, не гарантирует его развития, провоцирует коррупцию и приводит к конфликту интересов пользователей водоемов с органами исполнительной власти, контрольно-надзорными структурами и населением.

Высокая стоимость аренды земель для строительства новых прудов также лимитирует наращивание объемов производства товарной рыбы в области. Земельные участки, подходящие для этих целей, чаще всего являются землями неугодий (балки, овраги, болота), требующими значительных капитальных затрат. Несмотря на это, размер арендной платы за подобные земельные участки, предоставляемые муниципальными образованияами, значительно превышает размер арендной платы за земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, которые находятся в государственной собственности Белгородской области, предоставляются в аренду ОАО «Белгородский земельный фонд» и фактически не требуют капитальных затрат при их использовании. Считаем правильным рассматривать возможность предоставления льгот по арендной плате за использование земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения в целях рыбоводства (например, арендную плату до ввода прудов в эксплуатацию не взимать, а в дальнейшем – приравнять ее к цене аренды земель, находящихся в государственной собственности, – сенокосов и пастбищ).

Эксплуатация водных объектов (в т.ч. для целей рыбоводства), безусловно, должна быть законной и эффективной, поэтому считаем необходимым на региональном и федеральном уровнях выработать единую политику в области охраны, использования и распоряжения земельными участками и водными объектами.

Стоит отметить, что ОАО «Белгородрыбхоз» как единственная организация Белгородской области, объединяющая более 40 рыбоводных хозяйств региона, постоянно ведет диалог и переписку с организациями, регулирующими перечисленные вопросы, но, к сожалению, даже в ответных письмах никто ни разу не предложил нам какие-либо варианты решения поднятых проблем.



# УДОБРЕНИЕ - НЕ УТИЛИЗАЦИЯ

И.И. Селюкова, корреспондент газеты «Белгородские известия»

**Белгородских аграриев призвали правильно удобрять поля, не превращая этот процесс в утилизацию отходов животноводства.**

За год животноводческие и птицеводческие комплексы области выдают «на-гора» почти десять миллионов тонн навоза и стоков. В Белгородской области продолжается поиск оптимального способа переработки отходов в ценное удобрение, и в одном из холдингов уже получили неплохие результаты эксперимента.

## ДУРНО ПАХНЕТ

Собирать отходы в закрытые емкости стали лишь в последнее время, а возводить их взамен открытых лагун на комплексах, введенных в эксплуатацию лет пять-десять тому назад, животноводы пока позволить себе не могут – очень дорого. Управлять же отходами жизнедеятельности животных так, чтобы не раздражать носы белгородцев, не вредить природе и почвенному плодородию, некоторые хозяева холдинговых предприятий либо не успевают, либо не научились, либо не хотят.

С 1 февраля региональный департамент агропромышленного комплекса преобразован в департамент агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области. Новые полномочия «развязали руки» его руководству для борьбы с этой проблемой, о чем заместитель Губернатора Белгородской области С.Н. Алейник заявил в ходе заседания круглого стола «Экологизация и ресурсосбережение как фактор инновационного развития промышленного свиноводства».

«Мы должны осознать, что все природное богатство дано нам не для того, чтобы нещадно его эксплуатировать, а для рационального использования и пополнения имеющихся природных ресурсов. В 2011 году в области приняли программу биологизации, которая как раз и основывается на сберегающих технологиях. Они дают возможность восполнить или как минимум не ухудшить плодородие почвы», - отметил руководитель департамента, открывая дискуссию.

Заместитель Губернатора признал, что в области при внесении органических удобрений, прежде всего переработанных из свиноводческих стоков, время от времени воздух пропитывается неприятными запахами, что, естественно, вызывает дискомфорт, недовольство и озабоченность у населения, живущего в окрестностях животноводческих предприятий или неподалеку от полей, удобряемых органикой.



Как у нас перерабатывают подстилочную птичью органику? Складывают в бурты на специальных полигонах – заасфальтированных, огороженных площадках, по периметру засаженных деревьями. Там, по специальной технологии с применением штаммов микроорганизмов превращают отходы птицеводства в биокомпост, который при внесении в поля не издает уже особо неприятных запахов.

Другое дело – отходы свиноводства. С ними картина пока далека от благополучной: их собирают в лагуны, отстаивают, обеззараживают, затем переправляют в поля. Где-то это происходит уже вполне цивилизованно, а где-то – как получится.

«Не раз мы говорили представителям свиноводческих агрохолдингов, что нужно заниматься внедрением технологий, позволяющих исключить запах и сохранять азот. Одна из них, например, – разделение отходов на фракции – жидкую осветленную и твердую, которую можно компостировать, как птичью органику, а потом вносить в почву. Кроме того, твердую фракцию можно прессовать в гранулы и вносить через сеялку».

Но вопросы есть не только к свиноводам, возникают они и к представителям молочного животноводства. Коровий навоз, конечно, не так агрессивен, но и тут нужно наводить порядок. До сих пор остается общепринятым складирование навоза. Он лежит годами, теряя свои полезные свойства и не озонируя при этом воздух. О нем просто забывают, а это крайне нерационально: минеральные удобрения покупают, а свое богатство не просто лежит без дела – наносит вред окружающей среде», - сокрушается С.Н. Алейник.

## ЖИВОТНОВОДСТВО

Действительно, лежит, причем, в отдельных случаях – не понятно где. В прошлом году, по словам заместителя начальника департамента АПК и воспроизводства окружающей среды области – начальника управления биологизации земледелия, охраны почв и прогрессивных технологий в растениеводстве В.И. Мельникова, выработали и вывезли на поля 9,9 млн. тонн органических удобрений, а в почву внесли около 9,7 млн. тонн. Почти 200 тыс. тонн навоза где-то «забыты» – лежат и создают экологические проблемы.

### МИКРОБ – ПОМОЩНИК

В ходе заседания стало известно, что в 2015 году ООО «Агро-Белогорье» испытало биологический препарат, способствующий ускоренной конверсии стоков в органическое удобрение. Результат показал, что животноводы с помощью микроорганизмов могут не только уменьшить негативное воздействие на окружающую среду, но и сэкономят деньги, поэтому на предприятиях компании препарат получил дальнейшее применение.

Когда в свиноводстве стали применять препарат, там исчез удушающий запах аммиака, у животных снизилась агрессия, увеличились привесы. Но самое главное, потребление чистой воды для санитарных нужд, по предварительным расчетам, уменьшились на 15%, затраты на очистку лагун – на 18%. Один из недостатков хранения стоков в лагунах связан с тем, что со временем на дне резервуара скапливается твердый донный осадок, и объем лагуны с каждым годом уменьшается. Холдинги стоят перед выбором: либо чаще вывозить содержимое на поля, либо строить новые лагуны. Опыт, проведенный в «Агро-Белогорье» показал, что помимо всего прочего специальные штаммы микроорганизмов способны также активно



разлагать твердые донные осадки, после чего лагуны можно опорожнять более качественно.

Большую пользу эти микроорганизмы приносят и в растениеводстве. Если их использовать в процессе приготовления органических удобрений, то микробиота закрепляет летучие соединения азота и ценность удобрения значительно увеличивается.

И подобных технологий в ходе работы круглого стола было предложено различными разработчиками несколько. Жаль только, что пока другие свиноводы дальше экспериментов в этом направлении не идут.

### ЧТОБЫ ГОЛОВУ НЕ ПОДГОНЯТЬ ПО ШАПКЕ

Велика и богата земля русская, многое она уже вынесла, и многое, наверное, может вынести еще. Но варварское отношение к природе, возможно, скоро и в России закончится, - предупредила участников круглого стола заместитель директора ФГБНУ «Росинформагротех» Т. Кузьмина. - Экологическое законодательство с каждым годом становится все строже и строже. В связи с этим она сообщила, что сейчас

в РФ идет масштабная разработка нормативно-правовой базы, которая должна обеспечить совершенствование нормирования в области охраны окружающей среды для всех отраслей промышленности и АПК. Гостя из Москвы обратилась ко всем присутствовавшим с просьбой принять активное участие в деятельности рабочей группы, которая займется подготовкой технического справочника по регламентации деятельности свиноводческих предприятий. Работу над справочником начнут в конце этого года.

Зачем это нужно белгородским сельхозпроизводителям? Очень доходчиво на этот вопрос ответил С.Н. Алейник: «Белгородцы, произ-





водя 1 млн. 618 тыс. тонн мяса свиней и птицы в живке, а это 12% всего российского мяса, должны понимать, что мы, как никто другой, заинтересованы в участии в процессе формирования нормативно-правовой базы. Почему? Чтобы мы голову по шапке не подгоняли, - образно выразился Станислав Николаевич, - чтобы нам не пришлось встраиваться в предложенный алгоритм действий, который сейчас разрабатывается. Не лучше ли нам сейчас принять участие во всех экспертных группах, чтобы параметры, которые сегодня используют у нас, и были приняты к рассмотрению в виде так называемых наилучших достигнутых технологий. В противном случае нам могут что-то навязать неприемлемое. Рывок в мясном животноводстве белгородцы совершили в последние 10 лет, мы использовали передовые европейские технологии и решения. Не все западные коллеги имеют такие. Нам надо быть активными в рамках разрабатываемых нормативов, если мы этого не сделаем, то не сможем быть конкурентоспособными в рамках ВТО».

«Регулирующие, контролирующие органы, ориентируясь на эти справочники, будут определять, насколько производство соответствует тем или иным экологическим требованиям. И от этого будет зависеть размер платы за негативное воздействие на окружающую среду, получение дополнительной государственной поддержки», - резюмировал заместитель Губернатора.

Часто в минуты той самой «социальной на-

пряженности» можно услышать от людей, мол, понастроили свиноводников, не продохнешь, зачем нам столько мяса? По мнению Станислава Николаевича, наше животноводство не только кормит нас в прямом и переносном смысле слова (обеспечивая и работой, и продовольствием), но и при рачительном отношении к его отходам призвано спасти землю от «срабатывания», повысить плодородие почвы. То, что обращаются с отходами у нас еще не всегда умело, другой вопрос.

И здесь есть еще один аспект проблемы – применять органику надо в соответствии со строго определенными нормами и потребностями не только каждого отдельного поля, но и каждого отдельного участка этого поля, иначе от такого внесения будет больше вреда, чем пользы, отметил заместитель Губернатора. «Нужно для себя понять: мы замешаем дорогие минеральные удобрения органическими, которые дают не только питательную среду для растений, но и повышают плодородие почвы, или мы утилизируем отходы? Здесь нужно провести «водораздел». Тот, кто без царя в голове грузит один и тот же гектар ежегодно сумасшедшими нормами, тот утилизирует отходы. А тут уже должны сработать экологические рычаги», - обратился к участникам дискуссии С.Н. Алейник.

Под экологическими рычагами руководитель департамента подразумевает все службы, которые должны контролировать деятельность аграриев в этом направлении. Их у нас достаточно, и будем надеяться, что с завершением работы над обновлением нормативно-правовой базы действия этих органов станут более эффективными.



# Белгородский ПроСтор – для эффективного животноводства

**И.В. Правдин, В.В. Товстяк, В.М. Борзенков, А.А. Файнов, В.В. Токарь, А.В. Сергиенко,  
Л.З. Кравцова;** ООО «Научно-технический центр биологических технологий в сельском хозяйстве», колхоз им. Горина

**«Ближайшие несколько лет ознаменуются значительным ростом производства кормовых добавок, в том числе инновационных. Пришло время активного использования стимуляторов роста, не содержащих антибиотиков; инактиваторов микотоксинов, способствующих борьбе с патогенными микроорганизмами и безопасности кормов.»**

Исполнительный директор Международной федерации кормовой промышленности (IFIF) Александра Де Атейд.

Интенсивное развитие животноводства предъявляет повышенные требования к индустрии кормопроизводства. Экономические исследования и практический опыт показывают, что именно этот фактор определяет успех производства животноводческой продукции. Эффективное использование кормовых рационов – насущная задача современного животноводства, имеющая решающее значение.

