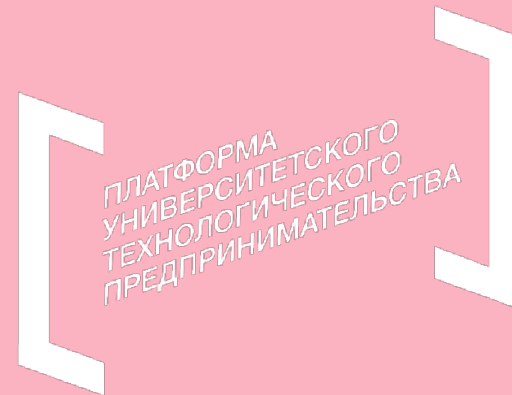


Технологический суверенитет Российской Федерации- приоритетные векторы в области АПК

Ткачева Ирина Васильевна

Заместитель декана по научно-
исследовательской и инновационной
деятельности факультета
«Агропромышленный», профессор кафедры
«Технические средства аквакультуры», д.б.н.



Технологический суверенитет

Под технологическим суверенитетом подразумевается комплекс мер, направленных на обеспечение, развитие и удержание внутри России кадрового, финансового, технологического и материального потенциала, направленного на развитие российской промышленности.

Главный принцип достижения независимости – это преимущественное использование российской промышленной продукции, материалов, сырья и технологий. (по материалам Министерства промышленности и торговли Российской Федерации)



Технологический суверенитет

Управленческие принципы и организационно-экономические механизмы системы, обеспечивающей постоянное передовое технологическое развитие

Принцип	Механизм
Баланс интересов государства и общества	<ul style="list-style-type: none">- формирование государством системы определения приоритетных для технологического и экономического суверенитета страны благ и мониторинг их производства;- создание преференциальных условий для производства приоритетных благ в частном секторе или, при невозможности их производства в частном секторе, организация их производства в государственном секторе.
Автоматическое «включение» заранее институализированных режимов при наступлении определенных обстоятельств.	<ul style="list-style-type: none">- определение и описание внешних условий, при которых вводятся особые («мягкие») режимы, например, недружеские действия других государств в экономической сфере, опасное снижение доли российских производителей на отечественном (прежде всего), а также на мировом рынке, заметное увеличение доли иностранного капитала в экономике и пр.;- создание методики выявления обстоятельств, при которых необходимо ведение особых режимов; определение управленческого уровня введения таких режимов;- определение мер, которые должны вводиться при наступлении того или иного режима.

Технологический суверенитет

Принцип	Механизм
Планирование деятельности, направленной на обеспечение технологического суверенитета страны	<ul style="list-style-type: none">-развитая система научно-технологического прогнозирования (например, использование для этого возможности научного центра нового типа НЦФМ);-государственный гражданский заказ для ОПК;- взаимодействие разных организаций, ведомств при выполнении работ в приоритетных направлениях (например, с применением института интеграторов);- переход от исключительно финансовых обоснований проектов к социально-экономическому обоснованию.
Перераспределение финансовой нагрузки при производстве общественных и смешанных благ	<ul style="list-style-type: none">разработка и производство высокотехнологичной продукции в государственных корпорациях (производят как общественные, так и частные блага, создают мультипликативный эффект, способствуют территориальному развитию);- формирования единой системы государственной поддержки проектов развития.
Развитие промышленной политики, обеспечивающие движение к технологическому суверенитету	<ul style="list-style-type: none">- постоянная актуализация списка критических и перспективных технологий;- поддержка создания отечественными предприятиями сквозных технологий и законченных производственных цепочек для создания готовых изделий, прежде всего, базового характера;- помощь государства в распространении таких изделий в стране и на мировом рынке;- формирование системы технологического трансфера (например, создание единых служб трансфера технологий, выполняющих функции «одного окна» в госкорпорациях и холдингах; развитие институциональной базы трансфера технологий).

Технологический суверенитет

Примеры направлений работ формируют технологический суверенитет страны:

1. организации «Ростеха» производят медицинскую технику,
2. «Роскосмоса» - добычное оборудование,
3. «Росатома» - продукты в области информационных технологий (программное обеспечение, суперкомпьютеры и пр.).

Реестр проектов технологического суверенитета и структурной адаптации экономики РФ

ВЭБ.РФ был наделен функцией ведения реестра проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики РФ

Проекты технологического суверенитета и структурной адаптации экономики РФ

Перечень проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики РФ определен

[постановлением Правительства РФ от 15.04.2023 №603](#) «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации и Положения об условиях отнесения проектов к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации, о представлении сведений о проектах технологического суверенитета и проектах структурной адаптации экономики Российской Федерации и ведении реестра указанных проектов, а также о требованиях к организациям, уполномоченным представлять заключения о соответствии проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации»

В России определили приоритетные направления технологического суверенитета

Минэкономразвития, Минфин, Минпромторг и Центробанк определили приоритетные направления технологического суверенитета.

