



Restrain

ТЕХНОЛОГИЯ
ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭТИЛЕНА



В НОМЕРЕ

**СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ:
РАСТЕНИЙ, РЫНКА И АГРАРИЕВ**



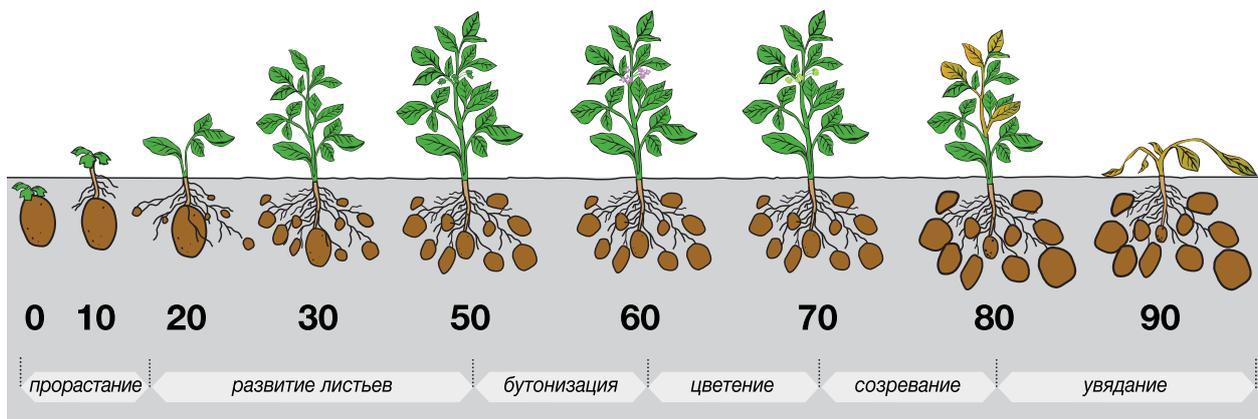
18 Биологизация земледелия

32 Комплекс машин Grimme для возделывания топинамбура

48 Картофелеводство Омской области

52 Картофель фри. Виды на будущее

Альтернариоз	AgCelence СИГНУМ® 0,2–0,3 кг/га (макс. 2 обработки)
Фитофтороз	ОРВЕГО® НОВИНКА 0,8–1,0 л/га (макс. 4 обработки)
Фитофтороз + Альтернариоз	АКРОБАТ® МЦ 2,0 кг/га (макс. 3 обработки)
	ПОЛИРАМ® ДФ 1,5–2,5 кг/га (макс. 4 обработки)
Колорадский жук	ФАСТАК® 0,07–0,1 л/га (макс. 2 обработки)
	РЕГЕНТ® 0,02–0,025 кг/га (макс. 2 обработки)
Тли	БИ-58® НОВЫЙ* 1,5–2,0 л/га (макс. 2 обработки)



* Только на семенных посевах.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ

BASF
We create chemistry

ОТ РЕДАКТОРА

Дорогие читатели!

Весна в Центральной России и Поволжье в этом году выдалась капризной и непостоянной, с резкими колебаниями от почти летнего тепла до внезапных заморозков, а в целом холоднее обычного, что не могло не сказаться на сроках проведения полевых работ.

По данным Минсельхоза РФ, на 22 мая 2017 года картофель в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянских (фермерских)

хозяйствах посажен на площади 174,2 тыс. га, или 51,9% к прогнозу (в 2016 г. – 208,8 тыс. га), овощи посеяны на площади 103,2 тыс. га, или 50,7% к прогнозу (в 2016 г. – 109,7 тыс. га).

По мнению специалистов, отставание от оптимальных сроков с большой долей вероятности приведет к сокращению объемов сборов и росту цен на урожай сезона 2017/18. Впрочем, точность майских прогнозов все же

весьма относительна, поэтому от лица редакции я просто пожелаю всем картофелеводам удачного дождливого сезона. Пусть он пройдет с минимальным количеством сложностей, а в идеале – совсем без них.

*С уважением,
главный редактор журнала
«Картофельная система»
Ольга Максеева*



Журнал «Картофельная система» – бесплатно!



В 2017 году мы продолжаем акцию по бесплатной подписке на журнал «Картофельная система» для картофельных хозяйств России. Присоединяйтесь к нашей аудитории! Для этого нужно просто заполнить заявку с указанием своих данных:

Название хозяйства _____

Площадь посевная всего (га) _____

Площадь под картофелем (га) _____

Площадь под овощами (га) _____

Почтовый адрес (с индексом) _____

Адрес сайта _____

Ответственное лицо (ФИО, должность) _____

Контактная информация _____

(телефон, эл. адрес) _____

**и отправить по адресу: KS@agrotradesystem.ru
с пометкой «журнал бесплатно».**



ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «КРАХМАЛ И КРАХМАЛОПРОДУКТЫ: РЫНОК ВОЗМОЖНОСТЕЙ»

Перспективы производства крахмала в России – одна из актуальных тем для картофелеводческой отрасли, уже не первый год находящейся в поиске направлений для выхода из кризиса перепроизводства. Именно поэтому редакция журнала «Картофельная система» не могла оставить без внимания международную конференцию «Крахмал и крахмалопродукты: рынок возможностей», несмотря на то, что мероприятие было посвящено не только картофельному крахмалу.

Конференция состоялась 13 апреля в Москве, в здании Торгово-Промышленной палаты РФ. Организатором встречи выступила Ассоциация российских производителей крахмалопаточной продукции. Участниками форума стало более 60 крупных компаний, занятых в производстве, сбыте и потреблении крахмалопродуктов. Всего конференцию посетило более 110 гостей.

Общую характеристику состояния российской крахмалопаточной отрасли на конференции дал исполнительный директор АРПКПП Олег Радин. По его словам, на текущий момент в России действует порядка 30 заводов по производству крахмалопаточной продукции. Практически все они сосредоточены в Центральном регионе, Поволжье и на юге страны – то есть в тех областях, где выращиваются основные объемы сырья. 90% всей продукции выпускают 10 ключевых заводов.

Предприятия работают в условиях жесткой конкуренции, деля между собой внутренний рынок. И в перспективе ситуация может только усугубиться, так как в стране строятся новые заводы. Развитие экспортного направления пока идет с большими сложностями: за рубеж (преимущественно, в страны СНГ) отправляется не более 2% от общего объема произведенного (в основном, это куку-

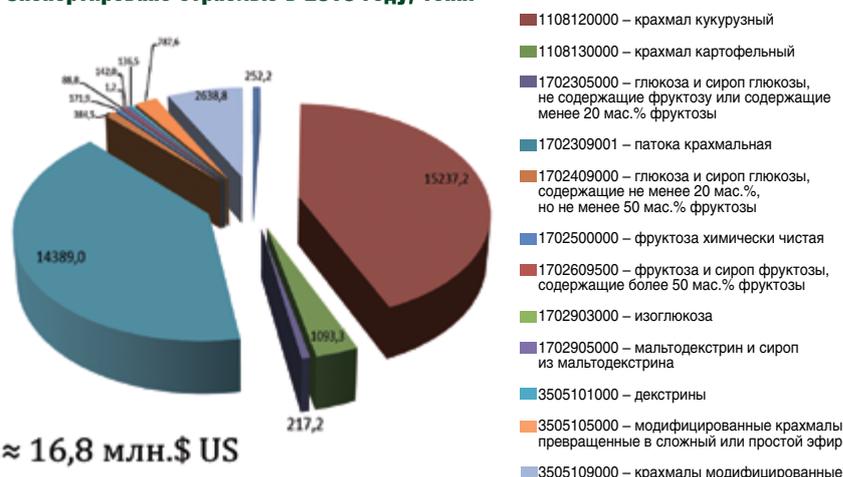
рузный крахмал и патока крахмальная). И все же, по мнению эксперта, будущее отрасли нужно связывать как раз с экспортным направлением.

Большую заинтересованность в развитии производства крахмалопаточной продукции высказал в ходе конференции представитель Минсельхоза РФ, директор Департамента пищевой и перерабатывающей промышленности Евгений Ахпашев. Он отметил, что основным сырьем для производства крахмала являются кукуруза, пшеница и картофель – культуры, производители которых не первый год получают рекордные урожаи и страдают от проблем со сбытом. Развитие направления глубокой переработки могло бы снять остроту

этих вопросов, но налаживать нужно производство модифицированных крахмалов, значительную часть которых Россия сегодня импортирует.

Очень познавательными для российской аудитории стали выступления Джеймса Фортестья, исполнительного директора компании Starch Europe (ЕС) и Саймона Бэнтли, исполнительного директора фирмы Commodity (Сингапур). Доклад первого эксперта был посвящен анализу рынка крахмалопаточной продукции в Европе. На основе его данных (2015 год) можно сделать вывод, что в странах ЕС не отказываются от картофельного крахмала. Около 29,8% сырья, идущего на производство крахмалопродуктов, составляет картофель.

Экспортировано отраслью в 2016 году, тонн:



Данные Ассоциации российских производителей крахмалопаточной продукции



В общем объеме выпущенной продукции доля картофельного крахмала равна 13,3%.

Саймон Бэнтли рассказал об особенностях азиатского рынка, сделав акцент на производстве маниокового крахмала.

Не менее актуальными были и выступления представителей науки. Владимир Литвяк, главный научный сотрудник РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию», подробно описал технологию производства катионных крахмалов – разработка НАН Беларуси.

Василий Таранов, заведующий лабораторией стрессоустойчивости растений ФГБНУ ВНИИСБ, презентовал технологии геномного редактирования для получения растений с измененными свойствами. Выступление В.В. Таранова показалось нам особенно интересным, так как ученый рассказывал об экспериментах, которые проводятся на картофеле: технология предполагает внесение точечных изменений в последовательности генов, в результате которых, например, появляются чипсовые сорта, в клубнях которых при низкой температуре хранения не происходит накопления редуцирующих сахаров. По словам заведующего лаборатории ФГБНУ ВНИИСБ, в данном случае речь не идет

о производстве генно-модифицированных сортов: ученые допускают только те изменения, которые могут произойти с растением в естественной среде.

В ходе конференции много внимания было уделено и выступлениям представителей предприятий, которые активно используют крахмалопродукты для производства своей продукции.

Так, председатель правления Союза производителей пищевых ингредиентов Сергей Краус поделился с аудиторией информацией о том, что на базе крахмалопродуктов можно производить порядка 68 пищевых добавок, в связи с чем потребность в нативном и модифицированном крахмалах в этой отрасли очень высока.

В целом, участники конференции сделали вывод о том, что рынок крахмалопродуктов в России имеет большой потенциал для роста, и каждый производитель может найти на нем свою нишу - идей и предложений для этого в ходе форума прозвучало достаточно много. А обсудить первые результаты можно будет, вновь встретившись в кругу единомышленников. Ассоциация российских производителей крахмалопаточной продукции рассматривает возможность сделать профессиональный форум ежегодным мероприятием.

Производство крахмалопродуктов в ЕС в 2015 году



Данные Starch Europe

ОРИГИНАЛЬНОЕ СЕМЕНОВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРНОЙ ЗОНЫ

17-18 августа 2017 года В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ (г. ВЛАДИКАВКАЗ) НА БАЗЕ ООО «ФАТ-АГРО» (ГРУППА КОМПАНИЙ «БАВАРИЯ») СОСТОИТСЯ ЕЖЕГОДНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ СЕМИНАР «ОРИГИНАЛЬНОЕ СЕМЕНОВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРНОЙ ЗОНЫ».



