

# КАРТОФЕЛЬНАЯ

# СИСТЕМА

№4/октябрь-декабрь 2022

ЗАСУХА 22  
МЕРЫ БОРЬБЫ

УРОЖАЙ 2022  
ПЕРВЫЕ ИТОГИ  
14

АГРОДРОНЫ 46  
НЕБЕСНЫЕ ПОМОЩНИКИ  
АГРОНОМА

Картофелеводство:

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ 66



**ВНИМАНИЕ:** с октября 2022 года в любом отделении Почты России или онлайн, на сайте [podpiska.pochta.ru](http://podpiska.pochta.ru), доступна подписка на журнал «Картофельная система».

Подписной индекс издания: **ПК186**



# СОДЕРЖАНИЕ



**4** **Опрос**  
**Уборка завершается.**  
Проблемы и победы сезона

**22** **В фокусе**  
В борьбе за **живительную влагу**

**26** **Засухоустойчивые сорта картофеля**

**30** **Возможности снижения ущерба от засухи в картофелеводстве**

**46** **Техника/Технологии**  
**Небесные помощники агронома**

**58** **Актуально**  
**Семеноводство картофеля в России:**  
история и современность

**66** **Регион**  
Картофелеводство:  
**Краснодарский край**

**68** **Работа на преодоление.**  
Кубанские картофелеводы в ожидании лучших времен

**72** **Событие**  
**«Золотая осень-2022»**



Google Play



App Store

**Мобильное приложение к журналу «Картофельная система»**

Более 5000 участников.

В этом году еще больше уникальных материалов

по агротехнологии в области картофелеводства и не только.

Архив номеров журнала.

Установить просто.

**12+**

Информационно-аналитический межрегиональный журнал «Картофельная система»

№4 (2022)

Выходит четыре раза в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № ФС77-35134 от 29 января 2009 года

**Учредитель и издатель:**

ООО Компания «Агротрейд»  
603104, г. Нижний Новгород,  
ул. Нартова, д. 6, помещение 2, офис 65

**Адрес редакции:**

603001, г. Нижний Новгород, Нижне-Волжская набережная, 11/2, 2 этаж.  
(831) 4619158

E-mail: KS@agrotradesystem.ru  
www.potatosystem.ru

**Главный редактор:**

Ольга Викторовна Максеева

**Журналист:** Ирина Берг

**Редколлегия:**

Сергей Хаванов,  
Дмитрий Кабанов,  
Виктор Ковалев

**Дизайн, верстка:**  
Светлана Матвеева

**По вопросам рекламы:**

Виктор Ковалев  
+7 967 712 02 02  
v.kovalev@potatoes.news  
Наталья Демина  
n.demina@agromedia.agency

При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов. Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Дата выхода: 31.10.2022

Отпечатано в ООО «Полиграф-НН»  
603074, г. Нижний Новгород,  
ул. Шалапина, д. 2а

Заказ №767  
Тираж 2500 экз.  
Цена свободная



КОЛОНКА

**РЕДАКТОРА****Ольга Максаева**редактор журнала  
«Картофельная  
система»**Дорогие читатели!**

Представляю вам последний в текущем году номер журнала, традиционно он посвящен проблемам завершающегося сезона.

Целый блок статей объединяет тема борьбы с засухой, наши авторы рассказывают о методах, способствующих смягчению последствий данного природного явления для картофеля в условиях отсутствия орошения (грамотная обработка почвы, использование засухоустойчивых сортов, применение стимуляторов роста растений и др.).

Также на обсуждение экспертов вынесены вопросы потенциального введения квоты на ввоз семенного материала картофеля из-за рубежа и перспектив распространения отечественных сортов.

И конечно, в центре внимания журналистов – первые итоги уборки и прогноз цен на продукцию.

Оставайтесь с нами, будет интересно!

**ЖУРНАЛ «КАРТОФЕЛЬНАЯ СИСТЕМА» ПО ПОДПИСКЕ**

Журнал  
«Картофельная система»  
в telegram:



БУДЬТЕ В КУРСЕ НОВОСТЕЙ ОТРАСЛИ, ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ  
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СООБЩЕСТВУ!

КАРТОФЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



ЗАКАНЧИВАЕТСЯ ОЧЕРЕДНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СЕЗОН, СТАВШИЙ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АГРАРИЕВ ДОСТАТОЧНО СЛОЖНЫМ.

О ЕГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ В ХОДЕ НАШЕГО ТРАДИЦИОННОГО ОПРОСА РАССКАЗАЛИ КАРТОФЕЛЕВОДЫ ИЗ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ СТРАНЫ.

# УБОРКА ЗАВЕРШАЕТСЯ

## ПРОБЛЕМЫ И ПОБЕДЫ СЕЗОНА

Ирина БЕРГ

**Данил Гусев, КФХ Гусев Д.С., Тамбовская область**  
90 га под картофелем

– К середине октября в хозяйстве в сложнейших условиях собрано около 10 процентов картофеля. Проливные дожди идут через день, поэтому приступить к полноценной уборке невозможно. Не спасают никакие технические средства, тракторы и машины просто тонут на поле. В первую очередь копаем на участках, которые находятся на возвышенностях.

Летом, наоборот, в области отмечались сильная засуха и жара. Хотя температура воздуха не поднималась так высоко, как в 2021-м, погода негативно повлияла на рост и развитие культуры. Тем не менее, предварительно могу сказать, что урожайность в сравнении с предыдущим сезоном будет выше. Это видно и по калибру, и по качеству даже в местах, в которых мы обычно получали меньшее количество клубней.

О ценах на продовольственный картофель знаю в основном от знакомых фермеров. Нижняя граница на сегодня – 16 рублей, верхняя – 21 рубль за килограмм. Но нужно учитывать, что тамбовская картошка всегда была дороже, чем продукция из других регионов.

Каждый год наш картофель рассыпью с поля поступает на склад, где сортируется механизированным способом, фасуется в мешки и идет на реализацию оптовыми партиями.

Наладить сотрудничество с торговыми сетями не получается, так как нет своего транспорта для доставки клубней. Возникают сложности и с выполнением условий ретейлеров, например, о поставке мытого картофеля, поэтому приходится прибегать к услугам посредников. Чтобы решать эти вопросы, средств пока не хватает, но мы ставим себе такие цели.

Продукция хозяйства по большей части идет на рынки в южные регионы России, на Северный Кавказ, в Центральное Черноземье, в Москву и Санкт-Петербург. Мы давно занимаемся картофелеводством и научились производить клубни высшего качества, востребованные самыми придиричивыми потребителями.

“ Ждать роста цены, думаю, не стоит, и нужно продавать картофель прямо сейчас. Неизвестно, что произойдет на рынке в ближайшее время, а **21 РУБЛЬ** – нормальная цена при себестоимости килограмма продукции в пределах **12-13 рублей**. С учетом инфляции и необходимости закладки средств на развитие хозяйства это приемлемо.





# Особый подход к защите картофеля



реклама

## Идикум®

expectrum инновационные продукты

### ПРОТРАВИТЕЛЬ

ипродион, 133 г/л + имидаклоприд, 100 г/л  
+ дифеноконазол, 6,7 г/л

#### Инсектофунгицидный протравитель клубней картофеля.

Обеспечивает одновременную комплексную защиту от болезней и вредителей. Благодаря трем действующим веществам с разным механизмом действия обеззараживает клубни и почву, защищает проростки. Позволяет управлять резистентностью патогенов за счет отсутствия на рынке прямых аналогов.







В планах увеличение площади под картофелем до 110 гектаров. Имея обширные сельхозугодья, мы можем себе это позволить, но пока не хватает материально-технической базы. Не убрав урожай этого года, сложно прогнозировать, как начнется следующий сезон. Во всяком случае, снижать объемы производства мы не собираемся.

До последнего времени мы покупали семена элиты импортного производства и размножали их на своих полях. Среди выбираемых сортов – Ред Леди, Лилли, Гала, Коломба, Мадейра и Бернина. Если начнутся сложности с доставкой семенного материала из Европы, год или два мы продержимся за счет своих ресурсов. За это время, надеюсь, ситуация в мире стабилизируется.

**Виктор Чуданов, ООО «Русский овощ», Алтайский край**  
600 га под картофелем

– По итогам уборочных работ в нашем хозяйстве этот год показал лучшую урожайность, чем 2021-й. И мы довольны полученными результатами.

В течение всего сезона погода словно испытывала нас на прочность. Ранняя весна, конечно, порадовала алтайских аграриев. Но в летний период проявились такие особенности нашего климата, как резкие колебания температуры, аномальная жара до 42 градусов, град, шквалистый ветер. А уже в ходе уборки, в конце сентября, ударили заморозки.

Во всех случаях для культуры это серьезный стресс. Но, несмотря на погодные аномалии, грамотные действия агрономической службы позволили получить неплохой урожай.

За килограмм продовольственного картофеля сетевого качества сегодня в крае дают в среднем по 15-16 рублей. Как поведет себя цена в дальнейшем, будет понятно после окончания уборочных работ. Но, как правило, в это время происходит ее сезонное увеличение.

Наша продукция с полей сразу отправляется на хранение и проходит первичную обработку. Оборудование для сортировки, мойки, фасовки и упаковки картофеля дает нам возможность работать напрямую с российскими ретейлерами и переработчиками.

Несколько последних лет хозяйство, помимо продовольственного, выращивает картофель для переработки. Контракт на его поставку заключается с крупной компанией-производителем чипсов. Условия, на которых мы сотрудничаем в текущем году, я считаю вполне приемлемыми.

Каждый год мы сажаем картофель на площади порядка 600 гектаров, и будущий сезон не станет исключением. Элитный семенной материал сортов Гала, Ред Скарлетт, Мемфис, Ривьера и других покупаем в семеноводческих хозяйствах Сибири и центральной России. Из элиты получаем первую репродукцию и уже из нее выращиваем продовольственный картофель.

**Татьяна Каюкова, ООО «Овен», Пермский край**  
900 га под картофелем

– Уборка картофеля в хозяйстве уже завершена. Прямо скажу, мы разочарованы результатами этого сезона. Урожайность культуры не превысила 180 центнеров с гектара. Картофель получился мелкий, а уровень товарности составляет от 20 до 30 процентов. Вложенные средства и усилия сотрудников не оправдались, погодные условия свели на нет все наши старания.

Май и июнь оказались дождливыми и холодными, благоприятными для образования клубней. Их число достигало 30 на каждый куст, что позволяло надеяться на отличный урожай. Однако июль и август, самые критические для культуры месяцы, прошли вообще без осадков. Засуха подействовала на картофель угнетающе, развитие клубней остановилось.

Во время уборки тоже было сухо, поэтому все работы мы провели очень быстро, в течение двух недель. Но качество полученной продукции не радует.

В Пермском крае закупочная цена на мелкий продовольственный картофель составляет 6-7 рублей за килограмм, на крупный – 16-17 рублей. К сожалению, спрос на данный момент остается низким. Больше востребована картошка среднего и крупного калибров, а потенциальные покупатели мелких клубней пытаются сбить и без того низкую цену.

Обычно хозяйство продает урожай прямо с поля уже в конце июля-начале августа. Но в этом году первый ранний картофель созрел только к 26 августа, и до конца месяца было продано всего 200 тонн. А на сегодняшний день реализовано 1,6 тыс. тонн.

В новом сезоне мы посадим столовый картофель на такой же площади, сохранив и основной сорт – Гала. Но вопрос с покупкой семенного материала руководство хозяйства будет решать позже, исходя из предложений на рынке и наших возможностей.



**Владимир Кравцун, ООО «Станица», Ставропольский край  
150 га под картофелем**

– К середине октября уборка культуры в самом разгаре, уже выкопано примерно 40 процентов от общего объема. Показатели выше прошлогодних, и если позволит погода, есть реальный шанс получить хороший урожай.

Осадков в этом году было непривычно много. Дожди шли все лето, и с приходом осени не прекратились. По этой причине уборка в хозяйстве затягивается. Три дня мы копаем картофель, потом неделю простаиваем, затем на несколько дней возвращаемся в поле и снова останавливаем работу.

Закупочные цены в регионе варьируются от 20 до 24 рублей за килограмм, все зависит от фракции картофеля. Проблем со сбытом нет, наша продукция уходит быстро. Прямо со склада ее забирают перекупщики, и картофель развозится по территории Ставрополя, направляется в Кабардино-Балкарию и Краснодарский край.

Урожай мы обычно стараемся продать сразу, при условии, что цена нас устраивает, как в данный момент. Ждать более выгодной не вижу смысла, мы ведь не знаем, какой будет ситуация на рынке в декабре или марте. К тому же хранить большие объемы нам негде, и связанных с этим процессом потерь хочется избежать. Но если не успеем реализовать урожай, пока держатся цены, часть продукции оставим на зиму.



В следующем сезоне мы планируем отвести под картофель площадь от 150 до 200 гектаров, как и в предыдущие годы. В хозяйстве отдается предпочтение сортам иностранной селекции. В первую очередь это Беллароза, Дезире, Вега, Пикассо, Аризона, Коломба и другие, пользующиеся спросом у потребителей.

Закупкой семенного материала займемся, скорее всего, в январе-феврале 2023-го. Надеюсь, что проблем с его поставками из Европы не будет.

**DOKA**GENE

Производство и реализация качественного сертифицированного семенного картофеля столовых сортов собственной и лицензионной селекции

СУБСИДИЯ 70%\*



Кармен

СУБСИДИЯ 70%\*



Индиго

СУБСИДИЯ 70%\*



Прайм

СУБСИДИЯ 70%\*



Фламинго



Кингсмен



Гэтсби

ООО «ДГТ»  
Московская обл., Дмитровский р-н,  
с. Рогачево, ул. Московская, д. 58, стр. 8

Коммерческий отдел:  
☎ 8 (495) 226-07-68  
☎ 8 (926) 749-14-18  
✉ sales@dokagene.ru

[www.dokagene.ru](http://www.dokagene.ru)

РЕКЛАМА

\*Согласно Постановлению Правительства РФ №1573 от 30.11.2019 г. на семена картофеля, произведенные в рамках программы ФНТП

# СЕМЕННОЙ МАТЕРИАЛ РЕШАЕТ ВСЁ

Планы Министерства сельского хозяйства РФ установить в 2022 году квоту на импорт семян картофеля разделили картофелеводов на два лагеря.

Одни уверены, что такая мера вызовет дефицит качественного семенного материала в России и навредит отрасли. Другие убеждены, что снижение доли зарубежных компаний будет способствовать завоеванию рынка отечественными сортами картофеля.

Все доводы за и против выслушала обозреватель нашего журнала.

Ирина БЕРГ

ПРОИЗОЙДЁТ ЛИ  
ЗАМЕЩЕНИЕ  
КАРТОФЕЛЯ  
ИНОСТРАННОЙ  
СЕЛЕКЦИИ  
РОССИЙСКИМИ  
СОРТАМИ?



## ТРЕЗВЫЙ РАСЧЕТ

Если планы Минсельхоза РФ будут реализованы, в ближайшие годы картофелеводам предстоит пройти проверку на прочность. Справятся ли они, покажет время, но в своих прогнозах представители отрасли высказывают противоположные мнения.

– Могут сказать не только как продавец семян иностранных сортов, но и как производитель картофеля в недавнем прошлом, – рассуждает руководитель производства ООО «Солана РУС» Михаил Беляев. – Дефицит качественного семенного материала на нашем рынке уже существует. И современные российские сорта просто не в состоянии закрыть потребности аграриев по всей России. Особенно ощутимыми новые квоты станут для производителей картофеля для переработки. Насколько мне известно, отечественных сортов, отвечающих предъявляемым к нему требованиям, пока нет. А если они и созданы, то не размножены в таком объеме, чтобы удовлетворить существующий спрос.





– Введение квот – это не очень хорошая идея, – считает председатель СПК «Агрофирма «Элитный картофель» **Владимир Акатьев**, – и я бы предложил другой выход из ситуации. Властям стоит ввести в этой сфере правила параллельного импорта. Нужно разрешить картофелеводам выращивать семенной материал сортов иностранной селекции без заключения договоров с зарубежными патентообладателями. В нашей стране есть оснащенные по последнему слову науки и техники предприятия, которые с легкостью выполняют эту задачу и компенсируют дефицит семян.

– Думаю, в Минсельхозе все тщательно подсчитали и поняли, что квоты не принесут значительного вреда, – уверен генеральный директор ООО «Агроцентр «Коренево» **Алексей Журавлев**. – В России успешно работают компании, которые поддерживают культуру картофеля в пробирке *in vitro*. Они производят мини-клубни отечественных и иностранных сортов и размножают их до элитных категорий для последующей реализации. Наше предприятие также выращивает семенной материал из пробирки. А такие фирмы, как ООО «Фат-Агро» из Северной Осетии, получают уже около трех миллионов мини-клубней в год. Многие иностранные компании давно организовали здесь свои производства, ведь постоянно завозить картофель из Европы слишком дорого.

– Наша страна в вопросах производства картофеля абсолютно самодостаточна, – убежден главный агроном компании «СеДеК» **Анатолий Осихов**. – Но, к сожалению, здесь активно продвигается идея о том, что без семенного материала с Запада мы пропадем. Я бываю в разных регионах, от Крыма до Красноярского края, разговариваю с местными аграриями. И часто слышу, что они готовы заполнить рынок разными сортами картофеля, в том числе ранними. Но почему-то мы продолжаем делать выручку зарубежным компаниям, обосновавшимся в России. Когда в 2013 году Россельхознадзор ввел ограничения на ввоз семенного картофеля из стран Евросоюза, мы нашли достойную замену очень популярному нидерландскому краснокожурному сорту – отечественный Ажур, внесенный в Госреестр в 2018-м. Сегодня он быстро расходуется по хозяйствам разных регионов и получает положительные отзывы от аграриев. Имея все преимущества своего заграничного аналога, Ажур, в отличие от него, еще и хорошо переносит жару.

## ЕВРОПА НЕ ПОМОЖЕТ

В этом году сильная засуха отмечалась в ведущих странах-экспортерах семенного картофеля: Германии, Франции, Нидерландах. Поэтому многие эксперты ожидают снижения объемов поставок их продукции в Россию.

– Европейцы в первую очередь захотят обеспечить собственные потребности, – считает **Алексей Журавлев**, – и только излишки будут отправлены к нам. Но если на рынок поступит меньшее количество иностранной продукции, чем в предыдущие годы, это не должно вызвать серьезных проблем.

– В Европе уже подтвердили поставку необходимого нам семенного материала, – говорит **Михаил Беляев**. – Правда, мы получим примерно на 10 процентов меньше от того объема, который запрашивали, как раз из-за засухи в странах-производителях. Но и этого достаточно, чтобы обеспечить всех клиентов.

– Наша агрофирма покупает элитный семенной материал, выращенный в России, или через дилерскую сеть напрямую от зарубежных производителей, – рассказывает **Владимир Акатьев**. – Думаю, из-за неблагоприятных погодных условий в Европе дефицит семян высоких репродукций возможен. Картофелем мы, конечно, заниматься не перестанем. Будем вести посадку более низких репродукций, но это не пойдет на пользу ни аграриям, ни конечным потребителям.





– Мы выращиваем порядка 4 тыс. тонн семенного картофеля, и 2-2,5 тыс. тонн запускаем в производство, – поясняет **Анатолий Осихов**. – Когда шел массовый завоз семян этой культуры из других стран, продавать свой товар становилось сложнее. Но теперь очень много заказов, и спрос остается стабильно высоким. Надеюсь, что теперь аграрии, отдававшие предпочтение иностранной селекции, обратят внимание на российские сорта и увидят в них много хорошего.

### НЕКРИТИЧНЫЕ ПОТЕРИ

В России текущий сезон тоже был достаточно сложным. Засуха поразила и те регионы, где картофель продолжают выращивать без орошения.

– Картофель – культура умеренного климата, которая не любит жару, – напоминает **Владимир Акатьев**. – В засушливых условиях она набирает больше вирусных инфекций, чем в годы с необходимым количеством осадков. Но главное, происходит вырождение картофеля, так как высокие температуры снижают его урожайность в потомстве.

– Потери картофелеводов в Центральном Черноземье компенсируют аграрии из других регионов, – уверяет **Алексей Журавлев**. – К примеру, большие площади отведены под эту культуру в Брянской, Тульской, Московской областях, где дождей было достаточно.

– В Подмоскovie мы получили хороший урожай, и семенной материал чистый, высокого качества, – говорит **Анатолий Осихов**. – Подразделения компании «СеДеК» в Омской области и Алтайском крае также отчитались о том, что у них все в порядке. Поэтому есть основания считать, что острый дефицит отечественного семенного материала нам не грозит.

### В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Этот год разочаровал российских производителей продовольственного картофеля. Низкие отпускные цены спутали планы многих аграриев на высокую прибыль.

– В 2022-м некоторые аграрии и даже новички в отрасли занялись картофелем, потому что в предыдущем сезоне он продавался по 30-35 рублей за килограмм, – считает **Алексей Журавлев**. – Те, кто вложился в это дело в первый раз, не получили ожидаемой отдачи или даже прогорели. Но компании, давно занятые картофелеводством, просчитывают подобные риски. И крупные производители точно не останутся в убытке.

– Ситуация на рынке постепенно стабилизируется, – уверен **Михаил Беляев**. – Август и начало сентября показали, что картофеля на продовольственном



рынке, особенно качественного, не так много, как ожидалось. В силу тяжелых погодных условий в центральных регионах России прогноз на хороший урожай не оправдался. Нет сомнений, что цена этого товара в дальнейшем будет повышаться.

Семенной материал в последние годы, наоборот, заметно подорожал. И есть мнение, что отказ аграриев от выращивания продовольственного картофеля может обрушить цены и на него.

– Мне как производителю семенного картофеля хочется, чтобы его стоимость была повыше, – признается **Владимир Акатьев**. – Но в нынешних экономических условиях ни у фермеров, ни у крупных хозяйств недостаточно денег для покупки дорогого семенного материала. Рынок диктует свои условия, поэтому при заключении договоров приходится ставить цены, которые чуть ниже прошлогодних.

– Мы сознательно придерживаемся цен 2021 года, – рассказывает **Анатолий Осихов**. – Если другие продают иностранный семенной материал по 70-90 рублей за килограмм, то мы просим от 30 до 35 рублей за разные сорта картофеля в категории элита. Можем себе позволить, потому что планомерно совершенствуем производственный процесс и снижаем себестоимость продукции.

– Надеюсь, что цены на семенной материал не опустятся ниже прошлогодних, – говорит **Михаил Беляев**. – Нам нужно соблюдать интересы наших деловых партнеров, которые производят для нас продукцию, и учитывать возможности клиентов, которым мы продаем свой товар. Поэтому при ценообразовании всегда стараемся найти золотую середину.

### ЛИДЕРЫ СПРОСА

Перечень сортов, занимающих самые большие площади в России, уже несколько лет подряд остается практически неизменным.

– К сожалению, до сих пор спрос на иностранные сорта выше, что легко объяснимо, – считает **Владимир Акатьев**. – Я много раз бывал за границей, в крупных семеноводческих центрах. Уровень их материального обеспечения во много раз превосходит тот, что имеют российские селекционеры.



Сегодня самыми востребованными у аграриев сортами иностранной селекции остаются Ривьера, Аризона, Беллароза, Ред Скарлетт. Из российских аналогов, которые мы выращиваем, могу выделить две новинки: Ариэль и Садон. Хорошие сорта, но все-таки они уступают иностранным и пока мало представлены на рынке.

– Преимущества импортного семенного материала неоспоримы, – подчеркивает **Михаил Беляев**. – Это высокая урожайность, качество, устойчивость к болезням, стабильность всех свойств, внешний вид. Из предлагаемых нами сортов не первый год лидерство на рынке сохраняет Королева Анна – устойчивый, красивый и высокоурожайный. Могу еще отметить сорта Лабелла и Родрига, которые также востребованы у сельхозпроизводителей. Набирает популярность сорт Бельмонда, свойства которого хорошо проявились в последние два сезона, во время сильной жары.

– Росту спроса на российские сорта способствуют новые меры поддержки, – утверждает **Алексей Журавлев**. – В соответствии с условиями государственной программы субсидируется до 70 процентов затрат аграриев на покупку семенного материала картофеля отечественной селекции. Всего в нее попали около 25 сортов, среди которых Ариэль, Краса Мещеры, Грант. Особенным спросом сегодня пользуется Садон – сорт, над которым совместно работали ООО «Фат-Агро» и ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха. Картофель имеет хороший товарный вид и показывает высокую урожайность во всех регионах страны. Считаю, что этот сорт ничуть не хуже иностранных.

– Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства дала возможность селекционерам создать лаборатории по микроклональному размножению и выйти на новый уровень исследований, – говорит **Анатолий Осихов**.

– Благодаря мерам господдержки наша компания вывела на рынок шесть новых отечественных сортов картофеля. С учетом достижений ученых российских НИИ и специалистов других организаций, число таких сортов уже приближается к 30. Но во многих регионах просто не знают о появлении конкурентоспособных российских сортов, не уступающих иностранным. Поэтому так необходима их популяризация, которую мы активно ведем. В ближайшее время наша компания представит еще один новый сорт – Женечка, на очереди сорта Илона, Императрица, Ассоль, Фермер. При таких темпах работы всего за два-три года в России может кардинально измениться ситуация. Надеюсь, мы докажем сельхозпроизводителям, что пора уже сменить приоритеты и переходить на отечественные сорта.

[used.grimme.com](http://used.grimme.com)

## Техника с наработкой от GRIMME

- Самая большая база подержанной техники для выращивания картофеля, сахарной свеклы и овощных культур
- Подбор машин в соответствии с требованиями клиента
- Сопровождение продаж техники со всего мира
- Сертифицированная дефектовка машин от GRIMME
- Ввод в эксплуатацию с сервисным специалистом завода

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО

**Алексей Цымбалов**

Представитель завода

по б/у технике

Тел: +7 930 750 55 41

E-Mail: [a.tsymbalov@grimme.ru](mailto:a.tsymbalov@grimme.ru)

Отсканируйте, чтобы  
перейти на портал



**GRIMME**

# ВЫРАЩИВАНИЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ ФРИ

Одним из крупнейших переработчиков картофеля в России является ООО «ЛВМ РУС» (ранее – ООО «Лэм Уэстон Белая Дача»). Мощности предприятия позволяют перерабатывать более 200 000 тонн картофеля ежегодно. Завод выпускает два вида готовой продукции: картофельные дольки и картофель фри. В ближайшем будущем также планируется организовать производство картофельных хлопьев.

## ВЫБОР СОРТОВ

Выполняя задачу по бесперебойному обеспечению производства сырьем, предприятие ведет постоянную исследовательскую работу, важным направлением которой является поиск перспективных сортов, отвечающих всем требованиям производителя.

Лидирующую роль в перечне таких сортов с момента открытия завода играет Инноватор (селекция HZPC, Нидерланды). Основные объемы картофеля этого сорта выращиваются в Центральной России: в условиях оптимальной влагообеспеченности партнерские хозяйства получают до 60 т/га. Для выращивания в южных регионах в большей степени подходят сорта Челленджер (селекция HZPC, Нидерланды) и Фонтана (селекция Agrico, Нидерланды). Фермеры Астраханской области собирают до 70 т/га товарного картофеля в зачетном весе.

В целом, специалисты компании отмечают, что в южных и западных регионах наиболее полно проявляют свой потенциал среднеспелые сорта, в то время как в центральных областях им не хватает периода вегетации. Ежегодно на площадях партнерских хозяйств проходят производственные испытания новых сортов картофеля (в нескольких регионах одновременно). В планах компании увеличить линейку постоянно используемых в производстве сортов до шести-восьми наименований.

## ОСОБЕННОСТИ АГРОТЕХНИКИ

Генетически сорта для производства картофеля фри обладают определенным набором характеристик (удлиненно-овальная форма, крупный размер клубней, повышенное содержание сухих веществ и низкое содержание редуцирующих сахаров), которые необходимо сохранять и усиливать в процессе вегетации.



# «ЛВМ РУС»



Размер клубней будущего урожая во многом зависит от густоты посадки. Сорта, предназначенные для выращивания на фри, сажают с пониженной нормой высадки (по сравнению с чипсовыми или столовыми). Путем многолетних наблюдений установлено, что для посадки картофеля сорта Челленджер оптимальная норма – 32-34 тыс. шт./га, а для сортов Инноватор и Людмила – 41-43 тыс. шт./га.

## СЕМЕННАЯ ПРОГРАММА

Отсутствие предложения семенного картофеля специализированных сортов на рынке сподвигло компанию к развитию собственной семенной программы. За шесть лет в России было полностью локализовано производство семян сортов Инноватор и Челленджер: от меристемной культуры до первой репродукции. В ближайшем будущем планируется переход на посадку площадей товарного производства семенами категории элита. В настоящее время выращивание семенного материала всех сортов и репродукций осуществляется на площади около 1 500 га, ежегодно производится около 2 миллионов мини-клубней и 20 тысяч тонн семенного материала массовых репродукций. География партнерских семеноводческих хозяйств более чем обширна: от Калининграда до Свердловской области и от Республики Карелия до Республики Северная Осетия – Алания.

## РОСТ ПРОИЗВОДСТВА

Растущее потребление картофеля фри во всем мире подтолкнуло ООО «ЛВМ РУС» к решению о строительстве второй линии производства. В конце 2022 года ожидается ввод в эксплуатацию новых мощностей предприятия, что позволит увеличить выпуск готовой продукции до 220 000 тонн в год и общий объем переработки картофеля до 450 000 тонн ежегодно. Основными проблемами для дальнейшего увеличения объема переработки картофеля на данный момент являются общее снижение количества выращиваемого картофеля профессиональными участниками рынка и дефицит поливных площадей для выращивания картофеля.

## КОНТАКТЫ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

**Сергей Сергеевич Марченко,**  
директор по развитию ООО «ЛВМ РУС»  
+7 906 687 0170  
Sergey.Marchenko@lwbd.ru

**Вячеслав Евгеньевич Деговцов,**  
агроменеджер ООО «ЛВМ РУС»  
+7 906 594 6990  
Vyacheslav.Degovtsov@lwbd.ru



Управление культурами с использованием подключенных устройств. Обеспечьте свое будущее.



## Решение нового уровня

Новое решение Valley 365™ позволит использовать все возможности сельскохозяйственных технологий. Эта платформа с единой регистрацией позволяет объединить все лучшие функции наших самых популярных инструментов дистанционного управления в один простой в использовании интерфейс, обеспечивающий возможности действенных решений.

Мы взяли за основу функции таких существующих технологий, как AgSense®, Valley Scheduling™, система измеряемой нормы орошения (VRI, Variable Rate Irrigation) Valley® и Valley Insight™, и интегрировали эти инструменты в единое решение. Теперь вы сможете получить доступ ко всем необходимым инструментам управления культурами с помощью единой регистрации. Valley 365 предоставляет сельхозпроизводителям интуитивно простые решения для максимального использования их данных, что обеспечивает рост прибыли.



# УРОЖАЙ 2022

## ПЕРВЫЕ ИТОГИ, ЦЕНЫ, ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ

**Подводить итоги сбора урожая в середине октября, когда готовится этот материал, слишком рано, тем не менее уже сейчас понятно, что погода не сделала картофелеводам скидку за позднюю посадку: во многих регионах продолжаются дожди, и риски того, что часть урожая останется в полях, увеличиваются с каждым днем.**

**С другой стороны, несмотря на тяжелую уборку, без картофеля страна не останется.**

### УБОРКА ПОД ДОЖДЕМ

По данным Минсельхоза РФ на 17 октября, картофель убран с площади 227 тыс. га (75% к площади сева), накопано 5,6 млн тонн продукции. Если судить, опираясь только на сухие цифры статистики, темпы уборки в текущем сезоне ненамного ниже прошлогодних. Но сами картофелеводы оценивают происходящее иначе.

