



КОРПОРАЦИЯ
РАЗВИТИЕ
Белгородская область



ДАЙДЖЕСТ НОВОСТЕЙ РФ

(экономика, инвестиции, инновации, АПК, наука, новости региона)

26 ноября 2020 года



Оглавление:

1. ЭКОНОМИКА. ИНВЕСТИЦИИ. ИННОВАЦИИ.....	3
1.1. Михаил Мишустин подписал постановления о создании территорий опережающего развития в Тверской и Ульяновской областях.....	3
1.2. В Ленобласти появился кластер хипромышленности	3
1.3. НА РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКОМ ОТРАСЛЕВОМ ФОРУМЕ ОБСУДЯТ РЫНКИ РОСТА В РОССИИ	4
2. НОВОСТИ НТИ	4
2.1. АСИ представило результаты исследования влияния креативных индустрий на экономику	4
2.2. Более 80 000 тысяч школьников стали участниками Олимпиады Клубного движения НТИ	5
2.3. В России запустилась Национальная квантовая лаборатория	5
2.4. ПРИЕМ ЗАЯВОК НА КОНКУРС ПО ПРОГРАММЕ «УМНИК ХЕЛСНЕТ НТИ» ФОНД СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ ПРОДЛЕН ДО 29 НОЯБРЯ	6
3. НОВОСТИ АПК.....	7
3.1. Финансовый университет при Правительстве РФ и Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ при технологической поддержке Microsoft разработали умного робота для сбора урожая яблок.....	7
3.2. Бот-ветеринар может проконсультировать по лечению заболевшего КРС.....	7
3.3. Куда стремится рынок мяса птицы, или Почему основным драйвером роста стал Китай8	
3.4. Foodtech: объем инвестиций растет	11
3.5. «Нам необходимо создать суперсою» Генеральный директор компании «Щёлково Агрохим». Салис Каракотов о будущем отечественной селекции	13
3.6. Нашествие гибридов. Способна ли отечественная селекция на реванш?	18
4. НОВОСТИ РЕГИОНА.....	25
4.1. КОНКУРС ИННОВАЦИЙ ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ 2020	25
4.2. Под Белгородом откроется производство медицинского кислорода.....	25



1. ЭКОНОМИКА. ИНВЕСТИЦИИ. ИННОВАЦИИ

1.1. Михаил Мишустин подписал постановления о создании территорий опережающего развития в Тверской и Ульяновской областях

25 ноября 2020

<http://government.ru/news/40941/>

Постановление от 23 ноября 2020 года №1901; постановление от 24 ноября 2020 года №1908.

В моногородах Тверской и Ульяновской областей будут созданы территории опережающего развития (ТОР). Постановления об этом подписал Председатель Правительства Михаил Мишустин.

В Тверской области ТОР запустят в городе Кувшиново, где градообразующим предприятием является бумажно-картонная фабрика. Ожидается, что благодаря новому правовому режиму будут открыты производства в сфере пищевой промышленности и сельского хозяйства, что позволит диверсифицировать местную экономику.

В Ульяновской области статус ТОР получит город Инза, профилированный на деревообработке. Здесь планируется дать старт 10 проектам с общим объемом инвестиций более 600 млн рублей.

Подписанные постановления помогут создать новые рабочие места и снизить зависимость населённых пунктов от ситуации на градообразующих предприятиях.

ТОР – инструмент развития территорий, предназначенный для поддержки моногородов. Компании, зарегистрированные в ТОР, могут рассчитывать на снижение страховых взносов, обнуление ставки федеральной части налога на прибыль, земельного налога, налога на имущество организаций и другие преференции.

1.2. В Ленобласти появился кластер хипромышленности

25.11.2020

<https://ria.ru/20201125/khimpromyshlennost-1586240369.html>

В Ленинградской области создан кластер химической промышленности, в него вошли пять региональных предприятий в сфере производства химических веществ и продуктов, резиновых и пластмассовых изделий, сообщил РИА Новости представитель пресс-службы региональной администрации.

По его словам, кластер создан по инициативе предприятий и при поддержке регионального Центра развития промышленности.

"В ближайшее время будет разработана программа развития вновь образованного кластера. Его основная цель — рост конкурентоспособности предприятий отрасли за счет развития кооперации, расширения рынков сбыта, модернизации мощностей, сокращения издержек и привлечения инвестиций", — отметил собеседник агентства.

Он пояснил, что предприятия смогут более эффективно взаимодействовать с образовательными учреждениями и научными центрами в части реализации совместных проектов, обучения кадров, получения доступа к новым технологиям.

"Химическая промышленность уже вносит существенный вклад в экономику Ленинградской области. Созданный кластер придаст ей новый импульс развития. Предприятия-участники кластера смогут находить новых партнеров и участвовать в совместных инвестиционных проектах, в отраслевых выставках, форумах, актуальных кластерных проектах", — прокомментировала событие генеральный директор Центра развития промышленности Ленинградской области Ольга Волкова.



1.3. НА РОССИЙСКО-GERMANСКОМ ОТРАСЛЕВОМ ФОРУМЕ ОБСУДЯТ РЫНКИ РОСТА В РОССИИ

24 ноября 2020

[https://minpromtorg.gov.ru/press-](https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!na_rossiyskogermanskom_otraslevom_forume_obsudyat_rynki_rosta_v_rossii)

[centre/news/#!na_rossiyskogermanskom_otraslevom_forume_obsudyat_rynki_rosta_v_rossii](https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!na_rossiyskogermanskom_otraslevom_forume_obsudyat_rynki_rosta_v_rossii)

25 ноября в онлайн-формате состоится Российско-Германский отраслевой форум. В мероприятии примет участие руководство федеральных органов исполнительной власти, включая Минпромторг России, крупных российских и немецких организаций. Ключевая тема мероприятия - «Рынки роста в России».

Водород, как одна из точек роста, будет обсуждаться на пленарном заседании форума. Кроме того, в рамках дискуссионных сессий с отраслевым фокусом будут обсуждаться перспективы сотрудничества в автомобилестроении, машиностроении, сельском хозяйстве, фармацевтике, цифровой экономике и промышленной экологии.

Посмотреть программу форума и зарегистрироваться на мероприятие можно на странице форума.

Онлайн-трансляция мероприятия доступна по ссылке: bf.ahk-events.ru.

2. НОВОСТИ НТИ

2.1. АСИ представило результаты исследования влияния креативных индустрий на экономику

25 Ноября 2020

<https://asi.ru/news/159535/>

Центр городских компетенций АСИ (ЦГК АСИ) с июля по ноябрь 2020 года провел количественное исследование влияния креативных индустрий на экономику России. Его итогом стала приближенная оценка вклада творческих предприятий на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Результаты оценки для каждого региона можно изучить с помощью интерактивной карты.

На сегодняшний день в креативных индустриях страны задействовано почти 748 тысяч организаций. Их ежегодная выручка в среднем составляет свыше 10,7 трлн рублей, что составляет 4,21% от суммарной выручки всех организаций страны. В креативных индустриях заняты почти 5% от числа сотрудников всех российских предприятий.

"В рамках исследования было выявлено, что совокупный вклад креативных индустрий только региональных центров в экономику РФ составляет не менее 4,19%, а непосредственно в экономике самих городов может колебаться от менее 1% до 18% валового регионального продукта, что также свидетельствует об уровне развития человеческого капитала в этих городах", - отменила руководитель Центра городских компетенций АСИ Татьяна Журавлева. По ее словам, креативные индустрии – это ежегодно растущий в среднем на 8% сектор экономики во всем мире. В рейтинге регионов с самым высоким вкладом креативных индустрий в ВРП лидируют Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Казань и города-миллионники. В числе территорий с самым низким ВРП - Еврейская автономная и Магаданская области, Ненецкий автономный округ и республики Северного Кавказа.

"Более 25 стран мира сегодня ставят для себя приоритетом развитие креативных индустрий, имеют соответствующие программы и мониторинг вклада индустрий в местные экономики. Но для российской экономики это новый, еще недостаточно изученный сектор с довольно высоким потенциалом", - подчеркнула Татьяна Журавлева.

Тем не менее, уже сейчас в отдельных регионах РФ приняты и реализуются или рассматриваются решения по развертыванию системных мер поддержки и продвижения продуктов и услуг местных креативных индустрий на внутрироссийском и международных



рынках. В число таких территорий входят Калининградская область, Москва, Ханты-Мансийский автономный округ, Республика Саха (Якутия) и другие.

К креативным относят более 30 различных видов деятельности, основанных на интеллектуальной деятельности и авторском праве, таких как дизайн, архитектура, кино, телевидение, анимация, реклама, исполнительские и визуальные искусства, мода, издательская деятельность, музыка, компьютерная графика, ремесла, программное обеспечение, телевидение, радио и многое другое.

2.2. Более 80 000 тысяч школьников стали участниками Олимпиады Кружкового движения НТИ

25.11.2020

<https://www.rvc.ru/press-service/news/company/159580/>

Завершился прием заявок на Олимпиаду Кружкового движения НТИ. 80 920 школьников из 85 регионов России стали участниками олимпиады. Самую большую активность проявили школьники из Московской области: 18 768 учеников заявили о желании участвовать в олимпиаде. Второе место по количеству заявок заняла Москва, третье — Санкт-Петербург. Четвертое и пятое место остались за Новосибирской областью и Республикой Башкортостан.

Самыми популярными направлениями среди школьников стали «Информационная безопасность», «Искусственный интеллект», «Автоматизация бизнес-процессов», «Геномное редактирование», «Инженерные биологические системы», «Автономные транспортные системы», «Большие данные и машинное обучение». Примечательно, что в этом году популярностью пользовались не только профили, которые дают серьезные льготы при поступлении и имеют призовой фонд. Так, например, в топ-10 самых востребованных направлений вошел специальный проект олимпиады по технологическому предпринимательству.

Самый большой процент участников олимпиады нового сезона учился в 10 классах, именно оттуда пришло 15840 заявок. Учащиеся 11 классов немного уступают — они подали 14308 заявок. Практически столько же участников пришли из 9 классов, а восьмиклассники не испугались более старших и опытных учеников, прислав более 12 тысяч заявок.

