

# КАРТОФЕЛЬНАЯ

# СИСТЕМА

№2 / апрель-июнь 2024

Тема номера:

«КАРТОФЕЛЬ  
И Т.Д.»

ДЛЯ ТЕХ,  
КТО ЖИВЕТ  
КАРТОФЕЛЕМ

8

46

МЫ ПРОСТО  
ОЧЕНЬ ЛЮБИМ  
СВОЙ ПРОДУКТ

ВКУС  
КАК  
ГЛАВНЫЙ  
КРИТЕРИЙ

30

КЛУБНЕВАЯ  
НЕМАТОДА

20



# СОДЕРЖАНИЕ



**8 Тема номера**  
**«Картофель и т.д.».**  
Для тех, кто живет картофелем

**12 Актуально**  
**Овощи: дефицита семян нет.**  
Но к следующему сезону их лучше заказывать заранее

**20 Проблема**  
**Вредитель, которого проще вовремя остановить, чем потом от него избавиться**

**30 В фокусе**  
**Вкус как главный критерий**

**46 История успеха**  
**Мы просто очень любим свой продукт**

**54 Регион**  
**Перу. Картофельный парк.**  
Музей под открытым небом

**58 Путешествие на родину картофеля:**  
связь истории, практики и науки

**68 Переработка**  
**Ресторанный бизнес делает ставку на картофель**



Google Play



App Store

**Приложение к журналу**  
**«Картофельная система»**

В новом году еще больше уникальных материалов по агротехнологии в области картофелеводства и не только.

Новости Картофельного Союза.

Установить просто.

12+

Информационно-аналитический межрегиональный журнал «Картофельная система»

№2 (2024)

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»  
603089, г. Нижний Новгород,  
ул. Б. Панина, д.19, пом. П5, ком.12

**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: 23.05.2024

Отпечатано в ООО «Проект 5»  
603074, г. Нижний Новгород,  
ул. Шалапина, д. 2а

Заказ №212  
Тираж 2500 экз.  
Цена свободная



# КАРТОФЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ РЫНКА КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ

- Аналитические обзоры
- Актуальная информация
- Истории успеха
- Интервью со специалистами

Не упустите возможность вложиться в развитие своего бизнеса.

**ОФОРМИТЕ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ «КАРТОФЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»**

<https://podpiska.pochta.ru/press/ПК186>



ВЫХОДИТ С 2009 ГОДА  
ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

*Мы с вами  
15 лет!*



**АО ФИРМА «АВГУСТ»,  
КРУПНЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СРЕДСТВ  
ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ,  
ОТКРЫВАЕТ НОВЫЙ НАБОР  
В ЦЕЛЕВУЮ МАГИСТРАТУРУ  
ПО ПРОГРАММЕ  
«ИНТЕГРИРОВАННАЯ  
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ».**



## **КОМПАНИЯ «АВГУСТ»**

ОТКРЫВАЕТ  
НАБОР НА  
ВТОРОЙ ПОТОК  
ЦЕЛЕВОЙ  
МАГИСТРАТУРЫ

Обучение проводится в Санкт-Петербургском государственном аграрном университете (СПбГАУ) и полностью оплачивается компанией. Магистрантам выплачивают ежемесячную стипендию в размере до 25 тысяч рублей, предоставляется жилье.

Выпускники целевой магистратуры получают гарантированную возможность трудоустройства в научно-исследовательский центр «Августа» (НИЦ), не имеющий аналогов в России по масштабу и уровню оснащённости в своей области.

НИЦ создается как единственный на сегодня в стране научный центр в сфере средств защиты растений с полным циклом проведения исследований, включая разработку препаративных форм, синтез действующих веществ, лабораторные и натурные испытания препаратов. Открытие центра планируется в конце 2024-го – начале 2025 года. Его сотрудниками станут опытные специалисты «Августа», а также начинающие исследователи, в том числе выпускники целевой магистратуры компании.



# За независимость от фитофторы!

## Либертадор®

реклама

**ФУНГИЦИД**

циазофамид, 160 г/л

Новый фунгицид для защиты картофеля от фитофтороза.

Обладает уникальным механизмом действия: моментально подавляет развитие зооспор патогена и передвигается в молодой прирост, надолго защищая его. Предотвращает заражение клубней картофеля. Высокоустойчив к смыванию дождем и в условиях орошения. Эффективен против штаммов патогенов, резистентных к препаратам из других химических классов.



## Магистратура



Целевая магистратура «Августа»  
Набор второго потока

«Целевое обучение в магистратуре «Августа» реализуется в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность по организации данной формы получения образования в России. Обучение осуществляется в течение двух лет, компания берет на себя обязательства перед магистрантами по выплате стипендий, предоставлению жилья, трудоустройству согласно условиям договора о целевой подготовке. Программа «Интегрированная защита растений» составлена профессорско-преподавательским составом Санкт-Петербургского ГАУ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, но при этом учитывает специфику профессиональной деятельности выпускников магистратуры в научном центре «Августа». Она разработана с учетом задач научно-технологического развития компании и предполагает подготовку уникальных профильных специалистов, которые смогут вести всестороннюю научно-исследовательскую работу в области защиты растений с использованием производственных мощностей и передовой технологической инфраструктуры НИЦ», – отмечает директор по персоналу АО Фирма «Август» **Роза Сухорукова**.

Целевая магистратура «Августа» была открыта на базе Санкт-Петербургского ГАУ в сентябре 2023 года. В планах на 2024/2025 учебный год – привлечь к обучению на втором потоке до 15 человек. С этой целью в настоящее время специалисты компании проводят презентации программы на встречах с бакалаврами четвертого курса аграрных вузов: на сегодня такие мероприятия состоялись в Санкт-Петербургском ГАУ, Казанском ГАУ, РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.

Программой магистерской подготовки предусмотрена очная форма обучения с прохождением практики во Всероссийском научно-исследовательском институте защиты растений и в производственных подразделениях компании – в частности, на базе отдела биологических испытаний и в агроконсалтинговых лабораториях «Августа». После открытия именно НИЦ станет основной стажировочной площадкой для будущих исследователей, которые, в свою очередь, получают доступ к технологической инфраструктуре и оборудованию мирового уровня.

В период обучения компания обеспечивает магистрантов ежемесячной стипендией – от 15 до 25 тысяч рублей, в зависимости от успеваемости, и служебным жильем на время прохождения практики, университет предоставляет общежитие. С участниками программы заключается целевой договор, согласно которому по завершении магистратуры они будут трудоустроены в АО Фирма «Август».

Открытие на базе вузов-партнеров собственных магистерских программ – один из действенных способов привлечения специалистов со стороны компаний агротехнического сектора в условиях острого дефицита кадров в отрасли. По оценке Минсельхоза России, на сегодня отечественный агропромышленный комплекс нуждается более чем в 200 тысячах сотрудников. Задачи развития науки и инновационной экономики, обеспечения технологического суверенитета страны требуют создания высокотехнологичного производства, в том числе в сфере защиты растений, которой принадлежит важнейшая роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Открытие НИЦ АО Фирма «Август», оснащенного самым современным оборудованием и осуществляющего полный цикл исследовательских работ, станет значимым звеном в этой работе и предоставит возможности профессиональной реализации молодым ученым.

АО Фирма «Август» – единственная на отечественном пестицидном рынке компания, которая имеет на сегодня целевую магистратуру. Ее открытие – часть комплексной работы «Августа» по привлечению молодых специалистов, предусматривающей создание максимально конкурентных условий труда для профессиональных кадров. В частности, выпускники магистратуры – сотрудники НИЦ – будут обеспечены не только передовой производственной инфраструктурой, но и социальными преференциями, включая жилье.

«В настоящее время мы формируем будущую команду научного центра из опытных и молодых специалистов. И наблюдаем большую заинтересованность кандидатов к новым проектным направлениям работы и возможностям, которые появятся с открытием центра. При этом мы понимаем, что максимальный интерес возникнет после запуска НИЦ, когда можно будет увидеть и оценить рабочие места, оборудование и в целом условия труда воочию. Обучение в целевой магистратуре «Августа» предусматривает приоритетное трудоустройство в научный центр. Программа сформирована как симбиоз теоретической и практической подготовки и гарантирует высокий уровень знаний. Ждем амбициозных молодых специалистов в нашей команде!» – отмечает Роза Сухорукова.

Контактное лицо – начальник отдела управления персоналом АО Фирма «Август»

**Татьяна Плужник:** +7 (495) 787-08-03 (доб. 1714)

e-mail: [t.pluzhnik@avgust.com](mailto:t.pluzhnik@avgust.com).

Страница магистратуры на сайте: [avgust.com/company/magistrates/](http://avgust.com/company/magistrates/)





Один из крупнейших  
китайских производителей  
сельскохозяйственного  
оросительного оборудования

# ЭФФЕКТИВНОЕ ОРОШЕНИЕ

## Виды дождевальных установок:

- Круговые стационарные и передвижные дождевальные установки
- Фронтальные дождевальные установки
- Четырехколесные универсальные дождевальные установки
- Дождевальные машины барабанного типа

## Преимущества оборудования:

- Современные модели
- Долговечность и надежность
- Простота в эксплуатации
- Демократичная стоимость

**Гарантия на оборудование: 3 года. Срок изготовления и поставки в Россию: до 3,5 месяцев**



РЕКЛАМА

**Дилер в России и Казахстане:**

ООО «Потенциал»  
[www.potencial.pro](http://www.potencial.pro)  
[poliv@agrotradesystem.ru](mailto:poliv@agrotradesystem.ru)  
+7 (831) 461 91 58



**ПОТЕНЦИАЛ**

ОРОШЕНИЕ ПОД КЛЮЧ



# «КАРТОФЕЛЬ И Т.Д.»

ДЛЯ ТЕХ,  
КТО ЖИВЕТ  
КАРТОФЕЛЕМ

Сергей ХЛОПЦЕВ, глава рязанского фермерского хозяйства, хорошо известен в среде профессиональных картофелеводов не только потому, что давно и успешно выращивает эту культуру. Он является создателем и бессменным модератором одного из самых массовых профильных интернет-сообществ – «Картофель и т.д.». В чем секрет популярности объединения, какие темы оно поднимает и какие цели преследует? Обо всем этом в нашем материале.

**«Группа «Картофель и т.д.» в WhatsApp появилась в 2018 году, – рассказывает Сергей Хлопцев, – на первых порах в нее входило всего около 50 человек, все фермеры, все из одного региона, все хоть немного, но знакомы. Нам были интересны особенности технологии выращивания картофеля, ответы на вопрос: как получить хороший качественный картофель при минимальных вложениях? Получился такой клуб, в котором мы общались, советовались, делились опытом».**

### **ВСЬ ПРОЦЕСС «ОТ И ДО»**

Постепенно «Картофель и т.д.» прирастал новыми участниками, присоединялись люди из других регионов. Что их привлекало?

*«Мы с самого начала показывали процесс производства изнутри, – поясняет фермер, – снимали ролики прямо с полей. Брали руками эту землю, этот картофель, демонстрировали, как все это происходит внутри хозяйства, весь процесс от и до, от подготовки семенного материала и до предпродажной подготовки продукции».*

Охотно ли участники делились своими наработками? Конечно, не все и не всегда.

*«Если предложить любому из нас подарить обществу результаты своего многолетнего труда, скорее всего, большинство откажутся, – размышляет Сергей Хлопцев, – но если все обдумать, мы плывем в одной лодке, а значит, нужно действовать сообща. Наш обмен опытом начинался просто. Я снимал у себя в поле и спрашивал: «Ребята, что это за бяка, как с ней бороться, кто встречал?». Люди откликались, кто-то тоже выходил в поле и говорил: «А у меня похожая проблема, давай сравним». Мы кидали клич, кто может помочь».*

Можно ли было верить всем советам в группе? *«Объективно, не всегда, – соглашается фермер, – хотя если кто-то высказывал ошибочную точку зрения, быстро находились те, кто поправлял. Иногда откровенно дилетантские высказывания провоцировали вступать в дискуссию мэтров. Профессионалы не выдерживали и так и писали: «Да что ж вы делаете-то?»».*

Но бывали случаи, когда никто из участников группы не мог ответить на тот или иной вопрос. Тогда организатор обращался за консультацией к специалисту. Так в чате появились представители селекционно-семеноводческих компаний, производителей СЗР, удобрений, сельхозтехники.

### **БЕЗ РЕКЛАМЫ**

Тем не менее, WhatsApp-сообщество не перешло на коммерческие рельсы, и это принципиальная позиция создателя группы. И еще один секрет успеха «Картофеля и т.д.».

*«Когда-то многие пытались навязать мне идею по коммерциализации проекта, но я категорически этого не хочу, – подчеркивает Сергей Хлопцев, – поэтому у нас нет платной рекламы, хотя компании могут рассказать о своих новинках или результатах масштабных испытаний, для нас это полезная информация».*

Упор на практику в группе очень привлекал начинающих картофелеводов. *«В группу приходило много новичков, – вспоминает организатор сообщества, – им нужно было знать, как правильно работать, какую технику закупать. За шесть лет многие из них стали профессиональными предпринимателями, организовали КФХ, получают отличную продукцию».*

### **КАРТОФЕЛЬ: БИЗНЕС И ВДОХНОВЕНИЕ**

Впрочем, есть и те, кто нашел для себя другую нишу на рынке. Ведь были сезоны, после которых картофелем продолжали заниматься только истинные ценители культуры.

*«По моему мнению, картофелеводов можно разделить на две категории, – рассуждает Сергей Хлопцев, – кто-то живет этой культурой, занимается ей много лет, «рука на нее набита». Такой человек ни при каких условиях картофель не бросит. Я, наверное, как раз из этой компании».*

Но есть фермеры, для которых их деятельность прежде всего бизнес. Они всегда ищут способы повысить рентабельность, играют площадями, прыгают с культуры на культуру.

В сообществе есть и те, и другие. Хотя, с учетом ситуации последних лет, больше первых».

### **СЕЗОННЫЕ ТЕМЫ И ШИРОКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

Сегодня сообщество состоит уже из 16 тематических групп («Семеноводство», «Орошение», «Бухгалтерия для фермера», «Средства защиты и удобрения» и т.д.). Популярностью пользуются серьезная «Цена дня» и развлекательная «Беседка: юмор, флуд, поздравления». Есть группы журнала «Картофельная система» (публикует новости отрасли) и Картофельного Союза (информирует о новых программах поддержки отрасли и других важных изменениях). У каждой группы свой модератор.

*«Я сейчас не один, мне помогают люди. Мы сделали так, что кто больше понимает в какой-то определенной сфере, тот и модератор, – поясняет Сергей Хлопцев, – группу по семеноводству, например, ведет представитель семенной компании. Он и о своих сортах рассказывает, но еще и оперативно публикует информацию об изменениях в ГОСТах, о новых законах».*

Для групп действуют общие правила «общегития»: не ругаться, не оскорблять друг друга, поддерживать человеческие отношения.





Среди участников – фермеры из разных регионов России и стран ближнего зарубежья. «Есть два фермера с Сахалина, – перечисляет организатор, – люди из Белоруссии, Казахстана, Киргизии. Условия выращивания у всех разные, но всегда есть чему друг у друга поучиться».

Темы для общения имеют ярко выраженную сезонность. «Зимой люди обсуждают подготовку к посевной, – говорит руководитель сообщества, – летом на первый план выходит агротехника: мы показываем, кто когда посадил, что и как у кого растет. В этот период пишут в основном фермеры».

А вот после уборки урожая в дискуссию включаются представители коммерческих компаний. Октябрь, ноябрь, декабрь – самое активное для них время».

### ЖДЕМ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ

О чем пишут в этом году? В топе главных тем – не самая радостная ситуация с ценами на картофель и тревожные ожидания от нового сезона.

«Люди боятся вновь столкнуться с последствиями перепроизводства, – комментирует Сергей Хлопцев, – хозяйства, имеющие финансовую подушку безопасности, немного сокращают площади. Но не все могут это себе позволить. Поэтому, как бы странно это не звучало, мы ждем плохой погоды». Как отмечает специалист, природные катаклизмы заставляют отсеиваться случайно попавших в картофельный бизнес людей, тех, кто не инвестирует в производство, а потому готов продавать дешево.

«Мы хотим, чтобы на рынке был качественный картофель от профессионалов, которые вкладывают в это дело всю душу. И тогда будут все довольны: и фермер, и потребитель», – резюмирует руководитель сообщества.

Но несмотря на все обстоятельства, подготовка к сезону продолжается, поэтому в группах обсуждают семена, запчасты, стоимость горючего.

«Кто-то боится нехватки семенного материала, потому что сейчас в разгаре процессы импортозамещения. Люди переживают, что мы можем потерять качество и объемы, – беспокоится Сергей Хлопцев, – кто-то боится, что прекратятся поставки средств защиты зарубежного производства – тех препаратов, которыми работали много лет. Для крупных агрохозяйств, хорошо оснащенных высокотехнологичными машинами, на первом плане вопросы дефицита запасных частей, проблемы обслуживания и обновления техники».

### НАС УСЛЫШАТ, ЕСЛИ МЫ ОБЪЕДИНИМСЯ

«Костяк» сообщества составляют представители небольшого фермерских хозяйств (площадь выращивания от 3 до 100 га). Таким предприятиям сложно наладить взаимодействие с торговыми сетями, поэтому в группах нет менеджеров отделов закупок овощей (по крайней мере, официально).

«Я вел переговоры с сетевыми магазинами как фермер и знаю, как они относятся к мелким хозяйствам, – рассказывает руководитель сообщества, – по отдельности мы им неинтересны. Общаться с ними можно только при условии нашего объединения, нас услышат, только когда мы станем крупным игроком».

По мнению Сергея Хлопцева, возможности для появления такого объединения есть. «Мы хотим создать кооператив и организовать общие продажи, – делится он планами. – Будем объединять фермеров по итогам уборки. Подсчитаем общий объем урожая, распределим картофель по категориям качества, найдем человека, который будет заниматься непосредственно продажами».

На первом этапе в кооператив войдут хозяйства из ЦФО, близкие к организатору территориально. «Нужно глазами посмотреть, у кого какая продукция, выработать критерии оценки, продумать правила нашей совместной деятельности, – убежден фермер, – а потом приглашать хозяйства из других регионов. Почему нет? Менеджер сможет продавать картофель как из Рязанской области, так и из Тюменской».

Тема объединения важна для сообщества и в другом контексте, уже не связанном с продажами. «Все мы видим, как работает Картофельный Союз, – отмечает Сергей Хлопцев, – представители организации озвучивают проблемы предприятий-участников на уровне Министерства сельского хозяйства РФ, Правительства России, и их слышат, потому что эти предприятия обеспечивают значительную долю урожая картофеля. Мелкие фермерские хозяйства не входят в Картофельный Союз, но мы тоже хотим быть услышанными. И если подумать, то только за теми, кто пишет в «Картофель и т.д.», стоит более 42 тыс. га».

Минсельхоз предлагает участникам сообщества организовать Ассоциацию мелких фермеров, но они пока не готовы к этому решению.

«В нашем чате присутствуют представители Министерства сельского хозяйства. Они видят, о чем мы разговариваем, видят наши проблемы, иногда делятся важной отраслевой информацией, – комментирует руководитель сообщества, – и мы очень хотим, чтобы это взаимодействие приобрело более системный характер. И будем работать в данном направлении».

### ИЗ WHATSAPP В TELEGRAM

К сожалению, большие планы упираются в ограничения мессенджера. «Картофель и т.д.» сегодня объединяет около 1000 участников, еще более 100 стоит в очереди на вступление, но «впустить» всех организаторы не могут: по правилам WhatsApp в сообществе не может быть более 1024 человек.

«Мы пытались связаться с представителями компании Meta\*, попросить о расширении возможностей, но нас проигнорировали, – сетует Сергей Хлопцев, – теперь у нас два варианта действий: либо сообщество больше не растет, либо меняет площадку».

Предпочтительнее второй вариант, но с ним тоже все непросто. «Мы проводили опрос, и он показал, что многие не хотят перемен, даже таких формальных по сути. Говорят: вот у нас тут сложился определенный коллектив, при переходе кто-то неизбежно пропадет, а потом разбежимся все», – сожалеет Сергей Хлопцев.

С другой стороны, фермеры не из тех людей, кто опускает руки: сообщество «Картофель и т.д.» в Telegram уже создано, буквально за месяц на него подписалось более 800 человек. Пока организаторы не считают, что попытка полностью удалась: активность в telegram-канале сейчас значительно ниже, чем в WhatsApp, но начало определенно положено.

\* Деятельность Meta запрещена в России как экстремистская



Авт. регулировка скорости донного тр-ра в зависимости от заданной производительности, т\час



Новый пульт управления IBX 300



Система контроля остатка продукта приемной части для бережной последующей разгрузки

## Серия RH GEN III



**GRIMME**

# ОВОЩИ: ДЕФИЦИТА СЕМЯН НЕТ.

Сезон-2024 для российских овощеводов проходит в новых условиях. В прошлом году Россельхознадзор ввел запрет на ввоз семян из ряда европейских стран. В частности, с 23 ноября 2023 года границы нашей страны закрылись для семенного и посадочного материала из Нидерландов, Дании, частично из Германии. О том, как данная мера сказалась на рынке, мы попросили рассказать Евгения МЕДВЕДЕВА, генерального директора ООО «ПРЕСТИЖ АГРО».



ООО «ПРЕСТИЖ АГРО» более 20 лет занимается продажей семян известных европейских и российских селекционных центров.

– Евгений Владимирович, в конце января в СМИ активно освещалась тема дефицита импортных семян томатов, моркови и лука в главных овощеводческих регионах России, в Астраханской и Волгоградской областях. К началу посевной шумихи уже не было. Это означает, что все идет в штатном режиме? Семян достаточно?

– Нехватки семян в глобальном смысле нет, да и условий для формирования дефицита, по сути, не было. Семена в Россию поступают из разных стран, – овощные, например, массовыми партиями завозятся из Франции, в меньших объемах из Венгрии, Турции, Италии и пр.

Нидерланды, конечно, занимали существенную часть рынка, но до ввода заградительных мер на российских складах поставщиков уже был сформирован определенный запас продукции. Плюс некоторые фермеры за последние годы приобрели привычку закупать посадочный материал впрок, и у них были свои резервы.

Хотя в целом сельхозпроизводители, конечно, ощутили недопоставку привычных гибридов.

– Тем, кто не успел запастись «своими» гибридами, пришлось заменить их новыми. Как это скажется на урожае?

– Когда работа с определенным гибридом ведется годами, технология производства доведена до совершенства: фермер знает, какое питание надо дать растениям, в какой момент, как обеспечить защиту. И понимает (с поправкой на погодные факторы), какой результат он получит в конце сезона. Замена однозначно приведет к уменьшению урожайности и росту себестоимости продукции.

# НО

## К СЛЕДУЮЩЕМУ СЕЗОНУ ИХ ЛУЧШЕ ЗАКАЗЫВАТЬ ЗАРАНЕЕ

Насколько значительными будут потери, будет зависеть от уровня приобретенных семян. Новый гибрид может оказаться вполне перспективным и стать равноценной заменой прежнему. В Россию продолжают поставляться очень хорошие семена. А может изначально не входить в топ-линейку производителя. Непопулярные варианты, задержавшиеся на складах поставщиков, чаще всего отстают от лидеров по продуктивности. Если гибрид всего на 10% уступает по этому показателю, покупать его менее предпочтительно, даже в случае, когда он в два-три раза дешевле более эффективного конкурента.

– Выбирать накануне посевной, наверное, было уже не из чего?

– Если говорить об овощах открытого грунта, то наибольшие сложности наблюдались с семенами моркови.

Речь, разумеется, идет не о нехватке семян моркови вообще, а о дефиците определенных, востребованных у сельхозпроизводителей гибридов. Количество партий таких гибридов всегда ограничено, а для России ситуация дополнительно осложнена тем, что из этого небольшого объема приходится исключать семена с *Candidatus Liberibacter solanacearum* (зебра чип), данная бактерия является карантинным объектом для нашей страны.

В этом году все доступные партии продуктивных гибридов, свободные от зебра чип, поступили на российский рынок, но их не хватило.

Перед посевной практически невозможно было купить семена гибридов сортотипа Шантенэ, очень мало оставалось Куроды, но в свободном доступе был Нантский.

Почему многие российские аграрии хотят выращивать именно Шантенэ? Гибриды этого сортотипа не самые продуктивные, и лежат они хуже многих других. Шантенэ выбирают те, кто ищет вариант попроще в плане технологии производства.

Допустим, крупное картофельное хозяйство решает ввести в ассортимент какие-то овощи, как правило, тоже корнеплоды, но не планирует тратить на это столько же сил и средств, как полноценное овощеводческое предприятие. Хозяйство не хочет покупать специальную технику и собирается убирать морковь картофельным комбайном. Вот в таких случаях подходит только Шантенэ и отдельные гибриды Куроды (тоже очень популярные у сельхозпроизводителей). При жесткой уборке отходы составят порядка 20%, и это отличный результат, если сравнить с Нантским сортотипом, где потери будут достигать 50-60%.