В связи с ограничением ресурса кормления, как правило, существующим в хозяйстве, не следует поддаваться соблазну простого решения: предельно упростить рацион, исключить из него все «лишнее», ввести необходимый минимум энергии, белка, витаминов и как-нибудь протянуть до лучших времен. Такой подход ошибочен и приведет к снижению эффективности и рентабельности производства продукции животноводства.

Наоборот, при высокой стоимости кормового сырья необходимо обеспечить его максимально эффективное использование, наиболее полное усвоение в нем питательных веществ и энергии для получения продукции.

Наиболее эффективным инновационным регулятором пищеварительной системы служит многофункциональный препарат, сочетающий в себе несколько механизмов. Именно дублирование ферментативных и иных функций пищеварительной системы – важное условие ее стабильной работы в случаях изменения кормового фона и снижения иммунитета у животных.

Экспериментальные исследования технологов-разработчиков и специалистов-животноводов над созданием препарата **«ПроСтор»** выполнялись именно с целью комплексного воздействия на организм животного, интенсификации работы пищеварительной системы, стимуляции обменных и иммунных процессов, выполнения «биозащиты» организма.

**«ПроСтор»** отличается от большинства препаратов-аналогов отечественного и импортного производства:

- в состав препарата входит уникальная ассоциация эффективных штаммов-микроорганизмов, не имеющая аналогов среди применяемых препаратов,

- живые клетки бактерий находятся в виде биопленки, обеспечивая их защиту и высокую эффективность в ЖКТ,

- препарат содержит синтезированные в процессе микробиологического производства ферменты и другие биологически активные вещества, гарантированно обеспечивающие эффект применения,

- лекарственные травы придают продукту повышенную биологическую ценность.

Эхинацея обладает иммуномодуляторными, антибактериальными, противовирусными и противогрибковыми свойствами.

Расторопша пятнистая используется для профилактики различных поражений печени. Препараты из расторопши повышают защитные свойства печени к инфекции и отравлениям. Положительное действие растения сказывается и на печени, и на всем желудочно-кишечном тракте. Порошок расторопши работает на микроуровне, очищая клетки печени.

Таким образом, комплексный препарат ПроСтор обладает пробиотическими, антибактериальными, противовирусными свойствами, обеспечивает увеличение переваримости кормов, стимулирует обменных и иммунных процессов, повышает эффективность использования кормовых рационов.

Для оценки эффективности применения **ДБА «ПроСтор»** в кормлении свиней в колхозе имени Горина были проведены опыты в цехе откорма на двух группах откармливаемых подсвинков и опыт на двух группах поросят-отъемышей в возрасте 34 дней.

## ОПИСАНИЕ ОПЫТА

Опыт I проведен в цехе откорма № 1 на двух группах откармливаемых подсвинков по 80 голов в каждой. Животным контрольной группы скарм-

Таблица 1. Результаты проведения опыта I

Показатели	Контроль	Опыт	+ - к контролю
Поставлено на опыт, голов	80	80	0
Живая масса 1 головы, кг:			
- в начале опыта	60,0	57,5	-2,5
- в конце опыта	92,3	91,4	-0,9
Среднесуточный прирост живой массы, г	828	869	41
Затраты корма на 1 кг пророста живой массы, корм. ед.	3,26	3,07	-0,19
Стоимость израсходованных кормов на 1 ц прироста живой массы, руб.	2491,6	2346,7	-144,9
Стоимость дополнительного прироста живой массы на 1 голову, руб.	-	144	144

ливался полнорационный комбикорм, сбалансированный по всем питательным веществам согласно принятым нормам кормления.

Опытная группа получала аналогичный комбикорм с добавкой «ПроСтор» в дозе 0,5 кг/т комбикорма.

**Время проведения опыта:** с 11 декабря 2015 года по 19 января 2016 года.

**Продолжительность опыта:** 39 дней.

Опыт II проведен на репродукторной ферме «Чайки» на двух группах поросят-отъемышей в возрасте 34 дней по 26 голов в каждой группе. I контрольная группа получала престартер, в состав которого вводился БВМД без пробиотика.

Поросята II опытной группы дополнительно к контролю получали препарат ДБА «ПроСтор» в дозе 0,5 кг/т комбикорма.

**Время проведения опыта:** с 26 декабря 2015 года по 09 января 2016 года.

**Продолжительность опыта:** 14 дней.

**В ходе проведенных производственных опытов получены результаты, подтверждающие экономическую эффективность препарата «ПроСтор» для использования в рационах свиней, которая выражается в получении дополнительного прироста на сумму 85-144 рубля в расчете на 1 голову.**

**Окупаемость препарата дополнительно полученной продукцией свидетельствует о целесообразности его применения, конкурентоспособности по сравнению с предлагаемыми аналогами, в том числе и импортными.**

**Применение «ПроСтора» обеспечивает повышение продуктивности животных и снижение затрат кормов на продукцию за счет лучшего усвоения питательных веществ, активизирует обменные и защитные функции организма, снижая у животных антибиотическую нагрузку и улучшая качество продукции.**

В опытах установлена высокая эффективность биологически активной добавки «ПроСтор», вводимой в состав престартерного комбикорма и комбикорма для откармливаемых свиней. Она проявилась в повышении энергии роста и снижении затрат кормов на 1 ц прироста живой массы.

Среднесуточный прирост живой массы на откорме составил 869 г, что выше контроля на 41 г, или на 5%.

Затраты корма на 1 ц прироста снизились на 0,19 ц корм. ед., или на 6,2%, а в денежном выражении – на 144,9 рублей.

Установленная закономерность проявилась и при использовании ДБА «ПроСтор» в престартерном комбикорме. Среднесуточные приросты поросят-отъемышей возросли по сравнению с контролем на 67 г и составили 370 г.

Затраты корма на 1 ц прироста снизились на 0,06 ц корм. ед., или на 4,2%, а по стоимости – на 190 рублей.

Результаты проведения опыта II

Таблица 2.

Показатели	Контроль	Опыт	+ - к контролю
Поставлено на опыт, голов	26	26	0
Живая масса 1 головы, кг:			
- в начале опыта	7,51	7,76	0,25
- в конце опыта	11,75	12,94	1,19
Среднесуточный прирост живой массы, г	303	370	67
Затраты корма на 1 кг пророста живой массы, корм. ед.	1,44	1,38	-0,06
Стоимость израсходованных кормов на 1 ц прироста живой массы, руб.	5080	4890	-190
Стоимость дополнительного прироста живой массы на 1 голову, руб.	-	84,4	84,4



## ООО «НТЦ БИО»

309292, Белгородская область, г. Шебекино,  
ул. Докучаева, д. 2  
тел., факс: (47248), 2-62-49  
e-mail: info@ntcbio.ru  
www.ntcbio.ru

реклама



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
БИОТЕХНОЛОГИЙ  
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

309292, Россия, Белгородская обл.  
г. Шебекино, ул. Докучаева, 2, оф.7  
Тел.: +7 (47248) 263-45, 262-49  
E-mail: info@ntcbio.ru  
www.ntcbio.ru

*Расширяя границы достигнутого*

## ПроСтор

Кормовая синбиотическая добавка нового поколения, обеспечивающая биозащиту организма, повышение продуктивности животных, птицы, рыб, за счет улучшения конверсии корма, стимуляции обменных и иммунных процессов.

- ◆ Улучшает пищеварение
- ◆ Снижает коэффициент конверсии корма
- ◆ Увеличивает привесы
- ◆ Нормализует состав микрофлоры кишечника

## Бацитокс

Биоорганический препарат, обеспечивающий нейтрализацию микотоксинов, улучшение обмена веществ, повышение усваиваемости питательных веществ рациона, стимуляцию роста и развития, а так же сохранности животных и птицы.

Препарат обладает высокими медико- биологическими свойствами.

ООО «НТЦ БИО»

Современное, инновационное российское предприятие по разработке продуктов, технологий производства, производства и применения биопрепаратов серии КМ (концентрат микроорганизмов) для кормопроизводства и растениеводства.

# НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА

О.В. Савенко, технический директор ООО «Агролига»

Подсолнечник в России традиционно занимает ведущее место среди масличных культур. По площади сева, отведенной под эту культуру, и объему ее производства наша страна – мировой лидер. Посевные площади подсолнечника в России уже несколько лет составляют около 7 млн. га.

Современная генетика подсолнечника ушла далеко вперед, создав высокопродуктивные гибриды с высоким потенциалом урожайности, в том числе устойчивые к нескольким расам заразики и основным болезням.

Для максимального использования генетического потенциала современных сортов и гибридов подсолнечника группа компаний «Агролига России» эксклюзивно предлагает своим клиентам уникальные органические удобрения на основе растительных аминокислот испанской компании «Агритекно Фертилизантес». В удобрениях «Агритекно» для обработки семян и листовых подкормок в качестве комплексобразующего агента выступают свободные L-аминокислоты растительного происхождения. В продуктах «Агритекно» полностью и именно в тех же пропорциях сохранены все 20 аминокислот, входящих в состав белка растений, и прочие биологически активные компоненты (полисахариды, пептиды, белки, витамины и пр.), что делает продукты более экологичными и эффективными.

Аминокислоты участвуют в биосинтезе белков и ферментов, поддерживают водный баланс клеток, стимулируют процесс фотосинтеза. Действие аминокислот приводит к эффекту биостимуляции, который проявляется в стимуляции метаболизма растений. В результате более развитое, здоровое растение имеет повышенную устойчивость к стрессам. Кроме того, использование аминокислотных удобрений способствует лучшему усвоению растениями питательных элементов, в том числе и основного почвенного удобрения.

Специалистами ГК «Агролига России» и «Агритекно Фертилизантес» разработана схема подкормок подсолнечника (рисунок 1). Она носит рекомендательный характер, и агроном может использовать ее либо частично (например, ограничившись одной подкормкой универсальным удобрением **Фертигрейн Фолиар** и/или **Текнокель Амино В**), либо дополнив ее по

своему усмотрению в зависимости от конкретных условий выращивания.

**Фертигрейн Фолиар** – это универсальное удобрение для листовых подкормок полевых культур с биостимулирующим эффектом. Фертигрейн Фолиар содержит микроэлементы в том естественном виде, в котором они пребывают в растениях – в форме комплексов с природными комплексобразующими агентами – растительными аминокислотами. За счет этого растения быстро и без потерь впитывают, транспортируют, усваивают все получаемые с препаратом микроэлементы. При этом полностью отсутствует фитотоксичность, что имеет место при использовании широко применяемых форм микроэлементов с синтетическими хелатирующими агентами. По содержанию микроэлементов **Фертигрейн Фолиар** значительно превосходит широко известные водорастворимые удобрения для листовых подкормок и степень их усвоения растениями гораздо выше. В состав **Фертигрейн Фолиар** входят свободные L-аминокислоты – 8 объемных процентов, микроэлементы: Zn – 0,75%, Mn – 0,50%, B – 0,10%, Fe – 0,10%, Cu – 0,10%, Mo – 0,02%, Co – 0,01% и азот – 5%. Микроэлементы хелатированы растительными аминокислотами, которые легко проникают через кутикулу листа и распознаются впитывающими механизмами растения как источник органического азота.

Подсолнечник, так же как и сахарная свекла или рапс, является растением-индикатором, которое остро реагирует на недостаток бора. Но если в интенсивных технологиях выращивания свеклы и рапса внесение борных удобрений во время вегетации в виде листовых подкормок уже обычно рассматривается как обязательный агрономический прием, то для подсолнечника этим часто ошибочно пренебрегают. Между тем, этот недорогой прием позволяет значительно повысить урожайность и качество семян, обеспечивая высокий экономический эффект.