С каждым годом количество школьников, принимающих участие в Олимпиаде КД НТИ, стабильно растет. В 2020 году от девушек поступило 46% заявок — для сравнения, в прошлом году их доля составляла 40%, а в позапрошлом — 35%. Самыми популярными профилями у старшеклассниц стали «Геномное редактирование», «Инженерные биологические системы» и «Информационная безопасность». В десятку лидеров среди направлений, выбранных школьницами, также вошли специальные проекты по технологическому предпринимательству, урбанистике и научной медиажурналистике.

По сравнению с прошлыми годами выросло и число участников из маленьких городов и сел. В этом году для них проводились вводные вебинары, где разбирались задачи первых этапов прошлых лет. Эта мера позволила школьникам, живущим в городах и других населенных пунктах, где образовательная технологическая инфраструктура пока не настолько развита, как в мегаполисах, пройти дальше первого этапа олимпиады и обучаться у разработчиков выбранных ими профилей.

В 2020/21 учебном году к участию неоднократно приглашались подростки, которые прежде не имели опыта в командных инженерных соревнованиях, а участвовали в конкурсах творческой и гуманитарной направленности. Это также было сделано для того, чтобы представление о технологиях и возможность работы с ними получило как можно большее количество молодых людей.

2.3. В России запустилась Национальная квантовая лаборатория

<https://rb.ru/news/kvantovaya-laboratoriya/>

25.11.2020



В России запускается новый федеральный проект под названием «Национальная квантовая лаборатория». Он объединит университеты, научные центры, технологические компании, стартапы и финансовые организации. Об этом Rusbase сообщили представители консорциума.

Консорциум создается под эгидой Госкорпорации «Росатом». Первыми в Национальную квантовую лабораторию (НКЛ) вступили:

- ✓ СП «Квант» (организация «Росатома»);
- ✓ НИУ «ВШЭ»;
- ✓ НИТУ «МИСиС»;
- ✓ МФТИ (НИУ);
- ✓ Физический институт имени П.Н. Лебедева РАН;
- ✓ Российский квантовый центр;
- ✓ Фонд «Сколково».

Впоследствии число участников консорциума будет расширено.

НКЛ займётся реализацией национальной дорожной карты по квантовым вычислениям. Кадровый резерв для лаборатории создадут за счёт запуска образовательных программ по квантовой тематике начиная со школьного уровня и внедрения стандартов подготовки/переподготовки специалистов.

На территории «Сколково» будет построен центр нанофабрикации и передовой лабораторный комплекс. Закупленное оборудование будет использовано как для открытия новых лабораторий, так и для усовершенствования существующих лабораторных комплексов участников НКЛ.

Национальную квантовую лабораторию возглавил Руслан Юнусов, руководитель проектного офиса по квантовым технологиям Госкорпорации «Росатом».

«Запуск НКЛ — ключевой шаг для развития отечественной индустрии квантовых технологий. Консолидация основных участников локального рынка — это правильная и очень логичная мера, к которой уже пришли американские, азиатские и европейские коллеги. Обмен компетенциями, наработками и информацией, взаимопомощь и выступление под единым брендом значительно укрепляют национальное положение на глобальной арене», — подчеркнул Юнусов.

Для участия в НКЛ будут привлекаться и зарубежные эксперты по тем направлениям, которые на данный момент не представлены на должном уровне. В итоге студенты, аспиранты и подростки смогут использовать опыт мировых ученых в разработке отечественного квантового компьютера.

Члены консорциума получают методическую, маркетинговую и аналитическую поддержку своей деятельности, включая помощь в поиске кадров и привлечении партнеров. Команды стартапов среди прочего — приоритетный доступ к инкубатору и акселератору.

2.4. ПРИЕМ ЗАЯВОК НА КОНКУРС ПО ПРОГРАММЕ «УМНИК ХЕЛСНЕТ НТИ» ФОНД СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ ПРОДЛЕН ДО 29 НОЯБРЯ

<http://healthnet.academpark.com/news/smi-o-khelsnet/priem-zayavok-na-konkurs-po-programme-umnik-khelsnet-nti-fond-sodeystviya-innovatsiyam-prodlen-do-29/>

25.11.2020

«УМНИК Хелснет НТИ» — это программа, направленная на поддержку проектов по одному из приоритетных направлений «дорожной карты» рынка Хелснет, показавших научно-техническую новизну и перспективу коммерциализации. Участвовать могут физлица от 18 до 30 лет, которые ранее не получали поддержку по программе «УМНИК» ФСИ.

Конкурс объединяет шесть ключевых сегментов дорожной карты Хелснет НТИ:

1. Превентивная медицина

2. Спорт и здоровье



3. Медицинская генетика
4. Информационные технологии в медицине
5. Здоровое долголетие
6. Биомедицина

- Сумма гранта: до 500 000 рублей.
- Прием заявок: до 29 ноября 2020 года.

Подать заявку можно на сайте: <https://umnik.fasie.ru/novosti/HealthNet/10689.html>

3. НОВОСТИ АПК

3.1. Финансовый университет при Правительстве РФ и Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ при технологической поддержке Microsoft разработали умного робота для сбора урожая яблок

<https://rb.ru/news/robot-sbor-yablok/>

24.11.2020

Робот способен обнаруживать более 97% и собирать до 90% плодов. Эти показатели выше, чем у западных аналогов. При это, планируемая цена устройства в семь раз ниже.

Нейросетевой алгоритм робота разработали ученые Финансового университета. Для обучения нейросетей использовалось облако Microsoft Azure. Это ускорило процесс и снизило стоимость разработки по сравнению с использованием локальных мощностей, отмечается в сообщении.

«Microsoft в России много работает над тем, чтобы способствовать развитию отечественной науки. В этом проекте наше облако Microsoft Azure открывает новые возможности перед учеными и практиками», – подчеркнула руководитель направления по работе с организациями образования и науки Microsoft в России Елена Сливко-Кольчик.

Робот предназначен для работы в садах с высотой крон 1,5-2 метра и собирает плоды манипуляторами, начиная с верхнего яруса. Захваты для робота созданы специалистами Федерального научного агроинженерного центра ВИМ.

Среднее время сбора одного плода — 10 секунд, за час он может собрать до 288 килограмм яблок. Использование робота увеличивает сбор на 30%.

Пилотные испытания умного сборщика урожая пройдут в садоводческих предприятиях России весной 2021 года. Затем разработку планируют вывести на европейский рынок. В дальнейшем создатели робота планируют применять аналогичные алгоритмы для сбора урожая груш и томатов.

3.2. Бот-ветеринар может проконсультировать по лечению заболевшего КРС

<https://sfera.fm/news/v-strane/bot-veterinar-mozhet-prokonsultirovat-po-lecheniyu-zabolevshego-krs>

25.11.2020

В стране появился первый виртуальный заменитель ветеринара — Россельхозбанк запустил специального бота. По данным разработчиков, бот за несколько секунд по симптомам определит наиболее вероятное заболевание животного и даже предложит типовые стандарты его лечения, сообщает портал Агро.ру.

Пилотная версия ветеринарного бота уже доступна для предприятий АПК на платформе «Своё.Фермерство». Воспользоваться ею можно бесплатно и круглосуточно в чате мессенджера «Телеграмм».

— **Необходимость создания такого продукта была обусловлена многочисленными**



консультациями с фермерами, которые обозначили одной из ключевых проблем недоступность ветеринарной помощи. Мы уверены, что новая разработка поможет десяткам тысяч фермеров и станет отправной точкой в лечении заболеваний сельскохозяйственных животных, — отметила заместитель директора Центра развития финансовых технологий Россельхозбанка Любовь Любаева.

Эксперты из Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины формировали матрицы заболеваний, их симптомов и типовых способов лечения, а также когнитивной модели разбора обращений фермеров. А Белгородский государственный аграрный университет помог создать алгоритм по извлечению из обращений фермеров конкретных симптомов.

Пока бот может проконсультировать по болезням КРС, но в следующем году перечень животных планируют расширить.

Правда, пока непонятно, как такое «ветеринарное самолечение» будет согласовываться с законом о контроле применения лекарственных препаратов в отношении сельскохозяйственных животных, о котором мы недавно писали. Напомним, сейчас документ подготовлен и открыт для обсуждения Минсельхозом России. Ведомство планирует утвердить перечень лекарств для лечения животных, которые разрешат отпускать и применять только по рецепту от ветеринара.

3.3. Куда стремится рынок мяса птицы, или Почему основным драйвером роста стал Китай

<https://sfera.fm/articles/pticeprom/kuda-stremitsya-rynok-myasa-ptitsy-ili-pochemu-osnovnym-draiverom-rosta-stal-kitai>
23 ноя 2020г.

У каждой медали есть две стороны: рост рынка производства мяса птицы, с одной стороны — благо, с другой — приводит к кризису перепроизводства.

Доктрина выполнена!

На октябрь 2020 года уровень самообеспеченности данным видом мяса в России был близок к 100 %, хотя в течение последних пяти лет существенного роста этот рынок не показывал. И даже, как отмечалось в отчетах Министерства сельского хозяйства, по итогам 2019 года объем производства мяса птицы в России сократился. Тогда что же вызвало такой бурный рост объемов производства в 2020 году?

«За прошедшие годы в птицеводстве была выстроена эффективная вертикаль управления, что обеспечило ему не только бурный рост и развитие, но и позволило в условиях разрыва хозяйственных связей успешно адаптироваться к рыночным отношениям, сохранив научно-производственную систему, через которую реализовывалась технологическая и экономическая политика в отрасли. Благодаря этому птицеводство в настоящее время представляет собой высокоинтегрированное производство – от обеспечения инкубационным яйцом до выхода готовой продукции широчайшего ассортимента», — так объясняет успех отрасли **Галина Бобылева**, д-р экон. наук, генеральный директор Национального союза птицеводов НСП.

Также в своей публикации «Российское птицеводство 2020: новые условия, новые задачи» она отмечает, что «насыщение внутреннего рынка отечественным мясом птицы и яйцом являлось основной задачей предыдущей Доктрины продовольственной безопасности в части птицеводства, что и было реализовано в полном объеме». В частности об этом свидетельствуют следующие показатели: пороговое значение 85% удельного веса отечественной продукции по мясу птицы на внутреннем рынке достигнуто в 2011 году, а на сегодня составляет практически 100 %; по яйцу потребности внутреннего рынка удовлетворялись отечественными производителями в полном объеме всегда; экономическая доступность птицеводческой продукции не вызывает никаких сомнений: мясо птицы является самым дешевым источником животного белка; возможность приобретения птицеводческой продукции во всех населенных пунктах страны в необходимых объемах и ассортименте



подтверждает выполнение критерия ее физической доступности.

