

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Выходит с ноября 1995 года

# ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 5(174)  
2010



- **БИОТЕХНОЛОГИИ, КЛОП ВРЕДНАЯ ЧЕРЕПАШКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ**

- **РОССИЙСКИЙ РЫНОК САХАРА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

- **БИОТОПЛИВО, КОТОРОЕ НЕ НУЖНО РАЗБАВЛЯТЬ БЕНЗИНОМ**

- **РЫНОК ЗЕРНА — 2010: РЗС ОПЕРЕЖАЕТ СОБЫТИЯ**

# БИОТЕХНОЛОГИИ, КЛОП ВРЕДНАЯ ЧЕРЕПАШКА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

31 марта 2010 г. в Государственном университете — Высшая школа экономики прошел семинар «Продовольственная программа в мире и в России: перспективы и решение», участники которого обсудили возможности использования биотехнологий в сельском хозяйстве страны

Сельское хозяйство является наиболее подходящим сектором, где может начаться диверсификация российской экономики, заявил научный руководитель Государственного университета Высшая школа экономики (ГУ ВШЭ) Евгений Ясин, открывая семинар. «Другой вопрос — как это сделать?» — добавил он. Одни специалисты считают, что это возможно, другие придерживаются противоположной точки зрения.

По мнению главного научного сотрудника Института биологии развития им. Н.К. Кольцова доктора биологических наук, профессора Александра Гапоненко, основой диверсификации экономики страны может стать зерновой экспорт. Но для этого необходимо повышать качество российского зерна. Помочь тут могут современные биотехнологии.

«В России существует целый ряд проблем производства продовольственной пшеницы, которые решаемы с помощью биотехнологии, — считает Гапоненко. — Одной из причин низкого качества российского зерна является его поражение клопом вредная черепашка. Ежегодные затраты на борьбу с черепашкой составляют более 3 млрд рублей. Для успешной борьбы с этим вредителем нужен национально значимый проект по созданию сортов мягкой и твердой пшеницы нового поколения, устойчивых к клопу».

По словам Гапоненко, в России уже собрана команда ученых, получен патент на способ создания пшеницы, устойчивой к клопу. «Мы можем сделать качественную пшеницу, но государство должно нам помочь, — обратился к властям Гапоненко. — Наличие в стране миллионов гектаров земель, пригодных для возделывания, человеческие ресурсы и наш задел в биотехнологии пшеницы, а такие исследования проводятся с 1984 г. — все это предполагает возможность выхода России на позицию мирового лидера в производстве и экспорте высококачественного зерна пшеницы».

ГМ-растения могут решить и другую проблему. Гапоненко подчеркнул, что устойчивые к гербицидам культуры позволяют использовать минимальную и нулевую обработку почвы, что существенно снижает ее эрозию. В России технологии минимальной и нулевой обработки применяются на 3% сельхозугодий, в США — на 36,7%, в Германии — на 26%.

По оценкам экспертов, в 2009 г. сельскохозяйственные культуры, которые

были улучшены методами биотехнологий, выращивали рекордное количество — 14 млн — больших и малых фермерских хозяйств на площади в 134 млн га, что на 7% больше, чем в 2008 г. В мире отмечается рекордное увеличение площадей для всех основных биотехнологических культур. Впервые ГМ-соя заняла более трех четвертей из 90 млн га сои во всем мире, ГМ-хлопчатник — почти половину из 33 млн га хлопчатника в мире, ГМ-кукуруза — более четверти из 158 млн га кукурузы в мире.

В Европе, где 5 лет существовал мораторий на регистрацию ГМО, сейчас продвигается идея о необходимости сосуществования всех типов агротехнологий. 30 марта 2010 г. Еврокомиссия опубликовала результаты большого социологического исследования. Судя по его итогам, жители ЕС выступают за всяческое поощрение и поддержку: органического сельского хозяйства — 84%, сельского хозяйства для обеспечения возобновляемых источников энергии — 82% и биотехнологий в сельском хозяйстве — 77%.

В России отношение общества к агробиотехнологиям остается негативным. По данным опросов ВЦИОМ, две трети россиян не желают видеть ГМО на своем столе. Вместе с тем импорт ГМ-сои и других трансгенных продуктов ежегодно растет на 10—15%. Эти продукты используются в кормах для животных и при производстве пищевых продуктов. По данным Общенациональной ассоциации генетической безопасности, около 30—40% продуктов питания на российском рынке содержат ГМО. При этом на выращивание биотехнологических сортов в стране существует запрет.

По мнению Александра Голикова, директора Центра политики управления риском генной инженерии живых организмов, эксперта в области безопасности Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП), рано или поздно биотехнологические культуры выйдут на российские поля. «Если что-то экономически целесообразно, то на рынке это будет несмотря ни на что, — уверен он. — Нынешний президент Бразилии категорически заявлял, что в его стране никогда не будет трансгенных продуктов, а буквально через месяц в Бразилии оказалась легализованной ГМ-соя», — привел пример Голиков.

По словам Голикова, вся система сель-

скохозяйственных технологий является системой конфликтов между риском и выгодой, новацией и традицией. «Ежегодно регистрируются тысячи смертей, вызванных употреблением «традиционной» пищи. В нашем ежедневном рационе содержится примерно 10 тыс. природных токсинов, в жареном кофе — около 20 канцерогенов. Но никто же не стал от этого пить меньше кофе», — рассуждает он.

В свою очередь, генеральный директор Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР) Дмитрий Рылько уверен, что «в России нет людей, которые были бы напрямую заинтересованы в развитии ГМО». Ключевой продукцией растениеводства страны являются пшеница, ячмень, подсолнечник. По всем этим трем культурам мир пока не преуспел в коммерческом освоении генетически модифицированных организмов. Зато он продвинулся по тем направлениям, которые не играют большой роли в российском аграрном секторе: в кукурузе, сое, хлопке. К новым биотехнологическим культурам в 2008 г. впервые добавилась сахарная свекла, устойчивая к гербицидам. Это открыло перспективы повышения урожайности, рентабельности и улучшения экологии при производстве этой культуры. «В России есть руководители сахарных холдингов, которые, казалось бы, должны быть заинтересованы в продвижении ГМО. Но они этого не делают, потому что население уже зомбировано и потому что в России до сих пор существует такое количество резервов, что ГМО сахарной свеклы — это пока лишь 25-й фактор повышения эффективности», — считает Рылько. С ним соглашается Ясин: возможности повышения эффективности российского сельского хозяйства лежат не только в области использования ГМО. «Примерно 30 млн человек живет в сельской местности. Из них 12 млн пьют, — заметил он, подводя итоги семинара. — Производительность труда в сельском хозяйстве очень низкая. И такие пороки российского общества, как отсутствие привычки к добросовестному труду, воровство, коррупция, делают абсолютно не реализуемыми многие проекты. Самая главная проблема, над которой бьется российское государство, состоит в том, как дать деньги так, чтобы их потом не разворовали. И ГМО тут ни при чем».

