

Применение отечественных гибридов семян сахарной свеклы – путь к технологическому суверенитету сахарной отрасли

Горелов Евгений Игоревич,

руководитель коммерческого отдела 000 «СоюзСемСвекла»

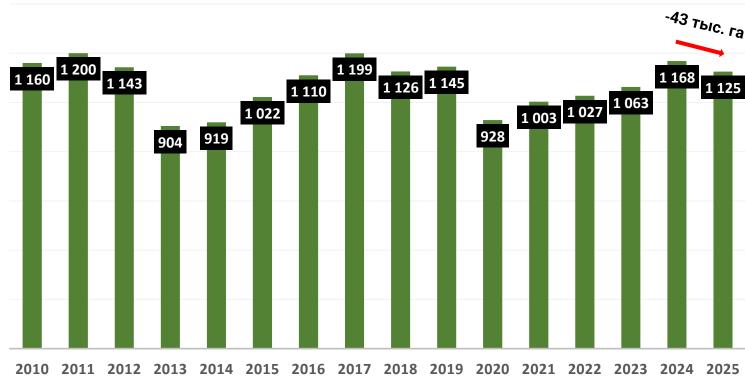




ПЛОЩАДЬ СЕВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

ПЛОЩАДЬ СЕВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В МИРЕ И В РФ, ТЫС. ГА







ИМПОРТ СЕМЯН САХАРНОЙ СВЕКЛЫ 2024

Импорт в 2024-2025 гг.

Квота

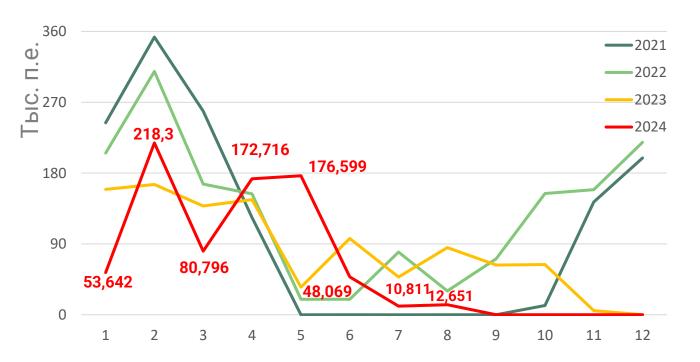
Импортировано с янв 2024 по янв 2025

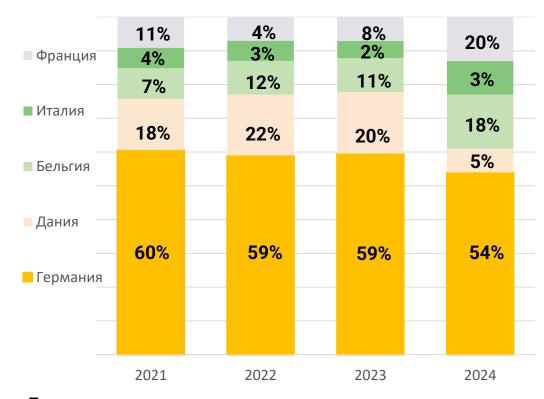
5 600 TOHH

2 900 TOHH

48%

Остаток квоты на 31 января 2025





Динамика изменения поставщиков

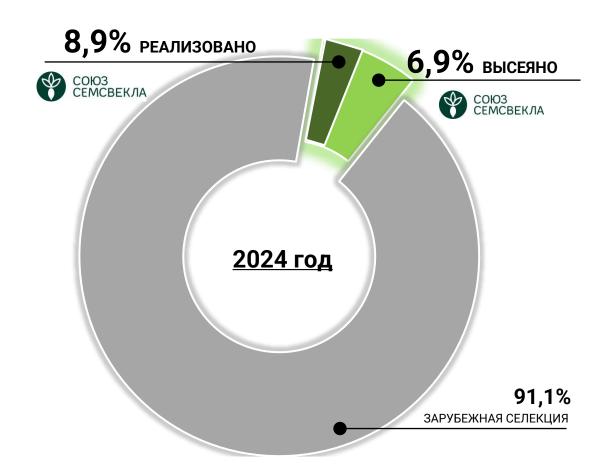
Германия остается основным поставщиком семян сахарной свеклы, на текущий момент сократилась доля поставок из дании, а также увеличилась доля поставок из франции