Спасение от перепроизводства и единственная возможность для наращивания производства — это развитие экспорта. Последние восемь лет наблюдается стабильный рост экспорта мяса птицы из России.

Вызовы бизнесу от COVID-19

Безусловно, существенные коррективы в работу всего аграрного сектора внесла ситуация с пандемией COVID-19. Возникли определенные проблемы и у птицеводов. Ограничительные меры, введенные практически во всех субъектах РФ, привели к закрытию точек торговли животными и птицей, снижению активности населения и возможности межрегионального передвижения транспорта. Племенные предприятия, поставляющие инкубационное яйцо и суточный молодняк птицы населению, ИПС, КФХ, СПХ, столкнулись с проблемой реализации своей продукции, объемы которой составили 30–35 % от объемов заказов, сделанных ранее.

Некоторые поставщики племенной продукции (суточных цыплят птицефабрикам) столкнулись с проблемой доставки в отдаленные регионы: из Московской области в Кемеровскую область и Красноярский край. Традиционно доставка туда осуществлялась самолетами (регулярными авиарейсами). В связи с отсутствием возможности получить суточных цыплят птицефабрики этих регионов отложили посадку молодняка. С закрытием организаций общественного питания (кафе, рестораны) существенно снизились объемы реализации у предприятий, ориентированных на поставки птицеводческой продукции для данных организаций. В первую очередь это коснулось производителей мяса перепелов и мяса водоплавающей птиц.

Однако основное негативное влияние пандемии — снижение потребительского спроса и платежеспособности населения. По данным Минэкономразвития и Росстата, реальные располагаемые доходы населения во втором квартале 2020 года, на который пришелся основной удар пандемического кризиса, сократились на 8 % в годовом выражении, что является рекордным показателем с 1999 года, когда падение составило 12,3 %.

В целом за первое полугодие 2020 года снижение реальных располагаемых доходов составило 3,7 %. Согласно параметрам сценарных условий прогноза социально-экономического развития на 2020–2023 годы, подготовленного Минэкономразвития, по итогам 2020 года данный показатель не превысит 3,8 %. При этом рост ожидается в 2021 году на 2,8 %, в 2022-м — на 2 %, в 2023-м — на 2,6 %.

На фоне снижения платежеспособности населения показатели потребительского рынка в июне находились ниже уровня прошлого года, что сказалось на формировании отпускных цен на мясо птицы и яйцо и на выручке сельхозтоваропроизводителей. За первое полугодие текущего года отпускной прайс оказался ниже, чем в аналогичном периоде прошлого года: на яйцо — на 5 %, на мясо птицы — на 8 %.

Влияние двух факторов — рост себестоимости и низкие отпускные цены — сформировало у предприятий существенный дефицит оборотных средств, который со второй волной пандемии, скорее всего, будет только увеличиваться.

И тем не менее прогноз на будущее достаточно оптимистичен. Во-первых, следует учитывать существующие мощности предприятий, которые по тем или иным причинам остановили свою работу. Их ввод будет способствовать восстановлению потерянных ранее объемов производства, а значит прирост объемов производства мяса птицы после 2024 года предусматривает сохранение баланса на внутреннем рынке при росте экспорта согласно поставленной президентом России задаче.

Ориентация на экспорт

Интенсивность развития птицеводства в рамках нацпроекта и госпрограммы позволила отрасли полностью обеспечить потребности внутреннего рынка и перейти к наращиванию экспортных поставок. В 2019 году объем экспорта мяса птицы вырос на 14% и составил 210 тыс. т, что в структуре всех видов мяса соответствует 62%. В 2020 году российский экспорт мяса птицы демонстрирует уверенный рост.



За три квартала 2020 года экспорт мяса птицы вырос на 77,5 % несмотря на пандемию.

Основными потребителями отечественного мяса птицы за рубежом до 2019 года были Украина, Казахстан, Вьетнам, Киргизия. Новые возможности для экспорта российские производители получили с открытием китайского рынка сбыта. Масштабные поставки мяса птицы в эту страну начались в 2019 году.

С этого периода кардинально изменилась структура экспорта по странам. Уже в 2019 году почти треть в структуре экспортных поставок стал занимать Китай. За шесть месяцев прирост объема экспортируемого мяса птицы из России составил более 75%, при этом доля Китая составила более 50%. Генеральный директор Национального союза птицеводов (НСП) **Сергей Лахтюхов** объясняет столь высокий показатель низкой базой 2019 года. Первые партии птицы в Китай были отправлены в феврале прошлого года, и только во втором квартале достигли значительного объема. Большая часть поставок также приходится на Казахстан, Украину, Саудовскую Аравию.

За первое полугодие 2020 года существенно выросли поставки за рубеж таких видов мяса птицы, как «мясо и пищевые субпродукты уток, не разделанные на части, свежие или охлажденные», «части тушек индеек и субпродукты, свежие или охлажденные». При этом данные продуктовые группы в структуре экспорта имеют небольшой вес. Более чем в два раза вырос объем экспорта «частей тушек и субпродуктов домашних кур, свежих или охлажденных», «частей тушек индеек и субпродуктов, мороженных», «частей тушек и субпродуктов домашних кур, мороженных».

«Закрытых для российской птицы экспортных рынков почти не осталось», — так считает президент компании Agrifood Strategies **Альберт Давлеев**. — «За исключение ряда африканских стран и временного запрета ЕС. Но есть вопрос к российским компаниям: готовы ли они давать более привлекательные цены, чем основные конкуренты — Бразилия и Украина. Эти страны, особенно украинские поставщики, очень демпингуют по цене. Эта конкуренция особенно была заметна на рынках Центральной Азии, куда украинская птица стала поставлять прямым транзитом через Россию».

Успешный опыт

Развитие экспортного направления можно рассмотреть на примере Группы «Черкизово». Китай является ключевым экспортным рынком для данной группы компаний. В 2019 году компания отгрузила в КНР 14 тыс. т курицы, что составляет более 40 % от общего объема экспорта «Черкизово» данной категории продукции. Завершить 2020 год «Черкизово» планирует с поставками в Китай свыше 50 тыс. т продукции из мяса птицы. Руководитель управления экспорта ТД «Черкизово» **Андрей Терехин** отмечает, что на успех российских компаний могут повлиять сразу несколько факторов, в числе которых рост внутреннего производства в Китае и возвращение на рынок КНР других серьезных поставщиков (например, США). Такое мнение представитель группы «Черкизово» высказал в ходе онлайн-сессии «Экспорт российской продукции птицеводства в Китай: стратегия успеха», организованной Федеральным центром «Агроэкспорт» и Национальным союзом птицеводов.

«В этих осложнившихся условиях нам потребуются более значительные усилия для развития на рынке Китая, в частности выход на более премиальные, высокомаржинальные продукты. Необходимо совершить этот качественный рывок», — считает **Андрей Терехин**. Эксперт уверен, что экспортный потенциал России не ограничивается поставками только замороженного сырья (лап, голени, крыльев). По его мнению, чтобы удержать лидерство среди экспортеров, наша страна должна усиливать свои позиции, переходя на поставки продукции глубокой переработки.

По заявлению представителя компании, вопрос о данном направлении в развитии экспорта в КНР группа «Черкизово» готова обсуждать на уровне федеральных ведомств — с Россельхознадзором, Минсельхозом, «Агроэкспортом». Несмотря на необходимость большой и длительной проработки для доступа такой продукции на рынок Китая, данное направление является весьма перспективным и значимым для российских птицеводческих компаний, считает **Андрей Терехин**.



3.4. Foodtech: объем инвестиций растет

<https://sfera.fm/articles/myasnaya/foodtech-obem-investitsii-rastet>

18.11.2020

За 3-й квартал 2020 года в области foodtech было заключено 144 сделки на \$3,19 млрд, что на 28 % больше, чем было в 2019-м. Всего за 9 месяцев 2020 года в foodtech-секторе было заключено 485 сделок на \$10,24 млрд. Мировые инвестиции подсчитали в венчурном фонде Fuel for Growth.

Каждый квартал Fuel for Growth формирует аналитические сводки об инвестициях в foodtech. Аналитика основывается на данных из различных источников (AGFunder, DealRoom, PitchBook и пр), учитываются ангельские инвестиции, посевные раунды, инвестиции, выданные в акселераторах и инкубаторах, а также вложения от фондов на ранних и поздних стадиях.

Фудтех (foodtech) — это производство, приготовление и доставка еды с использованием IT-решений, например мобильных приложений. В России «технологии еды» — одна из наиболее перспективных отраслей для инвестиций.

По сравнению с третьим кварталом 2019 года в 2020-м сумма инвестиций увеличилась с \$2,49 млрд до \$3,19 млрд, и это при сокращении количества сделок на 8 %.

	2019		2020	
	Объем	Кол-во сделок	Объем	Кол-во сделок
1 кв	\$3,65 млрд.	218	\$4,15 млрд.	176
2 кв	\$2,43 млрд.	164	\$2,9 млрд.	165
3 кв	\$2,49 млрд.	157	\$3,19 млрд.	144
9 мес	\$8,57 млрд.	539	\$10,24 млрд.	485

Таблица 1. Объем инвестиций и количество сделок за 2019-20 гг.

В лидерах США и маркетплейсы

По данным фонда F4G, практически половина сделок в foodtech-секторе за 3-й квартал 2020 года приходится на США (47 %). В Европе и Азии совершается значительно меньше сделок (около 20 % в каждом из регионов). Около 5 % сделок были заключены на Ближнем Востоке и лишь небольшое количество — в Южной Америке и Африке (около 3 % и 2 % соответственно).