ОРГАНИЗАТОРЫ СЕМИНАРА:

- Министерство сельского хозяйства РСО-Алания
- ООО «ФАТ-АГРО»
- ФГБНУ ВНИИКС им. А.Г. Лорха



Для участия в семинаре приглашаются:

- руководители и специалисты агропредприятий, кооперативов, фермеры и индивидуальные предприниматели, занимающиеся производством семенного и товарного картофеля;
- представители российских и зарубежных селекционно-семеноводческих центров и региональных агропредприятий по производству оригинального и элитного семенного картофеля;
- российские и международные эксперты, представители научных, образовательных учреждений и компаний, занимающиеся селекцией, семеноводством, диагностикой фитопатогенов, комплексной защитой картофеля от болезней и вредителей;
- представители компаний по производству удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники и оборудования.

В рамках программы семинара участники познакомятся с современными методами получения и клонального размножения *in vitro*-материала, технологиями выращивания мини- и микро-клубней, особенностями производства оригинального семенного картофеля в условиях высокогорья, современными технологиями хранения, сортировки и упаковки семенных партий картофеля.

На демонстрационном участке будут представлены новые перспективные и наиболее популярные сорта отечественной и зарубежной селекций, пользующиеся повышенным спросом на рынке семенного и товарного картофеля.

Участники семинара посетят питомники выращивания первичных полевых поколений оригинального семенного картофеля в условиях высокогорной зоны и производственные посадки суперэлитного и элитного картофеля ООО «ФАТ-АГРО».

Желающие принять участие в семинаре, а также выступить с презентацией на круглом столе, могут пройти электронную регистрацию на сайте компании "ФАТ-АГРО" по адресу: www.fat-agro.ru

Контактный телефон: 8-918-701-01-98;

e-mail: fatagro@mail.ru; факс: +7(8672)768-60-4.

Контактное лицо Оргкомитета: Казбек Сабаткоев, тел.: +7-918-701-01-98.



ВНИМАНИЕ КОНКУРС!

выиграй iPhone 7,
iPad или iPad mini

Компания GRIMME объявляет конкурс!

Напиши лучшую историю, рецепт, стихотворение, юмористический рассказ о картофеле. Победитель конкурса получит **iPhone 7**, второе место **iPad** и третье место **iPad mini**.

Работы присылайте на электронный адрес: **grimme-040817@mail.ru** до **01.07.17** года. Укажите ФИО, возраст, телефон и адрес места жительства.

Результаты конкурса будут объявлены на международном Дне Поля Potato Russia 2017. Место проведения: ООО «Аксентис», д. Вяловская, Нижегородская обл.

POTATORUSSIA
04.08.2017 GRIMME



Лучшие работы будут опубликованы в Журнале «Картофельная система» и на сайте Картофельного Союза.

POTATORUSSIA
04.08.2017 GRIMME



VARITRON 470: 4-рядный самоходный комбайн с бункером



CropCart 4820: перегрузочный прицеп с донным транспортером



PS 511: очень бережный подборщик картофеля

Место проведения



ООО «Аксентис»
деревня Вяловская
Городецкий район
606513 Нижегородская область

Генеральные партнеры



JOHN DEERE



РосЕвроплант



По вопросам участия

Тел.: +7 484 315 60 40
Тел.: +7 930 750 50 55
E-Mail: a.zorina@grimme.ru





Restrain

ТЕХНОЛОГИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭТИЛЕНА

КАРТОФЕЛЬ И ЛУК

Хранение – самый длительный этап в «жизни» картофеля и лука, в идеале он должен достигать 8-10 месяцев. При этом даже к концу сезона продукт может оставаться в том же виде, в каком поступил в хранилище. На достижение именно такого результата ориентирована технология Restrain, разработанная около 17 лет назад в Англии. Сегодня она используется более чем в 36 странах мира и помогает сельхозпроизводителям сохранять высокое качество картофеля и лука в течение длительного периода.

Принцип действия и оборудование

Технология основана на постоянном поддержании в хранилище низкого уровня газа этилена.

В современных условиях этиленовую атмосферу обеспечивает генератор Restrain. Это небольшой (размеры: 46см*40 см*52 см; вес:16 кг) и простой в управлении агрегат; еще на заводе он настроен на поддержание требуемого низкого уровня концентрации этилена в хранилищах в течение всего периода хранения.

Этилен вырабатывается из экологичного этанола на основе чистого сахара. Никакие другие химические компоненты не добавляются, естественное блокирование роста происходит за счет концентрации этилена.

С помощью вентиляции в хранилище каждый час происходит обновление воздуха. При этом датчик контролирует концентрацию этилена как только она снижается, генератор включается, и необходи-

мое количество газа поступает в помещение.

Этилен распределяется по всему объему продукции независимо от того, как хранится урожай: навалом, в коробах или в мешках.

Технология Restrain не накладывает ограничений на пользование складом: в любое время можно открыть двери и выгрузить нужную партию продукции – без негативного влияния на оставшийся товар.

Установка оборудования в хранилище занимает не более двух часов. Оборудование (генератор, аккумулятор) успешно работает в обычном негерметичном помещении.

Внедрение технологии не требует существенных материальных вложений: все оборудование предоставляется в аренду на срок хранения продукции.

Применение

Обработка этиленом в процессе хранения способствует не только поддержанию товарных качеств лука и столового картофеля. Газ в сочетании с грамотно выстроенным температурным режимом способен оказывать особое влияние на семенной материал картофеля: на клубнях увеличивается количество ростков, что впоследствии ведет к росту числа стеблей (на 40% в сравнении с образцами, не проходившими обработку) и 20-процентному увеличению количества клубней.

Этилен активно используется также для организации хранения чипсового картофеля и картофеля для производства фри: этот газ можно назвать более дешевой и безопасной альтернативой хлорпрофаму.

Restrain в России

В Россию технология Restrain пришла около четырех лет назад, официальным поставщиком оборудования и технологии его применения стала компания ООО «ПЕЯ АГРО». За это время преимущества технологии уже успели оценить многие хозяйства.



ОТЗЫВЫ

Антон Сосунов, агроном ООО «Агрофреш», Краснодарский край:

– Мы используем технологию *Restrain* при хранении столового картофеля уже второй год, видим в ней только преимущества. Оборудование элементарно в управлении, для его монтажа не нужно перестраивать склад: чтобы генератор начал работать, нам потребовалось только установить в хранилище розетку. Клубни действительно длительное время не прорастают, а те ростки, которые появляются к концу периода хранения (в мае), легко обламываются при фасовке. Воздействию этилена подвергаем весь объем продукта – 2600 тонн.

Сергей Прямов, генеральный директор ЗАО «Озеры», Московская обл.:

– Этилен – в сравнении с другими ингибиторами роста (такими как хлорпрофам, например) – минимально воздействует на картофель; безвреден для персонала; не въедается в поверхность стен и пола. На следующий год на этом складе можно будет размещать другую продукцию. В условиях, когда направления бизнеса периодически меняются, это очень важный фактор.



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стоит отметить, что в Европе сегодня стараются запретить использование хлорсодержащих препаратов для обработки картофеля и пропагандируют экологически чистые технологии.

ООО «ПЕЯ АГРО»
127411, г. Москва,
Дмитровское шоссе,
д. 157, стр. 11, оф. 11102
Тел.: +7 (495) 980 09 74;
+7 920 591 18 35
<http://pejaagro.ru>
E-mail: d.ravich@peja.ru
Даниил Равич

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ: РАСТЕНИЙ, РЫНКА И СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



На старте сельскохозяйственного сезона никаких заметных изменений в политике ввоза зарубежных СЗР все же не произошло, но для сельхозпроизводителей тема продолжает оставаться актуальной: расходы на СЗР и так составляют порядка 20% от себестоимости картофеля, например. Кроме того, агрохолдинги, поставляющие свою продукцию в торговые сети, часто делают ставку именно на достижения европейской науки, считая зарубежные препараты гарантией высокого качества своей продукции.

Учитывая все это, многие участники рынка задаются вопросом: так ли нужны анонсируемые изменения?

С точки зрения экспертов, реформы давно назрели и действительно необходимы.

С начала 2017 года в российской прессе активно обсуждались перспективы возможного введения ограничений на ввоз средств защиты растений зарубежного производства (готовых продуктов), повышения таможенных пошлин, ужесточения правил регистрации новых импортных препаратов. Все эти меры должны были защитить страну от потока некачественной химии, отравляющей землю, и поддержать интересы отечественных производителей средств защиты растений.

Владимир Алгинин, исполнительный директор Российского союза производителей химических средств защиты растений (РСР ХСЗР):

– Положение на российском рынке СЗР сегодня точно такое же, как год, два, три назад: продолжается бесконтрольный ввоз на территорию нашей страны препаратов импортного производства. Значительная часть этой продукции (в первую очередь, мы говорим о товарах из Китая) – контрафакт.

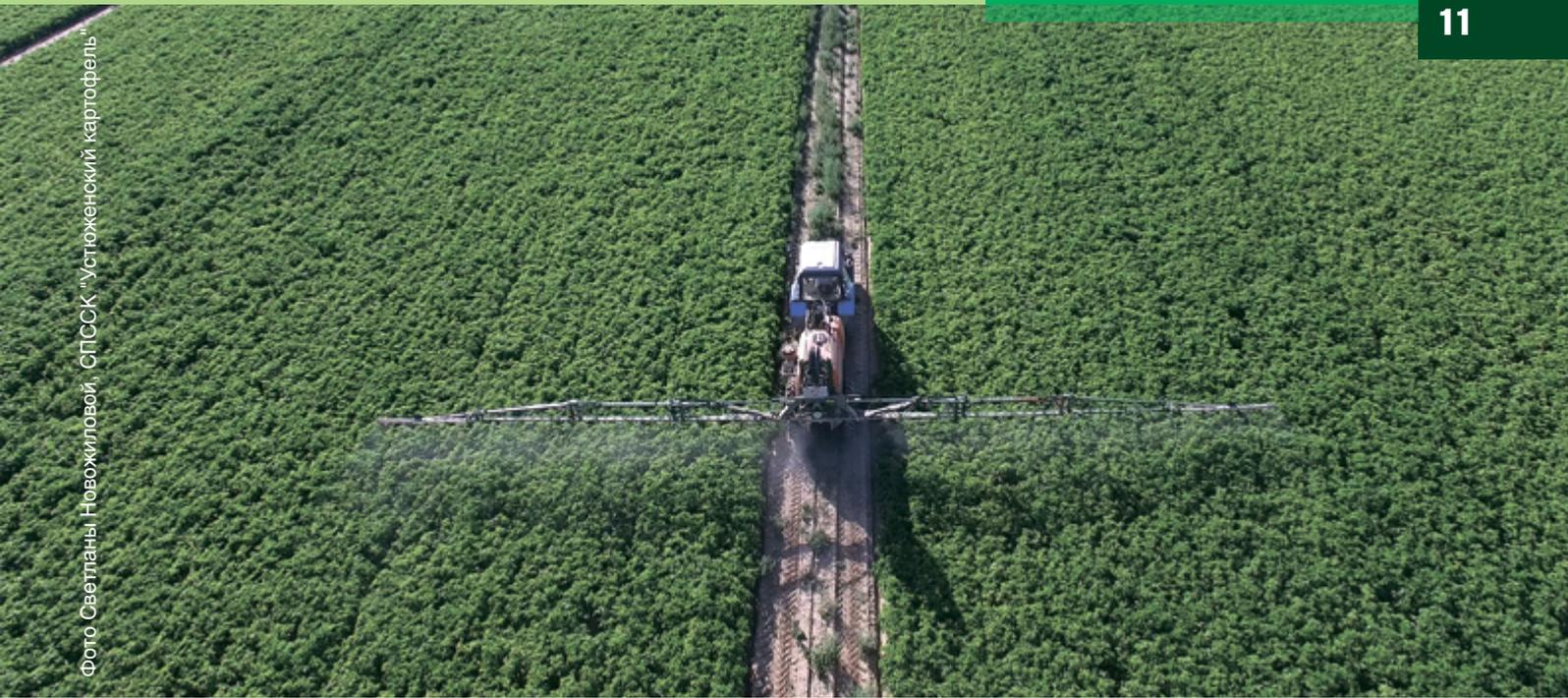
Это препараты, которые имеют неподтвержденный состав, недоказанную эффективность и за их качество никто не несет ответственности (определить производителя непросто: в документах на ввоз часто указывается одна компания, по факту ввозит другая). Заявки на регистрацию препаратов в нашей стране регулярно подают зарубежные фирмы, не имеющие ни исследовательских центров, ни научных лабораторий. Ограничений на ввоз импортных СЗР в Россию на текущий момент не существует. За четвертый квартал 2016 года и три первых месяца 2017-го страна закупила более 46 тыс. тонн средств защиты растений – более чем достаточно для нового сезона.