*«Я занимаюсь картофелем с 92 года и такого сезона не припомню, – рассказывает руководитель тульского хозяйства «Элитные семена» Андрей Самошин, – а синоптики говорят, что настолько дождливого сентября у нас не было столет».*

В Тульской области к 10 октября, по официальной информации, было убрано всего 33% от площади сева, и это в регионе, который стабильно входит в пятерку лидеров по объемам выращивания картофеля.

*«В сентябре мы не убрали вообще, потому что дожди шли если не каждый день, то через день. За два месяца выпало 250 мм осадков, и непонятно сколько будет еще. – Продолжает Андрей Самошин. – Земля перенасыщена влагой. В октябре была неделька просвета, мы перешли на круглосуточный режим работы, но процесс идет очень медленно, в хозяйстве тяжелые почвы, вместе с картофелем на транспортеры попадает много земли. Вчера остановили смену в 12.00 ночи, потому что температура воздуха была -2°C, пошли ночные заморозки. Дневная смена сегодня (17 октября, – от ред.) тоже может остановиться, потому что через час обещают дождь. То есть несмотря на все усилия, темпы уборки не высоки, а картофеля в полях осталось еще много».*







Дожди мешают проведению уборки и в Самарской области.

**Владимир Денисов**, генеральный директор компании «Скорпион», одного из крупнейших картофелеводческих и овощеводческих предприятий региона, считает, что полностью убрать выращенное уже не удастся: «До ноября осталось совсем немного, дальше обычно выпадает снег. Думаю, по некоторым позициям в полях останется до 30-40% урожая. Конечно, в жизни случаются чудеса, и в них надо верить, но вероятность благоприятного завершения уборки не слишком велика. В целом по региону положение критическое, пора бы уже объявлять ЧС.

Вот сегодня погода позволила нам поработать, завтра надеемся продолжить, а на послезавтра в прогнозе осадки 18 мм, и мы понимаем, что после этого дождя мы три дня не сможем выйти в поле. И так всю осень: пять дней просвет, но три из них мы теряем, потому что ждем, чтобы земля подсохла».

**Алексей Красильников**, исполнительный директор Картофельного Союза, подтверждает – в сходных условиях сегодня находятся многие ключевые картофелеводческие регионы: «Чуть больше половины площадей убрано в Московской, Брянской, Нижегородской областях. И судя по прогнозам Росгидромета, дожди в этих регионах продолжатся. В Свердловской области в конце сентября на поля лег снег слоем в 20 см, к счастью, быстро пришло потепление».

«Как это в итоге отразится на объемах сборов, сказать сложно», – отмечает эксперт, но призывает не драматизировать ситуацию. – Несколько регионов уборку практически завершили, в их числе Тюменская, Кемеровская, Курганская, Челябинская, Омская области, Краснодарский край. Все из перечисленных – с хорошим результатом, многие собрали заметно больше, чем в прошлом году, кроме того, не будем забывать, что в этом году в стране на 30 тыс. га были увеличены площади под картофель.

Если умножить 30 тыс. га на 24 тонны (средняя урожайность картофеля за последние несколько лет), получается 720 тыс. тонн, в прошлом году было собрано 6,8 млн тонн, прибавим к ним эти 720 тыс. тонн, и станет очевидным, что при оптимальных условиях уборки в товарном секторе можно было рассчитывать более чем на 7,5 млн тонн продукции. Согласно прогнозу Министерства сельского хозяйства РФ, изначально учитывающего разные риски, объем сбора должен составить не менее 7 млн тонн. Даже с учетом сложностей этого сезона, думаю, это вполне достижимый и неплохой результат».





## КАЧЕСТВО ПОКА БЕЗ ВОПРОСОВ

Но, как известно, важно не только количество, но и качество продукции. Сможет ли картофель урожая-2022 сохранить свои потребительские свойства в течение зимы и весны?

Как отмечает Андрей Самошин, вопрос о том, насколько качественным будет картофель на прилавках магазинов в 2022/23 годах, решается сейчас: «Мы вырастили неплохой продукт. На данный момент мы ведем закладку в хранилище хорошего картофеля. Но что будет с клубнями, которые пока находятся в поле, после очередных дождей, большой вопрос».

Алексей Красильников убежден, что пока беспокоиться не о чем: «Представители предприятий – участников Картофельного Союза информируют нас о том, что в некоторых регионах отмечается уменьшение калибра основного объема урожая (в последние два-три года это становится нехорошей традицией). Не исключаю, что в условиях повышенного содержания влаги где-то будет фиксироваться и почвенное удушье. Но говорить о каких-то критических моментах преждевременно».

## ЦЕНЫ РЕАГИРУЮТ НА ПОГОДУ

Цены на картофель на старте уборочных работ в текущем сезоне не радовали картофелеводов. Хотя с точки зрения специалистов, произошло снижение, но не обрушение стоимости.

«Мы не новички на этом рынке и прекрасно понимали, что после высокомаржинального года, с высокой ценой, обязательно будет год, который поставит все на свои места, – объясняет Андрей Самошин. – Но надо отдать должное, в картофеле не произошло сильного обвала. Вспомним, после 2010 года был такой момент, когда только ленивый не попытался вырастить картошку, и потом несколько лет было ощущение, что рынок не справляется с такими объемами продукции. В этом году нельзя сказать, что цены прямо обвалились. Да, они существенно ниже, чем в прошлом сезоне. Но цены на рапс, например, упали более чем в два раза и сейчас находятся на уровне ниже себестоимости. Могу сказать, что картофель в этом смысле оказался более устойчивым».

Свои аргументы приводит и Владимир Денисов: «Большая часть сельскохозяйственных предприятий сильно закредитована. Банковский долг необходимо гасить своевременно, чтобы не попасть в черный список. Осенью, стремясь как можно быстрее заработать деньги и выполнить свои обязательства перед банками, мы выкидываем на рынок больше продукции, чем нужно потребителям. К этому объему добавляется предложение хозяйств, не имеющих складов. Ценник закономерно падает».

В сентябре продукция начала постепенно дорожать, и большинство экспертов считают рост цен следствием проблемной уборки.

«Практически в любой ситуации есть свои плюсы и минусы, – комментирует исполнительный директор Картофельного Союза, – тяжелые условия уборки поспособствовали тому, что ценовой спад в оптовом секторе, отмечавшийся с середины августа, прекратился, картофель в разных регионах реализуется по 12-18 руб./кг, и цены имеют тенденцию к росту».

«Происходящее на рынке – это не только объективная реальность, но и отражение наших эмоций. На фоне того, что рухнули цены на зерновые, рапс, могло быть эмоциональное проседание цен и на картофель. Но погодные условия сильно ухудшились, копать стало невозможно, и цена выросла, – дополняет Андрей Самошин.

В перспективе многое будет зависеть от объемов продукции на рынке и наличия спроса.

«Сейчас после недели копки цены в области пошли немного вниз: хозяйства выставили на продажу большой объем того картофеля, который рассчитывали продать осенью, – поясняет закономерность руководитель КФХ «Элитные семена», – но и люди чуть-чуть побольше закупаются. К нам, по крайней мере, за продовольственным картофелем стали приезжать те, кто картофель уже много лет впрок не запасали. Говорят, что пара мешочков в текущих обстоятельствах никому не помешают».

При этом общий вектор цен, скорее всего, определится к середине ноября, когда будут подведены итоги сбора урожая.

«Многое прояснится к 10-15 ноября, когда фермеры окончательно убедятся, что полностью убрать урожай им не удастся, – уверен Владимир Денисов, – люди подсчитают убытки, задумаются о том, что затраты на подготовку к следующему сезону снова сильно вырастут, и будет очевидно, что опускать цены ниже прошлогодних никак нельзя. Те, кто распродадут урожай дешевле, с большой долей вероятности не смогут выйти в поле в новом году либо вынуждены будут заметно сократить площади».





Картофельный Союз не так категоричен в прогнозах, но тоже не видит предпосылок для снижения цен.

*«В дальнейшем к стоимости продукта будут добавляться затраты на подработку, хранение, логистику, – поясняет Алексей Красильников, – к тому же в этом году у российского картофеля вряд ли будет много конкурентов на торговой полке: с учетом недобора урожая в Европе и ряде пограничных стран, можно предположить, что высокого импорта к весне 2023 года не случится».*

### ТОРГОВЫЕ СЕТИ: В ПОИСКЕ КОМПРОМИССНЫХ РЕШЕНИЙ

Кстати, о полках. Значительная часть объемов столового картофеля в России реализуется через торговые сети, хотя наладить сотрудничество с ретейлерами бывает непросто, тем более что каждый сезон приносит свои сюрпризы.

В этом году основной источник проблем – погода: из-за дождей картофель и овощи с полей приезжают вместе с большим количеством налипшей земли. Владимир Денисов отмечает, что отправлять продукцию в таком виде в магазины невозможно, самое очевидное решение – мыть, но торговая сеть больше заинтересована в поставках дешевого «грязного» товара. При этом партии не должны содержать комков почвы. Производителю приходится выкручиваться.

Впрочем, в данном случае речь идет скорее о временных трудностях. Исполнительный директор Картофельного Союза уверен, что никаких серьезных противоречий в плане взаимодействия между ретейлерами и сельхозпроизводителями на сегодняшний день нет: «Мы находимся в плотном контакте с большинством федеральных торговых сетей и многими региональными и стараемся оперативно решать все вопросы, если они появляются».

Ретейлеры, в свою очередь, выражают заинтересованность в отечественном продукте. По данным пресс-службы розничной сети «Магнит», объемы поступления российского картофеля в августе-сентябре этого года выше прошлогодних на 26% и почти на 50% выше сезона 2020 года.

Также ретейлер фиксирует прирост продаж, спрос на картофель в магазинах растет: +27% к прошлому году.

Сеть «ВкусВилл», специализирующаяся на продаже продуктов для здорового питания, по информации лидера клиентского пути по категории ФРОВ (фрукты-овощи) **Олеси Жуковой**, в августе-сентябре текущего года закупила картофель отечественного производства в том же объеме, что и годом ранее, падения спроса на данный продукт в магазинах не отмечалось.

Говоря об условиях успешного сотрудничества, представители сети «Магнит» подчеркнули, что кроме соблюдения требований законодательства в части документации им важны гарантированные поставки в срок, высокий уровень сервиса, качественная подготовка картофеля, наличие необходимого ассортимента.

Представитель сети «ВкусВилл» выразила сожаление, что некоторые аграрии не идут навстречу по вопросам упаковки, квантов, доставки до распределительного центра и доработкам продукта по качеству. Также возникают недопонимания по условиям оплаты: многие просят расчет наличными и предоплату. Олеся Жукова отметила, что для налаживания взаимодействия очень важно желание сторон находить компромиссные решения. При этом «сеть всегда готова помочь поставщику проработать цепочку от поля до полки, если он разделяет наши ценности и настроен оптимизировать процессы, исходя из подхода к качеству «ВкусВилла».

### НЕКОНДИЦИЮ – НА ПЕРЕРАБОТКУ

Картофель, не соответствующий запросам торговых сетей, чаще всего отправляется на переработку: эта продукция служит сырьем для производства картофельного крахмала, хлопьев, сушеного картофеля. Цены на некондиционную продукцию, как правило, невысоки: так, производители крахмала в текущем сезоне готовы платить за картофель от 2,5 до 3,5 руб./кг. Но за эти деньги они могут взять на себя доставку и принимают практически любой товар: мелкий, подмороженный, с гнилью, повреждениями и пр.

Требования к сырью для производства сушеного картофеля жестче: калибр 3+, не более 10% подгнивших и позеленевших клубней в общем объеме партии, полное отсутствие подмороженного картофеля. Но и оплата другая.







«На данный момент мы покупаем картофель в среднем по 5 руб./кг (с доставкой), – делится информацией Леонид Тюдюмов, генеральный директор ООО «ТАВ», – это высокая цена для осени, обычно в разгар сезона уборки некондиционный картофель мы приобретали не дороже 2,5-3 руб./кг. Но в прошлом неурожайном году стоимость сырья к ноябрю уже достигла 10 руб./кг».

Эксперт не исключает, что в течение ближайшего месяца цены снова изменятся, но не берет прогнозировать, в какую сторону: «Если погода даст собрать урожай в полном объеме, скорее всего, ценник немного провалится. А вот если дожди продолжатся, и значительный объем продукции останется в поле, стоимость сырья скакнет вверх, как это случалось в последние два года. Обстоятельства складываются таким образом, что ноябрь в вопросе ценообразования становится ключевым».

В середине октября ни один из заводов-переработчиков из числа опрошенных не испытывал дефицита сырья для производства, но никто не отказывался от расширения базы поставщиков.

Для удобства читателей приводим контакты некоторых закупщиков картофеля.

И желаем всем участникам рынка успешного завершения сезона.

**Чувашский крахмальный завод ООО «Крахмалпром»**

Чувашская Республика, Яльчикский район, с. Яльчики.

**Регионы работы:** Чувашская Республика, Республика Татарстан, Ульяновская область, Нижегородская область, Пензенская область, Республика Марий Эл, Республика Мордовия

**Условия работы:** сотрудничаем с любыми юрлицами, СХПК, КФХ, при объемах свыше 20 тонн возможен самовывоз.

Закупаем любой некондиционный картофель. Потребность в сутки: 200 тонн.

**Контакты:** +7 927 667 19 55, Кудряшов Сергей Александрович, заместитель директора. Сайт: chuvash-starch21.ru

**ООО «ТАВ»**

Чувашская Республика, Комсомольский район, село Комсомольское.

Закупаем нестандартные овощи (морковь, свеклу) и картофель для дальнейшей переработки, заключаем долгосрочные договоры поставки.

**Контакты:** 8 800 2222 723, +7 927 867 26 00, Алчпаев Демьян Юрьевич, менеджер отдела снабжения. Сайт: tavfoods.ru

**ООО «Мглинский крахмал»**

Брянская область, г. Мглин.

Сотрудничество с фермерами, переработчиками картофеля. Возможна закупка с места.

Потребность в сутки – 300 тонн картофеля  
**Контакты:** +7 910 330 76 29, Дробязко Андрей Аркадьевич, директор.

**СППК Удача**

Пензенская обл., Пензенский район, с. Оленевка.

Закупаем мелкий картофель, нестандарт, отходы картофеля для переработки на крахмал. Забираем с места, объем от 20 тонн.

**Контакты:** +7 967 701 82 82, Повелихин Антон. antonpovelihin@yandex.ru

# Выращиваем ИННОВАЦИИ



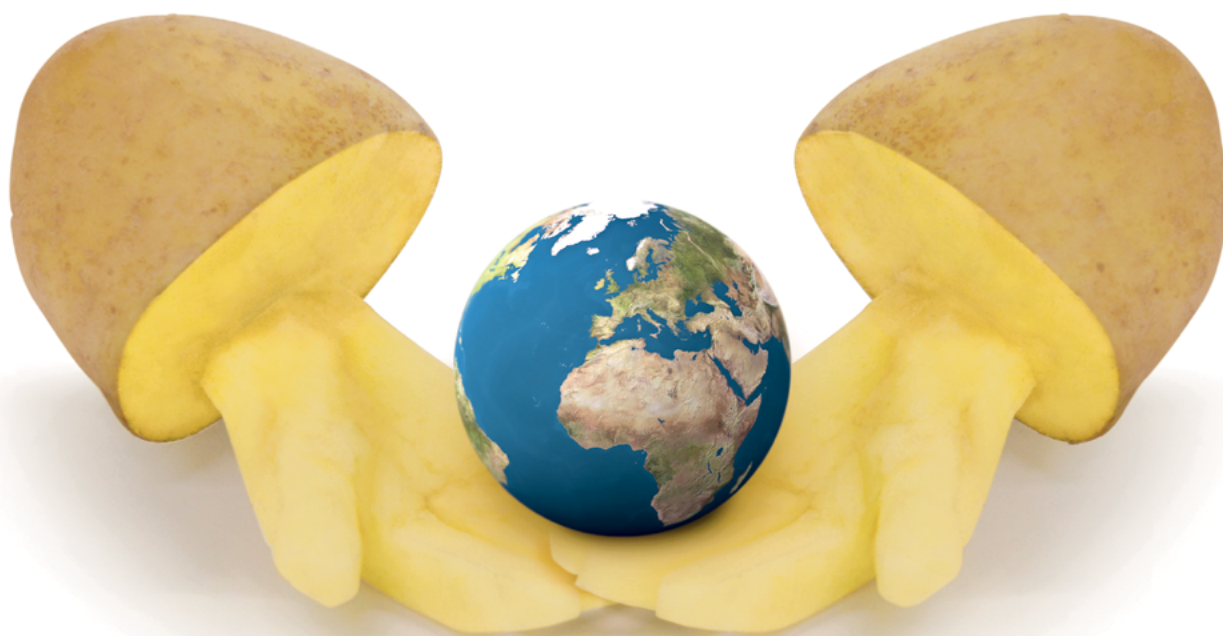
**Предлагаем семенной картофель импортного и российского производства сортов: БЕЛЬМОНДА, ВЕРДИ, КОРОЛЕВА АННА, ЛАБЕЛЛА, ЛИЛЛИ, ЛЮДМИЛА, ОПАЛ, ПРАДА, РЕД ЛЕДИ, ЭДИСОН**

🏠 196608, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Софийский б-р, д. 32а, стр. 1, оф. 8-Н  
✉ info@solana-rus.ru  
☎ +7 (927) 688-47-28  
🌐 WWW.SOLANA-RUS.RU



**Говорим картофель  
подразумеваем**

**Агрико**



**Алуэт, Аризона, Ривьера, Эволюшен, Арсенал,  
Фонтане, Пикассо, Экселенс, Импала, Артемис**



РЕКЛАМА

117628 Москва, Старокачаловская ул., 14  
+7(495)714-9922 +7(495)714-9933  
info@agrico-cis.ru www.agrico-cis.ru  
agrico\_eurasia



# ИННОВАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

## ООО «ФАТ-АГРО» входит в ГК «Пивоваренный дом «Бавария» и занимается семеноводством картофеля с 2012 года

В стране происходят масштабные структурные преобразования, обеспечивающие продовольственную безопасность. В этой связи особую актуальность приобретает развивающаяся с 2012 года деятельность ООО «ФАТ-АГРО» по импортозамещению.



Предприятие создало современные биотехнологические лаборатории для размножения оздоровленного картофеля и достоверной диагностики продукции, а также уникальный по производительности и оснащенности тепличный комплекс производства безвирусных мини-клубней.

Благодаря сформированной мощной инновационной материальной базе компания решает насущные задачи селекции и семеноводства картофеля на мировом уровне. Достиженные успехи не только не уменьшили творческого порыва, но и стали мощным стимулом для ускорения развития в новых экономических условиях.

*«К 2025 году предприятие займет 20% российского рынка элитных семян картофеля. Для достижения этой цели реализуются мероприятия по увеличению мощностей производства до одного миллиона микрорастений. Выращивание мини-клубней достигнет 4 миллионов штук в год, запланировано существенное повышение эффективности производства продукции в питомниках оригинального семеноводства. Утверждены мероприятия, обеспечивающие выход на уровень ежегодного производства 40 тысяч тонн элиты картофеля, начиная с 2025 года»,*

– отмечает генеральный директор ООО «ФАТ-АГРО» Зелимхан Битаров.



Уникальным достижением стало создание первой и единственной в России высокогорной, изолированной от болезней и вредителей, зоны первичного семеноводства картофеля на высоте 2,5 тыс. метров над уровнем моря.

В горных условиях, недалеко от селения Верхний Згид, создан уникальный питомник – «Банк здоровых сортов картофеля», служащий для поддержания в здоровом состоянии растений самых востребованных сортов, к настоящему времени в «Банке» поддерживается более 100 сортообразцов.

Стремясь к развитию отрасли картофелеводства страны, ООО «ФАТ-АГРО» уделяет большое внимание взаимодействию с ведущими организациями.

*«Мы принимаем участие в Федеральной научно-технической программе развития сельского хозяйства. В рамках подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации», совместно с партнерами из научных учреждений (Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха и Владикавказский научный центр РАН), активно развиваем собственную селекционную программу с целью создания новых конкурентоспособных сортов картофеля на уровне лучших мировых аналогов»,* – комментирует Зелимхан Битаров.

Большим успехом стало завершение работы по созданию и распространению в сельхозпредприятиях страны высокоурожайного сорта картофеля Садон, обладающего комплексом отменных потребительских качеств. Он успешно прошел государственное сортоиспытание, по результатам которого внесен в Госреестр селекционных достижений. Фермеры регионов России отмечают вкусовые достоинства сорта, приспособленность к условиям выращивания и устойчивость к болезням.

Благодаря труду селекционеров ООО «ФАТ-АГРО» в будущем году станет доступным для картофелеводов новый сорт с отличными качествами клубней Спринтер, получивший свое название благодаря впечатляющей раннеспелости.

В конце 2022 года планируется пуск в эксплуатацию корпусов современного селекционно-семеноводческого центра, что обеспечит условия для дальнейшего повышения эффективности работы ООО «ФАТ-АГРО».



# ПРОДУКТИВНЫЕ ГИБРИДЫ РЕПЧАТОГО ЛУКА ОТ КОМПАНИИ SAKATA

## КАПРИКОРН F1 SAKATA



### Комплекс преимуществ

- Гибрид очень раннего срока созревания
- Один из лучших луков для рассадной технологии
- Отличное качество и урожай при прямом севе

### Луковица

- Плотная луковица пригодна к длительному хранению

- Красивые плотные коричнево-бронзовые чешуи
- Превосходно раздвигается и сохраняет форму

### Растение

- Мощная корневая система
- Устойчиво к воздействию высоких температур
- Норма высева: 1 млн семян/га, высадки рассады: 0,65-0,75

**Созревание:** 80-85 дней после посева

**Вес:** 100-140 г

## БАЯРД F1 SAKATA



### Все необходимые качества

- Среднеранний гибрид испанского типа
- Плотная луковица с несколькими кроющими чешуями
- Максимальная урожайность на капельном орошении до 100 т/га

### Луковица

- Луковицы однородные, округлой формы
- Ярко-коричневая окраска луковицы
- Срок хранения до 5-6 месяцев

### Растение

- Сильное растение с мощной корневой системой
- Развитая листва с восковым налетом
- Норма прямого посева: 1 млн семян/га

**Созревание:** 105-110 дней после посева

**Вес:** 100-140 г

**Устойчивость:** IR: Pt

## СПЭНИШ МЕДАЛЬОН F1 SAKATA



### Самый популярный ранний лук

- Очень ранний лук для прямого сева и высадки через рассаду
- Раздвигается и сохраняет форму при рассадной технологии
- Стабильность и высокие показатели даже на низком агрофоне

### Луковица

- Красивая округлая луковица коричневого цвета
- Высокая выравненность и товарность
- Способность к краткосрочному хранению

### Растение

- Неприхотливое растение, быстрый рост пера
- Формирует крупную тяжелую луковицу
- Норма высева: 1 млн семян/га, высадки рассады: 0,65-0,75

**Созревание:** 80-85 дней после посева

**Вес:** 100-140 г

**Устойчивость:** IR: Foc, Pt

## БЕЛЛО БЛАНКО F1 SAKATA



### Лидер среди белых луков

- Среднепоздний срок созревания
- Высокая урожайность и товарность
- Устойчив к позеленению шейки луковицы

### Луковица

- Округлая форма луковицы
- Белоснежная окраска сухих чешуй
- Плотное прилегание кроющих чешуй

### Растение

- Сильное растение с развитой корневой системой
- Хорошо адаптируется к разным условиям выращивания
- Норма прямого посева: 1 млн семян/га

**Созревание:** 120 дней после посева

**Вес:** 100-140 г

РЕКЛАМА



ООО «ПРЕСТИЖ АГРО»

Импортер и официальный  
дистрибьютор SAKATA (САКАТА)

127576, г. Москва,  
ул. Новгородская, д.1, стр.2

+7 800 555 08 03

+7 495 120 05 35

www.pr-semena.ru  
semenaok@gmail.com

# В БОРЬБЕ ЗА ЖИВИТЕЛЬНУЮ ВЛАГУ

Ирина БЕРГ

Глобальные изменения климата год за годом нарушают планы аграриев на высокие урожаи. В самых жарких регионах, таких как Кубань и Ставрополье, в разгар сезона неделями идут проливные дожди.

А территории, далекие от юга России, страдают от сильнейшей засухи. В этом году, например, режим ЧС из-за атмосферной засухи вводился в Республике Чувашия, а в 2021-м – в Свердловской и Челябинской областях.

Проблемы сохранения влаги на полях картофеля, выращиваемого без орошения, сегодня решаются с помощью различных агроприемов. Своим опытом и рекомендациями поделились сельхозпроизводители и ученые, занятые в отрасли много лет.

## ПРОВЕРЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционные методы возделывания сельхозкультур, прошедшие проверку десятилетиями, и сегодня дают отличные результаты. К сожалению, современные аграрии часто забывают об азах земледелия.

– *Картофель – растение очень пластичное, способное приспосабливаться к разным условиям, –* считает генеральный директор центра научно-технической поддержки предприятий АПК «Консультант Агро» **Нинель Коновалова**. – *Но наши картофелеводы несут потери даже в умеренную засуху, потому что часто нарушают технологию. К примеру, почва перед посадкой культуры не готовится с использованием всех рекомендованных приемов, не разрабатывается до нужной комковатости. Клубни не всегда калибруются по размеру и сажаются на мелкую глубину. Гребень при этом низкий, плохо сформированный, с осыпающимся краем. Создаваемого с помощью гребня объема почвы просто недостаточно, чтобы уберечь корневую систему растения от пересыхания и последующей частичной гибели. Также неправильно выбирается площадь питания, то есть плотность посадки картофеля. А ведь при соблюдении технологии культура в течение длительного времени способна сопротивляться засухе.*

– *Для хорошего урожая важно правильно сформировать гребень, –* подтверждает кандидат сельскохозяйственных наук, генеральный директор компании «Молянов Агро Групп» **Владимир Молянов**. – *Многие аграрии совершают ошибку, создавая высокий гребень, при котором клубни оказываются выше капиллярного слоя почвы. Более глубокая посадка, конечно, затрудняет уборку механизированным способом. Но это дает реальную возможность получить достойный урожай картофеля даже без орошения.*



# АГРОНОМИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОЖАЙНОСТИ

– Необходимо учитывать и то, в каком месте выращивается картофель, – отмечает кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель декана по научной работе факультетов агробиологии и земельных ресурсов, экологии и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» **Тимур Айсанов**. – Если это зона достаточного или избыточного увлажнения, необходимо соблюдать технологию, при которой посадка картофеля производится в гребень. Если же речь идет о засушливой территории, следует осуществлять посадку культуры под гребень.

## ВСПАШКА ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

С другой стороны, независимо от климатических условий почва не терпит формального, бездумного отношения. И в ходе ее обработки аграрию нужно учитывать множество нюансов.

– Нельзя ежегодно пахать поле на одну и ту же глубину, – подчеркивает **Тимур Айсанов**. – Не реже чем раз в 4-5 лет требуется проведение доуглубления вспашки различного рода щелевателями. Для этих целей также используются чизельные плуги или глубокорыхлители. С их помощью разрушается плужная подошва, уплотненный слой почвы, который препятствует подтягиванию влаги корневой системой растения из подпахотного слоя.

– Глубокое рыхление способствует тому, что за зиму в почве накапливается больше влаги, – рассказывает глава КФХ **Сергей Кривошеев**. – О высокой эффективности этого метода говорят многие фермеры из разных регионов страны. Когда я узнал о таком агроприеме, приобрел специальные орудия, применил его в своем хозяйстве и с тех пор практикую постоянно. Мы работаем в Предгорном районе Ставрополя, на горных склонах. Почвы у нас карбонатные, тяжелый чернозем, поэтому необходимо глубоко рыхлить каждый год.

## СЕВООБОРОТ КАК ИНВЕСТИЦИЯ

Правильное чередование сельхозкультур на поле в сочетании с соблюдением всех технологий обработки почвы также дает возможность накапливать большее количество влаги.

– Для картофеля севооборот должен быть как минимум трехгодичный, – уверена **Нинель Коновалова**. – Этот агроприем имеет положительное влияние на все показатели почвы: плодородие, структуру, мехсостав, влагоемкость. Если соблюдать севооборот и правильно обрабатывать поле, хорошо структурированная почва способна активно накапливать влагу.

– Согласно данным длительного полевого опыта в центральных регионах России, картофель можно выращивать на одном месте несколько лет подряд, – отмечает доктор биологических наук, профессор кафедры земледелия и методики опытного дела МСХА имени К. А. Тимирязева **Михаил Мазиров**. – Но в засушливых зонах пары показывают высокую эффективность, особенно в целях накопления влаги в почве. Наиболее действенным является именно черный пар, однако в наше время он применяется крайне редко, в основном крупными хозяйствами. Целый год нести затраты, тщательно обрабатывать поле и ничего на нем не выращивать – невыгодно для агрария.

– При севообороте в хозяйствах, где мы выращиваем элиту и первую репродукцию семенного картофеля, в качестве предшественника используется ячмень или озимая пшеница, – поясняет **Владимир Молянов**. – А для производства суперэлиты – только чистые пары. От промежуточных культур в этом случае мы отказались в связи с тем, что сидераты не позволяют полностью очистить поле от сорняков и болезней. На своем опыте мы убедились, что чистый пар действительно помогает сохранить влагу в почве на долгий срок.

– Для картофеля предпочтителен предшественник, который достаточно рано освобождает поле, чтобы оставалось время для качественной подготовки почвы и накопления влаги, – считает **Тимур Айсанов**.



— Эту задачу хорошо выполняют кукуруза на силос, бобовые и зерновые. То есть те культуры, которые оставляют после себя много растительных остатков и убираются в числе первых.

— У нас картофель в ходе севооборота возвращается на участок в среднем раз в 3-4 года, — говорит **Сергей Кривошеев**. — За 10 лет работы мы пришли к выводу, что нужно чередовать не две, а 4-5 культур. Так поле максимально долго остается свободным от картофеля, что способствует его очищению. Стараемся, чтобы земля здесь была занята вплоть до выпадения первого снега. Поэтому после уборки предшественника, в основном озимых пшеницы и ячменя, высеем сидераты: горчицу, гречиху, редьку масличную. Они помогают нам как фитосанитары почвы, а также способствуют накоплению в ней биомассы и влаги.

— Многие не понимают, что севооборот — это своего рода депозит, положенные в банк деньги, — утверждает **Нинель Коновалова**. — Аграрий освобождает поле от картофеля и тщательно работает над ним, чтобы через 2-3 года почва была готова к более высокому урожаю. Крестьянин вкладывает немалые средства, но и отдача будет для него весомой.

## ОТ КЛАССИКИ К ИННОВАЦИЯМ

Каждый сельхозпроизводитель опытным путем определяют перечень агроприемов, эффективных в условиях его хозяйства. Одни используют традиционные методы, другие — передовые и пока мало распространенные.

— Наши хозяйства занимаются производством семенного картофеля на Урале, в Самарской и Калининградской областях, — рассказывает **Владимир Молянов**. — Раньше мы вносили

рекомендованную дозу удобрений, исходя из обеспеченности почвы калием, но потом пришли к выводу, что его дозу необходимо увеличивать. Этот элемент отвечает за удержание влаги клетками растений. Хорошо обеспеченный калием картофель способен предотвращать ее непродуктивное испарение. Подкормку калийными удобрениями мы рекомендуем как обязательную процедуру. Она гарантирует стрессоустойчивость и жаростойкость культуры на поле, положительно влияет на формирование клубней, предотвращает образование деток, способствует образованию прочной кожуры картофеля и его сохранности после уборки.

При выращивании культуры без орошения важен и выбор сортов. Предпочтение должно отдаваться более жаростойким, а также ранним сортам, которые успевают заложить клубни и практически сформировать урожай за счет запасов зимней и весенней влаги в почве.