Приоритетные направления подразделяются на две группы:

1. Проекты технологического суверенитета

продукция, в частности, медицинской, фармацевтической, химической, энергетической и авиационной промышленности, а также автомобилестроение.

2. Проекты структурной адаптации экономики.

проекты создания инфраструктуры и оказания услуг, например, строительство железных дорог, переоборудование и восстановление судов.

Становление технологического суверенитета не означает полный отказ от произведённых за пределами РФ компонентов в разных отраслях, потому что ни одна страна в мире «вообще всё» самостоятельно не выпускает,

А чтобы и органы власти, и граждане хорошо понимали, что такое технологический суверенитет, нам нужно это понятие объяснить очень просто, прописать его в законодательстве. Многие считают, что данный вид суверенитета означает отказ от любых известных технологий и выработку исключительно новых, своих.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ



1. Обеспечение текущего производства ключевых продуктов и услуг

2. Создание переговорной позиции для технологического обмена и кооперации

Технологический суверенитет

3. Вклад в будущую конкурентоспособность и решение стратегических задач, парирование вызовов



ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА

ОБЛИК БУДУЩЕГО

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗАДЕЛЫ

Устойчивое развитие

Устойчивое развитие - процесс, отвечающий «потребностям нынешнего поколения, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности»



Впервые понятие было сформулировано в 1987 году в Докладе ООН, подготовленном Комиссией Брундтланд.

Аспекты устойчивого развития:

- экологический;
- экономический;
- социальный

Принципы устойчивого развития:

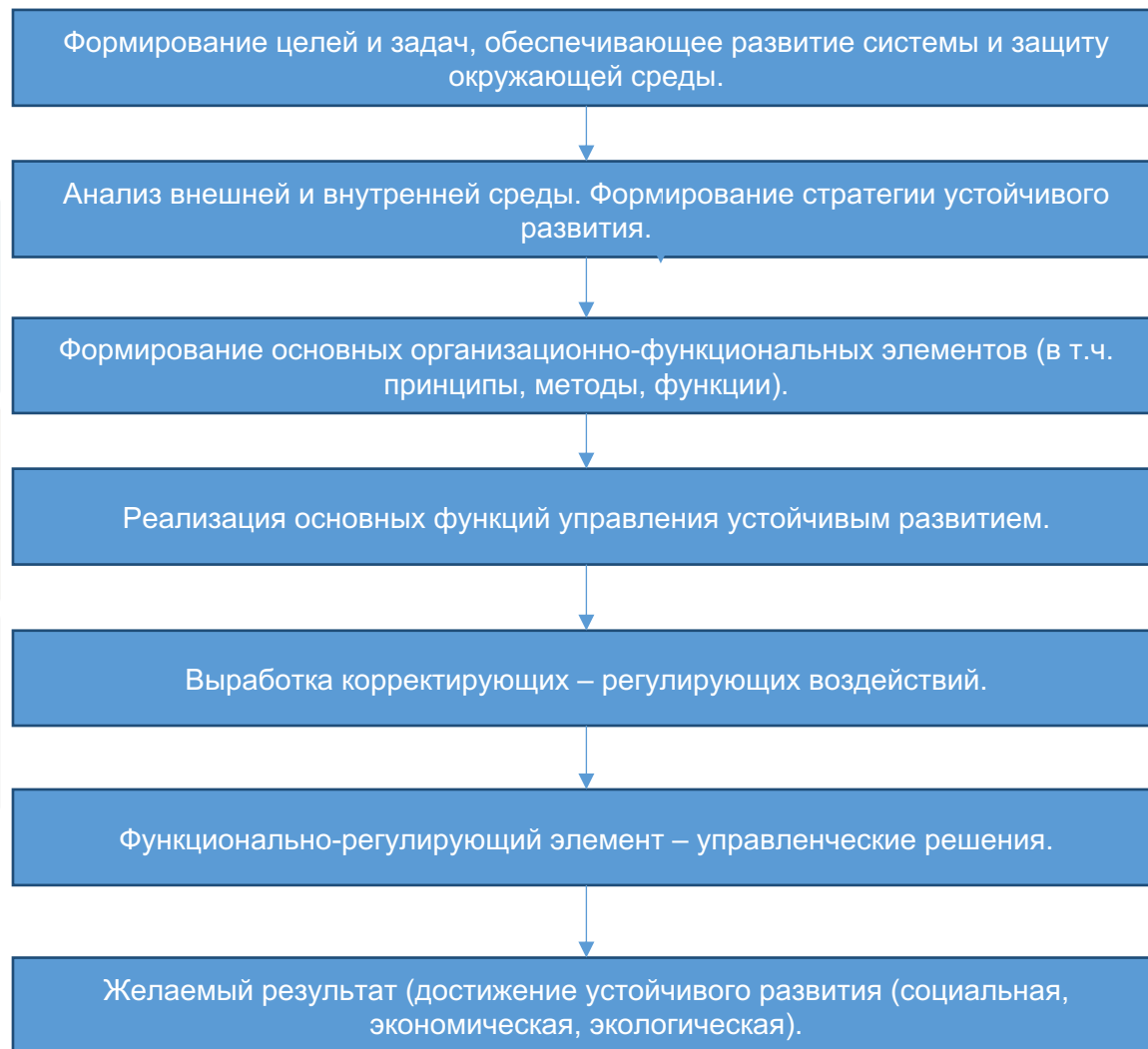
- создание ценности для потребителя
- ориентация на общественные ценности
- сотрудничество с партнерами
- вовлеченность персонала