*Диана Насонова*

# «У НАШИХ НАУКИ И ОБЩЕСТВА ВРЕМЕНИ НА РАСКАЧКУ ПРОСТО НЕ ОСТАЛОСЬ»

Интервью руководителя Центра нанобиотехнологий РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева академика РАСХН (иностраный член) и РАЕН Валерия Глазко

— **Уважаемый Валерий Иванович, каждый год в конце апреля все мы вспоминаем о трагических событиях на Чернобыльской АЭС. Авария породила множество проблем, прежде всего, экологических. Каковы, по Вашей оценке, последствия катастрофы на ЧАЭС для сельского хозяйства региона?**

— События на Чернобыльской АЭС — катастрофа общемирового масштаба. Взрыв 4-го энергоблока и последующий мощный выброс в атмосферу радиоактивных веществ привели к загрязнению значительных территорий и массовому облучению людей. Из сельскохозяйственного использования выведены многие тысячи гектар плодородных земель. Кроме собственно 30 км зоны отчуждения вокруг Чернобыльской АЭС, выделены четыре зоны, отличающиеся разными уровнями радионуклидного загрязнения с разными регламентами использования земель для сельскохозяйственных целей. Ситуация загрязненных территорий подробно рассмотрена в недавно изданной нами монографии «Популяционно-генетические последствия экологических катастроф на примере Чернобыльской аварии» (2008 г.).

Расцвет численности многих видов в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС показал, что ущерб для природных видовых сообществ, приносимый техногенными авариями, несопоставимо меньше, чем от агросферы. Это требует особого внимания и изучения в связи с необходимостью поиска методов обеспечения устойчивого развития нашего сельского хозяйства, что несовместимо с глубоким ущербом для экологии.

Основные выводы, полученные в результате наших исследований, можно сформулировать как четыре закона Чернобыля, которые, по нашему мнению, применимы ко всем ситуациям, связанным с экологическими последствиями катастроф. Эти законы следующие: 1) После Чернобыля рождаются не все, кто должен родиться. 2) После Чернобыля идет отбор против специализированных форм; преимущество для воспроизводства получают наиболее устойчивые, но наименее специализированные формы (проще — «отбор на дурака»). 3) Все проблемы Чернобыля для людей впереди, поскольку поколение, получившее дозу ионизирующего облучения внутриутробно, только сейчас вступает в репродуктивный период. 4) Для конкретного человека последствия ионизирующего излучения зависят от фоновых доз, при которых рождались его предки и он сам.

То есть, главная проблема для популяций разных видов (в том числе и человека), оказавшихся на загрязненной территории (а это — Украина, Белоруссия, страны Восточной Европы и Скандинавии и, конечно же, Россия), заключается не в абсолютной величине полученных доз облучения, а в их «новизне».

Известно, что на нашей планете есть множество регионов, где уровень естественного

ионизирующего излучения в десятки, а то и в сотни раз выше среднемирового. Например, годовая доза облучения жителей провинции Рамзар в Иране составляет примерно 260 мЗв. Для сравнения: в среднем в мире она не превышает 3,5 мЗв в год. Тем не менее, там не выявлено ни повышенной смертности, ни появления детей с врожденными дефектами развития. В то же время установлено, что клетки крови жителей Рамзара обладают удивительной устойчивостью к радиоактивному излучению. Можно сказать, что у жителей районов с повышенным радиоактивным фоном из поколения в поколение идет селекция на увеличение в популяциях доли радиорезистентных людей.

— **В других регионах такой устойчивостью к радиации люди, надо полагать, не обладают?**

— Совершенно верно! Именно поэтому реальную опасность представляет не сама полученная доза ионизирующего излучения, а ее «новизна» для данной популяции, вида или видовых сообществ. Очевидно, что для жителей Рамзара увеличение годовой дозы на 3,5 мЗв вряд ли будет приводить к каким-либо последствиям для здоровья, но для большинства европейских популяций, не встречавшихся в ряду поколений с дозами выше 1 мЗв в год, такое изменение может привести к изменению генетической структуры популяций. А это — онкологические заболевания, проблемы с бесплодием и прочие негативные последствия.

Оказалось, чем выше доза облучения, тем выше скорость репарации (починки) ДНК. Доза большая — репарация включается, и организм адаптируется к новым условиям. Доза маленькая — репарации не происходит, но рано или поздно это проявляется в состоянии здоровья человека или животных. Некоторые участки ДНК остаются поврежденными. И хотя эти мутации вполне совместимы с жизнью, особь все равно будет больной.

— **Происходит своеобразный эволюционный процесс, не так ли?**

— Чернобыль вообще является одним из новых факторов микроэволюции, как и другие экологические изменения, связанные с деятельностью человека, антропогенным загрязнением.

Основным популяционным последствием радиационного загрязнения является не увеличение количества мутантных организмов, как принято полагать, а обеднение генофонда. Выживают особи с наименее специализированными генотипами, проще говоря, идет «отбор на дурака». Изучая последствия взрыва на ЧАЭС, мы пришли к выводу, что наиболее «чувствительными» к действию ионизирующего излучения оказываются наиболее эволюционно молодые, а значит более высокоразвитые виды. Так, у исследованных нами коров (а крупный рогатый скот наиболее близок к человеку по расположению генов) генетическая структура изменяется в сторону мясных

пород, т.е. более примитивных по сравнению с молочными. Сердечная мышца у исследованных нами животных становится похожа на скелетные мышцы. А ведь миокард — это высокоспециализированная ткань, скелетная ткань, напротив, — менее специализирована. Т.е. на уровне клетки и органа организм возвращается к примитивному состоянию.

Сравнив данные, которые мы получили, с данными по миру, мы поняли, что наш средний человек опрощается. Конечно, это происходит не только из-за Чернобыля. Это результат многократного увеличения общего промышленного пресса на окружающую среду. Существует взаимосвязь между ростом численности людей и количеством цивилизационно образующих идей, таких как огонь, колесо, паровой двигатель или компьютер. До начала XX в. эти показатели двигались вровень. Однако сто лет назад что-то произошло. Что, как Вы думаете? Промышленная революция, потом первая мировая, вторая... Все это неизбежно сказывается на соотношении устойчивых к неблагоприятным факторам и способных к интенсивной интеллектуальной деятельности людей, происходит все тот же «отбор на дурака».