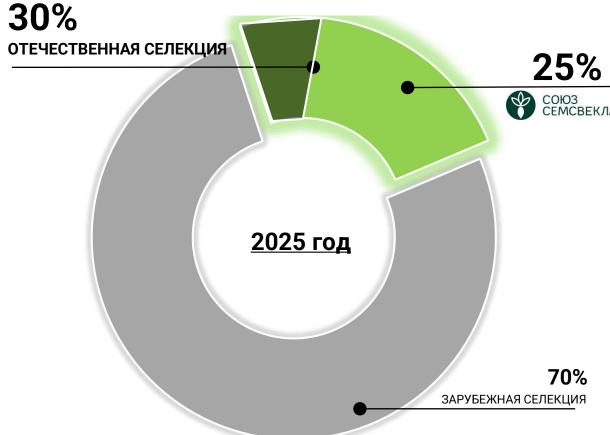


РЕАЛИЗАЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СЕМЯН В РФ 2024-2025 гг.

ФАКТ РЕАЛИЗАЦИИ И ВЫСЕВА 2024 г. (136,1 тыс. п.е.)

ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ 2025 г. (400 тыс. п.е.+ 100 тыс. п.е.)



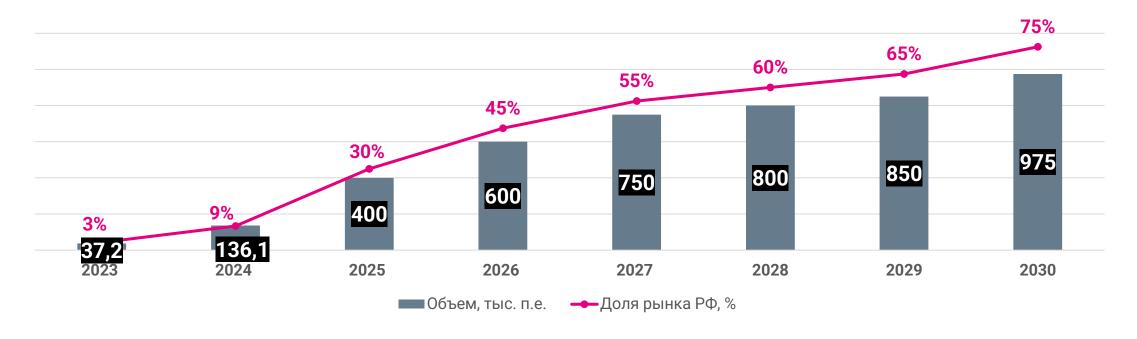


Емкость рынка семян сахарной свеклы в 2024 году – 1 518 тыс. п.е. В 2023 году объем продаж в РФ составил 25 тыс. п.е. (2% доля рынка РФ)

Планируемая емкость рынка семян сахарной свеклы в 2025 году - 1 600 тыс. п.е.

ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

МАКСИМАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА ДО 2030 ГОДА



- При своевременном заказе СоюзСемСвекла готова обеспечить 75% рынка к 2030 году семенами сахарной свеклы собственной селекции;
- Контроль за выращиванием семенных растений осуществляется по системе мониторинга чек-листов на всех этапах согласно разработанной технологии выращивания семян сахарной свеклы;
- Размножение семян осуществляется в лучших семеноводческих хозяйствах р. Крым и Ставропольского края, расположенных в максимально благоприятной климатической зоне.



ПОЛНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА НА ТЕРРИТОРИИ РФ



ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛ.

Селекционного-генетический центр с лабораториями (биотехнология, молекулярная биология, селекция, семеноводство), оснащенными лабораторным оборудованием на 100%, тепличным комплексом, изоляторной площадкой в п. ВНИИСС, Воронежская обл.



