

Независимая генетика

Как решить проблему технологического отставания в российском АПК

Потенциал дальнейшего развития отечественного агропрома в большой степени зависит от используемых генетических технологий. В некоторых секторах сельского хозяйства, например в производстве зерна, Россия уже давно опирается на отечественный материал, в других — частично или полностью зависит от импортных разработок. На создание собственной селекции и генетики нужны долгие годы и значительные инвестиции. Уменьшить затраты могло бы более активное сотрудничество с иностранными производителями, считают аналитики компании «Яков и партнеры».

→ Галина Денисова

Компания «Яков и партнеры» обнародовала исследование «Суверенная генетика для российского АПК: где найти сотни тысяч человеко-лет PhD и терабайты экспертизы?». В своем труде аналитики делают вывод, что один из ключевых потенциалов роста российского АПК скрыт в сфере генетических технологий. «Создание нескольких “национальных чемпионов” с российской “пропиской” и мощными ресурсами позволит на горизонте до 2035 года решить пока не решенную проблему отечественного сельского хозяйства — создать одновременно и суверенную, и эффективную на мировом уровне генетику», — уверены авторы документа. По их оценке, это даст возможность России уже в перспективе ближайших 10 лет не только «приземлить» в России бóльшую часть импортных генетических технологий, но и внести заметный вклад в будущий экспорт данных продуктов, который может составлять от $0,6 млрд до $1,3 млрд в год. Общий потенциальный объем импортозамещения по всем средствам производства АПК «Яков и партнеры» оценивает в $2,4–3,4 млрд, в том числе по «генетическим» — в $1,2–1,7 млрд.

Проблема необходимости обеспечения отечественного АПК продукцией собственной селекции обсуждается на разных уровнях уже более 10 лет. Однако в текущей политико-экономической ситуации — об этом говорят и аналитики компании, и участники рынка — следует форсировать события, потому что импортная продукция «сегодня есть, а завтра — нет». Исследователи обращают внимание на проблемы, накопившиеся в отечественном агропроме в сфере генетики и селекции: эффективность российского АПК сильно зависит от производимых за рубежом средств производства — семян, генетики животных, СЗР, оборудования и техники, цифровых решений. И хотя значимых ограничений в сфере сельского хозяйства до сих пор не было, вероятность их введения нельзя считать нулевой, предупреждают аналитики. Так, в 1990 году США уже ограничивали поставки технологий и товаров в Ирак, что привело к продовольственному коллапсу в данной стране, в 1991-м был введен запрет на импорт и экспорт в Гаити, в 1992-м произошло ужесточение торговли с Кубой и т. д. «Хотя формально ЕС и США декларируют отсутствие намерений ввести санкции против российской агроотрасли, их действия в целом показыва-



«ЧЕБОМИЛК»

СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ,

полученной за счет использования биотехнологий в 2017–2022 годах



ИСТОЧНИК: ИССЛЕДОВАНИЕ AGBIOINVESTOR ПО ЗАКАЗУ CROPLIFE INTERNATIONAL (АПРЕЛЬ 2023 Г.) НА ОСНОВЕ ОТВЕТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ BAYER CROP SCIENCE, CORTEVA AGRISCIENCE, SYNGENTA, BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS

ют, что глобальные санкции, косвенно направленные против АПК России, могут быть угрозой национальной продовольственной безопасности», — предупреждают авторы работы.

«Яков и партнеры» предлагают скорейший и эффективный, по их оценкам, путь решения проблемы: крупным отечественным агрохолдингам следует рассмотреть возможность приобретения одной или несколько ведущих зарубежных фирм в области генетики и в рамках БРИКС+ интегрироваться в систему совместных предприятий, партнерств и кооперативов. В противном случае «создание с нуля в АПК даже не всей генетической экосистемы, а всего одного крупного генетического игрока мирового класса своими силами потребует десятков лет, значимых инвестиций и, что не менее важно, отсутствующих в необходимом количестве качественных научных ресурсов», — делают вывод авторы исследования.

