



Тридцать лет назад отечественная селекция оказалась далеко за пределами интересов российских властей. Последствия не заставили себя ждать: на рынок пришли иностранные компании, и земледельцы начали активно пользоваться селекционным материалом, созданным за рубежом. Но сегодня ситуация меняется.

На февральском совещании «О ходе реализации и результатах инициатив социально-экономического развития РФ до 2030 года» вице-премьер Виктория Абрамченко заявила о том, что наша страна нацелена на развитие отечественной селекции. По ее словам, только так Россия, являющаяся одной из главных аграрных держав мира, может избавиться от зависимости по импорту в данной отрасли.

КТО НА РЫНКЕ?

Правительство России собирается оказать аграрной науке весомую поддержку, в ближайшие два года направив на ее развитие более 6 млрд руб. «Наша задача – обеспечить аграриев семенами кукурузы, зерновыми и зернобобовыми культурами на уровне значений Доктрины продовольственной безопасности и не зависеть от импорта», – цитируют Викторию Абрамченко РИА Новости. Планы – амбициозные: к 2024 году необходимо создать и внедрить отечественные сорта и гибриды сельхозкультур, которые по своим характеристикам не будут уступать зарубежным аналогам. Эта работа будет вестись в рамках инициативы по развитию школ российской селекции и генетики.

А теперь обратимся к цифрам. Оговоримся сразу: зерновые колосовые культуры

мы не рассматриваем – это направление российской селекции сумело сохранить лидирующие позиции, которые сложно поколебать. Итак, согласно данным Министерства сельского хозяйства России, в прошлом году импортные гибриды сахарной свеклы заняли 97% от общей посевной площади, подсолнечника – 77%, рапса – 60%. По кукурузе ситуацию можно оценивать как «фифти-фифти»: ровно половина площадей, отведенных под «царицу полей», – «детища» иностранной селекции. По сое результаты более оптимистичные: 40% – импортные сорта, 60% – детища отечественной селекционной мысли.

Но как этот расклад выглядит в денежном эквиваленте? Обратимся к данным, предоставленным АО «Щелково Агрохим». Согласно им, объем рынка иностранных семян в России в 2021 году почти достиг отметки в 114,9 млрд руб. в то время как объем отечественных семян составил 28,8 млрд руб. Таким образом, практически 80% российского рынка семян сельхозкультур – это импортная продукция!

Нужно ли говорить, что на руку иностранным компаниям работает устоявшееся за несколько десятилетий мнение о преимуществе западной селекции, а также «пакетные продажи» пестицидов



АЛЕКСАНДР ПРЯНИШНИКОВ,
директор Департамента селекции и семеноводства «Щелково Агрохим»,
д. с.-х. н., член-корреспондент РАН

«Главное преимущество российской селекционной школы заключается в создании высоко адаптированных сортов и гибридов к тем условиям, в которых работают наши земледельцы»

и семян, которые практикуют некоторые крупные участники рынка. Но это не повод закрывать глаза на явные преимущества российских сортов и гибридов! Эксперты сходятся во мнении, что отечественная селекция максимально адаптирована к условиям, в которых была создана. А значит, при правильном подходе способна реализовать высокий генетический потенциал по максимуму.

НАШ ОТВЕТ ЧЕМБЕРЛЕНУ

Александр Пryanishnikov, директор Департамента селекции и семеноводства «Щелково Агрохим», доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН, напоминает известную истину: сорта и гибриды всех без исключения сельскохозяйственных культур лучше реализуют свой потенциал именно в тех условиях, в которых они были созданы.

– Два столетия назад один из родоначальников российской сельскохозяйственной науки Александр Энгельгардт сказал: «Нет физики, математики или химии германской, французской или русской. Она – общая для всех. Но агрономия может быть только германской, французской или русской». Этими словами он подчеркивал региональность, в которой функционирует сельское хозяйство нашей страны. Только вдумайтесь в цифры: в России пахотные земли занимают порядка 90-100 млн га, и все они расположены в различных микрорайонах. Отсюда – главное преимущество российской селекционной школы: оно заключается в создании высоко адаптированных сортов и гибридов к тем условиям, в которых работают наши земледельцы, – поясняет он.

