

КАРТОФЕЛЬНАЯ

СИСТЕМА

№1 / январь - март 2025



В НОМЕРЕ

**МИРОВОЙ РЫНОК
КАРТОФЕЛЬНЫХ
ХЛОПЬЕВ:
ДРАЙВЕРЫ
РОСТА** 4

Подготовка
семенного
материала
к ПОСАДКЕ

18

38

Контроль
бактериальных
БОЛЕЗНЕЙ
картофеля

КАЗАХСТАН. 28
СЕЗОН ВЫСОКИХ ЦЕН:
причины, последствия,
перспективы



На обложке: фото Ильдара Шакурова

Эта фотография была признана лучшей по итогам конкурса «Картофель в фокусе», организованного журналом «Картофельная система». Конкурс проходил в рамках выставки «АГРОТЕХ Экспо: Картофель Овощи Плоды»

СОДЕРЖАНИЕ



4 **Тема номера**
Мировой рынок картофельных хлопьев:
драйверы роста

14 **Первые лица**
Картофельный тур по России

18 **Консультации специалиста**
Подготовка семенного материала к посадке.
Из опыта работы на юге России

28 **В фокусе**
Казахстан.
Сезон высоких цен:
причины, последствия и перспективы

32 **Поставляем все,** что помогает
фермерской продукции проделать путь от
поля до прилавка

38 **Актуально**
Контроль бактериальных болезней
картофеля

54 **Переработка**
Секреты выращивания картофеля
на переработку. От ухода до уборки

60 **Зарисовки из истории**
картофелеперерабатывающей
отрасли

64 **Регион**
Египет – «темная лошадка»
на мировом рынке картофеля

78 **Событие**
«АГРОТЕХ Экспо:
Картофель Овощи Плоды».
Яркое начало успешного года

Информационно-аналитический
межрегиональный журнал
«Картофельная система»
№1 (2025)

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 Максаева

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: 28.03.2025

Отпечатано в АО «РИДО»
603074, г. Нижний Новгород,
ул. Шалапина, д. 2а

Заказ №372
Тираж 2500 экз.
Цена свободная

КАРТОФЕЛЬНАЯ



СИСТЕМА

ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ КАЖДОГО КАРТОФЕЛЕВОДЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Гарантированная доставка журнала почтовой службой СДЭК

- до пункта выдачи
- лично в руки (курьерская)

Заказ возможен в любую точку мира*

** где работает СДЭК*



**ПРОСТО, УДОБНО,
ОПЕРАТИВНО!**

*Можно заказать доставку
номеров журнала из наличия*





МИРОВОЙ РЫНОК КАРТОФЕЛЬНЫХ ХЛОПЬЕВ

ДРАЙВЕРЫ РОСТА

Сергей СТРОКОВ,
к.э.н., ведущий научный
сотрудник, Всероссийский
институт аграрных проблем и
информатики имени
А.А. Никонова – филиал
ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ

В последние годы мировой рынок картофельных хлопьев (potato flakes) динамично развивается. Эксперты отмечают существенные сдвиги, которые связаны с изменением потребительских предпочтений и повышением спроса на продовольственные товары повседневного спроса (convenience food), для производства которых используются картофельные хлопья и другие виды дегидрированного картофеля. Картофельные хлопья являются важным ингредиентом при изготовлении картофельного пюре, супов, различных упакованных продуктов быстрого питания, а также готовых к употреблению вторых блюд. Способность сохранять вкус и текстуру свежего картофеля, а также относительно долгий срок хранения и простота использования способствовали существенному росту популярности хлопьев во многих отраслях пищевой промышленности.



С нами расти легче

avgust 
crop protection



Система защиты картофеля

реклама

Комплекс эффективных препаратов

avgust.com

Инсектофунгицидный протравитель клубней **Идикум**; системный фунгицидный протравитель **Интрада**; контактный фунгицид и бактерицид для обработки клубней ТМТД ВСК; инсектицидный протравитель **Табу Супер**; гербициды почвенного действия для контроля однолетних двудольных и злаковых сорняков **Гамбит**, **Трейсер**; гербициды для уничтожения однолетних двудольных и некоторых злаковых сорняков **Лазурит Супер**, **Лазурит Ультра**; граминициды **Квикстеп**, **Миура**; фунгициды для борьбы с фитофторозом, в том числе устойчивыми штаммами патогена, **Либертадор**, **Инсайд**, **Метаксил**, **Ордан МЦ**, **Талант**; фунгициды для усиленного контроля альтернариоза **Эвклид**, **Тирада**, **Интрада**, **Раёк**; инсектициды **Скутум**, **Борей Нео**; ингибитор прорастания клубней при хранении **Трафик**; десиканты **Сахара**, **Суховей**.



По мере расширения внутренних и мировых продовольственных рынков спрос на продукты переработки картофеля с длительными сроками хранения постоянно растет.

Картофельные хлопья относятся к группе дегидрированных (обезвоженных) продуктов переработки картофеля, которые в международной торговле проходят по коду ТНВЭД 110520. В эту категорию также включены картофельные гранулы (potato granules), сушеный картофель (dried potato) и ряд других товаров. По оценкам экспертов, в настоящее время около 90% продукции, имеющей товарный код 110520, составляют картофельные хлопья, поэтому мы будем использовать международную статистику по данному коду для анализа тенденций мировой торговли картофельными хлопьями.

Исторически производство картофельных хлопьев началось в США и в дальнейшем стало распространяться в европейских странах, включая Россию. Примерно 30 лет назад этот продукт стали выпускать в Китае и Индии. В настоящее время картофельные хлопья производятся более чем в 20 странах. Этим занимаются около 80 компаний, которые имеют более 90 профильных заводов. По состоянию на середину 2024 года в США и Китае действу-

ют по 15 компаний, в Индии – 9, в Бельгии – 7, в России – 5, в Канаде – 5. В последние годы в индустрии по переработке картофеля идет активно процесс консолидации активов путем слияний, покупок и создания совместных производств. К числу основных игроков на рынке дегидрированного картофеля можно отнести следующие компании:

- Германия: Emsland Group, Birkamidon, Engel Food Solutions;
- Нидерланды: Aviko/Rixona;
- Бельгия: Agristo NV;
- Дания: КМС;
- Польша: Solan S.A.;
- США: Idahoan Foods LLC, Idaho Pacific Holdings, Simplot, Lamb-Weston Holdings;
- Канада: McCain;
- Китай: Zhangye Younian Golden Dragon Potato Flakes Food Industry, Inner Mongolia Linkage Potato;
- Индия: Iscon Balaji Foods, Goodrich Cereals;
- Россия: АО «Погарская картофельная фабрика» (Брянская обл.), ООО «Максим Горький Плюс» (Тульская обл.).

По состоянию на середину 2024 года крупнейшими компаниями в мире по производству дегидрированного картофеля являются Emsland Group GmbH (Германия) и Iscon Balaji Foods Pvt. Ltd. (Индия). В настоящее время нет полной информации о мировом производстве картофельных хлопьев, но ряд экспертных оценок позволяют сделать вывод, что в 2023 году во всех странах производилось около 850–900 тыс. тонн картофельных хлопьев. При этом на Европейский союз приходилась

Таблица 1. Основные экспортеры картофельных хлопьев (код ТНВЭД – 110520)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	Количество, тыс. т	Стоимость, \$млн								
Германия	128	202	154	220	168	234	192	274	169	345
Бельгия	73	93	89	108	99	121	96	134	105	203
Нидерланды	79	97	82	99	85	105	89	118	91	167
США	82	110	76	106	69	99	64	90	86	116
Индия	6	7	3	4	7	9	15	22	29	54
Дания	22	26	25	32	26	33	26	36	27	53
Польша	12	17	16	21	22	28	16	25	14	30
Канада	7	9	7	10	7	10	11	16	9	17
Беларусь	2	2	2	2	4	5	1	2	7	13
Россия	9	10	9	9	3	3	1	2	6	9
Топ-10 стран	411	568	460	616	493	654	515	727	542	1011
Остальные страны	24	53	27	48	23	43	25	48	20	43
Весь мир	436	620	487	664	516	697	540	776	562	1071

Источник: Trade Map

Таблица 2. Основные импортеры картофельных хлопьев (код ТНВЭД – 110520)

	2019		2020		2021		2022		2023	
	Количество, тыс. т	Стоимость, \$млн								
Малайзия	36	49	42	51	40	50	48	60	52	96
США	42	54	52	69	59	79	52	84	49	103
Италия	40	54	39	50	41	53	44	62	43	90
Германия	24	26	22	23	29	28	40	35	41	54
Польша	21	22	22	22	26	27	35	39	37	59
Великобритания	34	45	38	53	34	47	34	50	35	71
Франция	26	37	30	43	33	49	35	52	34	79
Бельгия	21	31	29	37	27	33	33	42	29	58
Нидерланды	7	7	14	12	17	18	20	19	27	29
Япония	23	35	26	44	23	38	20	40	24	60
Топ-10 стран	275	362	315	405	328	423	360	483	370	699
Остальные страны	186	278	211	288	197	283	211	341	185	406
Весь мир	461	640	526	693	525	705	571	824	555	1104

Источник: Trade Map

примерно половина мощностей (400–450 тыс. тонн), далее шли США – 150 тыс. тонн, Индия – 75 тыс. тонн, все другие страны – 50–75 тыс. тонн.

Как уже отмечалось в обзоре «Мир любит картофель!», опубликованном в журнале «Картофельная система» (№4, 2024), мировой рынок картофеля и продуктов его переработки в последние годы развивается весьма быстрыми темпами. Это тенденция касается и рынка картофельных хлопьев. За период с 2019 по 2023 годы общий объем экспорта этого продукта вырос почти на 30% (с 436 до 562 тыс. тонн), а по стоимости – на 70% (с 620 до 1071 млн долл. США).

В сфере экспорта картофельных хлопьев наблюдается достаточно высокая степень концентрации (см. таблицу 1). На 10 ведущих стран-экспортеров приходится более 95% поставок, причем ключевые позиции в этой десятке (80% поставок) принадлежат всего четырем лидерам. Крупнейшим экспортером является Германия, которая поставила в 2023 году на мировые рынки 169 тыс. тонн картофельных хлопьев (345 млн долл. США). Далее следуют Бельгия (105 тыс. тонн), Нидерланды (91 тыс. тонн) и США (86 тыс. тонн). В последние пять лет Россию также можно включить в список «Топ-10 стран-экспортеров» по данному продукту. Имеющиеся статистические данные показывают, что в 2023 году российские компании вывезли на мировой рынок более 6 тыс. тонн картофельных хлопьев общей стоимостью около 9 млн долл. США и продолжают расширять свои поставки. По предварительным оценкам, этот показатель в 2024 году может превысить 20 млн долл. США.

Мировой рынок импортеров картофельных хлопьев не имеет такой высокой концентрации, как рынок экспортеров. На «Топ-10 стран-импортеров» приходится примерно 67% от общего объема (см. таблицу 2). Последние пять лет лидерами по импорту картофельных хлопьев являются Малайзия и США. В 2023 году они ввезли 52 тыс. тонн и 49 тыс. тонн соответственно. В список импортеров входят несколько европейских стран, которые в реальности обмениваются этой продукцией в рамках внутреннего европейского рынка. Россия в 2023 году ввезла 4,5 тыс. тонн картофельных хлопьев, что в 2,6 раза меньше, чем в 2022 году.

Среди крупных импортеров выделим 20 стран, которые могут рассматриваться как потенциальные потребители российской продукции (см. таблицу 3). В 2023 году они закупили около 140 тыс. тонн картофельных хлопьев, что составляет четверть от всего мирового рынка этого продукта. В настоящее время у российских производителей есть хорошие возможности для расширения своей доли на рынках этих стран.

Таблица 3. Импорт картофельных хлопьев странами – потенциальными покупателями продукции из России (т)

	2019	2020	2021	2022	2023
Малайзия	36 234	42 015	39 601	47 703	52 019
Бразилия	8 113	5 914	8 136	10 595	12 760
Китай	4 716	14 159	13 278	7 500	11 086
Индонезия	7 879	8 995	8 081	11 064	8 797
Оман	4 355	4 754	3 873	5 509	6 719
Таиланд	4 242	3 941	5 313	5 594	5 986
Нигерия	8 150	20 068	9 172	10 868	5 625
Саудовская Аравия	3 920	4 291	4 948	8 272	8 000
Турция	3 163	4 212	4 424	5 032	4 721
Сенегал	2 376	3 599	3 551	5 004	4 039
Филиппины	2 782	3 265	2 590	2 347	3 621
Чили	6 335	6 827	5 513	4 821	3 488
Израиль	3 195	3 629	4 035	4 069	3 396
Египет	1 020	850	1 076	590	1 783
Вьетнам	1 447	1 518	1 193	1 547	1 272
Сербия	1 078	965	850	1 239	1 216
Аргентина	586	562	847	562	1 205
Ливан	144	308	467	818	1 161
Объединенные Арабские Эмираты	1 392	920	1 517	1 212	1 158
Узбекистан	220	0	61	745	953
Пакистан	704	236	1 468	866	944
Всего по выбранным странам	102 051	131 028	119 994	135 957	139 949

Источник: Trade Map

Таблица 4. Питательные ингредиенты в составе картофельных хлопьев (на 100 г продукта)

Калорийность	354 кКал	
Углеводы, всего:	81,2 г	
– крахмал	70,6 г	
– сахара	3,4 г	
– клетчатка	6,6 г	
Вода	6,6 г	
Жиры	0,4 г	
Витамины	Содержание	Доля от суточной нормы на 100 г
Витамин С	81,0 мг	90,0%
Витамин В1	1,0 мг	82,3%
Витамин В3	6,3 мг	39,2%
Витамин В4	54,9 мг	11,0%
Витамин В5	2,1 мг	41,6%
Витамин В6	0,7 мг	57,5%
Витамин В9	46,0 мкг	11,5%
Минералы	Содержание	Доля от суточной нормы на 100 г
Железо	1,2 мг	12,1%
Магний	66,0 мг	16,5%
Фосфор	156,0 мг	22,3%
Калий	1 098,0 мг	23,4%
Медь	0,2 мг	17,9%
Селен	13,4 мкг	24,4%

Источник: www.fitaudit.ru



Какие же драйверы способствовали стремительному росту производства картофельных хлопьев и дали толчок расширению мировой торговли?

Драйвер 1. Улучшение качества продукции и внедрение новых технологий

Мировой рынок картофельных хлопьев очень тесно связан с основными тенденциями в развитии пищевой промышленности.

Новые методы дегидратации позволяют сохранить натуральный вкус, текстуру и питательный состав картофельных хлопьев, что делает их более привлекательными для потребителей.

Именно улучшение качества картофельных хлопьев, а также возможность использования их для приготовления различных продовольственных товаров с высоким уровнем готовности, создают большие возможности для бизнеса по расширению их доли на внутренних и международных рынках.

Драйвер 2. Увеличение потребления продуктов быстрого питания

Рост спроса на продукты питания быстрого приготовления постепенно, но кардинально меняет поведение потребителя на продовольственных рынках. Картофельные хлопья стали пользоваться повышенным спросом,

поскольку они требуют минимального времени для приготовления и при этом сохраняют знакомый и приятный для потребителя вкус.

Драйвер 3. Рост спроса на продукты здорового питания

Другим важным направлением в развитии продовольственных рынков является растущий спрос на более полезные для человека продукты питания. Получая все больше информации о здоровом образе жизни и здоровой диете, покупатели не только ищут продукты с нужным набором питательных веществ, но также заинтересованы в том, чтобы они были удобны для потребления. В этом контексте картофельные хлопья являются отличным выбором, так как в их составе присутствуют витамины, минералы и пищевые волокна/клетчатка (см. таблицу 4). Так, например, в 100 г картофельных хлопьев содержится более 80 мг витамина С, что составляет 90% от суточной нормы для среднего взрослого человека.

Многие компании стали улучшать свою продукцию путем использования органического картофеля или применяя витаминные добавки.

Драйвер 4. Расширение импорта продовольствия развивающимися странами

Важным фактором развития отрасли по производству картофельных хлопьев стало увеличение спроса со стороны развивающихся стран. В этой части мира идет быстрое формирование новых моделей потребления на фоне развития урбанизации и смены стилей жизни. Рост численности городского населения, рост затрат на продовольственные товары повседневного спроса для удобного и быстрого потребления создают возможности для быстрых темпов увеличения реализации картофельных хлопьев на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона, в Латинской Америке и Африке. Становится все более очевидным, что растущий средний класс в этих регионах предпочитает покупать удобно упакованные, подготовленные к употреблению продовольственные товары. Таким образом, производство картофельных хлопьев становится весьма привлекательным бизнесом с хорошими долгосрочными перспективами. Кроме того, надо учитывать, что в развивающихся странах все больше проявляется тенденция перехода на так называемый «западный стиль питания», что также способствует повышению спроса на картофельные хлопья.

Драйвер 5. Изменение структуры розничной торговли

Структурные сдвиги в розничной торговле также являются фундаментальной причиной для расширения мировых рынков картофельных хлопьев. Розничные оффлайн- и онлайн-магазины активно увеличивают продажи картофельных хлопьев – как в чистом виде, так и с различными добавками. Также стремительно расширяются рынки, где картофельные хлопья используются в качестве ингредиента для приготовления готовых блюд. Спрос растет со стороны сетей, специализирующихся на продаже комплексных обедов, завтраков и ужинов.

Драйвер 6. Модификация упаковки

Большую роль в развитии рынков картофельных хлопьев играют инновации в области упаковки. Новые технологии

позволяют увеличить сроки хранения продукции, надежно защитить ее от воздействия влаги, воздуха, и света. Внедрение такой упаковки отвечает запросу со стороны современного потребителя, заинтересованного в приобретении продуктов, не теряющих своих питательных свойств в течение длительного периода. Также наблюдается нарастающий спрос на экологически-нейтральную упаковку, включая биоразлагаемую и пригодную для вторичной переработки.

Однако стоит отметить и ряд ограничивающих факторов, которые влияют на развитие рынков всех продуктов переработки картофеля. Необходимо принимать во внимание, что экологические предпочтения потребителей (особенно в странах с развитой экономикой) являются важным сдерживающим фактором в развитии сырьевой базы пищевой промышленности, в том числе и в сфере выращивания картофеля. Государственная поддержка устойчивого развития сельского хозяйства также накладывает определенные ограничения на методы выращивания картофеля. В частности, возрастает роль требований по использованию технологий, способствующих снижению объемов использования минеральных удобрений и средств защиты растений, и сокращающих негативное воздействие сельского хозяйства на окружающую среду. Таким образом, сдвиги в сторону стратегии устойчивого развития аграрного производства и сельских территорий будут во многом определять долгосрочные тенденции в отрасли по коммерческому выращиванию картофеля.



фото ООО «Максим Гравий Плюс»

КАКИЕ МОЖНО СДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ?

1) Рынок картофельных хлопьев растет, и в перспективе можно прогнозировать увеличение спроса как на внутренних, так и на международных рынках.

2) В основе этого роста лежат фундаментальные перемены в моделях поведения потребителей (покупатели все больше ориентируются на здоровые и удобные в потреблении продовольственные продукты) и в развитии технологий по производству и упаковке.

3) Можно ожидать более высоких темпов роста импорта картофельных хлопьев со стороны развивающихся стран, в частности в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Латинской Америке и Африке.

4) Ужесточение экологических требований в рамках «зеленой политики» может создать проблемы для картофельного сектора в развитых странах и способствовать дальнейшему глобальному перемещению индустрии по производству и переработке картофеля в развивающиеся страны.

5) Растущий мировой рынок открывает большие возможности для расширения экспорта картофельных хлопьев российского производства.

ЧТО ПОРЕКОМЕНДОВАТЬ РОССИЙСКИМ ЭКСПОРТЕРАМ КАРТОФЕЛЬНЫХ ХЛОПЬЕВ?

В-первых, учесть в разработке стратегии выхода на мировые рынки описанные выше драйверы.

Во-вторых, собрать актуальную информацию по потенциальным странам-импортерам. В этом плане стоит обратить внимание на публикацию от Федерального центра «Агроэкспорт» (Минсельхоз России) «Обзор потенциала экспорта картофельных чипсов и хлопьев из регионов России» (декабрь 2024), где представлены рекомендации о наиболее перспективных рынках для российских компаний в этой сфере бизнеса:

- | | | |
|---|--|--|
| – Ближний Восток и Персидский залив:
ОАЭ, Саудовская Аравия; | – Закавказье: Азербайджан, Грузия; | – Европа: Сербия; |
| – Латинская Америка: Бразилия, Чили; | – СНГ и Азиатский регион: Беларусь, Казахстан,
Узбекистан, Таджикистан, Монголия; | – Азиатско-Тихоокеанский
регион: Китай, Малайзия. |

Также в этом обзоре отмечены возможные ограничения при ввозе продукции в другие страны: на импорт картофельных хлопьев установлены высокие пошлины в Китае, Бразилии и Саудовской Аравии. При этом потенциальным экспортерам из России необходимо обратить серьезное внимание на требования по маркировке продукции и предоставление точной информации о происхождении ингредиентов.



ОЧЕНЬ ПЛОХОЙ И ОЧЕНЬ ДОРОГОЙ КАРТОФЕЛЬ

ПРОИЗВОДИТЕЛИ КАРТОФЕЛЬНЫХ ХЛОПЬЕВ ЗАЯВИЛИ О ДЕФИЦИТЕ СЫРЬЯ

Картофеля не хватает, и он дорожает с каждым днем – так описывают положение с обеспеченностью сырьем в текущем сезоне российские производители картофельных хлопьев. По их мнению, картофелеводы, пользуясь моментом, поставляют на перерабатывающие заводы продукцию очень низкого качества по неоправданно высокой стоимости, но погоня за сиюминутной выгодой может привести к негативным для всей отрасли последствиям.

«Ситуация с сырьем сложная, сопоставимая с тем, что отмечалось в 21-22 годах, – комментирует происходящее Александр Пономаренко, исполнительный директор ООО «Максим Горький Плюс», крупнейшего производителя картофельных хлопьев в России. – Цены на картофель выросли за год в два раза, достигли уже 20 руб./кг. Мы вынуждены искать сырье по всем регионам: закупаем, например, в Татарстане, и картофель оттуда, даже с учетом доставки, обходится в два раза дешевле, чем при закупке в нашей Тульской области. Но объемов не хватает, производственные мощности простаивают».

Рост цен на сырье подтверждает и Наталья Усова, старший специалист по продажам компании Good Flakes. По ее словам, годом ранее предприятие закупало картофель по 4-5 руб./кг, в этом – по 20 рублей.

Увеличение затрат закономерно ведет к изменению стоимости продукта переработки.

«Нам приходится поднимать цены на нашу продукцию, причём дельта заработка производителя практически отсутствует, – сетует Александра Пономаренко, – 80% себестоимости составляет стоимость сырья».

«Из-за роста цен на сырье наша продукция по сравнению с прошлым годом подорожала в два с половиной раза», – подсчитывает Юрий Миронов, директор Касимовского картофелеперерабатывающего комбината. «Покупатели воспринимают происходящее тяжело. Некоторые вынужденно переходят на сырой картофель или вообще приостанавливают бизнес», – сожалеет он.

Наталья Усова тоже указывает на уменьшение спроса на продукцию: «Мы не потеряли покупателей: кто покупал, тот продолжает это делать. Но некоторые снизили объемы из-за высокой стоимости».

Исполнительный директор ООО «Максим Горький Плюс» подчеркивает, что заказчики не отказываются от подорожавшей продукции прежде всего потому, что на рынке наблюдается дефицит картофельных хлопьев, так как производители

вынуждены сокращать объемы выпуска. Сейчас в месяц компания производит 1,5 тыс. тонн хлопьев, в прошлом году, в среднем, – от 2,5 до 3 тыс. тонн».

Представители перерабатывающих предприятий отмечают, что хорошо понимают желание фермеров компенсировать убытки прошлых лет, когда картофель приходилось отдавать практически даром. Но считают, что в любой ситуации нужно сохранять «трезвую голову» и не переусердствовать в борьбе за большие доходы. Собственно, здравый смысл сельхозпроизводителей – все, на что могут рассчитывать перерабатывающие заводы до начала нового сезона.

«Рынок никак не координируется, – констатирует **Александра Пономаренко**, – должна быть государственная структура, которая бы анализировала проблемы и принимала меры. В Беларуси, например, при наличии в области перерабатывающего предприятия вывоз картофеля за ее пределы запрещен».

Хлопья хоть и имеют относительно длительный срок хранения, не относятся к тем продуктам, которые можно выпустить «впрок» в сезон дешевого сырья. «Никто не будет брать хлопья с истекающим сроком годности (в среднем, он составляет от года до трех лет, в зависимости от рецептуры и потребности заказчика), – поясняет **Юрий Миронов**, – к тому же все привыкли брать свежий продукт, произведенный в течение нескольких ближайших месяцев. На фоне предложений свежих хлопьев годовалые если и возьмут, то с очень большим дисконтом».

Стоит отметить, что периоды, когда сырье падает в цене ниже себестоимости, вопреки устоявшемуся мнению, не слишком благоприятны для перерабатывающих предприятий. «Несколько сезонов подряд картофель стоил недорого, но это тоже было никому не интересно, – говорит директор Касимовского картофелеперерабатывающего комбината. – Когда сырья много, то и хлопьев много, и цена на них низкая».

В целом, даже в благополучные для переработчиков годы, им приходится сталкиваться со многими трудностями. Направление является высококонкурентным. «Внутри страны нет возможностей для роста, – анализирует ситуацию **Александра Пономаренко**, – общий объем ежегодного производства составляет 70-80 тыс. тонн хлопьев, российский рынок потребляет 35 тыс. тонн, все производители стараются развивать экспорт». В этом сложном сезоне конкуренция тоже играет свою роль. «Фермеры активно используют ее, чтобы поднять цену, – признает исполнительный директор ООО «Максим Горький Плюс».



Авт. регулировка скорости донного тра в зависимости от заданной производительности в т\час



Новый пульт управления IBX 300



Система контроля остатка продукта в приемной части для бережной последующей разгрузки

Серия RH GEN III



GRIMME



» – Я не реагирую на высказывания о том, что кто-то принимает дороже, не пытаюсь досконально анализировать, кто и как действует. Кто-то предпринимает усилия, чтобы выжить, кто-то – пытается заработать. Для себя мы определили предел цены, выше которой платить не будем. Сельхозпроизводителям нужно вернуться к реальности. Как минимум, осознать, что на улице уже +13°.

Производители картофельных хлопьев опасаются, что если цены на картофель не пойдут вниз, им придется останавливать линии раньше положенного срока. А покупатели

их продукции, как это уже было в 2021-м, найдут недостающие объемы за рубежом. «В такой обстановке дешевле и проще завозить хлопья зарубежного производства, – высказывает мнение **Александра Пономаренко**. – И эта продукция, несмотря на все ограничения, уже поступает в нашу страну».

«Еще немного, и хлопья, произведенные в Германии или Нидерландах, здесь в России будут дешевле, чем наши собственные, – солидарен с ней директор Касимовского картофелеперерабатывающего комбината, – но если это произойдет, картофель, который нам предлагают в качестве сырья, будет никому не нужен».

Фермеры могут лишиться одного из надежных каналов сбыта продукции, и задуматься о последствиях важно прямо сейчас.

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





АГРОФИРМА «СЛАВА КАРТОФЕЛЮ»

429140, Россия, Чувашская Республика,
с. Комсомольское,
ул. Промышленная, д.8

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

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ



САМБА

- Среднеранний (очень ранний в южных регионах)
- Отзывчив на полив
- Высокоурожайный
- Отличная лежкость
- Иммунен к Y вирусу



КРАСА МЕЩЕРЫ

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



РИВЬЕРА

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



ГАЛА

- Среднеранний
- Требователен к поливу
- Отличный товарный вид
- Устойчив к механическим повреждениям
- Хорошая лежкость



РЕКЛАМА



ASK21.RU



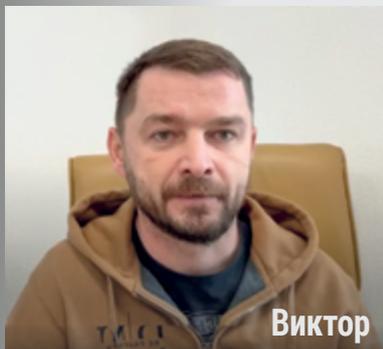
ASK21RUS@MAIL.RU



VK.COM/ASK21RUS



GLORY_TO_POTATOES



Виктор
КОВАЛЕВ:

«Основная цель Картофельного тура – это знакомство с картофелеводами и овощеводами нашей страны. И каждая новая остановка на нашем маршруте, каждая история того или иного хозяйства дает нам повод для гордости за российских аграриев, но я снимаю сюжеты не только для того, чтобы люди оценили достижения героев этих роликов, но и чтобы все увидели, как организована работа в хозяйствах, какие технологии используются. Иногда небольшая деталь помогает сделать рывок в развитии предприятия, а мы все хотим, чтобы отрасль двигалась вперед».