Морковь Шантенэ также традиционно выращивают на юге России, хотя в этих регионах как раз можно рассмотреть другие варианты.





Если дефицит семян данного сортотипа будет сохраняться, от него многим придется отказаться. Но переход (для компаний, работающих по упрощенной технологии, описанной выше, без использования специализированной техники для моркови) неизбежно приведет к повышению себестоимости продукции.

– Рост себестоимости смогут позволить себе не все хозяйства...

– Существует риск, что в какой-то момент российские аграрии вынуждены будут уступить свой рынок соседям. В Белоруссии, Казахстане, Азербайджане нет никаких ограничений на поставки семян, фермеры в этих странах могут выращивать самые продуктивные современные гибриды.

Продукция дружественных нам государств может стать более конкурентоспособной по цене даже с учетом дорогой логистики. И получится, что наша страна сама создала условия для того, чтобы в Белоруссии, например, отвели под морковь для наших супермаркетов не 1000 га, как сейчас, а 10 000 га.

– Рассчитывать, что в скором времени на рынок выйдут, скажем, высокопродуктивные российские гибриды моркови, не стоит?

– Морковь – сложная культура. Создавать ее современные гибриды – это долго и очень дорого, нашим селекционерам предстоит огромная работа. И не будем забывать, что у нас нет условий для массового производства семян. Нужен специальный климат, как минимум Дагестана, где сейчас нет никакой инфраструктуры.

Если у нас появятся свои конкурентоспособные сорта/гибриды, конечно, их будут брать. Объективно лучший сорт укропа, например, российского производства, и он лидер по популярности у овощеводов, но таких примеров немного.

– По вашим наблюдениям, кто-то из фермеров отказался от выращивания культуры в этом году потому, что не смог купить нужные семена?

– Многие хозяйства, особенно небольшие, вынуждены пересматривать набор выращиваемых овощных культур открытого грунта, но не из-за проблем с семенами. Рынки почти ушли из нашего обихода, а конкурировать с агрохолдингами за внимание сетей небольшим предприятиям с каждым годом все сложнее. Мелкие фермеры постепенно отказываются от моркови, свеклы. Исключение составляет только капуста, так как ее производство пока трудно полностью механизировать, велика доля ручного труда, поэтому не все крупные агропредприятия готовы ей заниматься.

– Капуста в этом году как раз была в цене, в отличие от картофеля.

– Нельзя все мерять одним годом. Капуста «стреляет» в среднем раз в четыре года. Например, в этом сезоне фермеры смогли на ней заработать, а в следующие три рентабельность может оказаться ниже запланированной. Это такой суперволатильный продукт, очень нестабильный в плане спроса, предложения и цен.

Да и сверхприбыли она не принесла. В середине прошлого лета цены на раннюю капусту достигали 40 руб./кг, но это длилось всего две недели. А среднегодовая цена позволила производителям просто остаться в небольшом плюсе.

– И это не очень стимулирует развивать овощеводческий бизнес.

– Фермер действительно стал очень мало зарабатывать. Осенью мы провели небольшое аналитическое исследование и подсчитали, что за десять лет среднегодовая себестоимость моркови выросла в 2,5-3 раза, а вот отпускная цена увеличилась только в полтора.

Семена, химия, удобрения за это десятилетие подорожали в три раза (если считать в рубле). Солярка в 2013 году стоила 17-18 руб./л, сейчас 60-65 руб./л. Подсобному рабочему в день платили 1200 рублей, сейчас 3500 рублей.

В итоге получается, что производство овощей открытого грунта пока еще приносит доход, но минимальный. Небольшие хозяйства буквально подходят к той черте, когда заниматься этим будет невыгодно, а некоторые ее уже перешли.

– Аграрии всегда ждут новых прорывных предложений от ведущих мировых селекционеров. Стоит ли надеяться на появление новых перспективных гибридов в этом сезоне?

– Новинки заходят, но не так интенсивно, как, скажем, лет пять назад. Основная причина спада экономическая: очень высокая стоимость проведения госиспытаний при крайне низкой реализации (многие гибриды по результатам оплаченных испытаний не попадают в госреестр).

В среднем регистрация одного гибрида обходится в сумму от 300 тыс. рублей до миллиона (диапазон затрат зависит от конкретной культуры и количества регионов допуска). При этом никто не дает гарантии, что новинка будет хорошо продаваться.

– Расскажите о ценах на семена в этом году. Ограничения, дефицит – поводы для роста стоимости?

– Каких-то резких скачков, сопоставимых с 2022 годом, мы не наблюдали. Не исключаю, что изменения цен после ввода запретов у некоторых поставщиков были, но полной информации по всему рынку у меня нет.

Более подробно я могу говорить только о компании «ПРЕСТИЖ АГРО». У нас семена подорожали в основном из-за изменения курса валюты. Напомним, в течение прошлого года евро оставался на уровне 70-72 руб., сейчас – около 100. На эту разницу мы и скорректировали рублевые цены.

– Известно, что с 1 сентября 2024 года в Россию будет запрещен ввоз семян и посадочного материала из стран, лаборатории которых не прошли аудит Россельхознадзора. Положение с импортом семян будет усложняться? К чему готовиться сельхозпроизводителям?

– Наша компания поставляет семена из разных стран, какие-то из них готовы подстраиваться под требования России, какие-то нет. Франция, например, уже провела аудит лабораторий и предоставила нашей стране всю необходимую информацию. Но мы живем в сложный период, когда все может измениться в любой момент.

Объективно трудно представить ситуацию, в которой Россия полностью перекроет все каналы поставок семян овощных культур. Семена будут, но подчеркну еще раз: чем более плохой материал мы сеем, тем хуже показатели урожайности и выше себестоимость.

Я бы рекомендовал сельхозпроизводителям закупать нужные им гибриды заранее. С точки зрения прямой экономики это невыгодно, потому что деньги уходят из оборота, а они должны работать. Но тут уж каждый должен принять решение: он хочет сеять то, к чему его компания привыкла и технологически подстроилась, или готов работать с тем, что останется.

– Заранее – это прямо сейчас? Поставщики семян уже готовы ответить на массовый запрос?

– Вряд ли он будет массовым. Предыдущий сезон был не самым успешным для отрасли. Но дело не только в наличии свободных средств. У нас есть клиенты, которые занимаются ранними закупками, они еще до начала посадки в текущем сезоне стараются приобрести семена на следующий. Но гораздо больше покупателей, которые обращаются за семенами за день до старта работ. Мы можем обзванивать их заранее, предупреждать о том, что заканчивается товар, растут цены, это не оказывает никакого действия. Видимо, это особенность менталитета.

Что касается наличия семян к следующему сезону, новые партии уже поступают. Свекла у нас есть в достаточном количестве, с запасом. С морковью сложнее, какие-то гибриды еще остались, но не самые популярные, и обновить наличие в ближайшее время мы не сможем: все квоты на данный момент выбраны.

Следующие заказы мы отправим уже осенью, когда семена появятся на заводах (ориентировочно в октябре-ноябре). Надеемся, что препятствий для поставок не будет.

## НАША ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

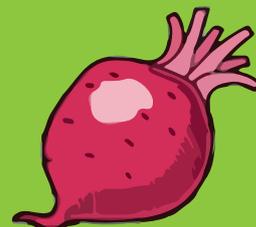
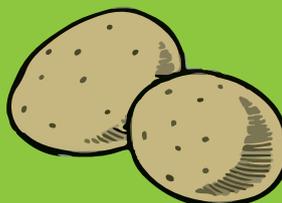
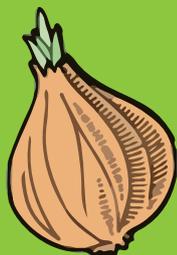
- Диагностика вирусных, бактериальных и грибных патогенов картофеля
- Диагностика вирусных и бактериальных патогенов овощных культур, в том числе защищенного грунта
- Диагностика бактериальных патогенов сахарной и столовой свёклы
- Полный бактериальный анализ воды, почвы
- Разработка и производство биологических средств защиты растений

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



# 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

+7 (800) 600-05-62  
+7 (968) 96-96-96-0  
+7 (968) 96-96-96-4

e-mail:  
sale@borsam.ru

**БОРСА** МСК  
B O R S A M . R U



МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП

# ЛИСАНА – ДОСТОЙНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ НОВОГО СЕЗОНА



**ЛИСАНА** – РАННЕСПЕЛЫЙ  
ВЫСОКОУРОЖАЙНЫЙ,  
ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЙ  
СТОЛОВЫЙ СОРТ  
С ОТЛИЧНЫМИ  
ВКУСОВЫМИ  
КАЧЕСТВАМИ

**МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП**  
СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



+7 (937) 176-74-85  
WhatsApp/Viber: +7 (927) 029-37-14  
mag.semena@ya.ru  
[www.molianov.ru](http://www.molianov.ru)



ООО «Солана РУС» – единственный официальный представитель группы компаний SOLANA в России, отвечает за организацию производства и реализацию лицензионных сортов семенного картофеля.

# ОСНОВНЫЕ СОРТА ООО «СОЛАНА РУС», ВОЗДЕЛЫВАЕМЫЕ В РОССИИ



Компания «Солана РУС» предлагает сорта различных направлений использования, сроков созревания, предназначенные для разных климатических зон возделывания: столовые; универсальные; для мойки, чистки, упаковки; для производства чипсов, картофеля фри, крахмала; очень ранние.

Скороспелые сорта, новинки в нашей линейке – **Прада** и **Наталья**, – отличаются коротким периодом вегетации: 55-60 дней, подходят для выращивания на раннюю столовую продукцию с высоким выходом товарной фракции.

Ранние и среднеранние сорта **Королева Анна**, **Ред Леди**, **Лилли**, **Лабелла**, **Родрига** и **Бельмонда** имеют столовое назначение, картофель этих сортов обладает высокими вкусовыми качествами и пригоден для приготовления большинства традиционных блюд. Такие сорта, как **Лабелла** и **Бельмонда**, позволяют производить продукцию, идеально соответствующую требованиям для мойки под премиум-упаковку, а картофель сорта **Лилли** за счет своей ярко-желтой мякоти очень привлекателен для чистки и продажи в вакуумной упаковке.

Клубни сортов **Эдисон** и **Людмила** имеют оптимальное содержание сухих веществ и обладают хорошими свойствами хранения, назначение сортов – переработка на фри. Сорт **Эдисон** также может использоваться как столовый. Он рано начинает формировать клубни, поэтому при его выращивании можно получать раннюю товарную продукцию. **Опал** и **Верди** с высоким содержанием сухих веществ (23-28%) отлично зарекомендовали себя в производстве чипсов и картофельной соломки.

Специалисты ООО «Солана РУС» находятся в постоянном контакте с покупателями, помогая с выбором сортов, оптимально подходящих для конкретных условий и целей возделывания. Эксперты предоставляют консультации по особенностям выращивания каждого сорта, организуют логистику и агрономическое сопровождение.

С каждым годом компания ООО «Солана РУС» последовательно расширяет производство семенного картофеля на территории РФ, исходя из потребностей рынка столового картофеля и переработки. Продолжается локализация всех этапов семеноводства, исходные линии сортов поддерживаются в культуре *in vitro*, ведется тщательный клоновый отбор полевых растений для сохранения сорто-типичности и единообразия сорта.

В процессе производства сортов компания задействует более 20 сельскохозяйственных предприятий, располагающихся в Вологодской, Ленинградской, Новгородской, Псковской, Нижегородской, Ярославской, Костромской, Калининградской, Тверской, Ульяновской областях, Красноярском и Приморском краях, в Республиках Северная Осетия и Марий Эл. География производственных площадок постоянно расширяется.

Семенной картофель ежегодно реализуется более чем в 40 регионов России. Высокая пластичность и адаптивные свойства сортов позволяют получать отличные урожаи в хозяйствах, расположенных по всей России, от Крайнего Севера до Северного Кавказа.

Санкт-Петербург, г. Пушкин,  
Софийский бульвар, д. 32а,  
стр. 1, оф. 8-Н

Приемная: +7 927 688-47-28  
e-mail: [info@solana-rus.ru](mailto:info@solana-rus.ru)  
[www.solana-rus.ru](http://www.solana-rus.ru)

Постепенно компания ООО «Солана РУС» наращивает экспорт семенного картофеля, произведенного в России, в страны ближнего зарубежья. В 2024 году организована поставка семенного картофеля в республики Беларусь, Казахстан, Узбекистан.

Компания активно участвует в основных сельскохозяйственных мероприятиях сезона 2024 года: региональных Днях поля, Дне картофельного поля GRIMME, «ЮгАгро» и т.д. Ежегодно совместно с ведущими предприятиями в отрасли картофелеводства организует демонстрационные посадки сортов селекции SOLANA в разных природно-климатических зонах России, проводит семинары. Актуальную информацию по данным направлениям работы можно получить на нашем сайте, в группе Telegram и в офисе компании. Приглашаем всех картофелеводов на вышеперечисленные площадки для личного общения с представителями компании по вопросам выбора сортов SOLANA, технологии их возделывания и сотрудничества с нами!

**Выращиваем инновации** Солана РУС

Разнообразие сортов

Без аллергенов

Превосходный вкус

Высокоадаптивная культура

Содержит много минералов и витаминов

Богат питательными веществами

**И мы продолжаем раскрывать потенциал картофеля!**

ЛАБЕЛЛА, КОРОЛЕВА АННА, РОДРИГА, ОПАЛ, ЭДИСОН, ЛИЛЛИ,  
РЕД ЛЕДИ, ВЕРДИ, БЕЛЬМОНДА, ЛЮДМИЛА, НАТАЛИЯ, ПРАДА

**Семенной картофель от originатора**





# КЛУБНЕВАЯ НЕМАТОДА ВРЕДИТЕЛЬ, КОТОРОГО ПРОЩЕ ВОВРЕМЯ ОСТАНОВИТЬ, ЧЕМ ПОТОМ ИЗБАВИТЬСЯ

**ПОТЕРИ УРОЖАЯ КАРТОФЕЛЯ ОТ КЛУБНЕВОЙ НЕМАТОДЫ (*DITYLENCHUS DESTRUCTOR*) ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ МОГУТ ДОСТИГАТЬ ОТ 30 ДО 80%. И ВСЕ ЖЕ МНОГИЕ АГРАРИИ НЕ ПРИНИМАЮТ НИКАКИХ МЕР, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ТАКОЕ РАЗВИТИЕ СОБЫТИЙ.**

**О причинах распространения дитиленхоза картофеля и способах борьбы с его возбудителем обозреватель нашего журнала поговорила с главным научным сотрудником лаборатории фитопаразитологии Всероссийского научно-исследовательского института фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К. И. Скрябина, доктором биологических наук, профессором Александром ШЕСТЕПЕРОВЫМ.**

Ирина БЕРГ

**– Александр Александрович, насколько проблема клубневой нематоды актуальна для российских картофелеводов?**

– По данным Россельхознадзора, за последние 10 лет уровень поражения семенного картофеля клубневой нематодой в нашей стране колебался от 0,01 до 3%. В Брянской, Московской, Тверской, Калужской, Тульской, Нижегородской, Липецкой областях, республиках Татарстан и Чувашия зараженность семян культуры в отдельные годы была выше, чем в среднем по России, и превышала 2%. К сожалению, эту статистику не назовешь абсолютно достоверной, поскольку нет информации по продовольственному и техническому картофелю.

По наблюдениям наших ученых, при уборке культуры от 1 до 7% клубней имеют соответствующие симптомы. А после двух месяцев хранения пораженность дитиленхозом возрастает до 30%.

Личные подсобные и фермерские хозяйства на практике часто оказываются вне зоны мониторинга государственных ведомств. И более полная картина по отдельным регионам формируется, когда там ведется промышленное производство картофеля с использованием передовых технологий.



**УЧЕННЫЕ ВНИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ ИМЕНИ К. И. СКРЯБИНА ПРОВЕРИЛИ НА ВОСПРИИМЧИВОСТЬ К КЛУБНЕВОЙ НЕМАТОДЕ 83 СОРТА КАРТОФЕЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ. ВСЕ ОНИ В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СТЕПЕНИ ОКАЗАЛИСЬ ВОСПРИИМЧИВЫМИ. НЕСМОТРЯ НА УСИЛИЯ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ, НИ В ОДНОЙ СТРАНЕ МИРА ДО СИХ ПОР НЕ УДАЛОСЬ СОЗДАТЬ СОРТА КУЛЬТУРЫ, УСТОЙЧИВЫЕ К ЭТОМУ ВРЕДИТЕЛЮ.**

К примеру, в Брянской области, где в прошлом году собрали рекордный урожай культуры, проблеме клубневой нематоды уделяют пристальное внимание. С повышением интереса к этой теме растет и количество обращений к ученым-фитогельминтологам. Пытаясь разобраться, как справиться с вредителем, сельхозпроизводители готовы прилагать все необходимые усилия.

Однако в целом по стране ситуация не внушает оптимизма. Еще в 1980 годы при каждой станции защиты растений работала фитогельминтологическая лаборатория, контролирующая фитосанитарное качество семенного и продовольственного картофеля. За последнее тридцатилетие станций не стало, специалистов, способных точно определить наличие клубневой нематоды, почти не осталось. И многие аграрии работают без поправки на то, что *Ditylenchus destructor* вообще существует.

**– Какие ошибки сельхозпроизводителей усугубляют ситуацию?**

– Таких ошибок много, отсюда и все проблемы. Картофельводы нарушают севооборот, забывают о профилактике, не ведут контроль за посевным материалом. А потом удивляются, откуда на полях берется клубневая нематода.

Не раз я наблюдал, как в личных подсобных или фермерских хозяйствах после переборки сгнивший картофель выбрасывается на дорогу или вывозится в овраг. Затем вместе с дождевой водой вредители распространяются по близлежащим полям, заражают многолетние сорняки и растения картофеля.

Когда уборка урожая ведется с помощью картофелекопалок или вручную, клубни хорошего качества собирают в мешки, а имеющие признаки сухой гнили часто оставляют прямо на поле. В результате клубневая нематода активно размножается в брошенных растительных остатках, происходит заражение сорняков, покровной культуры и почвы. В новом сезоне хозяйство тратит немалые деньги на здоровый семенной материал, сажает его, но на выходе получает картофель, пораженный дитиленхозом. В таких случаях некоторые аграрии обвиняют во всем продавцов семян, хотя те свою часть работы сделали добросовестно.





Дитиленхоз клубней картофеля

**Чтобы выяснить, присутствует ли на полях клубневая нематода, эксперты советуют при переборке картофеля отобрать 50 клубней разных сортов с сухой гнилью (но без мокрой) и отправить образцы на фитогельминтологический анализ.**

В период вегетации внешних признаков заражения на картофеле вы не увидите, даже если нематода присутствует на поле. Она питается на старом клубне, корнях и стеблях, не поднимаясь выше 12-15 сантиметров от земли, на сорняках и грибах, которые сопровождают культуру.

Вредитель ждет, когда появятся клубни, и проникает внутрь через чечевички и молодую ткань кожуры в районе столонов. «Ворота» инвазии также открывают проволочники, совки, слизни и полевки.

Если в этот период влажность почвы будет держаться на уровне 30-40%, то зараженной окажется одна десятая часть молодых клубней. Но когда влажность поднимается на уровень 60% и выше, поражение дитиленхозом затрагивает до половины клубней.

В дальнейшем *Ditylenchus destructor* отчетливо себя проявит в ходе уборки и хранения картофеля, когда на клубнях появятся признаки сухой гнили. И здесь есть риск потери значительной доли урожая, если вовремя не перебрать клубни, отделив зараженные от здоровых.

**– Кому нужно обратить особое внимание на наличие клубневой нематоды: семеноводческим компаниям, экспортерам картофеля?**

– Семеноводы не имеют права продавать продукцию, пораженную клубневой нематодой.

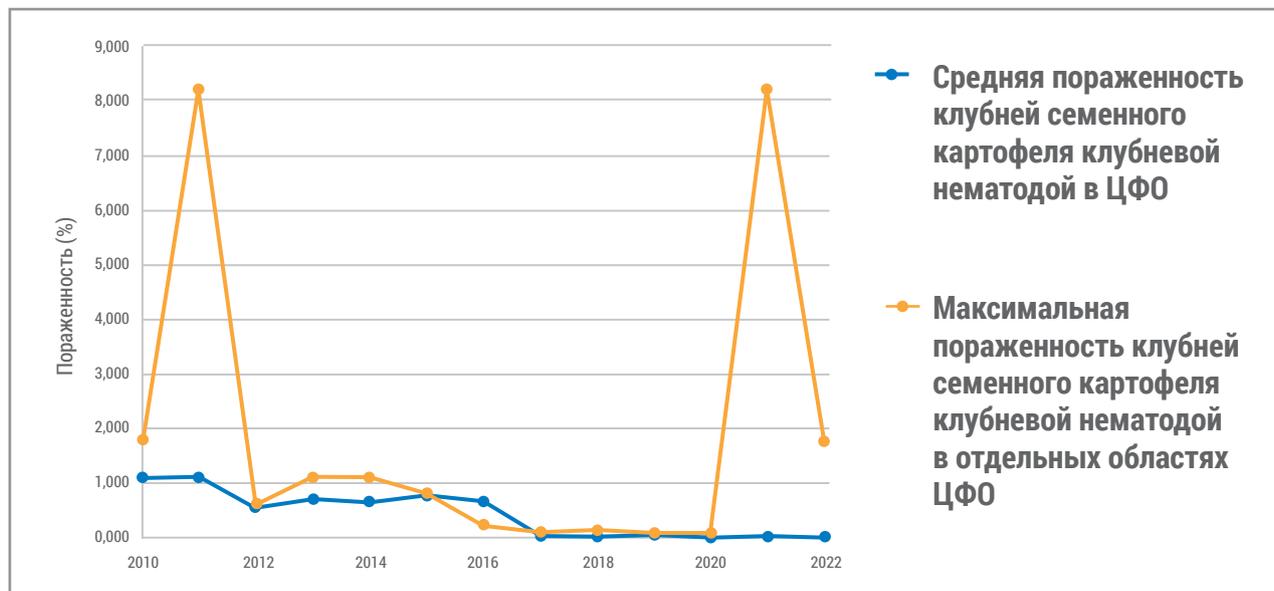
И экспортеры знают, что многих странах она является карантинным объектом, в том числе, в Азербайджане, Боснии и Герцеговине, Северной Македонии, Сербии, Турции, Узбекистане, Черногории.

Постоянно контролировать ситуацию необходимо также производителям сырья для переработки на чипсы или фри. Картофель соответствующих сортов хранят при температуре 10-12°C, чтобы в клубнях не было переизбытка сахаров и продукт не темнел при жарке. Для вредителя таким образом создаются самые благоприятные условия. Во время хранения в зараженном картофеле успевает появиться от 5 до 8 поколений нематоды.

Тем, кто занимается выращиванием культуры для продовольственных целей, необходимо знать, насколько важно поддержание особого микроклимата в хранилищах. При температуре 1-2°C нематода практически не развивается, а при 3-4°C за несколько месяцев успевает дать всего 1-3 новых поколения.

**– За счет каких культур может существовать клубневая нематода и насколько серьезный ущерб она наносит картофелю?**

– Клубневая нематода заражает до 90 видов растений, в том числе многие сорняки. Из культурных можно назвать клевер, люцерну, хмель, огурец и другие тыквенные, томат, морковь, столовую и кормовую свеклу, бобовые, баклажаны, сладкий перец, репчатый лук, чеснок, подсолнечник. Но только корнеплодам явный вред причиняется уже во время их вегетации. На моркови, к примеру, появляются некротические пятна, на свекле – некроз в виде концентрических кругов. Вредитель способен поддерживать свою численность и на мицелии 70 видов грибов (родов *Alternaria*, *Fusarium* и других).



Динамика пораженности клубней семенного картофеля в ЦФО России

**– Есть ли возможность выявить наличие нематоды раньше, чем следы ее жизнедеятельности появятся на клубнях?**

– До уборки урожая мониторинг вряд ли будет точным. К тому же делать анализ на стадии вегетации экономически невыгодно по причине трудоемкости и дороговизны процесса.

Сложность заключается в том, что в почве помимо клубневой могут быть и другие виды нематод. При изучении проб по личинкам, да и по взрослым особям, не сразу определишь, о какой нематоде идет речь. Это по силам только людям с редкой в наши дни квалификацией, работающим в оборудованных по последнему слову техники научных лабораториях.

Как показывает практика, в большинстве случаев картофелеводы считают причиной появления сухой гнили почвенные грибы. Но после обработок полей фунгицидами проблема не исчезает, и приходится искать истинный источник заражения.