Алексей Ликольд, генеральный директор ООО «Зарайская сельхозхимия»:

– Рынок средств защиты растений в России остро нуждается в регулировании. Речь идет о химических веществах, по сути – ядах. Но сегодня у нас никто не контролирует: в каком объеме ввозятся пестициды и гербициды, соответствует ли этот объем потребностям сельхозотрасли, на каких складах и какой период времени дистрибьюторы хранят эти препараты.

Для организации продаж СЗР в России даже не требуется разрешения – в отличие от большинства развитых стран. Поэтому торгуют все – как умеют. Хотя любая халатность в данном вопросе может привести к большой беде и уже неоднократно приводила.

Другой вопрос: готовы ли российские производители обеспечить сельхозотрасль полным спектром необходимых препаратов?

**Владимир Алгинин:**

– Российские производители могут полностью закрывать потребности внутреннего рынка. Сейчас отечественные компании производят порядка 60 тыс. тонн СЗР в год, это большая часть от необходимого объема.

Наши предприятия предлагают весь спектр препаратов, не уступающих по качеству зарубежным аналогам. Даже более того: средства защиты растений, разработанные и произведенные в России, побеждают в тендерах крупнейших сельскохозяйственных держав Латинской Америки, например. И поставляют наши препараты в Бразилию или Аргентину известные мировые холдинги (имеющие большой опыт вхождения на эти рынки).

Не буду отрицать, что до 90% действующих веществ Россия закупает в Китае, но в этом нет противоречия с вышесказанным: такую же политику ведут все крупные мировые производители, это экономически обоснованно.

Алексей Ликольд:

– Предприятий, которые выпускают оригинальные эффективные препараты, в России единицы. Говорить о сокращении импорта СЗР на текущий момент можно только в отношении объемов поставок, но не спектра наименований.

Нуждаются ли отечественные производители СЗР в поддержке государства? Как минимум, они должны находиться в равных условиях с остальными участниками рынка.

Владимир Алгинин:

– Отечественные производители в своей стране сегодня поставлены в максимально невыгодное положение: с каждой единицы продукции он платят 49 рублей налога государству. Известные зарубежные холдинги – в среднем, около 21 рубля. Китайские производители – в лучшем случае – порядка 5 рублей. Очевидно, что данный факт не может не сказаться на ценообразовании.

Алексей Ликольд:

– Я считаю, господдержку должны получать только те предприятия, которые смогут наладить производство полного цикла: от действующих веществ до готового препарата. Сейчас у наших заводов нет оснований претендовать на помощь, они продают свои продукты на свободном рынке, в условиях свободной конкуренции. У них есть возможность завоевывать потребителя: высоким качеством и низкой ценой.

Стоит отметить, что решение проблем отрасли отечественные производители СЗР видят не в запретах.

Владимир Алгинин:

– Российский союз производителей химических СЗР не призывает закрыть границы для ввоза зарубежной продукции, мы лишь хотим ввести ограничения, которые будут способствовать наведению порядка на рынке, укреплению позиций отечественного производителя, увеличению локализации производства на территории нашей страны, росту доходов нашего государства.

Какие выводы на основании анализа ситуации сделают представители власти, пока предсказать сложно. По словам первого заместителя министра сельского хозяйства Джамбулата Хатуова, разработка мер по регулированию рынка будет вестись с учетом мнений всех его участников.

«Харвест-Макс»



Ингибитор прорастания картофеля «Харвест-Макс»

- Ингибитор прорастания картофеля нового поколения. Используется для подавления прорастания картофельных проростков при хранении картофельных клубней.
- **«Харвест-Макс»** разрешён для применения в России и полностью безопасен при соблюдении инструкции по применению.
- Препарат применяется для обработки картофеля в картофелехранилище после сбора урожая. Применение **«Харвест-Макс»** даёт возможность хранить картофельные клубни до 9 месяцев при полном отсутствии потерь массы на прорастание.
- Особенно актуален при повышенных требованиях к содержанию редуцирующих сахаров в картофеле (например сырьё для производства картофельных чипсов, картофеля фри и т.п.).
- **«Харвест-Макс»** позволяет сохранить Ваш прошлогодний урожай с прекрасными качественными характеристиками до начала сбора нового урожая.

РЕКЛАМА



ВОЛГОХИМНЕФТЬ

Тел/факс: (84477) 6-91-46, 6-91-33
e-mail: vhn@vhn.ru www.vhn.ru

НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

По оценке «Клеффманн Групп»*, в 2016 году основная доля СЗР (как протравителей, так и препаратов по вегетации) была сконцентрирована на Северном Кавказе и в Центрально-Черноземном регионе.

Структура рынка средств защиты растений, % (географическое разделение на регионы «Kleffmann Group»)

Регион	2014	2015	2016
Северный Кавказ	27%	27%	27%
Центрально-Черноземный	23%	24%	23%
Поволжье	13%	12%	13%
Западная Сибирь	10%	10%	9%
Центральный	9%	8%	9%
Урал	8%	8%	7%
Дальний Восток	5%	5%	6%
Волго-Вятский	3%	3%	2%
Восточная Сибирь	2%	2%	2%
Калининград	1%	1%	1%
Север и Северо-Запад	0%	0%	0%

Если рассматривать отдельно группы культур, то в 2016 году полевые и зернобобовые культуры обрабатывались в равных долях отечественными и импортными СЗР, доля импортных препаратов выше для технических культур (58%) и преобладает для специальных препаратов (77%).

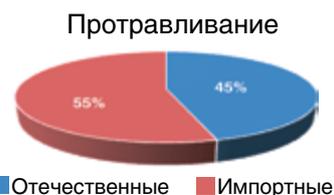
В целом на рынке средств защиты растений доли отечественных и импортных препаратов примерно равны. В последние три года наблюдается тенденция к небольшому сокращению импортных пестицидов. С 2014 года сокращение составило 4%.

Доля импортных препаратов все еще остается высокой и составляет 50% от общего рынка средств защиты растений.

* Компания «Клеффманн Групп» является международным лидером в области маркетинговых исследований сельскохозяйственного рынка и предоставляет важнейшую информацию о различных отраслях сельского хозяйства.



■ Отечественные ■ Импортные



■ Отечественные ■ Импортные

В группе препаратов на основе кислоты глифосата большую долю имеют отечественные препараты. В 2016 году их доля составила 67%. На рынке протравителей доля отечественных препаратов составляет 45% против 55% импортных средств защиты растений.

КАРДАННЫЕ ВАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ


LA MAGDALENA



 АГРО
СЕРВИС

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
В РОССИИ

+7 (496) 630-11-00
+7 (915) 179-32-30

www.agroservice.pro

140501 Московская область,
г. Луховицы, ул. Куйбышева,
д. 3, офис 17

МИНИКЛУБНИ В ТОННЕЛЬНЫХ УКРЫТИЯХ: ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ И ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА

И.С. Карданова,
зав. лабораторией
оригинального семеноводства
ООО «Фат-Агро»,
РСО-Алания;

С.Н. Зебрин,
ведущий научный сотрудник
ФГБНУ ВНИИХ;

Б.В. Анисимов,
советник по развитию научных
и образовательных программ
ФГБНУ ВНИИХ

В последние годы в международной торговле семенным картофелем довольно четко обозначилась тенденция существенного увеличения объемов экспортно-импортных поставок партий миниклубней, которые практически стали самостоятельной товарной группой на мировом рынке предбазисного (оригинального) семенного картофеля. Это, в свою очередь, привело к необходимости создания стандартизированных процедур технологического процесса клонального микроразмножения *in vitro*-материала и производства миниклубней, а также разработки и внедрения современных стандартов и серьезного усовершенствования нормативного регулирования в системе проверки качества партий миниклубней, подлежащих реализации.

В течение длительного времени развитие традиционных (базовых) технологий выращивания миниклубней было ориентировано на использование обогреваемых зимних грунтовых теплиц. Но из-за резкого повышения энергозатрат, связанных с отоплением, освещением и заменой грунта, многие производители стали переходить на использование менее затратных технологий выращивания миниклубней в весенне-летнем обороте в условиях необогреваемых каркасных укрытий тоннельного типа с применением легких синтетических укрывных материалов (антимоскитная сетка, ультрасил, лутрасил, спанбонд и др.). Практика показала, что использование вегетационных сооружений такого типа при строгом соблюдении условий контролируемой среды и мер защиты от насекомых – переносчиков инфекции – позволяет обеспечить достаточно высокий количественный выход миниклубней и уровень их качества, соответствующий нормативным требованиям стандарта.

По нашим оценкам, в последние годы объем производства миниклубней на основе тоннельных

технологий в весенне-летнем обороте составляет около 80%. Производство миниклубней на основе альтернативных технологий с применением гидропонной (водной) и аэропонной (воздушной) культур – около 20%.

Цель нашей работы заключалась в проведении оценки качества партий миниклубней, полученных при выращивании в весенне-летнем обороте в условиях тоннельных укрытий.

Накопленный в последние годы практический опыт показал, что выращивание миниклубней с применением тоннельных технологий не всегда исключает наличие некоторых вредных организмов (вирусы, бактерии, фитоплазмы) и их переносчиков, которые в дальнейшем могут приводить к серьезным проблемам в отношении качества семенного материала даже непосредственно в прямом потомстве из миниклубней (первое полевое поколение) или при дальнейшем его размножении в процессе оригинального семеноводства. В конечном итоге такие партии приходится в буквальном смысле выбраковывать из дальнейшего оборота из-за их несо-

ответствия нормативным требованиям стандарта, что приводит к серьезным экономическим потерям. Чтобы максимально минимизировать риски возникновения негативных последствий, связанных с качеством семенного материала, необходимо прежде всего обеспечить строгое выполнение стандартизированной процедуры технологического процесса выращивания миниклубней в условиях контролируемой среды и мер защиты от насекомых – переносчиков инфекций.