Ситуация в растениеводстве

Однако в сообществе экспертов и участников рынка есть и другая точка зрения. «Приобретение Россией одной или нескольких ведущих зарубежных фирм в секторе генетики в целях развития селекции и семеноводства представляется очень сомнительной идеей», — считает академик РАН, директор Всероссийского института аграрных проблем и информатики (ВИАПИ) им. А. А. Никонова Александр Петриков. Эксперт обращает внимание на тот факт, что предложенная стратегия возвращает отечественный АПК к весьма распространенной практике недавнего прошлого, когда страна вместо развития собственной технологической базы импортировала зарубежные сельскохозяйственные технологии. «Соединение отечественного агропотенциала с зарубежными технологическими решениями было существенным фактором экономического роста в АПК и обеспечения продовольственной независимости страны. Но в настоящее время, когда задачи импортозамещения в основном решены, зачем продолжать старую практику? — задается вопросом эксперт. — Ведь, кроме краткосрочного эффекта, она чревата многими стратегическими рисками, среди которых усиление зависимости от импорта технологий (никто не даст гарантий, что через некоторое время не потребуется новая покупка), технологическое отставание малых и средних предприятий и крестьянских хозяйств, не обладающих возможностями для покупки зарубежных решений».

В то же время без зарубежного опыта, без международной кооперации, без стратегических альянсов с ведущими мировыми селекционными компаниями, используя только внутренний ресурс, развивать селекцию сейчас невозможно, уверен гендиректор Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР) Дмитрий Рылько.

Со стороны Минсельхоза в качестве стимула для отечественных селекционеров-семеноводов, для привлечения к совместной работе зарубежных игроков, заинтересованных в перспективном российском рынке, с 1 марта 2024 года в России действуют квоты на импортные семена. А иностранные семенные компании теперь могут работать в России только через совместные предприятия, контролируемые российскими партнерами на 51 %. Кроме того, Минсельхоз субсидирует 70 % затрат на покупку сортов и гибридов, созданных в рамках Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства (ФНТП).

Аналитики «Яков и партнеры» подчеркивают: генетика — ключевое и обязательное звено цепи, определяющее принципиальный максимум урожайности и качественные характеристики урожая. «Это важно в том числе потому, что бóльшая часть расходов в сельском хозяйстве фиксированная и даже небольшой прирост урожайности ведет к материальному росту операционной прибыли», — констатируется в исследовании. За исключением пшеницы и ячменя, заметная часть семян, применяющихся в российском сельскохозяйственном бизнесе, — импортные, напоминают эксперты. А урожайность отечественных семян сои, подсолнечника, кукурузы и сахарной свеклы ниже, чем у иностранных аналогов, на 20–30 %. Если бы переход на отечественные семена в этих культурах произошел прямо сейчас, то это стоило бы России порядка 0,3 трлн руб. ежегодно, утверждают исследователи.



РАНЬШЕ БЫЛИ СВОИ ЯЙЦА

В СССР существовали собственные кроссы яичных и мясо-яичных пород. Самые популярные — русская белая, русская хохлатая (яичные), галан или черная бородатая, загорская лососевая, панциевская (мясо-яичные). Отечественные породы кур обладают крепким иммунитетом и высокой степенью выживаемости, мало подвержены болезням и прекрасно переносят суровые зимы. Но многие разновидности находятся на грани вымирания и поддерживаются только в коллекциях заводчиков.

SHUTTERSTOCK

Не все аграрии-практики согласны с оценкой урожайности семян отечественной селекции, приведенной в исследовании. Агрохолдинг «Степь» в течение последних лет проводит внутри компании программу импортозамещения, в том числе посевного материала. Процесс перехода на российские семена практически завершен. Компания использует на 100 % отечественный семенной материал пшеницы, а также других важных для компании сульхозкультур. «Например, к этому году мы полностью перешли на семена сахарной свеклы и масличного подсолнечника российской селекции и почти совсем отказались от импортного посевного материала кукурузы», — рассказывает гендиректор агрохолдинга Андрей Недужко.