Передовые хозяйства, имеющие собственные лаборатории и необходимый кадровый состав, могут справиться с этой задачей сами. Но фермеры и небольшие сельхозпредприятия предпочитают обращаться к ученым профильных институтов.

Мы берем для анализа 100 клубней на три тонны семенного картофеля. Выделяем из пораженной части нематод и определяем, к какому виду они относятся. Но даже специалисты не гарантируют 100-процентный результат, ведь при слабой степени зараженности вероятность обнаружения вредителя невысока.

**– Современные химические средства способны справиться с клубневой нематодой?**

– Всем бы хотелось иметь препарат, которым можно легко обработать семенной материал или почву и наверняка избавиться от нематод. Конечно, существуют нематодциды, к которым вредители чувствительны, но у этих средств есть свои недостатки.

— Средняя пораженность клубней семенного картофеля клубневой нематодой в ЦФО

— Максимальная пораженность клубней семенного картофеля клубневой нематодой в отдельных областях ЦФО

Так, один из препаратов, широко представленный на российском рынке, показывает высокую эффективность в борьбе с клубневой нематодой. Это достаточно опасное химическое вещество, при работе с которым требуются серьезные меры предосторожности.

Чтобы не допустить контакта с человеком до и после обработок, препарат вносят в почву с помощью специализированной техники. Данный нематодцид лучше всего использовать в семеноводческих хозяйствах.

Другое средство является фузигантом и уничтожает не только нематод, но также проволочника и разные виды грибов. Еще лет 30-40 назад его активно рекомендовали аграриям нашей страны. Но сегодня препарат не включен в список разрешенных и используется только ветеринарными службами.

**– Наверное, существуют альтернативные способы воздействия на вредителя?**

– Тем, кто выращивает картофель, продовольственный или для переработки, я рекомендую применять хищные грибы (препараты на их основе).





## КАК ПРОЯВЛЯЕТСЯ ДИТИЛЕНХОЗ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ?

Основной внешний симптом дитиленхоза, вызванного *D. Destructor*, – сухая гниль клубней (но важно помнить, что сухую гниль могут вызвать и другие фитопатогены). При легком заражении клубневой нематодой признаки поражения можно наблюдать, лишь сняв с клубней кожицу. В местах проникновения паразита обнаруживаются белые пятна рыхлой ткани, в которой под биноклем видны нематоды и их яйца. При более сильном заражении на поверхности возникают свинцово-серые пятна, которые постепенно темнеют и приобретают темно-коричневую окраску с характерным металлическим блеском. Пораженные участки вследствие ферментативного разрушения клеток клубней сохнут и сморщиваются, в дальнейшем отмирают. В отдельных местах кожа отстает и при продавливании легко проваливается, на кожице появляются трещины, в которых видна светло-коричневая пораженная ткань. Клубни загнивают из-за проникновения в них бактерий, грибов и сапробиотических нематод.

## КЛУБНЕВАЯ ИЛИ СТЕБЛЕВАЯ?

Клубневую нематоду часто ошибочно называют стеблевой. В мировой науке стеблевой принято называть другой вид нематод – *Ditylenchus dipsaci*.

Поражение клубней картофельной расой *Ditylenchus dipsaci* тоже может проявляться сухой гнилью. При этом наблюдаются струпьевидные пятна с растрескивающейся кожурой с пустотами под ними. В отличие от клубневой нематоды, поражающей только клубни и изредка проникающей в нижние части стеблей растений картофеля до высоты 10-15 см от поверхности почвы, картофельная раса стеблевой нематоды в основном поражает зеленые части растений картофеля. При этом растения отстают в росте, несут мелкие сморщенные или скрученные хлоротичные листья с вздутыми черешками и жилками. Стебли местами растрескиваются. Картофельная раса стеблевой нематоды *Ditylenchus dipsaci* обнаружена в Белоруссии. В России случаев обнаружения пока не зарегистрировано.



В прежние годы практически на каждом частном подворье держали домашний скот и удобряли землю полученным от него навозом. Кроме питательных веществ в почву вносилась и богатая микрофлора, в том числе хищные грибы, которые питаются нематодами. К сожалению, теперь навоз в таком количестве не производится, либо он по своим качествам мало подходит на роль удобрения.

Сельхозпроизводители знают, как важно вносить на поле минеральные удобрения, но не всегда помнят о необходимости сохранения в почве полезной микрофлоры и микрофауны. С этой задачей справляются разнообразные биологические средства. Содержащиеся в них бактерии и микроорганизмы полностью клубневую нематоду не уничтожат, но они способны резко снизить численность вредителя.

## – Александр Александрович, какие еще меры профилактики вы посоветуете производителям картофеля?

– Основа профилактики дитиленхоза – мониторинг посадочного материала, уничтожение сорняков, использование свободных от клубневой нематоды почвы или субстратов для выращивания черенков, семян, мини-клубней, элитных клубней. Если элита будет заражена вредителем на 0,1%, то третья репродукция – уже на 18.

Большое значение имеет правильное чередование сельскохозяйственных культур на поле. Вот раньше рекомендовали возделывать картофель на одном месте не чаще одного раза в 5-6 лет. А сейчас в лучшем случае используется четырехпольный севооборот. И если заносит нематоду в почву в первый год, то на следующий зараженной оказывается уже достаточно большая площадь.

В качестве предшественников культуры предпочтительны зерновые, менее восприимчивые к клубневой нематоды, особенно озимая рожь. А после высадки сидератов, которые способствуют повышению содержания органических веществ, перепашку почвы лучше проводить с добавлением биопрепаратов.

Для семенных посадок картофеля я рекомендую проводить фиточистки. Когда высота кустов достигает 15-20 сантиметров, растения, которые имеют мало стеблей или показывают плохой рост, нужно удалять. Против клубневой нематоды это тоже работает, ведь таким способом мы уменьшаем количество ее очагов на поле.

При переборке желательно перемыть весь картофель. Отбракованные клубни с признаками сухой гнили, которые могут быть вызваны грибами рода Фузариум или клубневой нематодой, нужно показать специалистам. И постараться выполнить все их рекомендации.

# НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ ОТ МИКОПРО:

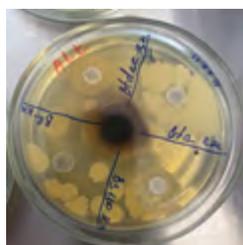
## ПОЛЕВАЯ ОЦЕНКА ШТАММОВ *BACILLUS* ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РОСТА И ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ КУЛЬТУР

Десятилетия использования гербицидов и пестицидов привели к появлению устойчивых к ним популяций фитопатогенов и насекомых-вредителей. Помимо того, использование химических препаратов имело негативные последствия на функциональное разнообразие почвенных микробиомов, в том числе из-за резкого снижения pH почвы. Одним из основных путей решения этих проблем является применение экологически безопасных микробиологических препаратов для защиты урожая, инокуляции семян и восстановления здоровья почвы. При этом микробиологические препараты, состоящие из различных бактериальных штаммов, способны более эффективно конкурировать с местной популяцией микроорганизмов ризосферы и усиливать рост растений, чем инокулянты (препараты, основанные на отдельных чистых культурах).

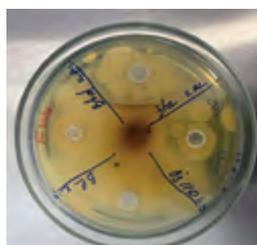
### Работа бактерий, входящих в препарат «Ревив-Микопро», против патогенных микроорганизмов, развивающихся на моркови, пшенице



Контроль без внесения препарата



Сдерживание альтернативных бактериями, входящими в состав «Ревив-Микопро»



Сдерживание фузариума бактериями, входящими в состав «Ревив-Микопро»



Выделение склеротинии с зараженной моркови



Выделенный штамм склеротинии



Сдерживание склеротинии бактериями, входящими в препарат «Ревив-Микопро»

Компания МИКОПРО разработала и успешно внедрила несколько препаратов на основе бактерий рода *Bacillus* для защиты картофеля, сои и ярового рапса. Применяемые штаммы имеют способность продуцировать метаболиты с гормональными функциями (ауксины, цитокины), индуцировать экспрессию защитных генов растений, повышая их устойчивость (иммунный статус) к неблагоприятным факторам. Также препараты МИКОПРО на основе консорциума штаммов бактерий рода *Bacillus* эффективны против широкого спектра патогенов растений благодаря синтезу ими различных метаболитов с антибиотической активностью – антибиотиков, бактериоцинов, липопептидов: сурфактинов, итуринов, фенгицинов.

Препарат «Ревив-Микопро» на основе четырех штаммов бактерий рода *Bacillus* (*Bacillus licheniformis*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis* ssp. *aizawai*, *Bacillus thuringiensis* ssp. *dakota*) успешно работает по грибным и бактериальным заболеваниям картофеля (ризоктония, парша, альтернариоз и пр.), моркови (склеротиниоз, питиум). Проведенные полевые опыты в сезоне 2023 года на картофеле доказали быстрое корнеобразование в сравнении с контролем, сдерживание патогенов, развивающихся на клубне.

Проведенные полевые опыты обработки семян ярового рапса и сои штаммами *B. subtilis* и *B. thuringiensis* выявили их положительное влияние на культуры. Препарат повысил биологическую урожайность ярового рапса на 85%, сои на 38%.

### Работа бактерий по инокуляции семян ярового рапса и сои

Показатели	Соя		Яровой рапс	
	контроль	<i>B. thuringiensis</i>	контроль	<i>B. thuringiensis</i>
Урожайность семян, ц/га	19,1	21,2	23,6	30,0
Масса 1000 семян, г	194	210	4,54	4,62
Всхожесть, %	48,6	49,0	78,6	81,0
Структурный анализ снопов				
Вес зерна, г/ м <sup>2</sup>	217	299	120	222
Высота растений, см	54	70		
Количество стеблей, шт./ м <sup>2</sup>	56	56	415	728
Количество бобов, шт./раст.	14	18	20,9	35,9
Продуктивная кустистость	1,5	3,4	3,3	5,2
Биологическая урожайность, ц/га	27,2	37,5	24,9	46,0

# НОРИКА

ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ» 24 года занимается обеспечением российских фермеров качественным семенным картофелем сортов селекции NORIKA. Компания уделяет особое внимание здоровью исходного материала и строго следит за качеством семян, реализуемых покупателям. Но на этом наша работа не заканчивается – **МЫ ОКАЗЫВАЕМ АГРОНОМИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ НАШИХ СОРТОВ.**



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



[telegram](https://www.telegram.com)



[vk.com](https://vk.com)

## МЫ ЗА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ СОРТУ!

### АВТОР / ОРИГИНАТОР СОРТА NORIKA



СЕМЕНА



СЕМЕНОВОДЧЕСКОЕ  
ХОЗЯЙСТВО

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ СЕМЕННОЙ МАТЕРИАЛ

ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР С ОРИГИНАТОРОМ

КОНТРОЛЬ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПРОИЗВОДСТВА

НЕОБХОДИМЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ

АГРОНОМИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Все сорта селекции NORIKA обладают хорошими вкусовыми качествами, устойчивостью к заболеваниям, выровненностью и другими характеристиками, делающими их востребованными на рынке картофеля. Но иногда путь сорта «к славе» тернист. Например, одно хозяйство выращивает его у себя несколько лет и очень довольно результатом, а кому-то сорт категорически не нравится – не получается вырастить хороший картофель, и всё. Сорт при этом плохим не становится, но в технологии выращивания что-то сделано не так.

Мы уверены, что в современном картофелеводстве должны учитываться **индивидуальные особенности сорта**. И кто, как не селекционер, работающий с ним не один год, **знает** о сорте чуть **больше**?

Почему мы постоянно говорим о том, что **каждый сорт уникален**? Помимо того, что сорт обладает своим набором характеристик (форма клубня, цвет кожуры и мякоти, количество закладываемых клубней под кустом, устойчивость к болезням и пр.), у него есть и определенные требования к условиям выращивания, без учета которых не получится полностью раскрыть все его возможности. К примеру, зная показатели устойчивости сорта, его сильные стороны, «болевы точки» и учитывая эту информацию при составлении схемы защиты, фермер сокращает риски потери урожая.

### Какие сведения могут почерпнуть сельхозтоваропроизводители в рекомендациях от NORIKA?

Допустим, фермер решил выращивать многоклубневый сорт, – например, Гала. Наши специалисты уже подсчитали, что оптимальная густота посадки в этом случае (как и указано в пункте «**Густота посадки**»): 42 000 – 43 000 растений на га при размере семенного материала 35-55 мм, 38 000 – 40 000 растений на га при размере семенного материала 45-55 мм. Не менее значим пункт рекомендаций «**Удобрения**», в котором перечислены особенности организации питания растений. Необходимо знание суммарного требуемого **количества азота**: у сорта Гала – это 180-200 кг по д.в., у сорта Вега – не более 120 кг по д.в. (больше уже просто идет во вред). Сорт Венди, несмотря на то что относится к среднеспелой группе, также не требует высоких норм азота – не более 160 кг по д.в., но положительно реагирует на листовые подкормки азотом и бором.

**Уровень закладки клубней по отношению к материнскому, рекомендованные нормы посадки, требования по нормам удобрения, особенности применения гербицидов, особенности десикации и уборки – все эти данные есть у агрономического отдела ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ». И своими знаниями мы готовы и считаем нужным делиться.**

ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ» постоянно развивается. Для нас важно оказывать помощь в выращивании сортов NORIKA. У компании сильный агрономический отдел, постоянно работающий в связке с клиентами:

- консультации по сортам картофеля селекции NORIKA, подбор сортов с учетом региона и почвенно-климатических особенностей;
- консультации по индивидуальным особенностям сорта, его «болевым точкам» (на что следует обращать особое внимание при выращивании);
- визуальное определение проблемы, ее диагностика и получение решения.

В сезон наши агрономы постоянно в поле и дороге, для оперативного решения вопроса мы на связи посредством телефона и мессенджеров.

Мы знаем свои сорта, но не останавливаемся в их изучении и подборе оптимальных схем выращивания, в том числе с применением самых передовых технологий. Компания ежегодно закладывает опыты в разных регионах нашей страны.

Благодаря данным исследованиям в этом году мы частично обновили **рекомендации по выращиванию**. Например, по сорту Пароли пересчитали норму посадки, так как специалисты подтвердили, что «загущение» посадок положительно влияет на выровненность картофеля. По сорту Венди (так же как и по сорту Гала) ввели дополнительный пункт в схему ухода – листовые подкормки азотом по листу для поддержания ассимиляционного аппарата растений. Подчеркнем, что при таких обработках срок вегетации не продлевается, а дополнительные подкормки положительно отражаются на урожайности и выровненности картофеля.

В этом году мы запланировали демопосадки на 14 разных площадках: в Астраханской, Ростовской Воронежской, Липецкой, Рязанской, Тамбовской, Орловской, Свердловской, Оренбургской, Самарской областях; Краснодарском и Ставропольском краях. Целью является как определение «портфеля сортов» картофеля от NORIKA, так и выявление особенностей поведения сортов в данных регионах.

**Мы за индивидуальный подход к каждому сорту и всегда готовы оказать помощь в консультации по выращиванию картофеля селекции NORIKA.**

Выбирайте удобный для вас вариант коммуникации с агрономическим отделом и помните: **ХОРОШИЙ УРОЖАЙ КАРТОФЕЛЯ НАЧИНАЕТСЯ С КАЧЕСТВЕННЫХ СЕМЯН ОТ NORIKA.**

Для ЗАКАЗА  
семенного картофеля  
пишите на почту:  
**Norika-m@yandex.ru**

или звоните нашим  
менеджерам по продажам:  
**Щепетов Алексей: +79161682551**  
**Емельянов Алексей: +79851024457**

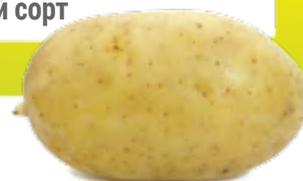


**АКСЕНИЯ®**

ранний  
столовый сорт



ранний  
столовый сорт **ПАРОЛИ®**



**ГАЛА®**  
среднеранний  
столовый сорт



среднеранний  
столовый сорт **БАЛТИК  
РОУЗ®**



**ВЕГА®**  
среднеспелый  
столовый сорт



среднеспелый  
столовый сорт **ВЕНДИ®**



# СТРОИТЕЛЬСТВО ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



- ПРОКЛАДКА И МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ
- ВОЗВЕДЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ШИРОКОЗАХВАТНЫЕ МАШИНЫ
- СООРУЖЕНИЕ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Полный комплекс работ – от проектирования объекта до запуска оборудования.

Сжатые сроки реализации.

Гарантия качества.



«АГРОСЕЙВ»  
ПОМОЖЕТ  
ВЫРАСТИТЬ  
ТО, ЧТО ВЫ  
ПОСАДИЛИ!



ООО «Агросейв»  
+7 (831) 461 91 58  
+7 987 548 01 81 / Сергей Молоков  
stroyka@agrotradesystem.ru  
www.agrosave.ru



# 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 Осетии, заслужив репутацию ответственного и грамотного партнера.

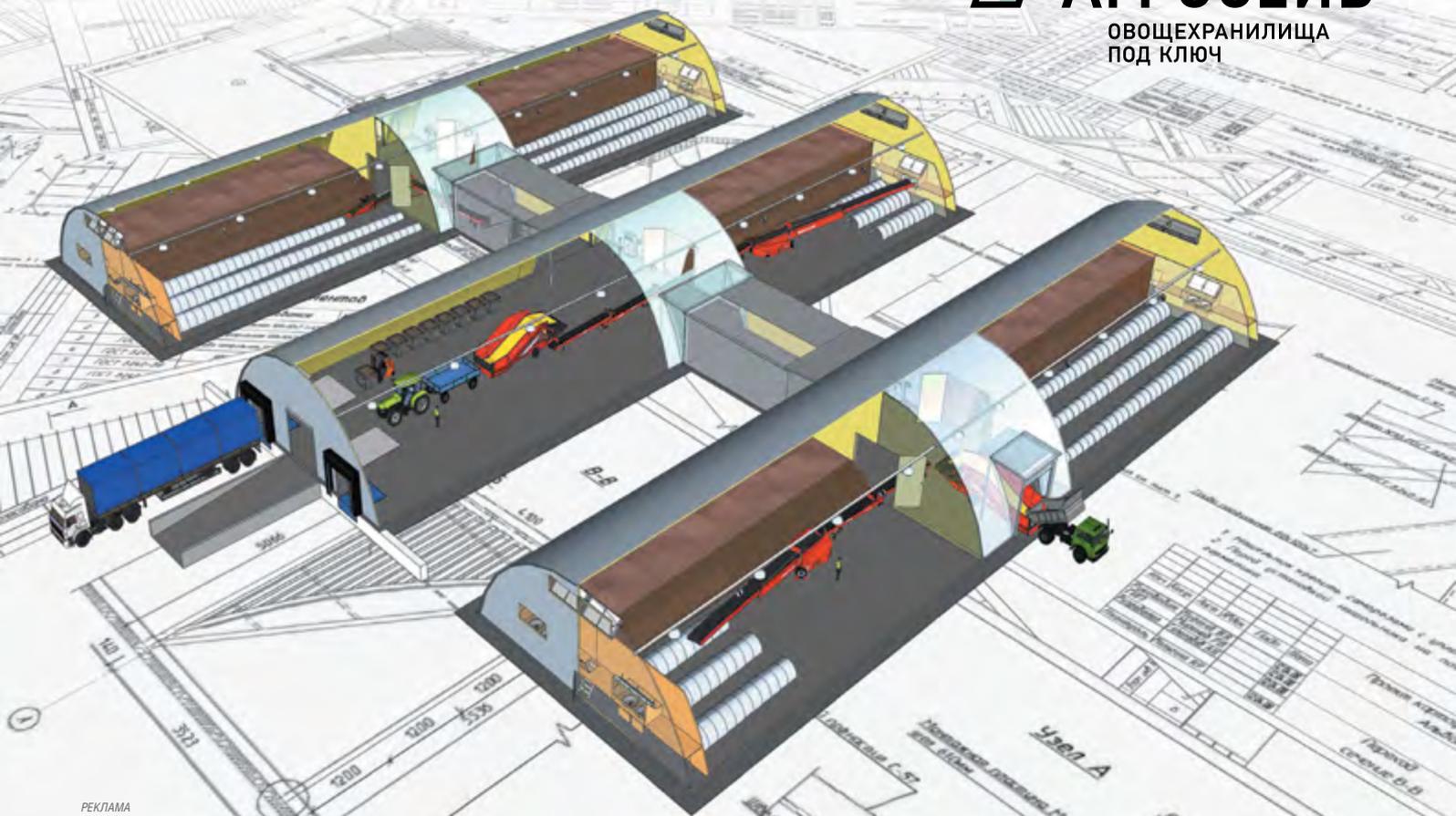
Сегодня «Агросейв» предлагает полный спектр услуг по решению вопросов хранения – от разработки проекта до оснащения необходимым оборудованием и сдачи объекта «под ключ». Специалисты компании учитывают все требования заказчика; условия, режимы, технологии хранения овощей; характеристики места строительства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

 **АГРОСЕЙВ** <sup>®</sup>  
ОВОЩЕХРАНИЛИЩА  
ПОД КЛЮЧ



РЕКЛАМА

За 15 лет нами реализовано более 120 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 - 915 956 62 58  
WWW.AGROSEVE.RU / STROYKA@AGROTRADESYSTEM.RU

# ВКУС КАК ГЛАВНЫЙ КРИТЕРИЙ

**Какой картофель хотят выращивать российские аграрии?**

**Урожайный, устойчивый к болезням, пригодный к длительному хранению, привлекательный на вид.**

**А вот покупателям нужен не только красивый, но и вкусный продукт, и кажется, он почти исчез с полок наших магазинов.**

**О том, какой картофель принято считать вкусным, насколько субъективно это понятие и остались ли на российском рынке по-настоящему вкусные сорта, разбираемся вместе со специалистами.**

**НА ВОПРОСЫ ЖУРНАЛА ОТВЕЧАЕТ ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГЕНОФОНДА КАРТОФЕЛЯ ФИЦ КАРТОФЕЛЯ ИМ. А.Г. ЛОРХА, ДОКТОР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК **ЕВГЕНИЙ СИМАКОВ.****





– Евгений Алексеевич, говорят, что понятие вкуса субъективно. Потребители из разных регионов и, тем более, из разных стран воспринимают один и тот же продукт по-своему. Возможно, поэтому людям кажутся невкусными сорта зарубежной селекции, а один и тот же сорт может считаться приятным в Поволжье и весьма средним на Урале?

– Во всем мире пищевым качествам картофеля придается большое значение. Впечатление от любой пищи складывается из запаха, собственно вкуса и консистенции продукта. При оценке вкусовых качеств картофеля руководствуются следующими категориями:

- основной вкус – **соленый**. Высокое содержание минеральных веществ в клубне создает вкусовые ощущения резкие до грубых, а низкое содержание – впечатление «безвкусоности»;
- основной вкус – **горький**. Как правило, это картофель с высоким содержанием соланина. Действительно, даже незначительное количество этого алкалоида влияет на вкус клубней;
- основной вкус – **сладкий**. В клубнях всегда имеется небольшое количество растворимых углеводов, придающих определенный сладковатый вкус. При низких температурах хранения сахаристость клубней может сильно повышаться и значительно влиять на вкус;
- основной вкус – **кислый**. Картофель имеет незначительную кислотность, которая может в определенной степени влиять на вкус.

Следует подчеркнуть, что по мере распространения сортов зарубежной селекции долгое время существовало мнение об их «невкусности». Скорее всего такая оценка объясняется тем, что среди сортимента преобладали сорта раннего и среднераннего сроков созревания, не способные накапливать значительное количество сухого вещества и относящиеся к кулинарному типу А (салатный) по пищевому назначению. Предпочтения же большинства россиян связаны с сортами картофеля кулинарного типа С (рассыпчатая мякоть клубней), см. табл.1.

Отмечу также, что один и тот же сорт картофеля, выращенный в разных почвенно-климатических условиях, действительно будет отличаться по вкусу, это объективный факт. К примеру, известный сорт Удача на дерново-подзолистых почвах Подмосковья накапливает до 18% сухого вещества, а в Липецкой области – 22%.

Кстати, о невкусном картофеле в некоторых районах Урала. Данный факт выявил еще известный селекционер, профессор С.М. Букасов в 40-х годах XX века, сравнивая местный продукт с более вкусным даже в условиях Ленинградской области, а тем более в Поволжье.