ЧТО ВОЛНУЕТ КАРТОФЕЛЕВОДА?

КАРТОФЕЛЬНЫЙ ТУР ПО РОССИИ

Лучше лично увидеть, как развиваются картофелеводческие и овощеводческие хозяйства в России, с какими проблемами они сталкиваются и какие планы строят, чем сто раз услышать об этом. Такого принципа придерживается директор по развитию журнала «Картофельная система», создатель портала Potatoes News и организатор Картофельного тура по России Виктор КОВАЛЕВ. Вот уже второй год он посещает предприятия участников рынка картофеля и овощей и показывает их всему миру – такими как есть, без ретуши и редактирования. Видеоролики, снятые в ходе тура, автор выкладывает на страницах Вконтакте (на русском языке) и в YouTube (на английском, испанском, немецком, арабском и китайском). В этом году Картофельный тур начался 5 февраля, и мы хотим предложить вам несколько фрагментов из интервью, взятых в ходе этого путешествия.

Андрей Бабушкин,
КФХ Бабушкин Андрей Аверкиевич, Горномарийский район, Республика Марий Эл

О капусте и конкуренции

– Наш район, я думаю, занимает второе место по объемам производства капусты после Дагестана. Под культуру отведено около 3500 га. Во всех хозяйствах организовано хранение. Люди спрашивают: как вы конкурируете друг с другом? А я говорю: наоборот, это хорошо, что нас много. К нам едет покупатель, потому что тут всегда есть выбор. Ежедневно район отгружает до 80 фур, по всей России расходуется капуста.

Самый северный лук

– Лук последний год будем выращивать. Решили завязать, и так долго держались. Я, наверное, последний оставался. Лук вообще-то мне нравится: культура технологичная, и цена на него интересная. Но в нашем регионе тепло весной приходит поздно, есть проблемы с возвратными заморозками, себестоимость у нашего в полтора-два раза выше, чем у южного.

Семенной картофель

– Мы выращиваем семена по заказу селекционно-семеноводческих компаний. Почти все поля под элитой. Последнее время многие спрашивают семена сортов для переработки, но мы расширять линейку не планируем. У нас и так 18 лотов. Лучше поменьше, но получше, не распыляемся.

Каждый день в радость

– Что самое трудное в моей работе? Не знаю. Для меня каждый день в радость. Видишь результат своего труда, и он окрыляет. Да, были какие-то падения, невзгоды, но они всегда компенсировались удовольствием от выполнения этой работы.

Хасиятулла Идиатуллин,
ГК «Слава картофелю», Республика Чувашия

Душа радуется

– Так получилось, что в 2007-2008 годах мы купили заброшенные колхозы в трех районах – 5 000 гектаров, из них порядка 100 было освоено. Где-то лес рос, где-то бурьян. Даже база, где мы сидим, была полуразрушена. Мы все это восстанавливали, строили заново, совершенствовали процессы. До сих пор этот процесс идет. Мне очень нравится создавать новое. Душа от этого радуется.

Для успеха главное – команда

– Самым сложным было сформировать коллектив, найти нужных людей. Собрать команду, где все тянут. Это дает чувство локтя, возможность разделения нагрузки, легкость в работе.

Сорта картофеля

– Пока 50% в нашей линейке занимают зарубежные сорта, хотя российская селекция работает, есть интересные сорта. Например, Краса Мещеры, Самба. Они действительно показывают результат, надо их продвигать.

Рамиль Идиатуллин,
ГК «Слава картофелю», Республика Чувашия

О будущем предприятия

– Мы если и будем меняться, то только пошагово. Но в перспективе однозначно будет больше механизации, цифровизации. Нас вынуждают к этому, потому что себестоимость напрямую зависит от затрат, а затраты увеличиваются, надо откуда-то брать прибыль.

О коллективе

– Раньше мы искали готовых специалистов. Сейчас стараемся брать местных – и обучаем.

О продолжателях семейного бизнеса

– Я считаю, что главное – привить детям человечность, честность, порядочность, а все остальное приложится. Если им захочет работать на земле, будут продолжать наше дело.

Сергей Кисляков, АО «Луначарск», Самарская область

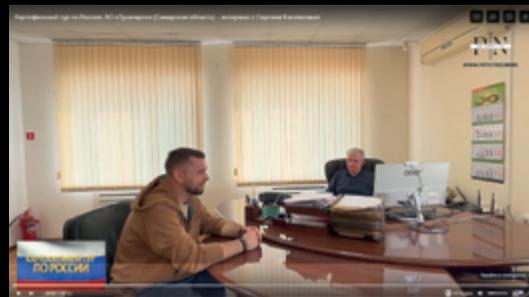
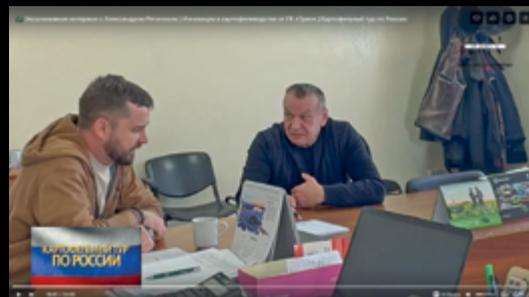
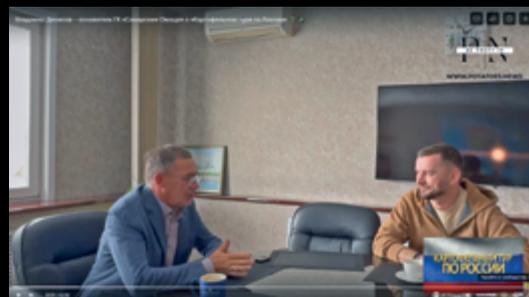
О кадрах

– В распоряжении хозяйства сегодня 4643 га. Раньше здесь работало под 600 человек. Сейчас для обработки этой площади задействовано 130 человек. В сезон практически никого не привлекаем, только на сортировку картофеля.

Ситуация с механизаторами у нас как у всех. Сейчас еще пошла тенденция: люди не хотят работать в сельском хозяйстве. Хотят пятитидневку круглый год, и высшее образование, получив которое, работают продавцами. А для меня неважно, высшее образование у человека или среднее, главное – что у него в голове, что он умеет делать.

О режиме труда

– Я не сторонник работать 24/7. Если есть возможность, мы даем отдохнуть людям. Новогодние каникулы, например, длились 16 дней. У нас даже летом, если в поле ничего горящего нет, есть выходные.





О сыне

– Максим тоже работает в сельском хозяйстве. Но он совсем другой: усидчивый, целеустремленный. Он захотел изучить английский язык и изучил. Хотя у меня тоже есть такая черта: я буду долбить, пока своего не добьюсь.

Александр Ретинский, ГК «Трио», Липецкая область

О севообороте

– У нас четырехпольный севооборот на орошении: два злака, картофель и сахарная свекла. Пробовали сою, но из-за нее потом страдают от ризоктонии корнеплоды. Сейчас, с увеличением объемов животноводства, будем заходить немного с кукурузой, на силос.

О технологиях

Фреза убивает структуру чернозема. Она делает плужняк почище любого плуга. Все потому, что идет кинетический удар, и получается 10 см уплотненной почвы. Поэтому мы отказались от ее использования.

После уборки вносим безводный аммиак, затем сложные удобрения. Осенью же ведем комбинированную обработку, затем нарезаем гребни. Весной ничего не делаем, посадку картофеля ведем сразу в гребень. Мы не трогаем капиллярный слой в этой грядке, льем 15-20 мм воды. Вода не стекает, хотя у нас и склоны. Урожайность – 45-50 т/га.

Гарантия цен

– Мы уже 3-4 года работаем с «Ви Фрай». Конечно, на столовом рынке цена может прыгнуть вверх, но может и не прыгнуть. А работая по заказу, мы получаем возможность планировать доход. Так что картофель мы выращиваем по контракту, сахарную свеклу – тоже по контракту, ячмень – по контракту (с «Балтикой»). Озимую пшеницу получаем 3-го класса. Закупаем еще 5-го, делаем микс и продаем. Наш продукт выступает как улучшатель.

**Андрей Синицын,
«МелАгро», Владимирская область**

Бизнес как подводная лодка

– «Мелагро» – семейная компания, я ее выстраиваю на основе сотрудничества. Неприемлемо, когда кто-то считает, что он на меня работает.

Хороший бизнес можно сравнить с подводной лодкой, где безответственность любого члена экипажа приводит к общей трагедии. На глубине 150 метров нас всех касается, кто как выполняет свою работу. Когда придет проблема, она затронет каждого.

Когда любой бизнес будет рассматриваться как подводная лодка, тогда и в стране многое изменится. Ведь что такое бизнес? Это всегда пиксель в картине целого государства.

О смысле деятельности

– Есть цель, чтобы компания стала сильной, мощной, могла задавать тон. Чтобы она жила после меня 100-200 лет. Я хочу передать ее другим поколениям, не обязательно родственникам. Этой стране.

Валентин Козлов, «Валмикс», Московская область

О развитии семеноводства

– С самого начала было две темы, которые мы проработали: экологическая продукция и семеноводство. Пятнадцать лет назад мы правильно предположили, что средний класс, которому будет интересен картофель, выращенный без химии, у нас появится не скоро.

Вторая тема была понятна. Но многие известные сегодня люди, представители серьезных компаний, говорили: «Да кто у вас это купит. Проще семенной картофель привезти из Европы». Мы отвечали: «Через пять лет вы будете покупать его у нас». Через пять лет так и произошло.

О тренде на переработку

– Переработка – это тот вектор, который есть и будет развиваться дальше. Я помню, как в начале 2000-х канадский бизнесмен Алан Паркер говорил: «Вы не заметите, как у вас перестанут сажать картофель на дачных участках». И мы это прошли за пять-шесть лет. Потом хозяйки захотели покупать уже мытый картофель. А сегодняшняя молодежь и готовить его не желает. Другого пути, как к переработке, не будет. В США 80% картофеля перерабатывается, и мы тоже к этому идем.

О компании

– Сегодня мы пришли к той точке, к которой хотели. Площадь выращивания семенного картофеля – 500 га. На мой взгляд, это максимальный объем, может быть, даже чуть-чуть великоват. Дальше нужно не расти, а улучшать.

О рентабельности

– Всегда есть возможность увеличить выручку, рентабельность производства за счет производства более качественной продукции, более высоких репродукций. В прошлом году было очень приятно, когда мы произвели 2300 тонн суперэлиты ВР 808 с нулем вирусов. Это обеспечило 50% выручки.

О людях

– Мы видим опустевшие деревни и задаем себе вопрос: а что дальше? Агрохолдинги большие думают только о том, сколько они заработают здесь и сейчас. Им не интересна эта территория как территория и эти люди как люди. Но их благополучие скоро закончится, потому что работать на их полях будет никому. Сегодня можно купить любой ресурс, если есть деньги. Но даже за деньги не всегда получается решить кадровый вопрос. Ты не знаешь, кто будет завтра сидеть за этим трактором и будет агрономом в поле. Это самая главная проблема.

О селекции

– За ближайшие пять лет мы хотим довести свою площадку до ума. Сделать классную лабораторию, которая будет обеспечивать весь объем нашего производства. Выделить отдельный севооборот для высоких репродукций, со своим комплектом техники. На очень высоком уровне все это откатать. А уже потом я буду искать человека, который захочет заниматься селекцией. Когда будешь чувствовать себя успешным, почему бы не заняться творчеством.

Александр Крылов,
КФХ А.Г. Крылова, Нижегородская область

Об автоматизации

– Когда мы начинали, был только ручной труд, было очень тяжело работать. Сейчас у нас 100 га. Процессы не на 100% автоматизированы, но вот поставим паллетайзеры, и будет на 100%.

О переработке

– Это большая тема. С одной стороны, хорошо, что работаешь с одним предприятием, под него все заточено, стабильная ценовая политика. С другой – переработчикам нужен картофель только с полива. Не у всех есть полив, и не везде можно его поставить. Потом хранение. Чипсовый картофель должен храниться при +10°C. Не все готовы к этому. Малейшее технологическое нарушение в поле может привести к вспышке заболевания в картофелехранилище.

Владимир Денисов,
ГК «Самарские овощи», Самарская область

О Картофельном туре

– Я с большим вниманием слежу за Картофельным туром. Мне кажется, это перспективная идея. Конечно, все картофелеводы в какой-то мере конкуренты. Но нам нужна конкуренция. Только в конкурентной среде можно вырасти. Мы смотрим друг на друга, учимся друг у друга. Если бы не было других картофелеводов, то и развиваться было бы незачем.

Когда человек «варится» в своем хозяйстве, он зашоривается, не видит своих ошибок. Стоит поднять голову выше растений, которые мы выращиваем, посмотреть друг на друга, и многое можно разглядеть и исправить.

Я думаю, что со временем этот формат перейдет в какой-то другой, в котором будет больше обмена опытом, более плотное общение, но и сейчас это очень интересно.



Посмотреть видеоинтервью (здесь представлены лишь фрагменты из нескольких материалов) в полном объеме можно, вступив в сообщество **Potatoes News – Картофельный тур по России** Вконтакте.

Не пропустите новые выпуски!

Если вы хотите стать участником или партнером Картофельного тура, оставьте заявку по адресу:

i@viktorkovalev.ru или по тел. +7 967 712 02 02

Генеральный партнер: АО Фирма «Август».

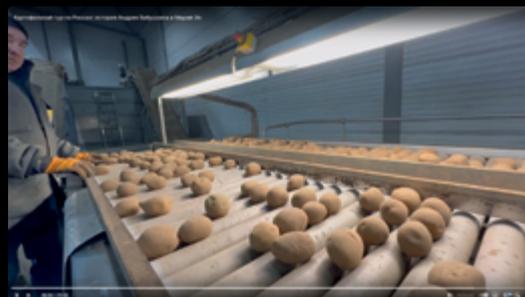
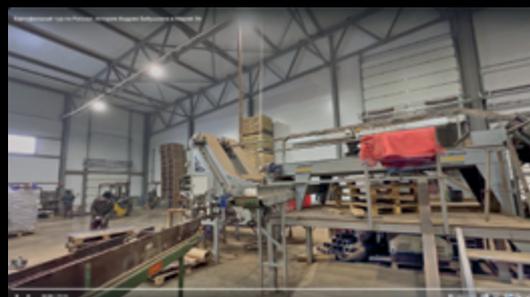
Организаторы тура:

ГК «Агротрейд», ООО «Фат-Агро», ООО «РусУпак», ООО «Аксентис».

При поддержке:

Картофельного Союза, журнала «Картофельная система», портала Potatoes News, выставочных комитетов Potato Days Turkey, «АГРОТЕХ Экспо: Картофель Овощи Плоды», Global Potato Summit.

Благодарим всех, кто поддерживает проведение Картофельного тура по России!



ПОДГОТОВКА СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ К ПОСАДКЕ

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ НА ЮГЕ РОССИИ



Николай Соколов,
агроном ООО «Астраханский
агрокомплекс «Енотаевка»

Семенной картофель обычно хранится при температуре 3-4°C. Это оптимальный режим для большинства сортов, позволяющий эффективно поддерживать качество и урожайные свойства клубней. Понижение температуры основного периода хранения до +2°C нежелательно, за исключением отдельных сортов с очень коротким периодом покоя.

Для выведения семенных клубней из периода покоя и стимулирования быстрого прорастания после зимнего хранения в своей практике я чаще всего использую метод температурного воздействия (суточные колебания температуры с постепенным повышением), но есть и ряд других решений, выбор в пользу одного из них зависит от складывающихся условий.

Со всеми вариантами ситуаций и детальным анализом каждого способа можно ознакомиться в серьезных источниках, таких как:

- книга «Картофель», авторы: Д. Шпаар, А. Быкин, Д. Дрегер и др.,
- монография доктора сельскохозяйственных наук С.А. Банадысева «Хранение семенного картофеля»,
- практическое руководство «Сигналы картофеля», авторы: Кес ван Лон, Хан Хамминк.

**В ЭТОЙ СТАТЬЕ Я ПОДЕЛЮСЬ СВОИМ ОПЫТОМ ПОДГОТОВКИ
СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА К ПОСАДКЕ.**

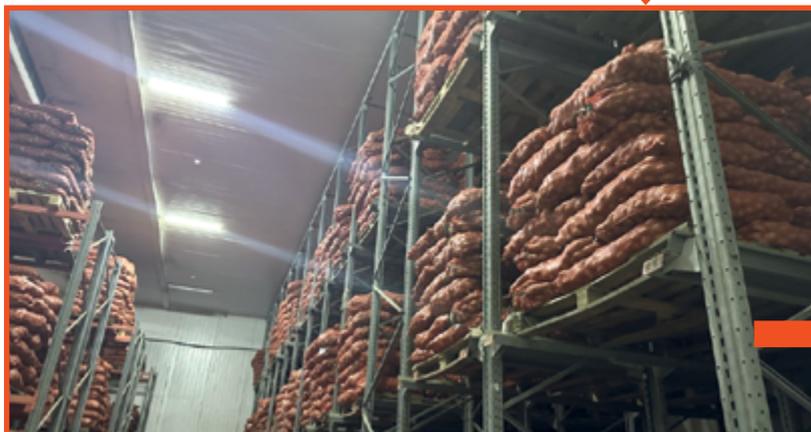


СРОКИ ПОСАДКИ

Посадка в оптимальные сроки – одно из условий интенсивного образования клубней и получения высококачественного урожая. Картофель рекомендуется высаживать, когда температура почвы на глубине 10 см поднимается до 7-8°C. При такой температуре клубни быстрее прорастают, и всходы появляются раньше.

Однако, по моим наблюдениям, для раннего картофеля не должно быть строгой зависимости между сроком посадки и степенью прогревания почвы. Исследованиями установлено, что при ранней посадке пророщенными клубнями в недостаточно прогретую почву урожайность получается выше, чем при более поздней посадке, но в прогретую до 7-8°C почву. Пророщенные клубни обладают ценным свойством переносить пониженную температуру почвы до 3-5°C, не теряя семенных качеств и не снижая темпов роста и развития растений.

У пророщенных на открытых площадках клубней ростки жизнеспособны при температуре 2-3°C, поэтому от посадки таких семян в почву, прогретую до 3°C (в условиях юга страны), урожай можно получить в наиболее ранние сроки. В этом случае очень важно заделывать клубни на меньшую (в сравнении со стандартной) глубину, так как поверхностный слой почвы прогревается раньше, и картофель не испытывает недостатка в тепле. Формирование гребней при этом следует проводить позднее. В условиях нашего хозяйства – спустя 7...10 дней после посадки.



ВЫБОР ЦЕЛИ

На проращивание – с учетом плановых площадей и технических возможностей каждого отдельно взятого хозяйства – можно смотреть с разных сторон, в зависимости от поставленной цели. Этот прием обеспечит преимущество, если предприятие рассчитывает:

1. Сократить срок получения урожая при сохранении приемлемых для уборки фракции и тоннажа. В зависимости от региона разница в сроках уборки от двух недель дает возможность реализовать продукцию по более привлекательным ценам.

2. Начать уборку на части площадей в более ранние сроки. Благодаря этому можно сместить календарный график работ и избежать проблем и потерь в сложный осенний период.

3. Продлить вегетационный период за счет более ранней посадки, чтобы добиться более высокой урожайности. Это по силам хозяйствам с отлаженным графиком, имеющим отличные навыки в работе с удобрениями и средствами защиты растений.

Каждый из этих пунктов (а их может быть больше) – тема отдельного разговора, к ним мы можем вернуться в дальнейшем.

ПОДХОДЫ К ПРОТРАВЛИВАНИЮ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

При планировании работы с протравителями необходимо учесть, что почти все препараты из имеющих регистрацию на картофеле работоспособны до 60 дней. Период проращивания клубней составляет около 30 дней, а на свету протравители теряют свои свойства быстрее. Как поступить?



Решение 1. Обработать перед проращиванием препаратами на основе тиабендазола, бензойной кислоты, флудиоксонила или иных (что в целом разумно, и эти средства можно провести через ФГИС «Сатурн»), а далее при посадке использовать запланированные протравители.

Решение 2. На этапе проращивания отказаться от протравителей, рассчитывая на преимущества процесса озеленения с образованием соланина, обладающим некоторыми фунгицидными и инсектицидными свойствами. В процессе посадки провести протравливание семенных клубней с обработкой борозды, используя максимальную норму рабочего раствора (больше, чем 100 л/га). Частенько при посадке пользуются не только протравителями, но и фунгицидами. Например, для того же «Юниформа» этой нормы рабочего раствора маловато.

ВАРИАНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОРАЩИВАНИЯ

Начну с того, что точно не надо делать: не стоит проращивать семена в сооружениях с низкими потолками и отсутствием принудительной вентиляции. Если в помещении будут образовываться системно застойные зоны с повышенной влажностью и конденсатом на потолке, результат вас разочарует. Семенной материал (особенно в нижнем горизонте) будет с ломкими ростками, что сделает его малопривлекательным даже для ручной посадки.

Вариант 1. Можно подумать и решиться на другой подход: например, так называемым «хозспособом» сделать самим нечто иное.



Подготовка



Результат

Потребуется арматура, оцинкованная проволока, уровень, отвес и немного знаний по геометрии из школьной программы. Для проведения сварных работ будет достаточно минимальной квалификации. В сооружении за счет высокого потолка и длины до 40 м естественная вентиляция работает на должном уровне, предусмотрена возможность заезда техники.

Конструкция предельно устойчива к ветровым и снеговым нагрузкам. Тот, кто сталкивался с подобными строениями, возможно, уже обратил внимание на незауженный низ арок и продольную обвязку не в линии, а накрест. В условиях нашего хозяйства порывы ветра в один день сломали две дерева рядом, но ангар, за счет правильной конструкции, не пострадал. Благодаря правильной геометрии сооружения снег не задерживается на крыше. Накапливающиеся сугробы по бокам не деформируют конструкцию.

Понятно, что процесс проращивания, включая этапы подготовки, заполнения и выгрузки с такого сооружения, займет около 40 дней. Стоит ли оно того? Но это постройка из так называемой категории двойного назначения. Потом ее можно использовать для размещения зерна или удобрений, организовать там сортировку урожая с поля перед загрузкой в хранилища или что-то еще.

В дальнейшем можно поговорить более детально о ряде моментов установки таких конструкций, чтобы избежать «подводных камешков».

Но вернемся к проращиванию. При планировании этого этапа работ стоит внимательно оценить многие второстепенные факторы. Некоторые из них:

- Важно правильно подобрать расстояние между поддонами с семенным материалом. При естественной вентиляции это существенная величина, в наших условиях оно составляет от 30% общей площади сооружения.

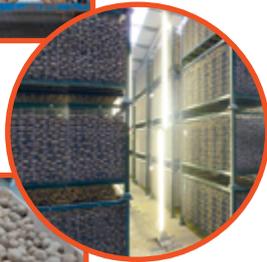
- Необходимо предусмотреть возможность установки аварийного отопления. Из практики хорошо себя показывают простые металлические печи. Дымоходы с максимально возможной горизонтальной частью. Печи используются обычно перед началом заполнения сооружений и при редких аномальных понижениях температуры. Но при этом (что важно) дополняют естественную вентиляцию внутри. Практичнее, если система отопления отличается несложной установкой и в дальнейшем простым демонтажем.

Вариант 2. Зарубежные коллеги часто позиционируют проращивание в хранилищах, освобождающихся к концу зимы от заложенной осенью продукции. Наличие серьезной вентиляции, освободившиеся контейнеры, техника для полной механизации всего процесса уже подталкивают к такому решению.

Отсутствие естественного света в хранилищах компенсируется оборудованием искусственного освещения. О том, как и сколько досвечивать, можно рассказать в следующем материале. Но читатели-практики и без этой информации сразу понимают, что даже при постоянно включенном аварийном освещении верхний слой картофеля в бурте быстро зеленеет, и этот факт помогает в проведении самостоятельных расчетов и принятии решений.



Вариант 2.



Здесь прошу обратить внимание на то, что из контейнеров семенной материал медленно высыпается в сажалку, речь не идет о мгновенном перевороте всего содержимого, как при работе погрузчиком.

Практика показала, что с качественно подготовленным семенным материалом можно работать и через бункер сажалки с чашками.

Вариант 3. В личной практике случалось и так, что надо было прорастить купленный семенной материал, но в силу сложившихся обстоятельств процесс не получалось организовать по всем правилам. Поступили следующим образом:

- прибывший семенной материал (20 т) разделили по фракциям 30-45 и 45-60;
- загрузили в лотки по 10 кг. Размер лотка позволял разместить 12,5 кг, но при полной загрузке практически не оставалось пространства до дна очередного ящика сверху в кладке, необходимого для движения воздуха и проникновения света;
- установили по 36-40 лотков на поддон, ящики зафиксировали стрейч-сеткой (не пленкой) и разместили поддоны с разрывом 0,4-0,5 м под тройным слоем агротекса для проращивания во дворе хозяйства.

При таком решении важно наличие воздушной прослойки между нетканым материалом и семенным картофелем. Для этого уложили по пустому ящику над каждым заполненным верхним лотком на поддонах, а по бокам раздвинули материал в стороны от ряда с поддонами. В случае возможного понижения ночной температуры ниже -5°C был предусмотрен вариант временного перемещения семян в расположенное рядом хранилище.

Есть и другие решения, но в конечном итоге готовый к посадке семенной материал должен быть таким:



И НЕМНОГО ИЗ СОВСЕМ СТАРОГО ОПЫТА

В начале трудовой деятельности, почти 40 лет назад, приходилось высаживать картофель на «послепадовых» (освобождающихся после паводка) участках. Посадка проходила в первой декаде июня, а уборка длилась до середины октября. Иными словами, вегетационный период от всходов до уборки занимал 100 дней, и это без орошения.

Хорошим решением в таких условиях было проращивание картофеля за 2-3 недели до планового срока посадки. И главное, в процессе посадки мы делали предварительное замачивание посадочного материала. То есть, если посадка проходила в режиме 700 кг в час, то каждую новую партию приблизительно того же веса предварительно погружали на один час в раствор комплексных удобрений с концентрацией 0,02% (2 кг на 1000 литров).

В дальнейшем, с переходом на орошение и с возможностью проводить посадку в более ранние сроки, этот прием с предварительным замачиванием семян картофеля перестал применяться. В том числе и потому, что при посадке практикуется использование 250-300 литров рабочего раствора, что в какой-то степени сглаживает разрыв между окончанием посадки и первым поливом. Тем более, на дождевальными машинах есть возможность провести полив после завершения посадки и перед формировкой гребней для поддержания оптимальной влажности почвы.

В заключение хочу напомнить: мы живем в большой стране, хозяйства находятся в разных климатических зонах. Говорить о подготовке семенного материала и о посадке необходимо с учетом многих (условно вторичных) факторов. Как вариант, продолжить обсуждение этой темы можно в чате журнала Вконтакте или профильной группе Телеграм.

NORIKA

ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА НА РЫНКЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ

ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ» основано в 2000 году. Изначально компания занималась реализацией семенного материала селекции NORIKA, выращенного в Германии. Шли годы, рос интерес к представляемым сортам, и в 2008 году «НОРИКА-СЛАВИЯ» получила первый меристемный материал для производства семян на территории Российской Федерации. Сегодня сорта селекции NORIKA размножаются в замкнутом цикле семеноводства совместно с российскими семеноводческими хозяйствами, являющимися долгосрочными партнерами компании.

ИЛИ В ЧЕМ СЕКРЕТ УСПЕХА?

Уже 25 лет мы работаем с сортами картофеля селекции NORIKA на территории Российской Федерации. Это деятельность, требующая комплексного подхода и отчасти стратегического мышления. Селекционер тратит минимум десять лет на создание сорта, а перед нами стоит не менее важная задача – дать этому сорту жизнь на поле: познакомить с ним фермеров, влюбить в него, научить выращивать и получать отличный урожай. Наша конечная цель – обеспечение сельхозтоваропроизводителей качественным семенным материалом наиболее востребованных сортов.