— В последние годы российские аграрии все активнее используют для влагообеспечения своих посевов гидрогель, — рассказывает **Тимур Айсанов**. — Это такой полимерный материал в виде гранул, которые после внесения в почву накапливают влагу в сезон дождей, удерживают ее, а затем постепенно отдают обратно.

— Мы начали применять гидрогель три года назад в Волжском районе Самарской области и получили хороший эффект, — говорит **Владимир Молянов**. — В этой зоне пойменные земли, нуждающиеся в улучшении показателей влагоемкости. Их верхний слой не удерживает воду, которая быстро уходит вниз. В период повышенной влажности гранулы поглощают влагу, а когда почва пересыхает, гидрогель дает возможность растениям пережить кратковременную засуху.

## В СВЯЗКЕ С ПРИРОДОЙ

Есть мнение, что природа сама подсказывает аграрию, как правильно возделывать землю, и дает для этого все возможности. Система нулевой обработки почвы как раз предусматривает минимальное воздействие на почву и ее микрофлору.

— Проведенные на Ставрополье опыты показали, что нутрил позволяет сохранять больше влаги в почве, если сравни-



вать с традиционными технологиями посева, – подтверждает **Тимур Айсанов**. – Но эта технология плохо себя показывает на тяжелых, слитных почвах, которые сильно переуплотнены. Здесь трудно произвести посев, особенно пропашных культур. Им необходим большой слой взрыхленной почвы, чтобы развивались побеги от клубней, шло наращивание вегетативной массы и, как следствие, повышение урожайности. Мне, например, не известны случаи, когда картофель возделывали на ноу-тилл и получали высокие урожаи.

– Технологию ноу-тилл лучше использовать в засушливых регионах, где она доказала свою эффективность, – уверен **Михаил Мазилов**. – Но нужно учитывать, что не все культуры могут успешно возделываться с ее применением.

Снежный покров по окончании зимы становится источником живой влаги, так необходимой молодым посевам.

– Такой прием, как снегозадержание, актуален для регионов, где засуха начинается с ранней весны, – отмечает **Нинель Коновалова**. – В центральной части России его уже редко практикуют, а вот южнее, в Липецкой, Тульской, Воронежской, Ростовской областях, метод еще используют. Аграрии с помощью специальных приспособлений удерживают на своих сельхозугодьях снег, который, растаяв, обеспечивает почву достаточным количеством влаги. Но чтобы он оставался на полях, необходимо заранее провести глубокую зябле-

вую вспашку, сделать почву хорошо структурированной. А весной влагу нужно надежно «закрыть», пустив по полям бороны.

Какой бы агроприем ни выбрал сельхозпроизводитель, рекомендации экспертов сводятся к одной общей мысли.

– Аграриям необходимо четко соблюдать зональные технологии возделывания картофеля и не отступать от них, – уверен заведующий отделом картофелеводства Федерального научного центра биологических систем и агротехнологий Российской академии наук, доктор сельскохозяйственных наук **Александр Мушинский**. – В первую очередь это сроки посадки, подбор районированных сортов разных сроков созревания, внесение минеральных удобрений с учетом обеспечения почвы химическими элементами, агроприемы, характерные для конкретной зоны... Только тогда удастся сохранять требуемый уровень увлажненности почвы в течение сезона и стабильно получать высокие, качественные урожаи.

## НАША ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

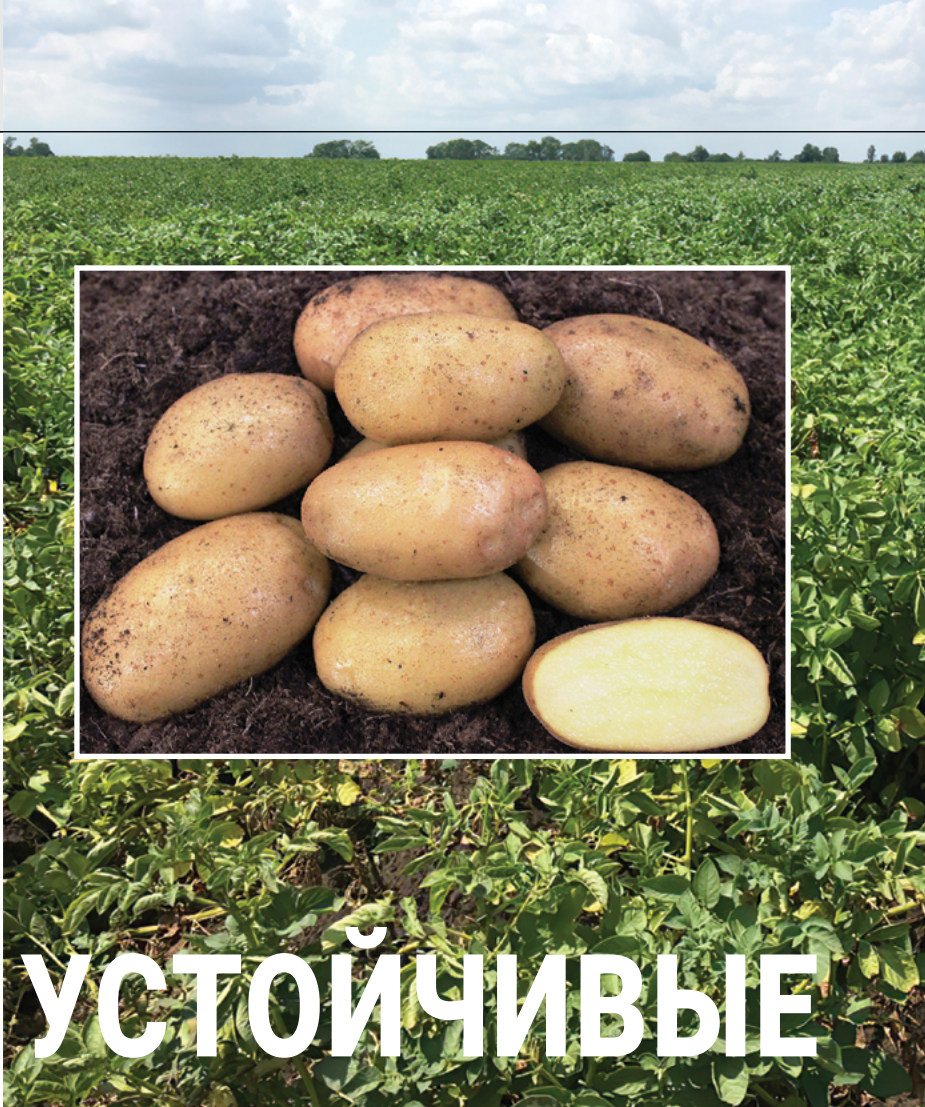
- Диагностика вирусных, бактериальных и грибных патогенов картофеля
- Диагностика вирусных и бактериальных патогенов овощных культур, в том числе защищенного грунта
- Диагностика бактериальных патогенов сахарной и столовой свёклы
- Диагностика бактериальных заболеваний бобовых культур
- Разработка и производство биологических средств защиты растений

Россия, 141880, Московская обл., Дмитровский р-н,  
с. Рогачево, ул. Московская, д. 58, стр. 8, пом. 41  
+7 (916) 248-52-87, +7 (922) 302-74-06





**КАК ПОЛУЧИТЬ ХОРОШИЙ УРОЖАЙ КАРТОФЕЛЯ, ЕСЛИ ДЕФИЦИТ ОСАДКОВ В РЕГИОНЕ СТАЛ НОРМОЙ, А ВНЕДРЕНИЕ ПОЛИВА В ХОЗЯЙСТВЕ ПОКА (ИЛИ ВООБЩЕ) НЕВОЗМОЖНО? СПЕЦИАЛИСТЫ РЕКОМЕНДУЮТ ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЕ СОРТА.**



# ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЕ

## ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЕ ИЛИ ЖАРСТОЙКИЕ?

Для начала разберемся с терминологией.

Как отмечает **Евгений Симаков**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий отделом экспериментального генофонда ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха, необходимо разграничивать понятия «засухоустойчивые сорта» и «жаростойкие (жароустойчивые) сорта». К первой категории относятся те, что способны выдерживать и почвенную, и воздушную засуху. «Речь идет о сортах, которые могут в течение некоторого времени (но не всего сезона!) переносить полное отсутствие влаги, – поясняет ученый, – а жароустойчивые сорта сохраняют продуктивность в условиях высоких температур, но при наличии полива».

Жаростойкие сорта достаточно широко представлены на рынке. «Коломба, Аризона, Импала, Ривьера прекрасно себя чувствуют, например, в Астраханской области, на поливе, – рассказывает Евгений Симаков, – примерами отечественных жаростойких сортов могут послужить Фаворит и Гранд».

Засухоустойчивых сортов существенно меньше. «В советские годы в южных регионах был очень популярен сорт Волжанин, – вспоминает эксперт, – его создал Степан Афанасьевич Лежепеков, селекционер Ульяновской опытной станции. Этот сорт можно назвать своеобразным стандартом засухоустойчивости. Его и сейчас выращивают, но чаще в личных хозяйствах, где не так важен внешний вид клубня. Волжанин проигрывает современным лидерам по оптическим параметрам (шероховатая кожура, глубокие глазки) и показателям урожайности».

«Другой известный засухоустойчивый сорт – Мажестик (Великобритания), – дополняет профессор Симаков, – на юге России он обеспечивал урожайность в 15-20 т/га при выращивании без полива».

Современные сорта, конечно, тоже есть, и выращивают их сегодня не только в традиционно жарких регионах.

## ВЫБОР ЕСТЬ

В Челябинской области, например, под картофель в производственном секторе отведено 7,2 тыс. га, но оросительное оборудование установлено только в некоторых передовых хозяйствах. Между тем, засуха для этого региона давно стала привычным явлением.





# СОРТА КАРТОФЕЛЯ

**Евгений Симаков,**  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий отделом экспериментального генофонда ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха:

*«Еще в 2010 году мы стали выделять в нашей линейке сорта, которые способны выдержать и почвенную, и воздушную засуху, и вот по результатам наблюдений самым засухоустойчивым оказался АРИЭЛЬ, потом САДОН и МЕТЕОР.*

*Каждые десять дней на протяжении этого сезона мы производили динамическую копку, и эти сорта демонстрировали хоть небольшой, но прирост. У других сортов в тех же условиях с определенного момента прироста урожая уже не было».*

*«На Урале уже становится правилом, что как минимум один из летних месяцев проходит полностью без дождей, – констатирует Александр Васильев, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник Южноуральского НИИ садоводства и картофелеводства (ЮНИИСК), филиала ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук». – Четыре года подряд мы фиксируем засуху, причем 2022 год, как и прошлый, мы относим к наиболее сложным, так как осадков за эти периоды выпало меньше, чем в 1975 году (самый сухой год в регионе за время наблюдений)».*

По мнению ученого, одним из лучших засухоустойчивых сортов на Южном Урале, способным обеспечить достойный результат даже в таких суровых климатических условиях, является российский сорт Тарасов. *«У него в родителях сорт Невский – очень пластичный, – поясняет Александр Васильев, – габитус куста небольшой, и он формирует не так много крупных клубней. Среднеспелый. Обладает очень высоким потенциалом продуктивности, при благоприятных условиях урожай может достигать 3 кг с куста (около 120 т/га), средний показатель – 90 т/га. Если влага хоть в какой-то момент сезона будет, растения этого сорта используют ее максимально».*

На опытных участках ЮНИИСК в засушливые сезоны 2019-2022 гг., без полива, сорт Тарасов уверенно обеспечивает урожайность порядка 40 т/га. По словам эксперта, есть и другие сорта, которые показывают неплохие результаты в условиях жары и засухи, но пока они не отличаются стабильностью.

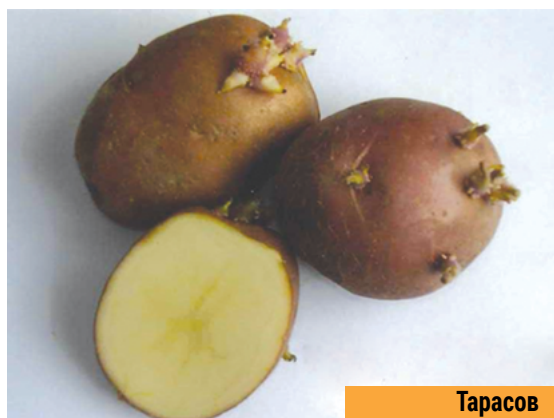
Так, сорта Каштак и Захар достойно проявили себя в 2021 году, но в следующем сезоне показатели заметно упали. Урожайность сорта Спиридон в 2022 году оказалась на 15% выше, чем годом ранее.

В Московской области засухи тоже перестают быть редкостью. *«В этом сезоне мы провели посадку с отставанием от привычных сроков, у растений был большой запас влаги с зимы, но далее, в течение всего лета, у нас в Шатурском районе не выпало ни одного дождя, – рассказывает Евгений Симаков.*

Крупные агрохолдинги, работающие в регионе, выращивают картофель на поливе, но небольшие фермерские хозяйства в засушливые годы несут потери.

В Самарской области, славящейся своим жарким и сухим климатом, составили свой рейтинг сортов, пригодных для выращивания в условиях экстремальных температур и отсутствия осадков. В этом регионе научную работу по определению наиболее засухоустойчивых российских сортов уже четыре года ведет Самарский НИИСХ им. Н.М. Тулайкова – филиал СамНЦ РАН.



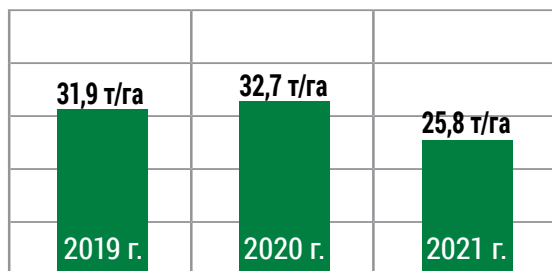


Тарасов

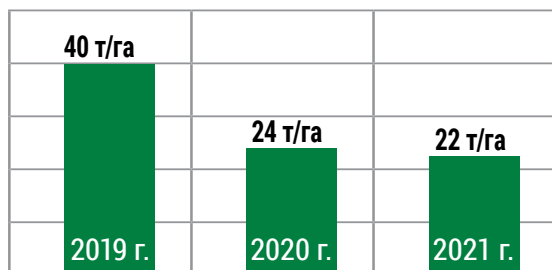


Краса Мещеры

### Результаты трехлетнего цикла испытаний, Самарский НИИСХ



Урожайность сорта Краса Мещеры



Урожайность сорта Сиверский

«Наш институт участвует в проведении эколого-географического испытания новых перспективных отечественных сортов картофеля (в рамках реализации Комплексного плана научных исследований развития селекции и семеноводства картофеля), – поясняет **Алексей Бакунов**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Самарского НИИСХ, – тема нашего исследования – «Оценка сортов и гибридного материала картофеля на устойчивость к биотическим и абиотическим стрессовым факторам в условиях Среднего Поволжья. Работа ведется совместно с Институтом экологии Волжского бассейна РАН, на базе ИЭВБ РАН проводятся все необходимые биохимические анализы».

Первый трехлетний цикл испытаний завершился в 2021 году. Из 45 сортов, предоставленных Самарскому НИИСХ, ученые выделили два лучших (продемонстрировавших в течение всех сезонов самые высокие показатели по урожайности и устойчивости к вирусным заболеваниям) – это Краса Мещеры и Сиверский.

Наибольшую урожайность сорта показали в 2019 году, когда условия выращивания были вполне благоприятными. Два следующих сезона выдалась знойными и засушливыми, температура воздуха в летние месяцы часто превышала 40°C, температура почвы: 50°C. Картофель на опытных участках рос без полива. При этом средняя урожайность сорта Краса Мещеры за три года составила 30 т/га, Сиверского – 29 т/га.

Снижение урожайности от сезона к сезону (особенно ярко выраженное у сорта Сиверский), по мнению ученых, в большей степени было обусловлено не погодными особенностями, а вырожждением клубней, накоплением вирусных заболеваний (этот процесс в условиях жары идет особенно интенсивно).

Неплохо себя зарекомендовали в ходе испытаний сорта: Утро, Терра, Аляска, Дебют, но показатели их урожайности в период с 2019-го до 2022 года упали в три раза. Все остальные сорта дали неплохой урожай только в первый сезон выращивания, в дальнейшем шло резкое снижение показателей.

### ПО ФОРМАЛЬНЫМ ПРИЗНАКАМ

Но главной задачей самарских исследователей было не просто назвать лидеров, а определить, какие именно физиологические и биохимические параметры растения картофеля могут свидетельствовать о его устойчивости к жаре или засухе, чтобы получить возможность отбирать такие сорта по «формальным признакам», без проведения многолетних испытаний.

«Основным признаком устойчивости к жаре и засухе остается урожайность, – напоминает Алексей Бакунов, – мы пытаемся искать взаимосвязи физиологических и биохимических параметров растения именно с ней. По нашим наблюдениям, в первую очередь, на ход продукционного процесса оказывают влияние уровень содержания фотосинтетических пигментов, уровень перекисного окисления липидов, состояние мембранных систем клеток».

В ходе проведения испытания ученые также пришли к выводу, что сорта картофеля разных групп спелости реализуют несколько разные механизмы адаптации к неблагоприятным условиям.



«У раннеспелых сортов урожайность определяется высоким уровнем фотосинтетических пигментов (хлорофилла *b*) и низким количеством устьиц на единицу площади листа. У среднеспелых наблюдается обратная закономерность: уровень фотосинтетических пигментов немного ниже, а количество устьиц на единицу листа выше. Кроме того, в среднеранней группе выявлена высокая стабильность мембранной системы клеток вперед нарастания массы клубней (в июле). А у среднеспелых сортов (как у сортов с максимально длинным периодом вегетации) выявлен наиболее высокий уровень содержания пролина (аминокислоты, которая защищает растение в стрессовых условиях) и минимальный уровень перекисного окисления липидов», – делится выводами Алексей Бакунов.

На основании полученных данных исследователи смогли выстроить экспериментальные модели зависимости урожайности сортов картофеля различных групп спелости от гидротермических условий возделывания. В частности, ученые определили, что у ранних сортов урожайность в большей степени зависит от температуры воздуха, чем от влажности почвы (они успевают захватить весеннюю влагу). Среднеранние и среднеспелые генотипы, напротив, более чувствительны к содержанию влаги в почве и менее зависимы от роста температуры воздуха. При этом среднеспелые больше зависимы от температуры, чем среднеранние, поскольку процесс клубнеобразования у них более растянут.

Эти модели могут использоваться для прогнозирования урожайности различных сортов картофеля. Но исследования не закончены. С 2022 года Самарский НИИСХ перешел к следующему этапу работы, теперь ученым предстоит провести комплексное испытание на засухоустойчивость 55 новых сортов картофеля. Означает ли это, что данный критерий становится все более важным при выращивании культуры?

## БУДЕТ ЖАРКО

Селекционеры пока не отмечают повышенного спроса на засухоустойчивые сорта картофеля на рынке и осторожны в прогнозах.

«Сельхозпроизводители нашего региона терпят ущерб от повторяющихся из года в год засух, но набор сортов картофеля, которые выращиваются в хозяйствах, остается прежним – рассказывает **Александр Васильев**, главный научный сотрудник Южноуральского НИИ садоводства и картофелеводства, – с запросом на засухоустойчивый картофель к нам обращаются преимущественно представители ЛПХ. Возможно, поэтому уровень продуктивности картофеля в хозяйствах населения Челябинской области достаточно высок и не отстает от уровня КФХ, хотя используются совсем разные технологии возделывания.

Объективно засухоустойчивые сорта на Южном Урале нужны уже сейчас, но очень трудно загадывать на будущее. Учитывая темпы изменения климата, нельзя исключить вероятность, что уже через 5-10 лет в нашем регионе немислимо будет возделывать картофель без орошения».



Метеор



Садон

Евгений Симаков предполагает, что у сельхозпроизводителей основных картофелеводческих регионов России интерес к засухоустойчивым сортам в ближайшие годы будет расти.

«Если погодные условия в нечерноземной полосе, где наличие орошения для растениеводческих хозяйств до последнего времени не было жесткой необходимостью, продолжат меняться в сторону потепления, а засухи станут постоянным явлением, сельхозпроизводители будут вынуждены переводить большую часть культур на полив, но массово реализовать оросительные проекты будет непросто, потому что источников воды не так уж много, – считает эксперт. – Кроме того, не стоит забывать о затратах, далеко не каждый фермер может позволить себе приобретение такого оборудования.

Нам придется заниматься селекцией засухоустойчивых сортов картофеля серьезно, но надо понимать, что этот процесс достаточно длительный. И необходимо отдавать себе отчет, что развитие одного признака, как правило, идет в ущерб другим».

Самарский НИИСХ им. Н.М. Тулайкова – филиал СамНЦ РАН благодарит за помощь в проведении исследования «Оценка сортов и гибридного материала картофеля на устойчивость к биотическим и абиотическим стрессовым факторам в условиях Среднего Поволжья» сотрудников Института экологии Волжского бассейна РАН: **О.А. Розенцвет, Е.С. Богданову, В.Н. Нестерова.**



**Сергей Банадысев,**  
доктор сельскохозяйственных наук,  
ООО «Дока – Генные Технологии»

# ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ УЩЕРБА ОТ ЗАСУХИ В КАРТОФЕЛЕВОДСТВЕ

В 2022 году картофель во многих регионах РФ существенно пострадал от длительной засухи, что привело к заметному снижению урожайности по отношению к среднему уровню последних лет. На протяжении трех летних месяцев, например, в Московской области выпало только 47% осадков по сравнению со среднегодовыми значениями (см. табл.).

При этом засуха сопровождалась высокой температурой воздуха, особенно в августе, а также переуплотнением почвы. По влиянию на урожайность эти факторы неравнозначны. Уплотнение почвы ограничивает горизонтальный и вертикальный рост корней, что в конечном итоге снижает количество клубней и урожайность. Меньшие корневые системы получают доступ к меньшему объему почвы, тем самым ограничивая поглощение воды и питательных веществ, что приводит к формированию более мелких растений с меньшей площадью листьев.

## Погодные условия вегетационных периодов 2016-2022 гг. в Дмитровском районе Московской области

Месяц	Среднесуточная температура воздуха, °С							
	Средн. многол.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Апрель	5,7	6,5	3,7	6,5	6,9	3,8	6,6	4,6
Май	13,4	13,7	8,5	14,4	15,3	10,6	13,5	9,7
Июнь	16,3	16,6	13,7	15,7	18,2	18,3	19,4	17,7
Июль	18,7	19,7	17,1	19,2	15,6	17,7	21,2	19,5
Август	17,0	17,9	17,8	18,4	15,2	16,5	18,4	20,7
Сентябрь	11,6	10,3	12,1	13,5	11,3	13,3	9,1	
Октябрь	4,8	3,8	4,4	6,4	7,6	6,7	5,2	
Среднее/ сумма	12,5	12,6	11,0	13,4	12,9	12,4	13,3	

Месяц	Количество осадков, мм							
	Средн. многол.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Апрель	52,5	28,0	99	28	9	34	85	68
Май	72,5	69,6	36	73	55	160	57	58
Июнь	76,3	99,8	127	54	87	110	63	29
Июль	87,7	76,4	161	104	107	186	30	61
Август	50,3	126,0	42	19	61	52	102	10
Сентябрь	62,4	55,6	48	79	33	44	72	
Октябрь	58	38	92	46	65	26	40	
Среднее/ сумма	460	493	605	403	417	612	449	





В то же время последние исследования показали, что уплотнение почвы не снижает интенсивность фотосинтеза. Также картофель обычно считается растением прохладного климата. Когда-то считалось, что фотосинтез картофеля почти полностью подавляется при температуре выше 30°C. Однако теперь известно, что этот эффект вызывает, главным образом, дефицит воды. На самом деле картофель может адаптироваться к высоким температурам (~40°C) и продолжать фотосинтез, но только при наличии достаточного увлажнения, что и подтверждает практика успешного выращивания картофеля на орошении в южных регионах РФ. К примеру, в 2021 году получена более высокая урожайность картофеля в Московской области, хотя на протяжении всего лета также отмечалась повышенная температура воздуха, в июле была зафиксирована засуха, но в августе выпали обильные осадки (табл.). Поэтому наиболее существенным фактором из перечисленных является непосредственно засуха, на которой и будет сосредоточено внимание в данной статье, подготовленной на основе публикаций последнего периода (1-7).

Засуха признана одним из основных абиотических стрессов, поскольку она влияет на морфологию, физиологию, экологические, биохимические и молекулярные особенности растений. В сельском хозяйстве под засухой понимают период нехватки воды, приводящий к дефициту влаги в почве, что в конечном итоге негативно сказывается на урожайности растений. Засуха не является чем-то новым для человечества: в начале 20-х годов прошлого века она вызвала голод в России и Китае, в 30-х – в США; последствия аномального 1976 года до сих пор помнят в Европе. В первом десятилетии XXI века от многолетней засухи пострадал австралийский континент. Европейские страны столкнулись с данным явлением в 2003 и 2006 годах, в 2005 и 2010-м отсутствие дождей привело к массовому сокращению растительности в тропических лесах Амазонки. С 2008 года многолетняя засуха накрыла Пиренейский полуостров. В России вошел в историю очень жаркий 2010 год.

Несколько климатических моделей прогнозируют сокращение годового количества осадков и повышение температуры с частыми засухами, что негативно влияет на урожайность сельскохозяйственных культур во всем мире. Ожидается, что периоды стресса от засухи увеличатся в ближайшие 30-90 лет из-за уменьшения количества осадков и увеличения испарения во многих регионах мира, включая Европу. В условиях постоянно растущей угрозы засухи важно изучить и учитывать реакцию картофеля, как одной из основных сельскохозяйственных культур, на засушливый стресс.

Картофель относится к водосберегающим агрокультурам (т.е. тем, что производят больше калорий на единицу используемой воды). Для производства килограмма картофеля требуется 105 л воды, что значительно меньше, чем у риса (1408 л) и пшеницы (1159 л).

Еще одно наглядное сравнение: для получения одного крупного клубня требуется 25 литров воды, для производства одного ломтика хлеба или стакана молока – 40 литров, для производства одного яблока – 70 литров, для производства одного яйца – 135 литров, для производства одного гамбургера – 2400 литров воды. Несмотря на высокую эффективность использования воды, картофель очень восприимчив к стрессу от засухи, поскольку способен формировать очень высокую урожайность, а корневая система у культуры преимущественно неглубокая.

Влага из листьев испаряется через открытые устьица. Это охлаждает листовый покров, поддерживая температуру ниже температуры окружающего воздуха, но также приводит к потере влаги. Первой физиологической реакцией на водный стресс является закрытие устьиц на листьях. Когда растение закрывает устьица, чтобы уменьшить потерю влаги, поступление углекислого газа в лист также уменьшается. Это подавляет фотосинтез, ограничивая накопление крахмала и сахаров. Урожайность и качество картофеля (например, удельный вес) зависят от фотосинтеза, превышающего повседневные потребности растения в энергии, что позволяет накапливать избыток углеводов в развивающихся клубнях. Дефицит воды также снижает внутреннее давление, необходимое для расширения и роста клеток. Полог листьев и рост корней могут быть значительно уменьшены. Хотя развитие клубней возобновляется, когда вода становится доступной, нарушение может привести к образованию деформированных клубней с узкими местами или заостренными концами. Нехватка влаги также увеличивает вероятность растрескивания клубней. Хорошо известно, что недостаточное количество воды на любой стадии приводит к снижению урожайности. Исследования последних лет показали, что восприимчивость картофеля к засухе также зависит от типа, стадии развития и морфологии генотипа, а также от продолжительности и тяжести засушливого стресса.

Физиологическое развитие растений картофеля обычно делится на пять стадий: 1 – укоренение, посадка и появление всходов (от 20 до 35 дней); 2 – инициация столона, ранний вегетативный рост и развитие столона (от 15 до 25 дней); 3 – клубнеобразование, образование клубней на конце столонов (10-15 дней); 4 – рост или набухание клубней, клубни наполняются и увеличиваются (от 30 до 60 дней); 5 – зрелость, созревание клубней и отмирание ботвы (15 дней и более). Дефицит воды на первой стадии не играет существенной роли, прорастание происходит за счет запасов воды в материнском клубне.



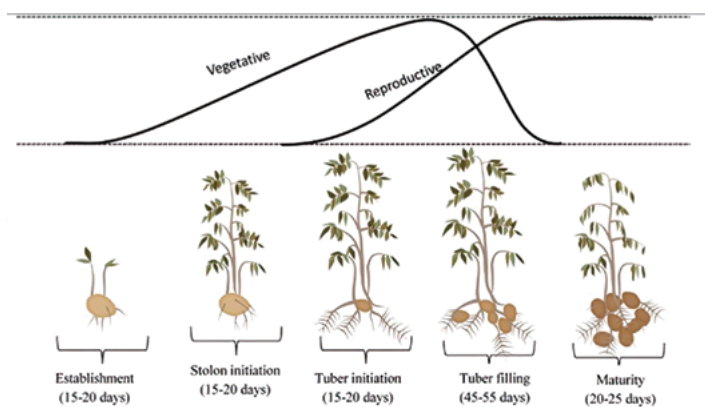
Засуха на второй стадии может уменьшить количество образующихся столонов, а также негативно повлиять на рост и созревание растений. Водный стресс на стадии клубнеобразования может задержать зарождение клубней на несколько недель (рис.1). Последствия часто оказываются наиболее значительными для индетерминантных (с непрекращающимся ростом) сортов, увеличивая продолжительность вегетации и потенциально создавая проблемы созревания и формирования прочной кожуры.

Напротив, детерминантные (рост растений прекращается после цветения) сорта относительно нечувствительны к водному стрессу в течение этого периода и будут нормально созревать. Хотя дефицит полива во время зарождения клубней может сказаться на урожайности, наиболее значительным является влияние на качество. Парша заселяется на клубни именно в это время; гантелеобразная форма, трещины и другие деформации – все это результат неравномерной влажности почвы во время зарождения клубней и раннего развития. Другим потенциальным эффектом водного стресса, особенно в сочетании с высокими температурами, во время зарождения клубней и раннего набухания является развитие «полупрозрачного конца» или «сахарного конца». Сухие условия приводят к тому, что сахара, образующиеся в результате фотосинтеза, не полностью превращаются в крахмал.

Недостаток воды во время роста клубней обычно влияет на урожайность больше, чем на качество. В этот период эффект засухи не может быть ничем компенсирован, продуктивность растений уменьшится.

Засуха снижает урожайность картофеля, воздействуя на вегетативный рост, высоту растений, количество и размер листьев и на фотосинтез листьев путем уменьшения хлорофилла, сокращения индекса площади листа или продолжительности его площади. Помимо вегетативного роста, засуха может сказаться на репродуктивной стадии картофеля, сокращая цикл роста или уменьшая размер и количество клубней, образуемых растениями. Кроме того, засуха также влияет на качество получаемых клубней.

**Влияние засухи на надземный рост картофеля.** Развитие полога листьев является одной из наиболее чувствительных к засухе стадий развития растений. Развитие полога означает образование листьев, стеблей, а также увеличение площади отдельных листьев и высоты растения. Засуха оказывает ингибирующее действие на высоту стебля, образование новых листьев,



Влияние водного дефицита	Задержка прорастания. Ограничение образования корней. Ограничение роста растений. Уменьшение количества стеблей.	Ограничение роста растений. Ограничение образования столонов. Уменьшение количества корней. Снижение потребления питательных веществ.	Ограничение роста листьев и растений. Задержка образования клубней. Снижение количества клубней.	Ограничение роста растений и клубней. Ограничение размера клубней. Задержка формирования кожуры. Ускорение образования семян	Ограничение относительной плотности клубней. Ограничение размера клубней.
--------------------------	--	---	--	--	---

Рис. 1. Влияние водного стресса на разных стадиях роста картофеля (7)

количество стеблей и площадь отдельных листьев картофеля. Индекс площади листьев (LAI) и продолжительность площади листьев (LAD) считаются самыми важными факторами обеспечения урожайности клубней. Стресс от засухи значительно снижает LAI и LAD в посевах картофеля.