Устойчивое развитие

17 целей устойчивого развития



Алгоритм управления устойчивым развитием



Устойчивое развитие

Пионеры устойчивого развития:

Сегодня в Национальную сеть Глобального договора ООН — международной инициативы ООН для бизнеса — входит более 17 000 компаний со всего мира. Российских в ней всего 70, но приверженцев устойчивого развития в сфере бизнеса в России много



Две компании из России — Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд. и «Фосагро» — имеют высокий статус LEAD в ГД ООН наравне с 39 другими глобальными компаниями. Для сравнения, первыми участниками списка LEAD в 2000 году стали Unilever, Daimler и Bayer

Как все это внедрялось в России:

Массовое внедрение целей устойчивого развития в стратегии развития крупного российского бизнеса началось в 2004-2007 гг. Первыми компаниями, которые начали внедрять ЦУР в свои стратегии стали крупные экспортеры — нефте- и газодобывающие компании, предприятия нефтехимической промышленности и энергетические компании

Устойчивое развитие

Иннополис — город в Верхнеуслонском районе Республики Татарстан, город-спутник Казани, входящий в её агломерацию. В нём расположены Университет Иннополис и особая экономическая зона «Иннополис». Является одним из трёх наукоградов в Российской Федерации, созданных для развития информационных технологий и инновационных высоких технологий



Акционерное общество «Особая экономическая зона «Иннополис»:

- пятая в стране технико-внедренческая зона (после инновационных зон «Зеленоград» в Москве, «Дубна» в Московской области, ОЭЗ «Санкт-Петербург» и ОЭЗ технико-внедренческого типа «Томск»)
- вторая особая экономическая зона на территории Татарстана (после ОЭЗ «Алабуга»)



Национальная технологическая инициатива

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА (НТИ)

— это объединение представителей бизнеса и экспертных сообществ для развития в России перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики

Инициатором НТИ выступило Агентство стратегических инициатив (АСИ)

www.asi.ru

АО «РВК» www.rbc.ru обеспечивает поддержку развития экосистемы НТИ, в рамках реализации функций Проектного офиса НТИ, согласно Постановлению от 18 апреля 2016 года №317 «О реализации Национальной технологической инициативы».

Экосистема НТИ

Экосистема инноваций — комплексная система взаимодействия организаций, государственных институтов, технологических сообществ и предпринимателей.

Целями НТИ является создание благоприятных условий для реализации прорывных технологических проектов и масштабирования их результатов. На различных этапах развития технологических компаний обеспечивается как финансовая, так и нефинансовая поддержка.

Основу НТИ составляют представители наиболее успешных высокотехнологичных компаний, которые в составе рабочих групп при поддержке и участии представителей власти, институтов развития, научных и образовательных организаций разрабатывают и реализуют «дорожные карты» по 7 основным рынкам НТИ.

Источники финансирования

Фонд НТИ — проектный офис Национальной технологической инициативы, оказывает финансовую и экспертную поддержку компаниям для реализации проектов НТИ из средств федерального бюджета. Технологические конкурсы, организуемые Фондом НТИ, привлекают команды инженеров и разработчиков для поиска решений критически важных задач и преодоления технологических барьеров. Фонд представляет вузам и научным организациям прямую грантовую поддержку для проведения исследований и обучения специалистов в области сквозных технологий.