Топ-менеджер соглашается, что импортозамещение семян — процесс длительный и требующий комплексного подхода, который включает инвестиции в научные институты, занимающиеся в России селекцией. Это позволит развивать конкуренцию на этом рынке. При этом современные, ориентированные на будущее компании уже начали этот путь и прошли значительную его часть «В нашей компании программа импортозамещения посевного материала действует в течение нескольких лет, мы на постоянной основе работаем с научным сообществом, производителями семян, тестируем новые образцы, — делится Недужко. — Разрешенные образцы с доказанной эффективностью применяем в промышленных масштабах. Наш опыт показывает, что российский посевной материал лучше адаптирован для местных природно-климатических ландшафтов».

Доля семян отечественной селекции у предприятий ГК «Прогресс Агро» (Краснодарский край) в посевную 2024 года составила 80 %. На 100 % замещены зарубежные семена подсолнечника, сои, пшеницы, кормовых культур. Внутри группы действует НПО «Семеноводство», селекционеры которого создают новые гибриды подсолнечника и кукурузы для собственных нужд и на продажу. По одной из наиболее проблемных культур — сахарной свекле — доля российских семян составляет 20 %. «Мы начали замещать семена свеклы еще три года назад, тогда доля отечественной селекции была лишь 5 %, — вспоминает представитель холдинга. — Сейчас мы используем уже порядка 30 различных российских гибридов сахарной свеклы».

У некоторых аграриев есть все-таки замечания по качеству. Так, в компании «Агрокомплекс Лабинский» считают, что семена сахарной свеклы импортной селекции все же дают более высокие урожаи и выход сахара в процессе переработки. Однако предприятие увеличивает долю семян российской селекции, чтобы застраховаться от перебоев с поставками из-за рубежа.

Тем не менее главная проблема в импортозамещении семенного материала кроется скорее не в качестве, а в количестве. Отечественные семеноводческие компании пока не в силах обеспечить необходимый объем семян, чтобы достигнуть установленной Минсельхозом планки в 75 % отечественной продукции. Сейчас эта доля в среднем составляет 55–65 %.

Животноводство и птицеводство

Для активного развития селекционного направления в животноводстве и птицеводстве аналитики «Яков и партнеры» также предлагают покупку средней по размеру специализированной компании из Европы и/или развитие совместных предприятий. Однако имеющие компетенции на уровне чистых линий в генетике животных протеинов европейские и американские компании

среднего размера (с ежегодной выручкой от $20 млн до $250 млн) в подавляющем большинстве организованы в форме кооперативов, говорится в исследовании. Это значительно затрудняет их покупку, но облегчает другие формы сотрудничества, например создание совместных предприятий. Примером может служить СП французского кооператива AXIOM и местных управляющих в Китае в секторе свиноводства мощностью 5 тыс. прапрародителей.

По оценке компании, зависимость России от импорта племенных пород КРС невелика и не превышает 25 %. В Федеральном исследовательском центре животноводства им. академика Л. К. Эрнста подтверждают: обеспеченность отечественного сельского хозяйства племенными ресурсами быков-производителей (как отечественной селекции, так и ранее завезенных в страну живых животных) составляет порядка 75 %.

Животноводы видят проблему не в технологической отсталости, а в несовершенстве законодательства. «Пока в рамках породных ассоциаций (которые сейчас еще только появляются и бесправны) не создана национальная система оценки качества собственных производителей — племхозы будут вынуждены закупать спермопродукцию проверенных по качеству улучшателей пород, — уверен кандидат биологических наук, эксперт по эмбриотрансферу племзавода «Чебомилк» (Республика Чувашия) Виктор Мадисон. — И все же благодаря интенсивному импорту живого скота и спермопродукции лучших мировых пород российскому скотоводству удалось пройти точку невозврата по генетическому наполнению отрасли высокопродуктивным скотом с удоем 8–10 т в год и привесами более 1 кг в сутки». Сама компания сумела обойтись без импорта живого скота и достигла своих 9 т производства молока от коровы в год только благодаря зарубежной спермопродукции. Работает предприятие по двум технологиям — in vitro и in vivo. «За 30 лет мы удвоили надой молока и превратили поголовье совхоза 25 съезда КПСС в чистопородное голштинское стадо, представители которого в июле этого года даже выставлялись и пошли “с молотка” на аукционе племенных животных за приличную цену», — сообщает Мадисон.