В качестве примера эксперт предлагает взять ситуацию с сахарной свеклой, семена которой в большом количестве поступают в Россию из Германии, Франции, Италии.

– Эти гибриды адаптированы к условиям достаточной увлажненности тех регионов, в которых были созданы. Поэтому, если возделывать их, например, в более жестких условиях Воронежской области, где засуха является обычным явлением, у «изнеженных европейцев» могут возникнуть проблемы с устойчивостью к более суровым российским реалиям. То же самое касается подсолнечника: иностранные гибриды имеют узкие границы реализации своего потенциала. И попадая на территорию России, с большим разбросом микроклиматов, эти гибриды не всегда способны адаптиро-

ваться к непривычным условиям, – утверждает Александр Пryanishnikov.

Наш собеседник руководствуется не только теоретическими данными, но и реальными практическими результатами. «Щелково Агрохим» – компания, изначально занимавшаяся производством средств защиты растений и агрохимикатов, – в последние пять лет значительно расширила границы своей деятельности. Она стала первой российской пестицидной компанией, которая вышла на семенной рынок с самыми серьезными проектами.

Сегодня компания реализует проекты по сахарной свекле (селекционно-семеноводческий центр «СоюзСемСвекла», работа ведется совместно с агрохолдингом «РусАгро»), подсолнечнику (дочернее предприятие «Актив Агро»), сое и озимой пшенице (сотрудничество с ФНЦ зернобобовых и крупяных культур, «Евралис Семанс», Институт земледелия НАН Республики Беларусь и другими организациями).

Кроме того, она является дилером семян кукурузы селекции Ладожские, а также начала работы над созданием собственных гибридов «царицы полей». Как можно заметить, «Щелково Агрохим» «по-

лений этой работы, – продолжает Александр Пryanishnikov.

В настоящее время «СоюзСемСвекла» аккумулирует опыт и наработки разных селекционных школ – причем не только российских, но и иностранных. Кроме того, центр использует самые современные методы селекции, среди которых есть место маркерной селекции. Она позволяет оценивать растения не по фенотипу, а по генотипу. Как результат – селекционерам удается в несколько раз сократить объем проработки экспериментального материала, а также ускорить процесс создания нового гибрида по заданным параметрам и характеристикам.

– Таким образом, уже 25 гибридов «СоюзСемСвеклы» находятся в Госреестре селекционных достижений Российской Федерации. Для Центрального региона предназначены гибриды Вулкан, Штиль, Шторм. Для Северного Кавказа – Буря, Волна, Молния, Цунами, Водопад. В этом многообразии гибридов и их отзвучивости на различные климатические условия и заключается сила селекции, которую развивает «Щелково Агрохим» совместно со своим партнером «РусАгро», –

Основная проблема российской селекции заключается в сложном отношении наших аграриев к отечественным семенам. Преодоление этой проблемы и есть путь к достижению продовольственной безопасности России

связана» на рынки, в которых иностранные компании лидируют на протяжении нескольких десятилетий!

Отдельно остановимся на работе центра «СоюзСемСвекла», цель которого – создавать новые, конкурентоспособные гибриды сахарной свеклы. Работа ведется в рамках подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства сахарной свеклы в Российской Федерации ФНТП на 2017-2030 гг.».

резюмирует Александр Пryanishnikov.

«ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО» РОССИЙСКИХ ПОЛЕЙ

А теперь обратим внимание на достижения в области селекции подсолнечника.