Наша работа начинается с подбора перспективных сортов картофеля селекции NORIKA именно для России. Затем следуют этапы включения новых сортов в реестр допущенных к использованию; изучения особенностей выращивания новинок в разных регионах нашей страны; агрономического сопровождения. И, конечно же, – производства семенного материала картофеля сортов селекции NORIKA

Мы ведем семеноводство замкнутого цикла на территории РФ с 2014 года. Весь *in vitro* материал получен от авторов сортов. Далее мы черенкуем материал в российских лабораториях и доводим партии до категорий элита и первая репродукция в семеноводческих хозяйствах.

СХЕМА РАЗМНОЖЕНИЯ СЕМЯН КАРТОФЕЛЯ



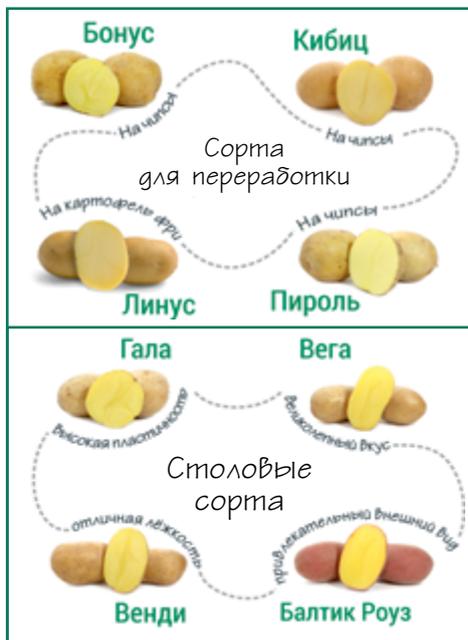
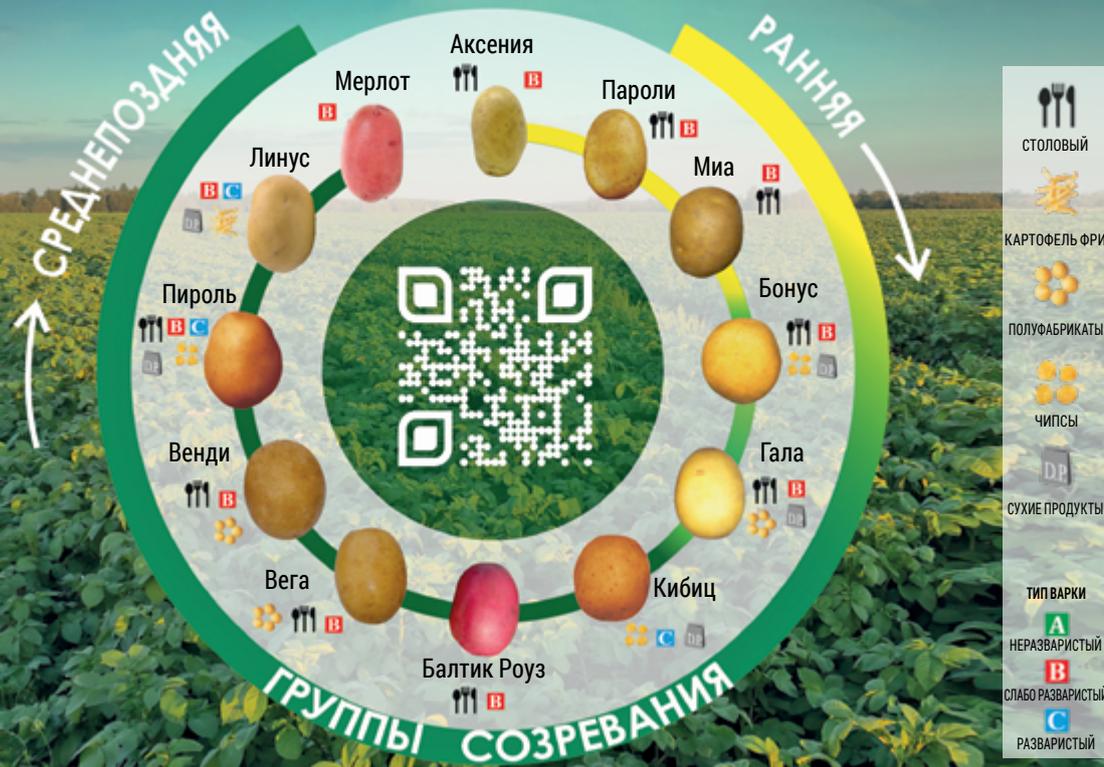
Семеноводческие площадки расположены в регионах, благоприятных для семеноводства картофеля. На каждой из них соблюдаются строгие правила по изоляции семенных посадок, действует жесткий контроль качества на всех этапах производства, включая обязательные фитопроцистки и послеуборочный контроль.

Стоит отметить, что наши внутренние стандарты качества семенных партий строже, чем ГОСТ 33996-2016 «Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества». Все партии проверяются на наличие скрытой зараженности вирусной и бактериальной инфекцией. Но на этом наша работа не заканчивается – мы оказываем агрономическую поддержку по выращиванию наших сортов фермерам, которые приобрели семенной материал.

NORIKA предлагает десятки сортов разного назначения: столовые и для переработки. Столовые сорта отличаются между собой как оптически, так и по типу варки, сроку созревания, возможности приготовления из них полуфабрикатов, пригодности к мойке и чистке; требованиям к питанию и орошению – подобрать сорт, идеально подходящий под условия хозяйства и цели сбыта, легко.

НАШИ НОВОСТИ: с августа 2024 года все запатентованные сорта селекции NORIKA принадлежат компании ООО «СЕЛЕКЦИЯ БУДУЩЕГО», которая определяет программу семеноводства на территории Российской Федерации. ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ» работает в прежнем режиме, занимаясь контролем семеноводства и оказанием консультационной помощи по всем сортам селекции NORIKA. «НОРИКА-СЛАВИЯ» и «Селекция будущего» отныне идут вместе, с разделением зон ответственности.

NORIKA – СЕЛЕКЦИЯ БУДУЩЕГО!



В ЧЕМ ГЛАВНЫЙ СЕКРЕТ ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ»? – В ЛЮДЯХ!

К 25-летию компания подошла в идеальной профессиональной форме. В нашу команду входят три агронома, два менеджера отдела продаж, бухгалтеры, специалист по сертификации и менеджер по лицензированию. Наша сплоченность, четкое распределение обязанностей, грамотное руководство и любовь к своей работе и помогают добиваться результата. (Интервью с каждым сотрудником есть на наших страницах в социальных сетях).

Конечно же, мы в хороших отношениях с партнерскими семеноводческими хозяйствами, потому что именно человеческий фактор является залогом плодотворной совместной работы и – качественных семян.

Мы всегда на связи с нашими клиентами, помогаем во всем: от выбора сорта до поддержки в процессе выращивания. Агрономическая служба открыта для общения: активно консультируем по телефону, посредством мессенджеров; посещаем хозяйства клиентов, если возникает такая необходимость. Проводим обучающие семинары. Всегда готовы поделиться знаниями, накопленными за годы работы.

В этом году наши сорта – АКСЕНИЯ, ПАРОЛИ, МИА, ГАЛА, БАЛТИК РОУЗ, ВЕГА, ВЕНДИ, КИБИЦ, ПИРОЛЬ, ЛИНУС – традиционно можно будет увидеть на днях поля. Список мероприятий будет опубликован на нашем сайте и страницах в социальных сетях.

Вот такой небольшой обзор нашей работы получился. А её результаты вы видите, ЗНАЯ и ВЫРАЩИВАЯ наши сорта. Желаем всем участникам рынка картофеля удачного сезона!



ВАЖНО!
ОБРАЩАЙТЕСЬ К НАШИМ СОТРУДНИКАМ ПО ВОПРОСАМ
ВЫРАЩИВАНИЯ СОРТОВ СЕЛЕКЦИИ НОРИКА!

Напоминаем и настоятельно рекомендуем связываться с нашими специалистами в случае возникновения вопросов по выращиваемому вами сорту селекции NORIKA. В статьях мы регулярно пишем об индивидуальных особенностях, о которых необходимо знать, чтобы не только максимально раскрыть потенциал сорта, но и не допустить ошибок при его выращивании.



www.norika.ru



telegram



vk.com





КОМБИКОРМОВЫЕ ЗАВОДЫ

ПРОИЗВОДСТВО



СЕМЕННЫЕ ЛИНИИ И ЗАВОДЫ



ИНЖИНИРИНГ



ЗЕРНОСУШИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

ООО «АГРОСЕЙВ»

официальный дилер компании ПОЛЫМЯ

+7 (831) 245 95 07

+7 (987) 548 01 81

Закрепленные территории в РФ:

Нижегородская, Самарская области,
Республика Татарстан

www.agrosave.ru

stroyka@agrotadesystem.ru



ПОЛЫМЯ
www.polymya.com

РЕКЛАМА



МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП

АЛЬВА – ВКУСНЫЙ СОРТ ДЛЯ ЖАРКИ

ВКУС, КОТОРЫЙ ЗАПОМНИТСЯ

1 АВГУСТА 2025 ГОДА
ПРИГЛАШАЕМ
НА **ДЕНЬ ПОЛЯ**
СОВМЕСТНО
С КОМПАНИЕЙ BASF

(на полях ООО "АГРОСТАР",
село Староганькино
Самарской области)



BASF
We create chemistry



ВЫСОКОУРОЖАЙНЫЙ СОРТ
для производства
КАРТОФЕЛЯ ФРИ,
ХЛОПЬЕВ
И РЕАЛИЗАЦИИ
В СВЕЖЕМ ВИДЕ

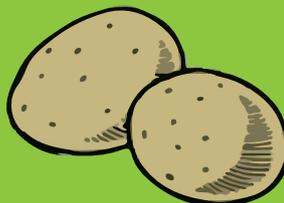
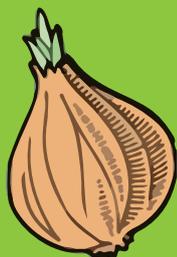
МОЛЯНОВ АГРО ГРУПП
СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



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

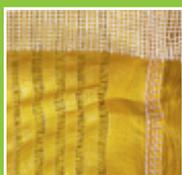
ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ МЯГКИЕ КОНТЕЙНЕРЫ

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

Solana 
RUS

ООО «Солана РУС» г.Санкт-Петербург, г.Пушкин, Софийский б-р 32А, стр.1, пом. 8Н
E-mail: info@solana-rus.ru; Тел. офис +7 (927) 688-47-28

Поддержка по продукту:

Беляев Михаил - руководитель по производству: +7 (910) 130-00-06

Иванов Андрей - эксперт по семеноводству: +7 (927) 260-45-52

Сатанов Александр - агроном по семеноводству: +7 (927) 753-97-24

ЛЮДМИЛА
НАТАЛИЯ
ЭДИСОН
РЕД ЛЕДИ

КОРОЛЕВА АННА
БЕЛЬМОНДА
РОДРИГА
ЛАБЕЛЛА

ОПАЛ
ПРАДА
ВЕРДИ
ЛИЛЛИ



КАЗАХСТАН

СЕЗОН ВЫСОКИХ ЦЕН НА КАРТОФЕЛЬ:

ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В новом году тема дорогого картофеля ушла с первых полос российских СМИ, потеряв новизну. А вот в Казахстане к вопросу о том, почему второй хлеб из категории самых доступных на глазах превращается в продукт для обеспеченных, с января приковано все внимание общественности.



К середине зимы цены на картофель у наших южных соседей взлетели минимум в три раза. О том, что стало причиной таких масштабных изменений и почему фермеры не рассматривают этот факт как исключительно положительный, мы беседуем с председателем Союза картофелеводов и овощеводов Казахстана Байжаном УАЛХАНОВЫМ.



По данным Бюро национальной статистики, с начала года картофель в Казахстане вырос в цене почти на 20%, в годовом сравнении – на 60%



” С одной стороны, этот скачок стоимости можно назвать откликом из прошлого, – начинает разговор эксперт, – предыдущий год был тяжелым для картофелеводов: цены на продукцию до конца сезона 23/24 оставались на минимальном уровне, установившемся в разгар уборки. При себестоимости картофеля в 55-65 тенге за килограмм, продавать приходилось по 65-70 тенге.

На этом фоне казалось, что чуть благополучнее остальных складываются дела у тех, кто выращивал картофель по договору с местными властями – для наполнения региональных стабилизационных фондов. Согласно условиям сотрудничества, эти производители получают 70% средств за будущую продукцию авансом, перед посевной. Закупочная цена на картофель в договорах была проставлена с учетом стандартного ежемесячного роста – до 100, 120, 130 тенге. Обычно стоимость картофеля после уборки плавно увеличивается: накладываются расходы на хранение, сокращаются объемы продукции на рынке. Но осенью 2023 года роста не произошло, картофель в стабфондах остался невостребованным. Государство отказалось выкупать оставшиеся объемы, возникла проблема с возвратом денег, которые были выплачены заранее. Фермеры оказались в очень сложном положении.

– Это один из факторов, который, на мой взгляд, надо законодательно регулировать, – подчеркивает Байжан Уалханов, – если государство заключило договоры о покупке картофеля по высокой цене, оно должно выполнять свои обязательства.

Закономерным следствием произошедшего стало сокращение программ закупок картофеля для обеспечения стабилизационных фондов в 2024 году. Объемы запасов снизились, хотя это не означает, что в стране не хватает картофеля.

ДЕФИЦИТА НЕТ

Осенью 2024 года Казахстан собрал хороший урожай картофеля. Предприятия, входящие в состав Союза картофелеводов и овощеводов, получили более миллиона тонн продукции (по официальным данным, объем сбора в стране составил 2,6 млн тонн картофеля – от ред.).

Хотя уборка была непростой, в основных картофелевыращивающих регионах накануне старта работ прошли сильные дожди, что спровоцировало развитие фитофтороза, качество продукции частично пострадало. Но объем продукции, загруженной в хранилища, все равно существенно превышал базовую потребность населения страны.





По информации агентства Kazinform, на 19 января 2025 года запасы картофеля в стране составляли порядка

850 тысяч тонн.

В дополнение к ним:

600 тысяч тонн – в торговых сетях;

68 тысяч тонн – в стабфондах;

150-200 – у частных хозяйств.
тысяч тонн



– Ситуация позволяла предположить, что отпускные цены со складов останутся на уровне 120-160 тенге, в зависимости от логистики, – рассказывает руководитель Союза, – и до конца 2024 года прогноз сбывался: 25 декабря я созванивался с некоторыми участниками Союза, они продавали картофель по стандартной цене, миксованный (смешанных фракций) картофель шел по 105-110 тенге. Первое повышение цен со складов было зафиксировано 7-8 января, фактически – без особых на то оснований.

ЭТО СПЕКУЛЯЦИЯ

Традиционно запасы картофеля и овощей, пригодных к хранению, сосредоточены в северной части Казахстана: Павлодарской, Костанайской, Акмолинской областях. Отсюда продукция поступает в южные регионы. В новогодние праздники (в связи с выходными) поставки были

Министерство торговли и интеграции Республики Казахстан сообщило, что за только за период с 1 по 22 января 2025 года выявило **49** нарушений, касающихся превышения торговой надбавки в **15%** на картофель как на социально значимый продукт.

временно приостановлены, и в магазинах южных городов возникла небольшая нехватка картофеля.

Минимальной заминки оказалось достаточно, чтобы продукт резко подорожал. Средства массовой информации мгновенно донесли эту новость до северных областей, и с первых рабочих дней в году отпускные цены на складах уже были другими.

– На первый взгляд, такое положение вещей должно быть на руку производителям, – комментирует руководитель Союза, – но, к сожалению, мы видим много минусов, прежде всего потому, что обвинения в подорожании адресованы фермерам, но не они получают основной доход.

В Казахстане картофель входит в перечень социально значимых продуктов, цены на которые контролируются государством. По закону, наценка торговой сети не может быть выше 15% от закупочной цены. Обходя это требование, магазины не работают с производителями напрямую, а действуют через своих посредников. Так и получается, что фермеры реализуют картофель по 200-240 тенге за килограмм, а конечные покупатели вынуждены платить по 360-400 тенге. Перспектив снижения цен до появления нового урожая эксперт не видит: поступающий в магазины импортный – китайский и пакистанский – картофель стоит не меньше отечественного (так как это выгодно для импортеров). Запрет на экспорт, введенный в Казахстане с середины января, тоже не сыграл особой роли.

БЕЗ ПРАВА НА ВЫВОЗ

Эта мера только добавила нам дополнительных сложностей, – сетует Байжан Уалханов. – Заключенные контракты не были выполнены, на поставщиков наложены штрафные санкции со стороны зарубежных покупателей. Фермеры остались один на один с этими проблемами. Кроме того, экспортные поставки – это всегда вопрос доверия. Не будет доверия, сегодняшние партнеры в дальнейшем предпочтут работать с другими странами.

Председатель Союза отмечает, что с января тема экспорта и без запретов потеряла актуальность:

– Для нашего основного покупателя – Узбекистана – казахстанский картофель стал слишком дорогим. Закупщики практически сразу переориентировались на продукцию из Пакистана. В российских регионах, расположенных недалеко от Казахстана, по моей информации, цены в розничных магазинах ниже, чем наши оптовые. По сути, в этом году мы потеряли свой рынок экспорта.

СЕЗОН «БОЛЬШОГО КАРТОФЕЛЯ»

А между тем, острая потребность в восстановлении экспортных отношений может возникнуть уже к лету. По всем приметам, число желающих выращивать картофель в Казахстане в сезон 2025 года должно заметно вырасти.

– Да, мы ожидаем прироста площадей, – констатирует Байжан Уалханов, – но не только потому, что цена на картофель стала очень привле-

кательной. Отрасль динамично развивается. Хотя рост доходности скорее всего приведет к тому, что на картофельное поле зайдут новые игроки. У фермера всегда есть желание подстраховаться, ввести в севооборот новую культуру, и мы не исключаем, что кому-то придет в голову выделить 50-100 га под картофель.

Ограничить масштабы ввода новых площадей, по мнению специалиста, может нехватка качественных семян на рынке.

» **Фермеры, которые производят большие объемы продукции, для кого важна урожайность, предпочитают современные зарубежные сорта, – говорит председатель Союза картофелеводов и овощеводов. – В этом году есть определенные проблемы с поставками семенного материала этих сортов из Европы, есть проблемы с получением фитосанитарных сертификатов со стороны уполномоченных органов Евросоюза, и мы не можем завозить его в достаточном количестве. В России тоже наблюдается дефицит семенного картофеля, и мы это уже чувствуем – ряд поставщиков из РФ сообщил об аналогичных проблемах с Россельхознадзором, который без явных на то причин отказывает в выдаче фитосанитарных сертификатов на Казахстан. Именно поэтому мы превентивно рассматриваем новые рынки поставщиков семенного материала, порой совсем из неожиданных стран, не связанных различными политическими союзами и блоками.**

И все же при благоприятных погодных условиях урожай может превзойти все желания профессиональных производителей.

КУРС НА ПЕРЕРАБОТКУ

Впрочем, в ближайшее время Казахстану действительно потребуется много картофеля – правда, не столовых сортов, а для переработки: в Алматинской области продолжается строительство завода по производству снеков компании PepsiCo. Прогнозный срок сдачи предприятия – 2026 год.

– PepsiCo уже сейчас размещает заявки на производство чипсового картофеля, проводит испытание сортов, – рассказывает руководитель Союза картофелеводов и овощеводов. – Результаты очень хорошие. В этом году полученный в наших хозяйствах чипсовый картофель пока что ушел на другой завод PepsiCo в Россию.

– Люди воспринимают эти перемены очень позитивно, – продолжает Байжан Уалханов, – потому что когда переработка находится рядом с местом производства любого продукта и создается добавленная стоимость, это хорошо отражается на экономике страны. А для фермеров это новый рынок сбыта, новый покупатель, настроенный на долгосрочное сотрудничество.

Запуск перерабатывающего завода даст мощный импульс для развития отрасли. Стимулировать подъем производства призвана и система государственной поддержки.

ГОСУДАРСТВО КАК РЕГУЛЯТОР ЦЕН

В Казахстане нет специальной программы господдержки картофелеводства, но хозяйства, специализирующиеся на выращивании культуры, могут рассчитывать на несколько видов субсидий.

– Сельхозпроизводитель получает компенсацию расходов на покупку СЗР и семян, строительство картофелехранилищ, – перечисляет эксперт, – государство также берет на себя 50% затрат на реализацию оросительных проектов (при наличии средств у местных исполнительных органов, к этой сумме добавляется еще до 30%). Мы считаем, что все эти меры очень важны, жизненно необходимы.

Но картофелеводы нуждаются и в поддержке другого рода.

– Взаимодействие фермерского сообщества с государственными органами должно выйти на такой уровень, чтобы стороны слышали друг друга, а их обязательства были обоюдными, – надеется Байжан Уалханов. – Очень важно, чтобы утвержденные правила не менялись посредине сезона, а значимые для отрасли решения (закрытие экспорта, открытие бесполошлинного импорта и пр.) не принимались «с плеча».

Усилия сторон должны быть направлены на обеспечение населения качественным продуктом, при этом рынок необходимо избавить от ценовых скачков. По мнению председателя Союза картофелеводов и овощеводов, чтобы защитить интересы и фермеров, и покупателей, нужно обновить концепцию стабилизационных фондов, дать аграриям гарантии.

– Стабфонды должны по приемлемой для фермеров цене закупать достаточный объем продукции, – предлагает руководитель отраслевой ассоциации, – а затем, в течение года, равномерно отпускать товар населению, делая разумную наценку, а в сложные сезоны снижая ее до минимума. Возможно, в какие-то отрезки времени стабфонды будут нести убытки, но они выполняют свою основную функцию. И главное: необходимо найти возможность «отбелить серую зону» – зону посредников между фермерами и розничной торговой сетью, именно в этой зоне сейчас формируются цены на рынке. Я не говорю, что надо от посредников избавиться вообще, пока и они нужны, ведь именно они решают вопрос, который не дает договориться фермерам с торговыми сетями напрямую, – вопрос рефакции и взаиморасчетов, но никто не регулирует дифференциальность создаваемой ими добавленной стоимости к ее маржинальности.

Для того чтобы реализовать эту идею в текущем сезоне, остается совсем немного времени.



ПОСТАВЛЯЕМ ВСЁ,

ЧТО ПОМОГАЕТ
ФЕРМЕРСКОЙ
ПРОДУКЦИИ
ПРОДЕЛАТЬ
ПУТЬ ОТ ПОЛЯ
ДО ПРИЛАВКА



Прошлый год для многих картофелеводов стал временем жесткой экономии. Денег не было не только на обновление машинных парков, но порой и на запчасти. Что происходит на рынке профильной сельхозтехники и оборудования в сезон высоких цен на картофель, рассказывают эксперты Компании «Агротрейд».

ООО Компания «Агротрейд» – официальный дилер техники GRIMME в России.
Сергей Арискин, главный инженер-технолог
+7 910 390 53 42; ariskinsa@agrotradesystem.ru

Курс на перевооружение

– С осени 2024 года интерес сельхозпроизводителей к технике, которую мы поставляем, активизировался, продажи начали расти. Мы видим, что многие хозяйства взяли курс на обновление, и это разумное решение.

Общеизвестно: если ты занимаешься картофелем и не получаешь определенного количества продукции хорошего качества, ты не получаешь прибыли. Техника в вопросах качества играет не первую роль, важнее семена, агрономическое сопровождение. Но хорошие семена надо хорошо посадить, хорошо за ними ухаживать и мягко убирать. И делать все это своевременно. Плохо оснащенное хозяйство вынуждено работать с нарушением оптимальных агрономических сроков, но посадка в сырую и холодную почву практически гарантирует развитие заболеваний и проблему с комкообразованием. Поздняя уборка всегда сопряжена с рисками больших потерь урожая и поломки техники.

Есть еще один важный момент. Новая машина имеет высокий коэффициент технической готовности: 0,8-0,9, это означает, что агрегат 80-90% времени готов работать в поле без ремонта. У старых коэффициенты технической готовности 0,3-0,5 – и это сигнал о том, что полдня такая техника сможет провести в поле, а еще полдня потребует на ее ремонт. Отсюда – упущенное в разгар сельхозработ время, расходы на запчасти, нередко – на



зарплаты дополнительных сотрудников (для обслуживания двух старых комбайнов нужны два человека, но тот же объем работ может выполнить одна мощная машина).

Если новый агрегат более качественно (в сравнении с предыдущим) выполняет операции, имеет более высокую производительность, обеспечивает возможность экономить удобрения, СЗР за счет точности внесения, затраты на его приобретение оправданны.

Практики это отлично понимают, об этом можно судить по тому, какая техника пользуется большим спросом у покупателей. Основная тенденция: фермеры хотят получить машины последнего поколения, имеющие массу дополнительных опций и функций, предназначенные для работы по современным технологиям. Сажалки и комбайны в простых комплектациях практически не продаются.

Цены

– Стоимость техники выросла. Причин этому несколько. Во-первых, за последние два года увеличились отпускные цены завода, в Европе тоже инфляция. Во-вторых, подорожала логистика – в два, может быть, даже в три раза. И курс евро остается на достаточно высоком уровне.

К сожалению, каких-то предпосылок к снижению цен пока нет, поэтому хозяйства, откладываящие важные для них обновления, просто теряют возможность получить технику к сезону.

Подорожали и подержанные машины (на фоне серьезного обновления крупных и средних предприятий рынок техники б/у заметно активизировался). Продавцы устанавливают цены, ориентируясь на стоимость новой техники и курс евро. Зачастую получается, что за агрегат с пробегом в 15-20 лет запрашивают больше, чем он стоил в момент схода с конвейера.

Сроки поставки техники

– ...за последний год стали более предсказуемыми. В среднем дорога от завода в Германии до склада в России занимает около трех недель, в текущих условиях это хороший результат.

Но есть еще сроки изготовления. Завод GRIMME выпускает машины только под заказ, с учетом индивидуальных запросов конкретного хозяйства. Производство ведется слотами: условно, в течение одной недели конвейеры отданы под сажалки, затем наступает время комбайнов, следом приемных бункеров и т.д. Тем, кто не успел попасть с заказом на сажалку в первый слот, приходится ждать следующего захода.

В зависимости от загрузки предприятия, период от заявки до получения техники занимает 5-7 месяцев. То есть чтобы получить сажалку к старту сезона, заявку на нее нужно делать в ноябре, а заказ на комбайн лучше оставлять до начала весны.

Иногда проблему со сроками удается обойти, купив «отказную» (которую не забрал с завода первоначальный покупатель) технику, но в этом случае фермер получает машину не в той комплектации, которая ему нужна.



Альтернативы нет?

– На рынке появляется картофельная техника китайского производства. Из всего ассортимента предложений я бы рекомендовал обратить внимание на продукцию дочернего предприятия GRIMME – GRIMME CHINA. Завод выпускает определенную номенклатуру техники, цены немного ниже, но в Россию пока продано всего несколько экземпляров: проблема в высокой стоимости доставки.

Комментировать предложения других компаний сложно. В Китае другие погодные условия, другие технологии производства картофеля, другие человеческие ресурсы. В основном там производятся машины самых простых комплектаций. Эта техника сильно отличается от той, к которой привыкли российские картофелеводы. Говорить о ее качестве преждевременно: поставки начались совсем недавно. И главное: непонятно, как будут решаться вопросы с сервисным обслуживанием и запчастями? Насколько мне известно, у покупателей китайских автомобилей есть с этим определенные трудности.

Не могу сказать, что у этой техники совсем нет будущего в России. Хозяйство с земельным фондом в 20 га может приобрести китайский плуг эконом-класса и успешно работать. Но для агрохолдинга с нагрузкой на плуг в 1000 га этот вариант не пройдет. В целом, пока европейским производителям полевой картофельной техники конкуренции опасаться не стоит.

Обновления от «красного бренда»

– За последнее время компания GRIMME заметно обновила модельный ряд техники. Несколько машин снято с производства. Например, уже не доступна к заказу сажалка GL 430, ее место заняла PRIOS 440. Новая сажалка создана на базе предыдущей модели, но имеет хорошие конструктивные преимущества, которые позволяют работать более эффективно.

Отмечу, что изменения коснулись только четырехрядных машин, шести- и восьмирядные сажалки до сих пор выпускаются в комплектации GL.

Далее про уборочную технику. На смену очень популярному в России комбайну SE 260, пришел EVO 260. Модель похожа на предыдущую, но с добавлением нескольких очень интересных функций. Одна из них – гидропривод всех просеивающих устройств, в том числе и сепарирующих транспортеров.