Источники финансирования

1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ НТИ
2. ИНФРАСТРУКТУРА НТИ
3. ЭКСПОРТ НТИ
4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ
5. ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ЦЕНТРЫ НТИ
6. ЦЕНТРЫ КОМПЕТЕНЦИИ НТИ





Выбор рынков для НТИ осуществляется исходя из следующих критериев:

- ❖ объём рынка в глобальном масштабе к 2035 году станет больше 100 млрд долларов США;
- ❖ на текущий момент рынка нет, либо на нем отсутствуют общепринятые / устоявшиеся технологические стандарты;
- ❖ рынок в первую очередь ориентирован на потребности людей как конечного потребителя;
- ❖ рынок будет представлять собой сеть, в которой посредники заменяются на управляющее программное обеспечение;
- ❖ рынок важен для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей и безопасности;
- ❖ в России есть условия для достижения конкурентных преимуществ и занятия значимой доли рынка;
- ❖ в России есть технологические предприниматели с амбициями создать компании-лидеры на данном высокотехнологичном новом рынке



По итогам стратегической сессии «Форсайт-флот», состоявшейся в мае 2015 года, были определены девять перспективных рынков, соответствующих критериям:

- ❖ Аэронет
- ❖ Автонет
- ❖ Маринет
- ❖ Нейронет
- ❖ Хелснет
- ❖ Фуднет
- ❖ Энерджинет
- ❖ Технет
- ❖ Сейфнет

Рынок НТИ Фуднет

Рынок Фуднет НТИ - крупнейший рынок потребительской продукции в мире, открытый для интеграции новых наукоемких технологий, от роботизации и IT в сегментах Агротех и Фудтех до биотехнологий, стимулирующий рост экономики и способный радикально повысить доступность и качество питания



ЦЕЛЬ Сформировать глобально конкурентоспособную российскую «агропищевую индустрию 4.0» — новые производственные, логистические и сбытовые решения, основанные на цифровизации, сетевых рыночных моделях, кастомизации продуктов и услуг, биотехнологиях и ресурсоэффективности

Рынок НТИ Фуднет

КЛЮЧЕВЫЕ СЕГМЕНТЫ РЫНКА

- Альтернативные источники сырья и пищи
- Умное и высокопродуктивное сельское хозяйство
- Умные цепи поставок
- Персонализированное и специализированное питание
- Биологизированное и органическое сельское хозяйство

Парадигму развития глобального АПК (аграрно-промышленный комплекс) в горизонте ближайшего будущего будет определять воздействие следующих направлений:



- 
- ❖ переход на новый технологический уклад, повышения урожайности, продуктивности и предотвращения потерь, снижение зависимости от воздействия внешних климатических и биологических факторов. изменения в цепочках создания стоимости, концентрация производства в наукоемких секторах (генетика и селекция, IT-сектор, промышленный дизайн и инжиниринг).
 - ❖ рост влияния крупных компаний-интеграторов, усиливающих влияние на участки продовольственных систем, становясь локомотивами внедрения инновационных технологий и формирования глобальных цепочек создания добавленной стоимости.
 - ❖ смещение спроса от традиционного продовольственного сырья к продуктам, соответствующим ценностным ориентирам новых поколений, которые отдадут предпочтение уже готовой к употреблению пище, продуктам с улучшенными и заранее заданными свойствами, и придают все большее значение не только их «пользе и безопасности», но и происхождению, технологиям и этичности производства. усиление роли факторов «устойчивости» и обеспечения безопасности продукции: увеличение числа и ужесточение соответствующих стандартов и систем сертификации, которые в перспективе могут стать, в том числе по инициативе России инструментом регулирования международной торговли, ограничивая обращение продукции, не соответствующей новым требованиям.
 - ❖ переход к экономике знаний, процессу цифровой трансформации и роботизации которые будут кардинальным образом менять структуру занятости, снижая зависимость от низкоквалифицированной рабочей силы и трансформируя ключевые компетенции

Тренды рынка

Технологические тренды:

- ❖ Большие данные, машинное обучение, искусственный интеллект увеличат вычислительные возможностей машин, возьмут на себя выполнение функций человеческого интеллекта, позволят накапливать большие данные, формировать новые идеи и прогнозы;
- ❖ качество персонализированного питания. Новые материалы – технологии, отнесенные к технологическому тренду материалов с новыми свойствами, включают в себя создание функциональных соединений, устройств и систем, обладающих уникальными свойствами. Новые материалы позволят в скором будущем производить эластичные и более долговечные устройства, например, наносенсоры, значительно улучшить точность мониторинга состояния здоровья, лучше улавливать и накапливать энергию, создавать биоразлагаемую упаковку и материалы для инкапсулирования соединений.
- ❖ Промышленные биотехнологии направлены на получение продуктов биологического происхождения с заданными свойствами в промышленном масштабе. К данной области относятся как процессы upstream (наработка биологического материала, его обеззараживание, подготовка устройств и установок, культивирование и т.д.), так и downstream (выделение, очистка, концентрирование и т.д.). Разработка рентабельных технологий и подбор оптимальных параметров будут способствовать получению конкурентоспособного качественного продукта с заданными параметрам. Например, промышленные биотехнологии могут использоваться при культивировании клеток, в т.ч. клеток «мяса», для управления водными ресурсами и почвой, а также для переработки традиционного сельскохозяйственных сырья и отходов производства.