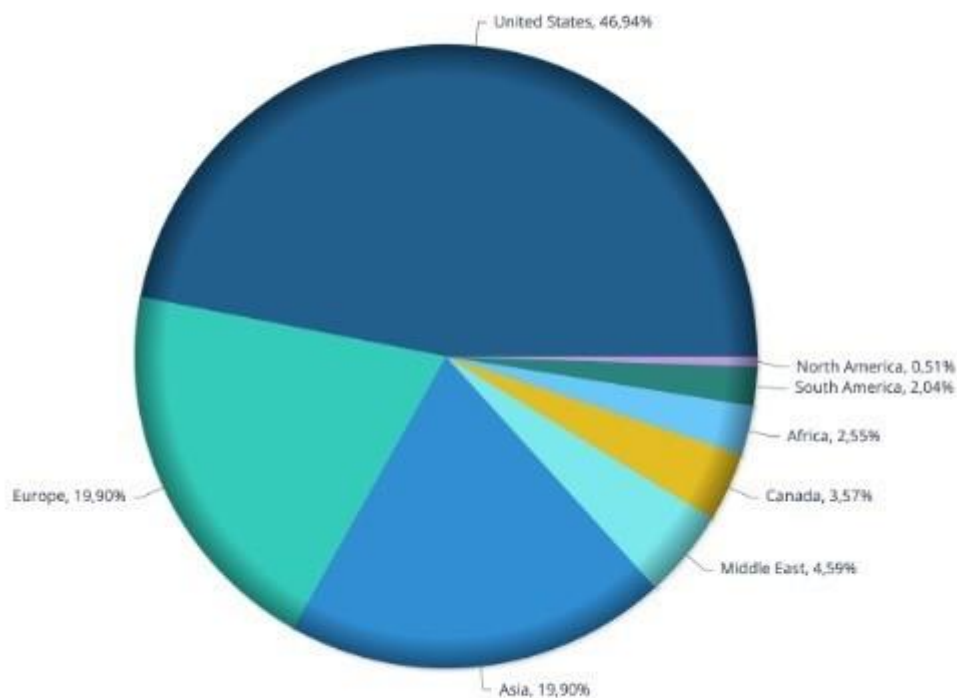


Диаграмма. Количество сделок в foodtech-секторе, в %

Что касается специализации сделок, то наиболее популярными у инвесторов за июль, август и сентябрь 2020 года были вложения в сервисы для доставки еды и маркетплейсы (32 %), а также в производителей полезных продуктов питания (25 %).

Производители альтернативного мяса, молока и морепродуктов привлекли инвестиции в 18 % случаев.

На стартапы в сегменте HoReCa (для ресторанов и бизнеса, куда входят приложения для бронирования столиков, CRM-системы, программы лояльности и 3D-технологии для ресторанов), приходится 15 % сделок. Сервисы по персонализированному питанию вызывают интерес у 5 % инвесторов, решения для сельского хозяйства и переработке мусора – 2 %.

Крупная рыба

Самой крупной инвестицией 3-го квартала 2020 года стало вложение в онлайн-платформу доставки продуктов питания Miss Fresh из КНР. Сумма сделки – \$495 миллионов. В тройку лидеров по сумме инвестиций также попали индийская онлайн-платформа для доставки еды из ресторанов Zomato (сумма сделки — \$415 млн) и американская онлайн-платформа для доставки продуктов питания Instacart (сумма сделки — \$325 млн).

«Рынок foodtech продолжает привлекать интерес инвесторов. Там, где неопределенность с регулированием низкая, мы видим рост инвестиций – это сервисы доставки и маркетплейсы. Там, где регулирование является барьером (сектор производства продуктов питания), объем вложений более осторожный. Важно отметить, что на компании из Северной Америки приходится львиная доля всех инвестиций, что ещё раз говорит о более высоком аппетите инвесторов региона к риску и оценке потенциала рынка», — комментирует Андрей Зюзин, управляющий партнер венчурного фонда Fuel for Growth.

В фокусе — высокие технологии

Несмотря на то, что наиболее весомые инвестиции сейчас получают крупные онлайн-платформы по доставке еды и продуктов, инвестиционной привлекательностью обладают также высокотехнологичные компании с существенным потенциалом роста. Так, американская компания Perfect Day привлекла очередной раунд финансирования в размере \$300 млн для того, чтобы с помощью биотехнологического процесса производить молочные белки, молекулярно идентичные тем белкам, которые вырабатываются коровами.

Таким образом, компания сможет использовать эти белки в молочных продуктах без участия животных, не влияя на окружающую среду. Другой пример — чилийская компания NotCo привлекла \$85 млн для вывода на американский рынок своих продуктов — молока, мороженого, майонеза и мяса на основе растительных ингредиентов. Примечательно, что в финансировании компании принял участие Джефф Безос, основатель компании Amazon.

Название	Страна	Описание проекта	Сумма сделки
Miss Fresh	КНР	Оператор онлайн-платформы доставки продуктов питания	\$495 млн
Zomato	Индия	Онлайн-платформа для доставки еды, бронирования и оценки ресторанов	\$415 млн
Instacart	США	Онлайн-платформа для доставки продуктов питания	\$325 млн
Glovo	Испания	Онлайн-платформа для доставки продуктов питания.	\$319,84 млн
Perfect day	США	Производитель рекомбинантных молочных белков в биореакторах	\$300 млн
Rappi	Колумбия	Онлайн-платформа для доставки продуктов питания	\$300 млн
Geltor	США	Производитель рекомбинантных белков, в том числе и для пищевой индустрии	\$91,3 млн
<u>NotCo</u>	Чили	Производитель растительных альтернатив животным продуктам	\$85 млн
Green Monday	<u>Гонг-Конг</u>	Популяризатор потребления растительных альтернатив животным продуктам и производитель растительной свинины	\$70 млн
Mosa Meat	Нидерланды	Производитель клеточного мяса	\$55,59 млн

Таблица 2. Десять крупнейших сделок в foodtech-секторе за 3-й квартал 2020 г.

Fuel for Growth — венчурный фонд, запущенный в сентябре 2019 года, с фокусом на инвестициях в фудтех: проекты, способные глобально изменить индустрию питания, ориентированные на популяризацию здорового образа жизни, сохранение экологического баланса и укрепление продовольственной безопасности. Ключевой партнер и якорный инвестор — ГК «ЭФКО».

3.5. «Нам необходимо создать суперсою» Генеральный директор компании «Щёлково Агрохим». Салис Каракотов о будущем отечественной селекции

Людмила Старостина, Мария Лушникова | Агротехника и технологии | 23 ноября 2020

Журнал «Агротехника и технологии» ноябрь – декабрь 2020

<https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/34862-ne-gazom-edinym-teploenergetika-na-otkhodakh-perspektivy-i-trendy/>

Драйвером российской экономики сегодня можно назвать озимую пшеницу. Именно она обеспечивает стране огромные объёмы экспорта. Но способна ли эта культура обеспечивать маржинальность всего отечественного растениеводства? Возможно, некоторое время озимая пшеница будет с этим справляться, однако ей можно и нужно помочь. В ближайшие годы перед нашей селекцией стоит ответственная задача: создать в помощь озимой пшенице «суперсою» и «суперсвёклу». Об этом журналу «Агротехника и технологии» рассказал Салис Каракотов, генеральный директор компании «Щёлково Агрохим»

— **Начать нужно с крайне важного вопроса: как сегодня растениеводческие реалии взаимосвязаны с наукой?** Кто занимается селекцией для аграриев: осуществляют ли это научные работники, или академические институты давно оставили сельхозпроизводителей ради фундаментальной, «высокой» науки, отдав приземлённые сферы коммерческим компаниям?

— **Всем понятно, что селекция начинается с научно-исследовательских работ. Они испокон веков велись у нас в научно-исследовательских селекционных учреждениях, которые входили в систему Россельхозакадемии. Теперь эти институты оказались под эгидой Министерства науки и образования,** и в результате этой реорганизации мы увидели, какова настоящая сила нынешней селекционной науки. Дело в том, что Министерство науки и образования начало трепетно и активно заниматься государственными селекционными учреждениями. К слову, ранее в нашей стране в сфере сельскохозяйственной науки существовало более 170 научных учреждений, в том числе селекционные растениеводческие, селекционные по животноводству и сопутствующие этим направлениям научно-исследовательские организации — экономические, землеустроительные, растениеводческие и другие.

— Советский Союз развалился, и в нашу страну пришли долгожданные рыночные условия. Как переходила селекция на «рыночные рельсы»? Труден ли был этот путь? Как выдержало его массовое семеноводство?

— Нужно сказать прямо, что с давних пор, от зари советской власти и включая российский период, наша селекционная наука сделала много выдающихся селекционных достижений. Но когда страна вошла в рынок, оказалось, что с этими выдающимися достижениями мы по некоторым пунктам оказались далеко позади. При этом, конечно, мы считали уровень собственных селекционных работ достаточным для использования в неконкурентных условиях, когда внутри страны стояла задача обеспечивать сельское хозяйство своими селекционными материалами. Однако, как только мы попали в конкурентную среду, оказались далёкими аутсайдерами, что и проявилось на самых важных культурах.

Сегодня действительно мы можем похвастаться зерновыми. Все достижения наших зерновых культур, конечно, результат грамотной работы селекционеров в советских и российских научно-исследовательских учреждениях. И всё же при этом массовое семеноводство оказалось утраченным. Селекционные учреждения сохранились лишь за редким исключением, а классическое элитное и массовое семеноводство, которое было сосредоточено на государственном уровне в уполномоченных для этой цели хозяйствах, практически перестало существовать. Редкие исключения — это ФГБУ «Национальный центр зерна им. П. П. Лукьяненко», ФГБУ Аграрный научный центр «Донской» и некоторые другие сельскохозяйственные организации: ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» в Саратове, селекционный институт в Омске, селекционный институт в Челябинске... Но, честно говоря, их работа по массовому распространению семян на рынке не очень хорошо видна. Поэтому в нашей стройной селекционной цепочке появляется, так сказать, выпавшее звено.

Структура затрат возделывания озимой пшеницы в ЦЧР. Итоги 2020 года



— Какие культуры сегодня можно назвать наиболее перспективными для российской экономики? Насколько мы зависимы от импорта семян по этим культурам? Можно ли исправить это положение, создав сорта и гибриды непосредственно для российских климатических и других условий?

— Мы действительно во многом зависимы от импорта семян самых массовых культур. Что касается сои, наша зависимость от импорта здесь составляет 35%, по кукурузе — 50%, а по подсолнечнику — 60%. Но всё-таки страна имеет внутреннее производство семян. По сое это, соответственно, около 65%, по подсолнечнику — около 40%, а по кукурузе — около 50%.