А вот селекционно-генетический центр «Интерген Рус» и агропромышленный холдинг «Залесье» (Калининградская область) даже реализуют собственный генетический материал на экспорт. В прошлом году центр продал 500 тыс. доз генетической продукции от 70 быков, в том числе — потребителям в странах ближнего зарубежья. В более отдаленных планах выход с собственным генетическим материалом на партнеров из дальнего зарубежья — Китая, Ирана. В компании ведется углубленная селекционно-племенная работа по совершенствованию породы с использованием современных научно обоснованных селекционных и биотехнологических методов с целью воспроизводства высокопродуктивных коров голштино-фризской породы.

Не представляется экспертам критической и ситуация в свиноводстве. Генеральный директор Национального союза свиноводов Юрий Ковалев объясняет, что в отрасли преодолена критическая импортозависимость в сегменте генетики, так как мировые лидеры в этой области пошли на локализацию в России своих чистых пород племенных животных в сертифицированных селекционно-генетических центрах. Иными словами, совместная работа с зарубежными коллегами велась и уже приносит свои плоды.

Согласно информации Всероссийского научно-исследовательского института племенного дела (ВНИИплем), племенная база свиноводства сформирована шестью породами свиней и одним типом (верхнехавским) породы ландрас, которые разводятся и совершенствуются в 53 племзаводах и 40 племрепродукторах. В числе первоочередных задач во ВНИИплем называют увеличение численности племенных хозяйств, количества поголовья и породного разнообразия.

Неоднозначная ситуация — в птицеводстве. По расчетам Минсельхоза, к 2030 году доля производства мяса птицы на основе отечественной селекции составит не менее 25 %. В 2020 году Минобрнауки России совместно с агроведомством разработало, а правительство утвердило подпрограмму «Создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур». В прошлом году завершилось строительство селекционного центра в Подмосковье, который масштабирует российский кросс мясных кур «Смена-9», созданный селекционерами Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства РАН (ФНЦ ВНИТИП).

Комментируя планы министерства, исполнительный директор компании «Ринкон Менеджмент» Константин Корнеев называет ряд необходимых для их реализации условий: инвестиции в отрасль, создание новых собственных племенных продуктов, обеспечение должного уровня биобезопасности и обучение кадров. Что касается качества бройлеров российской селекции — «Смена 9» по своим производственным показателям почти идентична зарубежным кроссам и ничем не уступает им по параметрам эффективности, утверждает эксперт.

А вот в яичном производстве российского кросса нет. Производители яиц закупают родительские стада за рубежом.

СРОКИ СОЗДАНИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ

с учетом перекрытия фаз и активностей по времени



ИСТОЧНИК: ИССЛЕДОВАНИЕ AGBIOINVESTOR ПО ЗАКАЗУ CROPLIFE INTERNATIONAL (АПРЕЛЬ 2023 Г.) НА ОСНОВЕ ОТВЕТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ BAYER CROP SCIENCE, CORTEVA AGRISCIENCE, SYNGENTA, BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS



SHUTTERSTOCK

На мировом рынке «задают тон» три компании, производители племенных кур-несушек. Это немецкая EW Group (входят Lohmann Breeders, Hy-Line International, H&N International, Novogen), голландская Hendrix Genetics (входят Hisex, Dekalb и другие) и венгерская Bábolna TETRA. Последняя в 2023 году пришла на российский рынок. Первые две партии племенных кур-несушек венгерского кросса «Тетра» поступили на птицефабрики «Волжанин» (Ярославская область) и «Окское» (Рязанская область).