Таблица 1. Оценка кулинарных качеств клубней после варки

Признаки после варки	Тип А (столовый со связной мякотью – для салатов)	Тип В (столовый со связной мякотью – для поджаривания)	Тип С (столовый с рассыпчатой мякотью – для большинства блюд)	Тип Д (столовый с очень рассыпчатой мякотью – для пюре)
Разваримость	Не разваривается	Слабо разваривается	Сильно разваривается	Распадается
Консистенция мякоти (сила сцепления)	Твердая	Умеренно твердая	Довольно мягкая	Мягко-мякотная или твердозернистая
Мучнистость	Не мучнистый	Слабо мучнистый	Мучнистый	Сильно мучнистый
Влажность	Влажный	Мало влажный	Довольно сухой	Сухой
Структура зерна	Мелкая	Довольно мелкая	Довольно крупная	Крупная
Вкус	Безвкусный	Слабо выражен	Резко выражен	Очень резко выражен
Плотность мякоти	Сильная	Средняя	Слабая	Нет





**– Как с точки зрения науки определить, что такое вкусный картофель? Это картофель с высоким содержанием крахмала?**

– Представление о горьком и неприятном вкусе клубней обычно связано с большинством диких видов картофеля, хотя и в этом случае есть исключение – это дикорастущие виды группы *Acaulia*, ботва и клубни которых не содержат соланина. Однако плохой вкус зависит не только от содержания в клубнях глюкозида соланина, вызывающего горечь и першение.

Хороший (приятный) вкус картофеля до сих пор увязывается с наличием крахмалистости в связи с рассыпчатостью – основных показателей кулинарных качеств клубней. В этом отношении в ряде стран и, в частности, в США до сих пор упрощают оценку вкуса, соотнося его только с крахмалистостью. Между тем, несомненно, что помимо пресного крахмала и горького соланина есть и другие вещества, определяющие собственно вкус.

Действительно, к примеру сорт Лорх при относительно высокой крахмалистости (около 18%) и хорошей рассыпчатости отличается ясно выраженным пресным вкусом в сравнении с другими менее крахмалистыми и менее рассыпчатыми сортообразцами очень хорошего «содержательного» вкуса. Более того, рассыпчатость при варке не всегда связана с повышенной крахмалистостью. Очень рассыпчаты при варке клубни сортов с участием культурного вида *S.rybinii* из-за низкого содержания амилопектинов. В то же время селекционные сорта с диким видом *S.demissum* при высокой крахмалистости совершенно не рассыпчаты и имеют твердую мякоть. Однако для клубней сортов, рассыпчатых при варке, необходима некоторая стойкость мякоти в течение какого-то времени после готовности картофеля. Это важно потому, что некоторые сортообразцы, отличающиеся рассыпчатостью, клекнут в течение в 3-5 минут.

Весьма существенным обстоятельством является то, что до сих пор вкусовые качества клубней сортов оценивают только органолептически. Поэтому бесспорно одно – вкусовые качества клубней находятся в тесной связи с их химическим составом, который варьирует под влиянием условий выращивания, в процессе вегетации и хранения картофеля. Согласно одной из существующих точек зрения, мучнистость и вкус клубней находятся в прямой зависимости от содержания сухого вещества и крахмала и в обратной – от количества белка, а в соответствии с другой – улучшение вкуса клубней связано с повышением содержания белка.

**– Давайте остановимся подробнее на почвенно-климатических условиях выращивания.**

– Значения условий выращивания для получения качественного урожая отмечал в свое время еще К.Э. Путш (1821 г.) в «Описании картофеля», подчеркивая следующее: *«Желающие садить картофель должны наперед обратить внимание на землю, поелику от нее зависит не только хороший рост каждого растения, но и вячная прибыль, и качество плода».*

В частности, ухудшение вкуса клубней, полученных на глинистых почвах, по сравнению с продукцией, выращенной на легких песчаных почвах, как правило, связано с низким содержанием калия. Соотношение N:K<sub>2</sub>O в почве должно поддерживаться на уровне 1:1,8. И этот факт лишний раз подтверждает, что у картофеля, как ни у одной другой культуры, формирование урожая и особенно его качество в значительной степени зависят от физических и агрохимических свойств почвы. Поэтому при проектировании севооборотов нельзя рассматривать картофель как предшественника других культур.

Недоборы урожая и ухудшение качества клубней в годы с избыточным количеством осадков, значительные механические повреждения и затем большие отходы при хранении, прежде всего с суглинистых, более тяжелых по гранулометрическому составу почв, можно резко сократить. Первоочередной задачей является размещение картофеля на почвах, которые в течение вегетации сохраняют рыхлость, не заплывают при выпадении осадков и обладают хорошей просеиваемостью при комбайновой уборке. Под картофель следует отводить участки с окультуренными легкими супесчаными почвами, торфяники и легкие суглинки. Почвы более тяжелого гранулометрического состава пригодны только при внесении больших доз органических удобрений или при использовании предшественников, оставляющих наибольшее количество органических остатков. Согласно исследованиям С.М. Прокошева (1947 г.), географическая зависимость вкусовых качеств, в частности, крахмалистости клубней картофеля, выражается в ее повышении с севера (67°) на юг (50°) в среднем на 0,5% на каждый градус широты. Так как влияние географических условий складывается из нескольких факторов, основные среди них – длина светового дня и температура – могут действовать в обратных направлениях. Цифровое выражение географической зависимости может быть неточным, особенно в постепенности изменчивости. Действительно, повышение крахмалистости и вкусовых достоинств клубней от Мурманска к Санкт-Петербургу проявляется в

большей степени, чем дальше к югу, от Санкт-Петербурга до Майкопа. При этом в картофеле с Кольского полуострова меньше высокополимерных углеводов и больше сахаров, что является следствием ослабленного синтеза полисахаридов. У ранних сортов снижение вкусовых качеств на севере выражено сильнее, чем у среднепоздних, так как клубнеобразование у ранних идет на длинном дне, снижающем крахмалистость. По той же причине вкусовые качества одного и того же сорта, выращенного в Подмоскowie и на Тамбовщине, существенно различаются и значительно возрастают в условиях более короткого дня. При этом в среднем на 4-5% увеличивается крахмалистость клубней, выращенных на черноземе под Тамбовом.

### – Как сказываются на вкусе клубней нарушения технологии выращивания картофеля?

– Основоположник научного растениеводства К.А. Тимирязев писал: «Что же нужно для обеспечения качественного урожая? Прежде всего, конечно, знание потребностей растения и умение их удовлетворить. А затем уже – поиск наиболее выгодных условий решения этой задачи при помощи средств, имеющихся под рукой». Среди нарушений технологии выращивания картофеля: использование болотистых, дерново-подзолистых почв и черноземов с тяжелым гранулометрическим составом; посадка в холодную почву; применение гербицидов на основе метрибузина; плохо обработанная земля – все это отрицательно влияет на вкусовые качества клубней.

В значительной степени вкус определяется соотношением калия и азотистых веществ в клубнях. Повышение содержания азота в почве, в частности при внесении органических удобрений, ухудшает вкус. Но односторонняя зависимость вкуса от содержания азота несостоятельна. Внесение минеральных удобрений также влияет на вкус: при малых дозах он становится пресным, а при высоких – резким. Оптимальный вариант достигается при средних дозах NPK.

Высокое содержание калия в почве может давать «царапающий» вкус, как при высоком содержании соланина. Важное замечание: для получения продукта с хорошими вкусовыми качествами предпочтительно использование сернокислого калия, а не хлористого калия. Сера может влиять на состав белковых веществ, хлор же снижает крахмалистость клубней. Фосфорные удобрения улучшают вкус картофеля, возможно, из-за влияния на повышение крахмалистости. Но если при этом увеличивается количество амилопектина, рассыпчатость может уменьшаться. Поэтому сорта картофеля с высоким содержанием фосфора в крахмальных гранулах дают наилучшие вкусовые ощущения.

### – Влияют ли на вкус картофеля природные катаклизмы (засуха, затопления и пр.)?

– Водный стресс является лимитирующим физиологическим фактором, препятствующим выращиванию картофеля во многих странах мира. Накопление урожая и формирование качества клубней в значительной степени зависят от влажности почвы. Эта зависимость выражена намного сильнее, чем у других видов сельскохозяйственных культур. Неравномерные осадки, когда недостаток почвенной влаги чередуется с нормальным увлажнением, также отрицательно сказываются на продуктивности и биохимических показателях клубней.



Когда рост клубней задерживается в течение нескольких дней, они как будто «застывают», и их базальная часть перестает расти. После восстановления нормального водного режима рост апикальной части возобновляется, приводя к образованию клубней неправильной формы (грушевидность, гантелевидность) и их израстанию.

Длительная засуха в период раннего клубнеобразования приводит к истощению запасов крахмала в базальном конце клубня. Из-за разрушения крахмала и накопления редуцирующих сахаров столонный конец клубня становится полупрозрачным или желеобразным, сильно темнеет во время варки. Более того, быстрый рост клубней, как правило начинающийся после засухи, приводит к образованию ротовых трещин и пустот внутри клубней. В результате долговременной засухи резко снижается не только уровень урожайности сорта, но и потребительские и кулинарные качества клубней. В период наибольшего потребления влаги картофелем верхней границей оптимальной влажности почвы является наименьшая полевая влагоемкость, а нижней границей в Центральном регионе – 65-70% от наименьшей полевой влагоемкости. При более высокой влажности почвы, чем наименьшая полевая влагоемкость, и при низкой температуре в период клубнеобразования содержание крахмала в клубнях снижается на 2-8%. Полное прекращение клубнеобразования из-за подтопления почвы наблюдается на дерново-подзолистых суглинках и супесях при запасах продуктивной влаги в пахотном слое больше 65-70 мм. Продолжительный период переувлажнения почвы нередко приводит к так называемому «удушению» клубней и их загниванию от недостатка кислорода.



Особенно опасно затопление почвы толстым слоем воды. В переувлажненной почве сначала на поверхности клубней разрастаются чечевички, образуя рыхлые бугорки из крахмала, а позднее клубни полностью загнивают.

**– Длительность хранения и соблюдение правил хранения тоже играют свою роль в формировании вкуса картофеля?**

– В процессе длительного хранения в клубнях происходит целый ряд химических превращений, а для вкуса наиболее важны два – образование сахара и соланина. При обычных температурах хранения и особенно при пониженных, близких к 0°C, в клубнях картофеля к весеннему периоду накапливается много сахаров, наличие которых является одним из условий прорастания. В то же время в зоне ростков клубней образуется большое количество соланина, который способствует повышению устойчивости молодых тканей к поражению возбудителями болезней. Поэтому лучший температурный режим для длительного хранения продовольственного картофеля в зависимости от сорта: от +1 до +3°C. При таких температурах клубни картофеля не прорастают и сохраняют вкусовые качества. Этот температурный режим позволяет оптимизировать активный гидролиз крахмала до растворимых форм углеводов. Однако данный процесс носит обратимый характер. Следовательно, если клубни вновь поместить в условия повышенной температуры (+10...20°), то в них активизируется процесс (вторичного) образования крахмала при одновременном снижении уровня подвижных соединений углеводов.

Большое влияние на изменение вкуса и запаха картофеля в процессе хранения оказывает также процесс взаимодействия между редуцирующими сахарами и аминокислотами. Иногда и при более высоком содержании редуцирующих сахаров (до 1%) цвет готового

блюда соответствует требованиям по качеству, так как при данном количестве сахаров содержится минимальное количество свободных аминокислот.

**– Вкус – это еще и особенность сорта. Ставится ли сегодня перед селекционерами задача по созданию вкусного картофеля? Или с таким запросом приходят только частники, выбирающие семена для огорода?**

– В нашей стране свыше 50 млн владельцев личных подсобных хозяйств и садово-огородных участков, которые ежегодно выращивают собственный картофель для домашнего потребления и частично на корм животным. При этом следует учесть, что в России по-прежнему наибольшую популярность имеют сорта картофеля с сухой мучнистой мякотью, близкой к кулинарному типу С. Поэтому селекционные учреждения, безусловно, учитывают приоритеты населения и постоянно работают над созданием таких сортов. Как отмечал в свое время Н.И. Вавилов, «при выведении сортов необходимо считаться с требованиями рынка, включительно до капризов потребителя». Более того, среди современных требований рынка товарного картофеля к вновь создаваемым сортам к числу наиболее актуальных относятся «высокие вкусовые и столовые качества клубней».

**– А если говорить о заявках от профессионального сектора?**

– Ситуация с экономикой производства товарного картофеля выглядит таким образом, что для сельхозтоваропроизводителей более важны урожайность и товарный вид выращенной продукции. Почему так? Все объясняется буквально несколькими цифрами. Затраты на выращивание товарного картофеля с поливом на сегодня составляют около 300 тыс. руб. на 1 га. Даже если агропредприятие получило урожайность 50 т/га, а цена реализации сегодня 6 руб./кг, то вывод очень простой: выручка от реализации составляет те же 300 тыс. руб. с 1 га. Где же рентабельность? Поэтому тут не до сорта картофеля с вкусными клубнями, а просто желание обеспечить хоть какой-то доход и не уходить «в ноль», как говорят фермеры.

**– Какие российские сорта вы бы назвали именно вкусными (и за счет чего)? Ожидается ли появление на рынке новых вкусных сортов?**

– Из более чем 80 новых сортов картофеля, созданных в последние годы и реально задействованных в программах семеноводства оригинаторов, клубни только 21 сорта (26%) соответствуют вкусу «отличный» или «превосходный». Среди них сорта, созданные селекционными научными учреждениями (Армада, Барин, Василек, Восторг, Гранд, Краса Мещеры, Майский цветок, Метеор, Мираж, Пламя, Регги, Салют, Сальса, Синеглазка 2016, Смак, Флагман) и специализированными агропредприятиями (Ажур, Артур, Калинка, Садон, Фламинго). Все эти сорта характеризуются оптимальными показателями разваримости, консистенции мякоти, запаха и наличия привкуса клубней. Селекция новых столовых сортов продолжается, и среди них обязательно будут выделяться очень вкусные образцы.



# АГРОФИРМА «СЛАВА КАРТОФЕЛЮ»

429140, Россия, Чувашская Республика,  
село Комсомольское,  
улица Промышленная, дом 8

 (8352) 240-250; +7 (960) 306-30-86

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ



### Гулливер

- Раннеспелый
- Высокоурожайный
- Превосходный вкус
- Отличный товарный вид
- Устойчив к болезням и вредителям



### Метеор

- Очень ранний
- Высокая товарность
- Приспособлен к разным климатическим условиям
- Подходит для жарки и запекания



### Самба

- Среднеранний
- Отзывчив на полив
- Способен давать хороший ранний урожай в южных регионах
- Иммуничен к Y вирусу



### Краса мещеры

- Среднеспелый
- Высокоурожайный
- Приспособлен к разным климатическим условиям
- Устойчив к механическим повреждениям
- Отличная лежкость



### Коломба

- Очень ранний
- Устойчив к механическим повреждениям
- Красивая гладкая кожура



### Ривьера

- Очень ранний
- Высокоурожайный
- Возможно получение двух урожаев в южных регионах
- Отличная лежкость



### Пламя

- Среднеспелый
- Высокоурожайный
- Приспособлен к разным климатическим условиям
- Устойчив к механическим повреждениям
- Отличная лежкость



### Гала

- Среднеранний
- Требователен к поливу
- Отличный товарный вид
- После варки мякоть не темнеет
- Устойчив к механическим повреждениям
- Хорошая лежкость



# Техника для выращивания сахарной свеклы и овощей



Техника для посева



Техника для обработки почвы



Прицепная техника для уборки сахарной свеклы



Самоходная техника для уборки сахарной свеклы



Техника для уборки моркови



Техника для уборки лука



Техника для уборки лука



Техника для уборки капусты



Техника для уборки столовой свеклы



Техника для уборки лука-порея



Техника для уборки стручковой фасоли



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

# Техника для выращивания картофеля



ООО Компания «Агротрейд»  
(831) 461 91 58  
[www.agrotradesystem.ru](http://www.agrotradesystem.ru)



Техника для посадки



Техника для посадки



Техника для обработки почвы



Техника для обработки почвы



Техника для подготовки к уборке



Прицепная уборочная техника



Прицепная уборочная техника



Прицепная уборочная техника



Самоходная уборочная техника



Техника для хранилищ



Техника для хранилищ



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

СВОИ МЫСЛИ О ВАЖНОСТИ  
ТАКОГО КРИТЕРИЯ, КАК ВКУС  
КАРТОФЕЛЯ, ВЫСКАЗАЛ  
РУКОВОДИТЕЛЬ СЕЛЕКЦИОННОЙ  
ПРОГРАММЫ ООО «ДОКА –  
ГЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», ДОКТОР  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
**СЕРГЕЙ БАНАДЫСЕВ.**  
РЕДАКЦИЯ ЗАДАЛА ЭКСПЕРТУ  
ТЕ ЖЕ ВОПРОСЫ.

# ЕЩЕ РАЗ О ВКУСЕ КАРТОФЕЛЯ



**– Мы много пишем в журнале о том, что важно производить внешне привлекательную продукцию, чтобы она хорошо продавалась. И в магазинах действительно есть из чего выбрать. Но потребление картофеля год от года падает. Все дело в том, что он стал невкусным?**

– Вкус картофеля имеет огромное значение для потребителя, без работы над данным параметром невозможно добиться увеличения доли основной овощной культуры на рынке продовольствия. И сегодня потребители проявляют все больший интерес к вкусу картофеля, а селекционеры рассматривают это качество как важную характеристику сорта.

Торговые сети РФ предлагают внешне разнообразный картофель, в разных типах упаковки. Многие производители стали маркировать кулинарное назначение своей продукции (для варки, жарки, запекания, пюре), правда, надписи не всегда подтверждаются на практике. Но вкус пока не входит в перечень требований торговых сетей. Только «ВкусВилл» проводит оценку вкусовых качеств заготавливаемого картофеля (см. журнал «Картофельная система» №1, 2024, с.12).

Многое предстоит сделать, чтобы сформировать у потребителей понимание высоких пищевых достоинств картофеля, его отличных диетических свойств; знания классификации пищевых особенностей сортов. Взять хотя бы калорийность: порция вареного картофеля содержит в 4-5 раз меньше калорий, чем порция макарон. Но буквально из каждого «утюга» так называемые диетологи периодически изрекают нечто о высокой калорийности картофеля. (Это верно только в отношении жареных блюд из картофеля, калорийность которых повышается из-за использования масла или жира). А ведь односторонняя, лживая по отношению к наиболее распространенным способам приготовления и употребления картофеля информация (а вовсе не претензии к вкусу) является основной причиной произошедшего сокращения потребления картофеля во всех развитых странах. Понятно, что должна быть система образования потребителей, формирования у них пищевой грамотности. Например, старшим школьникам Германии читают курс лекций о картофеле как основе национальной системы питания. Ассоциация картофелеводов штата Айдахо постоянно мониторит интернет, публикации и обязательно опровергает каждое ложное суждение диетологов о картофеле. Четырехкратно опровергает! (см. статью «Учиться продавать картофель», журнал «Картофельная система» № 3, 2023, с.74). Любому отдельному картофелеводческому предприятию такое не под силу, это одна из основных функций отраслевой ассоциации картофелеводов.

**– Понятие вкуса субъективно. Вкусовые предпочтения человека зависят от страны проживания и даже от региона. Может быть, поэтому современный картофель кажется невкусным, ведь в магазинах преимущественно зарубежные сорта?**

– Вкус картофеля является результатом взаимодействия специфических летучих ароматических соединений и вкусовых компонентов, изменяющихся в зависимости от текстуры.

На вкус также сильно влияют способ приготовления, особенности агротехники и способы хранения. Большое значение на степень ощущения вкуса оказывают обстановка, в которой употребляется пища, и культура питания потребителя. Вкус вносит важный вклад в успех картофеля как продукта питания, и появление сортов картофеля с предпочтительными или необычными вкусовыми характеристиками создают возможности дальнейшего увеличения потребления.

Дискуссии о вкусовых качествах часто могут сбивать с толку из-за использования личных и часто взаимозаменяемых определений аромата, запаха и вкуса. Отдельные люди сильно различаются по чувствительности рецепторов и по способности выразить свои ощущения словами.

В строгой терминологии, ВКУС – это сенсорное впечатление, возникающее, когда происходит химическая реакция между растворимым веществом во рту и клетками вкусовых рецепторов на языке.

Пять основных человеческих вкусов: сладкий, кислый, соленый, горький и умами – естественным образом сочетаются в картофеле.

**Горечь.** Соединения картофеля, придающие горький вкус, включают гликоалкалоиды, фенольные соединения и органические кислоты. Основными гликоалкалоидами в картофеле являются α-соланин и α-чаконин, которые составляют около 95% от общего содержания гликоалкалоидов. Содержание гликоалкалоидов варьируется в зависимости от сорта, а также в зависимости от режима выращивания и хранения (подробно по этой теме см. информацию «Горький вкус непозеленевшего картофеля», журнал «Картофельная система» №2, 2023, с.52). Эти соединения вносят вклад в общую вкусовую/сенсорную оценку картофеля. Гликоалкалоиды могут ощущаться человеком при концентрации всего 14 мг на 100 г клубней, хотя индивидуальные пороговые значения могут изменяться. Гликоалкалоиды вносят важный вклад и в более низких концентрациях, при которых они улучшают вкус картофеля.



Содержание гликоалкалоида соланина положительно коррелирует с интенсивностью аромата, но отрицательно ассоциируется с интенсивностью, сливочностью вкуса и пикантностью аромата.

**Кислинка.** Органические кислоты, такие как хлорогеновая, яблочная и лимонная, являются продуктами неполного окисления сахара и дезаминирования аминокислот. Общее количество органических кислот, содержащихся в клубнях картофеля, колеблется от 0,4% до 1,0%, причем в наибольшем количестве содержится лимонная кислота, за которой следуют яблочная и пирролидонкарбоновая, их концентрация зависит от развития и зрелости клубней. Можно было бы ожидать, что эти соединения ответственны за придание картофелю кислого вкуса, но они не считаются основными факторами, влияющими на вкус картофеля.

**Сладость.** В отличие от фруктов, сладость исторически рассматривается как нежелательная черта вкуса картофеля.

По иронии судьбы, с увеличением потребления сахара в развитых странах люди все больше отдают предпочтение сладким продуктам, даже тем, которые традиционно являются пикантными, таким как картофель. Действительно, сладость печеного картофеля коррелирует с желаемым вкусом картофеля, картофельные чипсы с добавлением сахара предпочтительнее для потребителей.

**Умами** – японское слово, означающее «восхитительный». Ощущение умами не зависит от четырех других основных вкусов, он действует как усилитель вкуса, придавая пикантным блюдам сливочности и вязкости. Первым идентифицированным фактором умами была глутаминовая кислота, обнаруженная в японских морских водорослях в 1908 году. В настоящее время умами определяется как вкус глутамата натрия (MSG) и 5'-рибонуклеотидов, таких как натриевые соли 5'-аденозинмонофосфата (AMP), 5'-инозинмонофосфата и 5'-гуанозинмонофосфат (GMP).

Умами имеет большое значение для определения вкуса картофеля и, как правило, считается решающим фактором при оценке приемлемости картофеля потребителем. Ранние исследования показали, что характерный вкус вареного картофеля почти полностью обусловлен взаимодействием аминокислот и 5'-рибонуклеотидов, которые высвобождаются в процессе приготовления. В сыром картофеле содержание 5'-рибонуклеотидов относительно низкое, но при варке в результате ферментативного гидролиза РНК выделяется большое количество, особенно на ранних стадиях варки, когда внутренняя температура ниже (около 40-60°C) и нуклеазы более активны. Концентрация умами в сортах сильно коррелирует с вкусовыми качествами и приемлемостью, однако важно отметить, что концентрации глутамата, аспартата, GMP и AMP, как было показано, варьируются не только в зависимости от сорта, но также в зависимости от температуры и времени хранения, следовательно, эти соединения не являются статичными после созревания клубня и изменяются в зависимости от послеуборочной обработки.

**Текстура** является чрезвычайно важным сенсорным свойством картофеля, поскольку она оказывает непосредственное влияние на предпочтения потребителей, а также влияет на выделение летучих соединений при жевании. У потребителей есть определенные предпочтения в отношении оптимальных профилей текстуры для каждого продукта питания, и они также изменяются от человека к человеку, что делает текстуру сложным признаком. Продвинутые потребители используют в характеристиках текстуры картофеля такие оценки, как твердость, упругость, эластичность, адгезивность, зернистость, мучнистость, влажность и жевательность. Этот признак контролируется рядом факторов, таких как сухое вещество, содержание и распределение крахмала, содержание амилазы/амилопектина, размер клеток, структура и состав клеточной стенки, содержание сахара и белка, а также концентрация азота. Все эти факторы вносят свой вклад в спектр мучнистости/воскообразности, который является непрерывным и признан одним из наиболее часто описываемых компонентов текстуры.