Одной из важнейших особенностей тоннельных технологий выращивания миниклубней является расположение тоннельных укрытий в зоне с максимальной численностью переносчиков вирусных и других инфекций. При этом, как показал опыт компании «Фат-Агро» (РСО-Алания), исключительно важное значение имеет наличие в каждом тоннельном укрытии двойных входных дверей, дезинфицирующих ковров для обуви, места для смены одежды, надевания специальных защитных халатов, головных уборов, перчаток, а также мытья и дезинфекции рук на входе.



Выращивание миниклубней под защитой от насекомых – переносчиков вирусной инфекции (ООО «Фат-Агро», РСО-Алания, 2016)

Субстраты, применяемые для выращивания миниклубней, должны быть изолированы защитной пленкой от грунтовой почвы тоннельных укрытий. Обеззараживание субстратов с применением фумигации, дезинфекции паром или других средств также является обязательным технологическим требованием.

В первоначальный период для акклиматизации высаженных растений важное значение имеет проведение опрыскиваний водяным туманом. В дальнейшем в период вегетации растений особенно важно обеспечить создание наиболее оптимальных условий температуры, освещения, циркуляции воздуха и контроль влажности. Для полива необходимо использовать только очищенную воду или воду из артезианского источника, с регулярной проверкой на наличие вредных для картофеля организмов.

После сбора урожая от каждой партии миниклубней проводят отбор образцов для проверочных анализов на выявление фитопатогенов, контролируемых в соответствии с требованиями стандартов.

Партии миниклубней упаковывают и закладывают на хранение в условиях, предотвращающих заражение вредными организмами. Сортировку, упаковку и хранение миниклубней проводят только в специально выделенных для этих целей помещениях.

Практика показала, что сортировка выращенных миниклубней на фракции по размеру является одним из важнейших технологических требований при их использовании в производственном и торговом обороте. В этой связи особенно важно обеспечить получение оптимального количества стандартной фракции миниклубней по их размерным характеристикам.

В соответствии с техническими условиями нового межгосударственного стандарта ГОСТ 33996-2016 к использованию в производстве допускаются миниклубни, размер которых составляет от 9 до 60 мм в диаметре (примерно от 5 до 100 г по массе). Результаты исследований, проведенных в 2014-2016 гг. на базе ООО «Фат-Агро», показали, что выращивание миниклубней в тоннельных укрытиях в горшечной культуре позволяет обеспечить достаточно высокие показатели количественного выхода стандартной фракции в пределах 75-89%. В структуре урожая миниклубней мелкая фракция (менее 9 мм) по сорту Жуковский ранний составила 17%, по сорту Удача – 8-10%. Максимальное количество миниклубней в структуре урожая крупной фракции (более 60 мм) по сорту Жуковский ранний не превышала 6%, по сорту Удача – 17% (табл. 1).

Проведенные ранее исследования ВНИИКХ с отдельной посадкой различных по величине фракций миниклубней выявили довольно существенные различия в росте и развитии растений, а также показателях продуктивности и количественного выхода семенного материала в структуре урожая первого полевого поколения из миниклубней.

Растения из самой мелкой фракции миниклубней (< 9 мм) заметно отставали в росте и развитии от растений всех других фракций. Наиболее низкие показатели продуктивности растений и количественного выхода семенного материала также были отмечены при высадке в поле самой мелкой фракции миниклубней диаметром менее 9 мм (массой 1-5 г) из-за сильной изреженности всходов, большого количества выпадов и отставания в росте и развитии растений. По этим причинам мелкую фракцию нередко просто выбраковывают и не используют для высадки в полевых условиях. Однако повторная высадка мелкой фракции миниклубней в защищенном грунте позволяет получать хорошие результаты в отношении количественного выхода и качества семенного материала для дальнейшего использования в процессе оригинального семеноводства. Фракции миниклубней диаметром более 9 мм при непосредственной их высадке в полевых условиях давали вполне сопоставимые результаты в отношении продуктивности растений и количественного выхода семенного материала в урожае первого полевого поколения из миниклубней.

В современной отечественной и международной практике производства семян различных групп сельскохозяйственных растений одним из важнейших элементов является проведение полевого грунтового контроля, подтверждающего соответствие партий семенного материала нормативным требованиям стандарта, особенно в отношении сортовой типично-

Таблица 1.

Выход различных по величине фракций миниклубней при выращивании в тоннельных укрытиях (ООО «Фат-Агро», 2014 – 2016 гг.)

Фракции миниклубней, мм	Количественный выход миниклубней, %			
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	среднее 2014-2016 гг.
Сорт Жуковский ранний				
< 9	17	17	17	17
9 - 20	41	35	31	36
21 - 40	23	24	32	26
41 - 60	19	22	14	18
> 60	0	2	6	3
9-60 мм (стандарт)	83	81	77	80
Сорт Удача				
< 9	10	8	10	9
9 - 20	25	20	32	26
21 - 40	23	29	30	27
41 - 60	41	26	18	28
> 60	2	17	10	10
9-60 мм (стандарт)	89	75	80	81

сти, сортовой чистоты и иных показателей качества. С введением нового нормативного регулирования в рамках ГОСТ 33996-2016 это положение теперь в полной мере должно распространяться, в том числе и на партии миниклубней, подлежащие реализации.

В нашей работе в сезонах 2015 – 2016 гг. был проведен проверочный грунтоконтроль 16 сортов образцов от партий миниклубней картофеля, полученных с применением тоннельных технологий. Основная цель проверки заключалась в подтверждении соответствия партий миниклубней нормативным требованиям стандартов в отношении сортовой типичности (подлинности сорта), сортовой чистоты и пораженности вирусными и бактериальными болезнями.

Для выращивания миниклубней в тоннельных укрытиях использовали *in vitro*-материал, полученный в лаборатории меристемно-тканевых технологий ВНИИКХ на основе банка здоровых сортов картофеля.

От каждой партии миниклубней, выращенных в тоннельных укрытиях на экспериментальной базе ВНИИКХ «Пышлицы», отбирали сортообразцы по 100 клубней в пробе, которые были высажены на испытательном (тестовом) поле в сезонах 2015-2016 гг.

На основе результатов обследований, проведенных в период вегетации, по совокупности сортоотличительных признаков растения, стебля, листа, соцветия показатели 15-и сортообразцов в отношении сортовой типичности соответствовали авторским опи-

Таблица 2.

Показатели продуктивности сортообразцов миниклубней (грунтконтроль, 2015 – 2016 гг.)

Сорт	Масса клубней, г/куст		Количество клубней, шт./куст		Урожайность, т/га	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
Жуковский ранний	943	785	13	16	41,9	34,9
Удача	845	835	9	12	37,5	37,1
Метеор	863	1110	14	16	38,3	49,3
Крепыш	785	1000	8	6	34,9	44,4
Любава	705	755	9	9	31,3	33,5
Ильинский	-	855	-	11	-	38,0
Красавчик	-	760	-	14	-	33,7
Василек	585	510	18	21	26,0	22,6
Великан	550	620	11	8	24,4	27,5
Голубизна	665	720	16	18	29,5	32,0
Колобок	790	1000	12	17	35,1	44,4
Надежда	-	515	-	13	-	22,9
Фаворит	815	685	8	11	36,2	30,4
Фрителла	-	955	-	19	-	42,4
Лорх	765	505	16	17	34,0	22,4
Фиолетовый	565	805	12	16	25,1	35,7

саниям их сортоотличительных признаков. Только в одном образце выявлено значительное количество (8%) нетипичных растений, которые были идентифицированы как примесь другого сорта. По результатам визуальных оценок растений и лабораторных тестов все партии миниклубней показали нулевой уровень зараженности по тяжелой (УВК), средней (МВК) мозаике, скручиванию листьев (ВСЛК) и бактериозам (черная ножка), что подтверждает их соответствие нормативным допускам стандарта для миниклубней.

Показатели продуктивности растений варьировали в диапазоне от 550 до 1110 г/куст в зависимости от сорта. Наиболее высокие показатели отмечены у сортов Метеор (1110 г/куст), Крепыш и Ко-

лобок (1000 г/куст), Фрителла (955 г/куст). По количеству сформировавшихся клубней в расчете на 1 растение выделились сорта: Василек (21 шт./куст), Фрителла (19 шт./куст), Голубизна (18 шт./куст) и Лорх (17 шт./куст) (табл. 2).

В заключение необходимо отметить: в сезонах 2015-2016 г. на тестовом поле ВНИИКХ было оценено 16 сортообразцов экспериментальных партий миниклубней по показателям сортовой типичности, сортовой чистоты, пораженности растений болезнями и продуктивности. На основе проведенных оценок и наблюдений в период вегетации по совокупности сортоотличительных признаков растения, стебля, листа, соцветия отклонений по показателям сортовой типичности

в 15-ти изучаемых сортообразцах не выявлено. Только в одном образце выявлено значительное количество (8%) нетипичных растений, которые были идентифицированы как примесь другого сорта.

По результатам визуальных оценок и лабораторного теста все экспериментальные партии миниклубней показали нулевой уровень зараженности в отношении тяжелой (УВК), средней (МВК) мозаики, скручивания листьев (ВСЛК) и черной ножки, что подтверждает их соответствие нормативным требованиям стандарта. Показатели продуктивности (масса клубней, г/куст), количества клубней (шт./куст), структуры урожая различались в зависимости от сроков созревания сортов и в основном соответствовали их сортовым характеристикам.

БИОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

ПРИ ИНТЕНСИВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ КАРТОФЕЛЯ

В.М. Мутиков,
консультант КУП ЧР
«Агро-Инновации»,
профессор;

А.В. Селиванов,
заместитель генерального
директора ООО «Агрофирма
«Слава картофелю», к.с.-х. наук;

Н.И. Васильев,
директор КУП ЧР
«Агро-Инновации», к.б.н.;

И.Н. Нурсов,
агроном-консультант
КУП ЧР «Агро-Инновации»

(на примере ООО «Агрофирма
«Слава картофелю», Республика Чувашия)

В настоящий момент к системе земледелия предъявляются три основные требования: эффективность, ресурсосбережение и экологическая безопасность. Их выполнение возможно лишь при грамотном использовании на определенной (выделенной) территории биологических ресурсов растений, почвы и животных, направленном на ежегодное получение запланированного урожая, прибыли и оказывающем благоприятное средообразующее влияние.

Ни техногенная, ни биологическая системы земледелия в чистом виде не могут быть взяты на вооружение производителями. Техногенная – слишком ресурсозатратна и опасна экологически. Чисто биологическая не в состоянии в полной мере обеспечить потребности в продовольствии. Решение проблемы – в грамотном их сочетании с учетом того, что биологизация – это «фундамент», а грамотное, щадящее применение современных био-минеральных удобрений (хелатные) и современных средств защиты растений – это «надстройка». Соотношение и размеры «фундамента» и «надстройки» на разных этапах биологизации земледелия могут меняться в масштабах (объемах), дополняться и взаимозаменяться.