На рынок вышла вторая генерация комбайна EVO 280. Производитель усовершенствовал модель, машина стала более эффективной.



Сняты с производства ботвоудалители серии KS. Их заменили машины нового поколения серии TOPPA. Низкая потребляемая мощность, измененный дизайн корпуса и повышенный аспирационный эффект – это неполный список сильных сторон новой модели.

Также прошли модернизацию приемные бункеры.

За подробностями о преимуществах новых моделей всегда можно обратиться к менеджерам Компании «Агротрейд».

Нет техники без запчастей и запчастей без техники

Илья Зобов, руководитель направления «Запасные части»
+7 910 131 89 25; zoboviv@agrotradesystem.ru

– Спрос на запчасти к сельхозтехнике в 2024 году был небольшим. Бюджет у многих был ограничен, но машины не могут бесконечно работать в режиме ожидания ремонта, их надо восстанавливать. В этом сезоне у картофелеводов больше возможностей заняться этим вопросом.

Что можно сказать о перспективах поставок оригинальных запчастей к технике GRIMME в текущем году? Ситуация остается сложной. Но есть положительный момент: запчасти поступают, мы работаем по всему перечню наименований. Вопросы только в сроках и стоимости.

Что со сроками? Оптимальное время для проведения дефектовки и заказа запасных частей – сразу после уборки. Но так было всегда, как минимум, потому что производители, как правило, поднимают цены с нового календарного года. В современных условиях ранний заказ помогает сократить риски задержек поставок.

Какие детали относятся к числу самых дефицитных? Особое внимание надо уделять гидравлике и электрике. Пульты, гидромоторы, насосы, карданные валы – все это желательно всегда иметь в запасе. Или заказывать заблаговременно.

Стоимость запчастей выросла? Да, ожидаемо. Увеличилась себестоимость деталей, на которую (как и в случае с любой другой продукцией) влияет целый комплекс факторов, включая внешнеполитические. И постоянно растет стоимость логистики, на которую влияет взлет цен на топливо, сокращение числа водителей и индексация их зарплат. Перевозить грузы стало сложнее и дороже даже внутри страны.

Реально ли заменить запчасти европейского производства российскими и китайскими? Замена подлежит не более 1/6 от общего объема расходных материалов, но качество и надежность этих замен вызывают сомнения. Самое печальное в ситуации с поиском альтернатив заключается в том, что никто не дает никаких гарантий. Человек может рассчитывать на аналоги, ждать детали к определенному сроку и в последний момент выяснить, что они или некачественные, или их невозможно установить. При этом на поиск оригинальной запчасти может просто не остаться времени.

Сезон-2025 будет сложным в плане обеспеченности российских картофелеводческих хозяйств запчастями? Мы не ждем каких-то особых трудностей. За последние пять лет их было немало: ковидные ограничения, безумное эмбарго. Несмотря на все это мы продолжали работать и не планируем останавливаться. Верим, что все изменится в лучшую сторону и прикладываем к этому все усилия.

Будущее за переработкой, настоящее – за автоматизированной упаковкой

Михаил Афарин, руководитель направлений «Упаковочное оборудование» и «Оборудование для переработки»
+7 910 899 62 93; afarinovma@agrotradesystem.ru

– В прошлом году в картофельной отрасли наблюдался настоящий бум на оборудование для переработки картофеля. В день к нам поступало не менее пяти заявок. Картофель трудно было продать даже по 5 руб./кг, и производители искали любые пути решения проблем с реализацией. Но к осени картофель подорожал, и тема переработки отошла на второй план. Сегодня аграрии в большей степени озабочены нехваткой кадров и серьезным удорожанием рабочей силы, почти все запросы касаются автоматизации процесса упаковки продукции. Фермеры интересуются паллетайзерами и автоматическими переупаковщиками. Самый распространенный запрос – на просчет стоимости автоматизированной линии по выпуску картофеля в малой таре (2,5 кг) с переупаковкой в сетку-мешок 25 кг и автоматическим паллетированием.

Российские аграрии сохраняют возможность приобрести европейское оборудование для упаковки картофеля? Да, мы продолжаем поставлять технику ведущих европейских производителей.

Можно сказать, что для небольших хозяйств выгоднее обратить внимание на менее известные бренды? Вероятно, не всем необходимы безупречное качество и высокая производительность? Это ошибочное мнение. Торговые сети принимают только хорошо упакованные паллеты. Если при выгрузке на РЦ возникают проблемы, машину могут вернуть. Скорость, точность, аккуратность и возможность организации работы при минимальном участии персонала – необходимые условия для развития любого сельхозпредприятия.

Что происходит с ценами на оборудование? Упаковочное оборудование европейского производства практически не подорожало. Корректировки стоимости происходят в большей степени из-за колебаний курса евро плюс добавляется цена доставки. Про оборудование для переработки говорить сложнее, там нет стандартных проектов и стандартных прайсов, но в любом случае, значительных изменений мы не отмечаем.



Ожидаете ли вы возвращения интереса фермеров к переработке? Да, потому что ценовые качели на рынке свежего картофеля никуда не исчезнут. Как только страна получит богатый урожай, проблема вернется. При этом в гораздо более выгодном положении окажутся те, кто заранее подумает над ее решением. На мой взгляд, сейчас складываются оптимальные условия для реализации таких проектов: у картофелеводов есть средства на закупку оборудования и время на подготовку производства до поступления нового урожая.

Какие варианты решений по переработке вы можете предложить? Все зависит от желания и амбиций заказчика. Возможный стартовый вариант – линии по неглубокой переработке европейского производства, конечный продукт: очищенный картофель в вакуумной упаковке. В прошлом году, например, был интересный проект по профилированию: из некондиционного картофеля, не соответствующего требованиям сетей по калибру, наладили выпуск идеально ровных картофельных шариков. Это сырой картофель, который упаковывается в вакуум и отправляется как в заведения общественного питания, так и в торговые сети. Но возможны и любые другие варианты: варка, сушка, чипсы, фри, крахмал (это уже оборудование китайского производства). Чем глубже переработка, тем больше инвестиции и сложнее процесс.

Мы поставляем все, что помогает сельхозпроизводителю проделать со своей продукцией путь от поля до прилавка, оптимизируем работу с сетями и по-прежнему убеждены, что за переработкой будущее отрасли.



Техника для выращивания картофеля



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



Оборудование для хранилищ



www.grimme.ru

GRIMME

Техника для выращивания сахарной свеклы и овощей



Техника для посева



Техника для обработки почвы



Техника для подготовки к уборке



Самоходные комбайны для уборки сахарной свеклы



Комбайны для уборки моркови



Комбайны для уборки капусты



Техника для уборки лука



Комбайны для уборки столовой свеклы



Комбайны для уборки лука-порея



Комбайны для уборки стручковой фасоли



www.grimme.ru



ООО Компания «Агротрейд»
(831) 461 91 58
www.agrotradesystem.ru

Бактериальные болезни являются одним из наиболее важных биотических факторов, препятствующих производству картофеля в мировом масштабе. В последние годы проблемы, вызываемые бактериозами, становятся все острее. В чем причина и какие реальные возможности существуют для их решения? Начнем анализ ситуации с краткого рассказа об особенностях некоторых наиболее известных заболеваний этого типа.



Рис.1. Симптомы бурой бактериальной гнили

КОНТРОЛЬ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КАРТОФЕЛЯ

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

● **Бурая гниль (бактериальное увядание картофеля).** Возбудитель этого опасного заболевания – *Ralstonia solanacearum* – недавно признана международными фитобактериологами второй по значимости из всех фитопатогенных бактерий, особенно в тропическом климате. В России она пока не встречается, но предприятиям, использующим импортный семенной материал или размещенным в южных регионах, нужно быть начеку – это карантинный объект.

Первые проявления заболевания: листья увядают, затем приобретают бурый оттенок, скручиваются и отмирают (рис.1). Сосуды стеблей окрашиваются в бурый цвет и при поперечном разрезе из них вытекают капли бактериального экссудата. Из глазков и места прикрепления клубня к столону также выделяется экссудат.

● **Зебра чип (полосатость чипсов).** Также пока отсутствует на территории нашей страны. Вызывается некультивируемой грамотрицательной альфапротеобактерией *Candidatus Liberibacter solanacearum*. В верхних частях зараженных растений наблюдается скручивание листьев, хлороз,

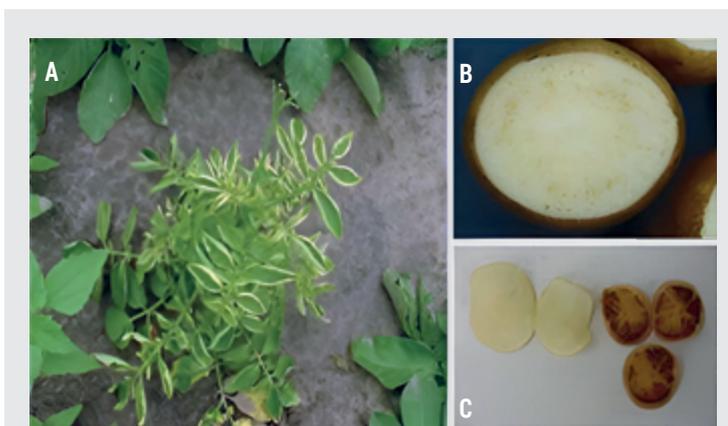


Рис.2. Симптомы зебра чип: скручивание листьев (а); некротические пятнышки в клубне (b); почерневшие пятна на жареных чипсах, слева здоровые ломтики, справа больные (с)

укороченные междоузлия, надземные клубни (рис.2). Клубни имеют стеклянные или коричневые прожилки, которые темнеют при жарке.

Заболевание приносит многомиллионные убытки картофелеводам Северной Америки, и хотя семенные клубни не являются основным источником инокулята, распространение зебра чип заметно повлияло на экспортный рынок картофеля стран континента.

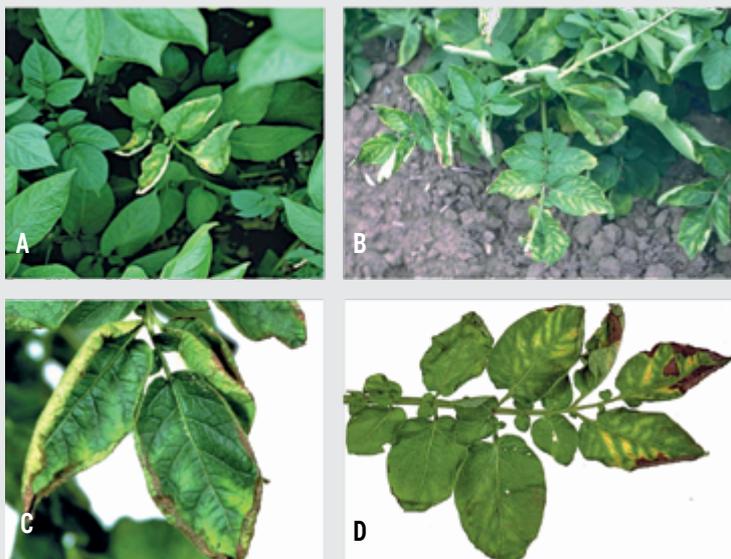


Рис.3. Кольцевая гниль на листьях



Рис.4. Кольцевая гниль на клубнях

● **Обыкновенная парша картофеля.** Возбудителями являются грамположительные аэробные нитевидные спорообразующие бактерии из семейства *Streptomycetaceae*, рода актинобактерий. Инфекция попадает в клубни через чечевички, глазки, повреждения кожуры. Заболевание относится к наиболее распространенным, но довольно легко контролируется с помощью фунгицидов и орошения.

● **Кольцевая гниль картофеля.** Вызывается *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus* – грамположительной коринеформной аэроспорообразующей бактерией из семейства *Microbacteriaceae* порядка *Actinomycetales*.

Полевые симптомы на надземной части растений картофеля. Межилковковые промежутки листьев становятся светло-зелеными или бледно-желтыми (рис.3а). Затем листья начинают увядать и становятся слегка закрученными по краям (рис.3б). По мере прогрессирования болезни некроз распространяется по всей листовой пластине (рис.3с). Зараженные листья часто уменьшаются в размерах, а растения иногда отстают в росте или даже могут в конечном итоге погибнуть (рис.3д).

Симптомы на клубнях картофеля.

На неповрежденных клубнях становятся заметны поверхностные трещины и темные пятна непосредственно под перидермой (рис.4а). Поверхность сильно зараженных клубней становится красновато-коричневой (рис.4б). Из увядших стеблей вблизи места прикрепления к столону иногда можно выдавливать млечный экссудат (рис.4с). Симптомы кольцевой гнили можно наблюдать, разрезав клубень продольно через пяточный конец, где клубень был прикреплен к столону (рис.4д). Если клубень осторожно отжать, из сосудов выходят столбики влажного материала (рис.4е). В случае тяжелой инфекции кожура отслаивается, и весь клубень в конечном итоге может загнить.

Более высокая частота проявлений симптомов болезни обнаруживается после периода хранения. В семенных клубнях в течение нескольких месяцев, в зависимости от условий хранения, развивается некроз сосудистого кольца, приобретающего кремово-желтый цвет и мягкую влажную текстуру. При разрезании и сжатии клубней выделяются капли бактериальной слизи.

Самостоятельно определить, что картофель поражен именно бактериальной гнилью, бывает непросто. Симптомы довольно вариабельны, их можно принять за признаки других болезней картофеля, таких как бурая гниль (*Ralstonia solanacearum*), фитофтороз (*Phytophthora infestans*), вертициллезное увядание (*Verticillium albo-atrum*) или ризоктониоз (*Thanatephorus cucumeris*). Сходные проявления на растениях могут быть вызваны также старением или механическими повреждениями, являться последствиями засухи. К тому же типичные симптомы кольцевой гнили могут маскировать вторичные инфекции.

Основным источником заражения являются семенные клубни. Непреднамеренный перенос бактерии на новые места производства происходит при перемещении и посадке латентно зараженных семян.



Бактерия также распространяется от зараженных клубней при прямом контакте и через загрязненные поверхности оборудования, используемого в картофелеводстве, такого как сажалки, комбайны, сортировщики и транспортные средства, а также в зараженных хранилищах и контейнерах. Патоген выживает на упаковочных материалах (картофельные мешки, ящики), от которых может передаваться здоровым клубням. По данным исследования, возбудитель остается заразным при температуре заморозания и выше нуля не менее 18 месяцев (на мешковине). Согласно другому анализу, *S. sepedonicus* выживал в течение 24 месяцев на загрязненных поверхностях мешковины, крафт-бумаги и полиэтилена при относительной влажности 12% при температуре от 5 до 20°C, но менее 14 месяцев – на поверхностях с относительной влажностью 94% при любой температуре.

Распространение болезни от растения к растению, как правило, не носит массовый характер. *S. sepedonicus* не выживает в нестерилизованных полевых почвах в течение длительного времени, в то время как в стерилизованной почве бактерия сохраняется более 29 лет. Исследования подтверждают, что при отсутствии неразложившихся остатков картофеля патоген может выживать в почве, по крайней мере, год при температурах ниже 4°C, но при температурах выше 15°C только в течение нескольких недель. В нестерильной поверхностной воде при температуре 10°C он выживает до 7 дней, в то время как в стерильной водопроводной воде при температуре 20°C – до 35 дней.

Установлено, что средний период между попаданием вируса на клубни и обнаружением признаков заражения составляет 3,5 года, что означает, что в течение длительного времени патоген может распространяться незамеченным.

Изучение поведения *S. sepedonicus* в поверхностной воде показало, что вероятность заражения картофеля при орошении низкая, за исключением случаев, когда источник загрязнения находится в воде (например, растения, которые постоянно выпускают в воду высокую популяцию возбудителя).

Бактерии кольцевой гнили проникают в клубни через повреждения кожуры, поэтому операции по резке семян картофеля усиливают распространение патогена.

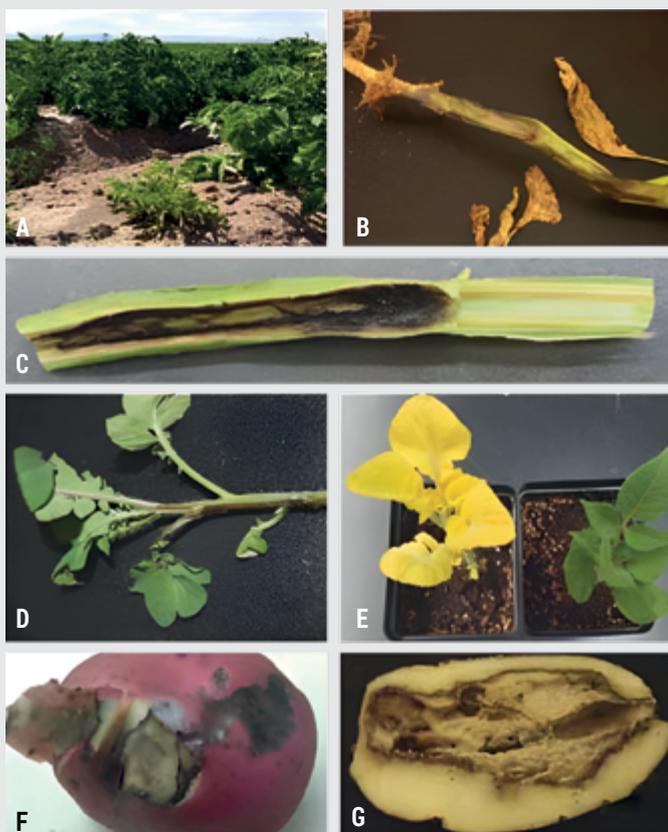


Рис.5. Симптомы бактериальной черной ножки и мягкой гнили клубней, вызванных пектобактериями на картофеле. Растения с черной ножкой короче и имеют скрученные листья (А), стебель почернел снаружи (В), сердцевина внутри сгнила, а ксилема коричневая (С). Коричневая или черная гниль может распространиться на листья (D), или листья могут стать ярко-желтыми (Е). Клубни могут иметь набухшие чечевички и впалые поражения (F). Бактерии мягкой гнили могут проникнуть в клубень через стolon и способствовать загниванию сердцевины (G)

Прямые потери из-за увядания и гниения клубней в поле и в хранилище, как правило, умеренные, особенно там, где действуют современные системы сертификации семян. Тем не менее, кольцевая гниль жестко контролируется в семеноводстве картофеля, считается карантинным объектом в ЕС. В случае выявления кольцевой гнили партия признается непригодной, вводятся ограничения на дальнейшее выращивание сельскохозяйственных культур, покупку новых семян, возникают затраты на дезинфекцию и утилизацию зараженных и связанных с ними партий, а также негативные последствия для репутации и экспортной торговли. Такой статус и отношение к кольцевой гнили целесообразно ввести и в РФ, иначе в последующем возникнут непреодолимые препятствия для поставки картофеля на экспорт.

● **Черная ножка, стеблевая гниль и мягкая гниль клубней.** Возбудителями заболеваний являются пектолитические бактерии семейства *Enterobacteriaceae*. Наиболее распространенные штаммы *Pectobacterium* в регионах меняются год от года, более того, штаммы и виды пектобактерий не являются постоянными и в масштабах определенных континентов. Виды также разли-

чаются оптимальными и верхними границами температур роста. Например, *P. atrosepticum* умирают при температуре выше 33°C, но *P. carotovorum* и *P. brasiliense* могут распространяться при температуре до 39°C.

Пектобактерии распространены в окружающей среде и могут обнаруживаться в почве, воде, на сорняках и насекомых, поэтому производить картофель, свободный от этого патогена, невозможно. Иногда анализ определяет наличие пектобактерий в мини-клубнях, и они гарантированно встречаются на клубнях, выращенных в поле. С каждым поколением картофеля количество пектобактерий возрастает. По-видимому, в основном, они распространяются при сборе урожая: концентрируются на стареющей ботве, загрязняют уборочную технику. В клубнях бактерии находятся в чечевичках и внутри столонов. Широко распространены бессимптомные инвазии, поэтому визуально оценить риски партий семенного картофеля не представляется возможным. Развитие черной ножки сильно зависит от условий окружающей среды и не поддается прогнозированию, даже если известно, что партия семян заражена пектобактериями.

Представители видов *Pectobacterium* и *Dickeya* вызывают все три разновидности заболеваний картофеля. Когда они заражают растение или клубень, проявляются однотипные симптомы, которые не позволяют определить, вызвана ли инфекция *Pectobacterium* или *Dickeya* spp.

Черная ножка картофеля встречается в основном в полевых условиях. Как следует из названия, ключевой признак заболевания – чернильно-черная гниль у основания стебля. Причиной этого является посадка латентно инфицированных семенных клубней. С гниющих клубней инфекция распространяется вверх на стебли. Пораженные растения, как правило, отстают в росте, листва становится хлоротичной (желтеющей), листья имеют тенденцию загибаться вверх по краям. Сердцевины стебля могут загнивать, а сосудистая ткань обесцвечиваться. Во влажную погоду гниль становится слизистой и легко переходит на другие органы растения. Поэтому важно полностью удалить зараженные кусты (а не закапывать их).

В сухую погоду гниль сухая и сморщенная и в основном поражает надземные стебли и корни зараженных растений. На клубнях может наблюдаться обесцвечивание столонов и загнивание сердцевин. Бактерии также могут проникать в клубни картофеля через столоны, вызывая углубления на конце плодоножки клубня. Мякоть зараженного клубня постепенно превращается из кремовой в сероватую и черную. Чечевички инфицированных клубней слегка впалые, коричневато-черные и обычно сухие. Новые клубни пораженных растений могут стать мягкими и слегка обесцвеченными. На поздних стадиях инфекции сердцевина клубня разлагается, оставляя пустую оболочку.

● **Стеблевая гниль.** Растение становится уязвимым для болезни, получив раны на стеблях в результате культивации, повреждения насекомыми или градом. На стеблях появляются черные отметины, которые быстро увеличиваются и начинается загнивание. Гниль слизистая, кашицеобразная, пропитанная водой. Как и в случае поражения черной ножкой, в сухих условиях зараженный стебель высыхает, становясь черным и сморщенным.

В зону поражения могут проникать другие патогены, которые быстро развиваются и способствуют появлению неприятного запаха.

Густой стеблестой, тепло и длительные периоды увлажнения листьев создают идеальные условия для развития стеблевой гнили. Плотный растительный полог ограничивает циркуляцию воздуха, что приводит к высокой влажности. Стеблевая гниль часто встречается на полях с верхним орошением.

● **Мягкая гниль клубней картофеля.**

Основной симптом: кремовая влажная гниль, которая под воздействием воздуха становится темно-коричневой или черной. Часто из инфицированной ткани сочится слизистая, водянистая субстанция. Гниение обычно начинается на поверхности клубня и распространяется внутрь. Вначале гниль не имеет запаха, но постепенно приобретает его, поскольку другие вторичные бактерии начинают питаться поврежденной тканью. Бактерии поражают клубни главным образом во время сбора урожая, обработки и мойки – при использовании плохо продезинфицированного оборудования (например, контейнеров). Мягкая гниль может усиливаться при повреждении клубней, заражении их другими патогенами (что приводит к той или иной форме повреждения). В связи с этим, в группу риска по этому заболеванию попадают незрелые клубни, особенно сильно подверженные травмам во время уборки урожая. Хранение в тепле (более 20°C), при плохой аэрации (низкое содержание кислорода) и высокой влажности также провоцирует загнивание.

Подчеркнем еще раз: бактерии всегда присутствуют на семенных и столовых клубнях картофеля. Решающую роль в развитии черной ножки или мягкой гнили играют условия, складывающиеся в поле или хранилище. Для запуска болезни оптимальны: высокое содержание влаги, высокая температура и анаэробные условия (недостаток кислорода).

БОРЬБА С БАКТЕРИОЗАМИ

Борьба с болезнями картофеля, вызванными бактериями, сопряжена со многими сложностями. В то же время набор эффективных мер контроля бактериозов в последнее время постоянно пополняется.





Это обусловлено возрастающей вредоносностью данных патогенов в условиях повышения температуры почвы и воздуха, изменением характера осадков во всех регионах земного шара. Рассмотрим эти меры на примере болезней, вызываемых пектобактериями, которые в специальной литературе часто обозначаются как SRP.

1. Использование чистых семян и посадка в зоне, свободной от патогенов.

Бактерии передаются через семена, они могут перемещаться во время роста растений от инфицированных материнских клубней через свободную воду в почве к клубням-потомкам или через сосудистую систему растения. Во время (после) уборочных работ контакт с зараженными (гнилыми) клубнями и зараженной техникой приводит к дальнейшему увеличению уровня инфицирования. В картофелеводстве использование сертифицированного посадочного материала, не содержащего SRP, в сочетании с соблюдением надлежащих культурных и гигиенических мер по-прежнему является наиболее эффективной стратегией снижения распространности бактериозов. Получение чистого от бактериозов семенного картофеля является важнейшей мерой возделывания для контроля популяций SRP в посевах картофеля. Достичь этого можно, начав с надлежащей гигиены на ранних стадиях размножения растительного материала. Эффективность борьбы непостоянна, отчасти из-за наличия скрытых инфекций в семенных партиях, которые могут сохраняться даже в нескольких последовательных поколениях. Преобладающие условия окружающей среды играют важную роль в развитии и выражении болезни.

Правила сертификации всех стран развитого картофелеводства предусматривают оценку и нормативы допусков болезней, вызываемых *Dickeya* spp. и *Pectobacterium* spp., исключительно на основе визуального проявления симптомов черной ножки (увядания растений, наличия мокрой и сухой гнили).

Согласно приказу Минсельхоза РФ №246 от 08.05.2024 г. в России установлен нулевой допуск по латентной зараженности семенного картофеля полевых этапов пектолитическими бактериями. Такой уровень требований недостижим и не имеет аналогов в мире.

Стадия роста	Симптомы	Управление
Подготовка к посадке	Мягкая гниль, присутствующая в семенных клубнях	Используйте чистый семенной материал. Удалите зараженные клубни. При резке семян стерилизуйте все оборудование (например, ножи, пакеты и коробки), чтобы предотвратить распространение бактерий на здоровые клубни. Рекомендуется дезинфекция или стерилизация оборудования средствами на основе хлора. Применение фунгицидов для предотвращения других заболеваний. Соблюдайте севообороты. Избегайте полива поверхностной водой.
Посадка	Как правило, отсутствие всходов, увядание растений, пожелтение или хлороз, почерневшие трещины стеблей, пропитанные водой почерневшие основания стеблей.	Избегайте посадки на переувлажненных почвах. Улучшите дренаж там, где происходит переувлажнение. Избегайте посадки влажных семенных клубней.
Во время выращивания	Увядание растений, пожелтение или хлороз, почерневшие трещины стеблей, пропитанные водой почерневшие основания стеблей.	Избегайте переувлажнения. Уменьшите поступление азота (приводит к образованию крупных кустистых культур, что способствует высокой влажности листьев). Удаляйте сорняки (некоторые из них могут содержать бактерии мягкой гнили). Удаляйте растения с признаками черной ножки.
Во время сбора урожая	Механические повреждения	Убедитесь, что клубни созрели при сборе урожая. Сведите к минимуму механические повреждения/избегайте травмирования клубней. Прозеинфицируйте контейнеры/бункеры перед закладкой клубней. Избегайте сбора урожая во влажных условиях. Высушите клубни как можно скорее и удалите излишки почвы. Удалите зараженные растения/мусор путем сжигания или захоронения на свалке. Сведите к минимуму количество пыли в местах хранения, поскольку она может распространять бактерии. Мойте картофель чистой водой. Обработка после сбора урожая.

Официальных программ послеуборочного диагностического тестирования SRP в мире не существует, хотя в некоторых странах предлагается консультативное тестирование. В пилотном исследовании в Нидерландах в период с 2012 по 2018 годы проводились обязательные послеуборочные тесты на черную ножку, вызываемую SRP. Весь семенной материал классов РВ и S был протестирован на SRP методом ПЦР. Первоначальные результаты показали корреляцию между латентной инфекцией в образце и симптомами черной ножки в полевых условиях в следующем году. Однако эта корреляция варьировалась между различными SRP из-за различий в вирулентности, в результате чего тест был признан непригодным для целей сертификации.