Технологические конкурсы

Командам инженеров-разработчиков и ученых предоставляется возможность **преодолеть технологические барьеры** в различных отраслях, найти прорывное решение сложнейших технологических задач глобального масштаба и получить за это денежный приз.

Конкурсной комиссией определяются области рынка и параметры технологического барьера.

Тематики: беспилотный транспорт и беспилотная аэрологистика , искусственный интеллект и искусственный интеллект в медицине, компьютерное зрение, альтернативная энергетика, и других сферах.

Технологический суверенитет в АПК

Агропромышленный комплекс — фундаментальный сектор российской экономики, который работает не только на сохранение продовольственной безопасности страны, но и в значительной степени обеспечивает глобальный рынок сельскохозяйственным сырьем и продовольствием.



Смена технологических принципов

- ▶ Создание принципиально новых и переформатирование существующих рынков
- ▶ Ключевой период обеспечения дальнейшего роста

Преимущества:

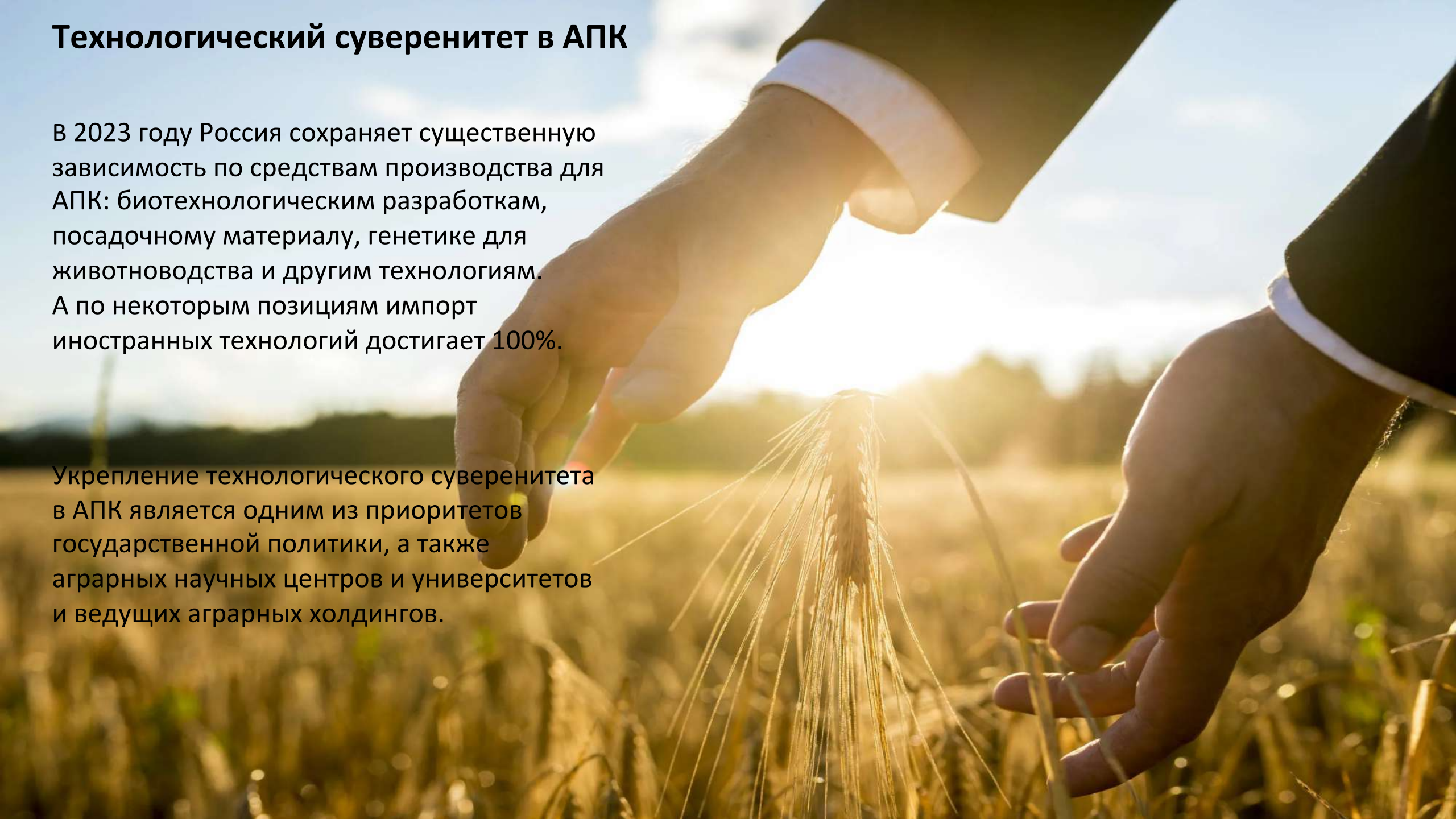
1. Хорошие стартовые позиции АПК Российский
АПК – одна из лидирующих отраслей в экономике (4,5% ВВП), сильные позиции на экспортных рынках, консолидированность отрасли
2. Благоприятная социально-демографическая среда Россия: высокий уровень урбанизации и доли образованного населения, уровень доходов по ППС сопоставим с большинством стран Восточной Европы
3. Большой запас биоемкости Россия: 10% мирового фонда пахотных земель, лидер по запасам пресной воды