Подсолнечник потребляет на 1 ц урожая 6,5 г бора. Причем основное его количество (до 80%) потребляется в фазе «5-6 листьев» до появления бутонов. При недостатке бора нарушаются синтез и, особенно, передвижение углеводов, формирование репродуктивных органов, оплодотворение и плодоношение.

удобрение		нормы применения					
<b>Фертигрейн Старт</b>	0,5 - 1,0 л/т						
<b>Фертигрейн Фолиар</b>			0,5-1,5 л/га	0,5-1,5 л/га			
или		или		или			
<b>Фертигрейн Масличный</b>			0,5-2,0 л/га	0,5-2,0 л/га			
<b>Текнокель Амино В</b>			0,5-1,0 л/га	0,5-1,0 л/га			
<b>Текнокель Амино</b> (Mix, Ca, Fe, Mg, Mn, Mo, Zn)			0,5-1,0 л/га				
<b>Контролфит РК</b>			0,5-1,5 л/га				
<b>Текамин Макс</b>			1,0-2,0 л/га				
<b>Текнофит PH</b>		50-150 мл/100 л рабочего раствора					
средства защиты растений	протравитель	гербицид	фунгицид	десикант			
		инсектицид					



рисунок 1

Острый дефицит бора вызывает у подсолнечника полное отмирание точки роста. Симптомы недостатка проявляются сначала на листьях – на их краях образуются пузырчатые искривления; на стебле возникают трещины, он становится ломким. При более позднем проявлении недостатка бора наблюдается ненормальное развитие цветков, деформация корзинок, пустоцвет и снижение урожая и качества семян. Кроме того, бор значительно повышает устойчивость подсолнечника к белой гнили и другим заболеваниям. Подтверждение дефицита

микроэлементов желательно провести аналитическими методами в лаборатории, чтобы не спутать дефицит с начальными признаками заболеваний.

Недостаток бора проявляется на легких почвах с неглубоким пахотным слоем, он усиливается при засухе и дефиците влаги, а также при плохой структуре почвы. Острый дефицит бора отмечается редко, а вот просто дефицит (не имеющий столь ярких проявлений) – обычное явление на щелочных и карбонатных почвах как раз в зоне размещения основных площа-

дей выращивания культуры в России. Но именно незначительный дефицит легче компенсировать листовыми подкормками по вегетации.

Наиболее важным для листовой подкормки удобрениями на основе бора становится обеспечение подвижности данного микроэлемента по флоэме. Только так можно предупредить возникновение дефицита и предотвратить накопление растением неподвижного бора. Текнокель Амино В (бор) имеет ряд преимуществ перед прочими борсодержащими удобрениями для листовых подкормок, так как бор в органической форме (этаноламин) в сочетании с аминокислотным комплексом обладает высокой усвояемостью и высокой подвижностью внутри растения. Бор из **Текнокель Амино** очень быстро проникает в те вегетативные органы, где потребность в нем наиболее ощутима, практически исключается вероятность его неэффективного использования, что значительно повышает эффективность препарата по сравнению с прочими борсодержащими удобрениями.

Применение «классической схемы» удобрения подсолнечника от компании **«Агритекно»: Фертигрейн Фолиар** и **Текнокель Амино В** многократно подтверждало свою эффективность во многих хозяйствах (таблица 1).

В представленную схему подкормок подсолнечника добавлены новые удобрения, которые получили регистрацию только в 2015 году: **Фертигрейн Масличный** (в качестве альтернативы классическому **Фертигрейн Фолиар**) и **Контролфит РК**.

**Фертигрейн Масличный** – новый специализированный продукт от компании «Агритекно». В его состав были добавлены такие важные

Таблица 1.

**Эффективность листовых подкормок Фертигрейн Фолиар и Текнокель Амино В**

Место проведения производственных испытаний	Листовые подкормки, л/га		Урожайность, ц/га			
	Фертигрейн Фолиар	Текнокель Амино В	контроль	опыт	дополнительный урожай	
					ц/га	%
<b>Ростовская область</b>						
ООО «Кагальник-Агро», Кагальницкий р-н, 2013 г.	0,5	0,5	30,3	33,9	3,6	11,9
<b>Краснодарский край</b>						
КХ «Участие», Новокубанский р-н, 2014 г.	1,0	1,0	27,0	29,8	2,8	10,4
КФХ «Перстков Н.В.», Курганинский р-н, 2014 г.	0,4	0,4	28,0	30,0	2,0	7,1
<b>Воронежская область</b>						
ООО «РАВ-Агро», Кантемировский р-н, 2014 г.	1,0	1,0	27,0	33,8	6,8	25,2
КФХ «Петрухненко А.В.», Калачеевский р-н, 2015 г.	1,0	1,0	18,1	21,9	3,8	21,0
ИП «Уразова М.А.», Верхнехавский р-н, 2015 г.	1,0	0,5	22,1	24,2	2,1	9,5
ООО «Экспортхлебагроцентрплюс», Панинский р-н, 2015 г.	1,0	1,0	29,5	31,3	1,8	6,1

элементы как фосфор, калий и сера, а из микроэлементов оставлены только наиболее значимые для масличных культур – бор, молибден и кобальт. Наличие в ассортименте аминокислотных удобрений «Агритекно Фертилизантес», кроме универсального Фертигрейн Фолиар, специализированного Фертигрейна для масличных культур позволяет агроному иметь более полноценный выбор в пользу макро- и мезоэлементов питания либо микроэлементов.

В 2015 году были заложены несколько научных и производственных опытов, в том числе и в ведущих сельскохозяйственных научных организациях, по определению эффективности удобрений «Агритекно Фертилизантес», особенно новых. В таблице 2 представлены результаты опыта и экономическая эффективность применения Фертигрейна Масличный и Фолиар на подсолнечнике в Белгородской области.

Еще одно новое удобрение от компании «Агритекно Фертилизантес» в испытаниях показало свою высокую эффективность Контролфит РК (фосфор-калий) – это жидкое удобрение с защитным эффектом содержит фосфор в виде фосфита (30%) и калий (20%). Благодаря тому, что молекула фосфита содержит только три атома кислорода (у фосфата их 4), обеспечивается высокая скорость проникновения и подвижность внутри растения. **Контролфит РК** проявляет себя не только как удобрение, но и оказывает некоторое фунгицидное действие, уменьшая вред, наносимый растениям болезнями. Фунгицидное действие выражается в токсичности фосфита для многих возбудителей грибных заболеваний, что препятствует их размножению.

**Контролфит РК** рекомендован к применению практически на всех полевых, овощных и плодово-ягодных культурах в качестве листовой подкормки. Наиболее эффективно его применение в те фазы жизни растений, когда потребность в фосфорно-калийном питании наиболее высока: для подсолнечника – это начало формирования корзинки. В таблице 3 приведены результаты научных и производственных опытов по оценке эффективности применения **Контролфит РК** на подсолнечнике.

Результаты испытаний показали, что подкормка подсолнечника удобрением **Контролфит РК** положительно влияет на выполненность

корзинки, уменьшает количество пустозерных семян. В корзинках большего диаметра завязывается больше семян как по количеству, так и по массе.

Многочисленные производственные испытания, которые специалисты компании «Агролига» ежегодно проводят на различных культурах в различных природно-климатических зонах страны подтверждают, что от применения удобрений «Агритекно Фертилизантес» производитель гарантированно получает дополнительный урожай, качество и прибыль, полностью и многократно окупая сделанные вложения.

Помимо органических удобрений-биостимуляторов ГК «Агролига России» является официальным дистрибьютором ведущих мировых производителей семян полевых культур и средств защиты растений «Байер», БАСФ, «ДюПон», «Монсанто», «Пионер», «Сингента»

Эффективность применения удобрения Контролфит РК на подсолнечнике

Место проведения производственных испытаний	Контролфит РК, л/га		Урожайность, ц/га (биологическая)				
	4-6 листьев	бутонизация	контроль	опыт	Дополнительный урожай		
					ц/га	%	
<b>Краснодарский край</b>							
ФГБНУ «ВНИИ биологической защиты растений», 2014г. г. Краснодар	-	0,5	26,8	27,3	0,5	1,9	
	-	1,0			29,0	2,2	8,2
<b>Ставропольский край</b>							
ФГБНУ Ставропольский НИИСХ, 2015г. ООО «Агрохолдинг Красногвардейский», Красногвардейский р-н	0,5	-	20,6	22,8	2,2	10,7	
	1,0	-			24,4	3,8	18,5
<b>Белгородская область</b>							
ФГБНУ Белгородский НИИСХ, 2015г. Экспериментальная база ФГБНУ «Белгородский НИИСХ».	0,5	-	26,0	29,5	3,5	13,5	
	1,0	-			31,2	5,2	20,0
	1,0	1,0			32,8	6,8	26,2

реклама



**Эксклюзивный дистрибьютор «Агритекно Фертилизантес» в РФ**  
 Белгородский филиал  
 г. Белгород, ул. Пушкина, д. 49а, офис 302  
 тел.: (4722) 32-34-26, 35-37-45  
 e-mail: belgorod-office@agroliga.ru  
 www.agroliga.ru

P

Эффективность применения удобрений Фертигрейн на подсолнечнике

ФГБНУ Белгородский НИИСХ, 2015г. Экспериментальная база ФГБНУ «Белгородский НИИСХ». Площадь опытной делянки – 50 м<sup>2</sup>, учетной – 25 м<sup>2</sup>. Повторность – четырехкратная. Гибрид: Дон Ра. Удобрения – основное: N60P60K60

	контроль	Фертигрейн Масличный			Фертигрейн Фолиар
		1 л/га (4-6 листьев)	2 л/га (4-6 листьев)	1 л/га (4-6 листьев) 1 л/га (бутонизация)	1 л/га (4-6 листьев)
Урожайность, ц/га (биологическая)	27,4	31,7	33,8	34,5	32,4
Масличность, %	48,8	48,9	49,5	49,8	49,2
Дополнительная продукция (прибавка)	-	4,3 ц/га	6,4 ц/га	7,1 ц/га	5,0 ц/га
		15,7%	23,4%	26,0%	18,3%
Сбор масла, ц/га	13,4	15,5	16,7	17,2	15,9
Стоимость дополнительной продукции руб./га (20 руб./кг)	-	8 600	12 800	14 200	10 000
Дополнительный доход, руб./га	-	8 000	11 600	13 000	9 400
Окупаемость, раз	-	14,3	10,7	11,8	16,7

и др. Эксклюзивный продуктовый пакет представлен также семенами сахарной свеклы американской селекции «Бетасид» и жидкими инокулянтами для сои и зернобобовых культур Ноктин А (производитель «Синтесис Кимика», Аргентина).

Специалисты компании всегда помогут Вам разобраться в вопросах защиты и подкормок подсолнечника и прочих полевых культур, посоветуют и подберут схему, соответствующую именно Вашим условиям. За консультациями и по вопросам приобретения семян, средств защиты растений и агрохимикатов обращайтесь в филиалы и региональные представительства компании.

# ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЛЮПИНА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**А.И. Артюхов**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, директор ВНИИ люпина,  
**В.И. Мельников**, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель начальника департамента  
АПК и воспроизводства окружающей среды области – начальник управления биологизации  
земледелия, охраны почв и прогрессивных технологий в растениеводстве, **В.Н. Наумкин**, доктор  
сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО «БелГАУ им. В.Я. Горина»

Расположенная в Центральном районе Российской Федерации Белгородская область – крупнейший производитель животноводческой продукции в стране. Динамичное развитие сельского хозяйства требует дальнейшего поиска и быстрого освоения инновационных, экономически эффективных аграрных технологий в земледелии и кормопроизводстве, а также увеличения доли, в первую очередь, высокобелковых зерновых бобовых культур.

Ассортимент зерновых бобовых культур, возделываемых сегодня сельскохозяйственными предприятиями области, представлен лишь соей, которая в последние годы практически полностью вытеснила из посевов горох. Однако она демонстрирует невысокую урожайность – 1,4-1,9 т/га, занимая при этом значительные площади сева – более 176 тысяч га.