Безусловно, на смену государственным научным учреждениям пришли частные селекционные компании. К примеру, большие объёмы сои производят именно они. Например, «Щёлково Агрохим», занимаясь размножением семян, полученных от научных организаций, стал крупнейшим производителем семян сои. Мы поставили перед собой задачу по созданию соевой селекции, потому что сегодняшний уровень научной селекции этой культуры, в отличие от пшеницы, слабо конкурентоспособен. Именно поэтому 35% рынка этих семян отдано европейцам и канадцам. Мы видим, что соя отечественной селекции отстаёт по показателям белка и урожайности. А вот в чём мы не отстаём, так это в создании семян ультраранних и ранних сроков созревания: наши основные сеющие регионы по сое находятся не на юге, где достаточно длинный вегетационный период, а в центре России, в Центрально-Чернозёмной зоне и на Дальнем Востоке, где нужна соя со сроком вегетации 90-100 дней. Мировые компании, конечно же, имеют в своём арсенале выдающиеся сорта с более долгой вегетацией, 120-130 дней и выше, которые дают высокую урожайность. Но нам необходимо создать суперсою. Президент России Владимир Путин сказал, что мы должны производить экологически чистую нетрансгенную сою (и это возможно уже сейчас), но от себя добавлю, что для получения маржи её урожайность должна составлять как минимум, 20-25 ц/га. Сейчас этот показатель находится на уровне 16-17 ц/га, то есть, мы значительно отстаём. Поэтому наша компания задалась целью создать новое соевое направление в селекции — ультраранние и ранние по срокам созревания сорта, которые будут такими же урожайными, как сорта с более длинными сроками вегетации.

Развитие этого направления косвенным образом поможет нам шаг за шагом уходить от яровой пшеницы, которая всегда уступает озимой пшенице в урожайности. Мы видим, что в этом году в стране озимый клин увеличился более чем на 2 млн га. Обычно мы засеивали 17 млн га, а теперь будет 19 млн га, потому что все почувствовали коммерческую значимость озимой пшеницы. А поскольку яровая пшеница, которая всегда была прерогативой Центральной зоны России, значительно уступает по своим экономическим показателям озимым сортам, можно постепенно разбавлять яровые посевы пшеницы и ячменя соей. Эта культура маргинальная: так, если получать 2,5 т сои с гектара, то при нынешней цене выручка с гектара составит 75 тыс. руб. Тогда как достигаемые 3,5 т яровой пшеницы сегодня дают производителю выручку 35-40 тыс. руб./га. Путём такого простого сравнения мы видим, что соя создаёт конкуренцию самым высокомаржинальным культурам — например, подсолнечнику. Однако важно заметить, что подсолнечник (при правильном выращивании) рекомендуется сеять раз в семь лет, а сою можно чередовать, например, с кукурузой или

пшеницей, то есть сеять через год. Соя — универсальная культура, она насыщает почву азотом и не имеет никаких отрицательных последствий к следующей культуре в севообороте, как подсолнечник или сахарная свёкла, которые являются настоящим инкубатором почвенных болезней. Отсюда вытекает главная на сегодняшний день задача: поднять уровень селекции сои в государственных и частных учреждениях. Конечно, постепенно селекция может уйти в частные компании. Это приведёт к желаемой конкуренции сортов и гибридов на территории нашей страны. Мы знаем, что уже сегодня существуют частные селекционные материалы высокого уровня по пшенице и сое. Но их пока не очень много. Поэтому мы, в том числе, активно занимаемся озимой пшеницей.

Озимая пшеница — важная культура, которая всегда будет для России «локомотивной». Вопреки сомнениям нашего правительства 10-15-летней давности, сельское хозяйство сегодня стало доходным, и произошло это исключительно благодаря тому, что мы научились выращивать озимую пшеницу.

Мы в «Щёлково Агрохим» придумали следующую вещь: хотим проводить селекцию созданных нами сортов в жёстких условиях, например, в Поволжье, на Урале. Суть этого вот в чём. Для того чтобы получить массовые сорта, которые будут давать большой урожай, они должны пройти селекцию в жёстких условиях, где урожай не превышает 15-20 ц/га. Размножать же на семена эти сорта нужно в условиях, напротив, мягких, в которых и раскроется весь их потенциал. Тогда вторичное семеноводство станет супер-рентабельным. Условно говоря, селекцию мы проводим в Кургане, затем адаптируем сорта в Орловской, Курской или Белгородской областях, и если видим, что эта пшеница давала в Кургане 20 ц/га с гектара, то в Орле она даст 80.

— Каких свойств нужно добиваться селекционерам от озимой пшеницы в наших условиях Центрально-Чернозёмной зоны?

— Озимая пшеница нужна урожайная и ультра-раннеспелая, потому что в Центрально-Чернозёмных районах, которые должны стать супержитницей наряду с Кубанью, постоянно плохая осень. Из-за того, что начинаются дожди, мы недоубираем урожай и теряем зерно. Поэтому важно получить сорта пшеницы, которые будут созревать на 2-3 недели раньше традиционных местных сортов. Такую задачу ставит перед нами рынок.

— В чём сегодня состоит принципиальная разница между состоянием селекции пшеницы и сахарной свёклы?

— Это, как говорилось в комедии «Горе от ума», дистанция огромного размера. Сахарная свёкла далека от того уровня селекционных достижений, который у нас в стране достигнут на зерновых культурах. Можно сказать, что российская селекция сахарной свёклы на рынке полностью отсутствует. В 100%-ую зависимость от импорта селекции сахарной свёклы мы попали 20 лет назад, и достигли мы её очень быстро, в течение пяти лет, условно говоря, с 2000 по 2005 год.

От Сталина до Путина

Урожайность озимой пшеницы в России менялась в разные периоды нашей истории (если измерять, так сказать, «в первых лицах», то от Сталина до Путина). Так, во времена Сталина (1946-1953) она составляла 7 центнеров с гектара. При Хрущеве (1953-1963) — 9 центнеров. При Брежнев, Черненко и Андропове (1963-1981) мы достигли показателя 13 центнеров с гектара. При Горбачёве — 16 центнеров. При Ельцине снизились до 13 центнеров. А при Путине сегодня у нас 26 центнеров с гектара. То есть, за последние 20 лет мы достигли скачкообразного роста урожайности озимой пшеницы, и именно поэтому её стало можно экспортировать.

— Что произошло? Неужели мы перестали выращивать сахарную свёклу? Почему сельхозпроизводители так быстро и охотно перешли на семена этой культуры импортной селекции?

— Напротив, у нас сахарная свёкла всегда была важнейшей культурой, и площади были всегда большие. В целом по Советскому Союзу мы выращивали 3,5 млн га сахарной свёклы, которые полностью обеспечивали собственными семенами. Селекция осуществлялась в



нескольких местах: в Умани (Украина), в Рамони (Воронежская область) и Льгове (Курская область) Центрально-Чернозёмной зоны, а также в Краснодарском крае. Эти четыре селекционных школы создавали семена, которые по тем временам отвечали требованиям по урожайности. Пиковая урожайность, которая достигалась на этих семенах, составляла 280 центнеров. Для сравнения, в прошлом году урожайность сахарной свёклы в нашей стране достигала 450 ц/га. А в этом году она будет 350. То есть мы видим, что сахарная свёкла импортного происхождения урожайная, но иногда эти показатели могут обвалиться из-за погодных условий, когда массово распространяются корневые гнили. Именно так и случилось в этом году. Импортная сахарная свёкла, прошедшая селекцию в условиях бедных гумусом земель, оказалась очень чувствительной к распространенным в чернозёмных почвах корневым гнилям. Во влажные годы она теряет урожайность и страшно болеет, а свёкла российской селекции, хоть и малоурожайная, но не болеет совершенно. Заболевшая свёкла теряет дигестию и не накапливает сахар. Конечно, существует препарат, который способен вылечить растение, но тогда корнеплоды свёклы будет зашрамливаться. К тому же, он не панацея: в этом году гниль захватила свёклу в первой фазе вегетации, чего за последние 20 лет не случалось.

Эта ситуация диктует необходимость создания также отечественной суперсвёклы — урожайной, сахаристой, засухоустойчивой и не подверженной болезням. Такая свёкла, к тому же, должна конкурировать по урожайности и сахаристости с «иностранцами». Устойчивость к болезням у отечественных гибридов есть уже сегодня. Однако для того, чтобы конкурировать с мировыми образцами, мы должны довести нашу российскую свёклу до совершенства и по остальным параметрам. Среди этих параметров, в частности, генетическая выровненность. Что это такое? Прежде всего, корнеплоды должны быть одинаковыми по форме и размерам, а отрастание ботвы — ровным и скученным. Этой выровненности мы должны достичь современными методами биотехнологической селекции. Свёкла — один из самых сложных гибридов по части пloidности. У свёклы может быть 3–4 линии (материнская, отцовская, закрепитель цитоплазматической мужской стерильности, многосемянный опылитель), каждая из которых несёт гомозиготный характер. Компания «Щёлково Агрохим» начала заниматься этим корнеплодом в 2015—2016 гг., и из созданных в наших институтах селекционных материалов нам удалось за эти пять лет создать 13 гибридов. В прошлом году мы их зарегистрировали. Теперь у нас начинается коммерческая реализация: в 2021 году мы должны вывести на рынок несколько гибридов на 60 тысяч посевных единиц и занять тем самым 5% рынка. Эти гибриды устойчивы к корневым гнилям, они урожайны, как «иностранцы», и устойчивы к засухе.

— Трудно ли будет потеснить иностранцев, полноценно властвующих на всём российском рынке семян сахарной свёклы?

— Это невозможно трудная задача, потому что сельхозпроизводители за 20 лет привыкли к неплохим результатам зарубежных гибридов. Но обилие корневых гнилей в этом году вызвало в рядах свёкloseятелей достаточно серьёзное беспокойство. Мы ещё недоубрали сахарную свёклу с полей, она будет ещё какое-то время лежать и гнить в кагатах и покажет свою генетическую слабость к условиям наших жирных чернозёмных почв. Помимо этого, в кагатах она ещё потеряет лёжкость и сахар. Такая картина встречается ежегодно. В этом году на больших полях распространение гнили доходило до 40%.