— **Расскажите, пожалуйста, о деятельности Центра нанобиотехнологий РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, руководителем которого Вы являетесь. Насколько вообще актуальна проблема нанотехнологий в агропромышленном комплексе?**

— Центр был создан совсем недавно — в 2008 г. С тех пор было реализовано несколько проектов, начиная с написания первого учебника по нанобиотехнологии, словаря, первой конференции и т.д. Основные разработки центра на данном этапе посвящены исследованиям в области структурной и функциональной геномики. Выполняются разработки методов, позволяющих генотипировать геномы животных и растений, а также патогенных организмов одновременно по многим локусам. Такое полилокусное генотипирование позволяет выявлять различные геномные элементы, сочетание которых может быть использовано для выявления специфических особенностей генетической структуры групп организмов, выяснять причины их формирования под влиянием факторов естественного и искусственного отборов и разрабатывать методы направленного управления генофондами сельскохозяйственных видов.

— **В последнее время появляется много сообщений о роли генной инженерии в решении вопроса недостатка продовольствия и борьбы с последствиями изменения климата. Трансгенные культуры, по мнению некоторых экспертов, помогут облегчить участь голодающих, которых на Земле, по данным ФАО, около 1 млрд человек. Каково Ваше мнение по данному поводу — стоит ли нам надеяться на генную инженерию в решении этого вопроса?**

— Давайте поставим вопрос радикально. Что лучше: генетически модифицированные организмы (ГМО) или каннибализм? Вы правильно говорите, сейчас в мире недоедает 1 млрд человек. Но давайте не будем близорукими — рано или поздно этот миллиард пойдет в поход. Это факт. В некоторых регионах это уже происходит, взгляните хотя бы на восток нашей Родины, что там происходит...

Кроме того, проблемой общемирового масштаба становится сейчас деградация почв. Это приводит к увеличению затрат невосполнимой энергии на единицу растениеводческой продукции. С 1960 г. по 2000 г. глобальная продуктивность зерновых возросла примерно в 2,3 раза. Вклад воды в урожайность зерновых увеличился в 2 раза, азотных удобрений — в 10 раз, фосфорных удобрений — в 7,5 раз, пестицидов — в 6 раз. При этом эффективность вклада азотистых удобрений в получение урожая зерновых с 1960 г. по 2000 г. упала в 4 раза. Причина тому то, что почвы беднеют.

По оценке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сельское хозяйство стало одним из наиболее опасных для здоровья видов деятельности. По числу мутагенов оно занимает второе место после отходов промышленности, опережая по этому показателю бытовую химию, медицину, транспорт, и «поставляет» людям 21% всех химических мутагенов.

ГМО же могут способствовать уменьшению негативного влияния сельского хозяйства на окружающую среду и человека. Это связано с уменьшением использования пестицидов, снижением эрозии почв, затрат воды, минеральных удобрений. Помимо этого, разведение генетически модифицированных растений повышает эффективность производства и ведет к росту урожайности, что, в свою очередь, способствует улучшению здоровья потребителей и росту их жизненного уровня, особенно в развивающихся странах.

#### — Какова на сегодняшний день география распространения ГМО?

— Согласно официальным данным, трансгенные растения выращивают сейчас 25 стран. Наиболее известные из них — это США (где под ГМО отведено 64 млн га), Бразилия (21,4 млн га), Аргентина (21,3 млн га), Индия (8,4 млн га), Канада (8,2 млн га). Выращиваются трансгены и в Восточной Европе — в Польше, Чехии, Словакии, Румынии.

Наиболее «популярные» среди ГМО — соя (60% от общих посевных площадей) и кукуруза (23%). Значительно меньше занимают технические культуры, такие как хлопчатник (11%) и рапс (6%).

Происходит улучшение питательных свойств семян и желательных частей растений. Уже есть сорта, обогащенные витамином А (золотой рис), создана соя с повышенным количеством омега-3-жирной кислоты. Цель подобных биоинженерных манипуляций — получение в разных органах растений больше витаминов и белков.

Была получена возможность изменить архитектуру корней и листьев, соответствующих биохимических путей так, чтобы увеличить эффективность поступающей влаги. Например, поверхностные корни могут лучше удерживать влажность поверхностного слоя почвы.

Также в растения могут быть встроены гены, продукты которых являются токсинами для насекомых-вредителей или нематод или привлекают врагов вредителей. Я уже не говорю о том, что генная инженерия способна

решить многие задачи трансплантологии и увеличения резистентности человека к различного рода болезням.

#### — Многие указывают на возможные негативные последствия распространения трансгенных культур...

— Первый ГМО был создан 1996 г. Это был трансгенный помидор, созданный с целью увеличения его лежкости. Так вот, с того времени и по сей день достоверных данных о пищевой опасности ГМО не получено.

Противники ГМО часто говорят: дескать, сконструированные гены могут быть переданы с пылью близкородственным диким видам, и их гибридное потомство приобретет новые привнесенные свойства или способность конкурировать с другими растениями. Или что трансгенные растения могут стать прямой угрозой для человека и животных, например, из-за их токсичности или аллергенности. Но что нам мешает превентивно бороться со всеми этими негативными факторами? Проще простого установить оптимальные границы между посевами для исключения переопыления или элиминировать факторы, вызывающие аллергические реакции.

Проблема, как мне думается, в другом. На многих территориях выращивание трансгенов запрещено, но они там все равно возделываются. Причина тому — все то же коммерческое преимущество ГМО. Отсюда вывод: экологическая безопасность ГМО определяется качеством государственного контроля за легальными посевами трансгенных сортов. В США, например, разведение генетически модифицированных растений, помимо Министерства сельского хозяйства, отслеживают Управление по охране окружающей среды и Управление продуктов питания и лекарств.

#### — Получается, что, несмотря на все возмущения, будущее все-таки за ГМО?

— Я бы сказал — не только за ГМО. Понимаете, сами по себе генетически модифицированные растения — это не панацея. Это — изменения только одного признака в огромном репертуаре других. Важнее всего отчетливо понимать необходимость разработки новой парадигмы ведения сельского хозяйства. Не следует забывать, что в глобальном масштабе каждый год теряется около 40% урожая зерновых. Причем в разных странах по разным причинам. Так, в развивающихся странах — за счет потерь внутри хозяйств (болезни, вредители, низкий уровень агротехнологий) и потерь в процессах сбора, транспортировки, хранения. В развитых странах, в основном, в связи с продовольственными потерями на рынках и самими потребителями. Это требует развития не только прецизионных (точечных, адресованных) агротехнологий, среди которых ГМО — это только частность, но и прецизионных политических, организационных мер, благодаря которым может быть найден баланс между развитием мелких агропроизводств и транснациональными индустриальными корпорациями, удешевляющими конечную продукцию сельского хозяйства за счет ухудшения ее качества и увеличения экологического ущерба, а также между интенсификацией сельскохозяйственной деятельности и увеличением использования разных экологических ниш, сохранением биоразнообразия и созданием новых рыночных продуктов. В мире, например, около трети всех зерновых

идет на корм скоту для получения животноводческой продукции. Животные прямо или косвенно используют 80% всех мировых плодородных земель, потребляют около 15% всех доступных калорий. Это подталкивает нас искать новые источники продовольствия. Так, корова должна съесть 8 г корма чтобы на 1 г увеличить свою массу, насекомое — меньше 2 г. Вот вам еще одно решение — использование насекомых с высокой скоростью воспроизводства в продовольственных целях. Причем в Африке уже давно широко распространено использование гусеницы императорской моли, в Мексике в пищу употребляют кузнечиков и т.д.