Рост растений зависит от высокого тургорного давления, которое способствует расширению клеток. Растения нуждаются в постоянном поступлении воды для поддержания высокого тургорного давления. В условиях засушливого стресса доступность воды для растений снижается, что сказывается на росте полога. У большинства видов растений рост листьев прекращается, если доступная почвенная вода составляет менее 40-50%. А рост листьев у картофеля прекращается, когда доступная почвенная вода составляет менее 60%, что свидетельствует о повышенной чувствительности растений картофеля к нехватке воды. Таким образом, снижение роста листьев и стеблей является первым наблюдаемым эффектом нехватки воды у картофеля. Хотя последствия во многом зависят от времени, продолжительности и интенсивности засушливого стресса, как ранняя, так и поздняя засуха оказывают ингибирующее действие на рост полога. Ранняя засуха замедляет его, тем самым увеличивая время, необходимое для достижения оптимальной площади листовой поверхности, в то время как поздняя засуха вызывает отмирание зрелых листьев и торможение формирования новых (рис.2). Есть сообщения о сокращении длины стеблей растений картофеля, пострадавших от ранней засухи, на 75-78%. Эффект засухи также различается у разных по скороспелости сортов. Всестороннее исследование показало, что позднеспелые сорта могут быть меньше затронуты ранней засухой, так как имеют более длительный период вегетативного роста. Они могут задержать достижение полного покрытия пологом в условиях стресса от поздней засухи, тем самым сводя к минимуму ее последствия.



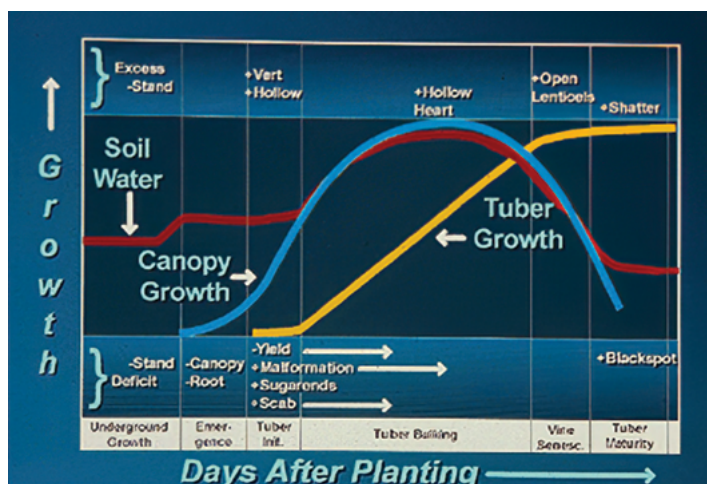


Рис. 2. Зависимости периодов производства и относительного роста корней, кроны и клубней от урожайности поля и влажности почвы (6)

С другой стороны, количество стеблей картофеля может пострадать в меньшей степени, поскольку растения уже дают оптимальное количество стеблей до начала поздней засухи.

Растениям требуется вода, диоксид углерода и свет, чтобы завершить нормальный процесс фотосинтеза. Стресс от засухи влияет на количество и скорость фотосинтеза в растениях. Уменьшение количества листьев и отдельных листовых площадей влияет на объем фотосинтеза. С другой стороны, нехватка воды и  $CO_2$  снижает скорость фотосинтеза. Стресс от засухи уменьшает относительное содержание воды в листьях картофеля, увеличивая межклеточную концентрацию ионов. Высокая межклеточная концентрация ионов ингибирует синтез АТФ, что влияет на выработку рибулозобисфосфата (RuBP), который является основным акцептором углекислого газа во время фотосинтеза. Следовательно, снижение выработки RuBP напрямую влияет на фотосинтез.

**Влияние засухи на подземный рост картофеля.** Подземные части картофеля – это корни, столоны и клубни. Картофель обладает мелкой и слабой корневой системой, что делает растения картофеля восприимчивыми к стрессу от засухи. Архитектура корневой системы картофеля, длина и масса корней хорошо изучены, однако говорить с уверенностью о каком-либо определенном влиянии стресса от засухи на развитие подземных органов сложно, так как результаты исследований на эту тему противоречивы. Ряд специалистов сообщили об уменьшении длины корней при стрессе от засухи, а другие, напротив, сделали выводы об увеличении или отсутствии изменения (рис.2).

Столь же противоречивые данные получены по итогам исследований о влиянии стресса от засухи на сухую массу корней картофеля и количество столонов.

Разные сорта по-разному реагируют на конкретную интенсивность и продолжительность засухи. Некоторые исследователи придерживаются мнения, что более поздние сорта дают более глубокую и большую корневую массу, чем раннеспелые сорта при том же стрессе. На корневую систему существенно влияют тип почвы, место проведения эксперимента, физиологический возраст клубней и обработка семенного материала при посадке. Широкое варьирование всех этих факторов усложняет изучение влияния засушливого стресса на подземные части картофеля.

### Влияние засухи на урожайность картофеля.

Достижение высоких показателей урожайности клубней является основной задачей и проблемой при выращивании картофеля, поэтому этот вопрос изучается наиболее подробно. Реакция картофеля на нехватку воды в значительной степени зависит от сорта. В ходе полевых исследований сорта Ремарка и Дезире находились в аналогичных условиях засушливого стресса. Результаты показали 44% и 11%-ное уменьшение урожайности. При этом, на вес свежих клубней влияют продолжительность и тяжесть засушливого стресса. Ранний стресс (от появления всходов до стадии зарождения клубней) приводит к уменьшению массы свежих клубней как ранних, так и позднеспелых сортов. Однако длительная засуха, продолжающаяся от появления всходов до стадии роста клубней, более серьезно сказывается на раннеспелых сортах, чем на позднеспелых.

Засуха также влияет на количество клубней, образующихся на растениях картофеля, причем наибольший урон наносится на ранних этапах развития растений, особенно на стадии зарождения клубней. А вот поздний кратковременный стресс заметнее сказывается на формировании сухого вещества клубней, чем на их количестве.

Засушливый стресс непосредственно влияет на сухую массу клубней, уменьшая рост листьев и снижая их фотосинтетическую активность. Он также изменяет относительное содержание воды в листьях, что сказывается на метаболической активности растений. Проводимость устьиц уменьшается, что приводит к снижению поглощения углекислого газа и чистой скорости фотосинтеза. Кроме того, водный стресс также вызывает уменьшение содержания хлорофилла, а также индекса площади листьев и продолжительности их роста. Все эти факторы непосредственно влияют на фотосинтез, который в свою очередь влияет на сухую материю. Сокращение сухого вещества клубней одинаково у чувствительных к засухе и засухоустойчивых сортов. При этом засухоустойчивые сорта дают меньше, но более крупные клубни (>40 мм), что делает их урожай более товарным, чем у чувствительных к засухе. Уменьшение количества клубней зависит от степени стресса и сортовых особенностей. Средняя сухая масса клубня при хорошем орошении, умеренном стрессе от засухи (50% доступной почвенной воды) и сильном стрессе от засухи (25% доступной почвенной воды) составляет 30,6 г на 1 растение, 10,8 г на 1 растение и 1,6 г на 1 растение соответственно. Все сорта различались по выработке сухого вещества клубней при разных водных режимах.



Фото 1.



Фото 2.



Фото 3.



Фото 4.



При умеренном стрессе от засухи снижение массы сухих клубней у сортов варьировалось от 49,3% до 85,2%, а в экстремальных условиях – от 93,2% до 98,2%. Различия между сортами в производстве сухой массы клубней могут быть обусловлены различиями в их скороспелости, поскольку раннеспелые сорта дают более высокую среднюю массу клубней, чем позднеспелые.

**Возможности смягчения последствий засухи.** Логично было бы ограничиться в этой части предложением осваивать различные способы полива, как радикального решения проблемы засухи. Однако резко возросшая, до 400 тыс. руб./га, стоимость систем орошения заставляет более целенаправленно и масштабно использовать и другие, **безполивные**, средства уменьшения ущерба от засухи. К ним относятся:

1. *Использование более засухоустойчивых сортов картофеля.* В последние годы выявлено множество генов, связанных со стрессом от засухи, однако до создания с помощью технологии геномного редактирования засухоустойчивых генотипов картофеля еще далеко. Более устойчивы к засухе индетерминантные сорта стеблевого типа, однако при очень длительной засухе у них возникают проблемы созревания клубней ко времени уборки (ситуация 2021 года). Ранняя засуха снижает урожайность раннеспелых сортов в большей степени, чем позднеспелых. Поздняя засуха менее важна для ранних сортов, а клубни позднеспелых сортов в этом случае не успевают созреть. В условиях непредсказуемости засухи последствия стресса от нее можно смягчить, выращивая одновременно несколько различных по скороспелости и типу роста сортов картофеля.

2. *Эффективная обработка почвы.* Адаптивные приемы обработки увеличивают инфильтрацию воды и уменьшают испарение почвенной влаги и смыв ливневых осадков. Обработка почвы влияет на доступность воды, изменяя шероховатость поверхности и пористость почвы, но использование гребней для выращивания картофеля несколько ограничивает возможности обработки почвы при производстве картофеля. Тем не менее очевидно, что по сравнению с шаблонной технологией фрезерования до посадки и при гребнеобразовании, которую во многих хозяйствах используют необоснованно, применение пассивных рабочих органов для культивации, почвоуглубления, рыхления междурядий, лункования дает ощутимый эффект снижения эрозии, смыва воды и почвы и улучшения водонакопления (см. фото 1-3, 3 - вид поля картофеля после выпадения 100 мм осадков за сутки).

На фоне участвовавших засух и с учетом возможности изменения климата целесообразно оснащать картофелесажалки лункователями, особенно на склоновых полях и при одновременном с посадкой формировании полноценных гребней (фото 4).

3. *Органическое вещество почвы* смягчает влияние засухи, контролируя испарение, поглощая водяные пары в ткани мульчи и увеличивая инфильтрацию. Навоз животных, солома, сидераты, богатые углеродом, также могут улучшить питательный статус почв и их водоудерживающую способность. *Чрезвычайно убедительные результаты получены при сравнении пяти разных (при этом коротких) схем картофельного севооборота на фоне и без орошения (5). Стандартный двухлетний или «статус-кво» (SQ) севооборот состоял из ячменя с подсевом красным клевером в качестве покровной культуры, за которым на следующий год опять идет картофель, и включает регулярную весеннюю и осеннюю обработки почвы каждый год.*



Севооборот сохранения почвы (SC) состоял из трехлетней ротации ячменя, посеянного вместе с тимфеевкой, которая растет и весь следующий год. В этой системе обработка почвы значительно сокращена, при этом нет необходимости в дополнительном уходе и уборке урожая в течение года, что существенно улучшало сохранение почвы. Кроме того, для дальнейшего сохранения почвенных ресурсов после уборки картофеля была внесена соломенная мульча (2 т/га). Севооборот улучшения почвы (SI) состоит из той же базовой обработки почвы (3 года, ячмень / тимфеевка – тимфеевка – картофель, ограниченная обработка почвы, соломенная мульча), но с ежегодными добавками компоста (45 т/га), чтобы обеспечить избыток органических веществ для улучшения качества почвы. Севооборот подавления болезней (DS) был разработан для борьбы с инфекциями, переносимыми почвой, и включал использование подавляющих болезни культур, периода севооборота, разнообразия посевов, зеленого удобрения. Система представляла собой трехлетнюю циркуляцию с подавляющим заболеванием сортом горчицы, выращенным на зеленое удобрение, с последующим получением урожая семян горчицы в первый год. На второй год высевалась сорго-суданская трава на зеленое удобрение, за которой следовала озимая рожь, с картофелем в течение третьего года. Сравнивали данные севообороты с бессменным выращиванием картофеля (PP).

Все севообороты увеличили урожай клубней по сравнению с контролем PP без севооборота, а схема SI, которая включала ежегодное внесение компоста, обеспечила большее повышение урожайности и более высокий процент клубней крупного размера (рис.3,4), чем все другие системы без орошения (увеличение от 14 до 90%). DS, который содержал подавляющие болезни сидераты и покровные культуры, дал самые высокие урожаи при орошении (увеличение на 11-35%). Орошение способствовало росту урожайности клубней во всех системах возделывания (рис.3,4), кроме SI (средний прирост на 27-37%). Это также привело к значительному увеличению продолжительности вегетации листьев и содержания хлорофилла (как показателей фотосинтетического потенциала), а также биомассы корней и побегов по сравнению с другими системами возделывания, особенно в условиях без орошения. Севооборот SI также приводил к повышению концентрации N, P и K в тканях побегов и клубней, но не большинства питательных микроэлементов.

Исследования этих систем земледелия выявили изменения физических, химических и биологических свойств почвы, и это воздействие имело тенденцию к росту с течением времени. Все севообороты увеличивали стабильность почвенных агрегатов, доступность воды, микробную биомассу в сравнении с бессменным выращиванием (PP), а трехлетние схемы (SI, SC, DS) увеличивали стабильность агрегатов по сравнению с двухлетней (SQ). Кроме того, трехлетние севообороты с уменьшенной обработкой почвы (SI и SC) увеличили доступность воды и уменьшили плотность почвы по сравнению с другими системами. Схема SI привела к большему увеличению общего и дисперсного органического вещества, активного углерода, микробной биомассы, доступности воды, концентрации питательных элементов и более низкой насыпной плотности, чем во всех других системах возделывания. Также было показано, что SI повышает микробную активность и значительно влияет на характеристики микробного сообщества почвы, в то время как PP демонстрирует самую низкую микробную активность, а остальные находятся между ними. Все эти изменения представляют собой параметры улучшения состояния почвы.

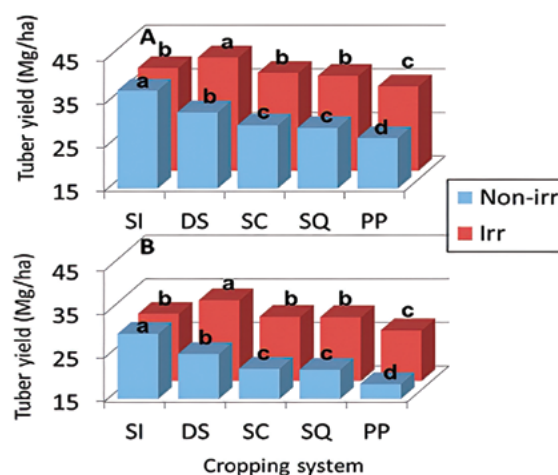


Рис. 3. Общая (А) и товарная (В) урожайность картофеля при разных схемах севооборота на орошении (irr) и без орошения (non-irr)

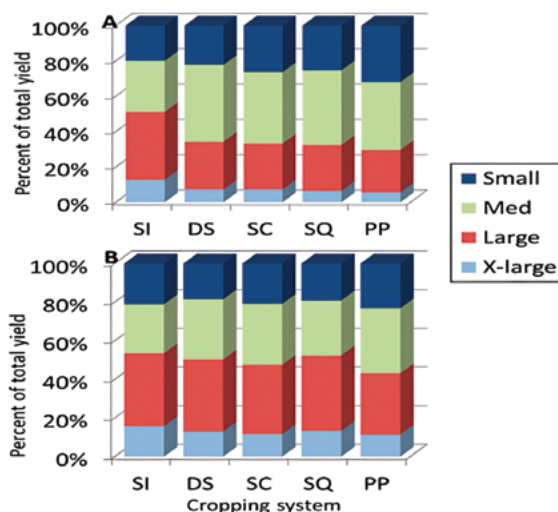


Рис. 4. Фракционный состав урожая картофеля при разных схемах севооборота без орошения (А) и с орошением (В)

В этом исследовании все севообороты увеличивали общий и товарный урожай клубней без орошения по сравнению с отсутствием севооборота (PP), но вариант SI обеспечил самый высокий урожай клубней из всех систем (как общего, так и товарного): в среднем на 30-40% выше, чем системы SQ и PP за все годы (рис.3,4). Различия в урожайности были наибольшими в более засушливые годы (2007 и 2010), когда урожайность SI была на 40-90% выше, чем SQ и PP. Кроме того, на схеме SI было получено самое высокое содержание клубней большого и сверхбольшого размера.





Следует отметить, что при орошении все севообороты, за исключением SI, давали значительно большие урожаи по сравнению с неорошаемой технологией, при этом общая и товарная урожайность были в среднем на 27 и 37% выше соответственно. Только вариант SI давал сопоставимые (и высокие) урожаи как в орошаемых, так и в неорошаемых условиях. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что увеличение урожайности, наблюдаемое в SI, связано с улучшением состояния почвы, увеличением влагоудерживающей способности и доступной растениям воды. *Орошение существенно увеличивает рост и урожайность при нормальных полевых условиях, но схема севооборота SI, с большими органическими добавками, по сути, заменяет орошение, обеспечивая сопоставимые результаты без орошения.*

4. *Рациональное использование питательных веществ* также способствует повышению устойчивости картофеля к засухе, поскольку влияет на влагоудерживающую способность почвы и растительных клеток. Некоторые неорганические питательные вещества, такие как Zn, N, P, K и Se, облегчают стресс от засухи. Внекорневое и почвенное внесение кремния улучшает засухоустойчивость картофеля. Максимальное внесение калия индуцирует засухоустойчивость за счет улучшения роста, газообмена, питательных, антиоксидантных свойств. Как средство для снятия стресса, калий смягчает негативные последствия засухи, регулируя или улучшая проводимость устьиц и скорость фотосинтеза, потребления CO<sub>2</sub> и синтеза АТФ. Применение калия, в том числе непосредственно в процессе засухи (внекорневая подкормка), уменьшало стресс независимо от сортов (1). Внесение калия является эффективным приемом повышения засухоустойчивости посевов картофеля.

5. *Внекорневое применение природных и синтетических регуляторов роста* растений также может смягчить неблагоприятные последствия засухи. Пока это новая технология в агрономии, которая только становится частью эффективной стратегии борьбы с засухой. В международной практике крупнотоварного картофелеводства для нейтрализации негативного действия жары и засухи наиболее активно применяют экстракты морских водорослей, белковые гидролизаты, гуминовые кислоты и микробиологические препараты. Практические решения по применению биостимуляторов несколько отличаются от теоретических постулатов (2). Во всех получивших признание коммерческих продуктах против жары и засухи преобладает аминокислота глицин в чистом виде и в сочетании с бетаином (производное глицина).



Для экстрактов водорослей и гуматов первично содержание органического вещества. Более концентрированные продукты будут более эффективными. Гуминовые кислоты предпочтительнее, чем фульвокислоты. У микробиологических препаратов должен быть указан штаммовый состав, эффективность в этой сфере обеспечивают только разработки фундаментальных НИИ, и авторитет штаммов полезных микроорганизмов формируется не сразу, а в течение многих лет. Не имеет смысла использовать препараты с неконкретным, непонятным составом и неизвестным содержанием или обозначением содержания в нестандартных единицах измерения. К сожалению, и таких непрофессиональных товаров на рынке пока хватает.

6. *Корректировка режимов работы с семенным материалом.* Стресс от засухи, особенно в сочетании с избыточным получением тепла, ухудшает физиологическое состояние семенных клубней. Сокращается период глубокого покоя, повышается опасность раннего, буквально осеннего, прорастания клубней сортов с коротким генетическим покоем в хранилище. Нужно учитывать эффект засухи при подготовке семенного материала для конкретных целей выращивания картофеля. Особенно тщательно необходимо взвешивать необходимость использования и последствия длительного проращивания семенных клубней каждого сорта при высоких температурах.

7. *Совет о перемещении производства картофеля в регионы с большим количеством осадков* и более низкой вероятностью засухи в масштабах огромной Российской Федерации вполне обоснован. Да, для большинства действующих предприятий это неактуально, но стартапам целесообразно относиться к таким возможностям осознанно и своевременно, т.е. на стадии планирования проектов. Практически эффективно в большинстве случаев и пространственное удаление картофельных полей в пределах одного крупного предприятия. Часто даже на расстоянии 5-10-20 км количество и сроки выпадения осадков существенно различаются. Разделение общей площади позволяет повысить стабильность валовых сборов картофеля.

8. *Жесткая засуха в сельском хозяйстве всегда считалась форс-мажором*, т.е. существенным обстоятельством, которое негативно влияет на возможности выполнения контрактных обязательств перед заказчиками, банками и тп. При истинно партнерских отношениях в отрасли и проведении государственной политики поддержки стабильности производства продуктов питания в такой ситуации принято применять экономические меры компенсации ущерба от засухи производителям сельхозпродукции.





Так, в 2022 году наблюдалась длительная засуха совместно с высокой температурой в основных картофелепроизводящих странах Европы: Германии, Бельгии, Франции, Англии. Уже посчитано, что валовый сбор картофеля в ЕС будет самым низким за последние 20 лет. Меры реагирования там принимаются оперативно: кроме гарантированного страхового возмещения происходит пересмотр контрактных цен – разумеется, в сторону увеличения, корректируются допуски размеров столового картофеля в розничной торговле, естественно, в сторону уменьшения. Торговые сети информируют потребителей о причинах изменения калибровки, у всего общества есть понимание, что в данной ситуации доля заработка ретейлеров в итоговой цене должна быть уменьшена в пользу фермеров. Такой стиль работы иностранных торговых сетей, активно зарабатывающих в РФ, на российских картофелеводов не распространяется. Цены закупки картофеля в настоящее время существенно ниже прошлогодних, когда тоже была засуха (так как засуха-2022 охватила не все регионы), и органам государственного управления и контроля, отраслевым союзам пора уже обратить на это внимание. И реально обеспечивать поддержку в условиях засухи производителей картофеля, тем самым фактически проявляя заботу о продовольственной безопасности и импортозамещении.

Таким образом, засуха становится основным природным явлением, ограничивающим урожайность картофеля. Чувствительность культуры к засухе, в первую очередь, обусловлена неглубокой корневой системой. Последствия водного стресса различаются на разных стадиях роста. Зарождение клубней и их рост – наиболее критические этапы. Недостаток воды во время зарождения клубней может серьезно повлиять на качество – искажение формы, распространение парши, трещины, дуплистость. Недостаток воды во время набухания клубней оказывает наибольшее влияние на урожайность. Динамика формирования листовой поверхности, тип развития сорта определяют уровень засухоустойчивости. Последствия стресса от засухи можно смягчить, выбрав и выращивая одновременно несколько различных по скороспелости и типу роста сортов картофеля. Применение почвоуглубления, пассивных рабочих органов, рыхления междурядий и лункования обеспечивают сбережение запасов почвенной влаги и выпадающих в период вегетации осадков. Увеличение продолжительности севооборота, использование покровных культур, сидератов, сокращение обработки почвы и внесение органических удобрений существенно улучшают рост и урожайность картофеля в условиях засухи. Активными средствами снижения ущерба от засухи становятся квалифицированное обращение с семенным материалом, специальные антистрессовые препараты и внекорневые подкормки целевыми питательными веществами.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Bahar, A.A.; Faried, H.N.; Razzaq, K.; Ullah, S. et al. Potassium-Induced Drought Tolerance of Potato by Improving Morpho-Physiological and Biochemical Attributes. *Agronomy* 2021, 11, 2573. <https://doi.org/10.3390/agronomy11122573>
2. Банадысев С.А. Противостоять стрессу/ *Агробизнес*. - 2022. №3.- с.18-23.
3. Dahal K, Li X-Q, Tai H, Creelman A and Bizimungu B (2019) Improving Potato Stress Tolerance and Tuber Yield Under a Climate Change Scenario – A Current Overview. *Front. Plant Sci.* 10:563. doi: 10.3389/fpls.2019.00563
4. Huntenburg K, Dodd IC, Stalham M. Agronomic and physiological responses of potato subjected to soil compaction and/or drying. *Ann Appl Biol.* 2021;178: 328–340. <https://doi.org/10.1111/aab.12675>
5. Larkin, R.P.; Honeycutt, C.W.; Griffin, T.S.; Olanya, O.M.; He, Z. Potato Growth and Yield Characteristics under Different Cropping System Management Strategies in Northeastern U.S. *Agronomy* 2021, 11, 165. <https://doi.org/10.3390/agronomy11010165>
6. Nasir, M.W.; Toth, Z. Effect of Drought Stress on Potato Production: A Review. *Agronomy* 2022, 12, 635. <https://doi.org/10.3390/agronomy12030635>
7. Obidiegwu JE, Bryan GJ, Jones HG and Prashar A (2015) Coping with drought: stress and adaptive responses in potato and perspectives for improvement. *Front. Plant Sci.* 6:542. doi: 10.3389/fpls.2015.00542



# СОРТА КАРТОФЕЛЯ ОТ NORIKA:

## ПЛАСТИЧНОСТЬ И ХОРОШИЙ ИММУНИТЕТ



**Сезон 2022 преподнес много сюрпризов картофелеводам. Весна была холодной и сырой – следствием этого стала поздняя посадка во многих регионах нашей страны. Лето выдалось жарким и засушливым, а в разгар осенних уборочных работ пошли дожди.**

Год действительно оказался сложным, как и многие другие перед ним. Не случайно в последнее время важнейшим критерием выбора сорта наряду с высокой урожайностью и стабильным качеством становится пластичность – то есть способность растения приспосабливаться к различным условиям выращивания, выдерживать погодные стрессы.

Впрочем, не будем забывать, что потенциал любого сорта в полной мере может проявиться только при грамотном профессиональном уходе.

Поговорим об этом на примере сортов от Norika. Большинство из них пластичны, обладают хорошим иммунитетом и лежкостью. Причина в том, что изначально Norika была государственным институтом, где перед селекционерами ставились задачи по выведению сортов, устойчивых к болезням, вредителям и неблагоприятным воздействиям внешней среды.

При этом у каждого сорта есть свои особенности и типичное поведение, которое можно назвать «стратегией».

Так, например, мы знаем, что **сорт Гала** по своей генетической программе является ранним, но в условиях континентального климата проявляет себя как среднеранний. И картофелеводы имеют возможность продлить жизнь растению.

После цветения у Галы может наблюдаться пожелтение ботвы, растение начинает потихоньку «завершать свой жизненный цикл». Листья приобретают признаки физиологического старения, в соответствии с сортовой программой. Этот процесс можно приостановить путем проведения азотных листовых подкормок. Когда в тканях мало азота, в них замедляется образование фотосинтетического пигмента хлорофилла, который непосредственно принимает участие в фотосинтезе. Листовые подкормки помогают быстро восполнить дефицит питательных элементов, что позволяет растению полноценно развиваться и переживать экстремальные условия (такие как засуха, жара, пониженные температуры), во время которых как раз снижается усвоение питательных веществ из почвы. Как итог – растение продолжает вегетацию и питание заложенных ранее клубней.

Хотя нужно помнить, что основное питание растение получает из корневых подкормок, а листовые лишь помогают экстренно скорректировать поступление тех или иных веществ, если обнаружится их недостаток.

Второй год подряд мы наблюдаем жаркое и засушливое лето. И если в прошлом сезоне Гала завязала минимальное для себя количество клубней (наблюдали 6-8 клубней под кустом, а в Свердловской области даже 4), то в этом сезоне Гала заложила в среднем 12-20 клубней, дорастив их до хорошей товарной фракции. Сорт проявляет себя как пластичный, показывая хорошие результаты в хозяйствах с отработанной технологией – чем комфортнее условия для развития растения, тем лучше сорт раскроет свой потенциал и меньше будет реагировать на погодные стрессы.



**Сорт Вега** в этом году показал отличные результаты: заложил свои 12-15 клубней, выдержал жару, а уже перед уборкой за пару недель дорастил клубни до необходимого размера, не отойдя от своей обычной программы развития. Стабильное количество, выровненные и товарные клубни – все это подтверждает девиз сорта: «Вега никогда не подведет!».

Отметим, что этот сорт имеет особенность: не любит большого количества азота. Избыток азота приводит к наращиванию чрезмерно мощной ботвы или получению очень крупных клубней, ткани которых, не успевая делиться, могут трескаться, что негативно сказывается на качестве продукции. У Веги потребность в азоте составляет порядка 120 кг по д.в., это практически вдвое меньше, чем необходимо для оптимального развития сорта Гала (с учетом азота, внесенного при посадке и в листовых подкормках).

Вега входит в перечень «биосортов», рекомендованных для органического земледелия, а также менее требовательных к питанию, с хорошей устойчивостью к болезням, что позволяет экономить на удобрениях и пестицидах, а также положительно отражается на экологичности. К сортам картофеля данной группы также относятся Пароли и Фиделия.

Сорт картофеля **Венди** тоже хорошо себя чувствует в экстремальных условиях благодаря его размеренному развитию. Он медленно всходит, постепенно наращивает клубни, не реагируя остро на недостаток того или иного фактора (например, влаги). Растениям хватает времени пережить стресс и вырастить привычное количество клубней (15-16 шт.) без скачков в форме и размере.

Венди – «чемпион» по лежкости, но перед посадкой клубням требуется обязательная побудка (прогревание и проращивание).

Огромный интерес в этом сезоне отмечался и к сорту **Балтик Роуз**. Именно Балтик Роуз продемонстрировал в условиях Брянской области лучшую товарность.

Сорт не любит как пересушивания, так и чрезмерного увлажнения, он закладывает новые клубни на уровне или выше маточного клубня, из-за этого мы рекомендуем формировать более высокий гребень (порядка 17-18 см почвы над материнским клубнем).

Балтик Роуз отлично себя показывает в северной, восточной и центральной частях России, а также южнее, включая Брянскую область, планомерно проходя все фазы развития. В условиях ЮФО и Ставропольского края идеально подходит для второй посадки.

В следующих публикациях мы продолжим рассказ об иммунитете сортов селекции Norika и особенностях их выращивания.

В завершении этой статьи хотелось бы обратить внимание читателей на важность более тщательного проведения лечебного периода для урожая картофеля 2022 года. Уборка в ряде регионов проводится во влажную и холодную погоду. После закладки в хранилище необходимо выдержать клубни при температуре 14°C в течение двух недель и только после этого снижать температуру. Эта мера поможет не только убрать лишнюю влагу и подсушить ранки, но и защитить клубни от проникновения внутрь инфекции.



Компания НОРИКА-СЛАВИЯ – эксклюзивный представитель селекционера NORIKA в России – готова предложить в сезоне 2023 года следующие партии семенного картофеля:

- *производство РФ:* Балтик Роуз, Гала, Вега, Венди, Инара, Кибиц, Пароли, Пироль
- *производство Германия:* Аксения, Балтик Роуз, Гала, Вега, Венди, Кибиц, Миа, Пароли, Пироль

Тел.: +7 (499) 922-05-50  
[www.norika.ru](http://www.norika.ru)  
e-mail: [norika-m@yandex.ru](mailto:norika-m@yandex.ru)  
telegram: [norika\\_channel](https://www.instagram.com/norika_channel)





МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП

ЛИСАНА  
БЕТТИНА  
КРОНЕ  
САНЬЯВА  
СЕВИМ  
ДЖУВЕЛ  
БАВАТОП  
РЕД ФЭНТАЗИ  
РИВЬЕРА  
РЭЙНБОУ  
ДЖУЛИЯ  
ГРАНД



Сортов картофеля великое множество, как выбрать из них лучшие для вашего хозяйства?

Специалисты компании «МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП» уверены, что приоритет следует отдавать сортам, способным максимально реализовать свой потенциал в условиях вашего региона.

Общеизвестно, что получение урожая на большей части территории России сопряжено с определенными климатическими рисками. Так, южные регионы страдают от летней жары: примерно с середины июля температура повышается настолько, что картофель в земле перестает расти.

Именно поэтому здесь выгодно выращивать ранние и среднеранние сорта, созревающие до конца июля.

## МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП

СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



Тел. +7 937 176 74 85  
WhatsApp/Viber +7 927 204 81 29  
mag.semena@ya.ru  
www.molianov.ru

## ВЫБИРАЕМ ЛУЧШИЙ СОРТ!

В южных регионах прекрасно показывает себя очень ранний сорт **Лисана**, а также среднеранние **Ред Фэнтази**, **Беттина** и **Севим**. По итогам лета 2022 все они продемонстрировали высокую стойкость к погодным условиям и отличную урожайность (от 50-60 тонн с гектара и выше).

Регионы Урала и Сибири имеют свои особенности: здесь нередки поздние весенние и ранние осенние заморозки, лето часто бывает засушливым, а ближе к осени начинается период обильных дождей. Эксперты рекомендуют выращивать на данных территориях ранние и среднеранние сорта картофеля, которые готовы к уборке во второй-третьей декадах августа.

Стабильные результаты в сибирских и уральских хозяйствах на протяжении многих лет демонстрирует очень ранний краснокожурный сорт картофеля **Позара**. Он отличается отличным вкусом, неприхотлив в уходе, при соблюдении агротехники всегда дает богатый урожай.

ООО «МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП» предлагает сельхозпроизводителям широкий спектр высокоэффективных сортов картофеля, прошедших испытания в различных климатических зонах России. Специалисты компании имеют большой опыт в производстве картофеля, они оказывают квалифицированную помощь в формировании линейки сортов с учетом специфики каждого хозяйства. Компания также предоставляет услуги по агрономическому сопровождению при выращивании картофеля.

ООО «МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП» реализует как семенной картофель собственного производства, так и импортный (селекции Бавария Заат, Европлант).

Семенной материал собственного производства получен в защищенных агроэкологических условиях (на полях собственных предприятий и хозяйств-партнеров в Самарской, Ульяновской, Челябинской, Калининградской областях и Республике Марий Эл).

Кроме того, компания готова вырастить для вашего хозяйства семенной материал картофеля под заказ, по согласованной цене.



# TUMMERS

## FOOD PROCESSING SOLUTIONS



**Т**ехнологические линии от Tummers Food Processing Solutions отличаются высокой эффективностью и надежностью.

Быстро и просто технологические линии Tummers превращают ваш картофель в продукт высочайшего качества: картофель фри, чипсы и картофельные хлопья.

Возможности перерабатывающего оборудования от голландской машиностроительной компании безграничны, все зависит только от ваших потребностей.

ЛИНИИ **КАРТОФЕЛЬНЫХ ХЛОПЬЕВ**  
ЛИНИИ **КАРТОФЕЛЯ ФРИ**  
ЛИНИИ **ЧИПСОВ**



**“ВОЗМОЖНОСТИ  
ПЕРЕРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ  
БЕСКОНЕЧНЫ”**



**Т**ummers Food Processing Solutions – мировой лидер в производстве оборудования для производства картофельных хлопьев. Многолетний опыт и знания позволили также разработать высокоэффективные линии по производству картофеля фри и чипсов. Во всех линиях Tummers применяются самые современные технологии, благодаря которым свежий картофель с полей превращается в восхитительные хрустящие чипсы, наивкуснейший картофель фри или высококачественные картофельные хлопья.

**ПЕРЕРАБОТКА КАРТОФЕЛЯ ОТ TUMMERS:**

- **ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**
- **НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- **БОЛЬШИЕ МОЩНОСТИ**
- **МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**





### Форсаж F1

Новый гибрид лука репчатого ранних сроков созревания.

Срок созревания – 100-105 дней.

Является самым темным по цвету кожуры на рынке!

Форма луковицы – округлая.

Сухие чешуи золотисто-коричневые, имеют небольшой глянец, плотно прилегают к луковице, что позволяет частично механизировать уборку.

Гибрид отличается чрезвычайной выравненностью продукции, превосходя по этому показателю известные ранее сорта лука.

Луковицы однородные по массе (при норме высева 1,1 млн семян/га) – в среднем, 150-190 г. При более разреженном посеве гибрид формирует более крупные луковицы.

Устойчив к фузариозу и розовой гнили, слабо повреждается трипсом.



### Калипсо F1

Новый гибрид лука репчатого для очень длительного хранения.

Срок созревания – 118-122 дня.

Темно-коричневая чешуя, технологичность и высокая выравненность продукции делают этот лук незаменимым для конвейера.

Основными отличиями являются урожайность и высокая товарность продукции.

Внешний вид луковиц отвечает требованиям рынка – темно-бронзовая окраска сухих покровных чешуй, округлая форма.

При норме высева 1,1 млн семян/га масса луковиц составляет 170 г.

Отличительной особенностью гибрида является способность легко раздвигаться в рядке.

Гибрид пригоден для всех технологий возделывания.

Устойчив к фузариозу и розовой гнили, к трипсу и шейковой гнили.



### Флагман F1

Новый гибрид лука репчатого для длительного хранения.

Срок созревания – 110-115 дней.

Отличительные особенности – высокая устойчивость к фузариозу и мощная корневая система.

Форма луковицы – округлая. Покровные сухие чешуи – темно-коричневые, плотно прилегают к луковице.

Средняя масса луковицы легко регулируется нормой высева (при высева 1,05-1,15 млн семян/га средняя масса луковицы составляет 170-190 г).

Гибрид весьма перспективным для выращивания на юге России.



### Инфинити F1

Гибрид лука репчатого для очень длительного хранения.

Срок созревания – 115-120 дней.

Луковица округлая, сухие чешуи привлекательного темно-бронзового цвета, с выраженным глянцем.

Хранится более 9 месяцев.

Масса луковицы около 160-180 г, с высоким содержанием сухого вещества и 3-4 покровными чешуями на момент уборки.

Пригоден для полностью механизированной уборки.

Устойчив к фузариозу и розовой гнили.



### РД 3-10-22 F1

Новый гибрид фиолетового лука средне-поздних сроков созревания.

Период вегетации – 115-117 дней.

Форма луковицы – округлая, масса – 150-160 г при норме высева 1 млн шт./га.

Сухие чешуи фиолетово-красные, имеют небольшой глянец, плотно прилегают к луковице, что позволяет механизировать уборку.

Гибрид отличается чрезвычайной выравненностью продукции.

Устойчив к фузариозу и розовой гнили.



 **AS Seeds**  
Premium Seeds

РЕКЛАМА

8 800 100 97 75

8 962 455 22 70 Портнов Александр Павлович, директор

8 928 155 14 35 Ткачев Александр Сергеевич, представитель в Ростовской области, Краснодарском крае, Республике Крым

8 937 720 70 78 Кудинов Иван Владимирович, представитель в Волгоградской, Астраханской, Саратовской и Оренбургской областях

+7 962 451 97 72 Садовничий Роман Александрович, представитель в СКФО





mycopro.ru  
sale@mycopro.ru  
8 800 550 47 44

Осенние месяцы в этом году выдались тяжелыми для картофелеводов Центральной России и Поволжья. С середины сентября льют дожди, уборка урожая была остановлена, сроки завершения работ сдвинулись. Аграрии прогнозируют, что в таких условиях часть урожая неминуемо останется в полях. Кроме того, повышенная влажность способствует размножению клубневой нематоды картофеля и разных патогенов, что отрицательно сказывается на качестве, товарности и лежкости клубней.

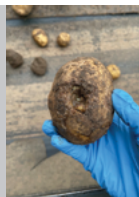
## ЗАЩИТА УРОЖАЯ

Зараженность сельхозкультур и полей нематодами на уровне 5-7%, к сожалению, является обычным делом для регионов, где развито картофелеводство. Однако в этом году затяжные дожди привели к небывалому распространению паразита. В некоторых хозяйствах зараженность достигла 60-70% и более. Единственный способ хоть как-то спасти урожай – качественно провести сортировку перед закладкой в хранилище и сдать образцы клубней на анализ, чтобы выявить скрытые инфекции.

Не все сельхозпроизводители успевают должным образом собрать урожай и подготовить почву к следующему сезону. Оставленный в поле картофель, особенно если он поврежден нематодой, в купе с повышенной влажностью создают условия для размножения нематоды и разных патогенов – возбудителей бактериальных и вирусных заболеваний растений.

Если не принять меры, в следующем году болезни проявятся с новой силой, увеличится популяция вредителей и расширится ареал их обитания. Доля нетоварного урожая и нанесенный хозяйству ущерб возрастут, а борьба усложнится и потребует больших финансовых затрат.

Оставленный в поле картофель ведет к увеличению численности нематоды в почве, что негативно скажется на будущих урожаях.



Уже сейчас, осенью, можно предотвратить пагубные последствия и внести препарат, специально разработанный для эффективной санации почвы от нематоды. Он не допустит

распространения вредителя и снизит его популяцию к следующему сезону.

Хищные грибы в основе биопрепарата будут эффективно бороться с нематодой вплоть до глубокой осени, пока температура почвы не опустится ниже минус 5°C. Будучи живым микроорганизмом, гриб «проснется» и начнет работать ранней весной, когда температура почвы будет подниматься, а техника еще не выйдет в поля. Таким образом, к началу посевной почва уже будет подготовлена, а будущий урожай защищен.

Поскольку неубранные клубни являются прекрасной питательной средой для разных патогенных грибов и бактерий, необходимо также вносить фунгицид, снижающий численность патогенов в почве. В чистой, здоровой, санитированной от патогенов почве будет легче бороться с вредителями и заболеваниями, поскольку собственный иммунитет и защитные функции растения укрепляются за счет формирования полезной микробиоты.

Если при уборке урожая вы заметили повреждения от нематоды, клубни с сухой и мокрой гнилью, коричневые пятна – необходимо сдать материал на анализ в лабораторию, а в следующем сезоне внести нематодцид для защиты урожая и недопущения распространения вредителя.



Как завершить сезон с минимальными потерями и позаботиться об урожае следующего года, рассказывает директор компании «Микопро» Анна Мишина.

## НАЧИНАЕТСЯ ОСЕНЬЮ

**Бионематодцид «Нематофагин-Микопро»** на основе хищного гриба – уникальная запатентованная разработка компании «Микопро», доказавшая свою эффективность не только в лаборатории, но и в полях. Востребован для профилактики заражения и борьбы с различными видами нематод, в том числе с клубневой картофельной нематодой. Уничтожает не только подвижные особи, но и яйца, защищенные цистами (цистообразующая нематода). Позволяет избавить участок от карантинных объектов и вернуть землю в сельхозоборот.

**Биофунгицид «Триходерма-Микопро»** на основе грибов рода *Trichoderma* защищает растения от бактериальных и грибных заболеваний, а также повышает эффективность других СЗР за счет снижения общего уровня патогенов в почве. Обладает высокой фунгистатической активностью, ростостимулирующим и фитостимулирующим эффектами.





История успеха ООО «Зольский картофель» началась более 10 лет назад. Крупнейший производитель семенного картофеля в Кабардино-Балкарии поставляет на рынок высококачественный посадочный материал отечественной селекции. Спрос на его продукцию постоянно растет. Благодаря сотрудничеству с компанией аграрии России собирают на своих полях рекордные урожаи.



# «ЗОЛЬСКИЙ КАРТОФЕЛЬ»: КАЧЕСТВО НА ВЫСОТЕ 2 тыс. метров



🏠 Официальный сайт: [zsk07.ru](http://zsk07.ru)  
✉ E-mail: [zolskiy-kartofel@mail.ru](mailto:zolskiy-kartofel@mail.ru)  
📧 Telegram: [@zolskiy\\_kartofel](https://t.me/zolskiy_kartofel)  
☎ Телефон: +7 967 416 76 40

Ежегодно ООО «Зольский картофель» производит до пяти тысяч тонн семян категории «элита». Семенной материал выращивается в безвирусной среде горной и предгорной зон Кабардино-Балкарской Республики на высоте от 1,5 до 2 тысяч метров. Собирается он только вручную, чтобы избежать повреждений клубней картофеля.

– В нашей компании применяются последние разработки в области селекции и семеноводства, – рассказывает директор ООО «Зольский картофель» Руслан Бженников. – На каждом этапе производства проводятся комплексные исследования почвы, клубней и листового аппарата, фитопочистка и сортопочистка.

Сотрудничество с ведущими научными учреждениями позволило вывести на рынок новые сорта картофеля, отличающиеся высоким качеством и стабильно высокой урожайностью. С 2018 года совместно с учеными реализуется Комплексная научно-техническая программа «Производство высококачественного семенного картофеля конкурентоспособных отечественных сортов в условиях безвирусной среды горной зоны КБР».

**Справка:** стабильно высокую урожайность показывают столовые сорта ОСЕТИНСКИЙ, ЗУМБА, САЛЬСА, РЕГГИ, САМБА, ИМПАЛА, УДАЧА, РЕД СКАРЛЕТТ, ЖУКОВСКИЙ РАННИЙ, ДЕЗИРЕ, РИВЬЕРА. Очень перспективными признаны ДАНА, ОРЛАН и ДОГОДА. Товарность картофеля достигает 97%. Масса товарного клубня доходит до 380 граммов. Крахмалистость культуры составляет до 21,5%, лежкость – до 98%.

– В рамках реализации программы удалось добиться впечатляющих результатов, подтвержденных крупнейшими сельхозпроизводителями, – отмечает Руслан Бженников.

В августе 2022 года во Владикавказе состоялся семинар «Семеноводство картофеля: инновационные технологии и новые перспективные сорта». Последние данные о производстве культуры, выращенной из семян «Зольского картофеля», представило ООО «Фат-Агро». В этом сезоне на территории агропредприятия в Республике Северная Осетия-Алания был получен урожай таких сортов:

Сальса – 55,3 т/га; Зумба – 61,6 т/га; Самба – 63,5 т/га.

– Сорт Самба хорошие результаты показал и в других южных регионах страны, – утверждает директор ООО «Зольский картофель». – Например, в Астраханской области на орошаемом участке раннего картофеля данный сорт по скорости накопления урожая опередил более раннеспелые образцы и сформировал 49 т/га при товарности 98%.

Сегодня с компанией «Зольский картофель» работают хозяйства Северного Кавказа, юга России и многих других регионов страны. Здесь ценят сложившиеся партнерские отношения и всегда рады началу сотрудничества с новыми клиентами.

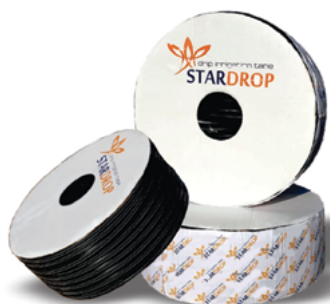
Приобретайте продукцию ООО «Зольский картофель» с возможностью заказать отгрузку для больших партий на производственной базе по адресу: Кабардино-Балкарская Республика, Зольский район, с. Шордаково (на въезде).  
Время в пути на автомобиле от г. Пятигорска, Ставропольский край – 30 минут, от федеральной трассы «Кавказ» – 15 минут.



# КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



ЕДИНСТВЕННОЕ В РОССИИ ПРОИЗВОДСТВО НА ШВЕЙЦАРСКОМ ОБОРУДОВАНИИ

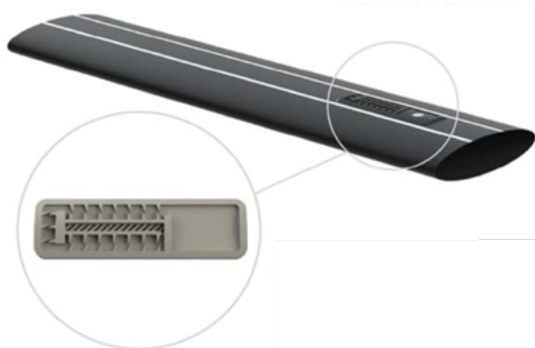


**СТАРДРОП (STAR DROP)** – подходит для надземного (поверхностного) и подпочвенного использования. Бесшовная конструкция позволяет выдерживать колебания давления. Изготовлена из 100% высококачественного первичного сырья. Производится на европейском оборудовании по мировым стандартам.

- Две параллельные полосы – символ качества – помогают установить ленту правильно.
- Произведена из специальной смеси полимеров высокого качества, что обеспечивает максимально равномерную толщину стенки и высокую прочность даже при малой толщине.
- Изготовлена по самым современным технологиям при непрерывном контроле качества в процессе производства.
- Лабиринтные каналы в эмиттере смоделированы таким образом, чтобы обеспечить турбулентный поток и высокую устойчивость к забиванию.
- Очень низкий производственный коэффициент вариации обеспечивает высочайшую равномерность вылива.

## МОДЕЛИ ЛЕНТЫ

Толщина стенки, милс	*Расстояние между эмиттерами, см	Вылив эмиттера, л/ч
5 милс, 6 милс, 8 милс ....44 милс	10, 15, 20, 30, 40	1,0 л/ч; 1,6 л/ч; 2 л/ч



### ЭМИТТЕР

- Ярко-белые полосы для предотвращения блокирования эмиттера
- Самый широкий лабиринтный канал на рынке
- Единственное производство в России на европейских пресс-формах
- Собственное производство

8 800 100 97 75 [WWW.INTEKO-ROSTOV.RU](http://WWW.INTEKO-ROSTOV.RU)

Региональный представитель в Ростовской области, Краснодарском крае и Республике Крым

**8 928 155 14 35 Ткачев Алексей Сергеевич**

Региональный представитель в Волгоградской, Астраханской, Саратовской, Оренбургской областях

**8 937 720 70 78 Кудинов Иван Владимирович**

Менеджер по продажам

**8 937 082 30 34 Давиденко Дмитрий Юрьевич**





# НЕБЕСНЫЕ ПОМОЩНИКИ АГРОНОМА

Ирина БЕРГ

**Все чаще над российскими полями можно увидеть беспилотники, занятые сбором информации о посевах или их обработкой.**

**Высокотехнологичные машины выполняют сложную работу, результат которой напрямую влияет на качественные и количественные показатели урожайности.**

**Об основных преимуществах дронов, работающих в сельском хозяйстве, и особенностях их использования в нашей стране рассказали представители компаний-производителей этой техники.**

## УНИКАЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

Лидером в производстве беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) является Китай, где и зародилась сама индустрия. Сегодня дроны широко применяются в разных секторах экономики, и каждое их новое поколение способно выполнять все более сложные задачи.

Говоря о дронах для сельского хозяйства, начальник геодезического отдела ООО «Русгеоком» **Анатолий Пенюта** разделил их на две основные группы: агрегаты для фото- и видеосъемки и техника для обработки полей.

Менеджер по продажам ООО «Айметро» (представитель компании DJI) **Дмитрий Калинин** рассказал, что на российском рынке представлены передовые беспилотники для анализа состояния здоровья сельхозкультур, оборудованные камерами для визуального мониторинга.

Такой мультиспектральный дрон формирует из отдельных снимков карту всего поля и в различных спектрах отображает площади, культуры, на которых имеют повреждения, выявляет недостатки полива и ухода, наличие вредителей. Проведя анализ составленной карты, агроном может отрегулировать норму внесения удобрений, пестицидов, гербицидов и инсектицидов.

По словам генерального директора ООО «ГеосАэро» **Захра Завьялова**, аграриями востребована и услуга проведения земельного аудита для составления цифровых карт полей. Точное понимание границ и площадей сельхозугодий позволяет определять потребность в таких материалах, как семена, удобрения, средства защиты растений.

С помощью дрона осуществляется анализ рельефа местности и, помимо обычной карты, составляется 3D-модель поля. Это дает возможность учесть все уклоны и лощины, наиболее засушливые места и участки с излишками влаги.

Беспилотники для обработки сельхозугодий служат для внесения жидких и твердых удобрений, средств защиты растений. Модифицированные модели с успехом заменяют сеялку, разбрасывая над полем семена растений.



## ДРОНЫ НА СЕЛЬХОЗРАБОТАХ – ОТ КУБАНИ ДО ДАЛЬНОГО ВОСТОКА

Директор по продажам ООО «ДСК Саплай» (представитель компании XAG) **Кирилл Комаров** рассказал, что производитель может предложить заказчикам дроны с баком на 16, 20 или 40 литров. Благодаря более рациональному использованию расход препаратов уменьшается, экономия достигает 30% и даже выше. Беспилотник выручит фермера в дождливую пору, когда наземная техника не может выехать на работу, а также на поле с высокорослыми культурами.

Официальный представитель компании Walkera **Дмитрий Урсин** отметил, что в отличие от дрона-наблюдателя, имеющего диаметр около 30 сантиметров, диаметр беспилотника для опрыскивания и сева может достигать до двух метров, а вес – до 30 килограммов (без учета груза).

Время полета дрона в зависимости от модели и мощности аккумулятора составляет от 15 минут до получаса. Как пояснил руководитель направления продаж EFT GROUP **Геннадий Тимков**, при этом охватывается площадь от 15 до 30 гектаров. За рабочую смену продолжительностью 8-10 часов беспилотник в состоянии облететь более 250 гектаров полей.



### ЦЕНА ВОПРОСА

Если за простой дрон-игрушку нужно заплатить около 100 тысяч рублей, то цены на БПЛА с особым функционалом, предусматривающим сложную работу в поле, поднимаются до **МИЛЛИОНА** рублей. Модели последнего поколения, с самым современным программным обеспечением, обойдутся аграрию в **2-3 МИЛЛИОНА** рублей.

ГЕРБИЦИД



## МИСТРАЛЬ® ТОП, СК

(метрибузин 480 г/л)



**Селективный  
системный гербицид  
широкого спектра  
действия для борьбы  
с двудольными  
и однолетними  
злаковыми сорняками**

- Широкое окно применения: до и после всходов культуры
- Продолжительный период защитного действия

8 800 30 10 999

[WWW.ADAMA.COM/RUSSIA](http://WWW.ADAMA.COM/RUSSIA)

РЕКЛАМА



## ЭКОНОМИЯ И НАДЕЖНОСТЬ

Тем не менее, специалисты считают, что покупка такого агрегата для многих агропредприятий станет рациональным решением. По словам **Дмитрия Урсина**, фермер, имея в своем хозяйстве агродрон, может не тратиться на дополнительную единицу наземной сельхозтехники, стоимость которой колеблется в пределах 10-20 миллионов рублей. Отдав за БПЛА для обработки полей сумму в 5-7 раз меньше, аграрий получает высокую скорость и точность работы, максимальную эффективность и экономию расходуемых материалов.

Применение дронов для съемки полей позволяет проводить детальный анализ условий вегетации. Это дает возможность своевременно принимать меры по борьбе с болезнями растений и вредителями, выявлять участки, нуждающиеся в дополнительном поливе или, наоборот, отводе излишков влаги. Как итог – более высокий, качественный урожай и рациональное использование ресурсов.

На первый взгляд, летающие над полями БПЛА кажутся хрупкими и ненадежными. Но, как уверяет **Дмитрий Калинин**, беспилотники устойчивы к внешним воздействиям и приспособлены к работе в реальных условиях. Они могут зависать над полем при скорости ветра до 10 м/с, и даже более сильный ветер не помешает аппарату совершить облет сельхозугодий.

Определенную угрозу для дронов представляют линии электропередач и ветки деревьев, об этом следует помнить при составлении маршрутов движения БПЛА. Чтобы снизить риски, производители современных беспилотников оснастили свою продукцию датчиками безопасности. Такой агрегат способен распознать объекты на своем пути, проинформировать о них оператора, самостоятельно совершить остановку или облететь преграду.

Практика показывает, что аварийные ситуации с дронами происходят крайне редко. По оценке **Кирилла Комарова**, их причиной в 90% случаев являются грубые ошибки пилота. Поэтому очень важно, чтобы машиной управлял человек, прошедший специальную подготовку.

К слову, стать специалистом в данном вопросе, по единодушному мнению экспертов, несложно. Официальные представители компаний-производителей организуют для своих клиентов обучающие курсы. Достаточно нескольких дней изучения теории, а затем практических занятий, чтобы стать пилотом дрона.



**Кирилл Комаров** рекомендует обращать внимание на эксплуатационные показатели агрегата и возможность его качественного техобслуживания. Машина должна быть прочной и надежной, иметь автоматический режим управления. Важно, чтобы в регионе, где располагается хозяйство, имелся сервисный центр, была возможность заказать и быстро получить необходимые запчасти.

Для небольшого сельхозпроизводителя решающим фактором для покупки будет, конечно, цена. **Захар Завьялов** считает, что для простой видеосъемки полей фермеру можно использовать обычные гражданские беспилотники – как более дешевые. Их функционала достаточно, чтобы осуществлять контроль за состоянием посевов или работой механизаторов в поле.

Тем, чьи сельхозугодья находятся в местности, отличающейся большими перепадами высот, **Анатолий Пенюта** советует выбирать более маневренные беспилотники, оснащенные датчиками высоты. Владельцам больших площадей, по мнению **Дмитрия Урсина**, стоит обратить внимание на агрегаты с увеличенным временем полета и запастись достаточным количеством сменных аккумуляторов.

**А Дмитрий Калинин** рекомендует сельхозпроизводителям в первую очередь задуматься о том, как часто будет задействована данная техника в хозяйстве. Если агродрон будет использоваться всего несколько раз в год, выгоднее будет брать агрегат в аренду в специализированной компании.

## В РАМКАХ ЗАКОНА

Согласно постановлению Правительства от 25.05.2019 №658 (в ред. Постановления Правительства РФ от 19.03.2022 N415), все беспилотные гражданские воздушные суда массой от 150 г до 30 кг подлежат государственному учету. Государственную услугу по учету предоставляет Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация).

Срок регистрации ограничен: в течение 10 дней после покупки.

Ведомство присваивает каждому БПЛА учетный номер, который необходимо нанести на беспилотник до начала работ.



Важно также учитывать, что для осуществления вылета может потребоваться разрешение на использование воздушного пространства (разрешение не нужно, если дрон летает на высоте до 150 метров от земли, в светлое время суток, вне запретных / диспетчерских зон).

**Дмитрий Калинин** заметил, что в вопросах согласования полетов беспилотников власти в большинстве случаев идут навстречу аграриям. И в целом процесс взаимодействия с государственными органами постепенно упрощается. Так, уже сейчас действуют две электронные процедуры: постановка на учет и согласование полетов на карте местности.

И все же, считает **Кирилл Комаров**, правовое поле в сфере использования беспилотников в России пока не проработано. Являясь одним из основоположников этой индустрии в России, ООО «ДСК Саплай» активно сотрудничает с государственными структурами. Цель такого взаимодействия заключается в том, чтобы совместными усилиями усовершенствовать законодательную базу, установить эффективные правовые режимы и поместить использование беспилотников в четкие юридические рамки.

## БУДУЩЕЕ ЗА АГРОДРОНАМИ

Агродроны все увереннее завоевывают воздушное пространство над российскими полями. Генеральный директор ООО «ГеосАэро» **Захар Завьялов** уверен, что наша страна – одна из самых перспективных для применения беспилотников. У нас огромные территории, поля занимают десятки миллионов гектаров, и все эти земли нужно тщательно обследовать и качественно обрабатывать.

По наблюдениям экспертов, сегодня наибольшее распространение дроны получили на юге страны, в частности, в Краснодарском и Ставропольском краях. Активно применяют БПЛА и в Центральной России: в Московской, Тульской, Рязанской, Калужской, Воронежской, Белгородской и других областях. Стабилен спрос на беспилотники в Поволжье, на Урале, в Сибири и даже на Дальнем Востоке. Однако, по словам официального представителя компании Walkera **Дмитрия Урсина**, чем севернее или восточнее регион, тем меньше дронов там используется.

За последние годы число реализуемых для нужд сельского хозяйства беспилотников в России заметно увеличилось. Представитель дистрибьютора DJI **Дмитрий Калинин** отметил, что в конце 2021-го спрос на БПЛА в преддверии нового сезона вырос в два-три раза. И не только за счет действующих клиентов, ведь в тот период у компании появилось много новых заказчиков. Впрочем, о повсеместном распространении беспилотников речь пока не идет.

Хотя руководитель направления продаж EFT GROUP **Геннадий Тимков** уверен, что для роста популярности дронов нужно предоставлять аграриям больше информации о возможностях этой техники. Наш журнал постарается внести свой вклад в эту работу.



**Начальник  
геодезического отдела  
ООО «Русгеоком»  
Анатолий Пенюта  
признал, что иногда  
встречает со  
стороны аграриев  
полное непонимание  
и настороженное  
отношение к летающей  
технике.**

**Но после расчета  
экономики предприятия,  
использующего БПЛА,  
особенно на долгий срок  
и на больших площадях,  
даже скептики  
признают неоспоримые  
преимущества таких  
агрегатов.**

# ООО «АГРОСЕЙВ» ЯВЛЯЕТСЯ ОФИЦИАЛЬНЫМ ДИЛЕРОМ БЕЛОРУССКОЙ КОМПАНИИ «ПОЛЫМЯ» ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПОЛЫМЯ» – это производственный кластер, образованный вокруг ОАО «Борисовский завод «МЕТАЛЛИСТ», решающий все потребности аграриев в сфере очистки, сушки и хранения зерна, подготовки семян и производства комбикормов.



## ПРЕДЛАГАЕМ

### Зерносушильные комплексы и элеваторы

- Зерносушильные комплексы
- Зерноочистительный комплекс ЗАВ-60
- Элеваторы

### Семенные линии ЛПЗС

- Линии подготовки зерна и семян
- Линии подготовки семян многолетних трав

### Комбикормовые линии и заводы

- Мини-заводы
- Прицепные (мобильные) установки
- Линии приготовления рассыпных комбикормов
- Линии приготовления гранулированных комбикормов

Подробнее об оборудовании: [www.polymya.com/ru](http://www.polymya.com/ru)

Контакты: [www.agrosave.ru](http://www.agrosave.ru)

+7 (831) 245 95 07

+7 (987) 548 01 81

[stroyka@agrotradesystem.ru](mailto:stroyka@agrotradesystem.ru)

В июле 2022 года ООО «Агросейв» реализовал проект по модернизации и техническому перевооружению зерносушильного комплекса КЗС-30 на базе «Бутурлино Агро».





# ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ ПЕРВОЙ НЕОБХОДИМОСТИ

Компания «Агросейв» имеет большой опыт (на рынке с 2008 года) проектирования и строительства овоще- и картофелехранилищ. За это время компания реализовала десятки проектов по всей стране – от Вологодской области и Республики Коми до Северной Осети, заслужив репутацию ответственного и грамотного партнера.