В общих чертах, мучнистый картофель дает ощущение сухости, мягкости и зернистости во рту, в то время как воскообразный картофель влажный, твердый и липкий. Мучнистость обычно ассоциируется с высоким содержанием сухого вещества, а воскообразность – с низким. Мучнистый картофель также ассоциируется с более высоким содержанием амилазы, с большим процентом клеток большего размера и гранул крахмала. Именно в связи с этим возникают претензии ко вкусу многих зарубежных сортов, преобладающих в настоящее время на полках магазинов. У них низкое содержание сухого вещества. Это приемлемо для вкуса картофеля в салатах, при жарке, но не соответствует традиционным предпочтениям российских потребителей в отношении вареного или запеченного картофеля.

Структура и количество зерен крахмала также играют важную роль в определении текстуры картофеля. Желатинизация во время варки приводит к набуханию гранул крахмала, что оказывает различное давление на стенки клеток в зависимости от количества присутствующего крахмала. Сорта с большим количеством желатинизированного крахмала имеют мучнистую текстуру в отличие от воскообразных сортов, которые, как правило, содержат меньше желатинизированного крахмала и больше воды. Физическое состояние крахмала играет важную роль в определении выделения ароматических соединений во время приготовления, причем решающее значение имеют физические взаимодействия между мелкими летучими молекулами и соотношением амилоза/амилопектин.

Структура клеточных стенок также играет важную роль в формировании текстуры. В картофеле на долю пектина приходится около 55% полисахаридов клеточной стенки и были выявлены прочные связи между степенью метилирования пектина, активностью пектинметилэстеразы и текстурой приготовленного клубня. Эти различия в клеточных стенках обуславливают большую стойкость к разрушению и, следовательно, к более твердому ощущению частиц во рту. Это особенно важно для сортов картофеля фри, у которых предпочтительна хрустящая внешняя корочка, окружающая пышную мучнистую внутреннюю часть.

Летучие соединения, обнаруженные в вареном картофеле, являются результатом условий приготовления, включая температуру, время и содержание влаги, а также их влияния на ферментативные и неферментативные реакции. Тип и концентрация образующихся летучих соединений также сильно зависят от метаболитов (т.е. предшественников вкуса), имеющихся в сырье. Эти метаболиты образуются из основных питательных веществ, содержащихся в картофеле, и включают углеводы, в частности, моно- и дисахариды; белки и свободные аминокислоты; жиры; триглицериды или их производные; а также ряд витаминов и минералов. Количество и концентрация образующихся соединений растут с увеличением времени приготовления и температуры, варьируясь от 180 соединений, обнаруженных в вареном картофеле, до почти 400 в печеном картофеле и более 500, выявленных в летучих фракциях картофеля фри. Какое из этих соединений особенно придает картофелю аромат, еще предстоит до конца выяснить, хотя общепризнано, к примеру, что типичный аромат вареного картофеля обусловлен, главным образом, метионалом и рядом пипринов.



– Как с точки зрения науки определить, что такое вкусный картофель? Это картофель с высоким содержанием крахмала? Правильным соотношением белка и крахмала (в интернете предлагают оптимальное соотношение 12:16)?

– Интернетное 12:16 – это полная ахинея, потому что типичное содержание белка в клубнях картофеля 2%, а крахмала – 15%.

В научных формулировках ВКУС определяется как комбинация ощущения вкуса (сладкого, кислого, соленого, горького и умами), который воспринимается языком, и обоняния, когда летучие вещества вступают в контакт с рецепторами, расположенными в носовых ходах.





Летучие вещества могут быть восприняты при вдыхании пищи, в процессе, формально описываемом как ортоназальное восприятие запаха или аромата, но также и во время жевания, когда летучие вещества проходят ретроназальным путем к рецепторам в носу. Простой тест заключается в том, чтобы зажать нос (заблокировать ретроназальный путь), чтобы воспринимался только вкус, а затем разжать пальцы, чтобы воспринималось комбинированное ощущение вкуса и запаха. Как на вкус, так и на запах сигналы обрабатываются и интерпретируются в одной и той же области мозга, и необученным потребителям часто бывает трудно отделить эти ощущения друг от друга. Поэтому неудивительно, что вкус и запах могут оказывать синергетическое и антагонистическое действие. Другими словами, можно утверждать, что целое (т.е. аромат) – это нечто большее, чем сумма его частей (т.е. вкуса и запаха). Способ приготовления – запекание, приготовление на пару, отваривание, запекание в духовке или жарка во фритюре – определяет тип и степень протекания ароматизирующих реакций и, таким образом, оказывает глубокое влияние на воспринимаемый вкус.

**Вареный картофель.** Содержание и виды идентифицированных летучих веществ различаются в зависимости от таких факторов, как способ приготовления (например, очищенные или неочищенные) и условия приготовления. Так, кипячение способствует образованию гексаналя и 2-гептеналя, а также соединений липидного происхождения 2-метилфурана, 2-пентилфурана, 3-гексанола и 1-октен-3-ола. Неочищенный картофель обычно содержит больше ароматических соединений, и доля терпенов, в частности, в неочищенном картофеле выше, чем в очищенном от кожуры. Было обнаружено, что соединения гексаналя, метилсалицилат и 2-метилбутановая кислота сильно коррелируют с интенсивностью вкуса картофеля, сливочностью и пикантностью вареного картофеля. Серосодержащее соединение метионал часто упоминается как ключевой компонент вкуса вареного картофеля.

**Картофель фри.** Большинство (85%) идентифицированных в картофеле фри летучих соединений образуются в результате разложения сахара и/или реакций Майяра, а остальные – в результате



разложения липидов. Из них примерно 50 активных по запаху соединений были идентифицированы как ответственные за запах, воспринимаемый с помощью сенсоров человека. Пиразины были идентифицированы как основные компоненты, придающие картофелю фри доминирующий аромат жареного картофеля, ключевыми из которых являются 2-этил-3,5-диметилпиразин, 3-этил-2,5-диметилпиразин, 2,3-диэтил-5-метилпиразин. Температура и время обжаривания оказывают значительное влияние на образование пиразина, следовательно, эти факторы напрямую сказываются на вкусе картофеля фри. Вкус дополнительно осложняется типом используемого масла и последствиями многократного использования масла. Образовавшиеся продукты окисления липидов, такие как гексанал, могут придавать определенный неприятный привкус.

**Печеный картофель.** Вкус печеного картофеля был описан как очень мягкий, но чрезвычайно сложный, с сообщениями об обнаружении до 392 соединений. Условия образования соединений в неочищенном печеном картофеле отличаются от условий при других способах приготовления, поскольку летучие ароматические вещества образуются внутри, по существу, замкнутой системы, а метаболиты находятся только внутри клубня. Не происходит взаимодействия с другими соединениями, такими как вода или жиры для жарки, и соединения, обычно образующиеся в результате



окислительных реакций после разрушения тканей во время очистки и измельчения, не образуются. Вкус печеного картофеля не является результатом действия какого-то одного соединения, но количество ключевых соединений, характеризующих вкус, относительно невелико. В литературе общепризнано, что пиразины являются наиболее важными вкусовыми компонентами печеного картофеля. Диапазон оценок, используемых для описания аромата различных пирaziнов в печеном картофеле, включает характерный, сладкий, земляной, ореховый, запеченный, маслянистый, приятный, картофелеподобный, затхлый и землистый. Одна из причин, определяющих значимость пирaziнов как характерных вкусовых соединений печеного картофеля, заключается в относительно высокой концентрации, в которой они содержатся в неочищенном печеном картофеле по сравнению с концентрациями в картофеле, приготовленном другими способами.

**Картофель, запеченный в микроволновой печи.** Картофель запекается в микроволновой печи быстрее, чем в обычной духовке, но полученное блюдо имеет менее интенсивный аромат. Это отражается в относительно слабом содержании летучих изолятов, выделенных из картофеля, приготовленного в микроволновой печи, по сравнению с летучими изолятами, выделенными из продукта, запеченного в духовке или отваренного. Вкусовые качества клубней из микроволновой печи (как и оценки подготовленных экспертов) ниже, чем у картофеля, приготовленного путем отваривания или запекания.

Общая потеря влаги у картофеля, запеченного обычным способом и в микроволновой печи, одинакова, но у клубней, помещенных в микроволновую печь, не образуется корочка, и поэтому они равномерно теряют влагу во время запекания. Это приводит к большей потере ароматических летучих веществ в результате совместной дистилляции, в результате чего картофель получается менее ароматным.

### – Вкус картофеля зависит от длительности хранения и соблюдения правил хранения?

– Послеуборочное хранение клубней картофеля при температуре 10°C и ниже необходимо для поддержания круглогодичного запаса этого продукта питания. Хотя метаболическая реакция клубней в этих условиях замедляется, изменения в соединениях, которые влияют на вкус, все же происходят, особенно в жирных кислотах, сахарах и аминокислотах. Клубни, извлеченные из хранилища, более сладкие, мучнистые и обладают более выраженным общим вкусом. Содержание растворимого белка и аминокислот в хранящемся картофеле особенно меняется при хранении при высокой температуре 10°C, при этом содержание глутамата и аспарагина увеличивается с 34% от общего пула аминокислот до 90% после 25 недель хранения при температуре 10°C. Температура хранения также влияет на содержание гликоалкалоидов, причем более низкие температуры приводят к более быстрому увеличению содержания.

При хранении технического картофеля обычно используются ингибиторы прорастания, поэтому следует понимать их влияние на вкусовые качества. Основной используемый ингибитор прорастания изопропил-N-хлорфенил не обнаруживается вкусовыми рецепторами. Однако в настоящее время это соединение постепенно запрещается для использования на картофеле, а в клубнях, обработанных двумя альтернативными ингибиторами прорастания, 1,8-цинеолом и салициловым альдегидом, были обнаружены отличия вкуса от необработанных контрольных образцов.



Необходимо учитывать воздействие послеуборочной обработки картофеля на изменение вкусовых качеств. Например, вареный картофель, хранившийся в холодильнике, вскоре после начала хранения приобретает нежелательный вкус, описываемый как «картонный». Это результат активности липоксигеназы, которая высвобождает линолевую и линоленовую кислоты в процессе кипячения, а те впоследствии разлагаются на альдегиды в процессе хранения. Предварительно приготовленный картофель в вакуумной упаковке может содержать соединения с неприятным вкусом, включая 2,4-неадиенал и 2,4-декадиенал, а также гексенал, 2-октенал и 2-ноненал. На количество этих соединений влияет местоположение произрастания. Также установлено, что для производства предварительно очищенных клубней в вакуумной упаковке с хорошим вкусом решающее значение имеют качество сырья, сорт картофеля и физиологическая зрелость клубней. Ароматические соединения, которые характеризуют различия между сортами картофеля, обработанными таким образом и хранящимися в течение различного периода времени, включают метионал, линалоол, п-цимен, нонанал и деканал. Вареные клубни картофеля без консервирования имели высокую интенсивность метионала, линалоола и п-цимена и низкую интенсивность нонанала и деканала, с высокими показателями вкуса картофеля и низкими показателями прогорклости.

**– Ставится ли сегодня перед селекционерами задача по созданию вкусного картофеля? Или с таким запросом приходят только частники, выбирающие семена для огорода?**

– Основное внимание в селекционной программе ООО «Дока – Генные Технологии» уделяется таким признакам, как урожайность, внешний вид клубней, устойчивость к патогенам, экологическая пластичность, требования целевого назначения и низкие затраты на выращивание. Это часто приводит к отбраковке генотипов, обладающих только отличным вкусом, но не обладающих комплексом хозяйственно-полезных признаков и свойств. Все созданные сорта должны иметь хороший и отличный вкус при традиционных способах кулинарной обработки. Перспективные сортообразцы дважды в год (сразу после уборки и после длительного хранения) обязательно оцениваются на содержание сухого вещества, показатели текстуры и вкусовые качества. Так, буквально на днях был выбракован очень привлекательный крупноклубневый раннеспелый образец в связи с недостаточным уровнем вкуса.

Обязательные требования к перспективным сортообразцам: содержание сухого вещества, крахмала, белка, витамина С должно быть выше среднего уровня, при прочих достоинствах. Главный критерий – высокое содержание сухого вещества, так как основное назначение пищи – давать человеку энергию. Основным источником картофельной энергии – крахмал, но он состоит из разных пропорций амилозы и амилопектина. Обычное соотношение между ними – три к одному. Стратегической задачей селекции картофеля является повышение содержания амилозы, так как эта разновидность крахмала медленно разлагается в пищеварительной системе человека и не приводит к резкому повышению сахара в крови, т.е. имеет низкий гликемический индекс.

Поскольку картофель содержит значительные количества важных минералов, таких как калий, фосфор, кальций, магний и критично нужные микроэлементы: железо, йод, цинк, а также витамины А, Е, В6, то в настоящее время проводится оценка всего сортимента «ДГТ» по всем этим показателям. Во всем мире дефицит Ca, Fe, Se, I и Zn представляет собой самые распространенные формы недостатка минеральных веществ в питании. Одним из самых перспективных подходов в борьбе с проблемой недостаточного питания микроэлементами является биофортификация – процесс увеличения биодоступных концентраций элементов в съедобных частях культурных растений с помощью агрономических методов, традиционной селекции или путем генетической модификации.

Мы ведем планомерную селекционную работу и по такому очень перспективному направлению, как создание новых сортов картофеля с высокой антиоксидантной активностью. Это способность окислительно-восстановительных молекул в пищевых продуктах и биологических системах поглощать свободные радикалы с учетом аддитивных и синергетических эффектов всех антиоксидантов. Антиоксиданты, содержащиеся в картофеле, в основном гидрофильные (полифенолы, аскорбиновая кислота, антоцианы и флаванолы). Картофель также содержит липофильные антиоксиданты (каротиноиды и витамин Е).

Также будет востребована еще более глубокая оценка сортов картофеля в качестве источника новых питательных и полезных химических веществ. Получение из картофеля не только крахмала, но полисахаридов клеточных оболочек (пребиотиков, декстринов), протеинов, гликоалкалоидов, полифенолов, каротиноидов и т.п. в будущем будет востребованным и конкурентным видом бизнеса.

**– Какие российские сорта вы бы назвали именно вкусными (и за счет чего)? Ожидается ли появление на рынке новых вкусных сортов?**

– К самым вкусным сортам картофеля относятся, на мой взгляд, Фламинго, Оскар и Калинка селекции «ДГТ». Причем у них отличный вкус вареного картофеля, требования к которому в нашей стране традиционно очень высокие. Это подтверждено результатами многочисленных дегустаций и общим мнением квалифицированных потребителей.

А вот за счет чего – на этот вопрос пока ответить нечем. Дело в том, что выявление конкретных веществ, формирующих ощущение сливочности, ореховости, маслянистости, и, чего там стесняться, умами вкуса картофеля – это тонкая биохимия. Все перечисленные в начале нашей беседы активные в отношении формирования вкусовых ощущений молекулы и субстанции – это результаты опубликованных зарубежных исследований последнего десятилетия. Биохимические фундаментальные институты есть и у нас, однако таких работ они не проводят. Хотя могут и, наверное, должны, поскольку фундаментальная поддержка с госфинансированием практической селекции осуществляется во всех странах развитого картофелеводства. А коммерческие диагностические лаборатории пока что освоили только анализ содержания основных веществ, аминокислот и витаминов. В сложившихся реалиях экономики их услуги недешевы: оценка одного образца на содержание белка, сахаров, органических кислот, основных макро- и микроэлементов, аминокислот и трех витаминов обходится в 50 тысяч рублей. Пока вообще нет возможности проведения проверки на антиоксиданты, прочие полезности картофеля, и перспективы в этом направлении весьма туманны.





# РусУпак

тара и упаковка



СЕНОВЯЗАЛЬНАЯ СЕТКА /ШПАГАТ /АГРОСТРЕТЧ

- **ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ**
- **СООТВЕТСТВИЕ ВЫСОКИМ СТАНДАРТАМ КАЧЕСТВА**
- **ДОСТАВКА В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ И ЗА РУБЕЖ**



СЕТКА-МЕШОК  
С ЗАВЯЗКАМИ



СЕТКА-МЕШОК  
НА РУЛОНЕ

РЕКЛАМА

**ООО «РусУпак»**  
8 (800) 600-52-16  
8 (967) 302-69-01

[info@rusupack.net](mailto:info@rusupack.net)  
[rusupack.net](http://rusupack.net)





КОМБИКОРМОВЫЕ ЗАВОДЫ



СЕМЕННЫЕ ЛИНИИ И ЗАВОДЫ



ЗЕРНОСУШИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

РЕКЛАМА

ПРОИЗВОДСТВО

ИНЖИНИРИНГ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

**ООО «АГРОСЕЙВ»**

официальный дилер компании ПОЛЫМЯ

+7 (831) 461 91 58  
+7 987 548 01 81  
Сергей Молоков

Закрепленные территории в РФ:  
Костромская, Ивановская, Владимирская,  
Нижегородская, Самарская области,  
Республика Татарстан, Чувашская Республика

[www.agrosave.ru](http://www.agrosave.ru)  
[stroyka@agrotradesystem.ru](mailto:stroyka@agrotradesystem.ru)



**ПОЛЫМЯ**  
[www.polymya.com](http://www.polymya.com)

Основной рынок сбыта продукции белорусского фермерского хозяйства Новицких – Россия. Картофель, морковь, свеклу (а с недавнего времени еще и корневые петрушку и пастернак) этого производителя можно найти на полках «Перекрестка», «Магнита», «Пятерочки» и других сетевых магазинов нашей страны.

О том, как компании удается успешно работать на высококонкурентном рынке, мы беседуем с заместителем главы хозяйства Алесей БОРИЧЕВСКОЙ.

# МЫ ПРОСТО ОЧЕНЬ ЛЮБИМ СВОЙ ПРОДУКТ



*Фермерское хозяйство Новицких расположено в Брестской области (Республика Беларусь).*

*Специализируется на производстве картофеля и овощей открытого грунта (морковь, свекла). В распоряжении хозяйства находится более 10 000 га земельных угодий. Из них 1300 га занято под картофель и 1100 га – под морковь. Общая вместимость овощехранилищ – более 50 тысяч тонн. Производственная мощность завода по предреализационной подготовке продукции – до 600 тонн в сутки. Автомобильный парк состоит более чем из 50 большегрузных машин.*

*Глава хозяйства – Владимир НОВИЦКИЙ.*

*«Фермерское хозяйство Новицких занимается производством картофеля и овощей уже 23 года, – рассказывает Алеся Боричевская. – Поначалу мы продавали свою продукцию с поля, работали с посредниками. Но к 2013 году стало понятно, что условия рынка меняются, основные объемы перетягивает на себя ретейл, и мы стали искать подход к торговым сетям. Начали мыть продукцию. Потом поняли, что нужно уменьшать квант, установили линии по мелкой фасовке. Решение было верным: несмотря на то что до сих пор основной объем наших овощей и картофеля в магазинах продается «на вес», спрос на упакованную продукцию ежегодно растет. Особенно на картофель в упаковке по 2-3 кг. Это и понятно – покупателю удобно нести покупку».*



### С ТОЧНОСТЬЮ ДО МИЛЛИМЕТРА

Одним из конкурентных преимуществ предприятия стал широкий ассортиментный ряд продукции. Фермерское хозяйство Новицких предлагает ретейлу богатый выбор продуктов под любой запрос покупателя (на сайте представлено 15 видов только свежего картофеля!), попутно, с кажущейся легкостью и большой фантазией решая задачу по реализации всего объема урожая.

Кто сказал, например, что мелкий картофель – это проблема? Хозяйство поставляет в сети сразу два вида: «Бэби» (мытый, калибр 35-45 мм, вес 1 и 2 кг) и «Черри» (мытый, калибр 25-35 мм, вес 1 кг), и оба востребованы. «Это картофель, который не нужно чистить», – комментирует Алеся Боричевская, – клубни «Бэби» перед приготовлением надо наполовину разрезать, а «Черри» маленький, с вишенку, его можно запекать или обжаривать целиком».

В прошлом году в линейке появился также картофель мытый «Чик-чик», калибр 40-50 мм, – чуть крупнее, чем «Бэби», и чуть мельче, чем стандартный столовый сетевого качества. «Мы увидели, что есть картофель, который не вписывается в параметры привычных категорий, но идеально подходит для запекания дольками, и решили попробовать раскатать карточку, – поясняет эксперт, – ретейл отреагировал не весь. Формат не подошел для дискаунтеров, но в супермаркетах и гипермаркетах позиция нашла своего покупателя».

Очень крупный картофель (калибра 70+), как и мелкий, тоже выбивается из сетевых стандартов, но его можно правильно подать. С этого года в ассортименте продукции ФХ Новицких есть «Картофель XXL» – это продукт для тех, кто любит готовить запеченные клубни в мундире, либо с начинкой. Некоторые торговые сети отзываются о новинке положительно.

Заместитель главы хозяйства признает, что поддержание большого набора позиций – это большой труд, в цепочку включены все звенья фермерского хозяйства. «Мы разложили весь картофель по калибрам, чтобы они друг за друга цеплялись. За счет этого мы и можем предложить продукт с оптимальным соотношением цены и качества. – Объясняет специалист. – Но мы калибруем с очень высокой точностью, такого результата можно добиться только специальными машинами. И даже здесь боремся с отклонениями, ведь ретейл очень требователен».

### ДОСТУЧАТЬСЯ ДО ПОТРЕБИТЕЛЯ

Предлагая к реализации картофель, который не подходит под средние размеры, «Фермерское хозяйство Новицких» присоединяется к мнению большинства сельхозпроизводителей: качество картофеля и овощей не снижается от того, что клубень или корнеплод «отступил» от сетевых параметров на пару сантиметров. И старается донести эту мысль до конечных покупателей – через социальные сети и СМИ.



» «Ретейл просит: дайте нам 15-тисантиметровую морковь, чтобы она влезала в эту подложку. Все, заказчика больше ничего не интересует, – жалеет Алеся Боричевская, – но овощи – не кирпичи на заводе. Мы не можем сказать корнеплоду, до какого размера ему расти. Конечно, мы регулируем плотность посадки и контролируем сроки уборки, но даже в этом случае процент отклонений слишком высокий, и это не может не сказываться на конечной цене продукции». При этом, убеждена эксперт, для потребителя отступление от стандарта на пару сантиметров не имеет решающего значения. Более того, «нестандартный» продукт может иметь свои преимущества.

«Пару лет назад мы ввели в ассортимент позицию «Морковь для сока», это продукция более мелкого калибра ( $d$  2,5 см), а значит, более нежная, – рассказывает Алеся Боричевская, – мы протестировали ее на всех соковыжималках и поняли, что она прекрасна безо всякой нарезки, нужно только прополоснуть и хвостик обрезать, и она прекрасно идет в сок. Мы такие сорта моркови покупаем, чтобы она была очень сладкой».

Экспериментальные позиции составляют небольшую часть от общего объема продаж компании (всего 10-15%), но украшают ассортимент, и некоторые ретейлеры охотно поддерживают инициативы команды хозяйства. Интерес проявляют прежде всего крупные игроки, но предприятие, ежедневно отгружающее по 500-600 тонн продукции, и ориентировано именно на таких участников рынка.

Ввод каждой новой карточки требует усилий и, конечно, не гарантирует прибыли. Все затраты несет хозяйство, поэтому с новинками здесь работают аккуратно. Но работа продолжается, если компания видит перспективу. «Разноцветную морковь мы выращиваем для ассортимента, культуры потребления такого продукта в России и Беларуси пока нет, – комментирует Алеся Боричевская, – урожай составляет всего 100 тонн, для нас это просто смешно. Но мы поддерживаем это производство

уже семь лет, потому что понимаем, что в будущем нам бы хотелось быть первыми по этому направлению».

Компания не боится ошибаться. «В случае неудачи всегда можно откатить назад, – говорит заместитель главы хозяйства, – нужно пробовать, смотреть. Сети открыты для предложений, так как пока этот сегмент не перегружен».

### ЗАДАЧА – ВЫРАСТИТЬ И РЕАЛИЗОВАТЬ

Дополнительные возможности по расширению и обновлению ассортимента дает упаковка. Основные варианты известны: полиэтиленовый пакет, сетка, «домик». В прошлом году к этому набору добавился бумажный пакет.

«Если честно, мы просто очень любим свой продукт, – признается Алеся Боричевская, – когда вводили позицию «молодой картофель», заметили, что сетка сильно повреждает нежную кожуру клубней, поэтому сразу пошли «в бумагу». Оборудование для упаковки стоит дорого, и эти линии еще долго не окупятся, но мы видим в этом смысл. Картофель в бумаге дышит, сохраняет качество, пакет разворачивается в форме ведра и в нем удобно хранить то, что не сварили или не пожарили сразу. Мы еще и затраты по всей цепочке снижаем насколько можем, чтобы цена не била по карману покупателю. Из всего этого складывается отношение к нашему товару. Мы раскачиваем эту карточку второй год и видим, что динамика положительная».

Упаковка позволяет «поиграть» дизайном, придумать новые названия, и это тоже сказывается на продажах.