#### — Как Вы относитесь к недавней инициативе Россельхозакадемии создать отделение биотехнологии?

— Знаете, это отделение должно было быть создано если не 50, то уж точно 30 лет назад. У наших науки и общества времени на раскачку просто не осталось. Ну давайте мы предотвратим «отбор на дурака» хотя бы там, где это можно предотвратить! В настоящее время естественней создавать отделение геномики сельскохозяйственных видов. А думать о том, создавать нам отделение биотехнологии или не создавать его, в то время как Китай запускает программы по освоению Луны и Марса — смешно, но это смех сквозь слезы...

*Беседу вел Д. Серебрянский*

#### Биографическая справка

**Валерий Иванович Глазко** — профессор, доктор сельскохозяйственных наук, академик РАСХН (иностраный член) и РАЕН, заместитель главного редактора журнала «Известия ТСХА», специалист в области биотехнологии, ДНК-технологий, природоохранной генетики и селекции.

Родился в г. Лениногорске (Казахская ССР) в 1949 г. В 1966 г. поступил на физический факультет, в 1967 г. — на факультет естественных наук Новосибирского университета, который окончил по специальности «генетика». В 1971—1990 гг. работал в Институте цитологии и генетики СО РАН, где прошел путь от лаборанта до старшего научного сотрудника. В 1979 г. защитил кандидатскую, а в 1991 г. — докторскую диссертацию по специальности «генетика». В 1990 г. для оценки генетических последствий Чернобыльской катастрофы В.И. Глазко был переведен в Южное отделение ВАСХНИЛ в Институт разведения и генетики животных, где возглавил лабораторию генной инженерии. С 1998 г. — профессор, 2005 г. — иностранный член РАСХН, 2007 г. — академик РАЕН. С 1994 г. возглавлял отделение агроэкобиотехнологии, а в 2004—2006 гг. — отделение радиоэкологии Института агроэкологии и биотехнологии Украинской академии аграрных наук. В 2006 г. стал заместителем директора по науке в ВНИИ риса РАСХН в г. Краснодаре. С 2006 г. В.И. Глазко работает в Российском государственном аграрном университете РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева советником ректора, затем заведующим Центром нанобиотехнологий.

В.И. Глазко — лауреат премий Украинской аграрной академии наук «За выдающиеся достижения в аграрной науке» (1995 г.) и Национальной академии наук Украины им. В.Я. Юрьева (1998 г.), награжден серебряной медалью им. Н.И. Вавилова.

# РОССИЙСКИЙ РЫНОК САХАРА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

## Отечественная сахарная индустрия выглядит многообещающей

### Особенности рынка

В 1999—2010 гг. при поддержке мер защиты от импорта производство свекловичного сахара в стране динамично росло.

По прогнозам аналитиков, емкость сахарной индустрии России в 2010 г. составит около 5,2 млрд долларов (оптовые цены со склада завода), в т.ч. импортный белый сахар — 0,3 млрд долларов. В структуре товарного предложения российской сахарной отрасли в 2010 г. первое место занял свекловичный (около 60%) и сырцовый (около 30%) сахар-песок.

Экспорт белого сахара из России осуществляется в основном в виде толлингового сырьевого сахара (чаще из Краснодарского края) в страны СНГ, Монголию и Афганистан. До 1998 г. объемы экспорта были незначительны. Однако в дальнейшем на фоне чрезвычайно низких мировых и особенно российских цен сложилась благоприятная конъюнктура для поставок сахара в страны Средней Азии и Закавказья. Преимущества российских сахарных заводов, особенно в ЮФО (стоимость логистики, энергетических и других ресурсов), формируют потенциал толлингового экспорта более 0,5 млн т ежегодно. Однако для раскрытия этого потенциала необходима государственная поддержка, в первую очередь, со стороны ФТС и РЖД.

Номинальное число сахарных заводов России на 1991 г. — 96. Из них работало в 2009 г. — 77, в т.ч. 2 рафинадных завода, перерабатывавших только сахар-сырец. Из 75 свеклосахарных заводов 48 заводов выработали более 30 тыс. т сахара, в т.ч. 16 выработали более 60 тыс. т сахара каждый. Для сравнения: в Украине в 2009 г. действовало лишь 56 сахарных заводов из 192 существовавших в 1991 г.

Имеющиеся в России мощности позволяют переработать до 32 млн т сахарной свеклы и до 8,8 млн т сахара-сырца, произвести до 4,1 млн т свекловичного сахара и до 8,5 млн т сырьевого сахара. Имеющийся потенциал российской сахарной индустрии позволяет обеспечить потребности в сахаре для всех стран СНГ вместе взятых.

Производство и потребление сахара носит сезонный характер. Свекловичный сахар в основном производится в сентябре-ноябре, сырцовый — в марте-июле. Пик потребления, как правило, приходится на июль. В структуре потребления чуть более 50% составляет розничная продажа населению, около 25% — потребности пищевой промышленности, меньшая часть идет на непродовольственное потребление.

В региональной структуре выработки сырьевого сахара лидирует Краснодарский край (40—50% объема производства

в 2007—2009 гг.) и Центрально-Черноземный район (35—45% в 2007—2009 гг.). В выработке свекловичного сахара первое место занимает Центрально-Черноземный район (60—65% в 2007—2009 гг.), за ним следуют Краснодарский край (20—25% в 2007—2009 гг.), а также Урал и Поволжье (около 15% в 2007—2009 гг.).

Признанными лидерами отрасли являются компании Продимекс, Русагро, Доминант, Разгуляй, Сюдден, Каргилл и Мен, контролирующие не менее 70% рынка на протяжении уже нескольких лет.

### Прогноз урожая на 2010 г.

В регионах ожидают, что урожай сахарной свеклы в этом году будет хорошим: от 250—350 ц/га в Белгородской, Саратовской и Тамбовской областях, до 400 ц/га в Воронежской области. В Алтайском крае урожайность составит около 275 ц/га, в Краснодарском крае — около 375 ц/га.

При этом в ряде регионов зафиксировано увеличение посевных площадей под сахарной свеклой. Так, в 2010 г. в Алтайском крае под нее планируется отвести 17,5 тыс. га (против 15,7 тыс. га в 2009 г.). В Краснодарском крае рост еще значительнее — 174 тыс. га в текущем году против 116,9 тыс. га в прошедшем. Увеличение посевных площадей объясняется повышением закупочных цен на сырье и желанием крестьянства ликвидировать возможные риски, связанные с производством подешевевших зерновых.