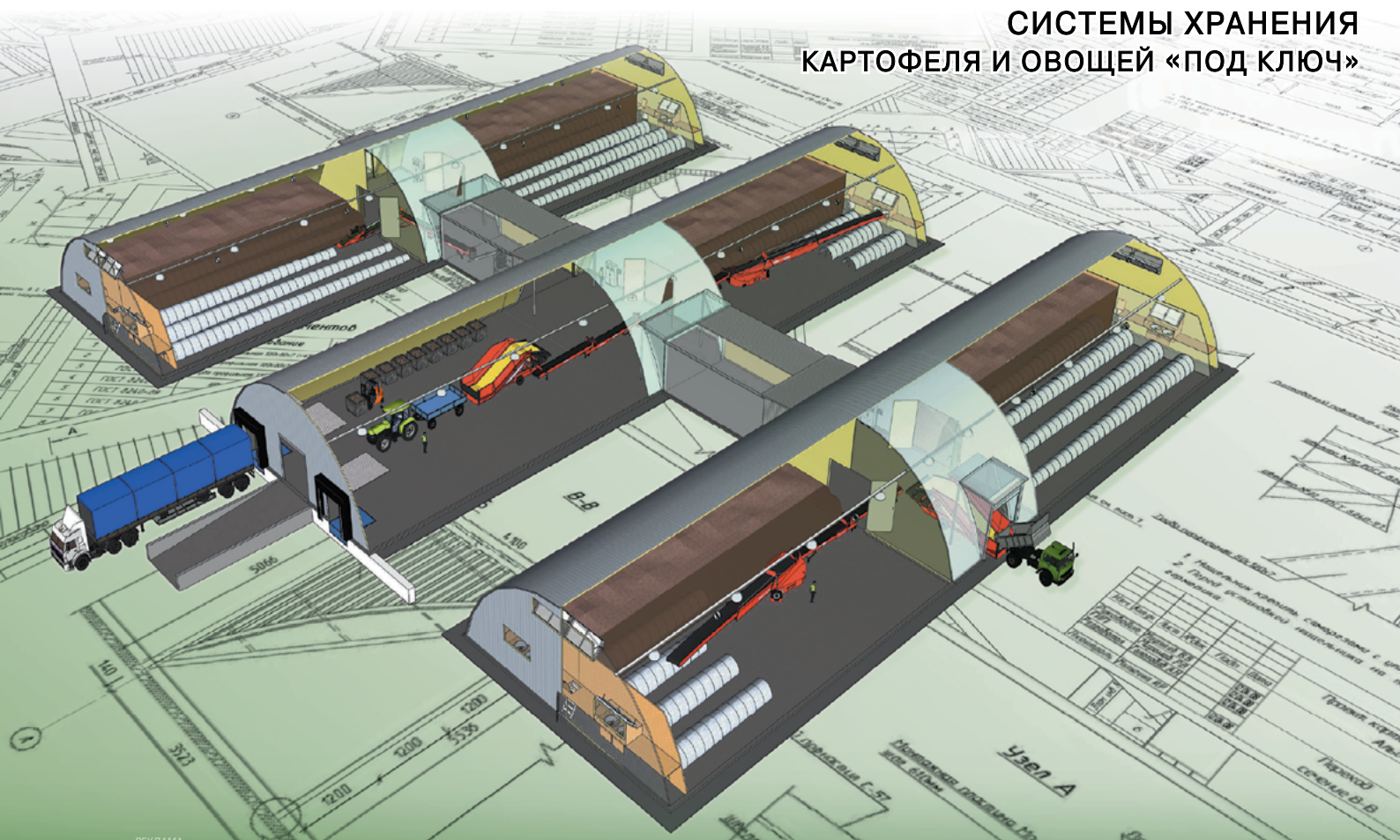
Сегодня «Агросейв» предлагает полный спектр услуг по решению вопросов хранения – от разработки проекта до оснащения необходимым оборудованием и сдачи объекта «под ключ». Специалисты компании учитывают все требования заказчика; условия, режимы, технологии хранения овощей; характеристики места строительства (климатические условия, уровень грунтовых вод и пр.).

Основываясь на своем опыте и используя лучшие мировые достижения, специалисты компании «Агросейв» разработали собственный проект типового овощехранилища (бескаркасного арочного сооружения) – долговечного (готовое здание прослужит не менее 25 лет), не требующего серьезных затрат (экономию 30% в сравнении с возведением традиционного капитального строения достигается за счет легкого фундамента, низкой металлоемкости, продуманных технических решений), а срок строительства составляет всего около 3 месяцев.

- Продажа картофеля по более высокой цене;
  - Стабильный доход;
  - Поставка овощей в торговые сети вплоть до начала нового сезона;
  - Работа на выгодных для себя условиях
- ВСЕ ЭТО ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ СОВРЕМЕННОГО ХРАНИЛИЩА – ЗАДУМАННОГО, ПОСТРОЕННОГО И ОСНАЩЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛАМИ.

**«АГРОСЕЙВ» ПОМОЖЕТ СОХРАНИТЬ ТО, ЧТО ВЫ ВЫРАСТИЛИ!**

## СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ «ПОД КЛЮЧ»

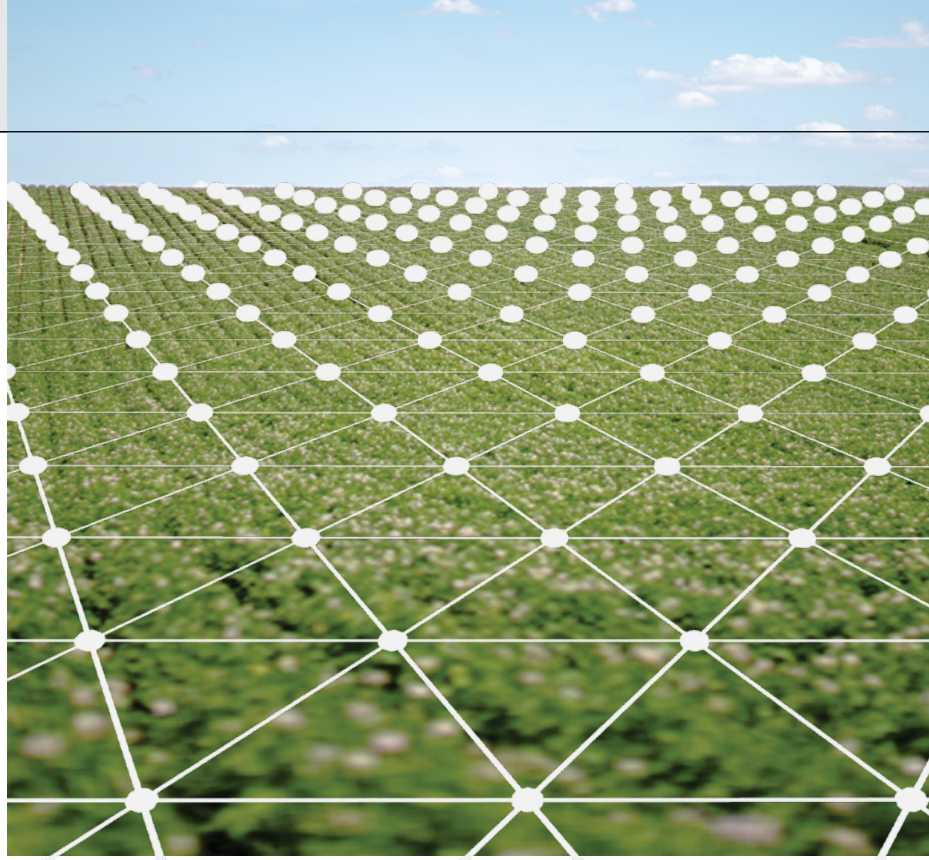


РЕКЛАМА

За 10 лет нами реализовано более 100 проектов по строительству и оборудованию складских комплексов объемом хранения от 1 100 до 16 000 тонн более чем в 20 регионах Российской Федерации.

ООО «АГРОСЕЙВ» / 8 (831) 461 91 58, 8 - 987 548 01 81  
WWW.AGROSAVE.RU / STROYKA@AGROTRADESYSTEM.RU

# КАК КОНТРОЛИРОВАТЬ УРОЖАЙ КАРТОФЕЛЯ С СЕРВИСОМ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



## КАРТАУРОЖАЯ

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВНЫХ МЕТОДОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ПРАКТИК ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СПОСОБНО ПОМОЧЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ КАРТОФЕЛЯ УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО ИХ ПРОДУКТА И УРОЖАЙНОСТЬ.**

**В ЭТОЙ СТАТЬЕ МЫ РАССКАЖЕМ, КАК РАБОТАЮТ ИНСТРУМЕНТЫ СЕРВИСА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ «КАРТАУРОЖАЯ» ДЛЯ ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ.**

+7 (495) 721 6009  
hello@cropmap.ru

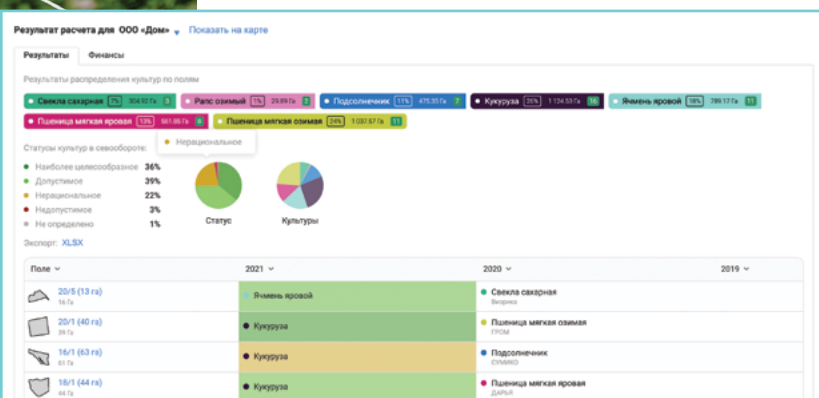
Основу сервиса составляют цифровые карты полей, инструменты мониторинга и прогнозирования продукционного процесса. Решение анализирует доступные данные и использует цифровую модель культуры, дополняя ее вегетационными индексами. «КартаУрожая» работает с историей севооборота, историческими данными по урожайности и погоде. Цифровые инструменты позволяют контролировать рост картофеля, на ранних стадиях выявлять угрозы, определять правильную агротехнику.

### ОЦЕНКА ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Оценка роста и продуктивности производится на основе вегетационных индексов. Для этого спутниковые снимки полей в разных спектрах сопоставляются между собой, затем применяются алгоритмы расчета развития биомассы по фазам вегетации. Базовыми являются общепризнанные индексы NDVI, EVI и SAVI. В случае разногласий между ними «КартаУрожая» может использовать другие индексы или их комбинацию. Например, для картофеля сочетание показателей хлорофилла, концентрации азота, листовой поверхности или анализ канала спектра ~700–780 мкм (дальнего красного) может улучшить понимание состояния культуры. В результате можно достаточно точно оценить развитие картофеля.

После фазы смыкания значения индексов, как правило, выравниваются на одной отметке, и становится сложнее отследить динамику. Тогда на помощь приходят инструменты искусственного интеллекта (AI), которые, применяя сложные алгоритмы, анализируют снимки и дают оценки фазы вегетации. Дополнительно «КартаУрожая» покажет количество осадков, в том числе накопленных, данные полива (в случае их внесения в систему), сумму активных температур, чтобы оценка соотносилась с фактическими условиями.





«КартаУрожая» работает с исходными спутниковыми снимками. По этому можно подключить режим расширенного снимка, чтобы выявить наличие теней и облаков, которые снижают точность оценки. Пользователю доступны инструменты масштабирования и просмотра снимков в разных спектрах. Если спутниковые снимки не позволяют оценить состояние культуры и распределение вегетации на отдельных зонах поля, в систему можно загрузить фотографии с дрона. К ним будут применены те же алгоритмы, и тогда проблемные зоны можно выявить с точностью до нескольких метров.

### ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОБЛЕМ И РИСКОВ

Картофель невозможно вырастить без работы агронома в поле. Однако «КартаУрожая» поможет сделать такие визиты целевыми: снимки и расчеты покажут, какие участки поля требуют особого внимания. В ходе их инспекции обнаруженные проблемы можно зафиксировать фотографиями и отметить на цифровой карте. Это позволит быстро идентифицировать схожие проблемы на других полях. Например, информация с мест о засоренности поможет найти различия в спектрах сорных растений и картофеля.

Используя эти данные, система определит засоренность других полей. Схожим образом выявляются пропуски, места излишней влажности или засушливости, поврежденные вредителями участки. «КартаУрожая» помогает вовремя обнаружить их и принять необходимые агротехнические действия, будь то орошение, внесение удобрений или пестицидов. Используя цифровые карты полей и выявленные границы проблемных зон, производители могут применить подход дифференцированного внесения (VRA).

### ПРОГНОЗ УРОЖАЙНОСТИ

Спутниковые снимки помогают не только отслеживать вегетацию и выявлять проблемы. Они также позволяют уточнить прогноз урожайности. Прогнозирование производится на основе математических моделей. В «КартеУрожая» для картофеля используется динамическая модель, которая может учитывать почти все доступные данные: информацию о типах и составах почв, данные от полевых датчиков и метеостанций, прогнозы погоды, информацию о технологических операциях и даже информацию о болезнях и вредителях. Модель можно «калибровать» под конкретный сорт картофеля. А каждые новые данные спутников позволяют корректировать прогноз.

### УЧЕТ СЕВОБОРОТА

Севооборот является одним из основных звеньев системы земледелия, при этом схемы чередования культур часто приходится пересматривать, чтобы учесть изменения в структуре почвы, востребованность культур и сортов. Чтобы найти оптимальные варианты с точки зрения урожайности и прибыли, «Карта Урожая» использует методы комбинаторной оптимизации. В решении сформирована матрица допустимости, которая сопоставляет влияние предыдущих культур на плодородность поля, а также периоды поля под паром. Затем оптимизационная модель формирует группы полей с минимальным количеством нарушений правил соответствия планируемой культуры по предшественнику, плодородию почвы, себестоимости и маржинальности. Система автоматически дает подсказки и сигнализирует о допустимости сева картофеля на конкретном поле. «КартаУрожая» также предоставляет инструменты учета и ведения истории севооборота для земельного фонда.

Именно совокупность инструментов «КартыУрожая» дает возможность в рамках единого окна реализовать весь цикл выращивания картофеля:

1. Спланировать севооборот для достижения лучшей урожайности
2. Мониторить и контролировать развитие культуры в режиме, близком к реальному времени
3. Оценивать текущие фазы вегетации, учитывая климатические условия
4. Своевременно выявлять и устранять угрозы для урожая за счет агротехники
5. Использовать подходы VRA при технологических операциях
6. Прогнозировать урожайности с учетом различных сценариев.

Несмотря на то что «КартаУрожая» – это готовое решение, эксперты компании готовы расширить возможности сервиса и найти дополнительные инструменты для индивидуальных задач сельхозпроизводителей.



## СЕМИНАР «АГРОХИМ XXI ВЕК»:

# ОТ НАУКИ К ПРОИЗВОДСТВУ



**Арзамасские картофелеводы не обделены вниманием компаний, выпускающих средства защиты растений. Только за последний месяц лета на этой земле прошло сразу несколько значимых мероприятий - семинаров, организованных крупными производителями агрохимии.**

Эстафету по работе с сельхозпроизводителями 23 августа приняла компания ООО «Агрохим-XXI» при поддержке фирмы «Партнер» (Нижегородская область).

Главными темами семинара стали вопросы, связанные с импорто-замещением, оптимизацией затрат на производство картофеля, путями решения трудных задач, стоящими перед земледельцами. Участникам семинара свое приветственное слово направил председатель Картофельного Союза Сергей Лупехин.

Встреча началась с выступления начальника отдела интенсификации растениеводства Министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области Любови Силантьевой. Она рассказала, что картофель является одной из ключевых культур для региона: в текущем сезоне под его выращивание (в организованном секторе) отведено порядка 15 тыс. га, валовое производство ожидается на уровне 420 тыс. тонн. При таком уровне развития картофелеводства тема борьбы со стеблевой нематодой закономерно является весьма актуальной для региона. В том числе и для Арзамасского района – лидера по производству картофеля в Нижегородской области.

Согласно информации, которую предоставил начальник управления сельского хозяйства Арзамасского района Иван Щетинин, на территории района картофель посажен на площади 5860 га, производством картофеля занимаются 87 хозяйств. Объемы ежегодных сборов в организованном секторе колеблются в интервале от 180 до 220 тыс. тонн. Многие предприятия выращивают картофель на поливе (более 3 тыс. га посадок – на искусственном орошении). Как отметил Иван Щетинин, в условиях, когда хозяйства повсеместно используют интенсивные технологии производства (а сегодня, чтобы получить прибыль, предприятию нужно добиваться показателей урожайности картофеля выше 400 ц/га), крайне важно не допустить распространения вредителей.





**«Нематоды, паразитирующие на картофеле»** – так назывался доклад заведующего лабораторией фитопаразитологии Центра паразитологии Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Михаил Приданников. Он выделил пять групп нематод, паразитирующих на картофеле. В их числе: золотистая картофельная нематода (карантинный объект), стеблевая (клубневая) нематода, галловая нематода, нематоды-переносчики вирусов, мигрирующая проникающая нематода. Самым вредоносным видом на текущий момент, с точки зрения ученого, является стеблевая нематода, поэтому в докладе ей было уделено особое внимание.

**«Сорта картофеля отечественного производства; новые вредители и болезни картофеля»** – этим темам был посвящен доклад главного научного сотрудника лаборатории защиты растений, доктора сельскохозяйственных наук ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха» Владимира Зейрука.

Он рассказал о новых перспективных сортах картофеля отечественной селекции, сделал акцент на особенностях их выращивания, а также затронул целый ряд проблем, связанных с появлением новых заболеваний картофеля, особенно бактериальных.

Широкий спектр средств защиты растений, выпускаемых ООО «Агрохим-XXI», представила участникам семинара директор по науке, кандидат сельскохозяйственных наук, заслуженный работник сельского хозяйства РФ Марина Шильцова. Она обратила внимание слушателей на два важных принципа ООО «Агрохим-XXI»: компания предлагает комплекс препаратов, обеспечивающих полную защиту сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней и уделяет большое внимание экономике фермерских хозяйств. *«Выбирая СЗР, в первую очередь вы должны задуматься: сможет ли будущий урожай окупить эти затраты?»* – рекомендовала эксперт.

Значительное место в своем выступлении эксперт отвела нематодициду Палица, Г. Она сообщила, что этот препарат содержит то же действующее вещество (оксамил), что и известный препарат Видат 5Г (производитель данного нематодицида ушел с российского рынка в 2022 году); высокоэффективен против всех видов нематод.

Вторая часть семинара прошла на базе хозяйства арзамасского фермера Вадима Авдеева. На опытном участке КФХ, где выращивается продовольственный картофель сорта Балтик Роуз, в течение сезона применялось несколько препаратов ООО «Агрохим-XXI». Все пестициды вносились под контролем и с консультациями специалиста компании «Партнер» Романа Майданова. Он подробно осветил весь ход проведения демонстрационных опытов. В частности, он отметил, что для борьбы с сорняками до всходов на участке вносился Индокарб КЭ (просульфокارب 800 г/л); с вредителями справился Конфидой (имidakлоприд 200 г/л); от фитофтороза картофель защищали препараты Виконт (манкоцеб + металаксил, 640 г/кг + 80 г/кг) и Шпага (циазофамид, 160 г/л). Одновременно с посадкой был внесен препарат Палица, Г в дозировке 40 кг/га.

Пробные копки показали, что, несмотря на сложные условия сезона (лето в регионе выдалось засушливое, а картофель на опытном участке выращивается без полива), урожай ожидается достойный. Впрочем, окончательные итоги будут подведены после уборки.

Семинар прошел в дружеской атмосфере. Безусловно, проведение таких мероприятий, где наука тесно связана с производством, очень важны в современных условиях.





# НАДЁЖНЫЕ ГИБРИДЫ МОРКОВИ

## МОРКОВЬ КУРОДА

Оптимальное соотношение урожайности и качества

Высокоурожайный гибрид, подходит для хранения

Новый гибрид превосходного качества

### СИЛВАНО F1



### ОЛИМПО F1



### ВАК-70 F1



- Vegetационный период: 110–120 дней.
- Корнеплод конусовидный, затупленный. Цвет – ярко-оранжевый внутри и снаружи корнеплода.
- Сильная ботва с хорошим прикреплением позволяет осуществлять позднюю уборку.
- Подходит для длительного хранения и мойки.
- Плотность посева: 0,8–1,2 млн семян на га.
- Устойчив к «посеребрению корнеплода» после мойки.

HR: Альтерналиоз листового аппарата  
IR: Мучнистая роса, питиозная гниль корнеплода

- Vegetационный период: 105–110 дней.
- Прямостоячие, хорошо прикреплённые листья с возможностью уборки теребивным комбайном.
- Отличная устойчивость к растрескиванию и механическим воздействиям.
- Устойчивость к осенним заморозкам и цветущности.
- Плотность посева: 0,8–1,2 млн семян на га.

HR: Альтерналиоз листового аппарата  
IR: Мучнистая роса

- Vegetационный период: 110–120 дней.
- Насыщенные внутренний и внешний цвета.
- Длина корнеплода: 20–22 см. Высокая выровненность при уборке.
- Мощная прямостоячая тёмно-зелёная ботва. Подходит для механической уборки.
- Высокий потенциал урожайности.
- Подходит для хранения и мойки.
- Плотность посева: 0,8–1,2 млн семян на га.

HR: Альтерналиоз листового аппарата  
IR: Мучнистая роса

БОЛЬШЕ ГИБРИДОВ НА НАШЕМ САЙТЕ **VILMORIN.RU**

ООО «ВИЛЬМОРИН»

Россия, 123557, Москва

Электрический переулок, д. 3/10, стр. 3, 4 этаж

+7 495 419 20 39 contact.russia@vilmorin.com

[vilmorin.ru](http://vilmorin.ru)

Vilmorin является торговой маркой Vilmorin-Mikado



SEED GENERATION

РЕКЛАМА





22 ноября 2022 года известному российскому ученому, одному из ведущих специалистов в области селекции и семеноводства картофеля **Борису Васильевичу Анисимову** исполняется **85 лет!**

Редакция журнала «Картофельная система» от души поздравляет Бориса Васильевича с днем рождения, желает ему здоровья, плодотворной работы и надеется на продолжение сотрудничества с нашим постоянным автором!

## ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

**Б**орис Васильевич является автором свыше 200 печатных работ, имеет 15 свидетельств на изобретения и селекционные достижения.

Современные перспективные сорта картофеля Гулливер, Садон, Фиолетовый, Спринтер и другие, созданные при участии Бориса Васильевича Анисимова, получили заслуженное признание картофелеводов многих регионов России.

Борис Васильевич Анисимов вносит большой вклад в развитие и совершенствование системы семеноводства и повышение качества семенного фонда картофеля в РФ. Под его руководством в рамках Национальной программы стандартизации разработаны проекты Межгосударственного стандарта ГОСТ 33996 – 216 «Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества» и Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 59 551-2021 «Картофель семенной. Отбор проб и диагностика фитопатогенов», которые в настоящее время положены в основу современной нормативно-регуляторной базы классификации и оценки качества посадок и партий семенного картофеля, поступающего в производственный и торговый оборот.

В разные годы он принимал активное участие в общественно-научной деятельности в качестве руководителя секции картофелеводства, заместителя председателя секции растениеводства НТС Минсельхоза России, заместителя председателя секции картофелеводства отделения растениеводства РАСХН, члена экспертной комиссии Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений (1994-2002). С 2016 г. включен в реестр экспертов РАН.

В рамках развития международного сотрудничества работал в составе оргкомитетов международных конгрессов «Восток-Запад. Картофель-99» (Финляндия), Potato-2005 (Нидерланды), Potato-2006 (Германия), Potato Russia (2007-2008). Неоднократно выступал с научными докладами на международных симпозиумах и конгрессах (Нидерланды, Франция, Финляндия, Германия, Великобритания, Швейцария, Чешская республика, Китай, Кения, Эфиопия, Египет). Принимал участие в качестве российского эксперта в реализации Международного проекта в рамках программы «ТАСИС» по совершенствованию контроля качества семенного картофеля (EU Tacis Project FD RUS 9704), в работе специализированной секции ЕЭК ООН по стандартизации семенного картофеля (2010 по н. в.).

Борис Васильевич Анисимов является одним из инициаторов и организаторов ежегодной Межрегиональной отраслевой выставки «Картофель» (Чебоксары, 2009-2022) и Международного научно-практического форума, проводимого на базе ООО «ФАТ-АГРО» (Владикавказ, 2013-2022).

Является почетным работником АПК России, заслуженным работником сельского хозяйства Республики Северная Осетия-Алания.

# СЕМЕНОВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ В РОССИИ:



**Борис Анисимов,  
ФГБНУ «ФИЦ картофеля  
имени А.Г. Лорха»**

Система семеноводства картофеля в России имеет относительно небольшую историю – в сравнении, например, с западноевропейскими странами, где она сформировалась на несколько десятилетий раньше. Сложившаяся в 60-е годы прошлого столетия в СССР организационная структура производства семенного картофеля была представлена тремя основными звеньями. В первое звено входили хозяйства, производившие элиту (элитхозы), во второе – хозяйства, размножающие элиту (семхозы), в третье – семенные участки колхозов и совхозов, производивших товарный картофель.



Первые нормативно-регуляторные положения в сфере семеноводства картофеля были разработаны и введены в действие в середине 60-х годов, включая «Положение об элите картофеля» и «Положение о семенных участках картофеля в колхозах и совхозах» (1966). В первых двух звеньях непосредственно под контролем государственных сельскохозяйственных органов управления проводилось выращивание элитного картофеля в соответствии с «Положением об элите картофеля». Позднее было принято «Положение о первичных питомниках выращивания элиты картофеля», разработанное НИИ картофельного хозяйства и утвержденное Министерством сельского хозяйства СССР (1971).

В третьем звене в соответствии с «Положением о семенных участках картофеля в колхозах и совхозах» проводилось размножение репродукционного семенного картофеля (внутрихозяйственное семеноводство) для использования его в производстве товарного картофеля. Семенной участок рассматривался как важнейшее звено внутрихозяйственного семеноводства, обеспечивающее потребности хозяйств в семенном картофеле районированных сортов для производства товарного картофеля. Площадь семенного участка составляла примерно 20-30% от общих посевов картофеля в хозяйстве.

В соответствии со сложившейся в 60-е годы системой семеноводства хозяйства покупали семенной картофель – элиту, поставляемую из элитовыращивающих хозяйств, или сортовой картофель первой-второй репродукций из семеноводческих хозяйств (рис 1).

В организации и проведении работ, связанных с заготовкой, сохранением и реализацией элитного и сортового семенного картофеля, большая роль отводилась объединению «Сортсемовощ». Структурные подразделения объединения «Сортсемовощ» в районах своей деятельности закупали и реализовали элиту, сортовой семенной картофель для сортообновления и сортосмены, а также закупали, хранили и реализовали республиканские и местные фонды элиты и сортового семенного картофеля районированных сортов.





Рис.1. Система семеноводства картофеля в СССР

Специалисты объединения «Сортсемоващ» совместно с представителями сельскохозяйственных органов и контрольно-семенных лабораторий принимали участие в оценке и приемке посевов и подготовленных к реализации партий элиты. Кроме того, они проводили полевые обследования, апробацию и клубневые анализы сортового семенного картофеля первой репродукции, предназначенного для заготовки и реализации на сортообновление и сортосмену. По данным официальной статистики в СССР, к концу 80-х годов общий объем заготавливаемого и реализуемого объединением «Сортсемоващ» семенного картофеля высших репродукций составлял более 300 тыс. тонн, в том числе в РСФСР более 100 тыс. тонн. Следует отметить, что до начала 70-х годов в РСФСР объем производства элитного картофеля был крайне недостаточным (25-28 тыс. тонн в год), а его качество нуждалось в существенном улучшении. Наиболее интенсивное развитие элитного семеноводства картофеля в России относится к середине 70-80-х годов. Именно в этот период было начато радикальное усовершенствование организационно-методических основ, технологических процессов и схем элитного семеноводства и были достигнуты высокие темпы увеличения объемов производства элиты (рис. 2).

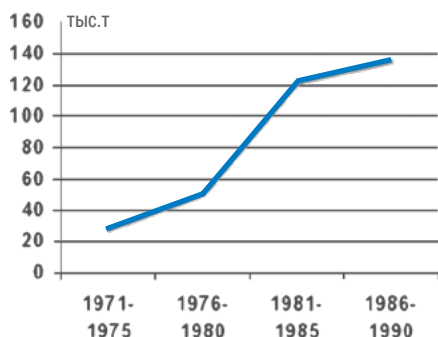


Рис. 2. Динамика производства элитного картофеля в Российской Федерации в период 70-80-х годов (Анисимов, 1981, 1999)

Сложившаяся в РСФСР к середине 70-х годов организационная структура семеноводства картофеля, основанная на более углубленной специализации хозяйств по производству семенного материала различных ступеней размножения, включала три этапа:

- 1) выращивание супер-суперэлиты в специализированных хозяйствах по первичному семеноводству картофеля;
- 2) передача супер-суперэлиты в элитовыращивающие хозяйства (элитхозы) и получение в них элиты путем двукратного репродуцирования;
- 3) передача элиты непосредственно в колхозы и совхозы для размножения и производства товарного картофеля не ниже III-V репродукций (рис. 3).

Созданная сеть специализированных хозяйств по производству семенного картофеля позволила уже в начале 80-х годов довести объемы продажи элиты до 100-110 тыс. тонн, с таким расчетом, чтобы на каждые 100 га товарных посадок картофеля в колхозах и совхозах приходилось не менее 5 т элитного картофеля. Важная роль в этой работе отводилась Всероссийскому производственно-научному объединению по семеноводству картофеля «Россемкартофель», которое было создано в 1976 г. как структурное подразделение в составе Министерства сельского хозяйства РСФСР.

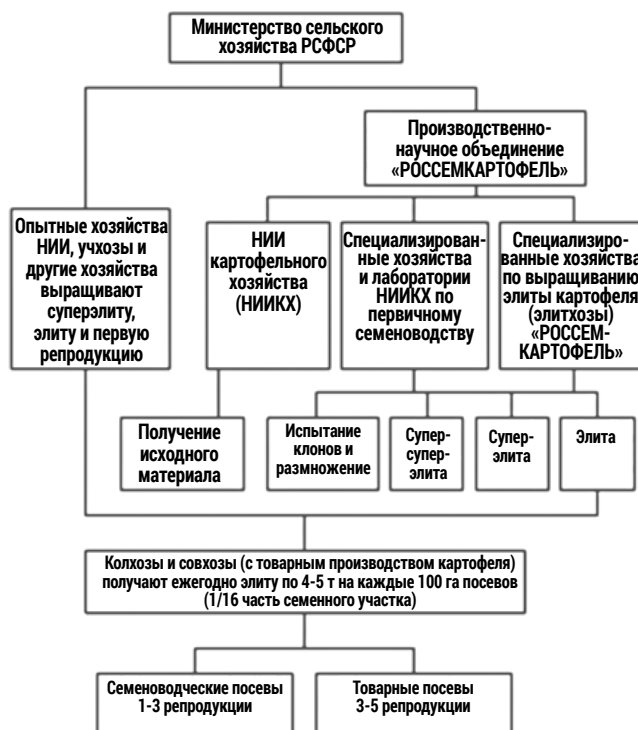
В состав объединения в тот период входили Научно-исследовательский институт картофельного хозяйства (НИИКХ), Селекционный центр НИИКХ, Опытно-конструкторское бюро, опытные станции и опытно-производственные хозяйства НИИКХ, а также более 50 специализированных совхозов, расположенных в 17 областях и 6 автономных республиках РСФСР. На базе 24-х специализированных хозяйств были организованы лаборатории НИИКХ по первичному семеноводству картофеля. Организация объединения «Россемкартофель» позволила значительно улучшить семеноводческую работу в тех областях, краях и автономных республиках, где в общей сложности в тот период было сосредоточено около 80% общероссийского объема производства картофеля.



Кроме того, объединение «Россемкартофель» обеспечивало единое централизованное управление производством элитного и сортового семенного картофеля на всей территории РСФСР, осуществляя непосредственную связь по вопросам семеноводства картофеля с местными сельскохозяйственными органами и научно-исследовательскими учреждениями.

В специализированных хозяйствах объединения «Россемкартофель» была заложена хорошая основа для значительного увеличения объемов первичного семеноводства по районированным и перспективным сортам. В 1979 году лабораториями первичного семеноводства НИИКС на базе специализированных хозяйств были сформированы питомники первичного семеноводства по 44 наиболее востребованным в производстве сортам картофеля. По официальным данным МСХ РСФСР, площади выращивания суперэлитного картофеля увеличились с 149 га в 1976-м до 495 га в 1979 году и элитного картофеля соответственно с 382 до 1313 га (Анисимов, 1981). Это стало возможным благодаря централизованной поддержке со стороны государства и целевому выделению по Постановлению Совмина РСФСР (1976 г.) значительных средств, которые были направлены на развитие материально-технической базы специализированных элитно-семеноводческих хозяйств в наиболее крупных регионах картофелеводства и создание в них хорошо оснащенных для того времени лабораторно-тепличных семеноводческих комплексов, а также строительство необходимых для этих целей емкостей картофелехранилищ.