Тем более что в России действует несколько крупных научных организаций

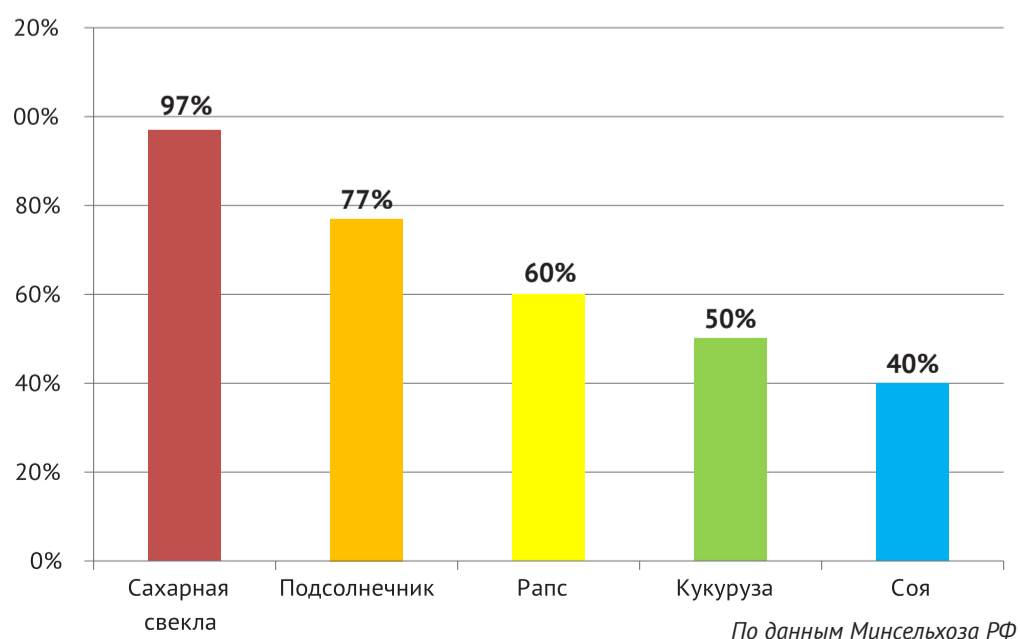
до 70% затрат
на покупку российских семян сахарной свеклы компенсировали аграриям Кубани в 2021 году

– Сахарная свекла – первая культура, селекцию и семеноводство которой начала развивать наша компания. В девяностые годы прошлого века Россия осталась в стороне от гибридной индустрии сахарной свеклы. И компания «Щелково Агрохим» взяла на себя задачу по возрождению отрасли, в том числе – в вопросах финансирования наиболее важных и дорогостоящих направ-

и компаний, работающих в данном направлении.

ФГБНУ «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» является ведущим научно-исследовательским учреждением нашей страны в области селекции и семеноводства масличных и эфиромасличных культур. За более чем вековую историю центра

ИМПОРТНЫЕ ГИБРИДЫ В РОССИИ, % ПОСЕВНОЙ ПЛОЩАДИ



было создано более 540 сортов и гибридов масличных и эфиромасличных культур различных групп спелости и направлений использования.

Как говорит **Вячеслав Лукомец**, директор ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук преимуществом сортов и гибридов масличных культур российской селекции является наибольшая средовая адаптивность к региональным климатическим условиям России. Основные направления работы с подсолнечником, заложенные еще при жизни основателя института масличных культур Василия Пустовойта, актуальны и в наше время. Среди них – устойчивость к неблагоприятным условиям, которые в наибольшей степени проявляются в экстремальных погодных ситуациях: при засухе, низкой относительной влажности воздуха, высоких температурах и других. Также ученые центра работают над созданием продуктивных, высокомасличных, хорошо приспособившихся к условиям среды, устойчивых к патогенам сортов и гибридов подсолнечника. Кроме того, идет работа по созданию гибридов и сортов с разными периодами вегетации. Это позволяет расширять географию возделывания подсолнечника, продвигая его в северные регионы страны.

Важным направлением является выведение засухоустойчивых сортов и гибридов, пригодных для выращивания в регионах с агрессивными расами заразики. Также большая работа ведется в области создания гибридов, адаптированных к гербицидным технологиям.