Специалистам всех стран давно, как только появились чувствительные методы молекулярной диагностики – ИФА и ПЦР, стало понятно, что эти бактерии всегда есть на растениях и клубнях в латентной форме и не приводят к повреждению уро-

Допуски на мягкую гниль клубней (%), применимые к партиям перед продажей семенного картофеля на основе визуального осмотра

Категория	Предбазовый			Основной		Сертифицированный	
	ПБТК	ПБ	S	SE	E	A	B
Европейский союз	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ЕЭК ООН	0.0	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Нидерланды	0.0	0.0A	0.0A	0.0A	0.0A	0.0A	0.0A
Франция	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Германия	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Шотландия	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	Н/Д	Н/Д
Польша	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Россия	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0

1 клубень/250 кг всех сортов, толерантность по *Dickeya Nil*
B – допуск по *Dickeya Nil* Н/Д = не применимо

Допуски латентной (скрытой) бактериальной инфекции клубней семенного картофеля по показателям лабораторного тестирования методами ПЦР или ИФА, %

Категория	Предбазовый			Основной		Сертифицированный	
	ПБТК	ПБ	S	SE	E	A	B
Европейский союз	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
ЕЭК ООН	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
Нидерланды	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
Франция	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
Германия	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
Шотландия	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
Польша	Нет нормирования			Нет нормирования		Нет нормирования	
Россия	0	0	0	0–0.5	0–0.5	0–1	0–1

Согласно приказу Минсельхоза РФ №246 от 08.05.2024

жая, если их не провоцировать. В открытом грунте не может быть растений без бактерий, нулевой допуск применяется только при микроразмножении и производстве мини-клубней. Последние основательные исследования содержат доказательства, что заселение растений *Pectobacterium* spp. и *Dickeya* spp. происходит неизбежно в первый-третий год полевого репродуктивного цикла, т.е. на классах 1 ПП и ССЭ. Причем происходит это с помощью природных явлений: ветер, пыль, дождь, насекомые. Провели эти исследования непосредственно сами службы сертификации стран, специализирующихся на семеноводстве картофеля, они же опубликовали результаты, на основании которых контроль пектобактерий теперь осуществляется только по факту видимого проявления болезни.

2. Посадка семенного картофеля в районах, свободных от специфического SRP, является еще одним вариантом, позволяющим снизить воздействие бактериозов. На этих охраняемых тер-

риториях должны быть приняты меры, позволяющие избежать интродукции новых видов SRP путем импорта зараженного посадочного материала. Кроме того, необходимы проведение интенсивных обследований и разработка эффективной программы ликвидации для предотвращения распространения патогена в случае вспышки.

3. Удобрение и бактериозы. Питание влияет на состояние резистентности/переносимости растения и/или вирулентность патогена. Растения с оптимальным питательным статусом обладают самой высокой устойчивостью к болезням, в то время как дефицит или избыток необходимых элементов может привести к повышенной восприимчивости к болезням. Есть публикации, подтверждающие, что заболеваемость черной ножкой, вызванная *P. atrosepticum*, была ниже на полевых участках с относительно высоким запасом азота. Также ряд ученых отстаивает мнение о том, что высокое поступление азота способствует развитию черной ножки.

Кальций (Ca) является макроэлементом, улучшающим структурную целостность клеточной мембраны и клеточных компонентов, а также участвует в многочисленных биотических и абиотических сигналах окружающей среды. Содержание Ca в тканях растений положительно коррелирует с резистентностью к SRP. Способ действия ионов кальция против SRP, по-видимому, обусловлен взаимодействием ионов Ca с пектином клеточной стенки, что укрепляет клеточные стенки растений и приводит к более высокой устойчивости к пектинолитическим ферментам, высвобождаемым SRP, которые разрушают клеточную стенку. Недавнее исследование с использованием нитрата кальция в качестве добавки показало, что внесение 250 кг/га (19% Ca) позволило уменьшить симптомы черной ножки в среднем на 20%, а максимум – на 50%. Соответствующие опыты проводили с семенными клубнями, инокулированными смесью *P. atrosepticum*, *P. brasiliense* и *D. dadantii*. В этом исследовании заболеваемость черной ножкой на участках, обогащенных кальцием, оставалась ниже даже через 12 недель после появления всходов (рис.6).



В то время как почва с добавлением кальция, по-видимому, оказывает влияние на выраженность симптомов черной ножки и мягкой гнили, обработка семян кальцием не оказала явного влияния на проявления мягкой гнили. Также следует учитывать, что внесение нерастворимых форм кальциевых удобрений (известь, доломит, мел, гипс) может способствовать развитию других болезней картофеля, например, таких как парша обыкновенная.

Более высокое содержание магния (Mg) в клубнях коррелирует с более низкой заболеваемостью мягкой гнилью, а также с более низкой заболеваемостью стеблевыми гнилями.

4. Сведение к минимуму источников инфекции. Ключевым компонентом поддержания здоровья посадок семенного картофеля являются фитопроцистки. Удаление пораженных черной ножкой растений картофеля рекомендуется процедурами сертификации семян. Борьба с черной ножкой эффективна только в том случае, если физически удаляется все растение, включая материнский клубень, а также клубни-потомки, и принимаются меры по предотвращению контакта пораженной ткани с другими растениями в полевых условиях.

Для многих регионов актуальна проблема сорного картофеля (вырастающего из клубней, оставшихся в поле после сбора урожая). В климатических условиях, когда верхний слой почвы в зимнее время промерзает, выживаемость этих растений ограничена, но в последние годы зима стала мягче даже в центральных регионах РФ. Очень важно как можно скорее удалять такие растения с поля, поскольку они могут быть источником инокулята SRP, а также вирусов и фитотрофы.

Следует учитывать, что известными хозяевами *Pectobacterium* и/или *Dickeya spp.* являются некоторые сорняки, в числе которых, например, растения семейства *Amaranthaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae* и *Poaceae*. Так, *P. atrosepticum* был обнаружен в 15% образцов сорняков, собранных на двух картофельных полях в Шотландии, но науке пока неизвестно, могут ли растения картофеля заразиться при контакте с инфицированными сорняками.

Угрозу для урожая картофеля могут представлять и остатки культуры, выращивавшейся на поле годом ранее. Сахарная свекла и подсолнечник являются хозяевами *Pectobacterium spp.*, в то время как морковь и цикорий известны как хозяева для *Dickeya* и

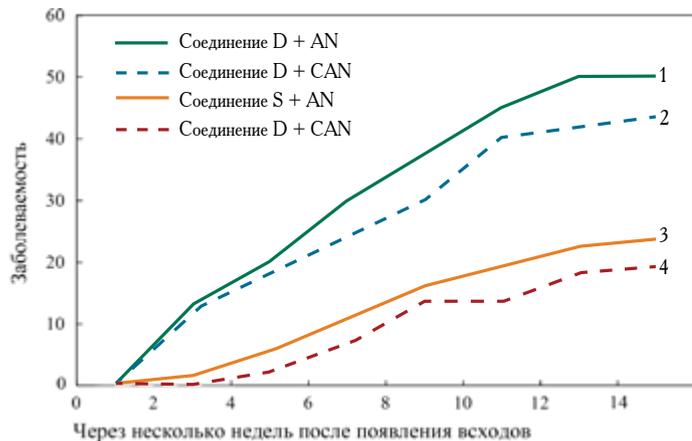


Рис. 6. Прогрессирование заболеваемости черной ножкой при использовании разного вида удобрений, где: 1. N₇P₁₄K₇ + аммиачная селитра; 2. N₇P₂₁K₈ + аммиачная селитра; 3. N₇P₁₄K₇ + кальциевая селитра; 4. N₇P₂₁K₈ + кальциевая селитра

Pectobacterium spp. В качестве меры предосторожности рекомендуется, чтобы эти культуры не появлялись в севообороте до картофеля.

5. Высушивание ботвы и уборка урожая. Нет устойчивых доказательств того, что механическое уничтожение ботвы приводит к увеличению загрязнения клубней-потомков. Главное – качественно и своевременно прекратить вегетативный рост, чтобы до уборки сформировалась прочная кожа на клубнях. Для этого необходимо не менее 20 дней после остановки фотосинтеза при нормальной осенней температуре.

Сбор урожая необходимо начинать только после полноценного формирования кожуры, так как *Pectobacterium spp.* не способны повредить перидерму здорового клубня. Толстая, крепкая кожа является лучшей защитой от мягкой гнили при хранении. При сборе урожая и сортировке гниющие клубни должны быть быстро удалены из комбайна и сортировочных машин до их распада и распространения гниющей ткани, так как один гниющий клубень способен загрязнять до 100 кг здоровых. Эта мера предосторожности должна сочетаться с надлежащей регулировкой машин, чтобы избежать травмирования продукции, что способствовало бы ее инфицированию, поскольку бактерии могут выжить после заживления раны. Также рекомендуется собирать урожай в сухих условиях и при температуре выше 10°C, так как низкие температуры увеличивают вероятность появления синяков или трещин на картофеле и, таким образом, способствуют проникновению патогенов, таких как SRP. Тщательная мойка и дезинфекция техники, используемой для посадки, опрыскивания, уничтожения ботвы, уборки, транспортировки, хранения и предреализационной подготовки, снижают риск занесения бактерий в здоровые партии семян.

6. Оптимизированные условия хранения. Чтобы уменьшить развитие и распространение болезней при хранении, необходимо свести к минимуму повреждение свежих клубней при сборе урожая и во время сортировки. Загнивший картофель следует удалять до упаковки и закладки в хранилище,

при этом приемные бункеры и сортировщики важно регулярно дезинфицировать, а в хранилище соблюдать надлежащую гигиену. Следует также избегать мытья семенных клубней или картофеля для продажи без необходимости. Если мойка является обязательным этапом, в воду добавляют дезинфицирующее средство, и воду регулярно заменяют.

Многочисленные физические, химические и биологические методы обработки используются и в борьбе с мягкой гнилью. Некоторые из них имеют потенциал, но пока являются или слишком дорогостоящими, или требуют дополнительных исследований для оптимизации.

SRP попадает в клубни через чечевички, сосудистую ткань и раны. Эффективное заживление ран и схватывание кожуры уменьшают потенциальное количество точек проникновения бактерий. Оптимальные условия для лечения картофеля варьируются в зависимости от сорта и SRP, но считается, что наибольший успех в заживлении повреждений клубней достигается при 9°C в течение примерно 25 дней (уменьшение гниения без ущерба для физиологии клубней).

Картофель следует хранить в хорошо проветриваемых условиях при температуре 3–4°C, так как мягкая гниль развивается очень медленно при температуре ниже 10°C. Нужно учитывать, что даже в хранилищах, где контролируется средняя температура, относительная влажность и установлено вентиляционное оборудование, могут возникать неветилируемые зоны. В таких зонах (в насыпи или ящиках) складывается свой микроклимат, отличающийся повышенными температурами, образованием конденсата и снижением концентрации кислорода вокруг клубней – это благоприятная среда для развития мягкой гнили. Надлежащий контроль температуры, относительной влажности и концентрации кислорода во всех зонах хранилища снижает инфекционный фон и сводит к минимуму гниение.

7. Физические методы обработки семенного картофеля, такие как горячая вода, пар, горячий сухой воздух и ультрафиолетовое излучение, являются экологически чистыми и признаны конкурентоспособными по сравнению с биологическими и химическими методами, поскольку они могут быть эффективны против широкого спектра патогенов и их использование не требует регистрации. Обработка семян горячей водой в течение 5 мин. (при 55°C) с последующей сушкой под принудительной вентиляцией привела к эффективной борьбе с черной ножкой в полевых экспериментах. Однако не будем забывать, что эти методы могут негативно влиять на всхожесть клубней и отрицательно воздействовать на полезные микроорганизмы.

8. Широкий спектр химических соединений протестирован для уменьшения инфекции SRP на клубнях или внутри них. Большинство соединений содержат антибиотики (в основном стрептококковый томицин и его деривативы), неорганические и органические соли или их комбинации. В качестве альтернативы антибиотиков был испытан широкий спектр потенциальных бактерицидов. Органические соединения, такие как гидроксихинолин и 5-нитро-8-гидроксихинолин, неорганические и органические соли, включая алюминий ацетат натрия метабисульфат, пропиленпарабен, бензоат натрия, сорбат калия, пропионат кальция, натрий гипохлорид, гидрокарбонат натрия, свинцовый сурик хлорид

и медный купорос могут подавлять рост патогенных бактерий. Доказана и способность следующих дезинфицирующих средств: гипохлорит, медный купорос, пероксиуксусная кислота, перекись водорода, бензойная кислота, тринатрийфосфат и др. – снижать концентрацию SRP.

Результаты многолетних исследований подтвердили высокую эффективность фармайода в отношении фитопатогенных бактерий *Pectobacterium carotovorum* subsp. *atrosepticum*.

Коммерческие бактерициды теперь включены в линейки продукции всех ведущих производителей средств защиты растений. В основном, это синтетические антибиотики, а также медьсодержащие препараты. Первые обладают лечебным эффектом, но не разрешены к применению на картофеле в РФ. Тем не менее тема антибиотиков активно разрабатывается в направлении синтеза непосредственно полезными бактериями в процессе их применения. Подробнее об этом – в п.9.

Медьсодержащие препараты проходят апгрейд, поскольку оказались очень эффективными в решении актуальных проблем защиты от бактерий на всех сельскохозяйственных культурах. Залогом успешной защиты от болезней медью являются два слова – листовое покрытие. Поверхности растений должны иметь полное покрытие медным фунгицидом, чтобы защитить растение от инфекции. Любая растительная поверхность, оставленная без обработки, является потенциальным очагом заражения болезнями. Покрытие гораздо важнее, чем фактическое количество меди на поверхности растения. Вот почему важен размер частиц. Ультрамелкие частицы с размером менее одного микрона обеспечивают большую площадь поверхности, чем альтернативные продукты с более крупными частицами. Это позволяет меди в полной мере проявить свой потенциал против грибов и бактерий.

Фунгициды меди важны для лечения заболеваний, вызванных бактериями. Медьсодержащие фунгициды различаются по действующему веществу, норме использования, интервалу повторного внесения, интервалу перед сбором урожая, а также содержанию меди и стоимости.



**Информация о некоторых медьсодержащих фунгицидах (США, 2020).
Максимальная норма внесения (металлический медный эквивалент за сезон)**

Товарное название	Действ. вещество	Медный эквивалент	Брокколи	Салат	Тыква	Томат	Период ожидания	Предубор. период
			1,8 очк. (0,51)	1,7 очк. (0,48)	2,5 очк. (0,71)	1,75 очк. (0,49)	48 часов	0 дней
Badge SC	16,81% хлорокись меди + 15,36% гидроксида меди	20%	0,75 фунта (0,21)	1,75 фунта (0,49)	1,25 фунта (0,35)	1,75 фунта (0,49)	48 часов	0 дней
Badge X2 ^y	24% хлорокись меди + 21% гидроксида меди	28%	3 фунта (1,59)	3 фунта (1,59)	2 фунта (1,06)	4 фунта (2,12)	48 часов	0 дней
Basic Copper S3 ^y	98% основного сульфата меди	53%	2 фунта (1,0)	не указано	3 фунта (1,5)	4 фунта (2,0)	48 часов	0 дней
WG Champy ^y	77% гидроксида меди	50%	0,75 фунта (0,23)	1,5 фунта (0,45)	1,25 фунта (0,38)	1,75 фунта (0,53)	48 часов	0 дней
Champion++ ^y	46,1% гидроксида меди	30%	1 фунт	1,9 фунта	2 фунта	1 фунт		0 дней
C-O-CS-WDG	73,49% хлорокись меди + 13,39% базовой меди сульфат	51,25%	(0,51)	(0,97)	(1,03)	(0,51)	48 часов	0 дней
CS 2005 ^m	19,8% медного купороса пентагидрат	5%	25,6 унций (0,8)	не указано	25,6 унций (0,8)	32 унции (1,0)	48 часов	0 дней
Cave ^m	10% октанат меди	1,8%	2 галлона (0,32)	2 галлона (0,32)	2 галлона (0,32)	2 галлона (0,32)	4 часа	0 дней
Cuprofix Ultra 40 Disperss	71,1% основного медного купороса	40%	1,25 фунта (0,5)	не указано	2 фунта (0,8)	3 фунта (1,2)	48 часов	0 дней
Kocide 2000-O	53,8% гидроксида меди	35%	1,5 фунта (0,53)	не указано	2,25 фунта	3 фунта	48 часов	0 дней
Kocide 3000-O	46,1% гидроксида меди	30%		не указано	(0,79)	(1,05)	48 часов	0 дней
Nordox 75	84% оксида меди	75%	0,75 фунта (0,23)	1,5 фунта (0,45)	1,25 фунта (0,38)	1,75 фунта (0,53)		0 дней
NuCop HB	77% гидроксида меди	50%	2 фунта	1,25	1,25	2,5 фунта	12 часов	0 дней
Phyton 27 AG	21,27% мель сульфат пентагидрат	5%						

Количество меди имеет ключевое значение, так как медь является неорганическим соединением, то есть не разлагается, как органические, и может накапливаться в почве при интенсивном использовании в течение многих лет. Растения поглощают некоторое количество меди из почвы, потому что она является микроэлементом. Количество действующего вещества в продукте не указывает на количество меди. Широко используемой мерой количества меди в фунгицидах является металлический медный эквивалент (MCE). Эта информация указана на этикетке в разделе ингредиентов.

9. Биологический контроль *Pectobacterium* и *Dickeya spp.* Очень перспективной страте-

гией защиты растений от патогенных бактерий во время их роста, а также в условиях послеуборочного хранения становится применение агентов биологического контроля (BCA) – либо отдельно, либо в сочетании с физической и/или химической обработкой. Эффективность BCA в отношении SRP обусловлена различными механизмами:

- получением противомикробных соединений;
- вмешательством в механизм формирования кворума (QS);
- поддержкой колонизации ниш, занятых SRP, конкуренцией за питательные вещества с сапрофитными микроорганизмами;
- активацией естественной защиты растений путем индуцированной системной резистентности (ISR).

Фитопатогенные бактерии вызывают инфицирование растений и повреждение тканей посредством множества механизмов, включая выработку токсинов, гидролитических

Антибиотический механизм действия биоагентов в борьбе с возбудителями мягкой гнили картофеля

Биоагенты	Вырабатываемый антибиотик	Избранный патоген	Болезнь	Ссылка
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	bacillomycin, fengyci	<i>Pectobacterium atrosepticum</i>	Мягкая гниль картофеля	Koumoutsis et al. (2004)
<i>Bacillus subtilis</i>	xanthobaccin A	<i>E. carotovora subsp. carotovora</i>	Мягкая гниль картофеля	Islam et al. (2005)
<i>Lysobacter sp. strain SB-K88</i>	gliotoxin	<i>Rhizoctonia solani</i>	Мягкая гниль картофеля	Wilhite et al. (2001)
<i>Trichoderma virens</i>	mycosubtilin	<i>Pythium aphanidermatum</i>	Мягкая гниль картофеля	Leclere et al. (2005)
<i>Bacillus subtilis</i> BBG100	2,4-diacetyl phloroglucinol	<i>Pythium spp.</i>	Мягкая гниль картофеля	Shanahan et al. (1992)
<i>Pseudomonas fluorescens</i> F113	agrocin 84	<i>Pectobacterium carotovorum</i>	Мягкая гниль картофеля	Azaiez et al. (2018)
<i>Bacillus subtilis</i> QST713	herbicolin	<i>Erwinia amylovora</i>	Мягкая гниль картофеля	Sandra et al. (2001)

ферментов, изменение уровня фитогормонов и других. Поскольку эти факторы вирулентности регулируются у многих бактерий с помощью механизма, зависящего от концентрации клеток, известного как чувство кворума (QS), вмешательство в него предложено в качестве многообещающей противовирулентной терапии. Двумя основными механизмами QS-интерференции, описанными на сегодняшний день, являются продукция ингибиторов восприятия кворума (QSI) и ферментативная деградация сигнальных молекул, известная как тушение кворума (QQ). Смысл этой технологии состоит в нейтрализации, а не в уничтожении или подавлении роста патогена. Поскольку нарушение кворума не влияет на основные бактериальные гены, считается, что оно оказывает меньшее селективное давление на развитие устойчивости по сравнению с традиционными методами лечения, основанными на использовании химических пестицидов и антибиотиков.

Установлено, что бактерии из ризосферы растений или эндофиты растений могут успешно защищать ткани растений от SRP. Многочисленные штаммы бактерий доказали свой антагонистический потенциал по отношению к SRP в искусственных питатель-

ных средах, а также в тканях растений в лабораторных условиях. Некоторые препараты протестированы в тепличных/полевых условиях, но пока ни один из них не превратился в коммерческий продукт специально для использования против SRP, поиски ведутся очень широко и целенаправленно. Среди активных веществ, одобренных или ожидающих одобрения в ЕС в качестве возможных компонентов пестицидной продукции (более 500 веществ), представлены бактерии, грибы и вирусы (всего около 100), действующие как инсектициды, акарициды, нематодциды, фунгициды, бактерициды, элиситоры или дезинфицирующие средства. Среди этих активных веществ на основе микроорганизмов около 30 – бактерии, относящиеся к роду *Bacillus*.

Ингибирующая активность агентов биоконтроля в отношении заболеваемости мягкой бактериальной гнилью клубней картофеля при искусственной инокуляции *in vivo*

Агенты биоконтроля	Частота возникновения мягкой гнили (потери веса, %) в течение недель											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бактериальные агенты												
<i>Bacillus subtilis</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	12.2	12.2
<i>Bacillus pumilus</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>Bacillus megaterium</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	5.1	12.5	12.5
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	4.5
Агенты грибной природы												
<i>Trichoderma harzianum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	21.9
<i>Trichoderma viride</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
<i>Trichoderma virens</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Только патоген												
<i>P. c. subsp. carotovorum</i> only	5.5	16.4	43.7	50.7	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0



Многие виды *Bacillus*, такие как *B. sub-tilis*, *B. thuringiensis*, *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, *B. megaterium*, *B. firmus* и *B. vele-zensis* используются в этих коммерческих сельскохозяйственных биопрепаратах.

Растительные бактерии стали применяться с целью подавления вредных бактерий за счет непосредственного выделения антибактериальных веществ. Эти биоагенты берут под контроль развитие мягкой гнили картофеля путем производства нескольких вторичных антибактериальных метаболитов, включая сидерофоры, антибиотики, литические ферменты и поверхностно-активные вещества. Метаболиты, вырабатываемые антагонистическими бактериями и грибами, влияют на выживание и вирулентность патогенов путем микопаразитизма, конкуренции, антибиотиков и колонизации ризосферы, уничтожая или повреждая патогены на растениях-хозяевах. Поскольку такие активные вещества не являются чистыми и однокомпонентными молекулами, не имеют синтетических аналогов, используемых для лечения человека, животных, то риски потери устойчивости, как от синтетических антибиотиков, снимаются. Стал использоваться специальный термин для естественно вырабатываемых полезными микробами антипатогенных веществ – пробиотики. В нем превалирует позитивный и полезный смысл, нет ассоциации с возможными проблемами антибиотиков. Пробиотические бактерии – последнее слово в защите от бактериальных болезней, повышении продуктивности и иммунитета растений. Растительные пробиотики обладают огромным потенциалом оздоровления почвы, освобождения микробиоты почвы от фитопатогенной нагрузки. Комплексная оценка всех видов *Bacillus* с целью выделения разновидностей для поддержания здоровья растений, стимулирования роста растений и борьбы с патогенами приобретает существенное значение в создании устойчивого сельского хозяйства, способного противостоять глобальным изменениям.

Еще один прогрессивный способ биологической борьбы с бактериальными болезнями – применение бактериофагов. Выявлено, что почти для каждого вида бактерий существует по крайней мере один вирус-бактериофаг, который может специфически инфицировать и в конечном итоге уничтожить эту конкретную группу бактерий. Бактериальное заражение и разрушение происходят чрезвычайно быстро, что делает бактериофаг идеальным для борьбы с растительными патогенами. От при-

крепления фага к бактериальной клетке, в которую он вводит свою собственную ДНК, до сборки нового фага и лизиса клетки, может пройти всего 30 минут. Есть примеры коммерческого использования бактериофагов в странах ЕС. Поскольку как бактерии, так и вирусы быстро видоизменяются, то необходима периодическая корректировка состава препаратов целью достижения максимальной антибактериальной активности. Впрочем, это актуально для всех биологических средств контроля бактериальных болезней.

Выделено много новых штаммов бактерий и бактериофагов для биологического контроля SRPs. Объединение этих изолятов в многовидовые консорциумы может стать многообещающим подходом к защите от болезней в меняющихся условиях окружающей среды. Однако до последнего времени не уделялось внимание учету фактических условий, в которых биологические средства должны показывать свою эффективность. Так, полезные виды микроорганизмов должны сохранять активность в условиях гипоксии и не вытесняться патогенами при снижении доступности кислорода, ведь пектобактерии – это анаэробные бактерии.

10. Повышение устойчивости сортов к бактериальным болезням. До сих пор не обнаружено генов, полезных для придания устойчивости коммерческим сортам картофеля к SRP. Тем не менее, растущая доступность геномных данных в сочетании с новыми технологиями селекции, такими как TALEN и CRISPR/CAS 9, позволяют рассчитывать на прогресс в повышении генетической устойчивости.

РЕЗЮМЕ. Ущерб от бактериальных болезней возрастает на всех сельскохозяйственных культурах в связи с происходящим повышением температуры и ливневым характером осадков. На картофеле особенно существенно прогрессируют пектолитические анаэробные патогены, вызывающие черную ножку, стеблевую гниль и мягкую гниль клубней. Профилактика бактериозов включает тщательную дезинфекцию, использование сертифицированного семенного материала менее восприимчивых сортов, предотвращение переувлажнения и повреждения растений и клубней. Формирование крепкой кожуры и сбор урожая в условиях сухой погоды играет ключевую роль в борьбе с черной ножкой и мягкой гнилью. Следует своевременно удалять гнилые клубни в процессе уборки, избегать травмирования клубней. Сушка собранных клубней и хранение в хорошо проветриваемых помещениях при низких температурах необходимы для того, чтобы предотвратить распространение SRP и загнивание клубней.

Неоспорим прогресс в разработке новых средств контроля бактериальных болезней. Все ведущие производители средств защиты растений активно пополняют линейку бактерицидов. Новое поколение медьсодержащих препаратов, дезинфицирующих средств отличается высокой эффективностью и экологической безопасностью. Вместо недоступных в РФ антибиотиков появляется возможность применения микробиологических препаратов с пробиотическими свойствами. Препараты биологического контроля наиболее перспективны в качестве антагонистов патогенных бактерий.

РусУпак

семена • упаковка • оборудование



Комплексные решения для упаковки, хранения и производства с/х продукции



ПРОИЗВОДСТВО СЕТКИ - МЕШКА НА РУЛОНЕ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СЕМЕНА ОВОЩНЫХ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОРМОЗАГОТОВКИ



СЕТКИ И МЕШКИ ДЛЯ ОВОЩЕЙ, БИГ-БЭГИ



ОБОРУДОВАНИЕ

БОЛЬШОЙ ВЫБОР СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ

БОЛЕЕ 500 ТОВАРОВ



rusupack.net
info.rusupack.net
8-909-448-8-004
8-804-700-4-900

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



АГРОСЕЙВ [®]

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.