«Наша задача – вырастить овощи и реализовать качественный продукт, ведь мы коммерческая организация, чтобы развиваться, нам нужны средства, – продолжает заместитель главы компании. – Это разумный подход рачительного хозяина, а наш собственник Владимир Константинович Новицкий – именно такой. От этой мысли мы и отталкивались, когда выбирали направление для переработки».

### ЗАМОРОЗКА, НО НЕ ФРИ

В 2021 году компания запустила производство замороженных овощей и картофеля, и с этого момента «нестандарт» (продукция с механическими повреждениями, недостаточно гладкой кожурой или неправильной формы) превратился в продукт с добавленной стоимостью.

«Мы долго шли к переработке, обдумывали разные варианты, – говорит Алеся Боричевская, – и пришли к решению, которое позволяет нам производить товар экстра-класса из продукции, которую раньше нам приходилось отбраковывать».



Замороженный картофель ФХ Новицких – это не картофель фри, продукт не обжаривается, а только бланшируется, поэтому на его приготовление хозяйка потратит все 15 минут, а не 3. С другой стороны, он сохраняет все полезные вещества, не содержит излишков масла, и это расширяет сферу его применения.

«Мы делаем ставку на сильную агрономию, ограниченное использование микроэлементов и удобрений при выращивании овощей, поэтому наша заморозка подходит для производства детского питания, блюд школьной кухни, – рассказывает Алеся Боричевская, – также мы поставляем ее для сектора HoReCa и продаем в супермаркетах».

Эксперт уверена, что в условиях постоянно ускоряющегося ритма жизни и увеличения спроса на продукты здорового питания направление по производству замороженных овощей ждет большое будущее. Особенно если учесть, что цена такого продукта в сравнении со свежей продукцией не намного выше в весовом варианте. Сектор заморозки уже сегодня демонстрирует уверенный рост, это видно на полке в ретейле.

### БЕЗ СВЕРХПРИБЫЛЕЙ

Фермерское хозяйство Новицких реализует основную часть своей продукции через торговые сети. Завоевать доверие ретейла федерального уровня было непросто. «Мы провели огромную работу, чтобы доказать, что мы можем выполнять свои обязательства: поставлять товар требуемого качества в нужные сроки и в необходимых объемах, – поясняет Алеся Боричевская, – и продолжаем постоянно подтверждать, что мы очень гибкие, всегда в диалоге и готовы подстраиваться. Наверное, последнее – и есть ключевой фактор успешного партнерства».

Выбранный канал сбыта не обеспечивает высоких доходов. «Программы, по которым мы работаем, составляются на год вперед, основная масса урожая у нас стабильно законтрактована в начале сезона, и мы работаем просто на отгрузку, – отмечает заместитель главы хозяйства. – Это, естественно, минимальная маржа, но необходимая нам стабильность. На производстве круглый год задействовано около 300 человек, и наша задача – обеспечить их работой».

Компания отслеживает сезонные колебания цен, но продать по рыночной стоимости получается небольшую часть урожая. Впрочем, в сезон глобального перепроизводства производители, как правило, в проигрыше.

«Мы очень страдаем в этом году, как и все, – констатирует Алеся Боричевская, – мы планировали более активные продажи, поставки больших объемов. Но текущие закупочные цены в России не позволяют нам завозить картофель в клипсе, они не покрывают даже рас-

ходов на выращивание, не говоря уже про упаковку и доставку.

Картофеля в этом году у всех останется много. Я работаю уже пятнадцать лет, и не помню такого, чтобы мы привозили картофель на крахмальный завод, а там его не брали! – Продолжает она, – очевидно, что профицит просто ужасный».

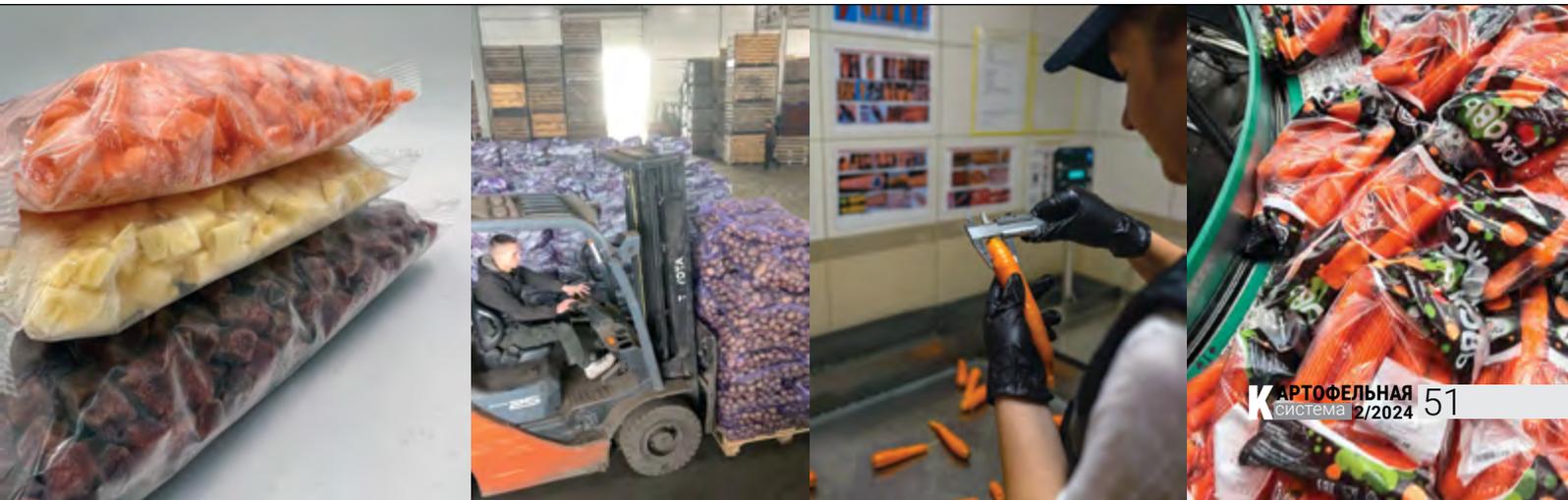
Эксперт прогнозирует, что ситуация с ценами на картофель урожая 2023 года, скорее всего, не улучшится, потому что на рынке остается значительный объем продукции, если, конечно, фермерам удастся ее сохранить.

### ВЫРАЩИВАТЬ СТОЛЬКО, СКОЛЬКО МОЖЕШЬ ПРОДАТЬ

Но весна – время, когда в приоритете мысли о новом сезоне. «В 2023 году мы немного увеличивали площади под картофель, в этом – сократим, то есть вернемся к уровню 22-го, по моркови площади минимально, но вырастут. Я бы сказала, что мы определили тот объем, с которым справимся, и собираемся с ним работать. Не хотим перенасыщать рынок ненужной продукцией, уверены, что выращивать больше, чем можешь продать, глупо».

Предприятие считает необходимым продолжать заниматься улучшением технологии производства, работать над повышением качества. Сейчас идет процесс сбора документов для заявки на получение знака «Натуральный продукт», подтверждающего, что его продукция соответствует нормативам безопасности пищевой продукции и производится без использования методов генной инженерии.

«У нас отличная команда, нам все это интересно, – заключает Алеся Боричевская, – мы стараемся постоянно развиваться и надеемся на лучшее. Работать, работать, работать – других рецептов успеха нет».

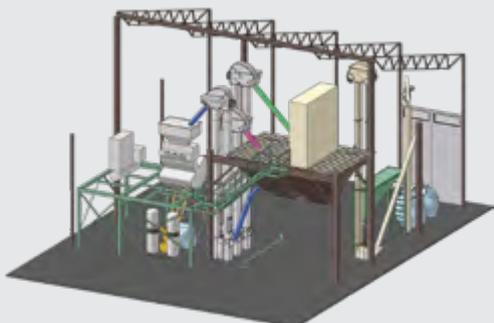
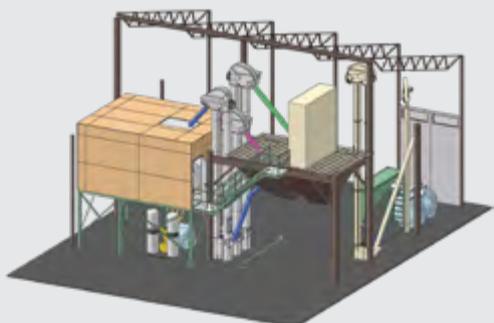
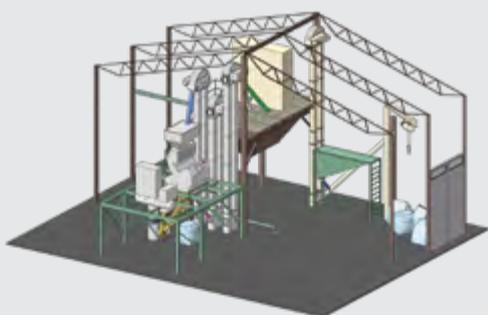


# ПРЕДПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

## ЭКОНОМИМ ДЕНЬГИ, ВРЕМЯ И НЕРВЫ ЗАКАЗЧИКА

Вы решили возвести на своем участке овоще- или зернохранилище, зерносушильный или комбикормовый комплекс? В этот момент многим сельхозпроизводителям кажется, что для начала работ нужен только проект, да и его можно дорисовать уже в процессе строительства, для экономии времени.

На самом деле начинать следует даже не с проекта, а с предпроектных работ, и только такой подход поможет получить желаемый объект без излишних затрат времени, средств и нервов.



Предпроектные работы включают четыре важных этапа.

### Первый – градостроительный анализ.

В ходе него специалисты собирают информацию об участке под строительство, выявляя возможные ограничения (технические и правовые), оценивают перспективы размещения предприятия на конкретной площадке в соответствии с требованиями к нормативной документации (соблюдение норм застройки, соответствие противопожарным и санитарным нормам).

Проведение анализа требует детального знания требований разрешительной и нормативной документации (Постановление №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01. 2.2.1/2.1.1, Градостроительный кодекс РФ и т.д.). Также эксперты дают предварительное заключение об объеме мероприятий по подключению предприятия к инженерным сетям, анализируют транспортную инфраструктуру района предполагаемого строительства.

### Следующий этап – подготовка эскизного проекта.

Специалисты определяют технологическую компоновку и состав оборудования, на основании этих данных определяют оптимальные размеры сооружения и состав строительных конструкций. Предварительная компоновка объекта проводится с учетом геометрии и рельефа площадки.

Заказчик получает предварительный проект: размеров, форм, объемов, материалов и т.д. На основании разработанных решений можно определить перечень строительно-монтажных работ и их объемов для выполнения укрупненного сметного расчета с последующим определением стоимости объекта.

### Третий этап – выстраивание дорожной карты,

то есть определение порядка действий по согласованию и реализации строительного объекта. В этом документе указываются ключевые этапы и контрольные даты строительства, а также ответственные исполнители.

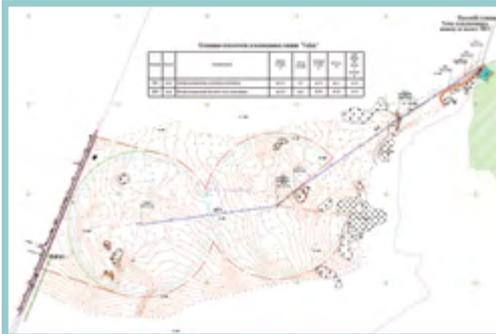
### Четвертый этап – определение задания на разработку проектной документации и задания на изыскание.

Задание на инженерные изыскания (геологические, геодезические, гидрометеорологические, экологические и т.д.) – документ, в котором фиксируют перечень полевых и лабораторных работ, он помогает оптимизировать временные и материальные затраты на изыскания.

В целом на данном этапе специалисты систематизируют и выкладывают «на бумагу» всю информацию, которая была получена ранее.

Таким образом, на стадии предпроекта заказчик получает заключение о перспективности возведения объекта, возможных рисках и ориентировочном объеме затрат. На основании полученных данных он может начать поиск инвесторов, партнеров; обратиться в банк за кредитом; начать взаимодействие с компаниями, обеспечивающими подключение к сетям инженерного обеспечения. То есть приступить к реализации своего строительного проекта.

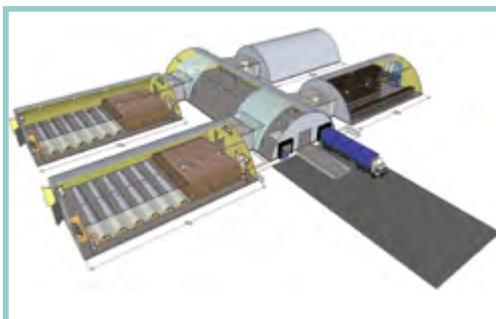
# ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ



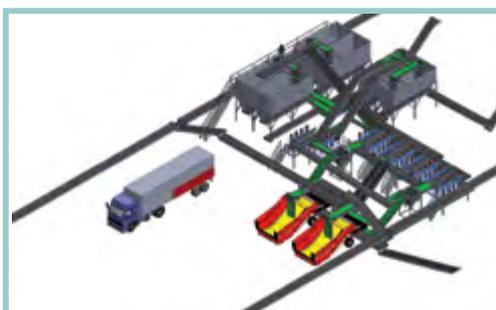
- системы орошения полей (трубопроводы, насосные станции)



- системы подготовки сельскохозяйственной продукции к хранению (мини-элеваторы, зерносушильные комплексы)



- системы хранения сельскохозяйственной продукции (картофеле- и овощехранилища)



- системы для предпродажной подготовки, переработки и упаковки сельскохозяйственной продукции; комбикормовые заводы

РЕКЛАМА

**ООО «Агросейв»**  
предлагает услуги  
по проведению  
предпроектных  
работ

Шабрацкий Анатолий Владимирович,  
главный инженер проекта  
**+7 910 791-06-54**  
[shabratskyav@agrotradesystem.ru](mailto:shabratskyav@agrotradesystem.ru)  
[www.agrosave.ru](http://www.agrosave.ru)



**АГРОСЕЙВ**®

В ПРОЕКТЕ НЕ БЫВАЕТ МЕЛОЧЕЙ

# ВЫРАЩИВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ



КУ  
Р  
Ш  
С

**КАРТОФЕЛЬ ОСТАЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ РАЦИОНА ПЕРУАНЦЕВ НА ПРОТЯЖЕНИИ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ. АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДОКАЗЫВАЮТ, ЧТО ЭТУ КУЛЬТУРУ ВЫРАЩИВАЛИ В ПЕРУАНСКИХ АНДАХ 8000 ЛЕТ НАЗАД.**

## ПРОИЗВОДСТВО

Ежегодно Перу производит порядка 6 млн тонн картофеля. Этот результат позволяет стране занимать первое место по объемам урожая в Латинской Америке и 12-е в мире.

Стоит отметить, что за последние десятилетия интерес к национальной культуре здесь значительно вырос. В начале 60-х сельхозпроизводители страны получали порядка 1,2 млн тонн картофеля в год, а к 2010-11 годам производство достигло 3,7 млн тонн. Картофель выращивается в девятнадцати районах страны, общая площадь под культурой составляет 340,9 тыс. га, средняя урожайность – 17,6 т/га. Основные регионы производства: Уануко, Уанкавелика, Хунин, Апуримак, Аякучо и Арекипа.

Большая часть картофельных площадей отведена под выращивание местных сортов – *papas nativas*. Их производством занимаются в основном мелкие фермеры (площадь хозяйства редко превышает 0,5 га), в стране насчитывается более 700 тысяч сельхозпредприятий данной специализации.

Участки расположены в горах, на высоте от 3 000 до 4 500 м над уровнем моря. Для владельцев такой земли производство картофеля является основным видом экономической деятельности (природные условия не подходят для выращивания большинства других сельскохозяйственных культур). Как и столетия назад, картофель остается ключевым компонентом систем жизнеобеспечения семейных хозяйств, способствуя продовольственной безопасности как в качестве прямого источника пищи, так и в качестве культуры для продажи.

Картофель также выращивают в плодородных орошаемых долинах вдоль побережья. Как правило, эти территории возделывают крупные сельскохозяйственные компании. Эти хозяйства работают с улучшенными современными сортами культуры, используют эффективные технологии, высокопроизводительную технику. Средняя урожайность картофеля на побережье составляет 25 т/га.

Среднестатистический житель Перу потребляет около 80 кг картофеля в год.

## PAPAS NATIVAS

Перу – страна с самым большим разнообразием картофеля в мире. По разным данным, в стране насчитывается от 3300 до 3400 сортов картофеля из 3800 существующих в мире.

Кроме того, в Перу встречается 91 вид дикого картофеля (из 200, произрастающих на континенте).

На протяжении веков индийские общины поддерживали свои высокогорные экосистемы в Андах и сохраняли более 350 местных сортов картофеля – чрезвычайно ценный генетический фонд. Но в сложные для страны периоды фермерам не всегда удавалось получать хорошую цену за свой продукт. Постепенно традиционные сорта стали заменяться гибридными «коммерческими», дающими более высокие урожаи.

# В ПЕРУ



Чтобы помочь сохранить богатое картофельное наследие страны, правительство Перу создало в июле 2008 года национальный реестр перуанских сортов картофеля.

Грамотная государственная политика помогла изменить отношение жителей страны к картофелю. Сегодня это уже не пища беднейших слоев населения, а практически национальное достояние, продукт необычный и очень полезный.

По данным ученых, клубни с фиолетовой, красной, синей, пятнистой мякотью содержат белки высокой биологической ценности, отличаются значительным содержанием витамина С, каротиноидов и антоцианов, которые действуют как антиоксиданты. Специалисты отмечают, что местные сорта обладают противораковым действием, снижают и/или помогают держать под контролем высокое давление. Есть исследования, в которых доказывается, что употребление разноцветных клубней облегчает течение болезней Альцгеймера и Паркинсона.

Блюда из местного картофеля входят в меню перуанских кафе и ресторанов, он служит сырьем для производства разноцветных чипсов, которые охотно покупают не только внутри страны, но и за ее пределами. В 2022 году экспорт продуктов из перуанского картофеля достиг 6530 тонн на сумму 8 млн долларов США.

## УЛУЧШЕННЫЕ СОРТА

Работу по созданию новых улучшенных сортов ведет Международный центр картофеля (CIP) в партнерстве с Национальным институтом сельскохозяйственных инноваций (INIA). Результатом этой деятельности стали 34 сорта, адаптированные к разнообразной агроэкологии Анд и прибрежных низменностей. Помимо высокой урожайности и кулинарных качеств, они обладают специфической устойчивостью и толерантностью к биотическим и абиотическим факторам, в том числе, к фитофторозу и засухе.

Самыми популярными сортами являются Амарилла, Канчан, Уника, Бланка, Тумбай, Уамантанга, Негра Андина, Перуанита, Перриколи, Томаса и Уайро.

Некоторые из них адаптированы к определенным агроэкологическим условиям. Так, Амарилла, например, занимает 40-44% картофельных полей на севере Перу. Другие сорта показывают отличные результаты на разных территориях. Скажем, Уника выращивается как в высокогорьях, так и в засушливых прибрежных низменностях, и является одним из наиболее распространенных сортов в Перу. Надежность и востребованные рынком характеристики сделали его популярным во всем мире; его уже выращивают в нескольких странах Азии и Африки, еще в ряде государств он находится на стадии испытаний.

В настоящий момент усилия селекционеров направлены на создание сортов для переработки, о нехватке которых заявляют представители популярных в стране ресторанов фаст-фуда. Недавно в линейку сортов этого направления вошли три новинки: CIP-Poderosa Crocante, CIP-Poderosa Pollera и CIP-Poderosa Watia. Представители Международного центра картофеля подчеркнули, что данные сорта идеальны для жарки и запекания, а кроме того, устойчивы к фитофторозу.



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КАРТОФЕЛЯ

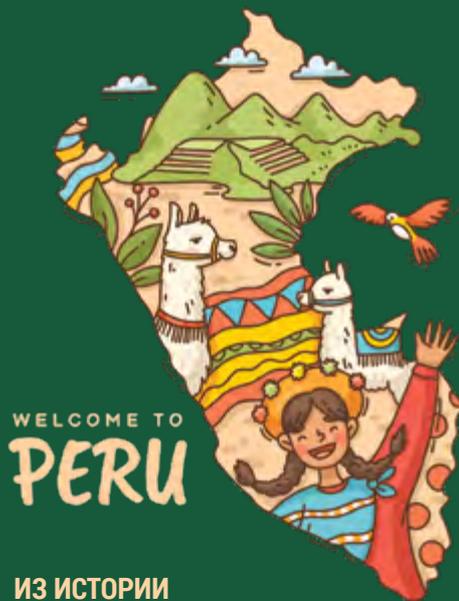
30 мая в Перу отмечают Национальный день картофеля (Día Nacional de la Papa).

Праздник был учрежден Министерством аграрного развития и ирригации (MIDAGRI) в 2005 году с целью подчеркнуть «историческое, экономическое, производственное, продовольственное и пищевое значение этого андского корнеплода для массового использования на национальном уровне».

В декабре 2023 года Генеральная Ассамблея ООН провозгласила **30 мая Международным днем картофеля**.

Традиционно программа Дня картофеля включает множество концертов, конкурсов, массовых гуляний и дегустаций, которые проходят буквально во всех уголках страны.





## ИЗ ИСТОРИИ

Картофельный парк был создан в 1998 году при поддержке пяти общин кечуа (Сакака, Чавайтире, Пампаллакта, Пару-Пару и Амару) и неправительственной организации ANDES. Место для реализации проекта было выбрано неслучайно: индейцы племени кечуа выращивали и улучшали андский картофель в этой долине на протяжении тысячелетий. Целью проекта было сохранение биоразнообразия данной территории.

Фермеры в сотрудничестве с учеными CIP начали работу по отслеживанию изменений в используемых сортах картофеля с течением времени и тестированию сортов в различных частях ландшафта.

Александр АРГУМЕДО, директор программ перуанской неправительственной организации ANDES: *«Знаковое соглашение между CIP и Картофельным парком о репатриации и мониторинге местного картофеля представляло собой фундаментальный сдвиг в подходе. Вместо того чтобы просто собирать урожай у фермеров, ученые передали фермерам культуры из своего генного банка. Семена, не содержащие болезней, и полученные научные знания повысили продовольственную безопасность, а новые сорта увеличили доходы, позволяя сообществам разрабатывать новые продукты питания».*

Глава отдела генетических ресурсов и генбанка CIP Дэвид ЭЛЛИС: *«Благодаря соглашению, CIP углубляет свое понимание того, как изменение климата влияет на разнообразие картофеля и агроэкосистемы, а совместные и взаимовыгодные исследования с фермерами продолжают расширять знания, адаптироваться к изменениям климата и развивать потенциал для поддержания производства картофеля».*

Сейчас в Картофельном парке зарегистрировано 1367 сортов культуры.

КАРТОФЕЛЬНЫЙ ПАРК РАСПОЛОЖЕН В ПЕРУАНСКИХ АНДАХ, НА ВЫСОТЕ ОТ 3200 ДО 5000 МЕТРОВ НАД УРОВНЕМ МОРЯ, В ТРЕХ КИЛОМЕТРАХ ОТ ДРЕВНЕГО ГОРОДА ИНКОВ ПИСАК (ИСТОРИЧЕСКИЙ ПАМЯТНИК, МЕСТО АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАСКОПОК) И В 40 КМ ОТ ГОРОДА КУСКО.

ЭТО УНИКАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТ ЗНАНИЯ, ПРАКТИКИ, ОБЫЧАИ И ТЕХНОЛОГИИ ДРЕВНИХ ИНКОВ И АДАПТИРУЕТ ИХ К КОНТЕКСТУ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА.

## СООБЩЕСТВА КАРТОФЕЛЬНОГО ПАРКА

*«В прошлом мы были несколько разделены, каждый заботился о своем сообществе, но теперь мы объединились, чтобы вернуть огромное разнообразие нашего любимого картофеля, и этот союз принес нам много новых возможностей.»*

Из буклета Картофельного парка

Каждое поселение Картофельного парка имеет свои особенности.

**1. Сообщество Сакака (Comunidad de Sacaca).** Это «входная дверь» в парк. Здесь находится Центр переработки лекарственных растений. Туристы могут приобрести мыло, шампуни и лекарства, произведенные по старинным рецептам на основе уникального местного сырья.

**2. Сообщество Чавайтир (Comunidad de Chawaytire).** В Чавайтире находится ресторан «Папаманка» (в переводе с кечуа – «картофельный горшок»). Ресторан предлагает широкий выбор блюд андской кухни, главным героем которой является разнообразный местный картофель. Гости сообщества могут также посетить руины Инкаканчи (старинного сооружения инков) и увидеть великолепные фрески колониальной церкви Уюкате.

**3. Сообщество Пампаллакта (Comunidad de Pampallaqta).** Помимо уникального памятника инков и колониальной церкви, находящейся в процессе реставрации, в сообществе есть ремесленная мастерская, где можно найти лучшие образцы текстиля, изготовленные из шерсти по старинным технологиям (используются только натуральные красители).