Даже несмотря на то, что сельскохозяйственные предприятия Ракитянского, Ивнянского, Краснояружского, Белгородского и других районов области с высокой агротехникой получают 2,5-3,0 т/га семян сои, ограничиваться возделыванием только одной зернобобовой культурой в условиях биологизации земледелия и интенсификации кормопроизводства и животноводстве, на наш взгляд, крайне нерационально.

В результате многолетних исследований мы пришли к выводу, что из широкого ассортимента зерновых бобовых культур наибольший интерес вызывает кормовой люпин. Еще в I веке нашей эры Колумелла в своих сочинениях «О сельском хозяйстве» писал: «Я считаю, что если у хозяина ничего нет, то люпин всегда придет на помощь. Если на плохой почве его рассеять, а затем своевременно срезать плугом или мотыгой и запахать, то он обнаружит свойства самого прекрасного удобрения».

Спустя 19 столетий академик Д.Н. Прянишников в научных трудах (1962, 1965) отмечал: «Люпину, несомненно, предстоит крупное будущее... при этом люпин будет заменять и суперфосфатный завод, и завод синтетического аммиака, заменит и органическое вещество навоза. Все это он сделает за счет солнечной энергии, которую он лучше использует, чем

злаки, да еще на том самом поле, которое подлежит удобрению».

Вполне созвучны этим высказываниям и обоснования академика А.А. Жученко (1990, 1998). Для усиления биологической интенсификации растениеводства, по его мнению: «... Нужны виды и сорта, обладающие не только высокой потенциальной продуктивностью и экологической устойчивостью, но и средообразующим и ресурсовосстанавливающим потенциалом, в том числе способностью повышать плодородие почвы, использовать труднодоступные элементы питания, улучшать фитосанитарную ситуацию». И кормовой люпин как инновационная культура в современном биологическом земледелии и интенсивном кормопроизводстве полностью соответствует этим требованиям [3, 9].

Кормовой люпин – молодая культура, созданная селекционерами во второй половине прошлого столетия [11]. Первые сладкие формы, содержащие в семенах и зеленой массе лишь следы алкалоидов, были созданы немецким исследователем R. Sengbusch в 1928-1929 гг. В дальнейшем на их аллельной основе во многих странах мира: Швеции, Дании, Польше, Италии, США, ЮАР, Австралии, а также России и Беларуси – были созданы кормовые сорта желтого, узколистного и белого видов люпина.



Таблица 1. **Посевные площади, валовые сборы и урожайность семян кормового люпина в Российской Федерации**

Годы	Посевная площадь, тыс. га	Валовой сбор, тыс. т	Урожайность, т/га
2009	10,9	13,5	1,24
2010	20,0	19,8	0,99
2011	14,5	22,6	1,56
2012	23,3	34,5	1,48
2013	39,5	56,1	1,42
2014	60,0	90,0	1,50

Все новые сорта возделываемых видов люпина содержат в семенах от 32 до 43% высококачественного белка, в связи с чем используются в качестве высокобелковой добавки в рационах всех сельскохозяйственных животных и птицы. Зеленая масса люпина в пересчете на сухое вещество содержит от 18% до 23% белка и используется в кормлении животных в зеленом виде, а также для приготовления грубых и сочных кормов [1, 2, 15].

В настоящее время люпин рассматривается как источник сбалансированного, легко усвояемого и экологически чистого белка, и как фактор биологизации земледелия, энерго- и ресурсосбережения. Возделывание люпина способствует сохранению естественного плодородия почвы, а в оптимальных условиях – и ее расширенному воспроизводству. Эта культура – основное звено в системе экологического земледелия [7, 8, 14].

В сельскохозяйственных предприятиях Российской Федерации валовой сбор семян кормового люпина в 2014 году с площади 60 тыс. га достиг максимального показателя – 90 тыс. тонн при средней урожайности – 1,50 т/га (табл. 1).

На государственных сортоучастках Калининградской, Брянской, Орловской областей

и Татарстана урожайность семян люпина узколистного сортов Белозерный 110 и Радужный при достаточно высоком – 0,81–1,28 ц/га – сборе белка была существенно выше и составила 4,51 и 3,66 т/га, 3,28 и 3,51 т/га, 3,02 и 3,14 т/га, 2,31 и 2,68 т/га, соответственно.

В настоящее время во Всероссийском научно-исследовательском институте

люпина созданы высокопродуктивные скороспелые, неосыпающиеся малоалкалоидные сорта люпина, которые перспективно возделывать в Центрально-Черноземном регионе, и прежде всего, в Белгородской области на суглинистых черноземных почвах низкого и среднего плодородия, на которых горох и соя дают невысокие и нестабильные урожаи [3,10].

Высокая урожайность семян люпина белого детерминантного сорта Дега в засушливых условиях 2015 года получена в таких передовых хозяйствах, как:

- ЗАО «Бобравское» Ракитянского района Белгородской области – 3,45 т/га с площади 116 га;
- ИП К(Ф)Х Бобылева В.Г. Ивнянского района Белгородской области – 3,20 т/га с площади 200 га;
- ООО «Мценское» Мценского района Орловской области – 4,05 т/га с площади 800 га;
- ИП К(Ф)Х Драпа И.И. Болховского района Орловской области – 3,30 т/га с площади 156 га.

Спрос на репродукционные семена люпина белого превышает спрос на зернофураж, но технологи и фермеры уверены в растущем рынке зернофуража люпина и расширении его посевов. В последние годы темпы роста

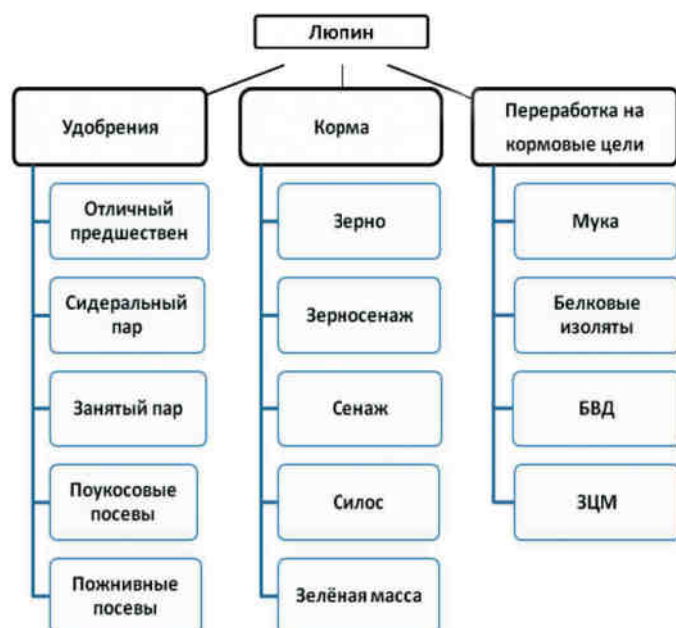
люпина в Российской Федерации в основном обеспечены расширением посевов белого люпина (рис.1).

Изучение новых сортов высокотехнологичных узколистного и белого люпина применительно к местным почвенно-климатическим условиям начато нами в Белгородском ГАУ с 2004 года. За эти годы накоплен огромный экспериментальный материал, получены новые результаты по определению как радикальных, не требующих затрат, так и эффективных малозатратных агроприемов. Но, к сожалению, кормовой люпин как инноваци-



Рисунок 1. **Площади посева люпина в Российской Федерации, тыс. га**

Рисунок 2. Схема использования люпина белого



онная культура не получил широкого распространения в сельскохозяйственных предприятиях Центрального Черноземного региона.

По данным ВНИИ люпина, кормовой люпин – уникальная по ценности и использованию зерновая бобовая культура, обладающая огромным агробиологическим и экономическим потенциалом и целым рядом присущих ему достоинств (рис. 2).

Агротехнологические и экологические преимущества возделывания люпина складываются из следующих составляющих:

- это высокобелковая кормовая культура, которая по количеству белка в урожае превосходит горох, вику, кормовые бобы, а по его качеству и усвояемости не уступает сое;

- это прекрасное сырье для производства пищевого белка: люпиновые белковые изоляты используются в хлебобулочной, макаронной, кондитерской, колбасной и мясоконсервной промышленности, в производстве диетических и лечебно-профилактических продуктов;

- белок люпина отличается высоким качеством и перевариваемостью из-за низкого содержания ингибиторов трипсина, а современные сорта кормового люпина малоалкалоидны и могут использоваться в корм любым видам животных и птицы без предварительной термообработки;

- эта культура нетребовательна к условиям произрастания, дает хорошие урожаи как на бедных почвах низкого естественного плодородия, так и на плодородных черноземах;

- люпин в симбиозе с клубеньковыми бактериями (*Rizobium*) способен фиксировать на гектаре посева до 200 кг азота, обеспечивая био-

логическим азотом не только собственную потребность, но и в значительной степени (50%) потребности последующих культур, при этом он также усваивает фосфор и калий, содержащиеся в почве в малодоступной для других растений форме;

- мощная, хорошо развитая стержневая корневая система люпина – эффективный «биологический рыхлитель», который улучшает структуру и агрофизические свойства почвы и тем самым облегчает основную и предпосевную обработку под последующие культуры;

- культура обладает большой технологичностью возделывания – бобы расположены в верхней части побега, не растрескиваются; кроме того, люпин не нуждается в дефолиации и десикации растений перед уборкой.

В связи с вышеизложенным появилась необходимость подбора наиболее адаптивных к условиям области высокопродуктивных видов и сортов люпина, определения оптимальных сроков сева и норм высева семян при применении важнейших технологических приемов: инокуляции семян ризоторфином, внесении минеральных удобрений, регуляторов роста растений, обеспечивающих наибольший сбор белка при наименьших трудовых и энергетических затратах.

В этом направлении на кафедре растениеводства, селекции и овощеводства Белгородского ГАУ в 2004-2007 гг. проведены исследования с двумя видами люпина – узколиственным и белым. Люпин высевали на коллекционном питомнике кафедры, черноземе типичном тяжелосуглинистого гранулометрического состава и среднего уровня плодородия. Агрохимическая характеристика почвы следующая: содержание гумуса в пахотном слое – 4,5%,



Таблица 2.

**Урожайность семян сортов люпина узколистного, т/га**

Сорт	Годы				Среднее за 4 года
	2004	2005	2006	2007	
Кристалл st.	2,85	2,55	2,89	1,82	2,53
Брянский 45	2,89	2,43	2,57	1,72	2,40
Снежеть	2,45	2,28	2,35	2,03	2,28
Радужный	2,76	2,38	2,63	2,31	2,52
Белозерный 110	2,35	1,87	2,25	2,01	2,12
Надежда	1,60	1,56	2,02	1,49	1,67
Ярославна	1,83	1,68	1,94	1,32	1,70
Средняя по сортам	2,39	2,10	2,37	1,81	2,17
НСР <sub>05</sub>	0,10	0,11	0,12	0,08	

азота – 137,2 мг/кг, подвижного фосфора – 138 мг/кг, обменного калия – 126 мг/кг, pH солевой вытяжки – 6,7.

Нами была определена семенная продуктивность 7 сортов люпина узколистного (*Lupinus angustifolius* L.) и 4 сортов люпина белого (*Lupinus albus* L.) зернофуражного направления, представленных селекционными лабораториями ВНИИ люпина. Семена сеяли по маркеру ручной сеялкой на глубину 3-4 см с нормой высева – 1,3 млн. семян на 1 га.

Метеорологические условия в годы проведения полевых опытов (2004-2007) различались как между собой, так и от среднесноголетних данных, но в целом за период вегетации растений благоприятно сложились по влагообеспеченности и температурному режиму, формировали высокую урожайность семян сортов

люпина узколистного и люпина белого (табл. 2).