Р. КРЫМ СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ Р. ДАГЕСТАН

Размножение семян сахарной свеклы. Обособленное подразделение в Р. Крым с полным контролем выращивания.



Совершенствование и разработка технологий классической

Г. МОСКВА Г. КРАСНОДАР

Обособленные подразделения: лаборатория молекулярной биологии на базе ИОГен в г. Москве и научно-селекционное подразделение в г. Гулькевичи Краснодарский край.

ФНТП РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА 2017 - 2030 ГОДЫ



Создание и внедрение в производство высококачественных конкурентоспособных отечественных гибридов сахарной свеклы, обеспечение устойчивого роста объемов промышленного производства сахарной свеклы за счет созданных на основе инновационных технологий гибридов сахарной свеклы

потенциальная продуктивность белого сахара не менее 10 т/га

общая устойчивость к основным заболеваниям

УЧАСТНИКИ

ФГБНУ «ВНИИСС» им. А.Л. Мазлумова	селекции, оиотехнологии, создание на их основе новых высококонкурентных отечественных гибридов сахарной свеклы; Разработка и внедрение прогрессивных технологий семеноводства сахарной свеклы и выращивание родительских компонентов (суперэлиты и элиты) новых гибридов отечественной селекции.
ФГБУН ИОГен им. Н.И.Вавилова РАН	Совершенствование и разработка <u>технологий</u> классической и <u>геномной селекции</u> , биотехнологии, <u>молекулярной биологии</u> и создание на их основе новых высококонкурентных отечественных гибридов сахарной свеклы.
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ	Реализация новых образовательных решений в рамках научно- производственных партнерств и взаимодействие с образовательными организациями.



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

СЕЛЕКЦИЯ



Создание новых гибридов. Реализация прогрессивных генетико-селекционных схем при внедрении современных биотехнологий, включая системы молекулярных маркеров и методы культуры in vitro.

Сокращение количества скрещиваний; снижение трудоёмкости селекционных работ и затрат времени; увеличение интенсивности селекционного процесса

КУЛЬТУРА ТКАНЕЙ



Разработка и использование приемов ускоренного создания гомозиготного исходного материала, микроклонирования, длительного сохранения ценного селекционного материала in vitro.



Получение новых форм сахарной свеклы с высокой степенью гомозиготности, улучшенного селекционного материала, создание коллекции ценных генотипов in vitro

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ



Применение новых разработанных систем молекулярных маркеров. Разработка новой системы для геномной селекции на основе данных секвенирования.



Оценка генетического разнообразия исходного материала и маркеропосредованный отбор по хозяйственно-полезным признакам





Разработка и усовершенствование методов повышения качества семенного материала и средств механизации



Получение здоровых семян с высокими посевными характеристиками, способными максимально реализовать заложенный в процессе селекции генетический потенциал создаваемых гибридов



БИОТЕХНОЛОГИЯ. КУЛЬТУРА ТКАНЕЙ



МИКРОКЛОНИРОВАНИЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ IN VITRO

Α

УЛУЧШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЁКЛЫ НА ОСНОВЕ МИКРОКЛОНИРОВАНИЯ

В

ПОЛУЧЕНИЕ УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ *IN VITRO*

C

СОЗДАНИЕ
ГОМОЗИГОТНЫХ ЛИНИЙ
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ –
ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ
РОДИТЕЛЬСКИХ ЛИНИЙ
F-1 ГИБРИДОВ

D

СОЗДАНИЕ ДЛИТЕЛЬНО СОХРАНЯЕМОЙ КОЛЛЕКЦИИ IN VITRO

Ε



МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Маркер-ориентированная селекция

Разработка и применение молекулярных маркеров хозяйственно-ценных признаков для генотипирования растений сахарной свёклы

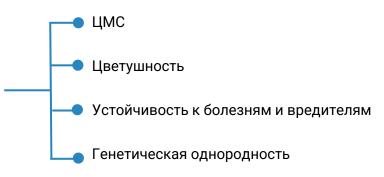
Анализ генетической изменчивости сахарной свеклы (оценка генетического разнообразия и генетической однородности актуального селекционного материала сахарной свеклы, кластеризация актуального селекционного материала по степени генетического сходства), подбор компонентов для гибридизации