Технологический суверенитет в АПК

В 2023 году Россия сохраняет существенную зависимость по средствам производства для АПК: биотехнологическим разработкам, посадочному материалу, генетике для животноводства и другим технологиям. А по некоторым позициям импорт иностранных технологий достигает 100%.

Укрепление технологического суверенитета в АПК является одним из приоритетов государственной политики, а также аграрных научных центров и университетов и ведущих аграрных холдингов.



Технологический суверенитет в АПК

Технологический суверенитет в АПК:
Какие проблемы: тонко где рвется? Для
замещения каких АПК-технологий
существует в России потенциал? Какова
роль развития кадрового резерва для
наращивания технологической
независимости в АПК? Как выстроить
взаимодействие между наукой,
государством и бизнесом для создания
новых технологий? Как наладить
кооперацию в селекции и генетике?



Сельскохозяйственный прогноз к 2030 году

8,5 млрд чел.

1,2% в год

повышение мирового
спроса на с/х товары и
сырье

на **87%**

рост производства
растениеводства за
счет повышения
урожайности

на **6%**

рост производства
растениеводства за
счет оборота новых
земель

на **7%**

рост производства
растениеводства за
счет интенсивного
земледелия

до **4%**

прогноз увеличения
парниковых газов

на **4%**

увеличение
совокупного
продовольствия



повышение потребительского запроса к продуктам питания



Показатель обеспеченности сельского хозяйства семенами основных культур отечественной селекции должен составлять не менее 75%

На сегодняшний момент страна почти на 100% обеспечивает себя зерном, но по другим культурам ситуация хуже

Данные Минсельхоза Ставрополя

На сегодняшний день в крае отмечается 100% обеспеченность семенами зерновых культур, угроз со стороны недопоставки семенного материала не прогнозируется

Озимые зерновые	97.6%
Яровые зерновые	82%
Соя	61%
Кукуруза	34%
Подсолнечник	15%
Зернобобовые	10%
Сахарная свекла	2%



Что касается кукурузы и подсолнечника, тоже не все так плохо, но есть проблемы. Своего посевного материала хватает, но его качество уступает импортному

АНДРЕЙ КОРОБКА

Вице-губернатор Краснодарского края

ПОТРЕБНОСТЬ В СЕМЕНАХ

Картофель (с учетом частного сектора)	7000 тыс. т
Яровые зерновые и зернобобовые	6000 тыс. т
Озимые зерновые и зернобобовые	4000 тыс. т
Кукуруза	80 тыс. т
Многолетние травы	40 тыс. т
Подсолнечник	35 тыс. т
Овощные	15 тыс. т
Сахарная свекла	4 тыс. т



В случае с кукурузой и подсолнечником наблюдается позитивная динамика. Хуже обстоит дело с сахарной свеклой, зависимость от импорта составляет порядка 95%