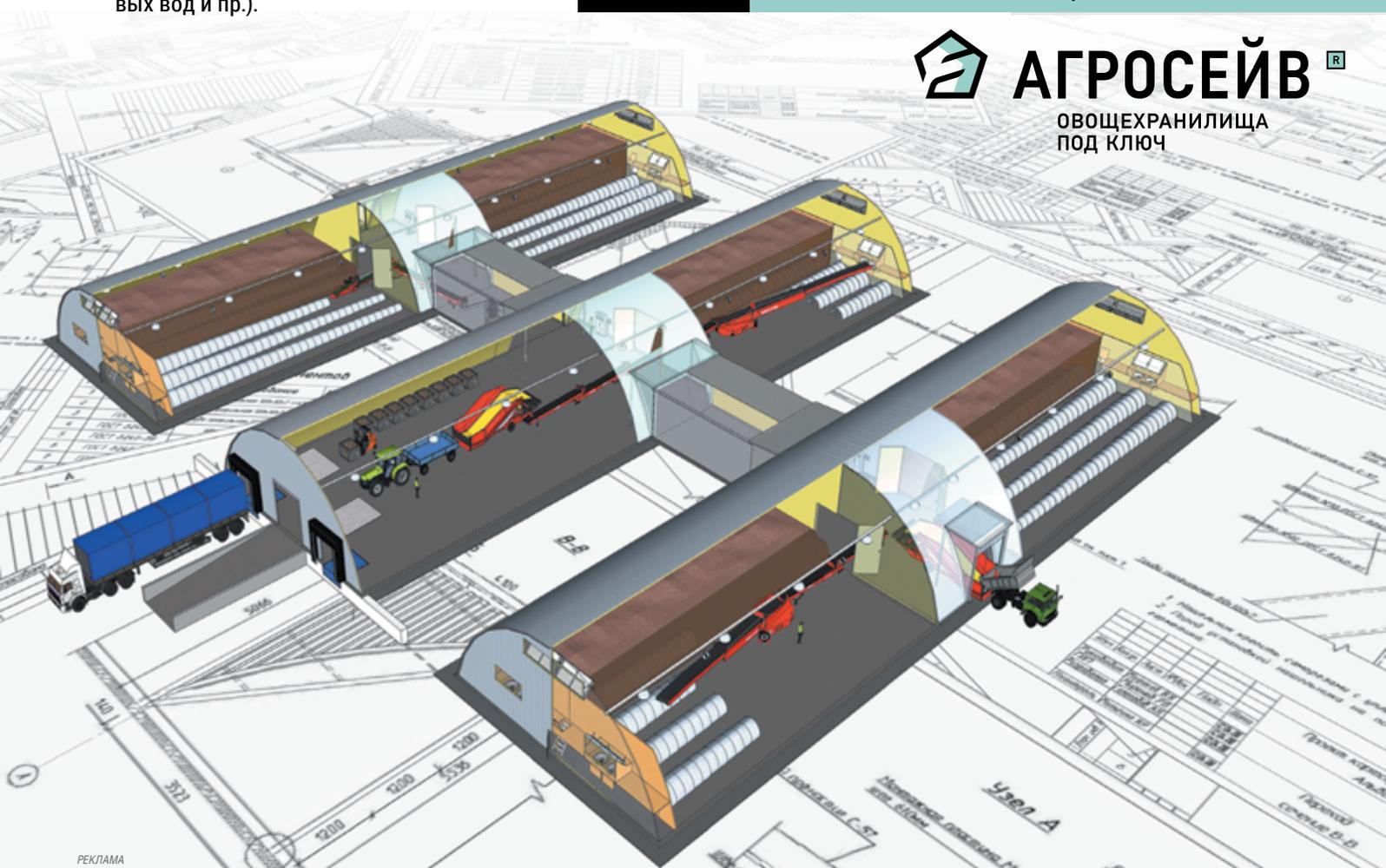
- Продажа картофеля по более высокой цене;
 - стабильный доход;
 - поставка овощей в торговые сети вплоть до начала нового сезона;
 - работа на выгодных для себя условиях
- ВСЕ ЭТО ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ СОВРЕМЕННОГО ХРАНИЛИЩА – ЗАДУМАННОГО, ПОСТРОЕННОГО И ОСНАЩЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛАМИ.

«АГРОСЕЙВ» ПОМОЖЕТ СОХРАНИТЬ ТО, ЧТО ВЫ ВЫРАСТИЛИ!



АГРОСЕЙВ [®]

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

«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». За сезон 2023/24 предприятие успешно переработало 290 тысяч тонн сырья (весь объем – только российский картофель). Завод выпускает два вида готовой продукции: картофельные дольки и картофель фри. В ближайшем будущем также планируется организовать производство картофельных хлопьев и крахмала.



W FRY



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 годы 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, 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 площади 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 2025 году планируется ввод в эксплуатацию новых мощностей предприятия, что позволит увеличить общий объем переработки картофеля до 600 000 тонн ежегодно. Ожидается, что выход завода на полную мощность займет несколько последующих лет.

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



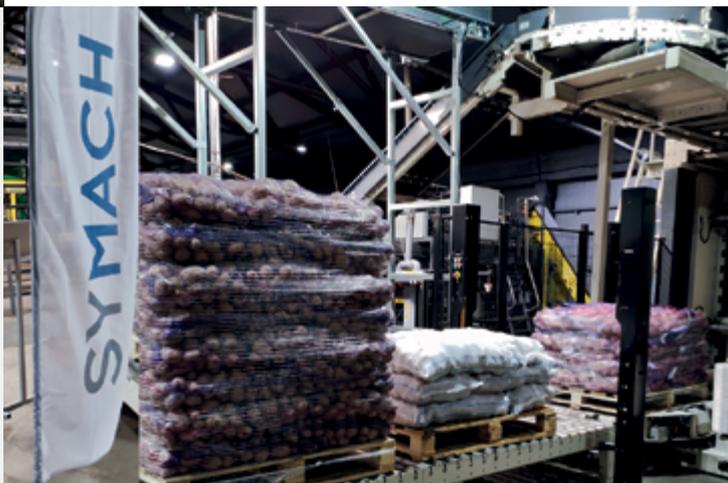
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ДЛЯ ПРЕДПРОДАЖНОЙ
ПОДГОТОВКИ
УПАКОВКИ
ПЕРЕРАБОТКИ
 КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ



**Автоматическая чистка,
мойка, калибровка, сортировка,
фасовка продукции**

- Снижение себестоимости
- Точность и прогнозируемость
- Увеличение объемов реализации
- Расширение ассортимента
- Более выгодные рынки сбыта
- Реализация в оптимальные сроки



- Паллетайзеры Symach
- Весовые дозаторы Urtnapp
- Упаковочные машины Urtnapp
- Техника для предпродажной подготовки овощей SKALS (калибраторы, моечные машины, полировщики, инспекция)
- Оборудование для переработки овощей и фруктов



**Проектирование, продажа
и техническая поддержка**

ООО Компания «Агротрейд»
www.agrotradesystem.ru
 +7 (831) 461 91 58, 7 910 899 62 93



РЕКЛАМА



АГРОТРЕЙД TM



«АГРОАЛЬЯНС-НН» ИМЕЕТ БОЛЬШОЙ ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА СТОЛОВОГО КАРТОФЕЛЯ. ПРЕДПРИЯТИЕ ДОБИЛОСЬ ХОРОШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ВЫРАЩИВАНИИ СОРТОВ ГАЛА И КОЛОМБА. ОТРАБОТАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ЕЖЕГОДНО ПОЛУЧАТЬ ПРОДУКЦИЮ СЕТЕВОГО КАЧЕСТВА С УРОЖАЙНОСТЬЮ ПО 50-60 Т/ГА (НА ПОЛИВЕ)

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ОТ ВСХОДОВ

СЕКРЕТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ НА ПЕРЕРАБОТКУ

Запуск проекта по выращиванию картофеля на переработку – как любое новое дело – связан с определенными рисками и вызывает много вопросов у сельхозпроизводителей. Получится ли добиться нужного заказчику качества продукции? В каком объеме вносить удобрения? В чем отличия системы защиты растений? На какую урожайность стоит рассчитывать? Ответы нужно искать у практиков.

Публикуем продолжение рассказа Дмитрия Кабанова, директора нижегородского предприятия «АгроАльянс-НН», о технологии производства чипсового картофеля, успешно применяемой в условиях конкретного хозяйства.

Напомним, в 2024 году предприятие заключило контракт с переработчиком на производство картофеля сорта ВР 808, поставив перед собой задачу вырастить продукцию с высокой урожайностью при соблюдении отличных параметров качества (ровные клубни без повреждений и позеленений; содержание сахаров при отгрузке – от 0 до 5%, содержание сухого вещества при отгрузке – от 21 до 26%). В итоге завод-заказчик назвал «АгроАльянс-НН» одним из лучших поставщиков сырья.

В статье, опубликованной в прошлом номере журнала («Картофельная система» №4, 2024), Дмитрий Кабанов поделился информацией о том, как хозяйство провело весенние полевые работы. Этот материал – подробный отчет автора о периоде «от всходов до уборки».

ВЕГЕТАЦИЯ КАРТОФЕЛЯ

80 дней до урожая

Посадку мы провели 19-20 мая, а первые всходы получили 13 июня. Отгрузка урожая была запланирована на период с 1 по 12 сентября 2024 года, соответственно, у нас было 80 дней, чтобы вырастить хороший качественный картофель.



ДО УБОРКИ

Считаю, что с самого начала сезона, при планировании и выполнении тех или иных операций нельзя забывать о готовой продукции – ее качественных и количественных параметрах! Основная задача первой части вегетации – нарастить хороший листовой аппарат и помочь растениям завязать столько клубней, сколько они смогут прокормить. Задача на вторую часть вегетации – обеспечить налив клубней и подготовить картофель к хранению или, как в нашем случае, к отгрузке.

Наши стартовые позиции нельзя было назвать идеальными. При планировании густоты посадки картофеля мы закладывали порядка 10% на невосхожесть. Осмотрев первые всходы, поняли, что план был недостаточно хорош:

восхожесть оказалась на уровне 80%. Являясь оптимистами по жизни, мы не долго переживали и самоотверженно приступили к выполнению производственной программы.



Единственной корректировкой плана стали подкормки бором, проведенные после цветения картофеля: с их помощью мы рассчитывали снизить процент дуплистости на крупном картофеле (такая проблема могла возникнуть из-за пропусков (невсходов картофеля).

Нарастить листовой аппарат

Чтобы помочь растениям нарастить мощный листовой аппарат, в период вегетации мы проводили подкормки сульфатом магния (6 кг/га). После внесения препарата шел полив, мы смотрели, как развивается картофель.



Процесс клубнеобразования прошел на нашем картофеле без неожиданностей: 4-5 клубней на стебель, в зависимости от калибра материнского клубня – от 10 до 20 клубней на кусте.

Спустя 10 дней после первой подкормки вновь вносили сульфат магния (6 кг/га), но на этот раз в комплексе с карбамидом (10 кг/га). Затем снова следовал полив. Растения очень позитивно реагировали на наши действия.

До цветения мы еще два раза повторяли подкормки.

Избавиться от сорняков

Как только возшел картофель, начали всходить и сорняки. Конечно, с многолетними сорными растениями лучше бороться в севообороте. Но, к сожалению, не все поля удастся привести в порядок заранее.

Так как нам нужно было защитить чипсовый сорт картофеля (BP 808), мы выбрали в качестве почвенного гербицида препарат на основе прометрина, в норме 3 л/га. На двух полях прометрин сработал на отлично, а на одном – не очень: остались и марь белая, и пикульник, и вьюнок, и хвощ, и подмаренник цепкий! Пришлось включить тяжелую артиллерию в виде сочетания просульфокарба (2 л/га) и римсульфурана (0,02 кг/га).





Вообще при виде большого количества сорняков всегда возникает огромное желание обработать чем-нибудь покрепче, чтобы увидеть чистые поля картофеля, которым глаз радуется. Но нужна «золотая середина»: важно не вызвать угнетения картофеля, а с ним и задержку вегетации.



АЭРАЦИЯ

В дополнение к примененным препаратам мы использовали технологию из прошлого, известную картофелеводам как «аэрация» или «дай картофелю кислород». Взяли у соседа культиватор типа КРН-4, немного доработали и прочесали междурядье на 10-15 см. И кислород дали, и сорняк прибили.

Картофелю так понравилось, что он немедленно отреагировал: дружные всходы появились по всему полю. Работа гербицидами на этом закончилась, правда, кое-где еще пришлось пройти противозлаковым препаратом.

Предотвратить болезни

Два слова о погоде: в первой половине вегетации было очень жарко, средняя дневная температура + 30°C. Все обработки СЗР и подкормки начинали в 21.00.

За этот период прошло два сильных дождя: за первый выпало более 100 мм осадков, за второй – около 40 мм. В этих условиях мы проводили фунгицидные обработки раз в десять дней. Начали с циазофамида (0,5 л/га), потом подключили препарат на основе флуопиколида и пропамокарба гидрохлорида (1,6 л/га).

С середины июля дожди зарядили почти без перерывов. Пришлось перейти на обработки с интервалом каждые 5-7 дней, чтобы избежать потерь. Обработки растягивались во времени: прерывались, если закапал дождь, и продолжались, как только листья чуть подсыхали.

В этот период использовали диметоморф и флуазинам (две обработки), во вторую добавили дифеноконазол. Затем перешли на дифеноконазол и мандипропамид. После них следовали флуопиколид и пропамокарб гидрохлорид плюс циазофамид. И в завершение – манкоцеб. При каждой обработке фунгицидами вносили также препарат Фитоспорин.



ПОЛИВ

Наше хозяйство располагает тремя круговыми дождевальными машинами Valley, каждая обрабатывает 50 гектаров. Когда есть такой полив, агроному всегда спокойнее выполнять свою работу. Мы используем полив во всех операциях, где он способствует более качественному их выполнению: при первоначальной обработке почвы, нарезке гребней (когда земля пересыхает), перед внесением почвенных гербицидов.

Первый запуск «орошения» по картофелю мы делаем без воды, прогоняем машину по кругу, чтобы «натоптать» сухую колею. В дальнейшем, уже после всходов, начинаем бережный полив. В зависимости от температуры воздуха выливаем 10 или 15 мм осадков, останавливая процесс только для работы опрыскивателя. То есть дождевальная машина работает непрерывно! Такая схема позволяет постоянно поддерживать определенный микроклимат для растений.

Обеспечить налив клубней

К началу июля ВР 808 зацвел стеной. Но темп налива клубней нас не устраивал. Мы видели, что за 10 дней (с 5 по 15 июля) клубни практически не увеличились в размере. «Во всем виновата жара, – говорили мы после очередного объезда полей, – вот немножко спадет температура, и будет хороший налив». Потом пошли дожди, они шли утром, вечером, в отдельные дни вообще без перерывов. Всего за месяц вылилось больше 150 мм осадков. Наш картофель опять снизил темпы налива – на этот раз из-за переувлажнения.

Отмечу, сильного ущерба дожди все же не причинили: поля с ВР 808 были достаточно выровнены, и мы поработали на них культиватором (дали кислород), поэтому удалось избежать затопленных участков!

После завершения цветения мы прекратили подкормки азотом, но оставили сульфат магния – для поддержания оземеняющего эффекта.

Потихоньку начали готовиться к уборке и отгрузке картофеля. По контракту мы должны были отгрузить 1 500 тонн картофеля сорта ВР 808. Приняли решение, что начнем копать, как только подсохнет почва, но оказалось, что она сохнет быстрее, если картофель еще с ботвой. Мы стали удалять ботву с вечера, а наутро копать.



УБОРКА

Первые 20 тонн картофеля мы получили с большим количеством (20%) земли. По условиям контракта содержание земли в партии продукции, отправляемой на завод, не должно было превышать 5%. Потом потихоньку «раскопались», поставили шесть человек за инспекционный стол и столько же на базу. Первые машины отгрузили впритирку – 5% земли. Потом пошло полегче.

Начали отправлять картофель 23 августа. Урожайность фиксировали на уровне 43 т/га. Но по итогам уборки средний показатель оказался выше – 52 т/га нетто. Что характерно, удалось удержать сахара, а количество дефектов не превышало 4%. Интересно, что самое большое количество дефектов отмечалось при уборке в тех местах, где всю вегетацию работал опрыскиватель. Но это уже головоломка к новому сезону.

В целом же 2024 год напомнил, что мы работаем в зоне рискованного земледелия и сильно зависим от благосклонности природы. Также он показал, что нужно не терять концентрацию в течение всего сезона, в быстро меняющейся обстановке. И оставаться оптимистами, несмотря ни на что!

Если у вас остались вопросы к автору статьи, директору ООО «АгроАльянс-НН» Дмитрию Кабанову, их можно отправить по адресу: kabanovdi@agrotradesystem.ru

DOKA GENE

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



Кармен



Индиго



Прайм



Фламинго



Кингсмен



Гэтсби



www.dokagene.ru

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



ЗАПУСК ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАРТОФЕЛЯ ФРИ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ОТЛОЖИЛИ НА ГОД

«Мираторг» и «Вкусно – и точка» перенесли открытие совместного предприятия по глубокой переработке картофеля на вторую половину 2026 года.

Напомним, строительство завода «Гранд Фрайз» в Орловской области началось в 2023 году, производственная линия должна была заработать к четвертому кварталу 2025 года.

Предприятие будет выпускать картофель фри, картофельные хлопья, дольки и оладьи (хашбрауны). Продукция предназначена для сети «Вкусно – и точка», а также других сегментов HoReCa. Сырье для производства – картофель специальных сортов – будет поставлять компания «Мираторг».

Завод ведет строительство собственных современных очистных сооружений, соответствующих экологическим нормам и стандартам РФ. Предприятие вложило в возведение этих сооружений 1 млрд рублей. Общий объем инвестиций в проект составляет 19,2 млрд рублей.

В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ БУДУТ ВЫПУСКАТЬ КАРТОФЕЛЬНОЕ ПЮРЕ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Компания «Сэлтикс Сибиря» (принадлежит вьетнамской АО «Сэлтикс») реализует проект по возведению в Новосибирской области завода по производству лапши быстрого приготовления. В ассортимент продукции предприятия также войдут картофельное пюре быстрого приготовления, макароны, бульоны и напитки. Общая площадь завода составит более 48 тыс. кв. м.

Первая очередь проекта будет запущена до конца 2027 года, а на полную мощность предприятие должно выйти до 2034 года. На данный момент компания завершила проектирование завода и получила разрешение на строительство. Общий объем вложений в проект оценивается в 13 млрд рублей.

АГРОХОЛДИНГ «ЧИСТОПОЛЬЕ» ЗАЙМЕТСЯ ПРОИЗВОДСТВОМ КАРТОФЕЛЯ ФРИ

Проект завода по производству картофеля фри в г. Чистополь (Республика Татарстан) получил положительное заключение госэкспертизы. Информация об этом появилась на сайте единого государственного реестра заключений (ЕГРЗ).

Производительность завода составит порядка трех тысяч килограммов картофеля в час.

По данным ЕГРЗ, застройщиком является организация «Чисто Фри» агрохолдинга «Чистополье».



В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ОЖИДАЮТ ВВОДА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ КАРТОФЕЛЯ

Как сообщил министр сельского хозяйства региона Артем Иванов, в 2025 году в регионе завершится строительство предприятия по производству картофеля фри (проекта ГК «Атлантис»).

«Мы ожидаем ввод картофельного комплекса в Черняховском районе. Это действительно масштабный проект не только для Калининградской области, но и для всей страны. – отметил министр. – Объем инвестиций составляет не менее 15,5 млрд рублей. Это огромные площади, современное оборудование по производству картофеля фри и оладий. Обеспечен полный цикл производства. Они уже выращивают картошку, предусмотрено 60 ангаров для хранения, суперсовременная линия для производства картофеля фри».



СПИРТ – ИЗ ТОПИНАМБУРА

Специалисты ВНИИПБТ (Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии – филиал Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи) разработали технологию получения спирта и дистиллятов для создания алкогольных напитков из топинамбура.

Ученые отметили, что топинамбуре содержится инулин – полисахарид, который можно гидролизовать до фруктозы и сбраживать. Результатом будет либо дистиллят, либо спирт, пригодный для производства напитков или на технические нужды. Нерастворимая часть, состоящая на 50% из пищевых волокон, используется как пищевой ингредиент – источник пищевых волокон. Ее можно выделить из топинамбура на различных этапах его переработки в спирт и использовать в качестве добавки в продукты питания.

Специалисты назвали три перспективных сорта топинамбура для промышленных целей: Интерес, Скороспелка и Находка, обладающие высоким содержанием редуцирующих углеводов, продолжительным сроком хранения, высокой урожайностью, правильной формой клубней. Также ВНИИПБТ разработал для них безотходную технологию переработки.



«ЮНИЛЕВЕР РУСЬ» НАЧАЛА ВЫПУСКАТЬ ГОТОВЫЕ БЛЮДА ИЗ КАРТОФЕЛЯ

В ассортименте – хашбрауны, байтсы (шарики) и палочки со сладким перцем. Это замороженные продукты, которые доводятся до готовности в микроволновке, на сковороде или в духовке в течение трех минут. Товары представлены в «Магните» и «Дикси».

Производство расположено на фабриках партнера компании, более подробную информацию «Юнилевер Русь» не предоставляет.

ЗАКУПАЕМ КАРТОФЕЛЬ

+7 985 130 36 00

borinsky.starch@yandex.ru



ПРОДАЁМ КРАХМАЛ



ЗАРИСОВКИ ИЗ ИСТОРИИ

*Николай Петюшев,
ведущий научный сотрудник РУП
«Научно-практический центр
Национальной академии наук
Беларуси по продовольствию»*

«БУРАН» ПРОТИВ ЧИПСОВ

В последнее время по телевизору стали часто показывать драматическую историю создания многоразовой советской ракетной системы «Буран» и ее несправедливого забвения. А ведь история «Бурана» напрямую связана с белорусскими чипсами. Был период, когда и тем, и другим занимались одни и те же люди, одни и те же заводы, КБ и институты.

В конце советской эпохи в Минске действовало Всесоюзное научно-производственное объединение по продуктам питания из картофеля, занимавшееся научно-технологическим сопровождением картофелеперерабатывающей отрасли всего Советского Союза. Со временем ряд структур этого объединения влились в РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию». Это была мощная организация, в которой работало около 2000 человек, только в Минском головном институте – более 400.



В 1989 году коммунистическая партия принимает решение – передать разработку и производство оборудования для пищевых отраслей в военные министерства, имеющие намного более высокий технологический, организационный, кадровый уровень. Картофелеперерабатывающая отрасль попала в Министерство общего машиностроения (для краткости его называли «Общемаш»). За неброским названием скрывалась вся ракетно-космическая отрасль Страны Советов – более 1,5 млн работающих, около 1000 заводов, десятки институтов и конструкторских бюро. И началось! Никогда мы так интенсивно не трудились, а наши кураторы из министерства только и приговаривали: «Учитесь работать по-настоящему». Они считали, что поскольку в космосе, особенно боевом, мы шли нос в нос с американцами, то и уровень менеджмента в Общемаше полностью соответствовал самым передовым мировым стандартам.



Но была одна проблема – у организаций министерства не было опыта работы в пищевой промышленности. На тот момент технологическая база в советской пищевке была недостаточно развита. Ведь десятилетиями финансирование, лучшие кадры, импортное оборудование уходило на военные нужды, в столь тогда популярные организации под названием «почтовые ящики». И поэтому почти все первые технологические линии по производству картофелепродуктов, сверхскоростными темпами разработанные и изготовленные на военных заводах, нуждались в серьезной доработке. Кстати, качество и технический уровень изготовления машин, их внешний вид, материалы были на высоте. Космос!

Сказывалось незнание технологии, а привлеченные технологические силы были не в состоянии в полной мере обеспечить качественными исходными данными. Сыграл свою роль и шапкоза-

кидательский настрой в некоторых привлеченных организациях: «...мы создали советский космос, как-нибудь с картофелем справимся!».

Даже по внешнему виду оборудования можно было определить, какой основной профиль у той или иной организации. Например, разработанная в одном из институтов установка для производства хорошо известных пластинчатых чипсов, внешне очень напоминала корабль. Она была в четыре раза производительней созданной в Объединении по продуктам питания из картофеля и уже несколько лет выпускавшейся. Наверху, под верхней палубой с двумя трубами (на самом деле бункерами дозирующего устройства) располагался «капитанский мостик» – огражденная площадка обслуживания, под ним рубка с формователями чипсов, а на «палубе» стояли две симметрично расположенные и вытянутые вперед обжарочные печи, напоминающие корпус судна с пусковыми установками. Было понятно, специалисты какого профиля проектировали оборудование.

Одновременно эти предприятия продолжали работать по программе «Буран», первый и последний полет которого состоялся немного ранее – в 1988 г. При этом финансирование нашей научной тематики, как объясняли в министерстве, идет за счет снятия части средств с военно-космических программ. Начальник финансового управления в шутку или всерьез говорил: «Ну вот, теперь из-за вашей картошки «Буран» больше не полетит». А сотрудники заводов и КБ, с которыми мы сотрудничали, подчеркивали, что им легче еще пару «Буранов» сделать, чем одну установку для чипсов.

Впрочем, было очевидно, что, судя по той интенсивности, с которой Общешапка взялся за дело, следующие установки, доработанные и переделанные, будут и работать, и выглядеть не хуже лучших образцов. Иногда детали, которые нужны были срочно на сборку, доставляли за тысячи километров спецрейсами на самолетах, у крупных заводов был свой авиапарк.



После первых неудач министерство и работники предприятий еще активнее занялись картофельной тематикой – дело чести! Например, одному из институтов было поручено решить вопрос с упаковкой пластинчатых чипсов в коробочку. Проблема заключалась в том, что некоторые пластинки после обжарки и обрезки падали в сборочную емкость с перекосом. Чтобы решить вопрос наверняка, специалисты провели серьезные исследования (на уровне хорошей диссертации) парусности чипсовой пластинки в зависимости от ее веса, коэффициента формы, характеристик окружающих воздушных масс и т.д. и пришли к выводу, что одна из десяти пластинок обязательно упадет криво, и требуется техническое решение для упаковочного автомата по выравниванию этой десятой пластинки.

К сожалению, времени, чтобы все доработать и обеспечить страну высококлассным оборудованием, у них не оказалось. Через два года не стало ни Советского Союза, ни Общемаша. А наши чипсовые установки, разработанные еще до описанной эпопеи и модернизированные (кстати, вопрос с десятой пластинкой решили сами) и сегодня работают на больших и малых предприятиях Беларуси, России и стран ближнего зарубежья. Но это уже совсем другая история.

ЗЕЛЕННЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ

Девяностые годы многим запомнились тем, что все жили за счет бартера. Так же было и у нас: заказчики рассчитывались за работу едой, духами, тельняшками, стройматериалами.

Однажды приехали представители химического комбината из Сибири. Они хотели организовать у себя производство чипсов из свежего

картофеля. Это крупное предприятие делало твелы – тепло выделяющие топливные элементы для атомных электростанций – и продавало их по всему миру. А по бартеру в странах дальнего зарубежья закупало под ключ целые производства гражданского назначения, которые устанавливали на комбинате – обувную фабрику, цех аудиокассет, и др.

Приехавший к нам директор популярно объяснял:

– Если мы возьмем с покупателей деньгами, валютой, то министерство сразу большую часть отберет, а так попробуй забери цех по пошиву обуви.

Во время переговоров он, прикинув что-то в уме, сказал:

– А давайте мы и вам устроим бартер. Вы нам линию хрустящего картофеля, а мы вам – твелы.

– Но зачем они нам? Атомной станции у нас нет.

– Сейчас нет, завтра будет, – пророчески заметил он.

– А как их хранить, как перевозить?

– Ничего, в крайнем случае, продадите. На такие вещи цена только растет.

Человек он был очень напористый, и чувствовалось, увлекся этой идеей. Сказал, что на обратном пути заедет в министерство в Москве, разведает, что из этого можно, как он выразился, «скрутить». Уже из Сибири позвонил и сказал, что ничего не выйдет, есть утвержденный перечень, кому они могут поставлять такие вещи. Так что придется, к его огорчению, рассчитываться деньгами.

После директора приехали специалисты, не меньше дюжины. Мы удивлялись, зачем так много? Но быстро поняли почему.

Когда я впервые их увидел, войдя в кабинет нашего генерального, вздрогнул! В составе делегации были два строителя – упитанных, розовощеких здоровяка. Именно им и предстояло вести этот объект – подготовить здание, смонтировать оборудование, коммуникации, запустить производство. Остальные 10 человек – как потом мы поняли, просто были отправлены директором как на курорт: отдохнуть и оздоровиться. Они все были очень бледными, а их лица имели четко выраженный зеленоватый оттенок. На фоне пышущих здоровьем строителей этот контраст был особенно заметен. Сразу было понятно, с какими веществами работают люди.

Прошло несколько месяцев, линия уже стояла на предприятии, была запущена в работу, и вдруг звонок:

– Ваши чипсы не покупают, нет сбыта, никто их не берет.

Ну что, в этом случае следует стандартная процедура: пришлите образцы, сделаем анализы, будем разбираться, что там не так.

Когда пришла посылка, анализы не потребовались. Все стало ясно с первого взгляда на упаковку: верхняя половина пакета была черного цвета, нижняя – красного. По кругу, огромными буквами шла надпись: «N-СКОЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ». Внизу, очень мелко: «Чипсы».

Поручили нашему художнику подготовить для них оригинал-макет нормальной упаковки. Больше они к нам не обращались...