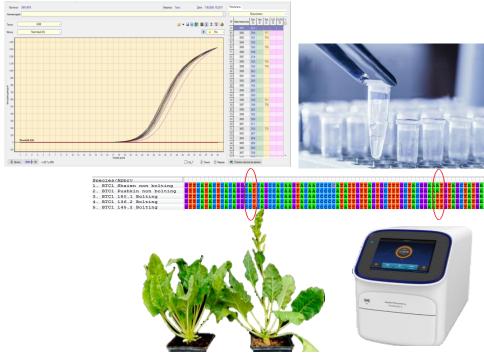
Создание генетических паспортов гибридов

Геномная селекция

Создание панелей на основе SNP для генотипирования растений сахарной свёклы и проведения отбора по качественным и количественным признакам (сахаристость, урожайность, засухоустойчивость, устойчивость к корневым гнилям) для создания гибридов нового поколения.

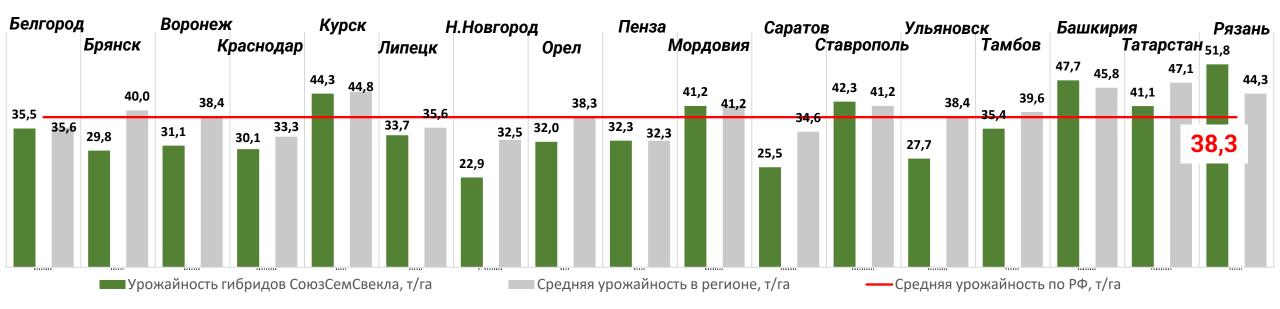
Редактирование генома сахарной свеклы для получения гибридов, устойчивых к абиотическим и биотическим стрессам (засухоустойчивость и устойчивость к гнилям)







УРОЖАЙНОСТЬ ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РАЗРЕЗЕ РЕГИОНОВ, 2024 ГОД



- На графиках приведены средние данные по всем участкам регионов России, в том числе средняя урожайность гибридов СоюзСемСвекла 34,6 т/га, средняя урожайность по РФ 38,3 т/га.
- Средняя урожайность по регионам представлена на официальном сайте sugar.ru по данным региональных МСХ.



АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ ГИБРИДОВ ССС В СРАВНЕНИИ С ИМПОРТНЫМИ АНАЛОГАМИ, РУСАГРО 2024 Г.