– Особую роль в селекции подсолнечника играет создание крупноплодных сортов для пищевых и кондитерских целей. Наш центр по праву считается основоположником данного направления. Под крупноплодными сортами подсолнечника селекции ВНИИМК находится львиная доля посевных площадей в Краснодарском крае. Требования, предъявляемые к таким сортам, сочетают в себе продуктивность, технологичность, устойчивость к болезням и вредителям, а также формирование семян определенного размера и вкусовых качеств. В нашем портфеле есть набор крупноплодных сортов, адаптированных для основных зон выращивания подсолнечника, – отмечает Вячеслав Лукомец.

Селекцией масличного подсолнечника занимается сегодня и компания «Щелково Агрохим»: эта работа ведется через

дочернее селекционное предприятие АО «Актив Агро». Инвестиции, которые поступают от «Щелково Агрохим», помогают селекционерам полностью сосредоточиться на своих прямых обязанностях, не опасаясь перебоев в финансировании. По словам Александра Прянишникова, сегодня в ее портфеле имеется 12 гибридов, среди которых – классические продукты, гибриды с различной устойчивостью к заразики, а также устойчивые к гербицидам на основе имидазолинона и трибенурон-метила. Помимо адаптивности к российским условиям, к преимуществам гибридов «Щелково Агрохим» можно отнести высокую потенциальную урожайность (свыше 48 ц/га) и масличность (50-52%), засухо- и общую стрессоустойчивость, а также пластичность (это значит, что их можно возделывать во многих регионах России).



ВЯЧЕСЛАВ ЛУКОМЕЦ,
директор ФГБНУ
ФНЦ ВНИИМК,
академик РАН, д. с.-х. н.,

«Особую роль в селекции подсолнечника играет создание крупноплодных сортов для пищевых и кондитерских целей. Наш центр считается основоположником данного направления. Под крупноплодными сортами подсолнечника нашей селекции находится львиная доля посевных площадей в Краснодарском крае»

Участки гибридизации находятся в Краснодарском крае, Республике Адыгея, Воронежской, Белгородской и Саратовской областях. Питомники размножения «родителей» размещены в горах, а также в укрупненных севооборотах российских холдингов. Размножение селекционного материала происходит в сетчатых изоляторах, что позволяет быстрее накапливать чистый посевной материал. Доработка семян ведется на семенных заводах «Бетагран Рамонь» (Воронежская область), «Кубаньагротрейд» и «Семивест» (оба – Краснодарский край). Как результат – со-

ответствующие показатели по урожайности и масличности, находящиеся на одном уровне, а порой – превосходящие данные иностранной селекции. Но почему же российские гибриды подсолнечника занимают всего 33% площадей?.. Как отмечает **Виктор Рядчиков**, заместитель директора по науке «Актив Агро», доктор сельскохозяйственных наук, основная проблема российской селекции заключается в сложном отношении российских аграриев к отечественным семенам. Преодоление этой проблемы и есть путь к достижению продовольственной безопасности России, уверен эксперт.

Кстати, в сентябре 2021 года Правительство нашей страны утвердило подпрограмму ФНТП развития сельского хозяйства «Развитие селекции и семеноводства масличных культур в Российской Федерации». Среди ее целей – создание конкурентоспособных гибридов и сортов подсолнечника, сои, рапса и льна масличного на основе применения отечественных разработок.

– С нетерпением ожидаем принятия ФНТП по селекции и семеноводству масличных культур, – говорит директор ООО «Агроплазма» **Николай Бенко**. Мы провели анализ конкурентоспособности отечественных гибридов подсолнечника и кукурузы. В основу этой работы легли данные демонстрационных посевов, заложенных в разных регионах России, за 2020 и 2021 годы. Анализ показал, что уровень конкурентоспособности по продуктивности отечественных гибридов подсолнечника сопоставим с показателями иностранных компаний. Что касается кукурузы, то средним гибридам составляет три балла против зарубежных 3,6 балла. Считаем, что основными драйверами отечественной селекции должно стать развитие селекции засухоустойчивых культур – в том числе подсолнечника, сорго и других, – а также создание засухоустойчивых сортов и гибридов по всем полевым культурам.