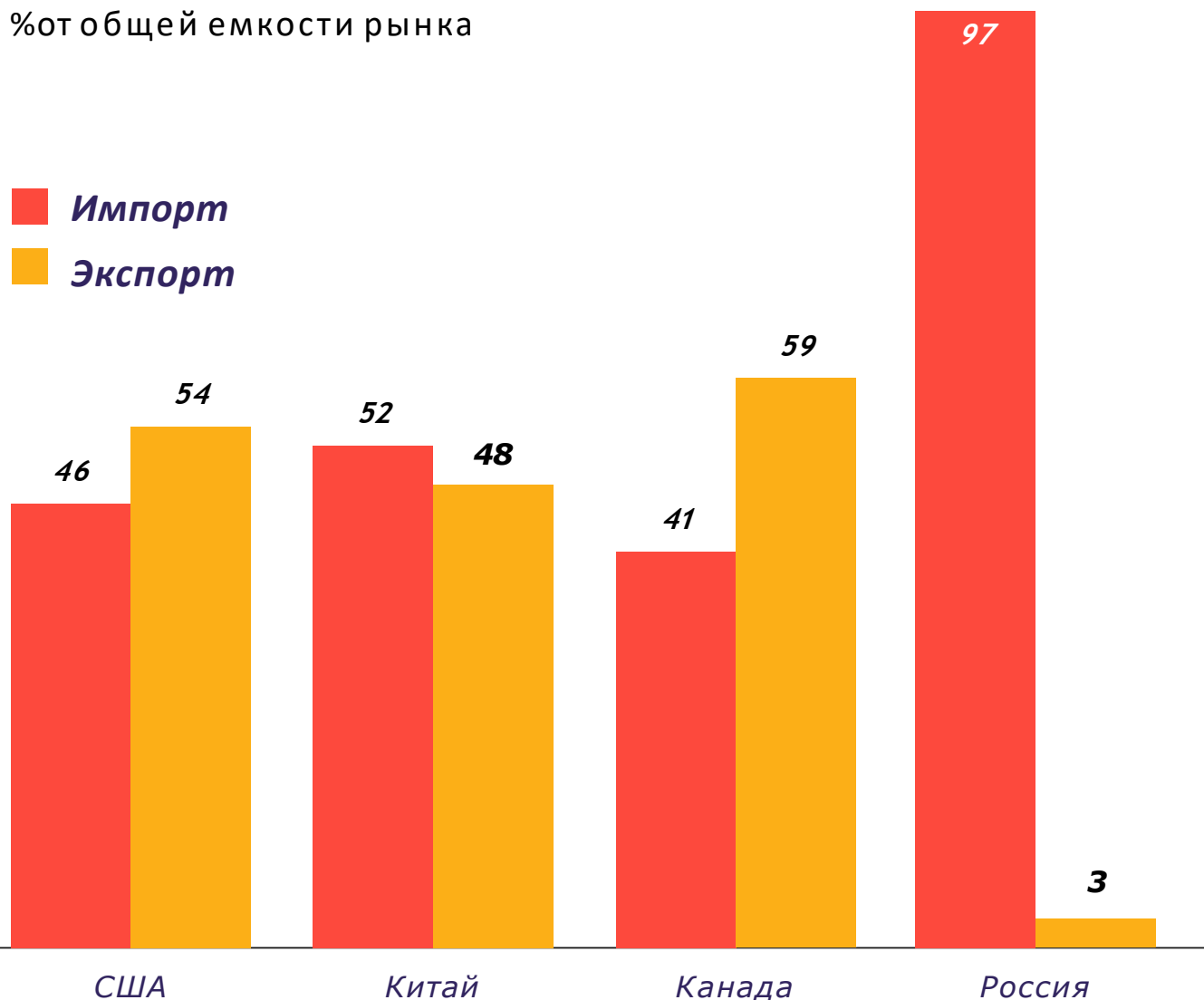
АЛЕКСАНДР ШИПУЛИН

Председатель кубанской Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств

СООТНОШЕНИЕ ИМПОРТА И ЭКСПОРТА СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА ПО СТРАНАМ

%от общей емкости рынка

■ **Импорт**
■ **Экспорт**



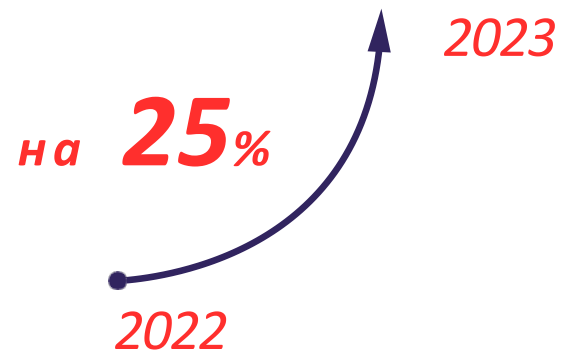
Доля высева отечественных семян в общем объеме в 2022 году сахарной свеклы составила 3%, картофеля — около 9%, подсолнечника — 22%.