Урожайность факт в зачетном весе, т/га

Дигестия, %	ò
-------------	---

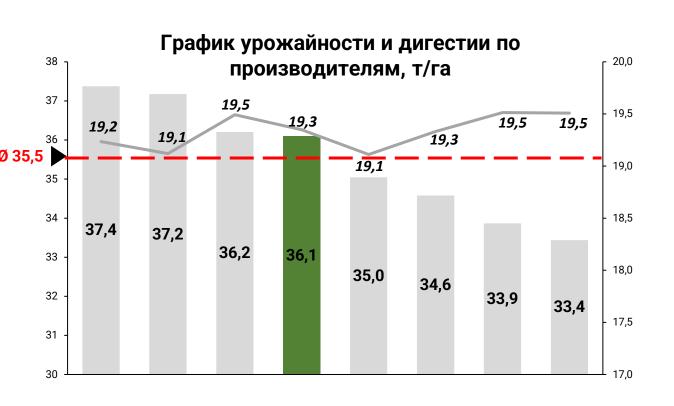
Производител ь	Белгор од Центр	Белгоро д Юг	Белгоро д-Курск	Орёл	Тамбов Север	Тамбов Юг	Общий итог	Рейтинг
БетаСид	38	30	41	32	44	40	37,4	1
KBC	33	26	39	27	39	40	37,2	2
Марибо	36	38	39	18	40	34	36,2	3
ccc	35	30	39	34	39	37	36,1	4
Щелково	35						35,0	5
CEC	37	30	39	33	38	35	34,6	6
Флоримон	35	30			40	34	33,9	7
Штрубе	37	30	36	30	36	34	33,4	8
Общий итог	36	30	39	30	38	37	35,4	

Производител ь	Белгород Центр	Белгород Юг	Белгоро д-Курск	Орёл	Тамбов Север	Тамбов Юг	Общий итог	Рейтинг
Флоримон	19,3	19,5			20,2	19,1	19,5	1
Штрубе	19,9	20,3	19,8	18,1	20,1	19,6	19,5	2
Марибо	20,2	18,4	19,5	18,7	20,4	18,9	19,5	3
ccc	19,8	19,1	19,1	18,4	20,2	19,2	19,3	4
CEC	19,6	19,5	19,8	18,5	19,8	18,8	19,3	5
БетаСид	19,4	20,5	19,6	18,1	20,0	19,5	19,2	6
КВС	20,0	20,8	19,3	18,2	19,3	18,8	19,1	7
Щелково	19,1						19,1	8
Общий итог	19,7	19,6	19,4	18,3	20,0	19,1	19,3	

По результатам 100% убранных и вывезенных полей сахарной свеклы Русагро в регионах Белгород, Тамбов, Курск и Орел на общей площади 104,2 тыс. га отечественные гибриды демонстрируют зачетную урожайность 36,1 т/га, что является 4 результатом из 8 после БТС, КВС и Марибо. Показатель по дигестии - 19,3%.



АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ ГИБРИДОВ ССС В СРАВНЕНИИ С ИМПОРТНЫМИ АНАЛОГАМИ, РУСАГРО 2024 Г.



Рейтинг урожайности по производителям, т/га

Рейтин г	Белгород Центр	Белгород Юг	Белгород- Курск	Орёл	Тамбов Север	Тамбов Юг	Общий итог
1	БетаСид	Марибо	БетаСид	CCC	БетаСид	КВС	БетаСид
место	38,2	37,7	41,3	34,3	43,6	40,4	37,4
2	Штрубе	ccc	ccc	CEC	Марибо	БетаСид	КВС
место	36,9	30,3	39,5	32,6	40,4	40,1	37,2
3	CEC	CEC	CEC	БетаСид	Флоримон	ccc	Марибо
место	36,5	30,1	38,8	31,9	39,9	37,4	36,2
4	Марибо	Штрубе	КВС	Штрубе	КВС	CEC	CCC
место	36,0	30,0	38,6	30,4	38,9	35,3	36,1
5	Щелково	БетаСид	Марибо	КВС	CCC	Марибо	Щелково
место	35,0	30,0	38,6	27,2	38,6	34,5	35,0
6	Флоримон	Флоримон	Штрубе	Марибо	CEC	Флоримон	CEC
место	34,9	29,7	35,6	18,3	38,0	34,1	34,6
7	CCC	КВС			Штрубе	Штрубе	Флоримон
место	34,6	26,1	-	-	36,3	33,8	33,9
8	КВС						Штрубе
место	33,4	-	-	-	-	_	33,4