СОЯ: УНИКАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ

Соя – культура, совершившая в прошлом десятилетии мощный рывок как в плане роста площадей, так и прибыльности производства. При этом география ее возделывания уже не ограничилась Дальним Востоком, а начала стремительно расширяться, продвигаясь в Центральную часть страны. Почув-



САЛИС КАРАКОТОВ,
генеральный директор
«Щелково Агрохим»,
академик РАН

«Мы надеемся, что новые методы учета селекционных достижений, предусмотренные законом «О семеноводстве», помогут решить проблему контрафакта и отсеять возможность появления на рынке поддельных семян, которые являются большой проблемой для российского сельского хозяйства»

дают продукты, которые демонстрируют отличные результаты вкупе с адекватной экономикой.

И вновь вернемся к работе ФНЦ ВНИИМК. Селекция сои здесь ведется по наиболее актуальным направлениям. Первое и, пожалуй, главное из них – это создание урожайных сортов. В стенах центра разработана технология селекции сои на основе концепции закрепленного гетерозиса по продуктивности. Причем признак закрепленного гетерозиса сохраняется на весь срок возделывания сорта.

Кроме того, ученые центра ведут работу по созданию раннеспелых сортов, а также на повышение холодоустойчивости, обеспечивающей прорастание сои при более низких температурах и выживание при заморозках до -5°C , которые можно высевать на месяц раньше обычных, способных выдержать температуру лишь до $-2,0-2,5^{\circ}\text{C}$.

– Уникальное направление нашей работы связано с селекцией на снижение чувствительности к разным длинам дня, позволяющей выращивать сою на разных широтах. Так, холодоустойчивый сорт Ирбис является наиболее нейтральным к разному продолжительности светового дня и пригоден к выращиванию от Центральной полосы России до экватора. Следующее уникальное направление – селекция на повышение активности теневого фотосинтеза, обеспечивающее формирование рентабельных урожаев при загущении, затенении и длительном подтоплении. Нами создан первый в России и

Вилана бета способен находиться в подтоплении до месяца. Кроме того, данный сорт выдерживает загущение свыше 500 тысяч штук на гектар и очень хорошо конкурирует с сорными растениями, – рассказал Вячеслав Лукомец.

В селекции сои заинтересована и компания «Щелково Агрохим». Так, она создала собственный среднеспелый сорт Бинго, который ляжет в основу нового направления ее работы.

С ПРИЦЕЛОМ НА РАЗУМНУЮ ЭКОНОМИЮ

Говоря о выгодах, которые приобретают аграрии, делающие ставку на российскую селекцию, нельзя умолчать об экономическом аспекте:

– Стоимость отечественных семян складывается из затрат на их производство в рублях, а не в валюте. А в стоимость импортных семян закладывается не только прибыль зарубежных селекционных компаний и зарплата менеджеров, но и всевозможные издержки и риски. Таким образом, стоимость российских семян более привлекательна для наших аграриев, – поясняет Вячеслав Лукомец.

Игорь Лобач, глава НО СРО «Национальная ассоциация производителей семян кукурузы и подсолнечника» (НАПСПК), тоже заявляет о том, что весомым плюсом российской селекции является оптимальное соотношение цены и качества. По его словам, стоимость российских семян в два-три раза ниже, чем иностранных. «Какой смысл платить больше практически за одинаковый результат?», – задается он риторическим вопросом.

Регионом-лидером по продвижению достижений отечественных селекционеров является Краснодарский край. Начиная с 2020 года, в регионе была введена новая мера господдержки этого направления. Так, в 2021 году аграриям компенсировали до 70% затрат на покупку российских семян сахарной свеклы. Все деньги пошли из краевого бюджета. А начиная с 2022 года, под субсидирование подпадут и семена других пропашных культур – подсолнечника и кукурузы. При этом, как отмечает Федор Дерка, министр сельского хозяйства Краснодарского края, по показателям урожайности многие сорта и гибриды сахарной свеклы, подсолнечника, кукурузы, сои, гороха не уступают представителям импортной селекции. А по ценовой категории они гораздо выгоднее.