СЕРГЕЙ ГЕРАСИМОВИЧ МИТИН

Первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию

СПРОС НА СЕМЕНА

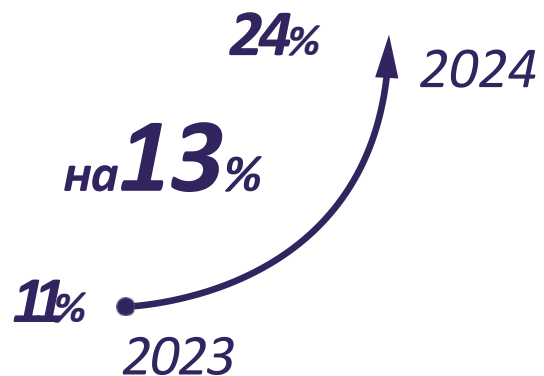
СПРОС НА СЕМЕНА ПОДСОЛНЕЧНИКА И КУКУРУЗЫ



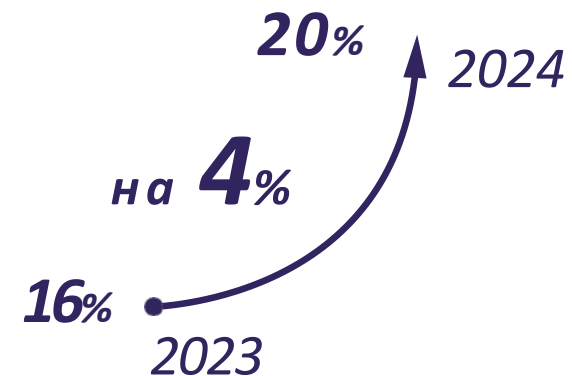
ПЛАНИРУЕМЫЙ СПРОС НА СЕМЕНА ПОДСОЛНЕЧНИКА



ПЛАНИРУЕМЫЙ СПРОС НА ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ГИБРИДЫ



ПЛАНИРУЕМЫЙ СПРОС НА ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СОРТА





В следующем году Россия может выйти на самообеспеченность по семенам кукурузы

Потребность в импорте составляет всего 1.5 тыс. т.

Мы практически подходим к плановым позициям, которые записаны в Доктрине продовольственной безопасности РФ

Посевы кукурузы в 2023 году составят 4.25 млн га, для чего потребуется 85 тыс. т семян.

Производство гибридов отечественной селекции под эту посевную составило 59 тыс. т с 23.6 тыс. га семенных участков.

Выпуск гибридов зарубежной селекции составил 27.5 тыс. т с 11 тыс. га.

С учетом увеличения площадей на 30–50% большинством производителей семян кукурузы в стране смогут произвести 78.5 тыс. т.

Родительских форм хватает, чтобы обеспечить 92%.

С учетом спроса и предложения планируется получить 62.5 тыс. т. или 73%.

Под урожай 2023 года было произведено 59 тыс. т семян подсолнечника, из них 75% отвечают всем мировым стандартам.

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ГЕНЕТИКА ДОСТАТОЧНО КОНКУРЕНТОСПОСОБНА

Сегодня в России уже есть качественные родительские формы для обеспечения до 45% потребностей России в семенах сахарной свеклы

Меры государственной поддержки:

- Налоговые льготы для селекционно-семеноводческих центров;
- Достаточное целевое финансирование государственных и негосударственных селекционных компаний;
- Субсидирование стоимости отечественных семян;
- Привлечение бизнеса к инвестициям в семеноводство.



Инициатива квотирования была поддержана правительственной подкомиссией по тарифно-таможенному регулированию.

ПАТРУШЕВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

Министр сельского хозяйства Российской Федерации



Государственные институты в силу разных причин не справляются с задачей обеспечения рынка современными конкурентоспособными сортами и семенами различных сельхозкультур в достаточном объеме

- Частным компаниям не хватает господдержки на данном этапе
- Возможности проведения бесплатных сортоиспытаний

Государственные субсидии на сегодня плохо адаптированы к рынку, а роялти, которые селекционеры получают за свои достижения несравненно ниже, чем в других странах.

0.016%

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ РЫНОК

2%

МИРОВОЙ РЫНОК

>80%

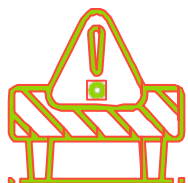
озимой пшеницы

>90%

овса

100%

риса и гречихи



ПРОБЛЕМА:

Богатые коллекции остаются закрытыми для селекционного бизнеса, отсутствует эффективная связка между ресурсами и рынком

РЕШЕНИЕ:



Перераспределение части средств нацпроекта «НАУКА» для поддержки отечественной селекции и генетики

СПАСИБО!

КОНТАКТЫ

8 918 851-65-35

tkacheva-irina85@mail.ru