Сегодня в России осталось две селекционные школы: Рамонский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара им. А. Л. Мазлумова в Воронежской области и Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы в Краснодарском крае. И там, и там в полученных селекционных материалах имеются свойства устойчивости к корневым гнилям и устойчивость к засушливым условиям. К счастью, в обоих учреждениях есть учёные, которые могут развить эту работу. Мы работаем совместно с Рамонским институтом: в наших новых гибридах, которые сейчас выходят на коммерческий уровень, использованы их генетические материалы.

В чём состоит основная проблема? В связи с тем, что у нас было очень мало

селекционных школ, в стране сложился очень бедный генетический фонд сахарной свёклы. Да, безусловно, в советское время все они обменивались друг с другом информацией, искали комбинации, новые кроссы. Но, к сожалению, бедность генофонда поставила нас в тупиковую ситуацию, не позволяющую создать особенно хорошие гибриды. Поэтому вливания чужеродной генетики нам не избежать, чем, собственно говоря, мы и занимаемся, создавая свои гибриды. Мы покупаем эту генетику, договариваемся с иностранными компаниями, которые, в свою очередь, могут заинтересоваться нашими гибридами в плане обмена. Однако нужно учитывать, что российский рынок действительно колоссальный — по сахарной свёкле, по подсолнечнику, где мы сильно зависим от импорта, и по кукурузе, поэтому зарубежные селекционные компании неохотно идут на такие формы взаимодействия. К сожалению, из-за этого в селекции невозможно сразу сделать большой скачок. Но сахарная свёкла — особенная культура, и, если сейчас иностранцы не подберут для своих гибридов фрагментов генома, отвечающих за устойчивость к гнилям, со временем мы их вытесним. Сегодня гибриды, созданные нашей компанией совместно с «Русагро», отлично себя показывают.

— Как сосуществуют семеноводство и защита растений? Можно ли сказать, что с годами они всё больше зависят друг от друга?

— Семеноводство связано со средствами защиты растений теснейшим образом. Динамика урожайности главных культур напрямую коррелирует с интенсификацией защиты растений. Поэтому, как видите, селекция столь же тесно связана с защитой растений. Сегодня создаются гибриды, предназначенные конкретно под систему защиты. Именно поэтому наша компания и занялась селекцией. В этом году мы продали семян разных культур собственного производства на 1 млрд руб. На фоне постепенно снижающейся доходности пестицидов мы наблюдаем, что доходность производства семян достаточно высока. Например, если говорить о мировой ситуации, то начиная с 2015 года объём потребления пестицидов (в ценах) постоянно падает. Поэтому наша задача развить у себя тот симбиоз селекции, семеноводства и средств защиты растений, который мы наблюдаем у крупных мировых компаний. Это приведёт к сумасшедшей конкуренции в производстве семян на территории страны, благодаря чему мы в конце концов вытесним иностранцев.

В какой-то момент в игру должна вступить высокая наука в сфере редактирования генома культур. В нашей стране это совершенно новое биотехнологическое направление, и производить редактирование генома нужно с максимальной осторожностью, как сказано в распоряжении Президента РФ. К сожалению, в этом отношении мы опять далеко отстаём. Поэтому в ближайшие годы нам необходимо осваивать эти технологии и научиться редактировать геномы важнейших сельскохозяйственных культур, в частности, сахарной свёклы, масличных, бобовых и кукурузы. Основное, чего надо достичь — это выравнивание генотипов селекционных материалов. Мы этой задачей тоже занимаемся. Наш селекционно-генетический центр по созданию высокоэффективных гибридов сахарной свёклы «СоюзСемСвёкла» имеет молекулярную лабораторию, где уже начали заниматься этими вопросами. В этом году здесь будет завершено создание полногеномного сиквенса сахарной свёклы. Затем мы начнём расшифровывать, какие участки за какие функции отвечают. Возможно, нас ожидает большой прорыв. Европейские компании тоже этим занимаются, но пока сегодня зарегистрирован единственный гибрид сахарной свёклы, созданный таким путём.

3.6. Нашествие гибридов. Способна ли отечественная селекция на реванш?

Людмила Старостина, Алексей Трофимов

| Агротехника и технологии | 23 ноября 2020 Журнал «Агротехника и технологии»

ноябрь – декабрь 2020

Селекция во все времена была и остаётся важнейшим стратегическим направлением сельского хозяйства, ведь от её успехов зависит вопрос продовольственной безопасности государства. Казалось бы, формально господдержка селекции в России есть. В частности, существует федеральный проект создания крупных



селекционносеменоводческих центров, заложена система грантов для селекционных коллективов. Однако сами селекционеры эту поддержку ощущают слабо. Как они выживают, на что направлены усилия отрасли, каких свершений достигла отечественная селекция за последние годы? Своими соображениями о будущем селекции в нашей стране с журналом «Агротехника и технологии» поделились эксперты и участники рынка

Как известно, селекция без практики существовать не может. Ещё относительно недавно селекционеры, работавшие в многочисленных институтах Российской академии сельскохозяйственных наук, располагали достаточно серьёзно оснащёнными, по тем временам, лабораториями и имели огромные площади опытных и производственных полей. Прошло время, в октябре 2013 года Россельхозакадемия как самостоятельная структура перестала существовать и стала называться Отделением сельскохозяйственных наук РАН. С этих пор научные учреждения начали стремительно терять свои земли и опытные хозяйства. Безусловно, учёные продолжают работать, однако заниматься коммерческим семеноводством, в большинстве своём, уже не могут: для этого нет ни посевных площадей, ни достаточного количества сотрудников.

Сложившаяся ситуация привела к тому, что в российских хозяйствах стали преобладать сорта иностранной селекции. Соотношение наличия отечественных и зарубежных сортов по полевым и овощным культурам максимально различается. Более того, даже внутри этих категорий разница может быть огромной. Так, коммерческих отечественных сортов пшеницы, кукурузы и даже сои на российских полях возделывается множество. В то же время, российская сахарная свёкла сегодня занимает менее одного процента. Овощные культуры тоже почти полностью представлены иностранными сортами. Причин тому множество, говорят учёные, и первая среди них — слабая взаимосвязь отечественной аграрной науки и практики.

Спасительный расчёт

«Представьте себе, что наша страна производит 120 млн тонн зерна и бобовых культур, условно говоря, со средней ценой \$200, — приводит пример Салис Каракотов, генеральный директор компании «Щёлково Агрохим». — Следовательно, мы производим продукции на миллиарды долларов, в том числе, экспортируем зерновых и бобовых культур на \$25 млрд. Если из этих \$25 млрд хотя бы 0,5 млрд направить на роялти оригинаторам сортов, то есть меньше 0,2%, это обеспечит развитие селекционной науки. Однако говорить об этом, увы, не приходится. Таких цифр нет даже близко, потому что сельхозпроизводители массово избегают оплаты роялти. В результате наука продолжает бедствовать даже по части селекции зерновых. С другими же важными культурами (соей, подсолнечником и сахарной свёклой) дело обстоит ещё хуже. А между прочим, это культуры, по которым у нас значительная зависимость от импорта».

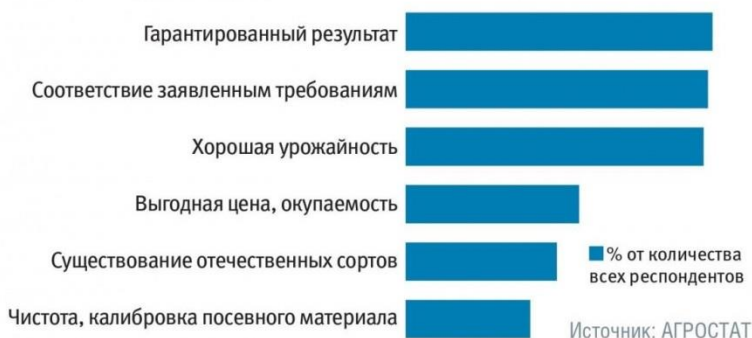
Восстановить утраченное

Сегодня отечественное семеноводство в большей степени сосредоточено в коммерческих структурах. «Это неизбежно, — говорит Салис Каракотов, генеральный директор компании «Щёлково Агрохим». — Тем не менее, наши знаменитые научные организации должны продолжать создавать пшеницу, кукурузу, сою и другие культуры, реализовывать элиты и суперэлиты и получать от этого роялти». Салис Каракотов уверен: государственное семеноводство невосстановимо, тем более что огромные земельные активы, принадлежавшие Россельхозакадемии и образовавшие семеноводческий массив, утрачены: миллионы гектаров уже давно переданы в коммерческие структуры. Оставшиеся «крохи» трепетно собирает команда Министерства науки и образования. Эти земли, по мнению специалиста, должны быть заняты элитным семеноводством. При этом в плотной связке с крупными селекционными научными организациями нужно работать уполномоченным и в некотором роде привилегированным частным семеноводческим компаниям, которые точно будут знать, сколько семян они смогут размножить, произвести и продать. На такие структуры необходимо возложить как коммерческое размножение, так и ответственную уплату роялти, считает Каракотов. И тогда в своё время они станут основными размножителями семян.



В том, что учёные не должны самостоятельно продавать свои сорта, не сомневается также Елена Алекперова, генеральный директор аналитической компании «Агростат». Этим нужно заниматься коммерческим предприятиям, которые будут внедрять и продавать эти сорта, говорит она. Например, такие структуры есть у некоторых отечественных кукурузных компаний. К слову, у иностранцев в этой сфере работают специализированные отделы маркетинга, обращает внимание Алекперова. Поэтому нам просто необходимо перенять ценный опыт. Как вариант, подобные независимые маркетинговые структуры, сотрудники которых будут знать, как просто и доходчиво доносить до аграриев информацию о преимуществах сортов и гибридов, можно сформировать при селекционных учреждениях. Частным же селекционно-семеноводческим компаниям, считает руководитель «Агростата», нужно не мешать, и возможно, давать также государственную «подпитку», чтобы те имели возможность внедрять собственные достижения.