отечественных сортов и гибридов. В частности ученые «Щелково Агрохим» разработали систему управления вегетацией растений CVS, задача которой – реализовать потенциал каждого отдельно взятого сорта и гибрида. Она включает в себя подбор посевного материала, адаптированного к условиям каждого региона, систему его предпосевной защиты и пестицидных обработок по вегетации, а также комплекс листовых – антистрессовых и ростостимулирующих – подкормок. Как показывает практика хозяйств, системный подход – залог высоких результатов даже в сложные по погодным условиям сезоны, когда иностранные сорта и гибриды «проваливаются» по урожайности и качеству.

СЕМЕНА В ЗАКОНЕ

Усилить позиции российской селекции и семеноводства должен новый закон «О семеноводстве», принятый в конце прошлого года Президентом России Владимиром Путиным. Его подготовка шла на протяжении более десяти лет. В этой работе участвовали селекционеры, семеноводы и аграрии. Как результат – принятый закон вводит ряд нововведений в области регулирования отечественного рынка семян. В том числе ввоз в Россию семян будет разрешен лишь при оформлении генетических паспортов. Аналогичные документы стран-поставщиков будут признавать лишь при условии проведения российской стороной предварительного аудита иностранных лабораторий. Кроме того, законом предусмотрено введение временных ограничений на ввоз семян и установление дополнительных требований к показателям сортовых и посевных качеств.

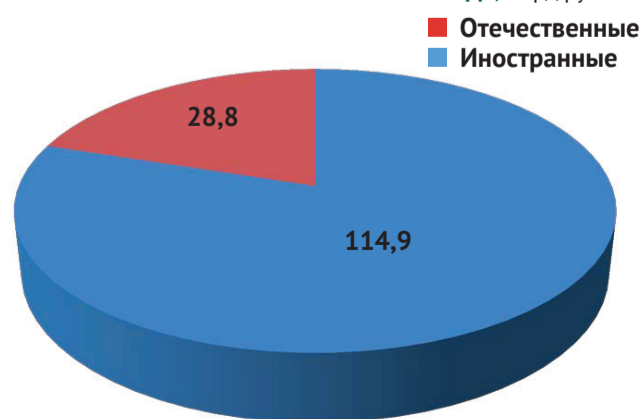
Новый закон прокомментировал генеральный директор «Щелково Агрохим», академик РАН **Салис Каракотов**:

– Мы надеемся, что новые методы учета селекционных достижений, предусмотренные законом «О семеноводстве», помогут решить проблему контрафакта и отсеять возможность появления на рынке поддельных семян, которые являются большой проблемой для российской селекции.

Но кроме этого в России нужны системные меры, которые позволят поднять селекцию и массовое семеноводство. Поэтому необходимо восстанавливать отечественные селекционные школы: оказывать таким центрам финансовую поддержку, повышать их техническую оснащенность, содействовать освоению новых методик, по которым мы отстали. Среди них – молекулярно-генетические и маркер-ориентированные методы селекции, а также геномные технологии. Радуется, что Министерство образования и науки уже прилагает огромные усилия. И еще очень важно повышать привлекательность селекционной науки для молодежи – сегодня, к сожалению, она невысока.

*ЯНА ВЛАСОВА
Краснодарский край
Foto Shutterstock.com*

ОБЪЕМ РЫНКА СЕМЯН В РОССИИ В 2021 ГОДУ, млрд рублей



По данным АО «Щелково Агрохим»

Преимущество российской селекции – оптимальное соотношение цены и качества. По оценкам экспертов, стоимость российских семян в 2-3 раза ниже, чем иностранных. Так какой смысл платить больше за практически одинаковый результат?

ствовав, «куда ветер дует», на российский рынок стали выходить иностранные компании, занимающиеся селекцией сои. Но отечественные научные учреждения и частные компании соз-

в мире сорт Вилана бета с этими признаками. Он демонстрирует высочайшую устойчивость к затоплению. В то время когда другие сорта выдерживают в воде не более недели,

Еще одним важным плюсом российской селекции является то, что компании и научные учреждения, работающие в данном направлении, создают комплексные технологии возделывания