В среднем за четыре года исследований по продуктивности выделились следующие сорта люпина узколистного: Кристалл, Брянский 45, Снежеть, Радужный, Белозерный 110, – обеспечивавшие довольно высокую урожайность зерна – 2,53; 2,40; 2,28; 2,52 и 2,12 т/га, соответственно. Сорта люпина узколистного Надежда и Ярославна существенно уступали по урожайности зерна, которая составила в одинаковых условиях для роста и развития лишь 1,67 и 1,70 т/га.

Урожайность сортов люпина белого в этих условиях была существенно выше, а сортовые различия по урожайности также были хорошо выражены. Урожайность семян этого вида в среднем за четыре года варьировалась по сортам от 3,39 до 4,32 т/га. Максимальную урожайность семян в условиях достаточного увлажнения обеспечил люпин белый сорта Деснянский 4,32 т/га (табл. 3).

В эти же благоприятные по метеорологическим условиям годы (2005-2007 гг.) для люпина узколистного сорта Кристалл и люпина белого сорта Деснянский были определены радикальные, не требующие материальных затрат технологические приемы: сроки сева и норма высева семян, обеспечивающие высокую продуктивность и качество семян в условиях Белгородской области (табл. 4).

Нами установлено, что в складывающихся метеорологических условиях лучшие сроки сева люпина на семена – ранние – в прогретую до 5,0-7,0 °С почву. Более поздние сроки посева приводили к снижению полевой всхожести, выживаемости растений, меньшей их массе и урожайности семян.

Оптимальная норма при раннем сроке посева для люпина узколистного сорта Кристалл составила 1,3 млн. всхожих семян на 1 га. Для сорта Деснянский люпина белого лучшая норма высева была 1,0-1,3 млн. всхожих семян на 1 га, обе-

Таблица 3.

**Урожайность семян сортов люпина белого, т/га**

Сорт	Годы				Среднее за 4 года
	2004	2005	2006	2007	
Десянский	5,64	4,05	4,63	2,94	4,32
Гамма	4,29	3,64	4,05	2,61	3,65
Дега	3,83	3,67	4,12	3,02	3,66
Детер-1	3,71	3,26	4,27	2,30	3,39
Средняя по сортам	4,36	3,66	4,27	2,72	3,75
НСР <sub>05</sub>	0,10	0,17	0,11	0,07	

Таблица 4.

**Продуктивность люпина в зависимости от сроков посева**

Срок посева	Урожайность семян, т/га				Сбор белка (среднее 2005-2007 гг.), кг/га
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	средняя	
<b>Люпин узколистный сорт Кристалл</b>					
1-й срок	2,72	2,91	1,71	2,45	893,4
2-й срок	2,57	2,65	1,54	2,25	814,3
3-й срок	2,14	2,31	1,21	1,87	660,8
<b>Люпин белый сорт Деснянский</b>					
1-й срок	4,39	4,89	3,12	4,13	1387,4
2-й срок	4,23	4,42	2,51	3,72	1363,9
3-й срок	3,83	4,1	2,12	3,36	1156,3

Таблица 5. **Продуктивность люпина в зависимости от норм высева**

Норма высева семян млн./га	Урожайность зерна, т/га				Сбор белка (среднее 2005-2007 гг.), кг/га
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	средняя	
<b>Люпин узколистный сорт Кристалл</b>					
1,0	2,56	2,72	1,52	2,27	826,3
1,3	2,72	2,91	1,71	2,45	893,4
1,6	2,01	2,43	1,62	2,02	679,3
<b>Люпин белый сорт Деснянский</b>					
1,0	4,26	4,62	2,71	3,86	1349,5
1,3	4,39	4,89	3,12	4,13	1387,4
1,6	3,99	4,39	2,93	3,77	1279,3

спечивающая получение 3,86-4,13 т/га семян и дружное созревание плодов и семян на растении (табл. 5).

Биохимическая оценка семян сортов люпина узколистного и люпина белого показала довольно высокое в них содержание белка и жира – 30,0-31,7% и 3,7-4,4%, а также 33,3-34,8% и 8,9-10,4%, соответственно, что не зависело от сроков и норм высева семян. Содержание алкалоидов в семенах сортов люпина узколистного и люпина белого было низким – 0,033-0,057% и 0,053-0,073%, соответственно (табл. 6).

Известно, что, как правило, при высоком уровне плодородия почвы минеральные удобрения под люпин белый не вносят. Однако, по нашим данным, в засушливые 2010-2011 гг. при среднем уровне плодородия чернозема типич-

**Биохимическая оценка семян сортов люпина (2005-2006 гг.)**

Сорт	Содержание в семенах, %			Каротин, мг/100 г
	белка	жира	алкалоидов	
<b>Люпин узколистный</b>				
Кристалл	31,0	4,1	0,057	5,2
Брянский 45	31,7	4,0	0,054	4,7
Снежень	30,2	3,7	0,038	4,9
Радужный	30,0	4,1	0,044	5,0
Белозерный 110	30,2	4,4	0,052	4,7
Надежда	30,4	4,1	0,033	5,2
Ярославна	30,1	4,0	0,049	3,9
<b>Люпин белый</b>				
Деснянский	33,3	9,5	0,067	4,7
Гамма	34,8	9,6	0,053	4,4
Дега	33,4	10,4	0,062	4,5
Детер - 1	34,2	8,9	0,073	4,1

Таблица 7. **Продуктивность люпина в зависимости инокуляции семян и минеральных удобрений**

Удобрение	Урожайность, т/га			Сбор с 1 га, 2010-2011 гг.		
	2010 г.	2011 г.	Средняя	Тыс. к. ед.	Сырой белок, кг	Сырой жир, кг
Контроль	1,12	1,30	1,21	1,33	392	94
Инокуляция семян (фон)	1,21	1,66	1,44	1,58	477	111
Фон + K <sub>60</sub>	1,45	1,87	1,66	1,83	563	136
Фон + P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	1,47	2,25	1,86	2,05	632	149
Фон + N <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	1,74	2,38	2,06	2,27	715	165
Фон + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub>	1,78	2,50	2,14	2,35	747	171
НСР <sub>05</sub>	0,14	0,21	-	-	-	-

ного после уборки ранних зерновых культур эффективным оказалось внесение минеральных удобрений, в том числе и азотных в дозах N<sub>30</sub>K<sub>60</sub>, N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>60</sub>, что существенно повышало урожайность зерна в негативных условиях вегетации растений (табл. 7).

Минеральные удобрения в комплексе с инокуляцией семян существенно повышали урожайность люпина, которая составила при внесении K<sub>60</sub> – 1,66 т/га, P<sub>30</sub>K<sub>60</sub> – 1,86 т/га, N<sub>30</sub>K<sub>60</sub> – 2,06 т/га и N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>60</sub> – 2,14 т/га. В условиях почвенной и воздушной засухи на черноземе типичном отмечено существенное повышение урожайности люпина

не только от инокуляции семян, но и от внесения удобрений с участием азотных. Это, очевидно, связано с тем, что в условиях засухи оптимальное функционирование бобоворизобиального аппарата растений люпина белого сорта Деснянский было подавлено, что и обусловило прибавку урожая семян при внесении азотных удобрений.

Наши данные, полученные в химической лаборатории ГНУ ВНИИ люпина, свидетельствуют о том, что в острозасушливых метеорологических условиях 2010-2012 гг. агротехнические приемы, используемые в опыте, оказывали различное влияние на продуктивность растений и качество семян люпина (табл. 8).

Белковая продуктивность люпина белого зависела от изучаемых агротехнических приемов возделывания и варьировалась от 31,0 до 35,1%.

Наибольшее содержание сырого белка отмечено в вариантах опыта с совместным применением минеральных удобрений, микроэлементов Mo и Co и регулятора роста Лариксина на фоне инокуляции семян препаратом *Rhizobium lupini* штамм 367a.

По содержанию сырого жира и каротина в семенах люпина белого в среднем за три года по вариантам опыта отмечены относительно небольшие различия, которые варьировались, соответственно от 7,0 до 7,9% и 4,3-5,7 мг на 100 г.

При определении алкалоидов в зерне кормового люпина отмечено малое их содержание, которое зависело от изучаемых агротехнических приемов, условий года и варьировалось от 0,093 до 0,124%.

Инокуляция семян бактериальным препаратом оказывала положительное влияние на урожайность семян люпина белого сорта Деснянский, которая составила 1,62 т/га и была на 0,21 т/га, или 14,9%, выше контрольного варианта.

Таблица 8.

**Продуктивность люпина белого сорта Деснянский в зависимости от инокуляции семян, минеральных удобрений и регулятора роста (2010-2012 гг.)**

Вариант опыта	Урожайность, т/га	Сбор корм. ед., т/га	Выход, т/га		Содержание каротина, мг/100г	Алкалоиды, %
			сырого белка	сырого жира		
Фон – контроль	1,41	1,55	0,44	0,10	4,3	0,093
Фон + инокуляция семян – фон 1	1,62	1,78	0,51	0,12	4,6	0,095
Фон + Мо и Со + Лариксин	1,68	1,85	0,55	0,12	4,6	0,097
Фон 1 + Мо и Со + Лариксин	1,81	1,99	0,60	0,13	4,7	0,103
Фон 1 + K <sub>60</sub> + Мо и Со + Лариксин	2,02	2,22	0,68	0,15	4,9	0,106
Фон 1 + P <sub>30</sub> K <sub>60</sub> + Мо и Со + Лариксин	2,23	2,45	0,76	0,17	5,4	0,110
Фон 1 + N <sub>30</sub> K <sub>60</sub> + Мо и Со + Лариксин	2,34	2,57	0,81	0,20	5,4	0,118
Фон 1 + N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>60</sub> + Мо и Со + Лариксин	2,51	2,76	0,88	0,20	5,7	0,124
НСР <sub>05</sub> урожайности: в 2010 г. – 0,16, в 2011 г. – 0,29, в 2012 г. – 0,13.						

При совместном применении изучаемых агротехнических приемов урожайность зерна люпина белого существенно повышалась и варьировалась по вариантам от 2,02 до 2,51 т/га, или от 43,3 до 78%. Максимальная величина урожая – 2,51 т/га – отмечена на варианте опыта: Фон 1 + N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>60</sub> + Мо и Со + Лариксин; а также на варианте: Фон 1 + N<sub>30</sub>K<sub>60</sub> + Мо и Со + Лариксин – 2,34 т/га.

Можно предположить, что в условиях проявления почвенной и воздушной засухи растения люпина испытывали меньший стресс и перешли с симбиотрофного на автотрофный режим питания по азоту, а также эффективно использовали почвенные запасы минерального азота удобрений.

В среднем за три года наибольший сбор кормовых единиц, сырого белка и жира был получен на вариантах с совместным применением минеральных удобрений, микроэлементов и регулятора роста на фоне инокуляции семян и варьировался, соответственно, от 2,22 до 2,76 т/га – по кормовым единицам, от 0,68 до 0,88 т/га – по белку и от 0,15 до 0,20 т/га – по жиру.

Таким образом, обработка семян перед посевом бактериальным препаратом, микроэлементами и регулятором роста, а также внесение минеральных удобрений (N<sub>30</sub>K<sub>60</sub> и N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>60</sub>) в засушливых условиях повышали урожайность семян люпина белого сорта Деснянский и улучшали их качество.

В засушливых условиях 2013-2015 гг. нами была продолжена оценка по урожайности, адаптивности и засухоустойчивости рекомендованных производству и новых сортов и сортообразцов люпина узколистного и белого, представленных лабораториями ВНИИ люпина.

Установлено, что в условиях Белгородской области по этим показателям наиболее выгодно возделывать у люпина узколистного сорта Смена, Белозерный 110, у люпина белого – сорта Дега, Деснянский 2, Алый парус, которые обе-

спечивали более высокий урожай семян при наименьших энергетических затратах.