**4. Сообщество Пару-Пару (Comunidad de Paru Paru).** Здесь находятся удивительно красивые высокогорные озера парка: Азулоча, Кинсакоча и Пумакоча.

**5. Сообщество Амару (Comunidad de Amaru).** На территории общины растут самые разнообразные сельскохозяйственные культуры.

Картофельный парк является центром притяжения для тысяч туристов со всего мира, что приносит доход населению общин. Кроме того, проект помог привлечь внимание к местному картофелю, который теперь является продуктом для гурманов и включен в меню самых популярных ресторанов Лимы.

## ХОРОШАЯ ЖИЗНЬ

Жители Картофельного парка занимаются сельским хозяйством в соответствии с традициями предков, основанными на представлении индейцев кечуа о хорошей жизни.

Хорошая жизнь, или сумак каусай, заключается в уважении ко всему окружающему миру.

# КАРТОФЕЛЬНЫЙ ПАРК. МУЗЕЙ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

**Площадь:** 9280,7 га.

**Население:** 6440 жителей (по данным 2024 г.).

**Сезонность:** с ноября по апрель длится сезон дождей, температура воздуха в этот период колеблется от 5 до 24°C. С мая по октябрь продолжается сухой сезон, это более солнечный период, но температура воздуха ниже, в интервале от 20 до -5°C.

**Местный картофель:** Качум вакачи, Ллуту рунту, Тика поле, Пумак маки, Лама нави, Кучи ака... Названия сортов весьма информативны для тех, кто знает язык кечуа. Так, Пумак маки переводится как «лапа пумы», он отличается желтыми клубнями с характерными вмятинками. Пуси кхачун буквально означает «дове́ди свою невестку до слез», клубни этого сорта похожи на бутоны роз. Считается, что потенциальная невестка должна была показать будущей свекрови свое мастерство в чистке картофеля именно на таких клубнях, причем действовать нужно было быстро, но осторожно, чтобы не потерять мякоть и не испортить форму.

#### **Другие местные продукты:**

**Ока** – овощ, веками выращиваемый в Андах. Сладкий, но слегка острый, он приятно хрустит в сыром или слегка приготовленном виде. Традиционно отваренная или запеченная ока вкусна и питательна, идеально подходит для приготовления супов и рагу, даже десертов.

**Оллуко (уллуко)** – клубни этого древнего растения являются важным источником углеводов в местной диете. Обычно их добавляют в супы и рагу, в более современных блюдах используются также листья уллуко.

**Машуа** – клубни этого травянистого растения (родственника настурции) употребляют в пищу в вареном или жареном виде. Иногда культивируется как декоративное растение из-за своих ярко окрашенных трубчатых цветков.

**Фауна:** альпаки, ламы, вискаши (вид млекопитающих из отряда грызунов), олени, лисы, морские свинки и т. д.

**Флора:** Аньяпанко, мутуй, канту, чачакомо, кевнья, кисвар, чири-чири и т. д.

#### **ПРАЗДНИКИ:**

- **Выборы вараюков (лидеров традиционных политических образований):** январь.
- **Чиучиллани тинкуй (Сообщество Чавайтире):** февраль.
- **Сантурумай (община Пампаллакта):** февраль.
- **Папа-ватай:** с мая по июнь. Главный праздник в честь картофеля, он отмечается после сбора урожая, перед закладкой картофеля на хранение.
- **День Картофельного парка:** 30 мая.



Общины кечуа считают себя живущими во взаимных отношениях с землей, друг с другом и миром духов. Подход получил название айллу – политическая и социально-экономическая система, в которой «индивиды с одинаковыми интересами и целями связаны общими нормами и принципами в отношении людей, животных, скал, духов, гор, озер, рек, пастбищ, продовольственных культур, дикой природы и т.д.» Люди стремятся к балансу между айллу рун (людьми, одомашненными культурами и животными), саллака (дикорастущими растениями и животными) и ауки айллу (священными существами, включая духов-покровителей гор).

### КАРТОФЕЛЬ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Картофель является центральным элементом культуры кечуа. Практически у каждого сорта есть свое особое назначение: определенный картофель нужно есть при крещении, на свадьбах, на похоронах.

Некоторые сорта не подходят для обычных блюд. Например, Тталако – картофель с длинными клубнями в форме банана – необходимо либо вымачивать и готовить на пару, либо превращать в картофельный спирт.

Отдельные сорта показывают хорошие урожаи, если выращивать их на крутых склонах выше 13 000 футов. Некоторые можно выращивать практически где угодно.

В прошлом посадка разных сортов картофеля гарантировала земледельцу защиту от неурожая – в случае стихийного бедствия у людей всегда была еда. Но и сейчас на поле одного фермера можно встретить сотни различных сортов, в том числе довольно редких.

### ДРЕВНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ГЛОБАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Методы ведения сельского хозяйства, применяемые в парке, разрабатывались на протяжении тысячелетий. Фермеры меняют места посадки в пределах заповедника и собирают урожай несколько раз в течение года.

Для обработки земли используются самые примитивные инструменты (мотыга, серп), не применяются пестициды и удобрения, допускается только органический компост.

Помимо сохранения многих сортов картофеля, которые в противном случае могли бы быть утрачены, а также сельскохозяйственных знаний и традиций, связанных с выращиванием картофеля на большой высоте, фермеры тестируют, какие из существующих сортов могут наилучшим образом адаптироваться к экстремальным условиям, которые, как ожидается, станут более распространенными по мере изменения климата.

Сажая картофель на разных высотах и в разных сочетаниях, они наблюдают, как культура создает новые генетические варианты, которые будут очень важны в будущем.

Используя знания местных фермеров и поддерживая разнообразие сортов картофеля, Картофельный парк может сыграть значимую роль в решении глобальной продовольственной проблемы.

# AUSTRALIA

## ЭКСПЕДИЦИЯ «КАРТОФЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ»



23-26 ИЮНЯ  
2024 ГОДА

С 23 по 26 июня 2024 года

Участие в главном событии для профессионалов в области картофеля – **12-м ВСЕМИРНОМ КОНГРЕССЕ ПО КАРТОФЕЛЮ** в г. Аделаида, Южная Австралия

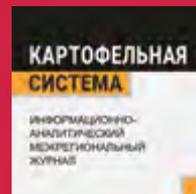
Ожидается более 1000 делегатов со всего мира.  
Тема конгресса: «Старый мир встречается новый».

Ключевые вопросы:

- Картофель как базовый продукт
- Передовые технологии и инновации
- Глобальные изменения климата
- Повышение производительности и устойчивости отрасли
- Преобразования агропродовольственных систем для обеспечения доступа к продуктам питания наиболее уязвимых групп населения

- ДОПОЛНИТЕЛЬНО:**
- Экскурсия по ведущему оптовому рынку плодоовощной продукции Южной Австралии (ежегодно рынок реализует более 250 000 т свежих продуктов стоимостью более 590 млн долларов).
  - Посещение семеноводческой фермы Питера Купера на **острове Кенгуру** (известный производитель высококачественного семенного картофеля).

Подробнее: +7 967 712 0202 / Виктор Ковалев



Ирина Берг

ДЛЯ НОВОЙ ЭКСПЕДИЦИИ, ОРГАНИЗОВАННОЙ НАШИМ ЖУРНАЛОМ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ КАРТОФЕЛЬНОГО СОЮЗА И ПОРТАЛА POTATOES NEWS, БЫЛО ВЫБРАНО ПО-НАСТОЯЩЕМУ СИМВОЛИЧНОЕ МЕСТО: ПЕРУ – ИСТОРИЧЕСКАЯ РОДИНА КАРТОФЕЛЯ.

РЕДКОЙ ВОЗМОЖНОСТЬЮ СОВМЕСТИТЬ УВЛЕКАТЕЛЬНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ И ДЕЛОВУЮ ПОЕЗДКУ ВОСПОЛЬЗОВАЛАСЬ ГРУППА РОССИЙСКИХ АГРАРИЕВ И СПЕЦИАЛИСТОВ ПОДОТРАСЛИ.

## СВЯЗЬ ИСТОРИИ, ПРАКТИКИ И НАУКИ

# ПУТЕШЕСТВИЕ НА РОДИНУ КАРТОФЕЛЯ

Экскурсия в Национальный институт аграрных инноваций (INIA) прошла при содействии представительства компании «Август» в Перу. На уникальной научной площадке поддерживается разнообразие диких сортов картофеля и других сельскохозяйственных растений, изучаются способы хранения семян. У участников бизнес-миссии возникло много вопросов к специалистам научного учреждения. В первую очередь интересовали особенности возделывания картофеля на разных высотах, работа ученых по созданию новых сортов.

В Международном центре картофеля в Лиме вниманию посетителей представили дикие виды и сорта, выведенные перуанскими селекционерами. В этом месте хранится более 16000 образцов, в том числе 7483 – картофеля, и находится крупнейшая в мире коллекция генотипов клубненосных растений.

Особенно запоминающейся для путешественников оказалась поездка в Мачу-Пикчу. Древний город инков находится на вершине горного хребта, на высоте 2400 метров над уровнем моря. Сокровищница уникальной индейской цивилизации заслуженно получила статус нового чуда света.

Важным этапом в путешествии стало посещение перуанского Картофельного парка. Здесь гости пообщались с местными фермерами, своими глазами увидели, как возделываются разные сорта культуры с применением традиционных технологий и орудий труда.

Для посетителей парка проводится особая церемония, в ходе которой всех желающих принимают в картофелеводы. У гостей есть возможность облачиться в национальные костюмы и почувствовать себя истинными перуанцами. Программа включает в себя и ужин под открытым небом, главное блюдо которого – запеченный на костре картофель.





**Вячеслав Деговцов,**  
агроменеджер ООО «Ви Фрай», Липецкая область:

– Масштабы научной работы, проводимой перуанцами, впечатляют. Видно, что это увлеченные люди, которые знают и любят свое дело. Они занимаются серьезными лабораторными исследованиями, выделяют мериستم, делают анализы на различные патогены. Производят мини-клубни картофеля с использованием аэропонной теплицы.

В стране невероятное разнообразие диких сортов, которые отличаются от привычных нам даже по морфологическим признакам. Картофель растет на высоте около 3000 метров и неплохо себя при этом чувствует. Патогенная нагрузка из-за небольшого числа насекомых, переносчиков вирусов, сведена к минимуму. Хотя нам рассказали, что климат в последние годы поменялся. На высоте 4100-4200 метров насекомых пока нет, но вот примерно на 3100-3500 метрах уже встречается тля. Поэтому картофелеводы начали проводить по несколько химических обработок за сезон для защиты растений.

В Картофельном парке работают фермеры, находящиеся под патронажем государства и Национального института аграрных инноваций. Их поддерживают финансово, обеспечивают семенным материалом и помогают со сбытом выращенной продукции. Картофель здесь сажают не клубнями, а ботаническими семенами, на маленьких участках. Землю возделывают без помощи машин, примитивными орудиями труда. Во всем поддерживается аутентичность, традиционный уклад, и фермеры одеты исключительно в национальные костюмы. Запомнился интересный факт: перуанцы называют картофель «папа», а мини-клубни – «мини-папито».

Я пробовал дикие клубни в печеном виде, и они почти не отличаются от выращенных в нашей стране. Но вот фри и местные чипсы, имеющие насыщенный окрас, показались мне жестковатыми.

Полтора часовая прогулка по городу Мачу-Пикчу словно перенесла нас на 600 лет назад. Масштабы террас, созданных древними инками, возведенных ими строений производят сильное впечатление. Особенно когда понимаешь, что все это делалось без применения сложных технических средств, практически голыми руками.

В ходе поездки удалось плодотворно пообщаться с другими участниками группы. С представителем ВНИИ сельскохозяйственной биотехнологии мы обсудили методы современных исследований, наметили план работы на текущий год. Специалисты института приедут летом на наши поля, проведут необходимые анализы.

Путешествие по Перу напомнило нам, насколько высок уровень картофелеводства сегодня в России. И в науке, и в промышленном секторе мы давно достигли серьезных результатов. В непростых климатических условиях стабильно получаем высокие урожаи, сохраняя небольшую себестоимость продукции.



**Марина Лебедева,**  
старший научный сотрудник  
лаборатории стрессоустойчивости  
растений Всероссийского  
научно-исследовательского  
института сельскохозяйственной  
биотехнологии, Москва:

– Посещение Международного центра картофеля в Лиме, имеющего очень приметную эмблему, будет полезно всем картофелеводам. Специалисты учреждения занимаются еще бататом, а также другими клубневыми съедобными растениями Андских гор. У них большая коллекция, которая поддерживается, оздоравливается, размножается и пополняется образцами из разных стран. В центре можно заказать линии всех этих культур с любой комбинацией интересующих признаков. На меня как на ученого произвело впечатление то, что рутинным методом диагностики вирусов здесь является NGS-секвенирование.

Опытная станция Национального института аграрных инноваций решает задачи по сохранению банка семян и селекции традиционных перуанских культур. Она находится в горах, в очень красивом историческом месте. Рядом археологический парк и комплекс хорошо сохранившихся террас древних инков. Удивительно, но на них в основном и располагаются посадки института.

Картофельный парк – это место проживания нескольких общин в Андах, где до сих пор поддерживается традиционный перуанский образ жизни. Фермеры с применением ручного труда выращивают здесь разные культуры, включая дикие разновидности картофеля. А еще разводят альпак, стригут и прядут шерсть. Они же становятся экскурсоводами, когда приезжают туристы.

Древний город Мачу-Пикчу запомнился захватывающими пейзажами, невероятным оттенком синего неба, видом масштабных руин индейских архитектурных сооружений.

Конечно, приехав на родину этой культуры, интересно было попробовать дикий картофель. По вкусу он похож на наши обычные, только несоленые клубни. Если есть его в виде чипсов, то разницы никакой нет, хотя разноцветные чипсы выглядят эффектно.

Поездка в Перу дала мне возможность расширить свой кругозор, познакомиться с российскими специалистами, наладить деловые контакты с местными коллегами. Спасибо организаторам за такую оригинальную идею и насыщенную программу путешествия.





**Андрей Вороненков,**  
глава крестьянского хозяйства  
«Витязь», Псковская область:



– В Перу ведется активная научная и практическая работа по направлению картофелеводства. Но, в отличие от России, масштабы намного скромнее, да и уровень технологий не дотягивает до наших.

Как я понял, ставка на родине картофеля делается на сохранение его дикорастущих видов. И в программе нашего путешествия были территории, где выращиваются преимущественно дикоросы.

Мы побывали в горных зонах, в том числе на опытной станции Национального института аграрных инноваций в Куско. Там специализируются на первичном семеноводстве и селекции.

В Картофельном парке нам наглядно продемонстрировали, как выращивают клубни перуанские фермеры. Они поддерживают вековые традиции возделывания картофеля, с применением простейших орудий. Люди заняты тяжелым трудом, но все происходящее преподносится с ярким национальным колоритом.

Нас угощали диким картофелем, сваренным, как у нас говорят, «в мундире». Но сама кухня специфична, в основном за счет местных специй, и к ней нужно привыкнуть.

Самые яркие впечатления остались после посещения города Мачу-Пикчу, расположенного высоко в горах. Мне лично не хватило более подробного экскурса в историю, экспертного рассказа о том, что происходило в этом месте сотни лет назад. Но и визуальная составляющая поражала воображение.

Хочу поблагодарить организаторов за возможность участия в такой экспедиции. Вместе с моей дочерью Елизаветой мы обрели новые знания в сферах, которые нам интересны. Встретили замечательных людей, получили уникальный опыт.



**Александр Пылов,**  
директор ООО «Агропром», Вологодская область:

– В Международном центре картофеля мы впервые увидели местные клубни замысловатой, непривычной для нас формы, с разноцветной кожурой и мякотью. Мне запомнилось забавное название одного из сортов – Кулли Папа.

Настоящий восторг вызвал мумифицированный картофель, легкий и белый, как мел. Его получают путем многократных заморозок и нагреваний в ходе перепадов температуры воздуха, с обязательным удалением влаги. Такой картофель можно хранить до 15 лет, а потом вымочить, сварить и съесть. Жаль, что не удалось попробовать его на вкус.

На опытной станции Национального института аграрных инноваций мы познакомились с технологией производства семян методом aeropоники. В условиях высокогорья перуанцы не обрабатывают поля от насекомых, которых там попросту нет. Соответственно, переносимые вредителями болезни не распространяются. Земельные участки станции обустроены в виде террас, что позволяет лучше удерживать влагу на склонах.

Фермеры возделывают картофель вручную, используя неудобные, на мой взгляд, инструменты. Участки не вспахиваются, вместо этого земельные комья разбиваются деревянными молотками. Посадка идет в подготовленные лунки, а потом делаются гребни. Урожай собирается широкой короткой киркой.

Местный народ кечуа живет и работает коммунами численностью от 15 до 400 семей. Приветливые, отзывчивые, гостеприимные и улыбочивые люди. Они встретили нас в цветастых пончо и шапочках, с дудками и барабанами. Нарядили нас в традиционные костюмы, угощали печеным картофелем, который по вкусу оказался похожим на российский, лепешками и чаем. Удивило, как ловко, в два движения, они сбрасывают кожуру с печеных клубней.

В Мачу-Пикчу мы добирались на поезде с дополнительными окнами на крыше, любясь живописными видами. В Перу удивительная, отличная от нашей растительность, вдоль железной дороги течет бурная горная река. После прибытия на станцию наша группа на автобусе поднялась по серпантину на высоту 2400 метров, где просто дух захватывало! На террасах мы увидели руины древних строений, а на свободных участках паслись ламы.

Традиции и обычаи Перу, как и культура выращивания картофеля в этой стране, самобытны и необычны. Особенно если сравнивать с опытом России. Тем интереснее было здесь побывать и тем ярче полученные впечатления.





**Динар Камальдинов,  
агроменеджер ООО «Ви Фрай», Липецкая область:**

– Мы стали первыми посетителями из России в местном отделении Международного центра картофеля. Встретили нас немного настороженно, без допуска в стерильные зоны, вкратце рассказали, чем занимаются. Заверили, что готовы к сотрудничеству и передаче генетических материалов для исследований и селекционной работы.

Отделения Национального института аграрных инноваций в Перу расположены в городах Куско, Пуно, Юнин и Апуримак. Его ученые на высоте около 3500 метров создают и размножают новые сорта растений. На опытной станции Куско, которую мы посетили, представлено более 750 сортов картофеля – дикорастущих, а также предназначенных для медицинских и коммерческих целей. Все посадки находятся на склонах горы, на террасах трехметровой ширины, сооруженных древними индейцами. Такое смешение истории, культуры, научной и сельскохозяйственной деятельности показалось очень необычным.

Мачу-Пикчу – город, основанный инками в 15 веке так, чтобы до него не добрались испанские колонизаторы. Удивительные постройки из камня, террасы на склонах, пасущиеся здесь ламы и альпаки никого не оставят равнодушным. Особенно красивы пейзажи на пути к городу по серпантину, вдоль реки и в окружении высоких гор. Как замечательно, что наши рабочие маршруты пролегли всего в 100 километрах от этого чуда света!

В Картофельном парке, на высоте до 4200 метров над уровнем моря, фермеры выращивают семенные и продовольственные клубни на общей площади 7800 гектаров. Каждая семья производит от 500 до тысячи килограммов продукции за сезон. Там же размещены поля с высокими классами семян, есть даже теплицы для выращивания мини-клубней. Культура высаживается в сентябре-октябре, а убирается в марте-апреле, то есть вегетация длится более шести месяцев.

Работа парка представляет интерес для профессионалов подотрасли, но по сути это объект агротуризма. Здесь предлагают ознакомиться с традициями и обычаями местных фермеров. Проводят экскурсии по полям и хранилищу, демонстрируют орудия труда, напоминающие музейные экспонаты прошлых веков. В финале программы нас ждал торжественный ужин из местной еды и посвящение в картофелеводы. На гостей надели пончо и национальные головные уборы, вручили в руки кирки, а затем сделали совместное фото. В тарелке дикий картофель выглядит как обычный, а по вкусу напоминает недоваренный, с земляным привкусом. Вот цветные чипсы смотрятся экзотически, хотя на вкус как раз обычные.

Для меня поездка в Перу стала незабываемой. Было интересно соприкоснуться с чужой, самобытной культурой одной из стран Южной Америки. Важно, что нам удалось побывать в учреждениях, специализирующихся на картофелеводстве, обсудить возможность сотрудничества и обмена опытом. Да и сам факт того, что мы приехали на родину картофеля, оказался очень волнительным. Благодарен за такую возможность и своей компании, и журналу «Картофельная Система», который организует экспедиции в разные части света.



# «ВИ ФРАЙ». ВЫРАЩИВАНИЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ ФРИ В РОССИИ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Лидером рынка по объему производства картофеля фри в России по праву является ООО «Ви Фрай» (ранее – ООО «ЛВМ РУС», 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 производство картофельных хлопьев.**

## ВЫРАЩИВАНИЕ СЫРЬЯ

Бесперебойное обеспечение производства сырьем достигается путем тесного взаимодействия специалистов предприятия с поставщиками картофеля. Начиная со старта производства в 2017 году, ведется постоянная работа с производителями в части совершенствования технологий выращивания и хранения картофеля, увеличения площади поливных земель, внедрения информационных технологий. За неполные шесть сезонов работы объемы выращивания сырья для производства картофеля фри увеличились в три раза, одновременно с этим удалось существенно улучшить качество поставляемого картофеля. Особую гордость доставляет тот факт, что рост производства сырья происходит в основном за счет увеличения объемов выращивания в хозяйствах, которые сотрудничают с нами со дня основания завода, что свидетельствует о правильно выбранной стратегии во взаимоотношениях с поставщиками картофеля.

Специалисты ООО «Ви Фрай» ведут постоянную исследовательскую работу, важным направлением которой является поиск перспективных сортов, отвечающих всем требованиям производителя. Ежегодно на площадях партнерских хозяйств проходят производственные испытания двух-трех новых сортов картофеля (в нескольких регионах одновременно). В планах компании увеличить линейку постоянно используемых в производстве сортов до шести-восьми наименований.

Генетически сорта для производства картофеля фри обладают определенным набором характеристик (удлиненно-овальная форма, крупный размер клубней,



# W FRY



повышенное содержание сухих веществ и низкое содержание редуцирующих сахаров), которые необходимо сохранять и усиливать в процессе вегетации. 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 сортами).

## 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 наиболее подходящих нам 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 1 800 га, ежегодно производится около 2,5 миллионов мини-клубней и 40 000 тонн семенного материала различных репродукций. География партнерских семеноводческих хозяйств более чем обширна: от Калининграда до Свердловской области и от Республики Карелия до Республики Северная Осетия - Алания.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА

Растущее потребление картофеля фри во всем мире подтолкнуло ООО «Ви Фрай» к увеличению объема выпуска готовой продукции и решению о строительстве второй линии производства. В 2024 году ожидается ввод в эксплуатацию новых мощностей предприятия, что позволит увеличить выпуск готовой продукции до 225 000 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 недостаточное производство семенного картофеля «массовых репродукций» профессиональными участниками рынка и дефицит поливных площадей для выращивания сырья.

## КОНТАКТЫ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

**Сергей Сергеевич Марченко,**  
директор по развитию ООО «Ви Фрай»  
+7 906 687 0170  
Sergey.Marchenko@wefry.ru

**Вячеслав Евгеньевич Деговцов,**  
агроменеджер ООО «Ви Фрай»  
+7 906 594 6990  
Vyacheslav.Degovtsov@wefry.ru



# 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**



## ВПЕРВЫЕ В РОССИИ: УЛЬТРАЗВУК ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ КРАХМАЛА



Ученые Южно-Уральского государственного университета получили модифицированный крахмал, который не повышает уровень сахара в крови, работает как пребиотик, иммуномодулятор, может использоваться при производстве продуктов питания для диабетиков.

«Для модификации крахмала традиционно используются способы химической обработки. А мы впервые в России применили ультразвук. Получился высокоамилозный крахмал, у которого амилозная фракция работает как пребиотик и не переваривается в верхних отделах желудочно-кишечного тракта, обеспечивая противовоспалительные и иммуномодулирующие свойства, доказанные методом *in silico*. Кроме того, если нативный (необработанный) крахмал в организме полностью растворяется до глюкозы, которая повышает уровень сахара в крови, то модифицированный нами высокоамилозный крахмал может использоваться в составе пищевой продукции для диабетического питания», – рассказала старший преподаватель кафедры «Пищевые и биотехнологии» ЮУрГУ Алена Руськина в интервью ТАСС.

Промышленный партнер вуза уже рассматривает возможности внедрения новой технологии в пищевое производство.

## ГОТОВИТСЯ К ЗАПУСКУ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО МАРКИРОВКЕ ЧИПСОВ



С 1 июля 2024 года в России начнется эксперимент по маркировке средствами идентификации отдельных видов бакалейной продукции (в их числе сушеные овощи, консервированный картофель и чипсы).