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 TM



Египетский картофель известен по всему миру практически так же хорошо, как египетские апельсины, и только им и уступает в объемах экспорта (если говорить о продукции местного растениеводства). О том, как жаркой африканской стране удается получать высокие урожаи качественных клубней и завоевывать зарубежные рынки, рассказывает директор нашего издания Виктор Ковалев. Материал подготовлен по итогам картофельного тура в эту страну.

ЕГИПЕТ

ИЗ ИСТОРИИ

Согласно информации, опубликованной в Первом всемирном атласе картофеля, разработанном Международным центром картофеля (CIP), картофель был завезен в Египет в XIX веке, вероятнее всего, британскими колониальными чиновниками.

Крупномасштабное выращивание началось во время Первой мировой войны, когда британцы бесплатно ввозили семена и поощряли производство, чтобы обеспечить продовольствием свои войска. После войны интерес к культуре снизился: семенной материал стоил дорого и часто не отличался хорошим качеством, сказывалось также отсутствие навыков работы с картофелем у местных фермеров.

В 1936 году производители, специализирующиеся на выращивании этой культуры, объединились в Центральный картофельный кооператив, позже переименованный в Кооператив производителей картофеля (PGC). В 1954 году PGC построил семь холодильных хранилищ общей вместимостью 24 000 тонн. В 1959-м – получил монополию на импорт семенного картофеля, которой владел до 1978 года: тогда организации предоставили 15-процентную долю. К 1980 году доля выросла до 25%.

В 1965 году кооператив запустил проект по размножению семенного материала.

Отметим также, что с 60-х орошаемое производство картофеля в Египте, сосредоточенное в дельте реки Нил, увеличивалось более чем на 5% в год. К 1990 году объем производства картофеля в стране достиг 1,6 млн тонн, а к 2007-му вырос до 2,6 млн тонн, что сделало Египет крупнейшим производителем картофеля в Африке.

ФАКТ

С 1990-х годов картофель признали важной частью египетской продовольственной корзины. Он стал привычным ингредиентом простых домашних блюд.

С 2010 по 2020 годы в Египте наблюдался значительный рост производства картофеля: площади выращивания увеличились в два раза (со 141 тыс. до 276 тыс. га), а производство выросло с 3,6 до 6,8 млн тонн. Однако в 2021 и 2022 годах наблюдалось снижение как площадей (на 25%, до 213 тыс. га), так и сборов (на 10%, до 6,2 млн тонн). К 2021 году урожайность достигла 30 т/га.



– «ТЕМНАЯ ЛОШАДКА» НА МИРОВОМ РЫНКЕ КАРТОФЕЛЯ



Валовой сбор (млн тонн)	3,643	4,955	6,786	6,274	6,155
Уборочная площадь (тыс. га)	141	184	276	211	213
Урожайность (т/га)	26	27	25	30	29
	2010	2015	2020	2021	2022

Данные FAOSTAT

ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

В 2024 году Египет получил 7 млн тонн картофеля (с учетом того, что урожай в стране собирают два-три раза в год), 1 млн тонн свежего продукта страна отправила на экспорт.

Коммерческое производство картофеля сосредоточено в дельте Нила и Среднем Египте. Большинство хозяйств нельзя назвать крупными: размер земельных участков обычно не превышает 1 га.

Семенной материал, как и столетия назад, Египет закупает за рубежом. Правда, в наши дни речь идет о семенах высоких репродукций, которые размножаются в течение нескольких лет местными хозяйствами. Как отмечает генеральный директор египетской семеноводческой компании Golden Seeds **Махмуд Элтанбули**, объем импорта семян составляет 120-140 тыс. тонн в год. Основными поставщиками являются Великобритания, Нидерланды и Франция.

ПОПУЛЯРНЫЕ СОРТА. КАРА ПОБЕЖДАЕТ СПУНТУ

80% картофеля, выращиваемого сегодня в Египте, реализуется в свежем виде. Соответственно, наибольшим спросом на профессиональном рынке пользуются столовые сорта. В целом, египетский картофель славится хорошим качеством и пригодностью к длительному хранению.

Фермеры, особенно те, что выращивают картофель на традиционных территориях, обращают внимание на устойчивость сортов к заболеваниям. «Мы делаем ставку на те, что устойчивы к фитофторозу и нематодам, – комментирует агродиректор сельскохозяйственной компании Domiatec Agri-Group **Мустафа Абдель Хамид**, – вот недавно у нас появился новый сорт, который не боится нематоды, и это именно то, что сейчас нужно».



С генеральным директором Domiatec Holding **Ахмедом Самех Эль-Домиати**

Имеют значение и другие параметры. Генеральный директор Domiatec Holding **Ахмед Самех Эль-Домиати** выделяет среди них жаростойкость. «За последние три-четыре года мы запустили два новых продукта – Спунту и Баффало, они показывают отличные урожаи, у них больше устойчивости к солнцу. Они отлично проявили себя в Египте, и мы надеемся расширяться в этом направлении».

А вот руководитель Golden Seeds **Махмуд Элтанбули** считает, что знаменитая Спунта в ближайшее время сдаст свои позиции новому лидеру. «Египетские фермеры предпочитают Кару по нескольким причинам, – делится наблюдениями эксперт, – этот сорт более урожайный, он значительно устойчивее к болезням, чем Спунта, особенно к фитофторозу; хорошо переносит жару, имеет очень низкие потери. Сорт также начал выходить на экспорт. Некоторые рынки, включая африканский, требуют, чтобы им поставляли именно Кару. Иногда, когда возникает нехватка в производственных сортах, его используют и для переработки (на чипсы и картофельные закуски)».





Набор сортов, подходящих для переработки, в Египте пока ограничен, хотя объемы производства растут очень быстрыми темпами. Семеноводческие компании предлагают несколько сортов на чипсы (Леди Росита, Гермес) и на фри (Сантана, Инноватор, Диамант, Астерикс).

Махмуд Элтанбули дополняет, что расширение числа наименований занимает достаточно долгий период. «Мы получаем новинки из ЕС для испытания в Египте, – рассказывает он, – но проходит от трех до пяти лет, прежде чем мы можем сказать, подходит ли тот или иной сорт для выращивания в африканских условиях».

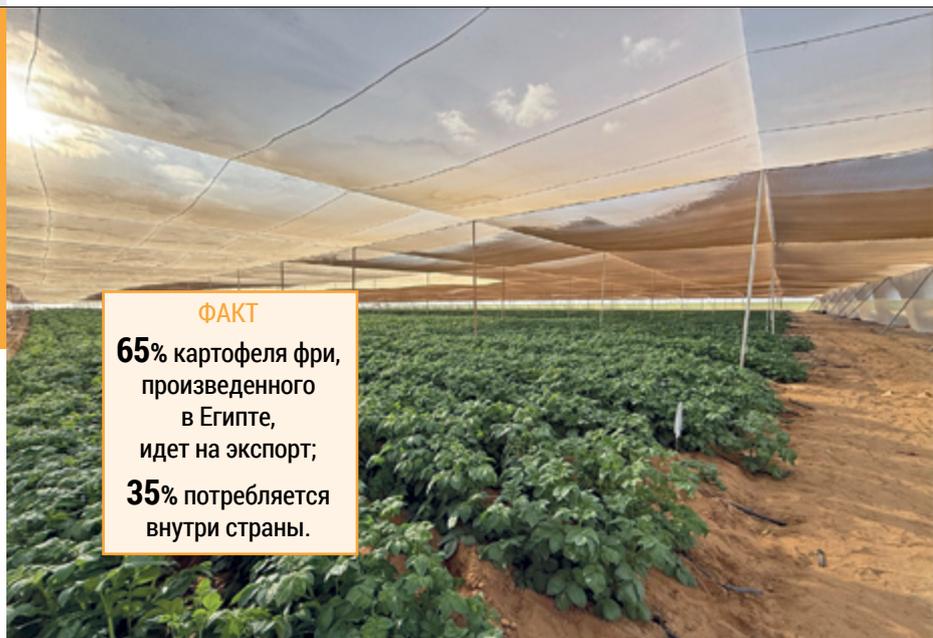
Агродиректор компании Domiatec Agri-Group при этом обращает внимание на то, что параллельно с растущей популярностью фастфуда в Египте увеличивается число людей, стремящихся вести здоровый образ жизни. «Мы ищем сорта двойного назначения, которые подходят как для переработки, так и для употребления в пищу, – подчеркивает **Мустафа Абдель Хамид**, – это важно для фермеров, чтобы минимизировать риски бизнеса».

ПЕРЕРАБОТКА: ВЫСОКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РОСТА

Основные направления переработки картофеля в Египте: производство картофеля фри, чипсов, обезвоженных картофельных хлопьев. Крупными игроками на рынке переработки являются PepsiCo и Frito Lay, но вслед за ними уверенно идут местные компании.

«Мы занимаемся картофельным бизнесом с 2006 года, – рассказывает **Билал Ясин**, генеральный директор Frozena Foods (египетского концерна, специализирующегося на выпуске картофеля фри), – и за последние годы увидели значительный рост и развитие».

В настоящий момент Frozena Foods производит 30 тыс. тонн картофеля фри в год, 30% от этого объема поставляется



ФАКТ

65% картофеля фри, произведенного в Египте, идет на экспорт;

35% потребляется внутри страны.

на экспорт. Но уже к 2026 году, с запуском новой линии, концерн планирует нарастить мощности до 150 тыс. тонн и соответственно увеличить долю поставок за рубеж – не только соседям по континенту, но и в страны Европы и Ближнего Востока.

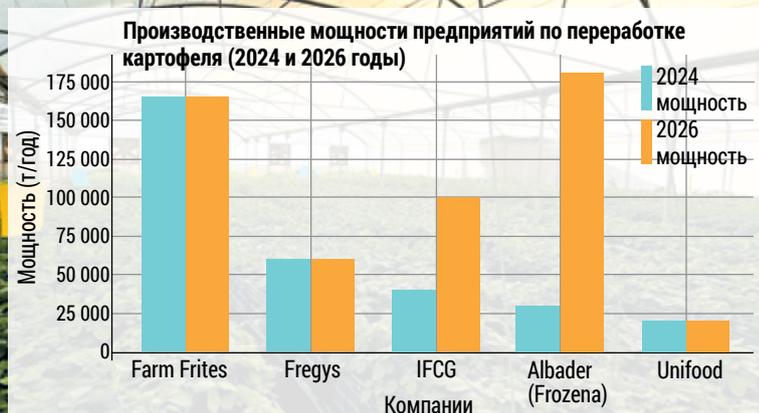
Как считает **Ахмед Самех Эль-Домиати**, генеральный директор Domiatec Holding, дорогу на эти рынки египетскому картофелю фри открыла пандемия, во время которой многие европейские заводы простаивали. Но и после нее продукт остается востребованным, так как затраты на его производство существенно ниже, чем в Бельгии или Нидерландах.

«Китай, Индия и Египет – новые «темные лошади» рынка переработанного картофеля последних лет, – развивает эту мысль **Билал Ясин**, – рост производства в этих странах уже превзошел возможные ожидания, и они сохраняют высокий потенциал. Мы ожидаем, что в ближайшие годы производство и переработка картофеля значительно возрастут, спрос на нашу продукцию увеличивается, и мы надеемся захватить большую долю международных рынков. В этом году ожидается, что Египет экспортирует около 200 тыс. тонн картофеля фри, но мы уверены, что эта цифра будет расти».

Возможным сдерживающим фактором может выступить нехватка сырья. Но страна прикладывает усилия для решения этой проблемы. «За последние три-четыре года Египет начал программу размножения, мы импортируем семенной материал необходимых сортов из Китая, Индии, Иордании, Европы, – говорит **Билал Ясин**, – запустили программу по размножению мини-клубней, которая помогает обеспечить фермеров высококачественным недорогим семенным картофелем и снижает нашу зависимость от импорта. Закупать такие семена – очень выгодно для местных производителей».

СЕМЕНОВОДСТВО: МОЖНО ПРОИЗВОДИТЬ БОЛЬШЕ

Генеральный директор Frozena Foods убежден, что страна – с учетом значительных площадей, высокой плотности населения, и главное, востребованности продукта не только на внутреннем, но и на внешних рынках, – может и должна производить больше семян: «В этом году Египет экспортирует 200 тыс. тонн семенного картофеля, а объем мирового рынка составляет 10 млн тонн, так что наши объемы не высокие и не низкие. Мы занимаем 2%, есть большой по-



Данные Potatoes News

тенциал, вот почему сейчас многие компании изучают и входят на этот рынок». А в будущем эксперт прогнозирует выход на новый уровень и появление собственных сортов: «Мы надеемся, что в Египте появятся предприятия, которые будут работать над собственными программами селекции».

НОВЫЕ ТЕРРИТОРИИ: ОТВОЕАННЫЕ У ПУСТЫНИ

В последние годы сельское хозяйство в Египте переживает новый этап развития. Власти страны реализуют проект по превращению пустыни в сельскохозяйственные угодья. К 2030 году планируется восстановить около 1,8 млн га земли. «Отвоєанные» у природы поля отводятся, в основном, под выращивание пшеницы и кукурузы (напомним, Египет является одним из крупнейших импортеров пшеницы в мире), но и картофелю, как стратегической экспортной культуре, отводится не последнее место. «Изменения происходят из-за ввода новых территорий для выращивания картофеля, особенно в пустынных районах Египта, – рассказывает агродиректор компании Domiatec Agri-Group **Мустафа Абдель Хамид**, – раньше большая часть территории возделывания была сосредоточена в дельте Нила, но теперь мы осваиваем южные регионы и пустынные земли».

ПОДДЕРЖКА ВЛАСТЕЙ

В Египте нет специальных программ по поддержке картофелеводства. Но представители сельхозсектора воспринимают выделение площадей под выращивание культуры как меру содействия своему бизнесу. «Правительство Египта очень поддерживает сельское хозяйство в целом, – говорит **Билал Ясин**, – нам дают хорошую землю, устанавливают низкую арендную плату, и это позволяет быстро расти. Например, наша компания получила землю в 8500 акров в регионе Фарафра и 1000 акров в новом проекте Егурт, на которых мы начали выращивать картофель».

Участники картофельного рынка также высоко ценят усилия, которые прикладывают власти по открытию новых направлений экспорта продукции. «Процент переработки пока не слишком высок, – комментирует руководитель Frozena Foods, – но мы ожидаем, что он будет расти, все заводы наращивают производство, и нам не обойтись без внешних покупателей».



ЭКСПОРТ

Египет входит в число крупнейших мировых экспортеров картофеля. Прежде всего, столового. В 2022 году страна заняла пятое место по объемам поставок столового картофеля за рубеж, отгрузив 945 тыс. тонн (в 2019 году масштаб экспорта был почти вдвое меньше: 550 тыс. тонн). Египетский картофель закупает более 30 стран, среди них европейские государства (Греция, Италия, Испания, Словения, Германия, Бельгия), Ближний Восток и Африка. Крупнейшим потребителем египетского столового картофеля является Россия, которая в 2022 году импортировала 363 тыс. тонн, что составило 40% от общего объема экспорта. В 2023 году экспорт столового картофеля из Египта снизился до 588 тыс. тонн, при этом все страны-импортеры, включая Россию, сократили свои закупки.

ФАКТ

По данным EastFruit, Египет продолжает стремительно наращивать экспорт картофеля в Великобританию. В 2024 в эту страну было поставлено 23,7 тыс. тонн продукта (практически в два раза больше, чем годом ранее), экспортная выручка достигла рекордных 13,5 млн долларов США.

Египет неуклонно увеличивает экспорт семенного картофеля: в 2023 году страна отправила зарубежным покупателям 90 тыс. тонн продукции (пятое место в мире).

Специалисты отмечают и рост темпов экспорта замороженного картофеля фри: с 51 тыс. тонн в 2020 году до 99 тыс. тонн в 2023 году (11 место в мире). Основные покупатели: США, ОАЭ, Саудовская Аравия, Иордания.





Продажи картофельных чипсов египетского производства тоже не стоят на месте: с 2020 по 2023 год они выросли с 6,4 до 11,5 тыс. тонн. В основном, хрустящие снеки поставляются в Палестину, Ливию и Иорданию.

Развитию экспорта способствует выгодное географическое положение: порты в Средиземном и Красном морях обеспечивают серьезные логистические преимущества. Сезон экспорта свежего картофеля продолжается с середины января до конца мая.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Несмотря на значительные успехи, картофельная отрасль Египта сталкивается с многочисленными проблемами. Амбициозный проект властей по озеленению пустыни требует огромных вложений, при этом специалисты заявляют, что он может привести к истощению запаса подземных вод, и прогнозируют, что эти земли никогда не сравнятся по плодородию с участками в дельте Нила.

Фермеры Египта ощущают влияние изменения климата, выражающееся в изменении продолжительности сезона и периодическом снижении объемов урожая. Более серьезно изменение климата может проявиться в повышении уровня моря и степени солености поливной воды и почвы.

Отрасль находится в полной зависимости от импортных семян, удобрений и средств защиты растений.

Все эти моменты требуют постоянного внимания и инновационных решений, которые помогут сделать отрасль более устойчивой и конкурентоспособной. Египет инвестирует в лучшие мировые достижения: передовые технологии орошения, наиболее эффективные технологии переработки. Также страна активно работает над расширением рынка сбыта (например, прикладывает усилия по выходу на неосвоенные рынки Азии и Южной Америки) и ищет новые продукты для постоянных покупателей (в частности, рассматривает возможности производства органического картофеля для Европы). Все эти инициативы в комплексе создают условия для устойчивого роста и предпосылки для завоевания звания мирового лидера в области экспорта картофеля. Вполне возможно, что в данной гонке первый приз достанется как раз этой темной лошадке.

ВНИМАНИЕ! ИЩЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРАХМАЛА, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ В ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЯХ

О НОВОЙ КРАХМАЛЬНОЙ ЛИНИИ

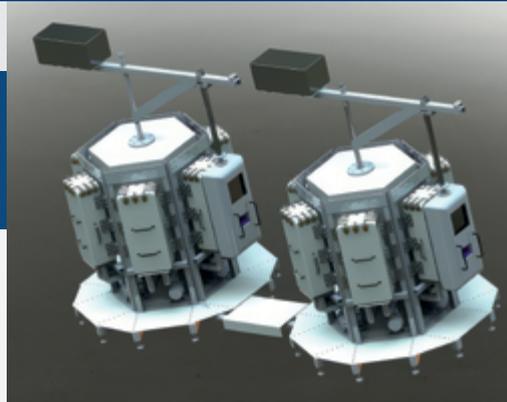
Специалисты РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» разработали модель принципиально новой гидроциклонной установки – с вертикальным последовательным расположением микроциклонов в каждом отдельном блоке.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Единичный двенадцатиступенчатый блок позволит получить крахмальное молочко нужной плотности и высокой степени очистки.
- Параллельное расположение таких блоков обеспечит производительность, необходимую для конкретного предприятия.
- Вертикальная установка мультициклонов даст правильное совмещение силы тяжести и центробежной силы, что должно обеспечить экономию энергоресурсов.

«Объективно, последовательное расположение микроциклонов усложнит конструкцию, в связи с необходимостью перенаправлять потоки суспензий: вода-крахмал, вода-мезга, клеточный сок в рамках одного вертикального мультиблока. – Считают авторы. – Однако современные технологии позволяют изготавливать подобные конструкции, например путем печати на 3Д принтере».

Команда изобретателей ищет людей или организации, которые возьмись бы воплотить эту идею в жизнь.



«Учитывая новизну, реализация задуманного займет годы и будет стоить немало, – констатирует ведущий научный сотрудник РУП Николай Петушев, – но и всем известная фирма по производству картофелекрахмального оборудования Larsson 70 лет назад тоже начинала с нуля. Будет жаль, если эта идея канет в лету или будет воплощена где-то не у нас и не нами».

Связаться с авторами модели можно по адресу: petushev@belproduct.com

Подробнее о модели:





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
poliv@agrotradesystem.ru
+7 (831) 461 91 58



ПОТЕНЦИАЛ 
ОРОШЕНИЕ ПОД КЛЮЧ

ЗАЩИТА КАРТОФЕЛЯ, ЗЕРНОВЫХ, РАПСА И СОИ



Каждый новый сезон неизбежно несет новые вызовы. У современного сельхозпроизводителя есть необходимый набор средств, чтобы оградить свои поля от болезней, сорняков и вредителей. Но для того, чтобы препараты оставались эффективными через год, два и даже спустя десять лет, очень важно использовать их разумно.

О том, какие ошибки совершают аграрии при формировании программ защиты растений, и чем могут грозить такие промахи, рассказывали эксперты компании «Байер» на семинаре «Защита картофеля, зерновых, рапса и сои», состоявшемся 5 марта в Санкт-Петербурге. Мероприятие прошло в рамках Полевой академии «Байер». Участниками встречи стали представители агропредприятий из самых разных регионов России – от Калининграда до Астрахани.



Как отметила Анна Царева, руководитель полевого маркетинга бизнес-подразделения Центр-Северо-Запад Bayer, время для семинара было выбрано неслучайно: в начале весны у аграриев еще есть время на доработку программ защиты, у многих при этом возникают вопросы, ответы на которые и подготовили специалисты Полевой академии.

В первой части программы речь шла об основных принципах формирования антрирезистентной программы защиты растений.

Константин Онацкий, менеджер по культурам и продуктам Bayer Crop Science CIS, подчеркнул, что в современных условиях необходимым условием успешной работы сельхозпредприятия является длительный горизонт планирования: «Нужно как минимум на шесть лет вперед понимать, что вы будете сажать и чем обрабатывать».

Сейчас, по наблюдениям специалиста, многие фермеры определяются с перечнем выращиваемых культур буквально перед началом сезона. Кроме того, далеко не все аграрии обращают внимание на то, что именно они приобретают: люди ориентируются на торговые названия, не учитывая, к какой группе по международным классификациям относится действующее вещество того или иного препарата. В результате часто получается так, что приобретая на первый взгляд разные средства защиты, хозяйства проводят обработки препаратами с одним и тем же механизмом действия. Отсутствие ротации приводит к формированию устойчивости, непродуманными действиями сельхозпроизводитель сам лишает себя действенного инструмента.

Ярким примером может служить ситуация с сорняками. В последние годы борьба с ними по всем культурам ведется исключительно als-ингибиторами (сульфонилмочевинными и тиленил-карбазон-метиловыми препаратами), итог такого подхода

ВЫСТРАИВАЕМ АНТИРЕЗИСТЕНТНУЮ ПРОГРАММУ, БОРЕМСЯ С ВЫЗОВАМИ СЕЗОНА



– появление устойчивого гумая на полях Кавказа и неистребимого овсюга в Поволжье и Сибири. Избежать проблем помогают простые рекомендации: *«Если мы соблюдаем севооборот, делаем механические обработки, используем препараты с разными механизмами действия и нормальные рабочие дозировки гербицидов, а лучше баковые смеси препаратов, то шанс развития устойчивости очень низок».*

Эксперт также обратил внимание на то, что выстраивать правильную систему защиты становится проще. Компания «Байер», например, одной из первых стала включать в описание каждого препарата (на этикетках, в буклетах и на сайте) информацию о том, к какой группе по международной классификации он относится.

Много полезной информации получила аудитория семинара из выступления **Рената Хусаинова**, научного сотрудника Центра паразитологии Института проблем экологии и эволюции им.А.Н.Северцова РАН. Специалист привел данные о малоизвестных видах паразитических нематод, наносящих вред зерновым, а также овощным культурам и картофелю. Помимо этого, он подробно остановился на механизмах действия присутствующих на рынке противонематодных препаратов.

Во второй части семинара слушателям пришлось поделиться на группы «по интересам». Для первой прозвучали доклады экспертов АО «Байер»: «Технология защиты зерновых культур от болезней» (**Дмитрий Бачаров**) и «Комплексная защита рапса и сои» (**Алексей Ламанов**).

Для второй – картофелеводческой – **Константин Онацкий** обозначил основные вызовы нового сезона. С точки зрения эксперта, при выращивании этой культуры фермерам необходимо учитывать угрозу ризоктониоза, то есть ответственно отнестись к выбору протравителя и качественно провести предпосадочную обработку

семян (в идеале – стационарно, так как при внесении протравителя в борозду эффективность любого препарата снижается на 30-40%). Далее специалист сделал акцент на серебристой парше. Это заболевание приводит к потере товарного вида продукции (имеет значение для семеноводов и, в большей степени, для тех, кто занимается мойкой и фасовкой картофеля). Чтобы предотвратить распространение парши, нужно не допускать перепадов температуры в хранилище.

Отдельную часть выступления **Константин Онацкий** посвятил антракнозу, которым, по информации ВИЗР, в России заражен практически весь семенной картофель. Он назвал ситуацию с распространением заболевания максимально тревожной: «Если мы не будем обращать внимания на эту проблему, не будем бороться с болезнью на всех этапах воспроизводства картофеля, в скором времени картофелеводство в России в принципе можно будет закрыть». Тем не менее, выступление завершилось на оптимистичной ноте: действенные средства борьбы с антракнозом существуют, в их числе фунгицид компании «Байер» на основе флупирама, который также эффективен и против стеблевой (клубневой) нематоды. >>>

В заключение специалист отметил, что разрабатывая программы защиты растений, сельхозпроизводители должны четко понимать, к какому результату они стремятся, при этом урожай картофеля, который планируется хранить, нужно защитить максимально. *«Если вопрос затрат стоит остро, лучше посадить не 1000, а 700 га, но полностью соблюсти технологию, чтобы урожай оправдал приложенные усилия».*



ОТЗЫВЫ УЧАСТНИКОВ

Сергей Марченко,
директор по развитию ООО «Ви Фрай»

– Наше предприятие занимается производством картофеля фри. Мы оплачиваем поставщикам сырья 20% премии за качество продукции. Тем самым стимулируем их правильно выращивать картофель, инвестировать в хорошие препараты.

С большим уважением отношусь к компании «Байер» за то, что они уделяют много времени не только коммерческой деятельности, но и ведут просветительскую работу, организуют такие семинары, как этот.

Александр Еремеев,
коммерческий директор СПК «Березка», Тверская область

– У нас молодое предприятие, на семинар компании «Байер» приехали первый раз. Специалистов в области агрохимии у нас пока нет, приходится все делать своими силами, поэтому для нас было важно и послушать специалистов, и поговорить с практиками.

Наше хозяйство расположено на землях когда-то знаменитого колхоза им. Кирова, специализировавшегося на картофеле. Сажаем культуру четвертый год. В этом сезоне отводим под нее 250 га, в перспективе будет больше, пока разрабатываем земли. В первый год выращивания мы получили шикарный урожай, а вот результатами прошлого года остались недовольны, поля пострадали от болезней. Эксперты помогли провести работу над ошибками.

Галина Лазутина,
директор ООО «Мечта», Костромская область

– На семинаре нам напомнили о том, как важно подходить к вопросам защиты системно, работать на долгосрочную перспективу. Пока не во всем удается придерживаться этих принципов, но очевидно, что делать это необходимо. И очень информативным было выступление о нематодах.

Мероприятия Полевой академии всегда помогают узнать что-то новое. Несмотря на большой практический опыт, здесь мы продолжаем учиться, и полученные знания дают нужный эффект. Не могу не отметить, что компания «Байер» постоянно находится в поиске решения растениеводческих проблем. Эксперты прямо говорят: «Мы сомневались, думали, провели серию экспериментов, а результат оказался вот таким». И предлагают нам готовые ответы. Безусловно, мы это очень ценим.

Ольга Лопатина,
заместитель директора ООО «Семеноводство»,
Ленинградская область

– Очень интересно было послушать про протравливание картофеля разных репродукций. Мы занимаемся семеноводством картофеля, и для нас важно понимание нюансов в применении протравливающих препаратов на мини-клубнях, первом полевом поколении, супер-суперэлите.

Дарья Проценко,
агроном ООО «Семеноводство»,
Ленинградская область

– Понравилось выступление специалиста по нематодам. Считаю, что необходимо продвигать эту информацию в хозяйства, так как многие не уделяют проблеме должного внимания.

Но вообще я приехала на семинар, чтобы найти оптимальное решение по системе протравливания картофеля, предпосевной обработки с целью борьбы с ризоктониозом, и получила всю необходимую информацию.

irwin

ВОЛЖСКИЙ ЗАВОД
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АГРОХОЗЯЙСТВ
И ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ
ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



КЛОНИРОВАЛИ? А ДАЛЬШЕ ЧТО?