В качестве исходного материала для селекции кормового люпина были отобраны сортообразцы, характеризующиеся отдельными хозяйственно-ценными признаками или их комплексом:

а). Повышенной засухоустойчивостью:

- у люпина узколистного: Узколистный 32-12, СН 78-07, Брянский 35-12, ФЛУ 33-12, ВНИИЛ 13-13;

- у люпина белого: СН 1397-10, СН 8-12, СН 990-09, и.о. Дега, СН 6-11, СН 65-08, СН 206-07, СН 51-08;

б). Высокой адаптивностью:

- у люпина узколистного: СН 140-10, Узколистный 32-12, ВНИИЛ 13-13;

- у люпина белого: СН 1397-10, СН 8-12, СН 990-09, и.о. Дега, СН 6-11, СН 65-08, СН 206-07, СН 51-08;

в). Высокой семенной продуктивностью:

- у люпина узколистного СН 140-10, Узколистный 32-12, ВНИИЛ 13-13;

- у люпина белого: СН 8-12, СН 6-11, СН 1397-10, СН 65-08, СН 990-09,

г). Повышенным содержанием белка в семенах:

- у люпина узколистного: Брянский 9-10, ФЛУ-65-08, СН 140-10, Брянский 14-12;

- у люпина белого: СН 206-07, СН 990-09, СН 51-08, СН 1022-09, СН 1397-10, СН 1014-09, СН 983-09, СН 816-09, СН 51-11.

В эти же засушливые годы нами также была определена эффективность люпина белого сорта Дега в зависимости от уровня минерального питания.

Проведенные исследования и анализ экспериментальных данных позволили обосновать





вать внесение под люпин белый полного минерального удобрения ( $N_{60}P_{60}K_{60}$ ) в сочетании с внекорневой подкормкой микроудобрениями ЖУСС-2 (Cu 32–40 г/л, Mo 17–22 г/л) и ЖУСС-3 (Cu 16,2–20 г/л, Zn 35–40 г/л), способствующее лучшему формированию надземной биомассы и симбиотического аппарата растений, получению урожайности семян – 2,50 и 2,45 т/га. При этом достигается высокая экономическая (уровень рентабельности 105,9% и 102,2%) и биоэнергетическая (биоэнергетический коэффициент – 1,7 и 1,6) эффективность возделывания люпина белого в засушливых условиях Белгородской области.

Все изложенное характеризует изучаемые виды люпина как источник ценного кормового белка и питательного корма для животных и птицы. Для производственного использования наиболее ценными являются сорта люпина белого.

Проведенные многолетние исследования позволяют сделать определенные выводы о перспективе возделывания кормового люпина на семена в качестве высокоурожайной и высокобелковой зерновой культуры в условиях Белгородской области. Вызывает интерес дальнейшая более углубленная оценка новых сортов люпина интенсивного типа с отработкой основных технологических приемов возделывания и внедрение их в производство.

Однако технологи растениеводства и животноводства и специалисты по кормлению сельхозпредприятий области тормозят адаптацию люпина в агроландшафты области. Они не желают брать на себя ответственность за внедрение инноваций, поэтому адаптации люпина и продуктов его переработки для кормления скота, птицы и рыбы предпочитают производство неконкурентоспособной по себестоимости из-за применения в рационах дорогостоящих соевых продуктов продукции животноводства. Часто такие специалисты делают ложные выводы о значительном превосходстве сои и продуктов ее переработки в сравнении с люпином.

Агрономические службы и специалисты сельскохозяйственных предприятий области

сегодня располагают возможностью максимально использовать в севооборотах потенциал люпина как высокопродуктивной технологичной культуры раннего срока сева. Это позволит в ближайшие годы не только уменьшить дефицит растительного белка, улучшить качество и снизить себестоимость животноводческой продукции, повысив рентабельность сельскохозяйственного производства, но и приостановить снижение почвенного плодородия.

#### Литература

1. А.И. Артюхов «Адаптация видов люпина в агроландшафты России» / А.И. Артюхов // «Зернобобовые и крупяные культуры»-2015. № 1.- 60-67 с.
2. А.И. Артюхов «Люпин – важная составляющая часть стратегии самообеспечения России комплексным белком» / А.И. Артюхов, А.В. Подобедова // «Кормопроизводство»-2012. № 5.- 3-4 с.
3. Г.Г. Гатулина «Белый люпин – перспективная кормовая культура» / Г.Г. Гатулина, Н.В. Медведева // «Достижение науки и техники АПК»-2008. № 10. - 49-51 с.
4. А.А. Жученко «Адаптивное растениеводство» / А.А. Жученко.- Кишинев, – Изд-во: «Штииница», 1990.- 431 с.
5. А.А. Жученко «Роль адаптивной интенсификации земледелия в повышении эффективности аграрного производства» / А.А. Жученко.- Жодино, 1998. № 2.- 3-10 с.
6. Катон, Варрон, Колумелла, Плиний «О сельском хозяйстве» - М., 1957.- 351 с.
7. Н.С. Купцов «Люпин – генетика, селекция, гетерозисные посевы» / Н.С. Купцов, И.П. Такунов.- Брянск, Изд-во: ГУП «Клинцовская городская типография», 2006.- 576 с.
8. В.Н. Наумкин «Перспективы выращивания люпина однолетнего в Белгородской области» / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, В.А. Сергеева, Д.В. Белозеров // «Белгородский агромир»- 2006. - № 6 (23) - 11-13 с.
9. В.Н. Наумкин «Виды люпина и их продуктивность в ландшафтном земледелии Белгородской области» / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина, В.А. Сергеева Научные труды. «Программирование урожаев и биологизация земледелия» Выпуск 3, часть 2. Брянск 2007.- 193-204 с.
10. В.Н. Наумкин «Продуктивность люпина однолетнего и перспектива его выращивания в Белгородской области» / В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина В.А. Сергеева, А.Н. Смелый. // «Кормопроизводство», 2008.- № 1.- 13-16 с.
11. Ф.И. Привалов «Перспективы возделывания, селекции и семеноводства люпина в Белоруссии» / Ф.И. Привалов, В.Ч. Шор // «Весті нацыянальнай акадэміі навук Беларусі» - 2015.- № 2.- 47-53 с.
12. Д.Н. Прянишников «Избранные сочинения» / Д.Н. Прянишников.- М.: «Колос», 1965.-Т. 1.-767 с.
13. Д.Н. Прянишников «Люпин – на службу социалистическому земледелию» / Д.Н. Прянишников / «Люпин» Научные труды ТСХА.-М.-: 1962.- 5 с.
14. В.А. Сергеева «Культура кормового люпина в условиях Белгородской области» / В.А. Сергеева, А.Н. Смелый, В.Н. Наумкин, Л.А. Наумкина. // Бюллетень научных работ; БелГСХА, Белгород, 2008.- С. 11-19.
15. И.П. Такунов «Возделывание и использование кормового и узколистного люпина» / И.П. Такунов, Л.Л. Яговенко, П.А. Агеева и др.- Брянск, 2001.- 56 с.

# ОЦЕНКА СОРТОВ СОИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ NO-TILL В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*О.Н. Шабетя*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства селекции и овощеводства, *Н.В. Коцарева*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры растениеводства селекции и овощеводства, *П.А. Ефанов*, магистрант агрономического факультета, ФГБОУ ВО «БелГАУ им. В.Я. Горина»

Соя благодаря богатому химическому составу семян и многостороннему использованию в кормовых, пищевых и технических целях – уникальная и ценнейшая культура. Высокое (до 45-48%) содержание в зерне полноценного по аминокислотному составу, растворимости и усвояемости белка и высококачественного по жирно-кислотному составу масла (до 25%) предопределяет ее широкое распространение. Поэтому производство соевого зерна в мире ежегодно возрастает, и в начале XXI в. эта культура по валовым сборам вышла на четвертое место среди полевых культур после пшеницы, риса и кукурузы.

И в России соя становится высокодоходной культурой, приближаясь по экономической эффективности к подсолнечнику и сахарной свекле.

Значимость и востребованность сои в России возросли из-за необходимости пополнения дефицита белка, особенно в связи с потребностями динамично развивающегося в последние 15 лет производства животноводческой продукции.



Велико и агрономическое значение этой бобовой культуры, служащей отличным предшественником для зерновых и повышающей плодородие почвы благодаря способности усваивать атмосферный азот посредством симбиоза с клубеньковыми бактериями-азотфиксаторами.

В настоящее время научными учреждениями разных зон России созданы надежные высокопродуктивные сорта сои для конкретных условий выращивания, разработаны интенсивные и адаптивные зональные технологии их возделывания, ставшие основой выращивания высоких урожаев. Однако для получения стабильных высоких урожаев сои во всех зонах необходимо строгое соблюдение современных научно обоснованных агротребований к подбору надежных сортов и приемов их возделывания с учетом определенных условий [1].

Увеличение производства сельскохозяйственной продукции всегда было и будет важнейшей задачей для нашей страны. Значительную роль в повышении урожайности сельскохозяйственных культур занимает разработка и внедрение современных технологий их возделывания, в частности, рациональных севооборотов, эффективных способов обработки почвы, применения удобрений, выведение и использование новых сортов.

В задачу проведенных исследований входило изучить эффективность выращивания сои по технологии no-till в условиях Юго-Западной части ЦЧЗ РФ. В 2015 году нами проведена сравнительная оценка современных сортов сои при выращивании по технологии no-till в Белгородской области.

#### **Методы исследований:**

- **полевой** – сравнительная оценка технологии выращивания;
- **измерительно-весовой** – определение урожайности разных сортов сои;
- **биохимический** – определение содержания и состава белка;
- **математико-статистический** – оценка достоверности полученных результатов.

Исследования выполнены согласно «Методике полевого опыта с основами статистической

Таблица 1.

Урожайность сортов сои в ООО «Агрохолдинг Ивнянский», 2015 год

Сорт	Урожайность, т/га			Выход зерна после очистки, ± к стандарту, т/га
	общая	после очистки	% отхода	
Славия -st	1,16	0,84	28,0	-
Ланцетная	2,00	1,66	17,0	+141,7
Белгородская 8	1,16	0,95	18,0	+11,0
НСР <sub>05</sub>	0,09	0,07		

обработки результатов исследований» (издание 5-е дополненное и переработанное, 1985 г) (1). Статистическую обработку экспериментальных данных проводили методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову (1985) и с помощью прикладных программ Microsoft Office Excel. Оценку продуктивности сортов сои провели согласно «Методическим указаниям по математической обработке результатов учетов и наблюдений вселекционных и генетических исследований» (1999 г.) (2, 3). Анализ качества зерна сои проводили в испытательной лаборатории филиала ФБГУ «Россельхозцентр» по Белгородской области.

Предшественником сои, выращиваемой на опытном участке, была кукуруза. Площадь опытного участка – 1,5 га, по 0,5 га под каждым изучаемым сортом. Выращивали сорта сои: Белгородская 8, Ланцетная и Славия. Сорт Славия служил стандартом. Посев семян проводили по нулевой обработке почвы, 6 мая специализированной сеялкой. Удобрений при посеве не вносили.

За период вегетации были проведены три химические обработки. Первая обработка проведена в фазе первого тройчатого листа препаратами Базагран (2,5 л/га), Хармони (0,008 г/га), Тренд (прилипатель 0,200 л/га), вторая обработка – в фазе четвертого тройчатого листа препаратом Пантера (1,1 л/га), третья – в фазе бутонизации препаратами Терафлекс (2,5 л/га) и Пантера (1,3 л/га).

Десикацию перед уборкой урожая не проводили. Убирали зерно сои комбайном. Урожайность изучаемых сортов приведена в таблице 1.

Таблица 2.

Сортовые и посевные качества сортов сои в ООО «Агрохолдинг Ивнянский», 2015 год

Сорт	Сортовая чистота, %	Чистота семян, %	Содержание семян других растений, шт./кг		Всхожесть, %	Влажность, %
			всего	сорных		
Славия, st	97	99	11	4	85	12,5
Ланцетная	98	100	-	-	84	12,4
Белгородская 8	97	99	12	-	85	12,5

При выращивании сои по экстенсивной технологии no-fill в условиях Белгородской области в ООО «Агрохолдинг Ивнянский» в 2015 году наиболее урожайным показал себя сорт Ланцетная – 2 т/га с долей отхода при очистке – 17%. По общему урожаю сорт Белгородская 8 был на уровне стандарта, но за счет меньшего отхода (18%) зерна, по сравнению со стандартом, получено на 25% больше.