Одним из основных критериев оценки биологизации является степень участия в урожае биологического азота. Здесь наиболее доступным является увеличение доли бобовых в структуре посевов и широкое использование сидерации. Это ведет к сокращению применения минеральных, прежде всего, азотных (наиболее дорогих и экологически небезопасных)

удобрений, удешевляет урожай, корма и, соответственно, животноводческую продукцию, поддерживает плодородие почвы на требуемом уровне.

Плодородие почвы – один из ключевых и центральных аспектов системы земледелия в производстве растениеводческой продукции. При биологизации земледелия мобилизация ресурсов почвенного плодородия и его воспроизводство осуществляется за счет возврата нужного количества и качества свежего органического вещества, основной пищи для почвенной биоты. Живые организмы, принимающие участие в превращении органического вещества,

могут достигать до десятка тонн на гектаре. Среди них наиболее активны бактерии, водоросли, грибы и актиномицеты. Особую ценность имеют бактерии азотфиксаторы, а также дождевые черви, моллюски и членистоногие. Они не только участвуют в превращениях органического вещества, но и улучшают агрофизическое состояние почвы через улучшение структуры. Чем активнее протекают биологические процессы, тем интенсивнее накапливаются элементы плодородия почвы.

Вот эти идеи были положены в основу биологизации земледелия в ООО «Агрофирма «Слава картофелю».





ООО «Агрофирма «Слава картофелю» специализируется на производстве растениеводческой продукции и, прежде всего, на крупнотоварном производстве картофеля и зерна.

Производство картофеля относится к ущербной специализации, ведущей к повышенной минерализации гумуса и выносу элементов минерального питания. В зависимости от гранулометрического состава почвы и величины урожая картофеля, частоты механической обработки почвы ежегодные потери гумуса составляют от 1,5 до 2,5 т и более на каждом гектаре. Кроме того, технология возделывания картофеля без

необходимой органики ухудшает агрофизические параметры плодородия почвы и водный режим. Поэтому высокая концентрация картофеля в структуре посевов требует постоянного возврата органического вещества в количестве, превышающем его потери. Масштабы потери гумуса примерно таковы. В 2016 году картофель возделывался на площади 754 га. Урожайность в среднем составила 32,7 т/га. Технология для получения такого урожая минерализует примерно 2,5 т/га гумуса в год. Таким образом, общие потери гумуса на всей площади возделывания картофеля составляют не менее 1885 т.

Для компенсации этих потерь потребовалось бы внесение 31 тыс. т навоза и 2580 рейсов самосвалов КАМАЗ.

Поэтому для продолжения успешного и эффективного производства картофеля и зерна и для прекращения деградации почвы и ее плодородия, с 2013 года агрофирма начала интенсивную биологизацию земледелия путем введения грамотных севооборотов, масштабного использования соломы и стерни зерновых культур, сидерации пашни бобовой и капустной культурами (донником желтым и редькой масличной).

СЕВОБОРОТЫ

Одним из ведущих элементов биологизации является грамотно построенная система севооборотов. В агрофирме вся пашня разделена на две категории: первая – наиболее соответствующая по уровню плодородия, рельефу, транспортной доступности для интенсивного производства картофеля, вторая – для производства зерна и другой продукции. В первой категории пашни освоены короткоротационные полевые севообороты с сидеральным паром и концентрацией картофеля от 25 до 33%.



Со стр. 19

Чередование культур в севооборотах:

1. Сидеральный пар (донниковый);
2. Озимая пшеница;
3. Картофель;
4. Яровые зерновые + донник.

1. Сидеральный пар;
2. Картофель;
3. Яровые зерновые + донник.

1. Двойной сидеральный пар (первая сидеральная культура – донник, вторая – редька масличная);
2. Озимая пшеница;
3. Картофель;
4. Яровые зерновые + донник.

Каждое поле имеет свое чередование культур по той или иной вышеуказанной схеме.

Во второй категории пашни, где не возделывается картофель, с 2015 года введены севообороты с сидеральным паром со следующим чередованием культур:

1. Сидеральный пар (донниковый);
2. Озимая пшеница;
3. Яровые зерновые.

1. Двойной сидеральный пар;
2. Озимая пшеница;
3. Яровые зерновые.

В 2016 году введен зерновой севооборот с сидеральным паром с возделыванием гороха:

1. Горох;
2. Яровая пшеница + донник;
3. Сидеральный пар;
4. Озимая пшеница.

Целью всех полевых севооборотов, как с возделыванием картофеля, так и без него, является ускорение активизации биологических процессов в почве и на этой основе улучшение всех ее биологических, агрохимических и агрофизических свойств; получение расширенного воспроизводства эффективного плодородия почвы, дающего возможность постепенно сокращать материальные, трудовые и финансовые издержки, уменьшать применение минеральных удобрений и пестицидов, обеспечить экологическую устойчивость всей территории хозяйства.

Таблица 1. Поступление измельченной соломы и возврат с ней макроэлементов в почву в 2016 году

Культура	Площадь, га	Масса измельченной соломы, т/га	Валовая масса соломы, т	Количество макроэлементов, т		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Пшеница озимая	776	6,73	5266	26,3	10,5	47,4
Пшеница яровая	862	5,79	4993	33,4	15,0	49,9
Горох	140	2,73	382	5,3	2,9	1,9
Всего	1778	-	10641	65,0	28,4	99,2
В среднем на 1 га, кг	-	-	-	36,6	16,0	55,8

Таблица 2. Площади посевов донника на сидерацию и его доля в структуре посевов агрофирмы

Год	Площади посевов донника, га	Доля донника в структуре посевов, %
2013	460	9,4
2014	603	12,3
2015	1302	26,7
2016	1037	21,3

В основу же состава сельскохозяйственных культур во всех полевых севооборотах мы заложили культуры-почвоулучшатели: донник желтый для сидерации, редька масличная для повторной сидерации и горох. Их доля в структуре севооборотов составляет от 25 до 33%. Кроме того, на выводных полях хозяйства возделывается люцерна, занимающая около 9% пашни. В целом же в земледелии агрофирмы бобовые культуры занимают более 38% пашни. Такой метод земледелия является одним из самых интенсивных, способствующих ускоренному лечению деградированной пашни. Здесь почвоулучшающий эффект достигается самим составом культур в севооборотах, чередованием, но главный результат создается количеством и качеством поступающего свежего органического вещества.

ИЗМЕЛЬЧЕННАЯ СОЛОМА ЗЕРНОВЫХ КАК ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ

Другой важный элемент биологизации - удобрение соломой зерновых культур. Этот прием является одним из дешевых и эффективных, он увеличивает биологическую активность почвы за счет поступающего углерода. При этом пашня обогащается детритом, гумусовыми веществами, которые во взаимодействии с кальцием оструктурируют почву, улучшают водный, воздушный режимы и режим питания.

В агрофирме солома измельчается и поверхностно заделывается лишь после озимой пшеницы. Ежегодно измельченная солома зерновых остается в поле на 80-85% площади их посевов. В 2016 году солома измельчалась на площади 1778 га (Таблица 1).

Таблица 3.

Поступление в почву с донниковым сидератом вегетативной, корневой массы, сухого вещества и макроэлементов на каждый гектар посевов в 2016 году

Органическое вещество	Сырая масса, т/га	Сухое вещество, т/га	Количество макроэлементов, т			
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Вегетативная масса	28,5	5,25	249,3	20,6	144,5	96,4
Корневая масса*	21,2	2,40	53,7	9,9	90,6	44,6
Поступило на 1 га сидерации	49,7	7,65	303,0	30,5	235,1	141,0

* - Корневая масса учитывалась в слое почвы 0-25 см.

Таблица 4.

Поступление в земледелие агрофирмы органического вещества и макроэлементов с донниковым сидератом (1200 га)

Органическое вещество	Сырая масса, т	Сухое вещество, т	Количество макроэлементов, т			
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Вегетативная и корневая масса	59628	9180	364	37	282	169

Таблица 5.

Урожайность, содержание сухого вещества и макроэлементов в сухой массе редьки масличной в повторной сидерации

Сидеральная масса	Площадь, га	Урожайность, т/га	Валовый урожай, т	Сухое вещество, %	Макроэлементы, %		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Вегетативная	429,6	16,0	6874	12,95	3,36	0,32	6,77
Корневая	429,6	0,89	382	19,19	1,19	0,14	3,48
Всего	429,6	-	7256	-	-	-	-

На площади выращивания зерновых и гороха соломой в почву возвращено 36,6 кг азота, 16 кг фосфора и около 66 кг калия в среднем на каждый гектар.

СИДЕРАЦИЯ

В период расцвета так называемых «интенсивных» технологий (последние 40-60 лет) из-за чрезвычайной распаханности, одностороннего увлечения применением минеральных удобрений и пестицидов, наличия в севооборотах чистых паров и недостатка в структуре посевов многолетних трав произошли колоссальные негативные явления: рост эрозийных процессов, падение содержания гумуса и биологической активности почвы, подкисление, ухудшение водного и пищевого режимов. Устранить это в настоящее время техногенными высо-

козатратными методами невозможно. Более того, техногенные интенсивные методы ведения земледелия еще глубже загоняют многие проблемы сохранения самой почвы и ее плодородия.

Лечение деградирующих почв возможно только внесением достаточного количества свежего высококачественного органического вещества в виде навоза, сидерата, соломы, растительных остатков и посевов многолетних трав. Доступным и дешевым источником органического вещества является сидеральное удобрение.

В подборе сидеральной культуры особое внимание мы обращали еще на ряд особенностей: наличие мощной стержнекорневой системы, способной разрыхлять переуплотненные подпахотные слои; устойчивость к часто наблюдающейся весенне-летней

засухе; возможность ежегодно накапливать большую вегетативную и корневую массу; способность азотонакопления; устойчивость урожайности семян по годам; способность подавлять сорняки и ряд вредителей; технологичность. С учетом этих требований мы остановились на таких универсальных культурах как донник и редька масличная.

Первые посевы донника в хозяйстве разместили на площади 460 га в 2013 году и в течение 4-х лет увеличили в 2,3-2,8 раза. Последние 2 года донник размещается более чем на 1000 га (Таблица 2).

Из них в пределах 100 га отводится под семенники. Агрофирма полностью обеспечена собственными семенами донника, производя ежегодно более 100 т семян. Кроме того, значительная часть семян – 70-75 т – реализуется в другие хозяйства республики.

Таким образом, в 2016 году на каждый гектар сидерации с донником желтым поступило около 50 т сырой массы (эквивалентно примерно 50 т навоза), 7,65 т сухого вещества, 303 кг азота, 30,5 кг фосфора, 235 кг калия и 141 кг окиси кальция, т.е. каждый гектар получил:

- азот, эквивалентный 8,8 ц аммиачной селитры,
- фосфор, эквивалентный 1,6 ц суперфосфата простого,
- калий, эквивалентный 4,7 ц хлористого калия (Таблица 4).

Количество азота, фосфора и калия, поступившее с сидеральной массой донника желтого в 2016 году в агрофирме на 1200 га эквивалентно:

- по азоту - 1055 т аммиачной селитры,
- по фосфору – 194 т суперфосфата простого,
- по калию – 470 т хлористого калия.