Соответствующий проект постановления Правительства Российской Федерации, разработанный Минпромторгом России, размещен на федеральном портале [regulation.gov.ru](https://regulation.gov.ru).

В рамках эксперимента предлагается протестировать механизмы маркировки с использованием различных технических решений для нанесения средств идентификации на бакалейную продукцию, а также отработать взаимодействие участников оборота с информационной системой, используемой в целях проведения эксперимента.

Эксперимент не повлечет дополнительных затрат для предприятий-участников, поскольку коды маркировки и оборудование для нанесения средств идентификации на время тестов им предоставят на безвозмездной основе.

Желающим принять участие в проекте нужно подать заявку на сайте «[chestnyyznak.rf](https://chestnyyznak.rf)».

## «ЧЕРНОГОЛОВКА»: ПШЕНИЧНО-КАРТОФЕЛЬНЫЕ ЧИПСЫ В ПСКОВЕ



ГК «Черноголовка» запустила производство пшенично-картофельных чипсов в Пскове. Инвестиции в открытие новой линии мощностью 10 тыс. тонн продукции в год составили 1 млрд рублей.

Ранее завод принадлежал американской компании Kellogg's (бренды «Любятово», Pringles), которая покинула российский рынок с началом СВО. Чипсы от группы компаний «Черноголовка» выпускаются под брендом Cheesl's.

## «РУССКАРТ» СТРОИТ КАРТОФЕЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



Компания «Русскарт» получила разрешение на строительство второго этапа картофелеперерабатывающего завода в поселке Икша Дмитровского городского округа Московской области.

До конца 2024 года «Русскарт» планирует возвести производственно-складское здание площадью почти 47,5 тыс. квадратных метров, а также инженерные сооружения: водозаборный узел, котельную и очистные сооружения. Также компания продолжает строительство склада площадью 20 тыс. квадратных метров.

На очереди – возведение картофелехранилища общей площадью более 30 тыс. квадратных метров. В общей сложности новые объекты дадут не менее 900 новых рабочих мест, а в реализацию проекта будет вложено не менее 8 млрд рублей.

## «МОСКАРТ» УВЕЛИЧИЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА 25%



Российский завод чипсов «Москарт» модернизировал линию производства.

Количество упаковочных автоматов увеличилось втрое: одновременный выпуск разных вкусов и фасовки вырос с трех до восьми упаковок – за сутки производится более миллиона пачек чипсов. На линии установлен современный оптический сортировщик, который выявляет идеальные лепестки картофеля по цвету. Система «Фаст-Бек» обеспечивает равномерное нанесение специй, а отбраковщик не позволяет несоответствующей ГОСТу пачке попасть в короб для дальнейшей транспортировки. *«Существенная модернизация линии – по-настоящему исторический момент для компании. Мы не только повысили качество выпускаемой продукции, но и увеличили наши производственные возможности на несколько миллионов пачек в месяц»,* – прокомментировал **Алексей Пашкин**, генеральный директор компании «Московский Картофель».

## ЧИПСЫ И СНЕКИ ОТ DOSHIRAK ПЛАНИРУЮТ ВЫПУСКАТЬ В РОССИИ



Российское подразделение южнокорейской компании Doshirak планирует открыть в России производство чипсов и снеков. К такому выводу пришли деловые средства массовой информации, проанализировав информацию из открытых источников.

В феврале текущего года ООО «Доширак рус» подало заявки на регистрацию брендов Buccella/Бучелла и Deluna/Делуна. Компания зарегистрировала их по 29-му и 30-му классам Международной классификации товаров и услуг (МКТУ): чипсы из картофеля или из пшеничной муки, а также злаковые батончики.

Перед этим компания объявила на своем сайте, а также на порталах вакансий, что намерена освоить новые сегменты рынка и занимается разработкой «новых брендов и новых продуктов».

Отметим также, что в 2023 году компания приобрела мукомольный завод у тамбовского мельничного комплекса «Монолит», а также экс-предприятие Gallina Bianca в Нижегородской области, на котором производились бульонные кубики, приправы и лапша. Кроме того, в собственности концерна находятся заводы в Раменском и под Рязанью.

## КАРТОФЕЛЬНЫЕ «ЛОЖКИ»



Индийская компания Iscon Balaji Foods, один из крупнейших переработчиков картофеля в Азии, предложила покупателям новинку – картофельные «ложки» или «черпаки». Это все тот же картофель фри, но традиционная соломка имеет углубления под соус.

По заявлению производителя, новый продукт длительное время сохраняет хрустящую корочку, идеально подходит для макания и будет отличным дополнением к супам и коктейлям.

## МОРОЖЕНОЕ ДЛЯ ВЕГЕТАРИАНЦЕВ



Шведская компания Veg of Lund бросила вызов традиционным представлениям о мороженом и создала охлажденный десерт на основе картофеля с добавлением рапсового масла.

Продукт имеет нежный сливочный вкус и полностью соответствует запросам потребителей, придерживающихся безлактозной диеты.

К слову, идею выпуска «овощного» мороженого поддержали и другие производители. На рынке появились замороженные десерты с цветной капустой, кабачками, фиолетовым бататом и другими необычными ингредиентами.

## ПОКОРЯТЬ СЕРДЦА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



Весной текущего года Lay's India представила новый продукт в своей линейке – Shaped Heartiez со вкусом карамели – сладкие хрустящие картофельные лепешки в форме трехмерного сердца.

Как отметили представители концерна, этот стратегический шаг направлен на удовлетворение растущего спроса на оригинальные формы, текстуры и вкусы на рынке картофельных чипсов из пеллет.

**DOKA**GENE

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



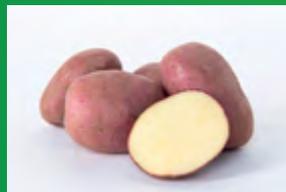
Кармен



Индиго



Прайм



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)



# БОЛЬШОЙ УРОЖАЙ – ЭТО БОГАТСТВО! ЕСЛИ НАУЧИТЬСЯ ЕГО ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ

ОБОРУДОВАНИЕ / ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ  
И УПАКОВКИ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ ОТ ВЕДУЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КИТАЯ

马铃薯工业加工设备

## ШИРОКИЙ СПЕКТР НАПРАВЛЕНИЙ:

- производство и упаковка картофельных чипсов
- производство и упаковка картофеля фри
- сушка овощей, фруктов и ягод
- заморозка овощей, фруктов и ягод (а также рыбы, мяса, полуфабрикатов и пр.)
- нарезка овощей и фруктов на ломтики и кубики
- чистка картофеля (абразивная и паровая) с последующей упаковкой продукции в вакуумную тару
- производство картофельных хлопьев/муки
- производство формованных чипсов из картофельных хлопьев

ПОСТАВКА ЛИНИЙ РАЗНОЙ МОЩНОСТИ  
(как для агрохолдинга, так и для фермерского хозяйства или ЛПХ),  
возможна разработка линии по индивидуальному проекту

Опыт производства:  
более 20 лет

Материал  
изготовления:  
нержавеющая сталь  
AISI 304



Компания «Агротрейд»  
8 (831) 461-91-58  
8 (910) 899-62-93 Михаил Афаринов  
afarinovma@agrotradesystem.ru  
www.agrotradesystem.ru



АГРОТРЕЙД <sup>TM</sup>

Так называемая быстрая еда стала неотъемлемой частью жизни россиян, особенно в крупных городах.

И признанной королевой меню заведений фастфуда долгие годы оставалась картошка.

Российскими брендами на этом рынке сегодня никого не удивишь. Но особенное место здесь занимают заведения, в кухне которых главным ингредиентом стал именно картофель.



# БЫСТРАЯ ЕДА

Ирина БЕРГ

# ПО-РУССКИ

РЕСТОРАННЫЙ БИЗНЕС  
ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА  
**КАРТОФЕЛЬ**



## ЛЮБОВЬ К ГОРОДУ, СВОБОДЕ И КАРТОШКЕ

Первое заведение сети уличной еды отечественного бренда URBAN FREE появилось в Красноярске в 2017 году. Авторами проекта стали молодые жители этого сибирского города, которые работали в сфере фаст-фуда, но потом решили открыть собственное дело.

– В Красноярске заведений общепита очень много, – отмечает заместитель директора сети URBAN FREE **Владимир Колпаков**. – Конкуренция высокая во всех сегментах, и мы долго думали, как нам выделиться из общей массы. Смотрели на больших и маленьких игроков рынка, примеряли на себя различные форматы и меню.

Авторы проекта остановились на картофеле по целому ряду причин. Он прост в приготовлении, всегда востребован у потребителей, да еще имеет низкую себестоимость.

Изначально предприниматели сделали ставку на блюда из жареных клубней. Среди них, кроме классического фри, в разное время были картофельные шарики и «мишки», гратены, рожцы из картофеля, картофель по-деревенски и широкой нарезки, роллы с картошкой и даже настоящий батат. Постепенно в меню добавили и другие «быстрые» блюда, например, бургеры, хот-доги, роллы, и большой ассортимент напитков.

– Когда выбирали название, – рассказывает основатель сети **Евгений Широинин**, – остановились на варианте «Городской картофель». Но намеренно написали free, то есть «свобода», вместо fries – «картофель фри». Так и родилась концепция, предполагающая любовь к городу, свободе и картошке.

Сегодня самое популярное блюдо в сети URBAN FREE – картофель фри нарезки 9 на 9 миллиметров. Он активно продается в разных порциях, добавляется в фирменный хот-дог и комбо-наборы.

## ПРИВЕТ ИЗ ЕВРОПЫ

Первая точка новой российской сети «Фришная» открылась в Москве в конце прошлого года. Для столицы это был непривычный формат фастфуда, ведь из быстрой еды тут продают только картошку фри.

– Начало этому бизнесу положили несколько случайных, не связанных друг с другом факторов, – объясняет автор ресторанных проектов, владелица сети кофеен «Темпо» и сети быстрого питания «Фришная» **Ксения Крылосова**. – Путешествуя по странам Европы, я попробовала необычное, вкусное блюдо под названием «картошка в кульке». Оно мне по-настоящему понравилось, поэтому хорошо запомнилось. И примерно в то же время в мою собственность перешел небольшой участок земли в Краснодарском крае, где выращивался картофель.

Идея создания кафе, в меню которого будет аналог европейского блюда, довольно быстро воплотилась в жизнь. Опыт в сфере общепита у молодого ресторатора уже был. А благодаря собственному сырью сразу удалось создать предприятие полного цикла производства.

– При реализации проекта, конечно, учитывалось, что люди в России любят поесть не только быстро, но вкусно и сытно, – дополняет управляющая сетью «Фришная&Темпо» **Елена Полякова**. – А картошка, при ее правильном приготовлении, отвечает всем этим требованиям.

В итоге старт оказался успешным, и формат работы «Фришной» пришелся потребителям по вкусу. Хотя в столице заведений общественного питания рекордно много, и они находятся в условиях жесткой конкуренции за потребителя.

К порции картофеля во «Фришной» можно подобрать любой из 22 традиционных и авторских соусов. К основному блюду предлагается рыбная или мясная начинка, а в качестве десерта – мороженое.

## ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

Головная боль любого ресторатора – поиск подходящего сырья для своей кухни, качественного и по доступной стоимости.

– Картошку мы покупаем у разных поставщиков, – говорит **Владимир Колпаков**. – Для нас важна возможность брать регулярно, малыми партиями, так как собственных площадей для хранения нет. Цена – тоже важный критерий, особенно после кратного роста в 2022 году. Сейчас сотрудничаем с крупными федеральными компаниями и магазином оптовой торговли, а также региональными игроками рынка. Закупаемся по удобному для нас графику: хоть каждый день, хоть по одному мешку. А платим столько же, сколько другие за большие объемы.



КСЕНИЯ  
КРЫЛОСОВА



АРТЕМ  
ЛЯЛИН



ВЛАДИМИР  
КОЛПАКОВ





– С развитием сети собственное сырье мы начали смешивать с картофелем от поставщиков, – рассказывает **Елена Полякова**. – Это доступный, недорогой продукт, который массово производится в нашей стране. Острого дефицита, как мне кажется, бояться не стоит. Мы можем работать спокойно, не зависеть от импорта и каких-то экономических или политических потрясений.

Требования к сырью для заведений быстрого питания во всем мире самые строгие. И в России качеством картофеля для приготовления того же фри многие бывают недовольны.

– По соотношению «цена-качество» лучшей остается продукция завода по производству замороженного картофеля в Липецкой области, – считает **Евгений Широнин**. – Картофель из Польши и Бельгии теперь до нас доезжает крайне редко. А вот продукция из Беларуси, Ирана и от отечественных производителей средней руки нам не подходит.

### КУЛИНАРНЫЕ СЕКРЕТЫ

Казалось бы, такое простое блюдо... Но мало кто может предложить фри ровной нарезки, без глазков, зеленых и черных вкраплений. Да еще такой обработки, чтобы готовая картошка не впитывала масло, оставалась хрустящей снаружи и мягкой внутри. Для оптимального результата в ход идут и собственные секреты.

– У нас готовят во фритюре, как и все в сегменте HoReCa, хотя небольшие отличия есть, – делится опытом **Владимир Колпаков**. – В стритфуде важно быть компактным, поэтому для просола мы используем коландер. Это чаша-дуршлаг, в которой повар подбрасывает фри, чтобы равномерно просолить, избавиться от излишков соли и масла. Вся картошечка в URBAN FREE только под заказ, стола с подогревом у нас не бывает.

– На нашей кухне стараются сделать блюда вкуснее и полезнее, – утверждает **Елена Полякова**. – Для избавления от излишней жирности мы готовим картофель на особых фритюрных маслах. Обязательно в чистых фритюрницах, с частой сменой масла. Все технологические карты разрабатываются бренд-шефом сети «Фришная» Артемом Лялиным. Он лично следит за соблюдением установленных регламентов.

Блюда из картофеля в России по-прежнему на пике популярности. И в крупных, и в региональных сетях они встречаются практически в каждом пробиваемом чеке.

– Периодически мы выводим из меню какие-то наименования, – говорит **Евгений Широнин**, – но гости всегда просят их вернуть. Например, красноярцы сильнее всего скучают по картофельным шарикам и рожцам, которые мы больше не готовим. А фри стабильно составляет более половины продаж сети.

– Как только посетители распробуют то или иное блюдо из картофеля, спрос на него становится постоянным, – делится наблюдениями **Ксения Крылосова**. – Картофель фри в известных американских ресторанах быстрого питания – самый востребованный продукт. И у нас он сохраняет лидерство в продажах.

### В СВОЕМ СЕГМЕНТЕ

Ценовые взлеты и падения, затрагивающие интересы аграриев, остро ощущаются и рестораторами. Сезонные колебания на рынке сельхозпродукции напрямую отражаются на себестоимости блюд.

– На цену сырья собственного производства влияет в первую очередь удорожание рабочей силы, – делает вывод **Ксения Крылосова**. – Тот объем «чужого» картофеля, который мы докупаем, не так велик, чтобы ощутить какую-то разницу. А вот сырье, из которого готовятся соусы и топпинги, в зависимости от сезона может сильно взлететь в цене. Яркий тому пример – томаты. Дорожают и мясо с рыбой, составляющие важную часть меню. Однако с учетом того, что продукты мы приобретаем на обычных базарах, расходы корректируются сразу, на месте.

**НАПРАВЛЕНИЕ СТРИТФУДА В РОССИИ НЕОЖИДАННО ЗАТРОНУЛ КАДРОВЫЙ ГОЛОД.** Если раньше руководство красноярской сети открывало вакансии при необходимости доукомплектовать штат, то за последний год размещение объявлений на разных платформах продлевается каждый месяц. Ежедневно идет поиск подходящих резюме, кандидаты постоянно приглашаются на собеседование.

– Ценообразование ведется в соответствии с нашей бизнес-моделью, – отмечает **Евгений Широинин**. – Исходя из рыночной стоимости сырья, обычно мы пересчитываем прайс-лист 3-4 раза в год. Но без перегибов, чтобы остаться в стритфуд-сегменте, который по определению должен быть более доступным.

– Летом 2022 года мы столкнулись с дефицитом картофеля для фри, – вспоминает **Владимир Колпаков**. – Поставки из-за границы прекратились, запасы крупных поставщиков закончились, цена взлетела вдвое. Около полугода мы покупали картошку из Беларуси и даже из Ирана, потом логистические цепочки перестроились. Ситуация нормализовалась, но стоимость сырья так и осталась на прежнем уровне. Однажды был примерно недельный провал и со снабжением сети куриным мясом. У всех наших контрагентов вдруг закончились нагетсы и стрипсы. Пришлось отладить некоторые моменты с поставками, и теперь сложностей с этим продуктом нет.

– Бизнес, подобный нашему, – уверена **Елена Полякова**, – требует решения ежедневных, ежеминутных задач. Я бы не назвала их трудностями в обычном понимании этого слова. Скорее, текущими вопросами. И хорошо, что они существуют, заставляя нас жить и работать.

## ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД

Энтузиасты, с нуля создающие свое дело, редко довольствуются достигнутым. Как правило, их планы составляются на перспективу, и отказываться от задуманного они не привыкли.

– В течение шести лет работы у нас было четыре действующих точки, и готовилась к открытию пятая, – рассказывает **Евгений Широинин**. – Но в связи с кризисными явлениями в экономике одно заведение пришлось закрыть. В 2024 году мы хотим заново запустить четвертую точку и уже рассмотрели подходящее место в одном из районов Красноярска. Как правило, пополнение в семье URBAN FREE происходит в начале весны или лета.

– Сегодня в нашей сети уже три «Фришные», – говорит **Ксения Крылосова**, – в Москве и в Сочи открылись совсем недавно, в апреле. Мы планируем выход в разные регионы России и ищем возможности сотрудничества с организаторами крупных мероприятий, форумов и фестивалей. Также занимаемся созданием франшизы, чтобы все, кому интересен этот проект, следовали нашей идеологии, росли и развивались вместе с нами. Наша миссия – кормить людей вкусной едой везде, где мы будем работать.



9 августа  
2024



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КАРТОФЕЛЬНОГО ПОЛЯ



LEMKEN



TECHNODOM

TECHNODOM  
IRRIGATION

AVENTA  
КЛИМАТ ПОД КОНТРОЛЕМ



AMAZONE

ООО „ЭлитБиоПродукт“  
Орловская область

[www.potato-russia.com](http://www.potato-russia.com)





**3-5 июля**

## АГРОВОЛГА

**Международная агропромышленная выставка**

Проводится с 2021 года. Это трансформация ранее проводимых на экспериментальных полях ТАТНИИСХ Дней поля в Татарстане.

В рамках обширной экспозиции в павильоне, на открытой асфальтированной площадке и в полевом формате компании представят публике свои новые разработки в различных отраслях АПК: сельскохозяйственная техника и запчасти, растениеводство, животноводство, цифровизация, хранение, переработка и упаковка сельхозпродукции, строительство в сельском хозяйстве.

*Место проведения:* Международный выставочный центр Kazan Expo и прилегающие поля АО «РАЦИН». Республика Татарстан, Лаишевский район, село Большие Кабаны, ул. Выставочная, д.1.



*Место проведения:* МВК «Новосибирск Экспоцентр», г. Новосибирск, ул. Станционная, д.104.

**8-11 октября**

## АГРОСАЛОН

**Международная специализированная выставка сельхозтехники**

Проводится крупнейшим профессиональным объединением сельхозмашиностроителей России – Ассоциацией «Росспецмаш».

Одно из крупнейших профессиональных событий, служит для демонстрации инновационных технических и технологических решений в АПК. Выставка представляет весь спектр техники, комплектующих и оборудования для работы в поле.

В 2024 году Международная специализированная выставка сельхозтехники «АГРОСАЛОН» отметит юбилей: она пройдет в десятый раз!

*Место проведения:* МВЦ «Крокус Экспо», III павильон, залы 13, 14, 15, г. Москва, станция метро «Мякинино».



**6-8 ноября**

## СИБИРСКАЯ АГРАРНАЯ НЕДЕЛЯ

**Международная агропромышленная выставка сельхозтехники**

Крупнейшая международная агропромышленная выставка на территории Сибири и Дальнего Востока. Производители и поставщики из России, дальнего и ближнего зарубежья продемонстрируют образцы современной сельскохозяйственной техники, оборудования и материалов для животноводства, растениеводства; изделия для переработки, хранения и упаковки продукции; инновационные технологии в сельском хозяйстве.

Одновременно с выставкой пройдет VII Новосибирский агропродовольственный форум. Организатор форума – министерство сельского хозяйства Новосибирской области при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ. Ведущие отраслевые эксперты, ученые и представители компаний, работающих в сегменте АПК, ознакомят с новыми идеями и технологическими решениями, обозначат тенденции рынка и расскажут о практическом опыте в решении производственных задач.



Министерство  
сельского хозяйства  
Российской Федерации

ВСЕРОССИЙСКИЙ  
ДЕНЬ  
ПОЛЯ | 20  
24



# МВЦ «МинводыЭКСПО» 20-22 июня

Ставропольский край,  
Минераловодский городской округ,  
хутор Красный Пахарь

**КОНТАКТЫ:**

Адрес выставки: Ставропольский край,  
Минераловодский городской округ,  
хутор Красный Пахарь

**ВЫСТАВОЧНЫЙ ОПЕРАТОР:**

ООО «Хорда», 123056, г. Москва,  
Электрический переулок, 12

По вопросам участия:

**+7 (495) 240-92-26**

[russian-field-day.ru](http://russian-field-day.ru)

[info@russian-field-day.ru](mailto:info@russian-field-day.ru)



Реклама, 18+

### МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ, ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ

- ✓ ТЕХНИКА, ОБОРУДОВАНИЕ, СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА
- ✓ СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО, СЗР, УДОБРЕНИЯ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УПАКОВКИ И ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ
- ✓ СБЫТ КАРТОФЕЛЯ, ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ
- ✓ НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИОННЫЕ СТАРТАПЫ



«Выставка Potato Horti Agritech – это одна из востребованных идей, которая наконец-то реализована на практике. Здесь мы видим и участников рынка, и зарубежных партнеров, и представлена наука... Это поле для новых контактов, идей, решений, которых российское сельское хозяйство ждет сегодня».

Ринат Резванов, советник директора по направлению устойчивого развития и образовательной деятельности, ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха

### ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕРАБОТКА, СБЫТ – ПЛАТФОРМА ВОЗМОЖНОСТЕЙ В НАЧАЛЕ ГОДА

СОВМЕСТНО С АГРОС

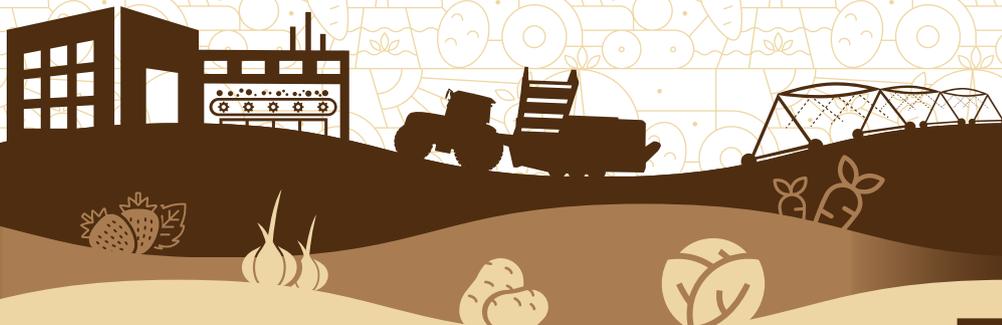
**Agros**  
2025 expo

800+ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОСТАВЩИКОВ  
21 000+ ПОСЕТИТЕЛЕЙ  
80+ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ  
600+ ЭКСПЕРТОВ



potato-horti.ru

РЕКЛАМА



0+

Расскажем все об участии в мероприятии!

Тел./WhatsApp: +7 (495) 128 29 59

E-Mail: potatohorti@agros-expo.com

Организатор: ООО «Агрос Экспо Групп»

Генеральный партнер



САМАЯ  
АКТУАЛЬНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
О ВЫСТАВКЕ





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



# АГРОТРЕЙД <sup>®</sup>

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@agotradesystem.ru; www.agotradesystem.ru

# АМИНОХЕЛАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

## АМИНО КОМПЛЕКС



- 1 УСТРАНЯЕТ ДЕФИЦИТ ПИТАНИЯ
- 1 СТИМУЛИРУЕТ РОСТ
- 1 РАЗВИВАЕТ ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ
- 1 ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССА



**АМИНО  
ЖЕЛЕЗО**



**АМИНО  
КОБАЛЬТ-МОЛИБДЕН**



ОТСКАНИРУЙТЕ QR - КОД,  
ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ О ПРЕПАРАТАХ BINOM