Погодные условия вселяют надежду в селян: апрель с его губительными заморозками уже миновал, а лето, по имеющимся прогнозам, не будет засушливым.

### Закупочные цены

Мониторинг ситуации показывает, что закупочные цены заводов на сахарную свеклу по стране варьируются незначительно: Белгородская область — 1,3—1,5 тыс. руб/т, Тамбовская область — 1,5—1,8 тыс. руб/т, Воронежская область — 1,5—1,9 тыс. руб/т, Алтайский край — до 2 тыс. руб/т, Краснодарский край — до 2,1 руб/т.

Оптимистично выглядит то, что отпускные цены на сахар продолжают увеличиваться (14—16 руб/кг в 2008 г., 26—29 руб/кг в 2009 г. и, предположительно, 35—40 руб/кг в 2010 г.).

### Стоимость защиты посевов

Средняя стоимость защиты посевов сахарной свеклы по регионам колеблется. То, сколько производитель должен потратить на СЗР, определяется фитосанитарной ситуацией территории и самих препаратов. Препараты импортного производства обходятся селянам

### Число действующих в России сахарных заводов на 2009 г.

Регион	На сырце	На свекле	Всего
Южный федеральный округ	12	18	18
Центрально-Черноземный район	18	46	47
Урал и Поволжье	1	10	10
Алтай	1	1	1
Приморье	1	0	1
Всего	33	75	77

дороже отечественных: если затраты на проведение защитных мероприятий импортными препаратами составляет 5—7 тыс. руб/га (в зависимости от сложности фитосанитарной ситуации), то отечественными — 3—5 тыс. руб/га.

В целом, фитосанитарная ситуация в регионах остается стабильной. Вместе с тем, в ряде областей ожидается появление черного и серого свекловичного долгоносика (Тамбовская область), свекловичной блошки (Белгородская область), гусеницы лугового мотылька и саранчи (Алтайский край), долгоносика и канатника (Краснодарский край).

К концу мая прогнозируется всплеск циркоспороза в Белгородской и Воронежской областях. Вспышки некоторых болезней зависят от температурных факторов: мучнистая роса (если 2-я половина лета будет жаркой и сухой), пероноспороз на молодых растениях (при температуре 16 градусов и влажности воздуха выше 70%).

Большую опасность продолжают представлять сорные растения и, в первую очередь, однолетние злаковые и двудольные засорители, в меньшей степени — многолетние сорняки.

### Государственная поддержка

В рамках Государственной программы развития сахарной отрасли сельхозтоваропроизводителям выделялись значительные средства. Так, в 2009 г. на поддержку производства сахарной свеклы в Алтайском крае было выделено 78,9 млн рублей, из них 64,7 млн рублей — из краевого бюджета. 27,8 млн рублей краевой бюджет отвел на субсидирование приобретения СЗР. В 2010 г. из краевого бюджета на СЗР будет выделено 20 млн рублей.

Напомним, что по разным регионам сумма дотаций на СЗР может существенно меняться, а сами деньги поступают в хозяйства только при наличии средств в региональном бюджете. Немаловажно и то, что государство готово компенсировать только те средства, которые были израсходованы на приобретение препаратов отечественного производства.

**С. Хомякова, Е. Берназ, М. Даниленков**

# БИОТОПЛИВО, КОТОРОЕ НЕ НУЖНО РАЗБАВЛЯТЬ БЕНЗИНОМ

Разработан метод переработки отходов сельского хозяйства в алкены, которые могут быть использованы в качестве топлива для реактивных и дизельных двигателей

Новая разработка американских ученых позволяет говорить о биотопливе, для производства которого не требуются специальные фермы, благодаря чему становится зримой перспектива замены топлив, получаемых с помощью нефтепереработки.

Уже давно идут разговоры о том, что биотопливо сможет существенно понизить нашу зависимость от нефти, однако традиционные кандидаты в компоненты топливных смесей биологического происхождения характеризуются рядом недостатков. Например, биоэтанол, который может сжигаться в двигателях внутреннего сгорания, эффективен как топливо только в виде смеси с нефтепродуктами (со значительным содержанием последних). Помимо этого, низкая энергетическая плотность этанола не позволяет использовать его в качестве авиационного топлива, и для получения этанола необходимо выращивать большое количество кукурузы, что может приводить как к вырубке значительных площадей лесов, так и перераспределению продуктов сельского хозяйства и, как следствие, к недостатку продовольствия.

В свете описанных выше обстоятельств многие исследователи давно пытаются разработать методы получе-

ния «биотоплива второго поколения», сырьем для которого могут быть непригодные для пищи целлюлозосодержащие компоненты растений, часто представляющие собой отходы сельского хозяйства. Такой тип биомассы уже может быть конвертирован в  $\gamma$ -валеролактон ( $\gamma$ -valerolactone или GVL) — органическое соединение, которое можно применять, добавляя к бензину или дизельному топливу. Продукт гидрирования GVL более перспективен в качестве топлива, однако процесс гидрирования не слишком эффективен. К тому же даже после восстановления для получения полноценного топлива необходимо смешать продукт гидрирования минимум с 30% бензина.

Исследователи из Университета Висконсина-Мэдисона разработали метод превращения GVL в топливо, которое может применяться непосредственно, без разбавления бензином. Исследователи предлагают стратегию, основанную на конверсии GVL в соединения с высокой плотностью энергии — алкенов, разброс молекулярной массы которых позволит их использовать в качестве топлива для реактивной авиации. Предложившие новый метод Джеймс Думесик и Джесс Бонд отмечают, что высокая плотность энергии полученных продуктов позволя-

ет надеяться на то, что они смогут полностью заменить нефтяное топливо, а также использоваться в авиации, в этой области биотопливо практически еще не применялось.

Для получения топлива с высокой энергетической плотностью из GVL необходимо получить продукты превращения лактона, содержащие меньшее количество кислорода. Для этого исследователи с помощью твердокислотного катализатора превратили циклический сложный эфир-лактон в линейную молекулу, после чего провели декарбоксилирование с помощью другого твердокислотного катализатора, получив бутен и диоксид углерода. Затем бутен может быть вовлечен в реакцию олигомеризации для получения смеси жидких высокомолекулярных алкенов, обладающей высокой плотностью энергии.

Специалисты по биотопливу высоко оценивают возможности нового процесса, считая, что возможность модификации отходов сельского хозяйства без водорода и без катализаторов из драгоценных металлов обуславливает высокую экономическую эффективность процесса, предложенного химиками из Висконсина-Мэдисона.

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

## Коротко

### Рыжики на биотопливо

Ученые из американской Службы сельскохозяйственных исследований провели исследование рыжика посевного (*Camelina sativa*) — растения семейства крестоцветных. По мнению специалистов, рыжик может стать очередной культурой, используемой в качестве сырья для биотоплива, сообщает ARS News.