Таблица 6.

Баланс макроэлементов в земледелии ООО «Агрофирма «Слава картофелю» в 2016 году (площадь 4374 га)

	Ед. изм.		Свежее органическое вещество	Элементы минерального питания					
				В тоннах			В процентах		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Вынос	т	-	-	411,2	154,9	485,1	-	-	-
	кг/га	-	-	94,0	35,4	110,9	-	-	-
Поступление	т	Минеральные удобрения	-	134,2	75,2	210,9	22,6	56,7	31,4
	т	Солома	10641	36,5	16,0	84,2	6,2	12,0	12,5
	т	Донник-сидерат	59628	364,0	37,0	282,0	64,4	28,2	42,5
	т	Редька масличная – повторный сидерат	7256	30,8	2,95	85,8	5,2	2,2	12,7
Всего на 1 га	т	В целом	77525	565,5	131,2	662,9	-	-	-
	кг	На 1 га пашни	17,7	129,3	30,0	151,6	-	-	-
Баланс	т	В земледелии в целом	-	+154,4	-23,7	+177,8	-	-	-
	кг	На 1 га пашни	-	+35,3	-5,4	+40,6	-	-	-

Таковы возможности донника желтого как сидерата по регулированию пищевого режима почвы. У него же большой потенциал по регулированию биологических процессов и водно-физических свойств плодородия.

Для ускорения темпов биологизации земледелия, повышения и потенциального, и эффективного плодородия почвы, для уменьшения материальных и финансовых издержек с 2015 года начали внедрять повторную сидерацию. В качестве повторной сидеральной культуры решили использовать редьку масличную из семейства капустных. Сочетание измельченной соломы зерновых, бобовой сидеральной культуры донника и повторной сидерации редькой масличной с различным химическим составом и соотношением C:N дает возможность весьма успешно регулировать поступление в почву углерода, азота, фосфора, калия, кальция и влиять на процессы минерализации, гумификации, структурообразования и общего экологического оздоровления почвы.

Редька масличная на повторную сидерацию после заделки в почву органики донника в 2016 году высевалась в начале третьей декады июня на площади 429,6 га. Vegetация шла два месяца, и к началу заделки массы органики в почву (вторая декада августа) растения редьки имели по 20-28 стручков и продолжали цвести (Таблица 5).

Интенсивная биологизация земледелия через поступление в почву соломы и растительных остатков зерновых культур и зеленого удобрения донника желтого и редьки масличной решает комплекс вопросов биологических и агрофизических параметров плодородия, обеспечивает баланс органического вещества в почве и элементов минерального питания растений (Таблица 6).

Благодаря использованию соломы и широкого внедрения сидерации в земледелии агрофирмы достигнут положительный баланс по азоту и калию. При этом доля биологического азота в балансе составила 76,3%, а минерального лишь 23,7%, соответ-

ственно, фосфора 42,6% и калия 68,0%. Система земледелия считается биологизированной, если доля биологического азота в урожае превышает 70%.

Пока еще наблюдается некоторый отрицательный баланс фосфора (-5,4 кг/га). Нет сомнений, что через 2-3 года и по фосфору сформируется положительный баланс за счет нарастания биологической активности почвы, способствующей переводу труднорастворимой формы фосфора в доступную. Об этом свидетельствуют наши наблюдения за динамикой агрохимических параметров плодородия почвы.

В агрофирме для постоянного мониторинга динамики плодородия почвы выделено поле-полигон (поле 1«и») с площадью 82,1 га. Ежегодный отбор почвенных образцов осуществляется в конце сентября и начале октября в 5 фиксированных секторах поля по горизонтам 0-25 и 25-40 см и анализируются в ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы «Чувашский» (Таблица 7).

Таблица 7.
Динамика агрохимических показателей плодородия почвы
(поле 1 «И», площадь 82,1 га)

Год	Горизонт почвы, см	Содержится в 1 кг почвы					pНк
		Гумус, %	P ₂ O ₅ мг	K ₂ O, мг	N аммонийный, мг	N нитратов, мг	
2014	0-25	7,02	94,6	64,6	3,24	30,3	5,62
	25-40	6,67	73,4	31,4	2,28	16,7	5,44
2015	0-25	7,56	-	-	5,32	19,5	5,75
	25-40	6,12	-	-	5,62	3,42	5,59
2016	0-25	7,64	188,2	113,8	3,19	3,96	5,68
	25-40	6,30	165,5	117,0	2,63	4,04	5,62

Мониторинг агрохимических свойств почвы показывает, что при внесении свежего органического вещества в верхний слой почвы (2013 г. – измельченная солома яровых зерновых, 2014 г. – донниковый сидерат, 2015 г. – картофель, 2016 г. – вновь солома яровых зерновых) в севообороте с картофелем (33%) наблюдается увеличение содержания гумуса с 7,02 до 7,64%. В слое же почвы 25-40 см этого не наблюдается. При поступлении в почву соломы и бобового сидерата за счет усиления биологических процессов значительно, в 2 и более раз, возросло содержание подвижного фосфора и обменного калия.

В динамике аммонийного и нитратного азота пока еще не наблюдается четкой закономерности. Эти соединения очень динамичны и в значительно большей степени, чем фосфор и калий, зависят от ряда почвенных процессов. Наблюдается некоторое раскисление почвы, особенно в слое 25-40 см. Так, с осени 2014 к осени 2016 года обменная кислотность уменьшилась, т.е. рНк возросла с 5,44 до 5,62.

ВО ЧТО ОБХОДИТСЯ БИОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ?

Длительные исследования эффективности зеленого удобрения (один из главных факторов биологизации) в Волго-Вятской зоне показали, что энергоемкость сидеральных паров в 2,3 раза ниже энергоемкости унавоженного чистого пара (40 т/га навоза). Этим и определяется огромное энерго- и ресурсосберегающее значение сидерации. Однако наиболее сильной стороной сидерации является ее средообразующий, почвоулучшающий эффект.

В 2016 году производство сидеральной массы донника с урожайностью около 50 т/га обошлось агрофирме в 1778 рублей в расчете на гектар посевов при себестоимости 35,8 руб. за тонну органической массы. При этом в общих издержках доля семенного материала донника составила 56%, а доля заделки сидеральной массы в почву – около 38%. Для сравнения: себестоимость навоза в Чувашии составляет примерно 300 руб./т при примерно равной эффективности 1 т навоза и 1 т сидерата.

Дороже обходится повторная сидерация, т.к. увеличивается число технологических приемов, связанных с посевом как отдельным приемом, дискованием, прикатыванием и др. В ушедшем году каждый гектар повторной сидерации обошелся хозяйству в 2083 рубля при себестоимости 1 т сидеральной массы в интервале от 85 до 225 рублей в зависимости от поля и урожайности органической массы. В структуре затрат семена редьки масличной занимают около 58%, а технологические приемы 42%.

Таким образом, донниковый сидерат агрофирме обошелся примерно в 8 раз, а повторный сидерат в виде редьки масличной в 1,3-3,5 раза дешевле, чем полуперепревший навоз.

На что еще следовало бы обратить внимание. На 3-4 год использования донникового сидерата в результате улучшения комплекса показателей плодородия:

- увеличилась урожайность зерновых культур до 3,76 т/га. Раньше она не превышала 2,7 т/га;
- значительно уменьшилась повреждаемость клубней картофеля проволочником;
- уменьшилась зараженность растений и клубней ризиктониозом;
- улучшились условия комбайновой уборки картофеля в период осенних осадков за счет повышенной фильтрации воды по следам, капиллярам, создающимся мощной стержневой корневой системой донника;
- появились условия для уменьшения применения минеральных удобрений, особенно азотных.

В целом биологизация путем использования грамотных севооборотов, применения органических удобрений (соломы зерновых культур, сидератов) создает условия значительной корректировки технологии возделывания практически всех полевых культур в сторону уменьшения материальных и финансовых затрат (сокращения закупок минеральных удобрений, пестицидов) и закладывает основу для расширенного воспроизводства плодородия почвы.

ЮНИФОРМ®

НА СТРАЖЕ ВАШЕГО УРОЖАЯ



Не секрет, что антракноз, серебристая парша, сухие гнили доставляют немало проблем производителям картофеля. Хотя способы предотвратить тяжелые последствия существуют: в их числе обработка почвы при посадке фунгицидом КВАДРИС®. Азоксистробин не только эффективно контролирует почвенную и клубневую инфекцию ризоктониоза и серебристой парши, но за счет выраженного физиологического действия способствует получению более качественного и выровненного по фракциям урожая. В 2015 году компания «Сингента» вывела на российский рынок еще один фунгицид для внесения в борозды при посадке картофеля – ЮНИФОРМ®.

Использование препаратов для предпосадочной обработки семенных клубней или применение этих средств при посадке картофеля в наши дни – обязательное условие для получения качественного урожая. В России зарегистрировано несколько препаратов для такой обработки, однако в основном они предназначены для защиты картофеля от ризоктониоза. Картофелеводы при выборе фунгицидов отдают предпочтение препаратам с более широким спектром действия на все почвенные болезни картофеля.

ЮНИФОРМ® – это препарат с двумя фунгицидными компонентами: азоксистробин (321,7 г/л) и мефеноксам (123,7 г/л), с направленным действием против ризоктониоза, серебристой парши, антракноза и фитофтороза. Препарат не только полностью уничтожает инфекцию фитофтороза в семенных клубнях, но обеспечивает длительную защиту растений за счет системного действия.

До регистрации в России этот препарат был уже широко известен в США, Латинской Америке и Японии. В Европе опыта его применения пока не существует, поэтому российские картофелеводы являются первопроходцами в освоении его на своих полях.

Еще до начала продаж препарата, в 2012–2014 гг., в лаборатории болезней картофеля и овощных культур

ВНИИ фитопатологии провели серию лабораторных и полевых испытаний. По мнению ученых, препарат ЮНИФОРМ® должен был с высокой эффективностью защитить посадки картофеля практически от всех почвенных патогенов, а также снять необходимость раннего применения антифитофторозных препаратов в период вегетации растений и в большей степени повысить уровень контроля фитофтороза.

И действительно, сдерживающее действие на инфекцию фитофтороза было отличным! Этот эффект наглядно демонстрирует опыт, проведенный в лаборатории болезней картофеля и овощных культур ВНИИ фитопатологии. Суть опыта была очень проста: в полевых условиях высаживали клубни картофеля, с различными вариантами предпосадочной обработки: внесение в почву препарата ЮНИФОРМ® (1,5 л/га), Контроль (без обработок) и внесение в почву препарата КВАДРИС® (3 л/га) в качестве эталона. Далее с выросших растений еженедельно собирали листья и в лабораторных условиях заражали высокоагрессивными штаммами фитофтороза. По количеству проявившихся некрозов высчитывали эффективность и длительность действия препарата. Результаты, представленные в диаграмме 1, демонстрируют эффект от вариантов обработки.

В контрольном варианте листья были полностью восприимчивы. В варианте с эталоном (КВАДРИС®) отмечалось воздействие на инфекцию, однако оно происходило с задержкой, и к 85 дню после обработки действие препарата почти прекратилось. Самым эффективным в сдерживании фитофтороза оказался вариант с препаратом ЮНИФОРМ®: начиная со всходов, сдерживающий эффект длился до 85 дней после обработки (естественное отмирание ботвы). И даже при снижении эффективности степень пораженности не превысила 35%. То есть препарат повышает сопротивляемость растений как внешнему, так и внутреннему (скрытая клубневая инфекция) воздействию фитофтороза.