Наряду с развитием организационной структуры семеноводства картофеля в период 70-80-х годов одной из актуальных проблем стала необходимость радикального совершенствования методов и оптимизации схем ведения элитного семеноводства картофеля. Устоявшаяся практика тех лет была ориентирована на клоновое семеноводство. Обычно в большинстве элитовыращивающих хозяйств исходные растения для первичного семеноводства отбирали в питомниках клонов 1-го года на основе визуальной оценки растений в поле и проведения лабораторного анализа листовых проб методом серодиагностики. Однако часть клонов в год отбора довольно часто подвергалась новому заражению. При этом вновь зараженные растения при проверке в поле могли дать отрицательную реакцию на вирусы и, как правило, в год заражения их не удавалось выявить и отбраковать. В результате отобранные в клонах 1-го года растения с отрицательной реакцией на вирусы при испытании в потомстве уже на следующий год оказывались зараженными в большей или меньшей степени, в зависимости от сорта и условий вегетационного периода предшествующего года. Более успешные результаты были получены с



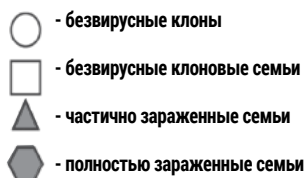
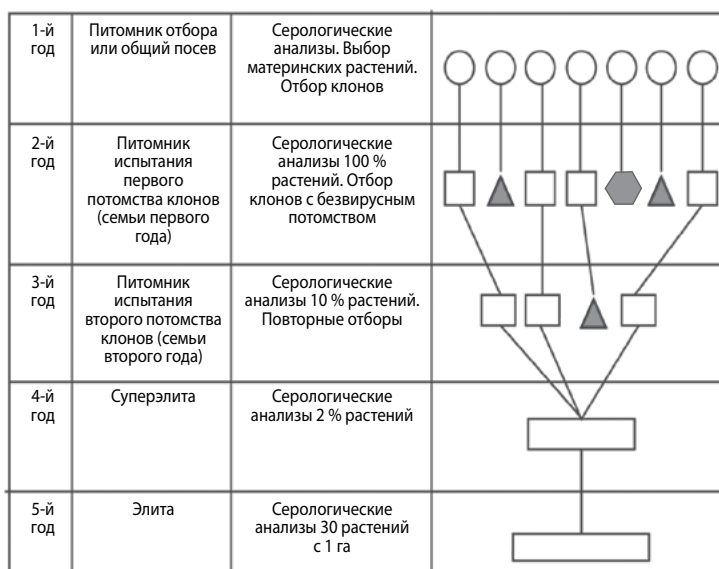
**Рис.3. Организационная структура семеноводства картофеля в РСФСР (Анисимов, 1981 г.)**

применением дополнительной проверки зараженности отобранного клонового материала в зимний период методом индексации на основе «глазкового теста» (выращивание растений из отдельных глазков клубней (индексов) в лабораторно-тепличных условиях). Это позволяло с гораздо большей степенью достоверности выявить и отбраковать клубни зараженных растений и клонов до высадки их в поле.

Результаты работ, проведенных во Всесоюзном институте защиты растений (ВИЗР), показали, что применение серологического метода по строго определенной системе клонового семеноводства в условиях Северо-Западного региона позволило получить семенной материал, свободный от инфекции наиболее распространенных вирусов (X, S, M). Проведенные В.И. Садовниковой (1965 г.) специальные методические опыты, в которых были проанализированы десятки тысяч растений, позволили сделать вполне обоснованный вывод о том, что в условиях Северо-Запада семенной материал, полученный по схеме клонового семеноводства, можно в течение длительного времени поддерживать в состоянии, свободном от вирусной инфекции (рис. 4). При этом было также показано, что применение только негативного отбора путем удаления из посадок зараженных растений таких результатов не давало.

В последующие годы, на основе результатов исследований НИИКС и накопленного опыта, было установлено, что в качестве исходного материала для выращивания супер-суперэлиты более эффективно использовать не отдельные кусты, отбираемые в питомнике клонов 1-го года, а отдельные здоровые (свободные от инфекций) клубни, отбираемые в специальном питомнике отбора с обязательной проверкой каждого из них методом серодиагностики в системе послеуборочного контроля. Для ежегодного возобновления питомника отбора на каждые 100 т супер-суперэлитного картофеля реко-





**Рис. 4. Схема клонового семеноводства картофеля, разработанная В.И. Садовниковой (1965 г., ВИЗР)**

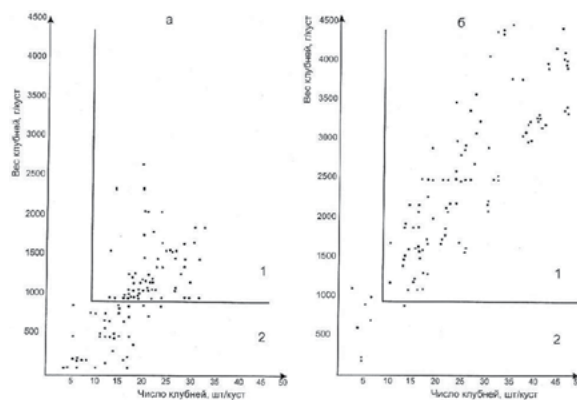
мендовалось высаживать около 4000 проиндексированных клубней, что позволяло значительно сократить затраты и количество проводимых анализов.

С этой целью для закладки питомника отбора использовали проиндексированные крупные клубни массой 100 г и более. Посадку таких клубней проводили при ширине междурядий 140 см и расстоянии между клубнями в рядке 70 см.

Результаты исследований, проведенных на базе опытно-производственного хозяйства «Заворово» НИИКХ, показали, что такая схема посадки проиндексированных клубней в питомнике отбора обеспечивала максимальное увеличение количества клубней в урожае в расчете на каждый исходный клубень. Так, в одном из опытов по изучению различных схем закладки питомников отбора нового в тот период сорта Раменский были получены следующие результаты. В контрольном варианте (посадка по обычной схеме 70х30 см, клубни массой 60-80 г) при уборке оказалось 45% кустов с числом клубней до 10 штук на куст, которые обычно при отборах выбраковывают. Из числа остальных 55% кустов 47% было с числом клубней 11-20 штук и только 8% с количеством клубней от 21 до 30 штук на куст.

В опытном варианте (посадка по схеме 140х70 см, крупные клубни массой 100 г) только 11% кустов были не пригодны для отбора (с количеством клубней менее 10 штук на куст). Остальные 89% кустов имели гораздо большее количество клубней, в том числе 47% – до 20 клубней на куст, 24% – от 21 до 30 и 18% – от 31 до 50 клубней на куст (рис. 5).

Очень важно также отметить, что такая схема посадки создавала наиболее благоприятные условия не только для роста и развития растений, но и для удобного проведения тщательных визуальных осмотров каждого растения в период вегетативного роста, а также выполнения всех необходимых профилактических и защитных мероприятий в питомнике отбора.



**Рис. 5. Распределение и границы отбора клонов при оценке гнезда в зависимости от схем посадки (сорт Раменский, 1979-1981)**

**а) схема посадки 70×30;  
б) схема посадки 140×70**

1. Клоны, входящие в границу отбора с количеством клубней >10 шт./куст

2. Клоны, не входящие в границу отбора с количеством клубней >10 шт./куст

В процессе дальнейшего совершенствования системы семеноводства картофеля в специализированных хозяйствах был принят ряд эффективных мер по улучшению его качества по основным районированным в тот период и перспективным сортам. С этой целью в НИИКХ была разработана и в порядке широкой производственной проверки успешно испытана новая для того времени технология получения и ускоренного размножения исходного материала, оздоровленного методом верхушечной меристемы, которая постепенно становилась основой системы безвирусного семеноводства картофеля (Трофимец, Бойко, Анисимов и др., 1990). Разработанная технология включала следующие основные элементы:

- подготовка клубней для вычленения верхушечных меристем; проверка их исходной зараженности методом иммуноферментного анализа (ИФА); проращивание в темноте при температуре 35-37 °С в течение одного-двух месяцев;

- вычленение меристем размером 100-200 мкм в микробиологическом боксе под бинокулярным микроскопом с масштабной сеткой при увеличении в 30-50 раз и высадкой их в пробирки на питательную среду с минеральной основой по Мурасиге-Скугу с повышенным содержанием кинетина;



– выращивание растений в пробирках в помещении с регулируемыми условиями температуры, влажности и освещенности (температура 23 °С, влажность воздуха 70%, освещенность 5-10 тыс. лк при 12-часовом светопериоде);

– расчеренковка полученных растений по количеству междоузлий и посадка черенков на питательную среду в пробирки; использование одного черенка у основания каждого растения для определения зараженности методом электронной микроскопии и иммуноферментного анализа (ИФА);

– повторная двух-трехкратная проверка линий на зараженность вирусами методом ИФА в процессе черенкования;

– пересадка растений из пробирок в теплицы для получения урожая клубней;

– проверка тепличных растений методом ИФА;

– применение методов ускоренного размножения *in vitro* с целью получения больших партий исходного материала, необходимого для семеноводческой работы (укоренение верхушек и пазушных побегов растений, посадка черенков с ограниченной площадью питания – 6х6 см, черенкование ростков после длительного проращивания клубней и др.);

– полевое испытание и размножение тепличных меристемных клонов в строгой пространственной изоляции от любых других посадок картофеля.

Применение разработанной технологии позволяло в течение одного года получать несколько тысяч меристемных клонов для включения их в первичное семеноводство картофеля.

В процессе освоения в широкой практике технологии получения меристемного исходного материала для выращивания безвирусного семенного картофеля в НИИКХ были инициированы специальные исследования в направлении совершенствования технологического процесса последовательного размножения безвирусных растений с испытанием их потомства в первичных полевых питомниках и доведением до супер-суперэлиты и элиты. Одновременно ставились задачи о возможности сокращения сроков выращивания элиты (особенно новых и перспективных сортов), улучшения качества и снижения затрат на ее производство. Для решения поставленных задач в 1972-1977 годах в отделе семеноводства НИИКХ были изучены различные варианты схем выращивания элиты: с двухгодичным испытанием клонов (традиционная схема), с одногодичным клоновым питомником, а также различные варианты экспериментальных схем с одногодичным клоновым отбором и размножением объединенного клонового материала с применением метода клубневых единиц.

На основании результатов исследований, проведенных В.Н. Акатьевым в условиях Московской

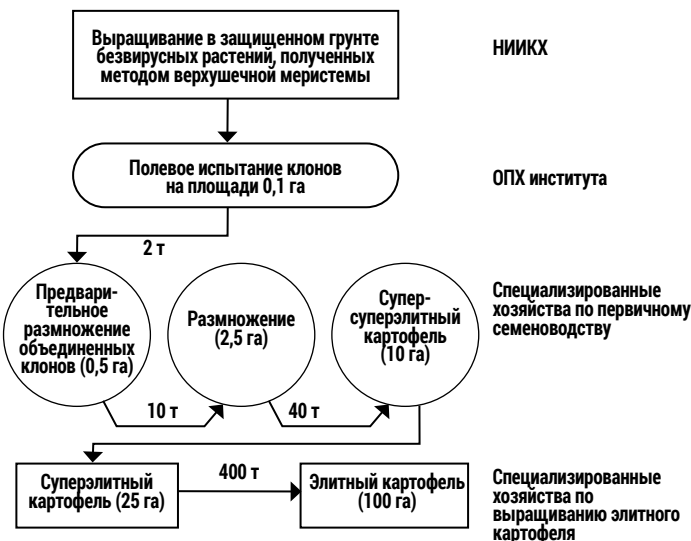


Рис. 6. Схема производства элитного картофеля (из расчета на 1000 т элиты) (Анисимов, 1981 г.)

области при использовании оздоровленного методом верхушечной меристемы исходного материала, для широкого применения в практике была рекомендована схема ведения элитного семеноводства с одногодичным испытанием клонов, включающая:

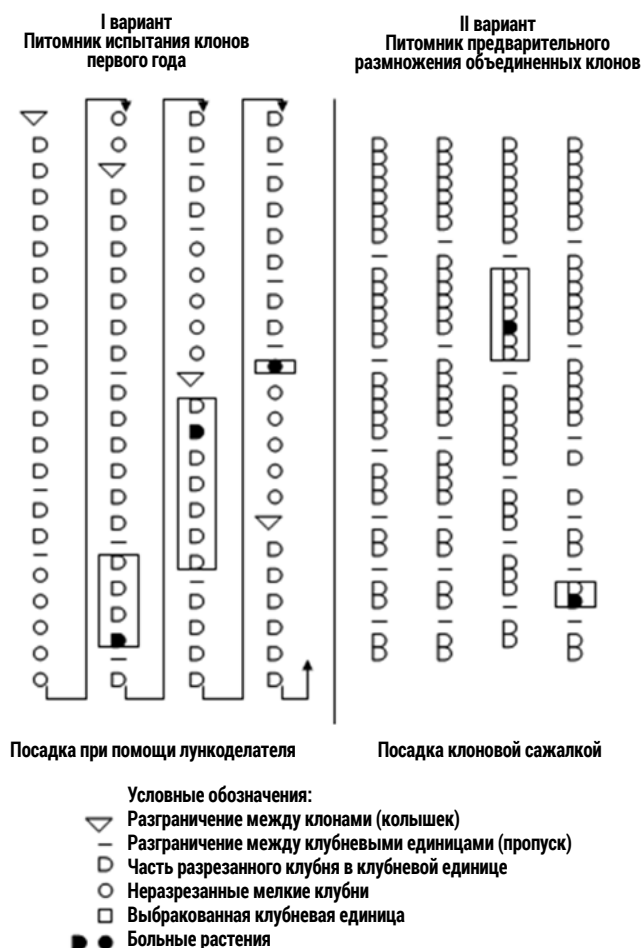
1. Полевое испытание меристемных клонов.
2. Предварительное размножение объединенных клонов.
3. Размножение.
4. Выращивание супер-суперэлиты.
5. Выращивание суперэлиты.
6. Выращивание элиты.

Объемы и последовательность выполняемых работ по данной схеме элитного семеноводства представлены на рисунке 6.

Для достижения более высокого коэффициента размножения в питомниках полевого испытания меристемных клонов и предварительного размножения существенный положительный эффект был получен при выращивании здорового (свободного от инфекций) материала с применением метода клубневых единиц. Сущность этого метода заключалась в следующем: перед посадкой клубни массой от 60 г в каждом клоне разрезали на несколько частей с таким расчетом, чтобы масса каждой части была не менее 30 г, с одним-двумя глазками. Все части от каждого разрезанного клубня, составляющие «клубневую единицу», помещали в отдельный пакет. Все пакеты с клубневыми единицами от одного клона помещали в отдельную тару. Подготовленные таким образом клоны высаживали в одну строчку. При посадке разделяли границы между клонами, внутри которых также разграничивали клубневые единицы. В каждом клоне сначала высаживали клубневые единицы с большим числом семенных частей, затем с меньшим (в убывающем порядке) и заканчивали нерезанными мелкими клубнями фракции 25-50 г (рис. 7).

На практике нередко использовали и более простой способ, когда клубни разрезали за несколько недель до посадки, оставляя соединительную перемычку в центре или у основания клубня. В этом случае части клубня оставались прижатыми одна к другой. Окончательно клубни разделяли на части непосредственно при посадке.





**Рис. 7. Схема закладки питомников первичного семеноводства с использованием метода клубневых единиц (Анисимов, 1981).**

Дополнительной тары для клубневых единиц при этом не требовалось.

В период вегетации растения оценивали и проверяли на вирусы визуально и серологически. При обнаружении в клубневой единице хотя бы одного больного растения ее выбраковывали полностью, однако весь клон при этом не браковали, а удаляли только соответствующую клубневую единицу, т.е. группу растений, полученных от одного клубня. Полученные данные показали, что посадка клонового питомника методом клубневых единиц по большинству сортов позволяла в полтора-два раза увеличить коэффициент размножения и соответственно значительно уменьшить количество отбираемых растений и клонов и существенно сократить затраты в расчете на 100 т супер-суперэлитного картофеля. При этом значительный эффект был получен от замены наиболее трудоемкого питомника клонов второго года на питомник предварительного размножения объединенных клонов.

По аналогии с методом клубневых единиц, основанном на применении резки посадочных клубней, в питомниках первичного семеноводства при использовании меристемного исходного материала получили также достаточно широкое распространение в практике и другие приемы повышения коэффициента размножения, особенно выращивание картофельной рассады из ростковых черенков в торфяных горшочках с последующей

высадкой их в поле, размножение отводками, стеблевыми черенками и др. (Анисимов, Максимова, 1975).

На основе сравнительных испытаний различных вариантов схем элитного семеноводства было показано, что при использовании исходного материала, полученного методом культуры меристемы в сочетании с клональным микроразмножением, сроки производства элитного картофеля могут быть сокращены до трех-четырех лет, что было особенно актуально для ускоренного размножения и продвижения в практику новых и перспективных сортов. В опытно-производственных хозяйствах НИИКХ в условиях Московской области по всем изученным вариантам экспериментальных схем были получены партии супер-суперэлиты картофеля высокого качества. Супер-суперэлита, полученная по схеме с одногодичным испытанием клонов, имела в зависимости от сорта от 90 до 99 % здоровых растений, т.е. была практически одинаковой с супер-суперэлитой, полученной по схеме с двухгодичным испытанием клонов. Уровень урожайности супер-суперэлиты картофеля, полученной по различным схемам, также был практически одинаковым и находился в пределах 300-350 ц/га.

Одним из важнейших направлений в развитии системы безвирусного семеноводства картофеля стала организация централизованного производства исходного безвирусного материала в крупных объемах для обеспечения специализированных хозяйств по первичному семеноводству. С этой целью в рамках объединения «Россекартофель» было запланировано производство супер-суперэлиты на безвирусной основе в количестве 7,5 тыс. т по 34 наиболее востребованным в тот период сортам. Согласно расчету, представленному в таблице 1, для выращивания запланированного объема супер-суперэлиты из меристемного исходного материала с применением методов ускоренного размножения в теплицах НИИКХ на площади 1,2 га ежегодно выращивали 400 тыс. клубней, убирая урожай каждого растения в отдельный пакет. Полученный материал передавали в опытно-производственные хозяйства института, где их высаживали в клоновых питомниках – на площади 8 га при строгом соблюдении установленных норм пространственной изоляции не менее 0,5 км от посадок более низких классов семенного картофеля. В период вегетации на изолированных полевых участках особенно тщательно проводили все необходимые агротехнические и фитосанитарные мероприятия.



Полученный объединенный клоновый материал в количестве 160 т распределяли в 24 спецхоза с лабораториями первичного семеноводства (из расчета 2 т на производство каждых 100 т супер-суперэлиты). Общая площадь питомников предварительного размножения в спецхозах по первичному семеноводству составляла 40 га, с нее получали 800 т семенного материала. В следующем году этот материал высаживали на площади 200 га в питомнике размножения и получали 3000 т клубней, которые использовали в следующем году для посадки на площади 750 га и получения 7500 т супер-суперэлиты стандартной семенной фракции (табл. 1).

По данным НИИКХ при выращивании супер-суперэлиты по схеме централизованного производства безвирусного исходного материала за счет улучшения качества урожайность в элите и ее репродукция повышалась в среднем по всем испытываемым сортам на 20-25 %.

Начиная с 90-х годов, в ходе проводимых реформ в АПК, часть спецхозов по первичному семеноводству и элитхозов прекратили свое существование, и объемы элитного производства картофеля резко сократились, что существенно осложнило и во многом нарушило сложившуюся систему проведения периодической сортосмены и регулярного сортообновления картофеля в связи с острым недостатком семян высших репродукций для хозяйств с товарным производством картофеля. Только к концу 90-х годов система семеноводства картофеля в России постепенно стала выстраиваться на принципах рыночных отношений на основе созданной к тому времени законодательной и нормативной базы в сфере селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений (Малько, Анисимов и др., 2003).

В этот период особенно большое внимание было уделено развитию и совершенствованию нормативно-регуляторной базы в сфере контроля качества и сертификации семенного картофеля с учетом накопленного опыта лучших мировых практик. Это позволило в значительной степени оптимизировать нормативные требования к товарному качеству различных категорий семенного картофеля в направлении их унификации и приближения к современным международно-согласованным нормативным требованиям (Anisimov, 1999; Anisimov, 2005; Simakov, Anisimov, 2006, 2007)

После введения в действие Закона о семеноводстве (1997 г.) в Российской Федерации была установлена единая стандартизованная система классификации семенного картофеля, включающая три категории семенного материала:

Оригинальный семенной картофель включает исходный материал (микрорастения, микроклубни, мини-клубни), первое полевое поколение из мини-клуб-

**Таблица 1. Организация централизованного производства меристемного материала на базе НИИКХ для специализированных хозяйств по первичному семеноводству картофеля (Трофимец, Анисимов, Литун, 1978)**

Виды работ	Исполнители	Объем производства	
		Площадь посадки, га	Количество полученного материала
Получение меристемных клонов в лабораторно-тепличных условиях	Лаборатория по получению безвирусного исходного материала в НИИКХ  Лаборатории по ускоренному размножению и полевому испытанию безвирусного клонового материала в ОПХ института	1,2	400 тыс. клубней
Полевое испытание клонового материала с применением метода клубневых единиц	Лаборатории по ускоренному размножению к полевому испытанию безвирусного клонового материала в ОПХ института	8	160 т
Предварительное размножение объединенных клонов с применением метода клубневых единиц	Спецхозы по первичному семеноводству ПНО «Россемкартофель»	40	800 т
Размножение материала	То же	200	3000 т
Выращивание супер-суперэлиты		750	7500 т

ней и супер-суперэлитный семенной картофель (второе полевое поколение), произведенный оригинатором сорта или уполномоченным им лицом и предназначенный для производства элитного семенного картофеля.

Элитный семенной картофель: семенной картофель (суперэлита, элита), полученный от последовательного размножения оригинального семенного картофеля.

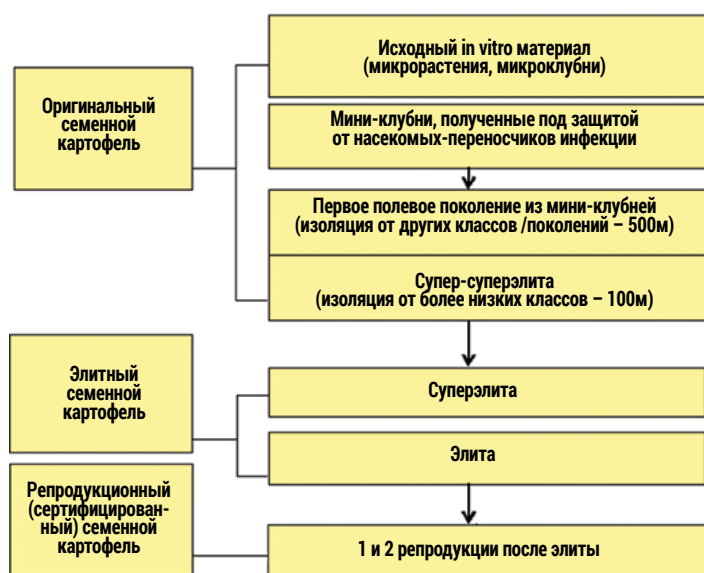
Репродукционный семенной картофель: семенной картофель (1-2 репродукции), полученный от последовательного размножения элитного семенного картофеля.

Сравнительный анализ систем классификации, принятых в России и странах ЕС, показывает, что категория оригинального семенного картофеля условно может приравниваться к категории предбазисного семенного картофеля (PB). Соответственно, категория элитного семенного картофеля может быть равнозначна категории базисного семенного картофеля (классы SE и E) и категория репродукционного семенного картофеля сопоставима с категорией сертифицированного семенного картофеля (классы А 1-2). Вместе с тем, при сравнении сопоставимых категорий по числу полевых поколений семенного картофеля в РФ и странах ЕС наглядно прослеживаются существенные различия (табл. 2).



**Таблица 2. Сравнение сопоставимых категорий семенного картофеля по числу полевых поколений в РФ и странах ЕС**

Семенной картофель	Число поколений	Обозначения
<b>Российская система классификации</b>		
Оригинальный (ОС)	2	ПП-1 и ССЭ
Элитный (ЭС)	2	СЭ и Э
Репродукционный (РС)	2	РС <sub>1,2</sub>
Всего поколений	6	
<b>Классификация в странах ЕС</b>		
Предбазисный	4	PB – PB 4
Базисный	3	S, SE, E
Сертифицированный	2	A1 – A2
Всего поколений	9	



**Рис. 8. Организационная структура производства семенного картофеля в России**

В современной российской системе классификации семенного картофеля согласно ГОСТ 33996-2016 «Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества» максимальное число полевых поколений не должно превышать 6 ступеней размножения, в том числе для категории ОС – 2, ЭС – 2 и РС – 2 поколения. В странах ЕС согласно рекомендации Европейской семенной ассоциации (ESA) максимально допускается до 9 полевых поколений, в том числе в категории предбазисных семян – 4, базисных – 3 и сертифицированных – 2 полевых поколения (Anisimov, 2007; Simakov, Anisimov 2008).

В общем виде современная схема последовательных этапов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля представлена на рисунке 8.

Основное преимущество представленной на схеме современной организационной структуры семеноводства заключается в том, что все три ее структурных блока последовательных этапов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля неразрывно связаны между собой прямыми связями. Это открывает новые реальные возможности развития наиболее эффективных форм кооперации между всеми участвующими субъектами, включая профильные организации науки и бизнес-структуры.

В современных условиях дальнейшее развитие крупнотоварного производства картофеля невозможно без хорошо налаженной системы обеспечения картофелеводческих сельхозпредприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей сортами качественными семенами элитных классов и высших репродукций. В этой связи увеличение объемов производства и кардинальное повышение качества оригинального и элитного семенного картофеля становится одним из ключевых приоритетов стабильного и рентабельного ведения отрасли картофелеводства.

Сложившаяся ситуация с использованием имеющегося потенциала отечественных сортов картофеля требует ускоренного наращивания объемов производства семенного материала. Таким образом, принятие эффективных мер по модернизации материально-технической базы семеноводства картофеля и создание необходимой инфраструктуры селекционно-семеноводческих центров становятся одними из наиболее актуальных задач в развитии картофелеводства России. При этом важное значение будет иметь успешная реализация комплексных научно-технических проектов (КНТП), выполняемых в рамках Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы.

Успешная реализация ключевых приоритетных решений в этом направлении в ближайшей перспективе будет во многом способствовать инновационному развитию отрасли, обеспечению стабильного валового производства картофеля, созданию современных логистических систем продвижения на рынок лучших сортов от российских оригинаторов, снижению импортозависимости и обеспечению продовольственной безопасности России.

# КАРТОФЕЛЕВОДСТВО:



**Территория:** 75 485 кв. км.

**Население:** 5 687 378 чел., из них жители города – 55,24%.

**Географическое положение:** край расположен на юге европейской части РФ, в северо-западной части Северного Кавказа. Омывается водами Азовского и Черного моря.

**Климат:** на большей части территории умеренно континентальный, на Черноморском побережье – от полусухого средиземноморского до влажного субтропического. Средняя температура на равнине в январе, самом холодном месяце, – от -3°C до -5°C, на Черноморском побережье – от 0°C до +6°C. Средняя температура в июле, самом теплом месяце, – от 22°C до 24°C. В целом для края характерны жаркое лето и мягкая зима. Годовое количество осадков – от 400 до 600 мм в равнинной части, до 3242 мм и более – в горной. Климатические условия являются благоприятными для ведения сельского хозяйства.

**Рельеф:** 2/3 территории края – равнины, представленные Кубано-Приазовской равниной, Прикубанской наклонной равниной и дельтой реки Кубань, 1/3 территории занимают предгорья и горы.

**Почвы:** основную часть почвенного покрова степной зоны края составляют предкавказские карбонатные и выщелоченные черноземы. Таманский полуостров занят каштановыми, западно-предкавказскими болотными почвами. В горах – горно-лесные бурые и дерново-карбонатные почвы, в высокогорье – горно-луговые.

**Площадь сельскохозяйственных угодий:** 3,9 млн га.

Краснодарский край входит в число ведущих регионов России по производству и переработке сельхозпродукции. Здесь выращивается большой перечень культур, в том числе и картофель.

Заняв свою нишу на продовольственном рынке, местные картофелеводы демонстрируют стабильные результаты работы. Ранний краснодарский картофель является брендом края и пользуется большой популярностью у жителей нашей страны.

## В ПРИОРИТЕТЕ – РАННИЙ КАРТОФЕЛЬ

Производство раннего картофеля в Краснодарском крае достигло промышленных масштабов в 2000-х. Заметных результатов в этом направлении удалось добиться благодаря активному фермерскому движению.

Сегодня в регионе действует свыше 14 тысяч крестьянских (фермерских) хозяйств, многие из которых отводят под картофель часть своих сельхозугодий.

КФХ и агропредприятия выращивают преимущественно ранние сорта для реализации урожая в июне-июле за пределы края. С наступлением осени начинается массовый завоз на Кубань продовольственного и семенного картофеля из других регионов России.

Большая часть производителей картофеля работает в Калининском и Тимашевском районах края. В числе крупных хозяйств, специализирующихся на выращивании культуры, можно выделить ООО «Сельхоз-Галан», КФХ Онищенко В. И., ООО «Племзавод «Дружба».

По данным Росстата, площади посадки кубанского картофеля в организованном секторе в период с 2018 по 2022 год варьировались от 5 до 6,5 тыс. гектаров. За этот период, без учета результатов текущего года, максимальный объем валового сбора картофеля достигнут в 2021-м – 129,9 тыс. тонн.

### Площадь посадки картофеля в организованном секторе, тыс. га

2018	2019	2020	2021	2022
6,5	5,6	5,0	5,6	6,0

### Объем валового сбора картофеля в организованном секторе, тыс. т

2018	2019	2020	2021	2022 (предв.)
109,9	102,8	100,04	129,9	Нет данных

### Показатели урожайности картофеля в организованном секторе, ц/га

2018	2019	2020	2021	2022
168,5	177,6	190,0	219,9	Нет данных



# КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

## КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЛОВУШКА

Хотя регион считается благоприятным для сельхозпроизводства, возделывание картофеля на его землях связано с определенными сложностями. Высокие температуры весной и летом, характерные для Кубани, воздействуют на картофель угнетающе. В жаркую и сухую погоду, когда воздух нагревается до 35°C, процессы развития клубней приостанавливаются, нарастания их массы не происходит. Даже на орошаемых полях культура испытывает постоянный стресс, вследствие чего снижается урожайность. Как результат, местные картофелеводы не могут конкурировать по объемам производства с фермерами средней полосы России.

Ситуацию усугубляют климатические аномалии, на которые в последние годы не скупится природа Кубани. Возвратные заморозки весной и отсутствие дождей в начале лета, как в 2020-м, или затяжные ливни, как в 2021-м, могут разрушить все планы аграриев. Добросовестно отработав весь сезон и вложив в посадку картофеля сотни тысяч рублей, крестьяне вынуждены довольствоваться минимальной прибылью.

В текущем сезоне трудностей снова прибавилось. Из-за политической ситуации в мире и западных санкций поднялись цены и начались сбои с поставками удобрений, семенного материала, средств защиты растений, горючего, техники и запчастей.

## МЕРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ



Краснодарский край – один из лидеров в стране по объемам государственной поддержки, предоставляемой аграрному сектору. Производители картофеля могут претендовать на возмещение части затрат на производство картофеля из расчета на 1 га (базовая ставка субсидии – 14 000 руб.); на приобретение элитных семян.

Субсидии также предоставляются на возмещение части затрат на гидромелиоративные мероприятия. Речь идет о строительстве, реконструкции и техническом перевооружении оросительных и осушительных систем общего и индивидуального пользования и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, принадлежащих аграриям на праве собственности или аренды. Также субсидируется приобретение машин, установок, дождевальных и поливальных аппаратов, насосных станций, включенных в сводный сметный расчет стоимости строительства, реконструкции и технического перевооружения.

Субъекты малого предпринимательства дополнительно могут получить субсидии на проведение агротехнологических работ, повышение уровня экологической безопасности производства, повышение плодородия и качества почв.