Рыжик произрастает в Европе и Центральной Азии и отличается высоким содержанием масел. Исследования выполняются при поддержке Министерства сельского хозяйства США, Департамента американского военно-морского флота и Фонда альтернативных видов топлива для гражданской авиации. Предполагается, что новый вид биотоплива может быть использован как альтернативное горючее для авиационных реактивных двигателей.

Служба сельскохозяйственных исследований США изучает рыжики с 2006 г., и уже рассматривается вопрос о включении этого вида в сельскохозяйственное производство. Аналитики говорят, что при соответствующей селекции и отборе растение может дать хороший урожай, а это, в свою очередь, позволит освоить еще один источник «зеленого» горючего.

[www.ars.usda.gov](http://www.ars.usda.gov)

### В США появится агентство по изменению климата

Администрация президента США Барака Обамы предложила открыть новое федеральное агентство, которое будет следить за изменениями климата и составлять регулярные отчеты. Предполагается, что новое агентство будет тесно сотрудничать с Национальной службой погоды и Службой океана США.

Секретарь по коммерции Гэри Локк заявил, что создание такого агентства необходимо для страны, поскольку «хотим мы этого или нет, но изменение климата представляет собой реальную угрозу». По мнению Локка, четкое понимание того, как будут в ближайшее время меняться погодные условия не только в регионе, но и в целом на планете, даст возможность планировать любую деятельность — от сельского хозяйства до развития энергетики.

Изменение климата волнует администрацию Соединенных Штатов уже давно. Так, в 2007 г. группа экспертов во главе с бывшим вице-президентом США Альбертом Гором провела ряд исследований в области изменения климата на Земле, за что в том же 2007 г. получила Нобелевскую премию мира.

[www.isra.com](http://www.isra.com)

## ГЕН ПРОТИВ ГОЛОДА

**Споры вокруг генной инженерии не стихают ни на минуту. Но должны ли мы отказываться от технологии, которая способна накормить мир?**

*Продолжение, начало в № 4, 2010 г.*

Современные биотехнологии могут не только послужить ключом к открытию «водосберегающих» технологий (об этом «Защита растений» писала в №4, 2010 г.), но и способствовать уменьшению количества применяемых в сельском хозяйстве удобрений, прежде всего азотных.

Из всех типов удобрений азотные наиболее подвержены разрушающему воздействию со стороны почвенных микроорганизмов. Кроме того, большие потери азотных удобрений происходят из-за выноса легкорастворимых нитратов и солей аммония из почвенного профиля, а также в ходе денитрификации (газообразных потерь). Это приводит к попаданию их компонентов в водную систему. Кроме того, излишки азота преобразуются в окись азота — сильный парниковый газ. Все это — прямая угроза окружающей среде, уверены ученые.

В итоге, коэффициент использования азотных удобрений растениями редко достигает 50%. Немаловажно и то, что используемые для получения азота ископаемые углеводороды неизбежно будут дорожать, а это сделает минеральные удобрения попросту недостижимыми для фермеров в развивающихся странах, которые и сегодня едва ли могут себе их позволить. Получается, что трансгенные растения, требующие меньше азота, спасают не только окружающую среду, но и деньги фермеров. А это — явный стимул к действию.

Так, американская генно-инженерная компания Аркадия Биосайенсес потратила миллионы долларов на то, чтобы выделить ген, позволяющий сократить потребление азота вдвое без ущерба для урожайности. В 2002 г. такой ген (изолированный от ячменя) наконец-таки был лицензирован. В настоящее время уже Монсанто тестирует этот ген на каноле (разновидность рапса), а Пионер — на кукурузе.

Основная проблема генной инженерии — то, что трансгены остаются относительно новым явлением. А все новое очень трудно приживается, признают в Аркадия Биосайенсес. Другой стоп-фактор для развития отрасли — чрезвычайно высокие расходы на разработку и регистрацию генномодифицированных растений. Это означает, что эффективно внедрять такие растения могут только крупные корпорации. Аналитики утверждают, что распространению трансгенов может способствовать введение в этой области практики частно-государствен-

ного партнерства. По мнению аналитиков, это единственная возможность быстро вывести трансгены на мировой рынок, реализовав таким образом потребности развивающихся стран в продовольствии.

В феврале 2010 г. Пионер объединила усилия с Международным центром по развитию кукурузы и пшеницы (International Maize and Wheat Improvement Center): теперь они вместе будут осуществлять разработки по эффективному использованию удобрений на африканском континенте. Фондом Билла и Мелинды Гейтсов (Bill and Melinda Gates Foundation) и Американским агентством по международному развитию (U.S. Agency for International Development) на эти исследования уже отведено 19,5 млн долларов. Предполагается, что разработки будут завершены к 2015 г.

Статистика показывает, что на долю африканских фермеров приходится лишь малая часть от мирового объема использования минеральных удобрений. Это и понятно. Дорогие минудобрения просто не по карману большинству сельхозтоваропроизводителей Африки. Альтернативой минудобрениям на Черном континенте служат их органические заменители, прежде всего, навоз. Однако местные животные едят траву, выращенную на бедных землях, а значит и органика мало способствует увеличению урожая. Таким образом, растения, «бережно» использующие азот, — это наилучший выход при недостатке синтетических удобрений.

Целью исследований, проводимых Пионер, является увеличение урожайности сельскохозяйственных культур на 50% в течение ближайших 10 лет без увеличения потребления синтетических удобрений. Многим аналитикам эта цифра кажется весьма завышенной. С поправкой на неблагоприятные погодные условия и активность вредителей рост может составить не более 25%.

Свой совместный проект с Фондом Гейтса запустила и Монсанто. Вместе с Международным центром по развитию кукурузы и пшеницы и Африканским центром сельскохозяйственных технологий (African Agricultural Technology Foundation) исследователи пытаются получить «водосберегающую» кукурузу. Засуха — проблема, досаждающая африканским фермерам больше, чем кому бы то ни было. Менее 5% посевных площадей в Африке являются орошаемыми, в не-

которых странах дождь может не появляться неделями. Для использования в Африке Монсанто модифицировала ген, уже применяемый в засухоустойчивых зерновых в США. Первая партия такой трансгенной кукурузы с «обновленными» генами будет собрана в Южной Африке уже этой весной. «Ожидается, что новый ген устойчивости увеличит урожайность в среднем на 25%», — говорит Дэниэль Матарука, исполнительный директор кеенийского филиала Африканского центра сельскохозяйственных технологий.

Влияние трансгенных продуктов на здоровье человека и окружающую среду изучается, в частности, Институтом международной продовольственной политики (International Food Policy Research Institute) в Вашингтоне. В том числе, исследуются возможности увеличения резистентности к антибиотикам у людей и животных, а также превращения генномодифицированных растений в сорняки. Вместе с тем, в Институте уверены, что само по себе осознание данных рисков не должно быть основанием для отказа от технологий генной инженерии, хотя это и накладывает большую ответственность на тех, кто хочет разрабатывать и внедрять трансгены.