ЛИНЕЙКА ГИБРИДОВ НА СЕЗОН 2025

	ска	Устойчивость к болезням и факторам среды					
Гибрид	Регион допуска	Мучнистая poca	Рамуляриоз	Церкоспороз	Засухоустойч ивость	Корневые гнили	
АЙСБЕРГ	7	••	•	•	•••	•••	
БРИЗ	6	••	•••	••	•••	•••	
БУРЯ	5,6	••	••	••	•••	•••	
волна	5,6	••	•••	••	•••	•••	
ВУЛКАН	3,5	•••	•••	••	•••	•••	
ГОРИЗОНТ	4	••	••	••	•••	•••	
молния	4,6	••	•••	••	•••	•••	
ПРИЛИВ	5	••	••	••	•••	•••	
СКАЛА	7	•••	••	••	•••	•••	
СТИХИЯ	4	••	••	••	•••	•••	
ЦУНАМИ	4,6	••	••	••	•••	•••	
ГРОМ новинка	6	••	••	••	•••	•••	
ЦИКЛОН новинка	6	••	•••	••	•••	•••	
РАСКАТ новинка	7	••	••	••	•••	•••	
КЛЮЧ новинка	7	••	•••	•••	•••	•••	

СЕМЕНА САХАРНОЙ СВЁКЛЫ ОТ ССС – ЭТО ВАШЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО СЕГОДНЯ И В БУДУЩЕМ!

- **УПОКАЛИЗАЦИЯ** научно-производственного цикла на территории РФ
- **▼ ПОЛНАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ** от системы квотирования и импорта
- **СОПРОВОЖДЕНИЕ ПОСЕВОВ** с консультированием на всех стадиях выращивания
- гибриды максимально адаптированы к реалиям почвенно-климатических условий РФ
- **КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** гибридов ССС полностью соответствуют уровню импортных аналогов
- **ГИБРИДЫ УСТОЙЧИВЫ** к корневым гнилям, засухе и болезням листьев
- ГИБРИДЫ СОЗДАНЫ на основе собственной селекции с применением методов классической, геномной селекции и биотехнологии
- ✓ СУБСИДИЯ 70% на приобретение отечественных семян гибридов сахарной свеклы



СОЗДАНИЕ ЕВРАЗИЙСКОГО ГИБРИДА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

СОГЛАШЕНИЕ

«О взаимодействии между селекционерами и семеноводами гибридов сахарной свёклы стран ЕАЭС и Евразийской сахарной Ассоциацией» от 23 марта 2023 г.

Участники соглашения:

Российская Федерация:



- 1. Евразийская ассоциация сахаропроизводителей (РФ);
- 2. 000 «СоюзСемСвекла» (РФ);
- 3. ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова (РФ);

Казахстан:



4. ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства»;

Киргизия:



5. ОАО «Кошой»;

Белоруссия:



6. РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле» (Беларусь);

В рамках соглашения:

- ✓ 000 «СоюзСемСвекла» произведен двусторонний обмен селекционным материалом с РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле» и ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства»;
- У Заложены демо опыты гибридов сахарной свеклы селекции ООО «СоюзСемСвекла» в РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле», ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства», ОАО «Кошой».



РАЗВИТИЕ ПРОДУКТА НА ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКАХ

СТРАНА РЕГИСТРАЦИИ	ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ	ГИБРИДЫ	СТАТУС	
Страны ЕС	1 450 тыс. га	Буря, Вулкан	1-й год испытаний	
Турция	322 тыс. га	Прилив, Волна	Планируется передача гибридов на испытания	
Египет	250 тыс. га	Стихия, Прилив, Волна, Буря, Вулкан	Зарегистрированы	
Иран	101 тыс. га	Буря, Вулкан	Планируется передача гибридов на испытания	
Болоруооия	96 тыс. га	РУП 354 ССС (совместный гибрид)	Зарегистрирован	
Белоруссия		РУП 363 ССС (совместный гибрид)	1-й год испытаний	
Марокко	61 тыс. га	Вулкан, Прилив	2-й год испытаний	
Туркмения	18,3 тыс. га	Буря, Вулкан	Зарегистрированы	
Киргизия	11,3 тыс. га	Буря, Вулкан, Молния, Бриз, Скала	Зарегистрированы	
Армения	4,4 тыс. га	Буря, Вулкан	3-й год испытаний	