В необходимых количествах генетического материала для производства начального гибрида яичных кроссов — родительских и прародительских стад — в России не существует, констатирует гендиректор птицефабрики «Волжанин» Людмила Костева. Сама компания, как и другие российские предприятия по выпуску куриного яйца, закупает племенной материал у иностранных производителей. Руководитель птицефабрики считает, что для глобального решения проблемы воспроизводства кур яичного направления создание племенных репродукторов — полумера, необходимо создавать некоммерческие селекционные центры под юрисдикцией государства, потому что только государство может обеспечить необходимый объем инвестиций.

Стимулирующие меры

Таким образом, участники рынка согласны с необходимостью сотрудничать с ведущими зарубежными селекционными и генетическими компаниями. Такое сотрудничество уже дало свои плоды в производстве семян отечественной селекции подсолнечника, кукурузы, сои, в развитии селекционного потенциала животноводства. Но к идее приобретения ведущего западного игрока для создания «компании-звезды» в России, на которую будут ориентироваться в своей работе остальные селекционеры, все-таки относятся скептически.

«Сейчас принимаются меры по формированию технологического суверенитета в АПК, в том числе в селекции и семеноводстве: расширена ФНТП развития сельского хозяйства, стимулируется создание частных селекционно-семеноводческих центров, налаживается сотрудничество системных предприятий АПК и государственных НИИ на основе частно-государственного партнерства, разработаны условия локализации зарубежных компаний, применяется квотирование зарубежных поставок семян, — перечисляет Александр Петриков. — Конечно, эти инструменты требуют совершенствования, но покупка зарубежных селекционно-генетических фирм выпадает из принятой логики».

И все же эксперт уверен, что при последовательных усилиях задачи импортозамещения в области селекции и семеноводства будут решены. В этом убеждает опыт зерновой отрасли, где используются почти исключительно отечественные сорта. Вместе с тем ряд мер здесь назрел. «Сейчас отношение внутренних затрат на исследования и разработки в сельском хозяйстве к валовой добавленной стоимости, создаваемой в отрасли, почти в 1,5 ниже аналогичного показателя по науке в целом (0,64 % и 0,99 %), — подсчитал Петриков. — При этом отмечается рост расходов на фундаментальные исследования, в ущерб прикладным, следует исправить эти диспропорции». Речь идет как о росте бюджетных затрат (прежде всего на прикладные цели), так и о предоставлении преференций частным компаниям, вкладывающим средства в аграрную науку, поясняет эксперт.

Коммерциализации результатов научно-исследовательских работ будет содействовать реорганизация государственных бюджетных научных учреждений (прежде всего селекционных центров) в государственные автономные организации, обладающие большей хозяйственной самостоятельностью и, соответственно, большими возможностями по привлечению частных инвестиций, предлагает Петриков. «Для этих автономных организаций будет сохраняться государственное задание, но управляться они будут попечительскими советами с участием бизнеса, а также станут работать не по смете, будут свободно распоряжаться внебюджетными средствами и иметь возможность брать кредиты», — рассказывает он.

Важнейшее значение имеет и защита интеллектуальных прав ученых и прежде всего селекционеров. «При Отделении сельскохозяйственных наук РАН (совместно с Национальным союзом селекционеров и семеноводов) целесообразно создать службу, содействующую сбору роялти за использование селекционных достижений», — считает Петриков. Кроме того, приоритетное внимание следует уделить научному обеспечению малого и среднего агробизнеса. АИ

МИРОВОЙ РЫНОК ГЕНЕТИКИ ЖИВОТНЫХ

в стоимостном выражении*



* на основе информации о выручке компаний-лидеров и их доле рынка в публичной отчетности

ИСТОЧНИКИ: MCKINSEY, FAO, OUR WORLD IN DATA, STATISTA, ОТЧЕТЫ КОМПАНИЙ, АНАЛИЗ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