АВТОМАТИЗИРУЕМ ПРОЦЕСС НАПОЛНЕНИЯ ГОРШКОВ КАЧЕСТВЕННЫМ СУБСТРАТОМ ДЛЯ ПОСАДКИ МИКРОРАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ

СЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- торфораспушители и смесители
- карусельные посадочные машины
- оборудование для наполнения кассет, контейнеров Р9-С2
- модули разборки стопок кассет, расстановщики контейнеров Р9 в кассеты
- модули сверления в контейнерах Р9-С2 на конвейере (6-24 лунок одновременно)
- посевные линии (до 1200 кассет/час) – барабанный посев, мульчирование, полив, разборка/сборка стопок
- транспортеры различного назначения с поворотами и регулировкой скорости
- станции полива
- машины для мульчирования
- выкопчные машины

Другие виды оборудования на стадии серийного и опытного производства



Линия для выращивания
семенного материала





СЕМИНАР ДЛЯ КАРТОФЕЛЕВОДОВ

Основные факторы получения качественного картофеля обсудили участники традиционного зимнего межрегионального семинара Фирмы «Август», состоявшегося 5 февраля в Арзамасском районе Нижегородской области. Мероприятие проходило при поддержке Министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области, администрации Арзамасского района. На семинар съехались представители агропредприятий из 15 регионов РФ.

ЗАДАЧА НА СЕЗОН: ВЫРАСТИТЬ КАЧЕСТВЕННЫЙ ПРОДУКТ

Ключевой доклад семинара был посвящен основным тенденциям в системе защиты растений. Эту тему в совместном выступлении осветили ведущий специалист группы овощных культур и картофеля компании «Август» **Александр Аниськов** и кандидат биологических наук, заведующий сектором грибных, вирусных, микоплазменных и нематодных болезней картофеля и овощных культур ВИЗР **Александр Хютти**.

Главный человек по картофелю компании «Август» Александр Аниськов подробно рассказал о преимуществах и особенностях применения препаратов крупнейшего российского бренда СЗР, который сегодня может предложить картофелеводам 14 гербицидов, семь протравителей, более 10 инсектицидов, более 14 фунгицидов, два десиканта, два регулятора роста, пять адъювантов, и это не считая препаратов, находящихся на регистрации или технических испытаниях.



Антракноз	Бактериоз
Проявляется во второй период вегетации.	Черная ножка сразу после посадки, могут быть выпады.
Начинается со светло-коричневых пятен у основания стебля. Характерный признак: продольная трещина на стебле. Постепенно распространяется вверх и вниз, по стеблю и корням.	Начинается в виде черных пятен в пазухах листьев, во влажных условиях пятна начинают загнивать, образуется слизистая перетяжка на стебле.
Сосуды и проводящие пучки почти не изменяются, болезнь распространяется по внешней поверхности.	Сосудистые пучки коричневые, и при дальнейшем развитии сердцевина гнивает.
Ботва высыхает до состояния соломы, на поверхности черные точки – склероции.	При массовом развитии ткани гнивают, на поверхности остаются черные пятна (некротическая ткань).
Высыхание корневой системы. Растение легко выдергивается из почвы.	При позднем развитии корневая система живая.
В сухую погоду стебли высыхают, и начало идет от почвы. Во влажную – загнивают, и гниль также идет от прикорневой зоны.	Ткани растений становятся слизистыми, превращаются в кашу.



Эксперт привел факты, подтверждающие, что в современных условиях постоянное обновление знаний о возможностях инструментов защиты – необходимое условие для успешной работы: *«Мы решили, что научились бороться с фитофторой и жили расслабленно, а в прошлом году эта болезнь пришла на российские поля в эпифитотийной форме, и спастись от нее привычными средствами было невозможно».*

Александр Аниськов и Александр Хютти перечислили основные патогены картофеля – от ризиктониоза до ботритиса и клубневой (стеблевой) нематоды. Очень ценно, что эксперты, подробно останавливаясь на особенностях того или иного заболевания, выделяли черты, позволяющие отличить его от других, имеющих сходные проявления.

Полученные теоретические знания слушатели могли сразу закрепить на практике: на импровизированном стенде специалиста ВИЗР были представлены клубни с признаками самых разных заболеваний. Весь иллюстративный материал привезли участники семинара из своих хозяйств. По словам **Александра Хютти**, шире всего в данной экспозиции была представлена картофельная клубневая (стеблевая) нематода. Далее шел комплекс грибных болезней, которые вызывают сухую гниль.

Руководитель отдела растениеводства ООО «Молянов Агро Групп» **Раиль Рахимов** поделился с аудиторией наблюдениями о том, что мешает картофелеводам получать качественный картофель. Он подчеркнул, что в последние четыре-пять лет аграрии сталкиваются со все более заметными изменениями климата, вызывающими разнообразные погодные катаклизмы, обострение болезней растений и расширение ареала распространения вредителей. *«В прошлом сезоне многие сельхозпроизводители говорили про совок на полях, – привел пример эксперт, – раньше были зимы по 20-30 градусов мороза, а в этом году вновь зима – не зима. Поэтому у нас и совки есть, и идет нашествие картофельной моли. Два-три года назад картофельная моль была в Волгоградской области, сейчас уже есть и в Саратовской. С такими климатическими изменениями через год она будет и в Самарской, и в Нижегородской».*





» **Раиль Рахимов** отметил, что аграрии должны быть готовыми к новым вызовам и совершенствовать технологию выращивания, не забывая при этом об азах. *«Самое главное – севооборот. Для получения качественного товарного картофеля нужен как минимум, четырехпольный, а для семенного – пяти и шестипольный, – заявил специалист. – Если мы к этому не придем, долго будем искать новые средства защиты растений, способные бороться с болезнями и вредителями».*

Очевидным следствием несоблюдения севооборотов, по мнению специалиста, становится распространение стеблевой нематоды, от которой пока не существует «волшебной таблетки». *«Основные способы борьбы с нематодой – агротехнические: четырехпольный севооборот с внедрением черного пара, – обозначит свою позицию эксперт. – Почему черный пар? Он не уберет вредителя полностью, но не даст нематоды размножаться».*

Раиль Рахимов обратил внимание и на необходимость корректировки глубины посадки картофеля: *«В связи с изменениями климата мы должны отойти от привычной схемы и сажать на два-три см глубже, чтобы клубень меньше подвергался воздействию высоких температур. Наша задача заключается в том, чтобы после посадки и формирования гребня создать над материнским клубнем защиту до 20 см. В этом случае каждый сорт реализует свой потенциал, даст то количество клубней, на которое он способен».*

Эксперт отметил также, что получить качественный продукт можно только из качественных семян: *«Чтобы минимизировать риски занесения новых штаммов болезней, нужно приобретать сертифицированный семенной картофель. Каждый поставщик отвечает за свою продукцию».*

На семинар приехали представители многих семеноводческих компаний. В Арзамасский район, который, по словам директора департамента сельского хозяйства **Ивана Щетинина**, производит такой объем картофеля в год, что каждому жителю страны можно выдать по 1,5 кг, привезли все самое лучшее.

Владимир Муравьев,
менеджер по развитию продукта, HZPC Sadokas

– Мы предлагаем линейку перспективных столовых сортов. Они обеспечивают небольшое количество клубней, в среднем 10-12, но обладают хорошей товарностью (более 85%) дают хороший большой клубень, более 60-65 мм. Сорта белокожурные, со светло-желтой мякотью, имеют отличные вкусовые качества, подходят для мойки, а некоторые и для переработки.

Олег Мартышин, старший менеджер
по работе с ключевыми клиентами, «Дока – Генные Технологии»

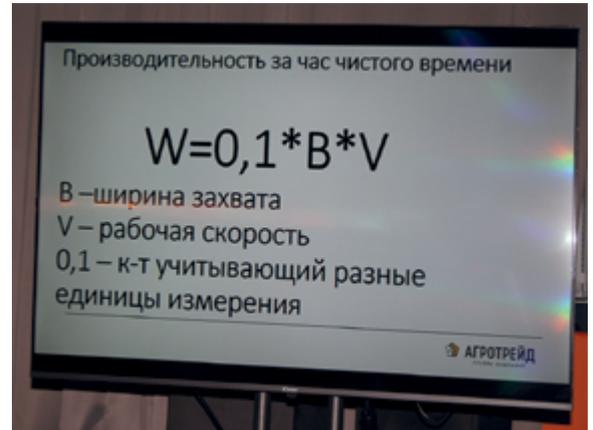
– Участникам семинара мы представили 10 сортов своей селекции. Самые топовые позиции, лидеры российских продаж – Прайм, Кармен, Фламинго. Также есть новинки – Атлетик, Сармат, они только вошли в реестр.

В Нижегородской области есть хозяйства, которые уже имеют опыт выращивания сорта Прайм, он очень хорошо проявил себя в прошлый сложный сезон по устойчивости к фитофторе.

Если говорить про особенности новинок, отмечу, что эти сорта подходят не только на столовые цели, но и на переработку, Атлетик – на чипсы, Сармат – на фри. Они устойчивы к вирусам, пригодны к длительному хранению. Эти выводы мы делаем, основываясь на наших наблюдениях, сделанных в разных регионах страны. Посмотрим, как сорта проявят себя в коммерческих посадках.

Светлана Филиппова,
начальник отдела контроля качества, руководитель программы развития семеноводства ООО «Фат-Агро»

– Рекомендую обратить внимание на сорта Садон и Спринтер (совместной селекции с ФИЦ картофеля им. Лорха); Варяг и Гулливер. Самый популярный в нашей линейке – Садон. Очень пластичный, очень урожайный, отличается высокой товарностью и высоким уровнем выравнивания клубней. Идеально подходит для мойки-фасовки.



В этом году в нашей линейке должен появиться сорт Алания (совместной селекции с ФИЦ картофеля им. Лорха), он успешно прошел госсортоиспытания. Готовятся к выходу еще пять перспективных гибридов, один из них подходит для производства чипсов. Подаем на госсортоиспытания, надеемся, что в ближайшее время наши новые сорта появятся на рынке.

Дмитрий Трофимов,
агроном Агрофирмы «Слава картофелю»

– Обратите внимание на среднеранний сорт Самба. В условиях южных регионов он показывает себя как ранний, очень перспективен для тех мест. Не менее интересен краснокожурный сорт Пламя. Он закладывает мало клубней, но они хорошего размера и выровненность на отличном уровне. Сельхозпроизводителям средней полосы России советую выбрать среднеранний сорт Краса Мещеры – он похож на Галу, но менее чувствителен к недостатку воды и менее требователен к питанию.

Александр Кузнецов,
исполнительный директор СПССК «Устюженский картофель»

– Мы предлагаем участникам семинара качественный семенной картофель, в том числе, два сорта российской селекции высокого класса: супер-суперэлиту Спринтера и Садона. Семеноводство российских сортов набирает обороты.

К сожалению, объем реального предложения семян был небольшим. Представители компаний отметили, что очень многие сорта (прежде всего, ранние) были распроданы еще в августе. И это сигнал о том, что к сезону важно готовиться заранее.

– Сейчас мы заключаем с крупными компаниями протоколы о намерениях по техническим и ряду столовых сортов на два года вперед, – продолжил Александр Кузнецов. – Агрохолдинги (особенно из южных регионов) выражают заинтересованность в покупке семенного материала класса суперэлита. Первый год они сажают этот картофель на семена, а потом на товарный картофель.

А с поставщиками оригинальных семян мы подписываем договоры на три-четыре года вперед. То есть я уже знаю, какие сорта в 2027 году нам поставит, например, Агроцентр «Коренево», и работаю над тем, чтобы найти на них покупателей после размножения. Рынок становится более управляемым, регулируемым и прогнозируемым.

В завершение деловой части семинара главный инженер-технолог Компании «Агротрейд» Сергей Арискин поделился информацией о том, какие факторы влияют на производительность сельскохозяйственной техники.

Рассчитывая производительность по специальной формуле, эксперт дал ответы на многие важные вопросы: «Почему скорость 7 км/час для сажалок максимальная? Ограничивая скорость этим показателем, мы исключаем так называемое прокатывание клубней. Когда клубень падает на дно борозды при большей скорости, за счет инерции он начинает прокатываться, причем в зависимости от формы клубня и характера поверхности, на которую он падает, это прокатывание может быть различным. И даже если мы очень точно ложечной сажалкой сбрасываем клубни на дно борозды, за счет прокатывания мы получаем совершенно неравномерное распределение по длине гона».

Отметим, что по подсчетам Сергея Арискина, сезонная производительность картофелесажалки при максимальной скорости и максимальном коэффициенте использования времени смены на одну машину, равна 111 га.

В реальности, чтобы нормально посадить картофель, нагрузка на сажалку вряд ли может превышать **100 га**, а может быть, и вовсе ограничивается **75 га**.

Повод задуматься о качестве работы для тех, кто использует одну сажалку на площади 200-250 га.

«АГРОТЕХ ЭКСПО: КАРТОФЕЛЬ ОВОЩИ ПЛОДЫ»



ЯРКОЕ НАЧАЛО УСПЕШНОГО ГОДА

II Международная выставка технологий для производства и переработки картофеля, овощей и плодов «АГРОТЕХ Экспо: Картофель Овощи Плоды», состоявшаяся в конце января в Москве, сумела органично объединить на своей площадке три важнейших направления – картофелеводство, овощеводство и плодоводство. Главным партнером выставки выступил Союз участников рынка картофеля и овощей (Картофельный Союз). Главным информационным партнером – журнал «Картофельная система».

За три дня выставки было проведено 40 деловых мероприятий с участием 265 экспертов и специалистов-практиков отрасли. В рамках конференций, семинаров и круглых столов обсуждались вопросы, посвященные актуальнейшим для отрасли темам: образованию и кадрам, переработке картофеля, овощей и плодов, сельскохозяйственной технике, органическому земледелию, методам борьбы с болезнями растений, ИИ и цифровизации, роботизации и автоматизации, проблемам сбыта продукции и агроэкспорта, российской селекции и семеноводству, брендингу и маркетингу.

Особой точкой притяжения на выставке вновь стал «Дом Картофеля», организованный Союзом участников рынка картофеля и овощей. Для многочисленных посетителей здесь была создана специальная дегустационная зона, где презентовались закуски, приготовленные из сортов картофеля и овощей российской селекции, а шеф-повара Международного альянса профессиональных кулинаров проводили мастер-классы по приготовлению салатов, пирогов и разнообразных национальных блюд с картофелем и овощами.



Гости «Дома картофеля» также могли принять участие в определении пула лучших сортов, которые в дальнейшем будут продаваться в магазинах под общим брендом «Ваш вкусный картофель». В номинации «Для жарки» победителями стали сорта Женечка («СеДек»), Венди («НОРИКА-СЛАВИЯ») и Альва («Молянов Агро Групп»); «Для варки»: Джулия («Молянов Агро Групп»); Вега («НОРИКА-СЛАВИЯ»), Михайловский (КФХ «Егорша»), Ажур («СеДек»), Розара (ИП ГКФХ Жирков А.С.); «Для запекания»: Балтик Роуз («НОРИКА-СЛАВИЯ»), Севим («Молянов Агро Групп»), Ассоль («СеДек»), Пламя («Озёры»), Фламинго (ДГТ), Садон (ФИЦ картофеля им. Лорха).



По итогам восьми дегустаций по трем кулинарным направлениям победителями были признаны: Джулия и Вега – первое место; Женечка – второе место; Михайловский и Ажур – третье место.

Для производителей, заинтересованных в расширении возможностей сбыта своей продукции, работала «Биржа контактов с торговыми сетями» с участием представителей ретейла и точек общественного питания. Третий день выставки запомнился серией важных для аграриев мероприятий, в числе которых были обучающие семинары «Цифровая трансформация российского АПК», по работе с ФГИС «Семеноводство», ФГИС «Сатурн», ФГИС «Зерно» и ЕФИС ЗСН.

На выставке также был дан старт новому концептуальному проекту «АгроКампус и Карьера», в рамках которого прошло 53 мероприятия карьерной программы для молодежи. За три дня работы экспозиции «Агрокампус» посетило множество студентов из известных аграрных вузов страны, а также учащиеся агроклассов.

Представители редакции журнала «Картофельная система» прошли по выставке и расспросили участников о впечатлениях.

Анна Мишина, директор ООО «Микропро»

– Мы привезли на выставку наши основные препараты, в том числе флагманский, защищающий картофельные поля от нематоды.

В целом, наша компания сейчас занимается разработкой азотфиксаторов и фосфатмобилизаторов, хотя все наши продукты в той или иной степени помогают растениям получать свободные фосфаты из почвы.

Выставка для нас в первую очередь – место встречи с нашими постоянными клиентами. Здорово, что многие смогли приехать, и для всех нас начало года получилось таким интересным.

Ольга Титова, менеджер ООО «Костромской картофель»

– Привезли очень популярный российский сорт Садон – всем очень нравится. Он появился на рынке в 2019 году и доказал, что отечественные сорта могут конкурировать с зарубежными. Мы с ним работаем с самого начала, знаем, что он отлично себя показывает и в средней полосе России, и на Кавказе. Варяг в этом году хорошо себя проявил, его стали брать как универсальный вариант на чипсы и фри. Ну а Гала – это Гала!

Людей на выставке очень много. И партнеров своих встретили, и постоянных покупателей, и много новых контактов появилось.

Задач по продажам на выставке мы не ставили, так как в этом году, на фоне повышенного спроса на семена, запасов почти не осталось. Все ранние сорта мы реализовали еще в августе. Ривьера, например, была еще в земле, но уже вся продана.

Юрий Прянишников, руководитель проектов АО «Озёры»

– Мы в этом году получили два очень интересных сорта собственной селекции. Первый – Феликс – столовый, крупноклубневый, урожайный, красивый, ярко-желтый внутри. В реестр вошел в 2025 году. Второй сорт – Марсианка. И на чипсы жарится, и мякоть красная внутри. У нас нет большого запаса семенного материала, но если люди заинтересуются, мы поделимся.



Почти все семена мы распродали. Несмотря на то, что цены в этом сезоне достаточно высокие, 75 руб./кг на элиту. С другой стороны, покупатели наших сортов имеют возможность получить 70% субсидию, так как сорта созданы в рамках ФНТП.

Анастасия Шукаева,
агроменеджер ООО «НОРИКА-СЛАВИЯ»

– Привезли практически все сорта, которые есть в размножении: Гала, Вега, Венди, Балтик Роуз, Пароли. Из переработки – Кибиц, Пироль. И Линус – новый сорт для переработки на фри. К сожалению, семян мало. Балтик Роуз закончился еще осенью, но мы рады, что на него есть ажиотажный спрос, потому что сорт достоин внимания. Его нужно больше популяризировать и рассказывать об особенностях выращивания, потому что многие жалуются, что у него кожура не встает. Мы приезжаем в хозяйства, проводим семинары, чтобы научить выращивать красивый Балтик Роуз.

Из новостей: мы решили сортом года сделать Венди и стараться рассказывать про него побольше.

Если говорить про цены на семена, то у нас они не сильно изменились. В прошлом году кто-то из участников картофельного чата написал, что чтобы определить стоимость семенного картофеля, нужно цены продовольственного умножить на два, но мы по этому пути не пошли. Тем не менее, знаю, что некоторые сельхозпроизводители ждали момента, когда цены на семена начнут снижаться, в результате предложений на рынке просто не осталось.

Сейчас мы принимаем заявки на семена уже на два года вперед, чтобы постараться обеспечить всех желающих. Конечно, можно резко нарастить производство, но мы не будем этого делать, чтобы сохранить качество.

А еще в этом году исполняется 25 лет компании «НОРИКА-СЛАВИЯ», и мы принимаем поздравления!

Артур Егоров, менеджер по продажам АО «Байер»

– В центре внимания на нашем стенде – новый препарат, позволяющий решить острую проблему стеблевой нематоды. Использовать его довольно выгодно: это фунгицид-нематодцид, борется также с антракнозом, альтернариозом, серой и белой гнилями. Может применяться на картофеле и моркови. Есть и много других интересных препаратов.

В целом, могу отметить, что люди намного активнее готовятся к новому сезону, в сравнении с предыдущим. Много обращений, конкретных вопросов. Все знают, что препараты «Байер» стоят недешево, но это гарантированно рабочие решения.

Динара Таксанова, менеджер отдела продаж,
Тюменский завод овощной сетки

– Мы на выставке предлагаем продукт нашего собственного производства – овощную сетку, на рулоне, с завязками. Это тот продукт, который востребован среди овощеводов и картофелеводов. Видно, что интерес у посетителей выставки к нашей продукции есть, многие аграрии используют ее в работе.

У сетки российского производства много преимуществ на фоне зарубежной продукции: сроки поставок приемлемые, нет рисков задержек на границе. И конечно, качество, прочность. Мы всегда говорим клиентам, чтобы они обращали внимание на вес сетки, который

зависит от толщины нити: чем она больше, тем больший вес выдерживает сетка. Наша сетка отличается высокой прочностью, и фермеры это сразу видят по образцам.

На стенде у нас представлена сетка разных цветов. Самый востребованный у картофелеводов – фиолетовый. Красный популярен среди луковиков. Хотя есть регионы, где любят заказывать красную сетку под картофель: например, Самарская область и Республика Марий Эл. А вот желтый – нетипичный цвет для аграриев. Мы делали желтую сетку по индивидуальному заказу крупного покупателя и привезли образцы на выставку, чтобы показать, что в нашей палитре есть и такие яркие оттенки.

Евгений Блинков, заместитель директора по семеноводству ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха

– На нашем стенде представлены российские сорта картофеля, которые набирают обороты. Вот Садон, мы возлагаем на него большие надежды, потому что он показывает очень хорошие результаты как в плане урожайности, устойчивости к болезням, так и по вкусовым качествам. Вот Спринтер: очень выровненные клубни, хорошие вкусовые качества.

Также мы привезли сюда свои новинки, которые должны войти в реестр буквально в ближайшее время – Мираж и Конкурент. Мираж: красная кожура, желтая мякоть, очень урожайный, очень вкусный. Конкурент белокожурный, с белой мякотью.

Есть проверенные сорта: например, Ариэль. Его называют сортом для ленивого фермера: мало что нужно делать, урожай большой, к заболеваниям очень устойчивый, во всех климатических зонах показывает себя изумительно.

Ну и экзотика, диетический сорт Сюрприз – с красной мякотью.

Фермеры ищут семенной картофель с разными характеристиками. Очень многие спрашивают сорта на переработку – фри, чипсы. Мы работаем в этом направлении, сотрудничаем с предприятиями-переработчиками, подбираем варианты, которые будут устраивать заводы и по пригодности к жарке, и по длительности срока хранения.

По столовым сортам чаще спрашивают вкусные, рассыпчатые. Хотя многое зависит от региона производства. Некоторым нужен нерассыпчатый, есть запросы на картофель строго с белой мякотью. А есть хозяйства, где уже насытились белой и просят желтенькую.

Сергей Хохрин, менеджер SUMI AGRO

– Мы ожидаем выхода на рынок нового препарата (он находится на регистрации) – это фунгицид для защиты картофеля.

Этот продукт, в отличие от широко известных, позволяет останавливать фитофтору, когда она уже начала действовать.

Агрономы знают, что бороться обычными средствами с фитофторозом в тот момент, когда проявления болезни видны невооруженным глазом, все равно что пытаться спасти горящий дом, поливая его водой из стакана. Новый препарат на «возгорание» действует как несколько десятков тонн воды и ликвидирует его полностью.

В линейке компании представлено еще порядка 12 продуктов для картофеля: инсектициды, фунгициды, минеральные добавки и пр. С помощью наших продуктов мы можем выстроить систему защиты картофеля без опасности возникновения резистентности и тоже этим очень гордимся.

Всем сельхозпроизводителям мы всегда рекомендуем не увеличивать площади, а наращивать урожайность, это интенсивный путь развития. Экстенсивный ведет только к дополнительным затратам.



8 апреля

ПРОКРАХМАЛ 2025: ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ, ОВОЩЕЙ И ПЛОДОВ



Ежегодная конференция «ПроКрахмал» традиционно объединит лучших экспертов отрасли. В 2025 году особое внимание будет уделено практическому опыту компаний и прикладным аспектам работы в области глубокой переработки зерна.

Мероприятие станет площадкой для обмена реальным деловым опытом между профессионалами отрасли.

На конференции будут представлены:

- доклады топ-менеджеров компаний отрасли;
- разработки научных центров, институтов и лабораторий, ориентированные на применение в реальных проектах.

Аудитория – представители основных отраслевых компаний: руководители предприятий, начальники производств; потенциальные инвесторы; представители отраслевых объединений и аналитических агентств.

Место проведения: г. Москва, Конгресс-центр ТПП РФ, ул. Ильинка, д.6/1, стр.1



2-4 июля

ВСЕРОССИЙСКИЙ ДЕНЬ ПОЛЯ 2025

Организатор: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Уникальная выставка под открытым небом, целью которой является демонстрация активного развития агропромышленного комплекса России. В рамках выставки ежегодно проходит презентация агротехнологий, инновационных методов землепользования, современной сельхозтехники, продукции агропроизводителей и селекционеров, научно-исследовательских институтов. На этом мероприятии встречаются тысячи профессионалов агропромышленного комплекса со всей страны.

Деловая программа выставки включает круглые столы и пленарные заседания с участием руководителей федеральных органов исполнительной власти, членов Правительства Российской Федерации, губернаторов регионов, руководителей агропромышленных холдингов, банков, страховых компаний.

Место проведения: Волгоградская область, Среднеахтубинский район, Фрунзенское сельское поселение, КФХ Чердынцев

9-11 июля

АГРОВОЛГА-2025

МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

Выставка «АГРОВОЛГА» проводится с 2021 года. Это трансформация ранее проводимых на экспериментальных полях ТАТНИИСХ Дней поля в Татарстане.

В 2024 году в выставке приняли участие более 400 компаний из 42 регионов России и 4 стран мира. Они продемонстрировали публике свои новые разработки в различных областях АПК: сельскохозяйственная техника и запчасти, растениеводство, животноводство, цифровизация, хранение, переработка и упаковка сельхозпродукции, строительство в сельском хозяйстве и многое другое.

На площадках выставки прошло более 20 круглых столов, посвященных обсуждению актуальных вопросов АПК.

В рамках «АГРОВОЛГИ» состоялся Республиканский чемпионат по профессиональному вождению на газомоторных тракторах BELARUS «МТЗ-ШОУ», организованный совместно со спонсором выставки – МТЗ-Татарстан. На двух параллельных трассах по 100 м участники проходили препятствия и показывали фигурное вождение с перестановкой груза и соблюдением разметки.

Место проведения: Республика Татарстан, Лаишевский район, село Большие Кабаны, ул. Выставочная, д.1



8 августа 2025

10:00-18:00

ЮБИЛЕЙНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КАРТОФЕЛЬНОГО ПОЛЯ

1000 +

профессионалов
картофельного бизнеса из РФ
и стран СНГ

70 +

лучших отечественных и
импортных сортов картофеля
на демополе

50 +

компаний-участников
ежегодно



АКСЕНТИС®

www.potato-russia.com

Нижегородская область

РЕКЛАМА
0+

**POTATO
DAYS®**
TÜRKİYE

ДНИ КАРТОФЕЛЯ В ТУРЦИИ

19 - 21 АВГУСТА 2025



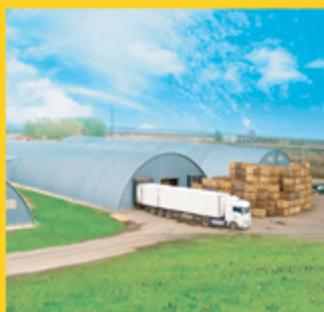
КАППАДОКИЯ НЕВШЕХИР



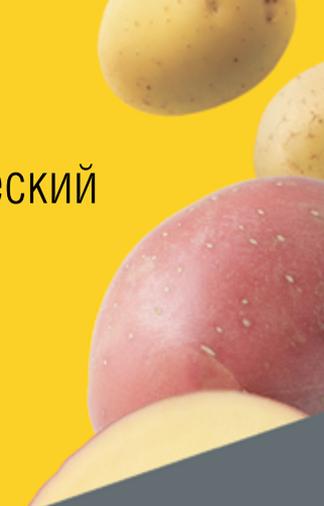
Лятифа Ака

+90 542 262 59 34

0+



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



АГРОТРЕЙД[®]

ГРУППА КОМПАНИЙ

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

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

МОЩНЫЙ ИММУНИТЕТ КАРТОФЕЛЯ



**КАЛЬЦИЙ
МАКС ПЛЮС**



NPK 0:0:45



ОТСКАНИРУЙТЕ QR - КОД,
ЧТОБЫ СКАЧАТЬ ПРИЛОЖЕНИЕ BINOM