Условия перехода на отечественные сорта и гибриды



Условия перехода

Виктор Сёмкин, заместитель генерального директора агрокомбината «Московский»

Аграрии могут перейти на выращивание отечественных сортов при условии их соответствия лучшим стандартам — тем, которым сегодня отвечают зарубежные. Мы, например, с удовольствием в этом случае перешли бы на «наши», потому что а российские сорта дешевле. Привезённые из-за границы семена в любом случае будут дороже, к тому же, покупатель, делая выбор в пользу импорта, в любом случае попадает в валютную зависимость. Например, сейчас курс рубля всё время падает. И вроде бы сегодня ты закладывал на покупку семян одну сумму, а завтра она оказалась совсем другой. Но всё же, в нашей селекции наметилась тенденция к улучшению. Почему мы берём сорта «Гавриша» и экспериментируем с ними? Потому что они уже добились определённого результата, их отдельными сортами даже можно гордиться. Вот если бы ещё в областях салата, зеленных культур, баклажанов, черри и перца произошёл бы прорыв, было бы вообще здорово.

Роялти как излишество

Вопрос уплаты роялти, лицензионных платежей за «использование» труда учёных, работавших над созданием сортов и гибридов, в отечественной селекции стоит чрезвычайно остро. Возник он, когда страна вошла в рыночные отношения и когда в бюджете перестали закладывать «избыточное» финансирование на те отрасли, которые могли бы обеспечить себя сами. Кстати, опыт множества стран мира показывает, что успешное развитие селекции возможно только тогда, когда учёные располагают собственными средствами, получаемыми за счёт сбора роялти, а не от государства. Однако вся история отечественной селекции сформировала в «ментальности» российских аграриев уверенность в том, что за селекционные достижения они не должны платить ничего, и вполне достаточно денег, которые идут на покупку самих семян, а семена эти в хозяйствах могут размножать бесконечно.

Теперь сектор массового семеноводства начинают занимать коммерческие компании. Безусловно, это происходит согласованно с оригинаторами, но при этом оригинаторы имеют



право получать массовые роялти, чтобы развивать семеноводство дальше, рассуждает Салис Каракотов. По его словам, в нашей стране понятие «роялти» является несколько абсурдным. Те, кто должен выплачивать эти отчисления, воспринимают роялти как излишество, потому что у нас нет культуры взаимоотношений коммерческих и научных организаций. Такой подход необходимо исправлять на уровне национальной психологии, уверен специалист. «Мы должны понимать, что всё то, что мы сегодня отправляем на экспорт — зерно, кукурузу, сою и даже сахар — это заслуги тех научных и бедствующих ныне организаций, которые имеют право получать огромные роялти». «Щёлково Агрохим», уточняет генеральный директор, безупречно придерживается этого правила: только что компания получила расчёт на 7 млн роялти в адрес ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» Орловской области. Кроме того, «Щёлково Агрохим» платит роялти в ГНУ Московский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Немчиновка», откуда берёт на размножение семена элитных репродукций от оригинатора академика Сандухадзе.

Государство, желая помочь «становлению на ноги» сельхозпроизводителей, ввело для них фермерскую льготу — возможность первые два года не платить роялти, если хозяйством используются сорта отечественной селекции. Но популярной эта мера не стала. Генеральный директор аналитической компании «Агростат» Елена Алекперова рассказала «Агротехнике и технологиям», что согласно недавно проведённому этой компанией опросу, в котором участвовали 400 крупных российских растениеводческих компаний, всего около 14% аграриев знают о том, что такое фермерская льгота (показатель незначительно отличается по разным культурам). Те же, кто осведомлён о фермерской льготе, игнорируют её и не платят роялти ни первые два года, ни последующие годы, и в любом случае, относятся к этой теме несерьёзно. «К сожалению, об этой льготе знают и используют её только семеноводческие хозяйства, — констатирует Елена Алекперова. — А наши не семенные компании считают, что если покупают семена, то в эту стоимость уже включена оплата за труд селекционеров. Согласно такой логике, эти семена можно эксплуатировать пять лет, и оставаться никому не должным».

Введение фермерской льготы оказалось настолько бессмысленным, что в прошлом году Национальный союз селекционеров и семеноводов даже выдвинул инициативу о её отмене. Инициатива была поддержана законодателями, но изменение закона «О семеноводстве» всё ещё находится на стадии рассмотрения.

Получается, что научным учреждениям сегодня трудно получить за селекционные достижения достойное вознаграждение, они довольствуются лишь мизерными бюджетными отчислениями на содержание и оснащение лабораторий, а также оплату труда лаборантов и техников, от которых сегодня, между прочим, зависит будущее российской селекции, обращает внимание генеральный директор «Агростата». Например, от «низового звена» первичного семеноводства во многом зависит качество семян и соответствие результатов заявленным характеристикам высеваемого сорта. Однако говорить о качестве, когда «на нижних этажах селекции» в институтах низкая оплата труда и, вследствие этого, большая текучесть кадров, вряд ли возможно, признаёт эксперт, добавляя, что качество может появиться только там, где техники заинтересованы в своей работе. Поэтому как бы хорошо ни была развита научная часть отечественной селекции, при отсутствии практических наработок она не имеет силы. Вследствие этого огромная доля рынка семян продолжает захватываться иностранными коммерческими гигантами, которые располагают современными лабораториями и обеспечивают сотрудникам достаточно высокие зарплаты. И, что очень важно, у этих компаний существуют развитые маркетинговые отделы, которые «продвигают» свои сорта среди аграриев. Во многом именно поэтому на российских полях и в теплицах подавляющее большинство выращиваемых сортов — иностранной селекции.

Наука и практика: есть ли связь?

Отечественная селекционная наука сегодня имеет очень слабые связи с реальным овощеводством, сетует директор селекционно-семеноводческой компании «ПОИСК» Николай Клименко. По его словам, это относится как к слабой конкурентоспособности отечественных разработок, так и к практическому отсутствию реальной научной технологической поддержки.



По сравнению с нашими, иностранные селекционные компании ушли далеко вперёд и задают тон, взаимодействуя с овощеводами и корректируя селекцию под требования рынка, сожалеет Николай Клименко. Мировая практика сегодня такова, объясняет специалист, что частные компании не только занимаются селекцией и семеноводством, но также сами реализуют семена, а стало быть, их главное конкурентное преимущество, созданное на стадии селекции, они доводят до рыночного результата. «Таков закон: у кого лучше сорта и гибриды, тот и лидер рынка, а вот селекционная кухня у иностранцев засекречена.

У нас в стране открытая для всех государственная система пытается сама создавать сорта и гибриды, выращивать товарные семена и продавать их. Но как может научная организация конкурировать на свободном рынке с частными компаниями по всем вопросам семеноводческого цикла? — задаётся вопросом директор «ПОИСКА». — Ведь производство товарных семян, их доработка, продвижение гибридов на рынок, продажа семян, технологическое сопровождение не в компетенции научной организации». Результат такого подхода печален, констатирует Клименко: сегодня отечественные сорта и гибриды семи основных овощных культур частной селекции занимают лишь около 14% посевных площадей в товарном овощеводстве, а государственной селекции — только около 2,5%, причём, последние — это, в основном сорта, созданные 30- 50 лет назад.

Конец пшеницы или начало её новой эры?

Дмитрий Хомяков, заведующий кафедрой агроинформатики факультета почвоведения МГУ имени М. В. Ломоносова

Лауреатом Нобелевской премии мира в 2020 году «за усилия по борьбе с голодом, вклад в улучшение условий для мира в регионах, затронутых конфликтами, и за выполнение роли движущей силы, которая предотвращает использование голода в качестве оружия войны...» стала гуманитарная организация ООН под названием «Всемирная продовольственная программа» (World Food Programme).

Эксперты отмечают, что каждый девятый человек в мире недоедает и голодает, а каждый четвёртый (!) испытывает трудности с обеспечением едой должного объёма и качества, и эти проблемы являются главной угрозой здоровья людей во всём мире, опережая по опасности такие страшные заболевания как COVID-19, СПИД, малярия и туберкулёз. Россия уверенно заявляет о полной реализации положений национальной доктрины продовольственной безопасности и готова завоёвывать мировые рынки, экспортируя продукцию сельского хозяйства и сырьё. Сейчас каждая восьмая тонна закупаемого иностранными государствами зерна — российская, а по пшенице — уже каждая пятая. Не удивительно, что США считают Россию главным конкурентом на этом рынке. Наукоёмкие эффективные современные агротехнологии — это, прежде всего, семена. Затем — строжайшее выполнение всех агроприёмов, позволяющих реализовать генетический потенциал семян при благоприятных агрометеорологических условиях. Надо заметить, что различие между декларируемыми потенциальными возможностями сортов и гибридов отечественной селекции и реальными урожаями в производстве, по данным самого Минсельхоза, составляют 2,5-5 и более раз.

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, подготовленный по состоянию на 02.02.2020 года, содержит 22342 допущенных к использованию сортов растений. Роды и виды объединены в группы культур по направлению использования, в отдельный раздел сведены зарегистрированные родительские компоненты гибридов. Однако достижений отечественной селекции в этом отечественном реестре не так уж много. Так, из приведённых сортов и гибридов кукурузы 71% — иностранной селекции. Схожая ситуация и по другим культурам: сахарная свёкла — 86%, подсолнечник — 66%, соя — 35%; картофель — 48%, овощи — 29%. При этом доля иностранных высевных семян с 2018 года изменилась не сильно. Два года назад по кукурузе она составляла 49%, по сахарной свёкле — почти 100%, по подсолнечнику — 62%, по сое — 34%, по картофелю — 44%, по овощам — 73%.