В испытательной лаборатории филиала ФБГУ «Россельхозцентр» по Белгородской области проведен анализ зерна сои сортов Славия, Ланцетная и Белгородская 8, выращенных по технологии no-fill (табл. 2).

По результатам исследования лаборатории в сорте Славия (st) выявлено семян других растений – 11 штук, из них 7 – пшеницы и 4 – вьюнка полевого. В зерне сорта Ланцетная семян других растений не обнаружено. В зерне сорта Белгородская 8 выявлено 12 штук семян подсолнечника. Определена масса тысячи семян: сорт Славия – 123,1 г; сорт Ланцетная – 121,5 г; сорт Белгородская 8 – 121,9 г. По результатам анализа испытательной лаборатории филиала ФБГУ «Россельхозцентр» по Белгородской области зерно сои всех сортов соответствовало требованиям ГОСТа Р52325-2005 для репродукционных семян на семенные цели.

#### Литература:

1. «Методика полевого опыта» (с основами статистической обработки результатов исследований). - 5-е изд., доп. и перераб. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.

2. «Методические указания по математической обработке результатов учетов и наблюдений в селекционных и генетических исследованиях». – М.: Колос, 1999. – 21 с.

3. А.В. Кильчевский «Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте» / А.В. Кильчевский, Л.В. Хотылева. – М., 1985. – ч. 2. – 55 с.

# АванГАРДная защита



Новый селективный довсходовый гербицид на основе двух действующих веществ для защиты подсолнечника от широкого спектра однолетних широколистных и злаковых сорняков

 **Гардо® Голд**

**syngenta.**

Филиал ООО «Сингента»  
308000, г. Белгород, пр. Богдана Хмельницкого, д. 58, 4-й эт.  
тел./факс: (4722) 58-52-12

[www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru)

®

реклама

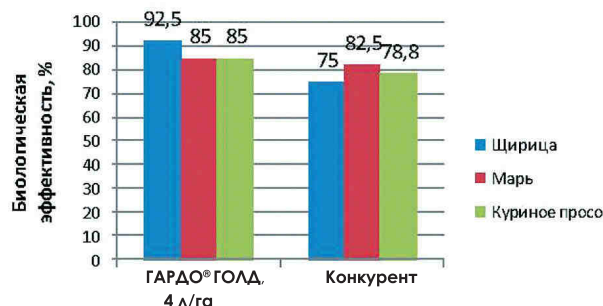
# СВОЕВРЕМЕННАЯ ЗАЩИТА ПОДСОЛНЕЧНИКА ОТ СОРНЯКОВ

В современных экономических условиях сельхозпроизводители все больше внимания уделяют такой культуре, как подсолнечник, возделывание которой экономически выгодно практически во всех сельскохозяйственных регионах страны.

Подсолнечник – культура, наиболее отзывчивая на интенсификацию возделывания. В основе получения высокого урожая подсолнечника лежат использование семян высокого качества и обеспечение оптимальных условий для роста и развития растений. Необходимое условие получения высокого урожая запланированного качества – контроль сорняков, так как на начальных этапах развития подсолнечник растет медленно и быстро зарастает сорными растениями, которые являются наиболее важной фитосанитарной проблемой на подсолнечнике, поскольку ущерб от них может достигать 100%. Наибольший вред сорные растения наносят на ранних этапах развития культуры, особенно в фазе 3-5 пар настоящих листьев, так как в это время идет формирование зачаточной корзинки. В связи с этим очень важно содержать посевы подсолнечника чистыми от сорняков на протяжении примерно 40 дней после посева.

Обязательный прием интенсивной технологии возделывания подсолнечника – применение гербицидов. Наиболее эффективны почвенные до-всходовые гербициды, которые создают почвенный экран и не позволяют сорнякам прорасти. При выборе гербицида необходимо отдавать предпочтение тем, которые обладают максимальной эффективностью, широким спектром и длительным действием, отсутствием фитотоксичности по отношению к культуре и достаточно просты в применении. Компания «Сингента» предлагает на рынке защиты подсолнечника почвенный гербицид **ГАРДО® ГОЛД**, который отве-

**ГАРДО® ГОЛД** показывает высокую эффективность против сорных растений (Краснодарский край)

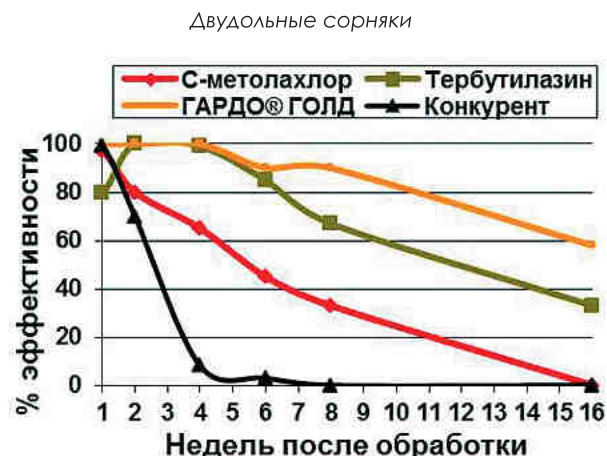
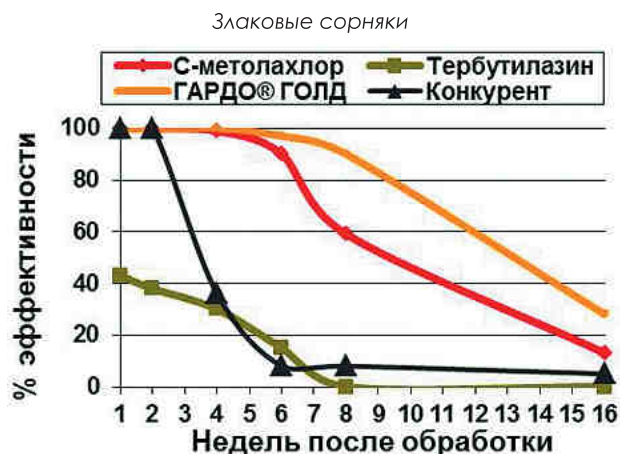


чает самым высоким требованиям сельхозпроизводителей и позволяет максимально реализовать генетический потенциал культуры.

Особенность и уникальность препарата **ГАРДО® ГОЛД** состоит в оптимальном сочетании двух высокоэффективных действующих веществ – 312,5 г/л с-метолахлора и 187,5 г/л тербутилазина. Сочетание этих веществ не только обеспечивает высокую эффективность каждого из компонентов, но и за счет синергизма ионов позволяет добиться уникальной эффективности в защите подсолнечников от сорняков. Помимо высокой эффективности два компонента действующих веществ **ГАРДО® ГОЛД** обеспечивают длительное действие препарата как в отношении злаковых, так и в отношении двудольных сорняков.

Вещества, входящие в состав **ГАРДО® ГОЛД**, обладают различными механизмами действия. Тербутилазин ингибирует процессы фотосинтеза, с-метолахлор – ингибитор процессов клеточного деления в меристематических зонах побегов и корней. Кроме того, вещества, входящие в состав **ГАРДО® ГОЛД**, обладают оптимальными для почвенных гербицидов физико-химическими свойствами и взаимно дополняют действие друг друга. Тербутилазин имеет более

## Синергизм действующих веществ гербицида ГАРДО® ГОЛД



Обработка гербицидом ГАРДО® ГОЛД обеспечивает длительную защиту подсолнечника от широкого спектра однолетних широколистных и злаковых сорняков (Краснодарский край, 2015 г.)



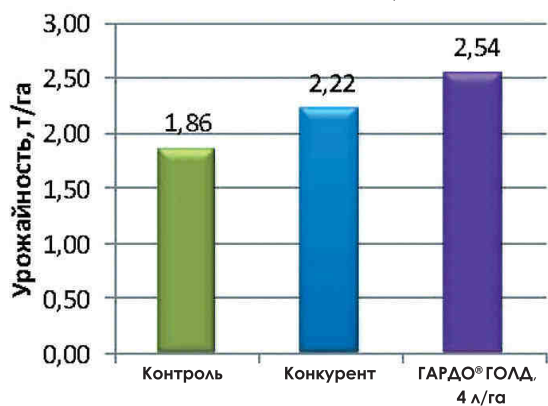
Ростовская область, 2015 г.



низкую растворимость в воде и, соответственно, меньший коэффициент вымывания из зоны прорастания сорняков, поэтому он менее мобилен и дольше сохраняет активность. Растворимость с-метолахлора во много раз выше тербутилазина, следовательно, необходимо меньшее количество влаги для активации его действия и проникновения в верхние слои почвы. Таким образом, уникальность препарата ГАРДО® ГОЛД-

**Применение препарата ГАРДО® ГОЛД позволяет получить больший сохраненный урожай подсолнечника** (ОАО «Александровское»,

Ростовская область, Мясниковский район, 2014 год)



закключается в том, что он способен работать в самых экстремальных условиях, обеспечивая продолжительное действие.

Гербицид ГАРДО® ГОЛД имеет широкое окно применения – от предпосевной культивации до появления всходов культуры. ГАРДО® ГОЛД не требует обязательной заделки в почву, так как он нелетуч. Норма расхода препарата зависит от механического состава почвы и потенциальной засоренности. На легких почвах ГАРДО® ГОЛД рекомендуется применять в низких нормах расхода, на тяжелых (высокогумусных) необходимо увеличивать норму расхода до максимальной. Однако в случае недостаточного увлажнения верхнего слоя почвы эффективность препарата будет выше, если применять его под дождевое боронование, заделывая на глубину 3-5 см. Уникальность данного гербицида позволяет применять его в различных почвенно-климатических условиях, он одинаково эффективен в Краснодарском и Ставропольском краях, в Центральном Черноземье и в Поволжье.

Для сельхозпроизводителей важным показателем работы любого гербицида является отсутствие фитотоксичности. ГАРДО® ГОЛД в рекомендуемых нормах нефитотоксичен для подсолнечника, что дает широкое окно для его применения и позволяет подсолнечнику максимально использовать заложенный генетический потенциал.

ГАРДО® ГОЛД обладает еще одним не менее важным преимуществом – он полностью разлагается в почве в течение периода вегетации. Таким образом, гербицид не оказывает влияния на последующие культуры севооборота.

Уникальность данного гербицида делает его незаменимым помощником в контроле сорной растительности. Именно совокупность уникальных преимуществ ГАРДО® ГОЛД позволяет подсолнечнику максимально реализовать заложенный генетический потенциал, а лучшей наградой для сельхозпроизводителя является получение запланированного урожая.

**Р**

## ИННОВАЦИИ ДЛЯ СЕЛА: БИОРЕАКТОР ОБЕСПЕЧИТ ЭНЕРГИЕЙ ФЕРМЕРОВ



Принцип действия пищеварительной системы коровы послужил моделью для создания контейнера, в который загружаются органические отходы, в основном навоз, где он под воздействием бактерий перерабатывается в биогаз, состоящий в основном из метана, а также высококачественное биоудобрение.

Биореактор, коммерческое название которого Biobolsa, изготовлен из геомембраны высокой плотности, где и генерируется газ, а затем используется в качестве топлива для печей и нагревателей, а также перерабатывается в электричество. Установка представляет собой 15-метровый мешок, который может содержать до 40 тыс. литров жидкости и перерабатывать одну тонну отходов в день.

Алекс Итон, один из его создателей, рассказывает, что технологии, использованные в анаэробном биореакторе Biobolsa, применялись в течение десятилетий в крупных хозяйствах, а исследователи теперь пытаются использовать их преимущества для малых и средних предприятий.