## СОБСТВЕННЫЙ БРЕНД

Еще в 1970-х на Кубани начали массово возделывать ранний картофель, который наравне с фруктами и ягодами, стал настоящим брендом региона. И сегодня первые молодые клубни поступают в магазины и на рынки страны именно отсюда.

На протяжении последних лет в крае ведется работа по защите места происхождения краснодарских товаров. Таким образом власти пытаются отстоять интересы местных производителей, которые страдают от действий недобросовестных конкурентов, выдающих свою продукцию за кубанскую.

В 2019 году Роспатент зарегистрировал географическое наименование «Кубанский ранний картофель». Его правообладателем стал глава КФХ Сергей Тронь из Калининского района, специализирующийся на производстве клубней. Спрос на теперь уже брендированный продукт остается стабильно высоким и у потребителей в самом крае, и далеко за его пределами.





# РАБОТА НА ПРЕОДОЛЕНИЕ

Краснодарцы в числе первых в России приступают к посадке картофеля и первыми получают урожай. Казалось бы, это должно обеспечивать им серьезные конкурентные преимущества на рынке.

Однако аграрии края не отводят картофелю роль основной культуры в своих хозяйствах, не отдают под него большие площади и не ждут высоких прибылей от продажи урожая.

Об особенностях картофелеводства в условиях региона кубанские фермеры рассказали нашему обозревателю.

Ирина БЕРГ

## ОСОЗНАННЫЙ ВЫБОР

Кубань справедливо называют житницей России, и среди аграриев здесь редко встретишь случайных людей. Типичные краснодарские крестьяне работают на земле всю жизнь, продолжая дело своих отцов и дедов. Как правило, в небольших хозяйствах трудятся целыми семьями, и фермеры обучают своих сыновей земледелию со школьной скамьи.

Глава КФХ Александр Оноприенко выращивает картофель на протяжении 30 лет, и под эту культуру в хозяйстве каждый сезон отводится порядка 30-40 гектаров. По мнению фермера, овощеводство – наиболее рентабельная подотрасль, особенно при условии, что на полях применяются системы орошения. А у картофеля есть дополнительные преимущества: его можно убирать в разное время (в зависимости от сроков созревания), и урожай не требует немедленной реализации.

В хозяйстве Юрия Литвякова, где специализируются на производстве овощей, картофель выращивают 12 лет на площади от 70 до 100 гектаров. Исполнительный глава КФХ Вячеслав Литвяков рассказал, что интерес аграриев к представителю пасленовых в первую очередь объясняется стабильным потребительским спросом. Культура позволяет получать как популярный у потребителей ранний продукт, так и товар, пригодный к длительному хранению.

Полсотни гектаров с картофелем возделывает Владимир Кулик, посвятивший его выращиванию 30 с лишним лет. Глава КФХ уверен, что культура всегда привлекала аграриев возможностью получения стабильной прибыли. И хотя в последние годы рентабельность не такая высокая, как прежде, бросать занятие, которому отдано





Владимир и Виталий Кабалины,  
КФХ Кабалина



Юрий и Вячеслав Литвяковы,  
КФХ Литвяков

# КУБАНСКИЕ КАРТОФЕЛЕВОДЫ В ОЖИДАНИИ ЛУЧШИХ ВРЕМЕН

столько времени и сил, фермер не собирается. Ведь это не просто заработок, а профессия, дело, которому он посвятил жизнь.

В КФХ **Василия Онищенко** начинали с небольших площадей под картофелем, которые за последние 15 лет увеличились почти до 200 гектаров. Как считает учредитель хозяйства **Виталий Кабалин**, выращивание овощей требует особого подхода и серьезных затрат. Для грамотной организации дела приобретались дорогостоящие сельхозтехника и агрегаты, расходные материалы и оборудование, строились склады с холодильными камерами. Большие средства были направлены и на организацию орошения полей. Сделав такие вложения, аграрий уже не может отказаться от работы по выбранному направлению.

## ПРОВЕРКА ВРЕМЕНЕМ

Благодаря климатическим условиям краснодарские аграрии имеют возможность сажать картофель два раза в год. Но в силу разных причин не все ею пользуются.

Хозяйство **Василия Онищенко** каждый год собирает два полноценных урожая. И если весной этого года культура на полях занимала 114 гектаров, то в середине октября фермер приступил к уборке позднего картофеля с площади 170 гектаров.

**Александр Оноприенко** повторно выращивает всего 15-20 гектаров картофеля. Поздний молодой картофель хорошо продается. Высокое качество товара привлекает потребителей, да и конкуренция среди продавцов осенью поменьше. Но из-за снижающейся рентабельности фермер не видит смысла увеличивать площади под картофель.

Благодаря климатическим условиям краснодарские аграрии имеют возможность сажать картофель два раза в год. Но в силу разных причин не все ею пользуются.

КФХ **Юрия Литвякова** два урожая собирает не каждый год. Решение о повторной посадке картофеля принимается, исходя из требований севооборота и тенденций рынка. В этом сезоне вторая уборка с площади 20 гектаров запланирована на конец октября-начало ноября.

**Владимир Кулик** пока получает только один урожай картофеля. Расширить производство проще тем фермерам, у которых большая семья и взрослые дети, или есть наемные работники. А здесь основную часть работ в хозяйстве выполняет сам фермер и его супруга. Глава КФХ определил для себя конкретную нишу на рынке, сделав ставку на выращивание раннего картофеля. Весь урожай партиями по 60-100 тонн продается прямо с поля в июле, когда отпускная цена еще высокая.

На данный момент на Кубани предпочтение отдается иностранным сортам, хорошо зарекомендовавшим себя на территории края.

В хозяйстве **Вячеслава Литвякова** несколько лет подряд выращивали проверенные временем Коломбу и Ред Скарлетт. В этом сезоне впервые попробовали посадить картофель сорта Аризона, который также показал достойные результаты.

**Виталий Кабалин** рассказал, что его предприятию опытным путем удалось определить ряд сортов, которые проявляют максимум положительных свойств в тот или иной период. К примеру, для первой посадки подбираются сорта Коломба и Ривьера, а для второй – Вега, Гала и Ред Фэнтэзи.

Как считает **Владимир Кулик**, сегодня у сельхозпроизводителей юга России самым востребованным сортом стал Коломба. В числе лидеров и Ред Скарлетт, но из-за постоянных климатических качелей или по причине низкого качества семенного материала, попадающего в регион, этот сорт постепенно теряет свои позиции.



Главной болью аграриев в текущем сезоне стала **цена на продовольственный картофель**. Как признались фермеры, такого низкого спроса на новый урожай и настоящего обвала рынка они не ожидали.



**Александр Оноприенко** отметил, что поздние сорта картофеля не пользуются популярностью на Кубани. Высокие температуры воздуха, характерные для региона, действуют на них угнетающе, не позволяя получить полноценный урожай.

К тому же к началу уборочных работ цены на эту продукцию падают, делая производство невыгодным. Из белых сортов фермер выращивает Колумбу и Ривьеру. От красного картофеля, чернеющего в жарком климате, здесь отказались.

### ЦЕНОВАЯ КОЛЛИЗИЯ

По словам **Александра Оноприенко**, при уборке с площади 50 гектаров только с первых 20-ти картофеля реализуется по цене, гарантирующей хоть какую-то прибыль. Затем продукция резко дешевеет, и рентабельность становится практически нулевой. Себестоимость культуры растет постоянно, в том числе и за счет дорогого семенного материала. Все надежды крестьянина – на справедливую цену за свою продукцию, но в 2022 году им не суждено было сбыться. Основная часть урожая хозяйства ушла по 13 рублей за килограмм, а на рынках Москвы его продавали в 4-5 раз дороже. Получается, что вся прибыль остается в карманах торговцев, а производители работают на грани выживания.

Добавили проблем и резко взлетевшие цены на удобрения и горюче-смазочные материалы. **Владимир Кулик** напомнил, что еще год назад оптовая цена на ГСМ для сельхозпроизводителей была на 15-20 процентов ниже, чем на автозаправочных станциях. Но сегодня фермеру выгоднее загнать трактор на обычную заправку и там наполнить топливный бак, а не делать оптовые закупки горючего.

Окупаемость вложений, по наблюдениям **Вячеслава Литвякова**, точному прогнозу не поддается. Бывало такое, что хозяйство по картофелю работало в ноль, а в другие годы рентабельность достигала 20-30 и даже 100 процентов. В этом сезоне, когда подорожало буквально все, кроме картофеля, многие кубанские аграрии действовали на пределе возможностей. Хозяйству Литвяковых удалось избежать серьезных трудностей благодаря финансовой подушке безопасности. Но еще несколько похожих лет, и опустеют кубышки даже самых запасливых фермеров.

В сельском хозяйстве, уверен **Виталий Кабалин**, далеко не все зависит от крестьянина. Его труд и старания гарантируют лишь 50 процентов успеха, остальное решают внешние обстоятельства. Например, подвела погода, слишком рано началась жара, и картофельные клубни не сформировались или не выросли до нужного размера. Но обиднее всего, когда отличный урожай приходится отдавать за копейки, как было и в 2021-м. Хотя картофель того же года, но более поздней посадки, позволил хозяйству неплохо заработать.

Краснодарцы обратили внимание на тревожную тенденцию, наблюдаемую третий год подряд. В середине осени, когда убирают картофель в средней полосе, севернее и восточнее, вплоть до Сибири, цена на него поднимается.





# ООО «СОВХОЗ «РАМЕНЬЕ»

В других регионах сельхозпроизводители несут гораздо меньше затрат, чем на юге. У них нет жесткой необходимости в системах для полива, их посеы не страдают от жары, они могут сажать сорта более длительного срока вегетации, чтобы получить максимальный урожай, и возможностей для хранения у них больше. Выходит, что аграрии, поставляющие на рынок ранний картофель, оказываются в неравных условиях со своими коллегами из более северных широт.

## ТЕРПЕНИЕ И ТРУД...

Сегодня кубанский картофель можно встретить на рынках и в сетевых магазинах всей страны: от центральных и западных областей до севера, Урала и Сибири. А за счет второго урожая обеспечивается значительная доля рынка юга России. Краснодарские фермеры реализуют картофель в основном через посредников, хотя продукцию от производителей могли бы брать на реализацию местные ретейлеры. Но для небольших хозяйств требования сетей часто являются невыполнимыми.

Как отмечает **Виталий Кабалин**, в магазины предлагается поставлять мытый и расфасованный картофель, но для выполнения этой задачи фермеру нужно приобрести специальное оборудование, привлечь дополнительные человеческие ресурсы, то есть понести большие затраты. Оправдаются ли эти вложения?

Аграрии признают, что с каждым годом картофелеводство на Кубани становится все менее прибыльным занятием. Но, несмотря на все трудности, фермеры с оптимизмом смотрят в будущее и строят планы на новый сезон. К примеру, **Александр Оноприенко** собирается посадить на площади 30 гектаров сорта, от которых привычно ожидает высокую урожайность и отличное качество. Семенной материал уже заказан в Самарской области и почти полностью оплачен. Да, расходы снова возрастают, и только за семена на один гектар уйдет около 170 тысяч рублей. Но есть надежда, что 2023 год будет удачным, и на рынке все же дадут хорошую цену за краснодарский картофель.

**СЕМЕННОЙ  
КАРТОФЕЛЬ  
ВЫСОКИХ  
РЕПРОДУКЦИЙ  
С СЕВЕРА  
ВОЛОГОДСКОЙ  
ОБЛАСТИ**



**В НАШЕМ РЕГИОНЕ:  
МЯГКИЙ КЛИМАТ,  
ДЛИННЫЙ СВЕТОВОЙ  
ДЕНЬ, БЛАГОПРИЯТНАЯ  
ФИТОСАНИТАРНАЯ  
ОБСТАНОВКА.  
МЫ ОТКРЫТЫ  
ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА  
ПО ВЫРАЩИВАНИЮ  
СЕМЕННОГО  
КАРТОФЕЛЯ  
ПОД ЗАКАЗ.**



**162242  
Вологодская область,  
Сямженский район,  
д. Клепиковская, д.12  
8-800-550-23-34**



РЕКЛАМА



# ВСЕРОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ - 2022»

Завершила свою работу 24-я Всероссийская агропромышленная выставка «Золотая осень-2022», организатором которой традиционно выступает Минсельхоз России.

Одно из самых масштабных аграрных событий года, на котором демонстрируются главные достижения отрасли, проходило с 5 по 8 октября в Московской области, в конгрессно-выставочном центре «Патриот».

Выставку посетило несколько десятков тысяч человек из разных уголков страны – представители региональных органов власти, ведущих агрокомпаний, экспертов, ученых, финансистов.

Более 100 ведущих агрокомпаний представили на площадке свою продукцию – от новейших образцов техники и оборудования до продуктивных пород сельскохозяйственных животных и всевозможных продуктов. Свои достижения и возможности продемонстрировали представители субъектов РФ. С успехами различных подотраслей, научными разработками можно было ознакомиться на стендах организаций, подведомственных Минсельхозу России.

В первый день работы выставки мероприятие посетил Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин. Он осмотрел экспозицию, вручил государственные награды работникам АПК и принял участие в пленарной сессии «Продовольственная безопасность России и мира». Глава Минсельхоза России Дмитрий Патрушев на сессии обозначил точки роста и основные задачи отечественного АПК.

Всего в рамках деловой программы «Золотой осени» состоялось около 40 круглых столов, дискуссий, экспертных сессий, которые были посвящены самым разнообразным вопросам отрасли – от ветеринарного благополучия до развития экспорта и цифровизации АПК. Украшением выставки стал форум «Женщины в АПК» с участием вице-премьера Виктории Абрамченко.







По традиции в рамках выставки были подведены итоги отраслевых конкурсов и вручены награды за производство высококачественной пищевой продукции, создание новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, за лучшие практики проектов по благоустройству сельских территорий и др.

«Золотая осень» традиционно проходит накануне Дня работника сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, который отмечается во второе воскресенье октября. В этот раз одновременно с выставкой в рамках Недели агропромышленного комплекса на ВДНХ проходил национальный гастрономический фестиваль «Золотая осень», куда съехались фермеры из 58 регионов страны. А кульминацией праздника стал концерт звезд российской эстрады, который прошел для работников АПК 7 октября в Государственном Кремлевском Дворце.





# «СЕМЕНОВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

## КОНФЕРЕНЦИЯ КАРТОФЕЛЬНОГО СОЮЗА

6 октября 2022 г. в рамках деловой программы выставки «Золотая осень» в Московской области, на территории КВЦ «Патриот», прошла конференция «Семеноводство картофеля: состояние и перспективы», организованная Картофельным Союзом.

Модератором конференции выступил председатель Картофельного Союза Сергей Лупехин.

В ходе встречи было затронуто много важных для российских картофелеводов тем.



### ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

**Ольга Захарова**, начальник управления внутреннего фито-санитарного и земельного надзора, контроля качества и безопасности зерна Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, подвела первые итоги работы системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (ФГИС «Сатурн»), введенной в промышленную эксплуатацию с 1 сентября 2022 года, и ответила на вопросы аудитории. Представитель Россельхознадзора подчеркнула, что пока (до 1 января 2022 года) жестких санкций (штрафов) к пользователям за разовое невнесение каких-то операций в систему применяться не будет, но систематическое нарушение станет поводом для проведения внеплановой проверки.

**Дарина Талеева**, заместитель руководителя департамента селекции и семеноводства Министерства сельского хозяйства РФ, рассказала о системе прослеживаемости семян сельскохозяйственных растений ФГИС «Семеноводство», запуск которой запланирован на 1 сентября 2023 года. В системе будет содержаться информация обо всех перемещениях партий сертифицированного семенного картофеля: от поля, закрепленного за оригинатором, и до конечного потребителя. Основные цели, которые преследовали разработчики системы – борьба с «серым» рынком семян в России, защита прав патентообладателей сортов.





В целом, по оценке «Россельхозцентра», доля сортов отечественной селекции в общем объеме сертифицированного семенного материала в 2022 году составила **9%**.



## СОРТА-НОВИНКИ И УСТОЯВШИЕСЯ ЛИДЕРЫ

**Мирослава Скрынникова**, руководитель дирекции Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства, напомнила участникам конференции, что к настоящему моменту в рамках ФНТП создано 29 сортов картофеля. В текущем сезоне получено более 8 тыс. тонн элитного семенного материала.

По словам руководителя дирекции ФНТП, значительная часть новинок обладает всеми необходимыми преимуществами для успешного продвижения на рынке. Для того чтобы как можно больше картофелеводов могло в этом убедиться, предприятия-участники программы организуют демонстрационные площадки. В этом году новые российские сорта выращивались на полях компаний «ФАТ-АГРО», «Дары Малиновки», СеДеК, «Слава картофелю – Яльчики» и др. Возможность ознакомиться с новыми сортами предоставила и компания «Дмитровские овощи», которая не является заказчиком программы, но проявила интерес и отвела необходимые территории.

Мирослава Скрынникова также упомянула о том, что проект становления о включении в ФНТП ожидаемой многими подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства овощных культур», разработанной Минсельхозом России совместно с Минобрнауки и Российской академией наук, прошел несколько этапов согласования и в ближайшее время будет передан на рассмотрение правительства. Запуск подпрограммы намечен на 2024 год.

Подробнее о новинках российской селекции, выведенных учеными ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха, рассказал директор организации **Сергей Жевора**. В линейку представленных им сортов вошли столовые: очень ранний Спринтер (60 дней вегетации), высокоурожайные Ариэль, Гулливер и Садон; диетические: Северное сияние (комбинированный, с фиолетовой и желтой мякотью) и Сюрприз (с розовой мякотью); пригодные к переработке: Артур (для переработки на сухое пюре), Экстра (для производства картофеля фри).

**Олеся Андросова**, начальник отдела услуг в области семеноводства ФГБУ «Россельхозцентр», в своем выступлении констатировала, что в десятку сортов-лидеров по объемам выращивания в России отечественные сорта пока не входят. По данным ведомства, в последние три года первые места в этом списке неизменно занимают зарубежные достижения: Гала, Ред Скарлетт, Леди Клер, Коломба.

## РЫНОК СЗР

Рассуждая о текущей ситуации, **Салис Каракотов**, генеральный директор компании «Щелково Агрохим», подчеркнул, что до последнего времени объем потребления СЗР на российском рынке неизменно увеличивался, причем с 2015 года возрастала роль российских производителей. По данным эксперта, из всего реализованного в России в 2022 году объема ХСЗР (по прогнозу – 220 тыс. тонн) более половины составляют препараты отечественного производства (130 тыс. тонн).

На 2023 год Салис Каракотов не строит оптимистичных прогнозов, по его мнению, при самых благоприятных обстоятельствах, объем продаж СЗР сохранится на уровне текущего года, но не исключено и снижение.

**Владимир Алгинин**, исполнительный директор Российского союза производителей химических средств защиты растений, также считает, что предстоящий год будет не самым простым для всех участников рынка, но вместе с тем убежден, что российские заводы смогут обеспечить российских сельхозпроизводителей необходимым объемом СЗР.





## ВВОЗ СЕМЯН ИЗ ЕВРОПЫ

«Количество заявок на ввоз импортного семенного материала показывает, что элита и суперэлита из Европы нам пока еще нужны», – отметила в своем докладе **Наталья Соловьева**, начальник управления фитосанитарного надзора при экспортно-импортных операциях и международного сотрудничества Россельхознадзора.

Эксперт обратила внимание картофелеводов на то, что в текущих условиях ввоз семенного и посадочного материала осуществляется без проведения предотгрузочного контроля и выразила надежду, что поставки семенного материала будут проходить без задержек и осложнений. Вместе с тем, представитель Россельхознадзора предложила картофелеводам рассмотреть возможности закупки семян с альтернативных рынков, например, из Китая и Турции, обозначив, что ведомство предварительно уже прорабатывало данный вопрос.

### МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

**Роман Некрасов**, директор департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза РФ, значительную часть своего выступления посвятил теме поддержки картофелеводства в 2023 году:

*«Во-первых, мы увеличиваем погектарные выплаты (на 1 га возделываемой площади в организованном секторе), для того чтобы компенсировать операционные затраты тех хозяйств, которые занимаются данным направлением деятельности. Во-вторых, увеличиваем субсидирование затрат на строительство картофеле- и овощехранилищ.*

*Третий момент: изменятся приоритеты при отборе проектов по мелиорации. Картофелеводам и овощеводам будет присвоен высший ранг, они получат наибольшие шансы при подаче заявок на реализацию мелиоративных мероприятий».*

Директор департамента отметил, что Министерство сельского хозяйства РФ продолжит работу по поддержке личных подсобных хозяйств: «В стране из 18 млн тонн картофеля около 11 млн тонн производит неорганизованный сектор. Мы сделали эксперимент: что будет, если дать этим людям средства на развитие, попробовать ввести их в систему льготного кредитования, чтобы они тоже имели возможность заниматься производством не только для самообеспечения, но и для развития товарного производства».

Говоря о планах на ближайшие годы, Роман Некрасов также рассказал о разработке программы по производству специализированной сельскохозяйственной техники, которую будет курировать Минпромторг России.



### ПОСТАВКИ ТЕХНИКИ И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

В числе самых острых проблем сезона российские аграрии назвали дефицит запчастей.

**Александр Ширин**, коммерческий директор направления развития и продажи техники по картофелю ООО «ГРИММЕ-Русь», выступая с докладом на эту тему, пояснил, что перебои с поставками запчастей для техники GRIMME действительно отмечались в феврале-марте 2022 года, одной из причин этого стал коронавирус (ряд европейских заводов-поставщиков, где производятся комплектующие для техники бренда, останавливали производство на полтора-два месяца). Кроме того, определенный перечень деталей попал под санкции.

В сентябре, по информации Александра Ширин, часть наименований запчастей удалось исключить из списка запрещенных. По словам эксперта, сейчас компания «ГРИММЕ-Русь» завозит запчасти в необходимом объеме, все обязательства по заказам 2022 года выполнены, активно ведется пополнение запасов на складе в Калужской области. Александр Ширин также подчеркнул, что компания GRIMME планирует остаться на российском рынке и не сворачивает планы по сотрудничеству. На данный момент завод принимает заказы на производство картофельной техники уже на 2024 год.

### ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

В финале конференции выступающие говорили о важности продвижения продукции отрасли. **Виктор Ковалев**, руководитель проекта «Картофельная система», предлагал использовать для этого эффективные площадки журнала (только за сентябрь сайт «Картофельной системы» посетили 8 млн пользователей). **Евгения Степанишина**, директор по развитию продаж ООО «Восток-Медиа» рекомендовала проанализировать возможности наружной рекламы.

Итоги встречи подвела **Татьяна Губина**, руководитель аппарата Картофельного Союза. Она кратко обозначила планы Союза по решению важнейших задач картофелеводов, налаживанию взаимодействия с торговыми сетями и органами власти и пожелала всем собравшимся хорошей погоды хотя бы на пару недель, чтобы успеть закончить уборку.



# ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ КАРТОФЕЛЕВОДОВ

**КАРТОФЕЛЬНАЯ  
СИСТЕМА** ИНФОРМАЦИОННО-  
АНАЛИТИЧЕСКАЯ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ  
СЛУЖБА

## ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ГЛОБАЛЬНОМ КАРТОФЕЛЬНОМ ОПРОСЕ!

Решение проблем начинается с понимания того, как на самом деле обстоят дела. Наш опрос покажет, на каком уровне сегодня находятся российские картофелеводческие хозяйства, с какими сложностями сталкиваются. Помогите нам сформировать точную картину!

**ТИПЫ ПОЧВ**  
**ПЛОЩАДЬ** ПОД КАРТОФЕЛЕМ  
**УДОБРЕНИЯ**  
**СРОКИ ПОСАДКИ**

**СЕВОБОРОТ**

**ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ**  
**СРОКИ ГРЕБНЕОБРАЗОВАНИЯ**  
**ТИП ОРОШЕНИЯ**  
**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРОТРАВИТЕЛИ**

**ДАТЫ НАЧАЛА УБОРКИ**

**КОЛИЧЕСТВО ПОЛЕВЫХ СОТРУДНИКОВ**  
**КОЛИЧЕСТВО АГРОНОМОВ**  
**БОЛЕЗНИ** В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ  
**ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ КЛУБНЕЙ**  
**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ГЕРБИЦИДЫ**

**УРОЖАЙНОСТЬ**

**СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ФУНГИЦИДНЫХ ОБРАБОТОК**  
**СПОСОБ ДЕСИКАЦИИ**  
**ПРЕДШЕСТВЕННИК КАРТОФЕЛЯ**

**СРЕДНЯЯ ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ**  
**ОБЪЕМ ХРАНИЛИЩ** С АКТИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

АНОНИМНО  
ОЧЕНЬ ВАЖНО



# ГОНКИ, КОТОРЫЕ ПОДРУЖИЛИ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И СПОРТ

Мешки картофеля, куриные тушки, говядина и свинина, тыквы и лимонад... Думаете, на Гребном канале в Нижнем Новгороде проходила продовольственная выставка? Совсем нет! Спортивное мероприятие – «Картофельная гонка» на байдарках и драконах. В этом году традиционные соревнования состоялись 10 сентября. А все эти дары природы – призы победителям. Впервые спорт и сельское хозяйство на нижегородской земле подружились 10 лет назад, и вот как это было.

**Александр Саков, организатор «Картофельной гонки», директор Нижегородского НИИСХ:**

– Начинаясь все десять лет назад, весной, в городе Тимашевск. Три друга: я, Петр Владимирович Попинов, президент федерации гребли на байдарках и каноэ Нижегородской области, и Владимир Иванович Челноков – мастер спорта по гребле, сидели, ужинали и думали, что бы интересного и спортивного сделать в области. И решили провести соревнования двух команд. Одна команда должна быть из нижней части города, вторая – из верхней. Призы соревнования – картофель. Поэтому и гонка «картофельная».

Сегодня в «Картофельной гонке» участвуют уже десятки команд и спортсменов со всей области. Были годы, когда на товарищеское соревнование приезжали и из других регионов. И кстати, министерство спорта Нижегородской области активно поддерживает гонки не только словом, делом, но и собственным примером.

**Александр Кононов, министр спорта Нижегородской области:**

– Второй год наша команда здесь, мы долго готовились, тренировались несколько месяцев по два раза в неделю, надеюсь, покажем достойные результаты. Спорт – это не только победа, но и хорошее настроение и здоровье.

Призовой фонд мероприятия обеспечивают сельхозтоваропроизводители – это более 10 предприятий. В следующем году в рядах спонсоров появятся и новички.

**Виктор Ковалев, руководитель журнала «Картофельная система»**

– Мой сын участвует в этой гонке, я желаю ему победы, для нас это интересное мероприятие. «Картофельная гонка», «Картофельная система»... Мы планируем внести свой вклад в организацию этого соревнования в следующем году. И сейчас об этом разговариваем с организаторами.



Организаторы мероприятия сделали все возможное, чтобы «Картофельная гонка» стала праздником не только для участников, но и для зрителей и болельщиков. Все желающие могли принять участие в зажигательной зарядке. После нее каждый мог подкрепить силы бесплатным обедом – на празднике работала полевая кухня.

**Марат Микозин, специалист по семенному картофелю ООО «ЛВМ РУС»**

– Наша компания производит 110 тысяч тонн картофеля фри ежегодно, в нижегородские рестораны он поступает с середины сентября. Бог даст, и в следующем году будем угощать гостей здесь на соревнованиях.

В этом году возраст спортсменов от 10 лет и до 70. За весла садятся как профессионалы, так и люди, далекие от спорта.

**Андрей Котов, руководитель мотоклуба «Ночные волки», г. Нижний Новгород:**

– Я пригласил попробовать поучаствовать в соревнованиях своих ребят из клуба и девочек из мотоклуба «Валькирии», и вот сделали такую объединенную команду. Вообще, во всех серьезных мотоклубах России первое требование – быть физически сильным человеком. Здоровый образ жизни и здравый образ мысли, как говорит наш министр спорта Александр Анатольевич Кононов, – это самое главное.

**Виктор Ильичев, капитан команды «Юниоры»:**

– В первом заезде мы стали вторыми, но сейчас мы напряжемся и будем первыми, я уверен. Участники нашей команды на Гребном канале занимаются академической греблей на байдарках и каноэ, поэтому не сомневались даже – участвовать или нет в соревнованиях.

Стоит отметить, что если и вы захотите принять участие в «Картофельной гонке» в следующем году, обязательно присоединяйтесь. Всю подробную информацию о мероприятии мы разместим на сайте журнала.



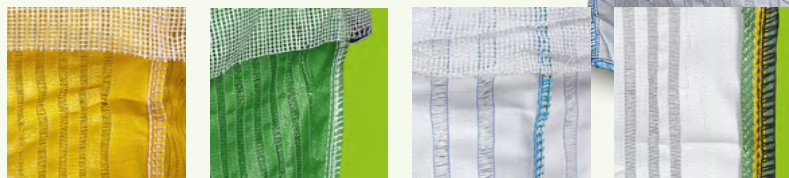




# ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ МЯГКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ И НЕ ТОЛЬКО

**Вентилируемый биг-бэг для овощей** – это современный мягкий контейнер, разработанный для хранения и перевозки сельскохозяйственной продукции: корнеплодов и фруктов.

Внедрение складирования в МКР существенно снижает потери продукции, издержки хранения и перевозки, увеличивая экономическую эффективность.



РЕКЛАМА

8 (800) 600-05-62  
BORSAM.RU

БОРСА МСК





# ЮГАГРО

## 29-я Международная выставка

сельскохозяйственной техники,  
оборудования и материалов  
для производства и переработки  
растениеводческой  
сельхозпродукции

# 22-25 ноября 2022

Краснодар,  
ул. Конгрессная, 1  
ВКК «Экспоград Юг»



СЕЛЬСКО-  
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
ТЕХНИКА  
И ЗАПЧАСТИ



ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ПОЛИВА  
И ТЕПЛИЦ



АГРО-  
ХИМИЧЕСКАЯ  
ПРОДУКЦИЯ  
И СЕМЕНА



ХРАНЕНИЕ  
И ПЕРЕРАБОТКА  
СЕЛЬХОЗ-  
ПРОДУКЦИИ

Бесплатный билет  
**YUGAGRO.ORG**



ОРГАНИЗАТОР  
ORGANISER



РЕКЛАМА

Генеральный  
партнер



Стратегический  
спонсор



Генеральный  
спонсор



Официальный  
партнер



Официальный  
спонсор



Спонсор  
деловой  
программы



Спонсор  
информационных  
стоек



Спонсоры  
выставок



ШАНС  
группа компаний





- хранение
- орошение
- техника
- запчасти
- упаковка
- сзр
- агротехнологический сервис
- семена  
ЭЛИТА И ПЕРВАЯ РЕПРОДУКЦИЯ



# АГРОТРЕЙД™

ГРУППА КОМПАНИЙ

картофельные и морковные проекты «под ключ»  
повышение эффективности действующих проектов

Россия, 603001, г. Нижний Новгород, Нижне-Волжская набережная, 11/2  
+7 (831) 461 91 58; info@agrotradesystem.ru; www.agrotradesystem.ru





# Мощный фунгицид для защиты овощных культур



Здоровые растения — легко!

 **Миравис**<sup>®</sup>  
Технология АДЕПИДИН<sup>®</sup>

**syngenta**<sup>®</sup>

**Агроподдержка  
СИНГЕНТЫ**  
Получите совет эксперта



[syngenta.ru](https://syngenta.ru)





ЛИСТОВОЕ ПИТАНИЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

# БИОН ИНТЕЛЛЕКТ®

## КАРТОФЕЛЬ

ДЛЯ КАЖДОЙ ФАЗЫ СВОЙ  
КОМПЛЕКТ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

**#1** Всходы



**#2** Рост листьев



**#3** Смыкание рядков



**#4** Бутонизация



**#5** Цветение



**#6** Налив клубней



Отсканируйте QR-код, чтобы скачать  
каталог БИОН Интеллект

Скачать в формате PDF