Вопрос состоит и в том, может ли генная инженерия полностью заменить существующие агротехнологии. Некоторые исследователи настаивают на том, что бессмысленно финансировать генную инженерию, когда дешевле и безопаснее использовать уже имеющиеся технологии, причем — с той же эффективностью. Диверсифицируют денежные потоки и сами генно-инженерные компании. Так, Монсанто до сих пор продолжает делить свой бюджет между расходами на генную инженерию и селекцию. Методы селекции используются, в том числе, и для получения водосберегающих и азотсберегающих культур в Африке.

В отсутствии данных о долгосрочных эффектах генной инженерии ее сторонники рассуждают так: «Идея, что мы можем отказаться от улучшения повышения урожайности, кажется аморальной, — говорит Матарука. — Что действительно необходимо, в том числе и для Африки, так это преодолеть голод. Не давая фермерам использовать данные биотехнологии, вы лишаете их возможности не только развиваться, но и выживать».

[www.canadianbusiness.com](http://www.canadianbusiness.com)

# ОСТОРОЖНО — КАДМИЙ!

## Повышенная концентрация кадмия в окружающей среде губительна для человека и растений

Кадмий относится к канцерогенным веществам и может накапливаться в почках и печени, а даже незначительное повышение уровня кадмия в крови отрицательно сказывается на деятельности головного мозга.

Острое пищевое отравление кадмием наступает при поступлении больших разовых доз с пищей (15—30 мг) и водой (13—15 мг). По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), летальная доза кадмия может составлять 350—3500 мг.

Вместе с тем, недавние исследования Европейского управления по безопасности продуктов питания и немецкого Федерального института по оценке рисков выявили новые данные. Если до сих пор медики считали безопасным поступление в организм до 7 мкг кадмия в неделю на 1 кг веса человека, то теперь этот показатель снижен до 2,5 мкг.

В организм человека кадмий поступает, прежде всего, с продуктами питания и в меньших количествах — с водой и воздухом. Суммарное суточное поступление кадмия в организм человека со-

ставляет 10—50 мкг, в том числе с пищей — 10—40 мкг.

Содержание кадмия в овощах, фруктах, мясе и рыбе обычно не превышает 1—20 мкг/кг. Наибольшее количество кадмия накапливается в грибах, затем — зерновых, овощных культурах и орехах. На содержание элемента в продукции большое влияние оказывает биология культуры. Так, в 1 кг пшеницы содержится в среднем 30 мкг кадмия, а в 1 кг ржи — не более 10 мкг. В растения кадмий поступает преимущественно из почвы. В связи с этим загрязнение определяется содержанием этого элемента в почве. В большинстве регионов содержание кадмия в почве колеблется от 0,01 до 1 мг/кг и в среднем составляет 0,06 мг/кг, что не превышает фонового уровня, однако вблизи промышленных предприятий в результате выбросов и стока промышленных вод загрязнение почвы может быть значительно выше. В воздухе крупных промышленных городов концентрация кадмия достигает 150 нг/м<sup>3</sup>, в то время как в воздухе сельской местности его содержание не превышает 0,1—5 нг/м<sup>3</sup>.

В почву кадмий поступает также с минеральными удобрениями. Содержание кадмия в суперфосфате равно 7,2—8,3 мг/кг, в калийных удобрениях — 4,7—7,4 мг/кг, в азотных — 0,6—0,8 мг/кг.

В растениях кадмий в основном локализуется в корнях и в меньших количествах — в надземной части. Повышенное содержание кадмия в растениях вызывает хлороз листьев, появление красно-бурой окраски прожилок листьев, задержку роста и повреждение корневой системы. Фитотоксическое действие кадмия проявляется также в ингибировании фотосинтеза, нарушении транспирации и изменении проницаемости клеточных мембран.

С полным текстом статьи можно ознакомиться на сайте газеты «Защита растений» — [www.zrast.ru](http://www.zrast.ru).

**П.Е. Пузырьков, В.Л. Сухова,  
Н.И. Добрева, Л.А. Дорожкина,  
ФГУ «Центр оценки  
качества зерна»**

### Коротко

#### АПК Украины стал одним из основных двигателей экономики

Агропромышленный комплекс является одним из наиболее конкурентоспособных на внешних рынках секторов украинской экономики, считает министр экономики Украины Василий Цушко, передает «АПК-Информ».

По словам руководителя экономического ведомства, основными сельскохозяйственными отраслями, которые имеют высокую конкурентоспособность на мировых рынках, является зерновая и масложировая отрасли.

Так, по его словам, в 2009—2010 маркетинговом году в общей структуре стоимости экспорта сельскохозяйственной продукции доля зерновых составит около 70%, что свидетельствует о высокой конкурентоспособности украинского зерна как экспортно ориентированного товара.

Цушко напомнил, что в 2008—2009 гг. Украина заняла третье место в мире после США и ЕС по объему экспорта зерна. По данным Госкомстата, всего было экспортировано 24,7 млн т зерна, из них пшеницы — 12,7 млн т (в том числе продовольственной — 5,8

млн т), ячменя — 6,4 млн т, кукурузы — 5,5 млн т.

Кроме того, руководитель экономического ведомства отметил, что единственным сектором аграрного производства, где, благодаря внедрению экономических мер регулирования рынка, установлен баланс экономических интересов государства, сельскохозяйственной и перерабатывающей сфер производства и внутреннего потребителя, является масложировой комплекс Украины. Как следствие, отрасль динамично развивается и относится к бюджетообразующим отраслям аграрного сектора с мощным экспортным потенциалом, отметил Цушко.

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

#### Россия перешла на импортный табак

По словам начальника департамента растениеводства, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства РФ Петра Чекмарева, в России за последние 10 лет почти прекращено выращивание табака. Страна практически перешла на импортную продукцию, пишет РИА «Новости».

По словам Чекмарева, российские табачные фабрики скупили иностранцы. В страну завозится 360 тыс. т табака.

В России ежегодно выкуривают порядка 400 млрд сигарет при стоимости одной сигареты в 1—2 рубля.

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

#### Китайский рынок пестицидов пошел на повышение

Объем производства удобрений в КНР в 2009 г. составил более 60 млн т, пестицидов — 2,26 млн т. При этом цены остались на уровне 2008 г., передает Agropages. Общий объем химической отрасли, обслуживающей потребности китайского сельского хозяйства, в денежном пересчете составляет 590 млрд юаней (или 82,6 млрд долларов), объем производства пестицидов — 132 млрд юаней (или 18,5 млрд долларов). По сравнению с 2009 г. рынок пестицидов увеличился на 4,4%.