Однако это не означает, что можно совсем отказаться от применения фунгицидов в период вегетации, полностью доверив защиту от фитофтороза предпосадочной обработке. В полевых условиях нагрузка может даже превышать лабораторную, да и стрессовые условия вегетации часто ослабляют иммунитет растений, что способствует слабой сопротивляемости болезням. Но и в этом случае ЮНИФОРМ® дает запас прочности и резерв времени для проведения защитных обработок.

P. infestans, Ред Скарлетт

ЮНИФОРМ® КВАДРИС® Контроль

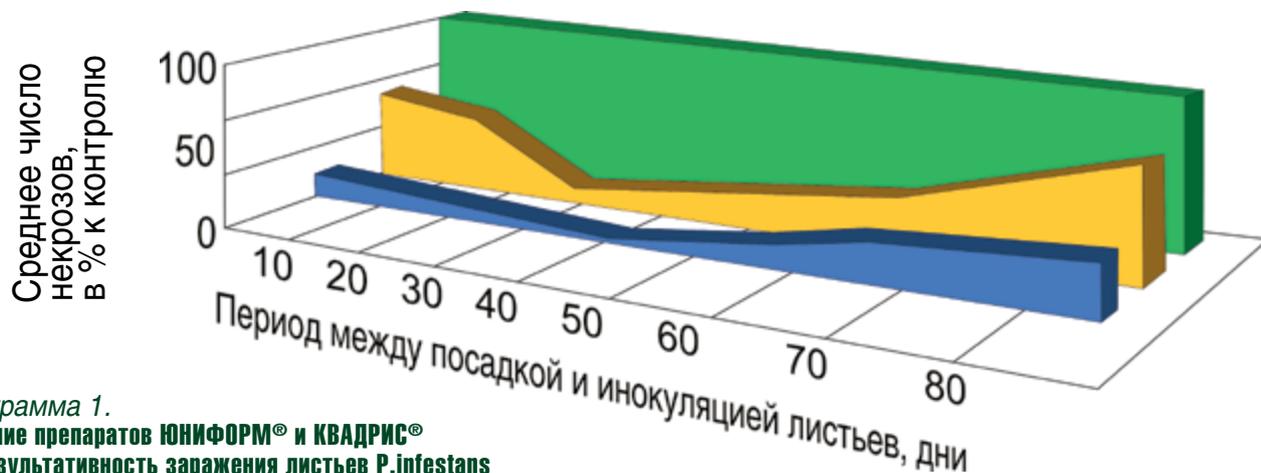


Диаграмма 1.
Влияние препаратов ЮНИФОРМ® и КВАДРИС® на результативность заражения листьев *P. infestans* (сорт Ред Скарлетт, ВНИИ фитопатологии, 2012 г.)

Еще один опыт ВНИИ фитопатологии наглядно демонстрирует, как происходит развитие болезни и что могут проконтролировать препараты. Сравнивали степень развития фитофтороза в нескольких вариантах обработок:

1. Контроль (без обработок).
2. Внесение препарата ЮНИФОРМ® (1,5 л/га) в почву (без обработок в период вегетации).
3. Пять фунгицидных обработок в период вегетации (без применения предпосадочной обработки).
4. Совместное применение препарата ЮНИФОРМ® (1,5 л/га) с обработками в период вегетации (5 обработок).

Диаграмма 2 демонстрирует, что при отсутствии любых обработок фитофтороз очень быстро уничтожает картофель полностью (от проявления первых симптомов до полного отмирания ботвы: всего 3035 дней).

В варианте с предпосадочной обработкой, но без дальнейшего контроля первые симптомы проявились на 2 недели позже, однако без дополнительных обработок и при сильной инфекционной нагрузке действие препарата постепенно ослабевает, и мы также имеем полное отмирание ботвы.

При отсутствии предпосадочной обработки, но с обработками по вегетации без подавления клубневой инфекции первое проявление фитофтороза было пропущено, и далее идет только подавление уже проявившейся болезни. Как результат – 30% поражения.

Вариант сочетания предпосадочной обработки препаратом ЮНИФОРМ® и последующих фунгицидных обработок оказался самым эффективным: первичные проявления были подавлены на уровне прорастания спор, а дальнейший контроль с помощью фунгицидов не дал болезни проявиться в более сильной степени (менее 10% поражения ботвы). Таким образом, сочетание этих приемов оказывается наиболее эффективным в подавлении фитофтороза.

То, что легко воспроизводится в лабораторных опытах, не всегда можно повторить в производстве. Вряд ли кто-то из агрономов согласится оставить контрольный необработанный участок, чтобы сравнить эффективность препаратов и воочию убедиться в их действии. Но в сезоне 2016 года сама природа способствовала этим «экспериментам». Сильная эпифитотия фитофтороза, охватившая практически все северо-западные регионы РФ, позволила увидеть эффективность тех или иных схем защиты.

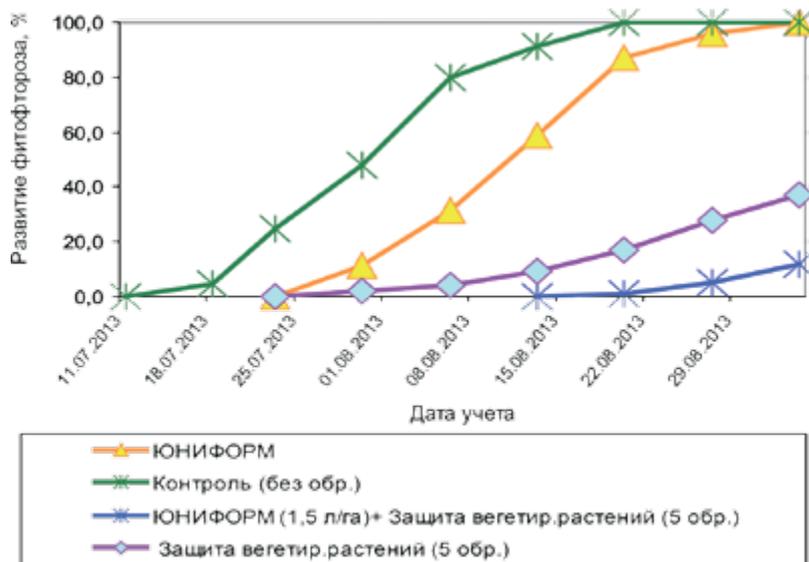


Диаграмма 2. Динамика фитофтороза картофеля в сравниваемых вариантах опыта (сорт Ред Скарлетт, ВНИИ фитопатологии, Раменская Горка, 2013 г.)

Со стр. 25

В качестве примера рассмотрим результаты исследования одного из хозяйств Тверской области, где для борьбы с болезнью использовалось несколько различных препаратов.

При проведении первого учета было отмечено более слабое развитие фитофтороза на участке, где применяли для предпосадочной обработки ЮНИФОРМ®. Если на других делянках симптомы были заметны (от 3 до 5%), то на участке, обработанном препаратом ЮНИФОРМ® (при одинаковом количестве фунгицидных обработок), были отмечены лишь единичные пятна, и развитие болезни не превышало 0,1%. Это также положительно сказалось на качестве урожая: именно в варианте с препаратом ЮНИФОРМ® была отмечена самая низкая пораженность болезнями (фитофтороз, ризоктониоз, парша серебристая, парша обыкновенная).

Но все-таки основная задача препарата для предпосадочной обработки – контроль почвенных болезней. Статистика показывает, что в вариантах с применением препарата ЮНИФОРМ® контроль таких болезней как ризоктониоз, антракноз, виды парши также имеет очень высокий уровень эффективности. Даже при низком качестве семенного материала (40% зараженности ризоктониозом) ЮНИФОРМ® оказывает сдерживающее действие на ризоктониоз и позволяет получать меньшее содержание больных клубней.

Еще одна болезнь, которая тяжело поддается контролю, – антракноз. Очень небольшое количество препаратов, применяемых во время вегетации, могут оказать на нее фунгицидное действие. Однако болезнь можно контролировать с помощью предпосадочной обработки. Азоксистробин, содержащийся в препарате ЮНИФОРМ®, позволяет минимизировать потери, причиняемые этим патогеном (а они могут составлять до 40% потерь урожая).

Фунгицид ЮНИФОРМ® – оптимальный выбор при выращивании сортов картофеля, восприимчивых к фитофторозу, при высокой степени зараженности семенного материала

Таблица 1.

Пораженность растений и содержание больных клубней при различных вариантах предпосадочной обработки (с. Удача, Тверская область, 2016 г.)

Вариант	Пораженность растений фитофторозом, %	Количество больных клубней перед уборкой, %
	(учет 28.07.2016, проведены 2 фунгицидные обработки)	(учет 06.09.2016 с площади по 10 м ²)
СЕЛЕСТ® ТОП, 1,2 л/га	5	7,27
КВАДРИС®, 3 л/га	3	4,52
Другой препарат	4,5	8,32
ЮНИФОРМ®, 1,5 л/га	0,1	3,85

Таблица 2.

Степень поражения болезнями в различных опытах (Московская область, Коломенский р-н, сорт Ред Скарлетт, 2016 г. Семенной материал – 40 % ризоктониоза)

Вариант	Сумма пораженных стеблей	Степень поражения ризоктониозом, %	Содержание больных клубней, %
Контроль	45	39,0	44,6
СЕЛЕСТ® ТОП, 1,2 л/га	13,5	12,2	32,8
КВАДРИС®, 3 л/га	4	3,8	26,1
ЮНИФОРМ®, 1,5 л/га	2	1,7	25,9

Таблица 3.

Степень развития антракноза на картофеле при различных вариантах предпосадочной обработки (сорт Ред Скарлетт, ВНИИ фитопатологии, Московская область, 2016 г.)

Вариант	Степень пораженности растений, %
Контроль	30,6
СЕЛЕСТ® ТОП, 1,2 л/га	10,5
Другой препарат	29
ЮНИФОРМ®, 1,5 л/га	3,7

болезнями, в т. ч. фитофторозом, а также для раннеспелых сортов.

Более того, возможность отказать от первой обработки против фитофтороза (в фазу полных всходов) или отложить ее (или когда невозможно провести обработку в силу обстоятельств) делает данный препарат «палочкой-выручалочкой» и дает запас времени для принятия решения и проведения защитных обработок.

Еще раз вернемся к ситуации в сезоне 2016 года – сильному развитию фитофтороза. С одной стороны, это означает большие потери урожая при развитии болезни в поле, с другой, – что семенной материал, который был заложен в сезоне 2016, скорее всего будет нести в себе скрытую инфекцию фитофтороза. При стабильных условиях хранения эта болезнь может не проявиться в хранилище. Но в поле, уже в фазу полных всходов, первые симптомы болезни будут заметны на растениях.