Вместо традиционных вопросов «Кто виноват?» и «Что делать?» спросим «Почему?». Эти проблемы пристально анализировались и горячо обсуждались на ряде мероприятий в рамках «Золотой осени-2020». Как ни прискорбно, но биотехнологическая революция для АПК 4.0 (генетика чистых линий и сложных гибридов, культура тканей и молекулярная биология) прошла практически без российского участия. Наука живёт в условиях недостатка инвестиций, а отечественные школы, занимающиеся селекцией и семеноводством, в значительной степени, утрачены. И это далеко не полный перечень отставаний, ведь исследования и практическая реализация технологии получения ГМО в нашей стране практически запрещены. Да и сам этот термин — почти ругательство. Нобелевскую премию 2020 года по химии присудили за реализацию идеи, известной как «генетические ножницы» или CRISPR/Cas9. Метод CRISPR/Cas9 произвёл революцию в молекулярных науках, открыл новые возможности для селекции растений, внёс свой вклад в развитие инноваций, позволяющих лечить рак и унаследованные болезни. Лауреатами стали французенка Эммануэль Шарпантье и американка Дженнифер Дудна. В эти же дни стало известно, что аргентинская биотехнологическая компания Bioseres получила разрешение национальных регуляторов на выращивание ГМ-пшеницы. Таким образом, Аргентина стала первой в мире страной, решившейся на этот шаг. Всё началось в середине 1990-х годов, когда команда учёного Ракеля Чана идентифицировала ген (HB4), который позволил существенно повысить продуктивность и засухоустойчивость подсолнечника. В 2003 году Bioseres достигла соглашения с Conicet (правительственной комиссией по науке и технике) для коммерческого использования этой технологии. В 2007 году ген HB4 был перенесён в другие культуры, такие как соя, кукуруза и пшеница. Ранее аргентинские регуляторы одобрили выращивание ГМ-сои и кукурузы, они распространены и широко возделываются в этой стране (а также в других странах), а зерно этих культур используется в животноводстве в качестве корма. Что же касается ГМ-пшеницы, то она изучалась 10 лет. Исследования показали, что урожаи такой пшеницы были в среднем на 20-25% выше контрольных (обычных сортов), более того, новая пшеница устойчива к засухам, которые участились и охватывают всё большие площади вследствие глобального изменения климата.

ГМ-пшеницу планируется поставлять в Бразилию, являющуюся ключевым рынком для аргентинских фермеров, выращивающих эту культуру. Помимо этого, ожидается её экспорт в другие страны Латинской Америки (Уругвай, Парагвай), а также в США. И, вероятно, это только начало....

Слова Николая Клименко косвенно подтверждает представитель крупной иностранной компании, много лет продающей семена на российском рынке. Как отмечает Борис Вороничев, эксперт службы агрономической поддержки компании Corteva Agriscience, вклад селекционной науки в повышение продуктивности культур в настоящее время оценивается на уровне 50-70% и имеет устойчивую тенденцию к дальнейшему росту. Это, говорит специалист, главная причина, побуждающая учёных-селекционеров и аграриев к активному взаимодействию. По этой причине его компания ежегодно проводит мероприятия на базе предприятий-партнёров, организует сравнительные испытания и закладывает демонстрационные питомники новинок своей селекции в основных почвенно-климатических зонах России, а также выпускает большими тиражами справочную литературу по актуальным вопросам технологий возделывания кукурузы, подсолнечника и рапса и оказывает серьёзную консультационную поддержку земледельцам, в том числе, в интернет-пространстве.

Действительно, семеноводческие компании, особенно зарубежные, — достаточно активная составляющая рынка, поскольку они живут и зарабатывают, привлекая новых клиентов и удерживая старых. Предложение новых сортов идёт именно от них. Аграрии, в свою очередь, участвуют в семинарах, выставках и вебинарах, где обсуждаются новые сорта и технологии и предоставляется полезная информация. «Если брать зеленую составляющую, — рассказывает Виктор Сёмкин, — то мы каждый год вводим какие-то новинки и предлагаем их покупателям. Но в томатно-огуречной сфере меньше такой

динамики, потому что для внедрения новых сортов требуются определённые условия. Кроме того, существуют нюансы, связанные с технологией, и мы рассматриваем, что нам подходит, а что нет. Например, есть высокоэффективные сорта томата, но они разработаны для ультрасовременных или высоких шестиметровых теплиц. Для низких же теплиц предлагается всё меньше селекционных достижений».

Однако, как бы часто агрокомбинат «Московский» ни обращался к зарубежным сортам, если возникает возможность помочь отечественным селекционерам, руководство всегда идёт навстречу. «Нас регулярно просят предоставить экспериментальную площадку под новые отечественные сорта, и мы даём такую возможность», — делится Виктор Сёмкин.

Но, безусловно, чисто научных экспериментов для завоевания рынка недостаточно. К сожалению, зачастую аграрии просто не знают о существовании многих сортов отечественной селекции, комментирует Елена Алекперова. Осведомлённость же по культурам, которые, в большей мере представлены зарубежными сортами, закономерно выше. Причина в том, что иностранные компании умеют продавать свои селекционные достижения, и это главная разница между российскими селекционерами и зарубежными, говорит эксперт. «У нас учёный считается эффективным, если имеет 150 публикаций, а если у него 150 сортов, выращивающихся на миллионе гектаров, но при этом мало публикаций, он автоматически превращается в неэффективного учёного. Иными словами, причина пробуксовки отечественной селекции в том, что у нас отсутствует оценка труда селекционеров», — заключает генеральный директор «Агростата».

Успехи селекции за последние 10 лет

Направления селекции компании «Сингента» целиком зависят от развития рынка, говорит Сергей Миков, технический эксперт по кукурузе компании «Сингента». Так, например, «Сингента» вывела целый пул гибридов кукурузы с заданными свойствами — например, устойчивых к стрессу и в то же время отлично раскрывающих потенциал при лояльных погодных условиях. Из первоначального материала были выделены линии разного вегетационного периода, которые и позволили создать гибриды разных групп ФАО. Салис Каракотов считает, что самое выдающееся селекционное достижение — появление в России впервые за последние 20 лет сразу 13 новых гибридов сахарной свёклы. Помимо этого, каждый год в разных регионах страны появляется с десятков новых сортов пшеницы. Это сорта, которые интенсивнее дышат углекислым газом, усиливая фотосинтез и улучшая усвоение минерального питания. В селекции подсолнечника Россия в своё время далеко отстала, продолжает руководитель «Щёлково Агрохим». «Наиболее остро это отставание проявилось 12 лет назад, когда внезапно на наших полях появились гибриды подсолнечника ClearField, устойчивые к гербицидам имидазолинового ряда. Но год назад появился первый подобный отечественный гибрид. Следом в мире были разработаны гибриды подсолнечника системы Экспресс, устойчивые к гербициду сульфонилмочевине. Тут наш ответ иностранным «партнёрам» ещё не состоялся», — сожалеет Каракотов.

Реальный успех по селекции 18 овощных культур есть у компании «ПОИСК». Как рассказал Николай Клименко, стараниями его сотрудников создано 815 сортов и гибридов, около сотни из них используется в товарном овощеводстве. Эти сорта составляют примерно 10% товарных посевов, а это 50% площадей, занятых отечественными сортами и гибридами. По словам Бориса Вороничева, одно из главных достижений Corteva Agriscience — улучшение селекции кукурузы. Компании удалось добиться высокой и стабильной по годам урожайности зерна, до 140-150 ц/га, раннеспелости, толерантности к засухе и биотическим стрессорам, включая гельминтоспориоз и пыльную головню, а также технологичности — выровненности расположения початков над поверхностью почвы и прочности стебля. Среди успехов, достигнутых в селекции подсолнечника, Вороничев называет высокий уровень урожайности, до 55-60 ц/га товарной продукции, раннеспелость, толерантность к наиболее распространённым расам заразихи, слабую поражаемость ложной мучнистой росой, автофертильность, устойчивость к трибенурон-метилу. Кроме того, здесь достигнута высокая общая масличность (до 55%) и уникальный жирнокислотный состав масла, близкий к

4. НОВОСТИ РЕГИОНА

4.1. КОНКУРС ИННОВАЦИЙ ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ 2020

<http://www.bsaa.edu.ru/about/news/15591/>

25.11.2020

24 ноября 2020 года в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в пятый раз состоялся Конкурс инновационных проектов студентов университета, организованный Центром информационно-консультационной деятельности вуза.

В состав конкурсной комиссии вошли авторитетные эксперты: Александр Косов, и. о. директора института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса Белгородского ГАУ; Константин Тетерин, директор ООО «БелЭнергомашСервис» (Завод-БЭМС); Татьяна Малахова, начальник проектного офиса управления стратегического развития и проектной деятельности Белгородского ГАУ.

На Конкурс было представлено более 20 проектов студентов агрономического, технологического и инженерного факультетов и факультета ветеринарной медицины. В очный этап Конкурса прошли 10 проектов.

Конкурсная комиссия оценивала проекты по целому ряду критериев, и, следует отметить, что все конкурсанты получили высокие оценки. Были отмечены большая практическая значимость представленных работ и высокий уровень подготовки.

Особую оценку получили следующие проекты:

- «Разработка конструкции и обоснование параметров установки для ультрафиолетовой обработки семян перед проращиванием с целью повышения эффективности производства пророщенного зерна». Автор работы – Владимир Страхов, студент инженерного факультета;
 - «Разработка системы электроозонирования для повышения эффективности обеззараживания воздуха в животноводческих помещениях». Автор работы – Александр Мануйленко, студент инженерного факультета;
 - «Материал для замещения дефектов мягкой и костной ткани "Биопласт-дент"». Автор работы – Светлана Юрьева, студентка факультета ветеринарной медицины;
 - «Разработка технологии производства гипоаллергенных молочных напитков из козьего молока». Автор работы – Валерия Кондобарова, студентка технологического факультета;
 - «Разработка методов стерилизации и подбор стерилизаторов при введении в культуру голубики высокорослой». Автор работы – Татьяна Лушпина, студентка агрономического факультета.
- По итогам инновационной деятельности в 2019-2020 учебном году Кубок инноваций присудили инженерному факультету. Вручение Кубка лучшему факультету пройдет на заседании ректората университета.

4.2. Под Белгородом откроется производство медицинского кислорода

<https://www.belnovosti.ru/ekonomika/2020/11/25/id91278>

25.11.2020

Лицензию на производство жидкого медицинского кислорода получил **Оскольский электрометаллургический комбинат**. Полученное разрешение позволит предприятию получать жизненно необходимый препарат при лечении коронавирусной инфекции из технического кислорода. Как сообщают в пресс-службе ОЭМК, предприятие ежемесячно поставляет около **200 тонн** жидкого технического кислорода для дальнейшей переработки и использования в медицинских целях на безвозмездной основе, а имеющиеся мощности предприятия позволять производить около 600 тонн жидкого кислорода ежемесячно.

Отметим, что медицинский кислород применяется для лечения пациентов с заболеваниями органов дыхания и системы кровообращения, он используется в реанимации, в палатах интенсивной терапии и во время хирургических операций.