«Первый биореактор Biobolsa был установлен в 2007 году в штате Халиско (центральный штат Мексики), патент на него получен в 2010 году, и на сегодняшний день он принес прибыль почти в 50 млн. песо», - говорит Алекс. Он добавляет, что к концу года они будут обеспечивать 3000 ферм только в Мексике. Кроме того, у них есть несколько систем в девяти странах Латинской Америки, и реализовано два пилотных проекта в Африке.

«Мы обеспечиваем семьи, владеющие небольшими фермами, где содержится менее ста дойных коров. Эти семьи не имеют доступа к кредитам или системам финансирования. Но именно они – те, кто ухаживает за почвой и водными каналами, представляют социальную основу сельских районов. Наши установки позволяют этим людям с высокой эффективностью утилизировать отходы, что способствует улучшению состояния климата, воды, земледелия, продовольственной безопасности и т.п.», - объясняет

Итон. Исследователи адаптировали систему к конкретным потребностям и создали меньшие био-мешки два на два метра, которые работают даже с 20 кг навоза. «Система состоит из модулей и может изменяться. Кроме того, она складная и регулируемая. В среднем вложенные инвестиции окупаются через полтора года, и, если исходить из того, что материал, используемый для Biobolsa, служит дольше двадцати лет, становится понятно, что существует множество возможностей для получения прибыли», - говорит он.

И добавляет, что большинство мелких производителей не знают, что существует возможность получения экономической и экологической выгоды из того, что принято называть отходами, в данном случае, использовать навоз.

Передача технологии Biobolsa включает в себя обучение, установку, а также контроль работы системы и ее эффективности.

Мексиканская анаэробная технология получила поддержку различных фондов и государственных учреждений, которые предоставили частные субсидии для ее разработки и внедрения. «Сегодня мы управляем кредитным фондом с нулевой ставкой для привлечения мелких производителей», - говорит эколог, представляющий один из таких фондов.

Технология Biobolsa получила несколько международных наград социального предпринимательства, в частности, Network Business in Development of Holland в размере 10 тыс. евро, что послужило мощным импульсом для старта компании.

«Благодаря полученному гранту, мы улучшили процесс и установили несколько двигателей для выработки электроэнергии. У нас уже есть контракт на производство электричества для энергосети Федеральной комиссии электроэнергии в Куэрнавака (к югу от Мехико), и с помощью наших биореакторов мы производим от 5 до 15 кВт».



По материалам интернет-ресурса  
<http://www.facepla.net/>



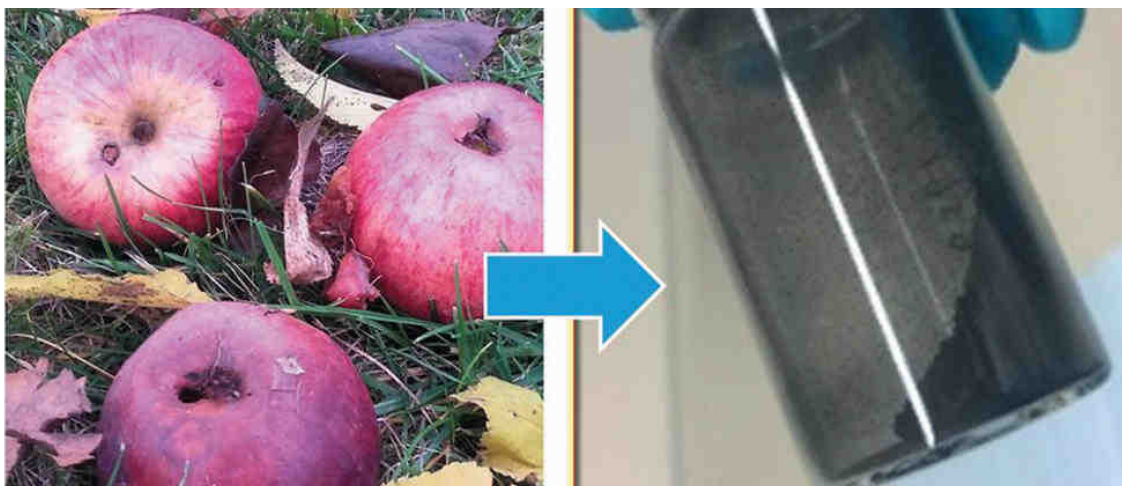
**ОГАУ «ИКЦ АПК»  
обеспечит сопровождение проектов и окажет  
следующие виды поддержки  
сельхозтоваропроизводителей:  
Перечень платных услуг, оказываемых ОГАУ «ИКЦ АПК»**

Наименование услуги	Ед. изм.	Предельная (максимальная) стоимость услуги, руб. с НДС
Информационно-абонентское обслуживание (Журнал «Белгородский агромир» (раз в 2 месяца)+ еженедельник «Информационный бюллетень»)	месяц	500 рублей
Информационно-абонентское обслуживание (Журнал «Белгородский агромир» (раз в 2 месяца)+ еженедельник «Информационный бюллетень» + реклама в еженедельнике «Информационный бюллетень»)	месяц	1000 рублей
Журнал «Белгородский агромир»	шт.	150 рублей/экз.
Реклама в еженедельнике «Информационный бюллетень»	полоса	2000 рублей/полоса
Реклама в журнале «Белгородский агромир»	полоса	12000 рублей/полоса (6000 рублей/полоса – минимальная цена)
Бизнес – справочник предприятий АПК. Информационно-справочная система предприятий АПК Белгородской области	шт.	1300 рублей
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТОВ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ОХРАНЫ ПОЧВ (ПРОЕКТ АЛСЗ) НА 2016 ГОД	от 1000 га	39,7 рублей/га
РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА В РАМКАХ ОБЛАСТНОЙ ПОДПРОГРАММЫ «ПОДДЕРЖКА МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ «РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И РЫБОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2014 - 2020 ГОДЫ»	за ед.	10 000 руб.
Разработка презентации проекта	за ед.	5 000 руб.
РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА ДЛЯ КОНКУРСА В 2016 ГОДУ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ГРАНТОВ НА СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ СЕМЕЙНЫХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ НА БАЗЕ КРЕСТЬЯНСКИХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В РАМКАХ ПОДПРОГРАММЫ «ПОДДЕРЖКА МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ «РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И РЫБОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2014 - 2020 ГОДЫ»	за ед.	от 90 000 до 150 000 руб.
Разработка бизнес-плана на получение грантов Белгородского областного фонда поддержки малого и среднего предпринимательства и других видов государственной поддержки малых форм хозяйствования	за ед.	5 000 руб.
Разработка технико-экономического обоснования	за ед.	30 000 руб.
Проведение маркетинговых исследований рынков	за ед.	30 000 руб.
Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов, а также подготовка пакета документов для кредитных и лизинговых организаций, согласно их требованиям	за ед.	90 000 руб.

реклама

**Контактные телефоны ОГАУ «ИКЦ АПК»:**  
**+7(4722) 27-44-71 (приемная); +7(4722) 32-35-48**  
 Сайт: <http://ikc.belapk.ru>; E-mail: [dolz@belapk.ru](mailto:dolz@belapk.ru); [gup@belferma.ru](mailto:gup@belferma.ru)

## ДЕШЕВЫЕ ЗЕЛЕННЫЕ БАТАРЕИ НА ГНИЛЫХ ЯБЛОКАХ



Исследователи из Технологического института Карлсруэ (KIT) предложили вариант использования гнилых яблок, создав дешевую и высокопроизводительную натрий-ионную батарею, что делает зеленую технологию еще экологичней.

Изобретение может найти применение в сетевом хранении энергии и при дальнейшем развитии конкурировать с литий-ионными аккумуляторами для портативной электроники и небольших электромобилей.

Неправильный размер, неравномерный цвет или другие внешние недостатки – такие яблоки часто отбраковываются при сборе урожая и утилизируются, так как слишком быстро портятся, чтобы даже пойти на корм скоту. Эта проблема давно существует в Европе, и некоторые частные компании пытаются ее решать.

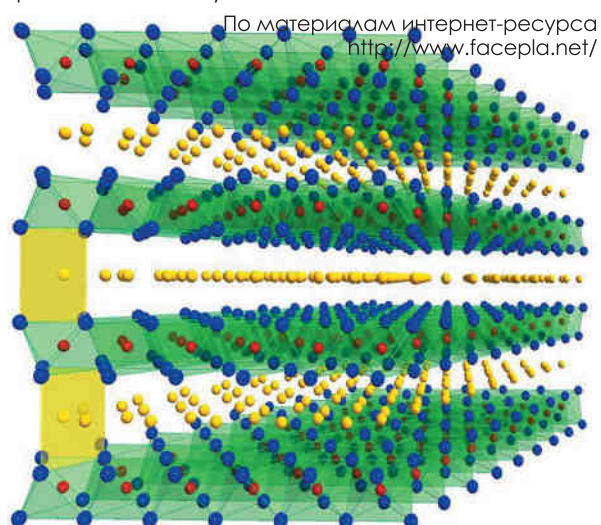
Команда во главе с профессором Стефано Пассерини (Stefano Passerini) и доктором Даниэлем Бухгольц (Daniel Buchholz) нашла новое применение этим яблокам, на 95% состоящим из углерода: их высушивают и используют для создания «гиперплотного углерода» – дешевого, но высокопроизводительного электродного материала. Созданный на основе полученного углерода анод обладает удельной емкостью 230 мАч/г и незначительно деградирует даже после 1000 циклов зарядки и разрядки. Кулоновская эффективность, показывающая насколько легко заряд может проходить через электрод (какой процент емкости безвозвратно теряется при цикле заряд-разряд), стабилизировалась на очень высокой отметке – 99,1 процента.

Кроме того, исследователи также разработали высокопроизводительный, экологически чистый катод для своей батареи. Разместив несколько слоев оксида натрия друг на друге, они получили материал с производительностью, сопоставимой с катодами литий-ионных

батарей, но сохраняющий 90,2% заряда после 600 циклов и демонстрирующий впечатляющий кулоновский КПД – более 99,9 процента.

Литий-ионные аккумуляторы могут предоставить много энергии в малом объеме, но они также содержат дорогие и опасные материалы, такие как кобальт. В то время как натрий-ионные аккумуляторы гораздо дешевле, изготовлены из доступных и экологичных материалов и незначительно отличаются по производительности.

«Натрий-ионные аккумуляторы на 20% отстают в производительности от литиевых и на 20% меньше по стоимости за кВтч, - отмечает Пассерини. - Мы предполагаем, что новые катодные материалы могут быть разработаны настолько хорошо, что по своей производительности не будут уступать тем, которые используются для литий-ионных батарей. Натрий-ионные аккумуляторы пока не слишком доступны. Тем не менее, гиперплотный углерод, как ожидается, станет наиболее перспективным анодным материалом, потому что это дешево».



# ОСИРИС®

## Качество урожая на высоте!



- Максимальная защита от фузариоза колоса и важнейших заболеваний листового аппарата
- Эффективный инструмент снижения уровня микотоксинов в зерне
- Увеличение урожайности и качества зерна
- Надежность применения благодаря инновационной формуляции

 **BASF**  
We create chemistry

Мобильные технические консультации BASF: Белгород – 8-915-529-55-83, 8-915-563-15-63  
agro-service@basf.com • www.agro.basf.ru



# JOHN DEERE



Группа компаний  
**ЮПИТЕР 9**  
Агро Сервис



г. Курск, ул. Моковская, 11 А  
тел.: +7 (4712) 32-77-51; 32-77-61; 32-77-64  
e-mail: [info@jupiter9.ru](mailto:info@jupiter9.ru)  
308017 Россия, г. Белгород, ул. Энергетиков, 12  
тел., факс: +7 (4722) 56-97-40; 23-26-26  
e-mail: [info@jupiter9bld.ru](mailto:info@jupiter9bld.ru)

реклама