Таким образом, отрасль способна полностью удовлетворить внутренний спрос.

[www.agropages.com](http://www.agropages.com)

# РЫНОК ЗЕРНА — 2010: РЭС ОПЕРЕЖАЕТ СОБЫТИЯ

## Программа РЭС по перестройке российской зерновой отрасли многим кажется чересчур оптимистичной

В конце марта Российский зерновой союз (РЭС) разработал концепцию развития зернового рынка, рассчитанную на 15 лет. В Союзе полагают, что в результате реализации концепции среднегодовой валовой сбор зерна составит 145—155 млн т, а экспорт — 40—60 млн т. Для этого урожайность зерновых культур (без кукурузы) должна составлять не менее 30 ц/га. По мнению представителей РЭС, урожай зерна в РФ уже в 2010 г. может превысить 100 млн т. Об этом заявил президент РЭС Аркадий Злочевский. «Мы рассчитываем, что в этом году урожай будет хороший, — сказал он. — По консервативной оценке, он составит 95—97 млн т, а если погода будет благоприятной, то и за 100 млн т перешагнем».

По прогнозам Минсельхоза России, урожай зерна в 2010 г. составит 97 млн т, т.е. удержится на уровне 2009 г. Напомним, что тогда валовой сбор зерна составил 97 млн т против 108 млн т в 2008 г.

Аналитики, однако, не столь оптимистичны. «По данным на конец апреля, валовой сбор зерновых в стране в 2010 г. составит порядка 90 млн т», — сказал «Защите растений» генеральный директор ООО «ПроЗерно» Владимир Петриченко. — При этом урожайность прогнозируется на уровне 19,5 ц/га посевной площади». Таким образом, валовой сбор зерновых в этом году может сократиться на 6,8% по сравнению с 2009 г.

Прогнозы, в любом случае, являются предварительными. В мае часто бывают заморозки, которые могут повлиять на озимые культуры.

В 2010 г. структура посевов претерпела изменения, зерновой клин уменьшился (с 47,55 млн га в 2009 г. до 46,4—46,5 млн га в 2010 г.) в пользу технических культур. По словам Петриченко, сельхозтоваропроизводители несколько разочаровались в зерне: «Предложение зерна на рынке превышает спрос, это смещает центр тяжести в сторону подсолнечника, рапса, льна и сахарной свеклы», — говорит он. Впрочем, на ценовой конъюнктуре такие изменения вряд ли скажутся, «во всяком случае, в первой половине сезона. Цены будут зависеть не только от валового сбора и урожайности, но и от высоких переходящих запасов», — подчеркивает эксперт.

Высокую урожайность демонстрируют только частные агрохолдинги, говорит генеральный директор Института конъюнктуры аграрного рынка Дмитрий

Рылько. Урожайность в таких хозяйствах может составлять 40—50 ц/га. Тем не менее, общая площадь пашни под контролем частных инвесторов (без учета структур, аффилированных с госкомпаниями) менее четверти пахотных, отводимых под зерновые, — 11,5 млн га. В Центрально-Черноземном районе они владеют на правах собственности и арендуют по долгосрочным договорам больше 25% пашни, в Южном федеральном округе — около 14%.

Предлагаемое РЭС увеличение экспорта российских зерновых до 40—60 млн т в среднесрочной перспективе вполне достижимо, считает директор агентства «Стратег» Владимир Решетняк. Вместе с тем, достижение этих показателей в ближайшее время выглядит излишне оптимистично. «В решении этого вопроса нужно ориентироваться не на статистические данные и “бумажные урожаи”, а на мониторинг реальной ситуации, — уверен Решетняк. — Сказать, каким будет экспорт, можно, имея переходящие балансы за последние несколько лет. Минсельхоз такими данными не располагает. Я не уверен, что эти балансы есть у РЭС, тем более, в разрезе культур», — подытоживает эксперт.

По оценке Петриченко, переходящий остаток сезона 2009—2010 гг. составит 21 млн т. «Это очень большой объем, — говорит он, — однако существенного увеличения экспорта я не предвижу, т.к. в этих конечных остатках много зерна 2008 г. А вот в дальнейшем рост экспорта зерна неизбежен».

В целом, по мнению аналитиков, уровень экспорта зерновых останется на уровне 2009 г.

Одна из ключевых проблем российского зернового экспорта — транспортная логистика и высокие железнодорожные тарифы. Перспективный рынок сбыта — страны Юго-Восточной Азии. Однако развитие этого направления упирается в отсутствие необходимой перевалочной структуры и получение от РЖД льготных условий на перевозку зерна в сторону Дальнего Востока.

Подводит и перевалочная логистика. Перевалка груза в Новороссийском порту (погрузка зерна на корабль, получение всевозможных сертификатов от пяти ведомств и т. д.) составляет 25 долларов. Для сравнения, стоимость аналогичных операций в Украине составляет в среднем 12 долларов, в Прибалтике — 4 доллара. Ежегодные

потери экспортеров от несовершенства портовой инфраструктуры, по экспертным оценкам, составляют не менее 30 млн долларов (штрафы, недогрузки, недополученная прибыль).

«Существует и еще одна проблема, — говорит Решетняк. — НДС должен возвращаться экспортерам. Однако это происходит не всегда. Для того чтобы дороже продать зерно, сельхозпроизводители прибегают к услугам посредников, которые часто оказываются фирмами-однодневками. В результате, у экспортеров возникают проблемы с налоговыми органами». Минимизировать издержки экспортеры стремятся за счет аграриев, цены падают, и аграрии начинают держать зерно. «Это — еще один сдерживающий фактор развития экспорта зерна. Все это должно быть подведено под единый знаменатель», — считает Решетняк.

Зерно составляет примерно половину от общего российского агроэкспорта. По объемам экспорта пшеницы Россия в нынешнем сезоне, возможно, будет делить с Канадой третье место среди экспортеров (объем экспорта пшеницы — 18 млн т). На первых двух местах находятся США (23,54 млн т) и Евросоюз (20 млн т). В процентном соотношении по продажам пшеницы Россия занимает сегмент в 14,4% мировой торговли.

**Д. Серебрянский**

### Коротко

#### **Китай заинтересован в импорте российского зерна, соевых бобов и семян подсолнечника**

Россельхознадзор провел переговоры с посольством Китая о поставках российской пшеницы на китайский рынок. Об этом 7 апреля сообщила пресс-служба ведомства.

Представители китайской стороны отметили, что рост населения в КНР и уменьшение площадей пахотных земель привели к повышению заинтересованности страны в импорте российского зерна, соевых бобов и семян подсолнечника.

В связи с этим посольство готово оказать всемерное содействие в организации переговоров руководства Россельхознадзора с руководством Китая для согласования Меморандума об условиях экспорта пшеницы из России в Китай.

**АПК-Информ**