Даже при 1% зараженности семенных клубней это составляет 400500 растений на 1 га – потенциальных и первичных источников фитофтороза. И вновь необходимы будут либо ранние обработки, либо при начале опрыскиваний в фазу смыкания ботвы производители окажутся в роли «догоняющих», пытаясь подавить уже проявившуюся инфекцию внешним воздействием. Поэтому рекомендации для получения урожая и минимизации потерь в 2017 году: проверка качества семенного материала перед посадкой и грамотный, взвешенный выбор препарата для предпосадочной обработки.

Таким образом, ЮНИФОРМ® является тем универсальным препаратом, который способен очень эффективно контролировать почвенные болезни, уменьшать пораженность растений антракнозом, сдерживать первичную инфекцию фитофтороза и тем самым способствовать получению качественного урожая картофеля.

ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ ПЕРВОЙ НЕОБХОДИМОСТИ

- 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.

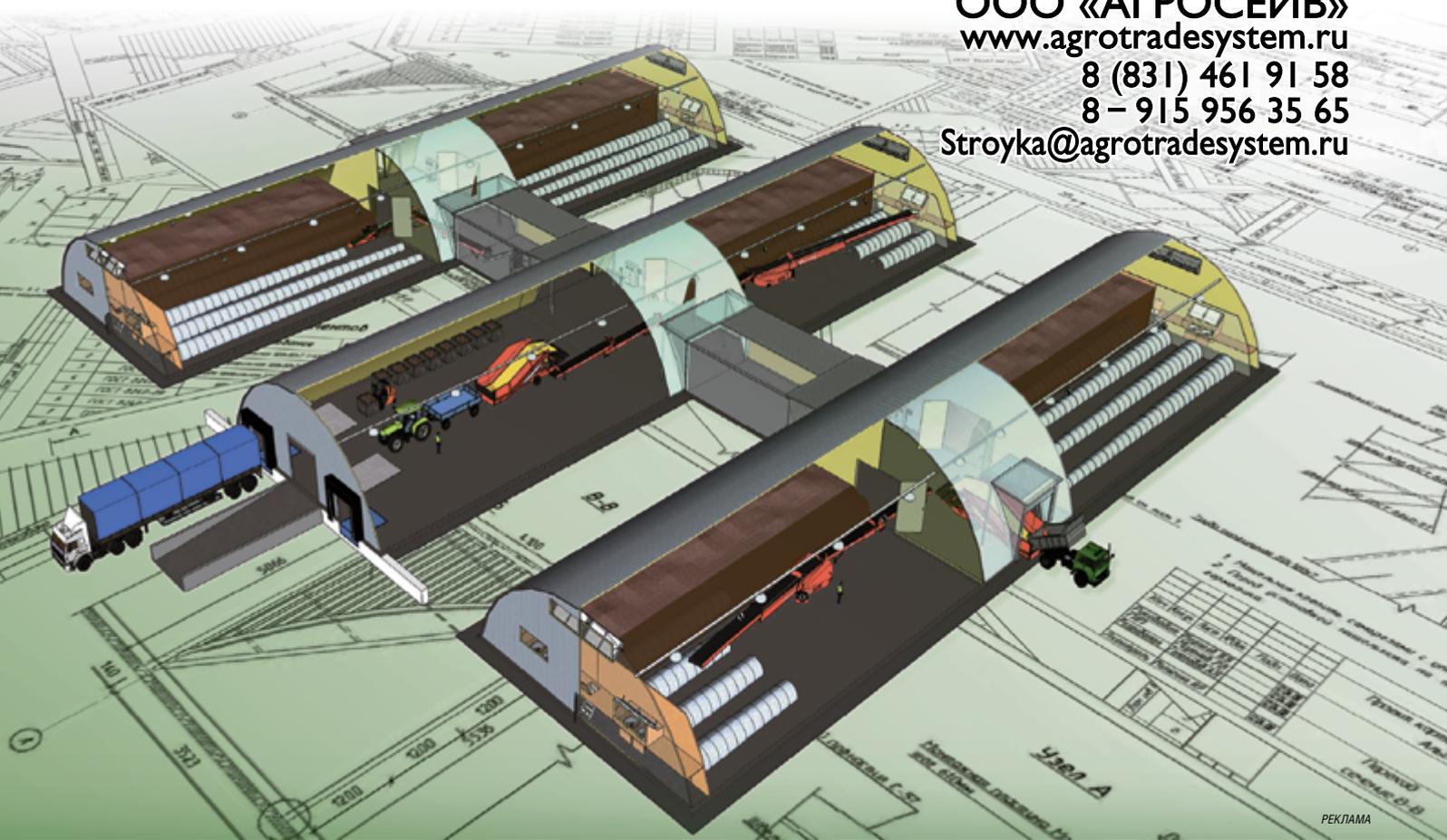
Компания «Агросейв» имеет почти десятилетний опыт (на рынке с 2008 года) проектирования и строительства овоще- и картофелехранилищ. За это время компания реализовала десятки проектов по всей стране – от Вологодской области и Республики Коми до Северной Осетии, заслужив репутацию ответственного и грамотного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

«Агросейв» поможет сохранить то, что вы вырастили!

ООО «АГРОСЕЙВ»
www.agrotradesystem.ru
 8 (831) 461 91 58
 8 – 915 956 35 65
Stroyka@agrotradesystem.ru



РЕКЛАМА

Мы готовы показать вам свои объекты. Складские комплексы объемом хранения
 1 100 т – в Кировской области, 1 300 т – в Нижегородской области,
 2 600 т – в Московской области, 3 300 т – в респ. Коми, г. Сыктывкар,
 11 500 т – в Нижегородской области, 4 800 т – в Вологодской области,
 6 500 т – в Нижегородской и Ярославской областях.



АЛЬБИТ®

ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ

Препарат биологического происхождения «Альбит» – реальный пример того, как разработка российских ученых может быть конкурентоспособна по сравнению с ведущими аналогами внутри страны и за рубежом. В последнее десятилетие «Альбит» стал фактически стандартом препаратов своего класса в практике растениеводства. В чем же причина успеха «Альбита»?

А.К. Злотников,
доктор сельскохозяйственных наук,
кандидат биологических наук,
главный специалист ООО «Научно-
производственная фирма «Альбит»

Существенным недостатком традиционных пестицидов является их неспособность защитить растения от абиотических стрессов. Сотрудникам фирмы «Альбит» удалось создать инновационный препарат, способный эффективно защищать растения от пестицидного и других стрессов. В отличие от большинства аналогов-регуляторов роста, Альбит не оказывает непосредственно стимулирующего действия на рост, а повышает естественный иммунитет и стрессоустойчивость растений, тем самым увеличивая урожайность.

Действующее вещество Альбита – естественный биополимер поли-бета-гидроксимасляная кислота из почвенных бактерий *Bacillus megaterium*. В естественных условиях эти бактерии обитают на корнях растений, стимулируют их рост, защищают от болезней и неблагоприятных условий внешней среды. В состав препарата также входят микроудобрения, стабилизирующие и усиливающие эффект основного д.в.

Альбит не содержит живых микроорганизмов (только д. в. из них), что делает действие препарата более стабильным, менее подверженным влиянию условий внешней среды, по сравнению с действием других биопрепаратов. Высокая эффективность Альбита подтверждена на 70 полевых

культурах более чем в 500 полевых опытах, проведенных в 1997-2017 гг. ведущими научными учреждениями России, Беларуси, Украины. Препарат успешно применяется в 50 регионах России и 25 зарубежных странах: Украине, Казахстане и других странах СНГ, Австрии, Германии, Чехии, других государствах Евросоюза, в Швейцарии, Австралии, Китае, США.

Альбит, как правило, применяется в баковых смесях с запланированными обработками химическими пестицидами и удобрениями для повышения их эффективности и безопасности, сокращения стоимости обработок и повышения качества урожая.

Следует отметить экологичность Альбита – он в 8 раз менее токсичен, чем поваренная соль. В странах ЕС Альбит применяется в органическом земледелии. Важное преимущество препарата – его дешевизна.

Обработка 1 га посевов обойдется земледельцам примерно в 100 руб.

В этой статье мы остановимся на эффективности биопрепарата Альбит на картофеле. Препарат зарегистрирован на картофеле в качестве регулятора роста растений (рег. №081-07-866-1 от 26.11.2015 г.), назначение: повышение полевой всхожести, активизация ростовых и формообразовательных процессов, повышение устойчивости к неблагоприятным факторам среды, к поражению болезнями, повышение урожайности, увеличение выхода товарных клубней, улучшение качества продукции) и фунгицида (Рег. №1686-09-107-150-0-0-3-1) против фитофтороза, ризоктониоза и альтернариоза. Альбит успешно применяется как антидот для снижения фитотоксического действия пестицидов. Альбит увеличивает всхожесть клубней на 3-5%, ускоряет появление всходов от нескольких

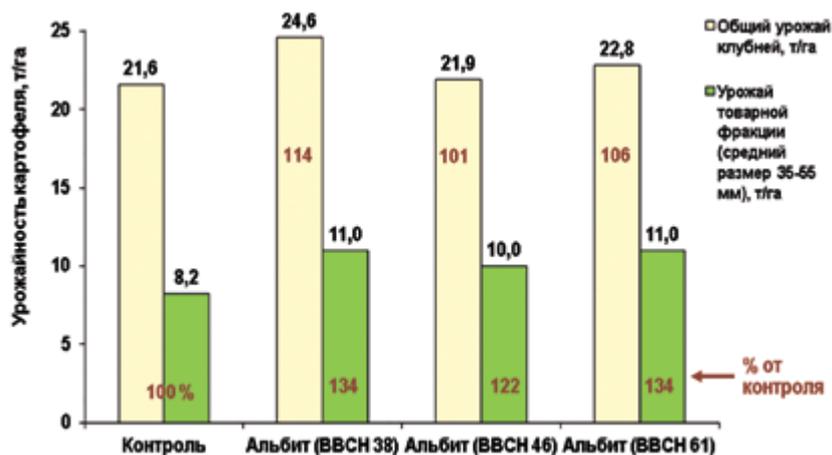


Рис. 2. Влияние опрыскивания Альбитом в разные стадии роста на урожайность и товарность картофеля (Институт почвоведения и растениеводства, г. Пулавы, Польша, 2015 г.)



Рис. 1. «Альбит» повышает урожайность и товарность картофеля (урожай с одного куста в агрохолдинге «Корнев Групп», Тамбовская обл., 2015 г.)

дней до недели, ускоряет созревание. По результатам всех наших полевых опытов (начиная с 1999 г.), Альбит повышал урожайность картофеля на 13-100 ц/га, в среднем на 34,3 ц/га (20% к контролю).

В опытах Башкирского ГАУ (2001-2007 гг.) Альбит ежегодно увеличивал урожайность раннего картофеля на 13-37%. В опытах ВНИИ картофельного хозяйства (2009-2010 гг.) на ранних, среднеспелых и поздних сортах Альбит повышал общую урожайность на 10,3-15,3%, урожайность товарных клубней – на 14,3%. В опытах ВНИИЗР в 2003-2004 гг. урожайность картофеля выросла на 12,2-26,3%, по исследованиям Рязанского НИИСХ, в условиях небывалой засухи 2010 года – на 17,9%, Брянской ГСХА в 2006 г. – на 30-54% в зависимости от сорта. Обработка Альбитом увеличивала урожайность картофеля в Воронежской

области в среднем на 28,6 ц/га, в Московской – на 13 ц/га, в Ставропольском крае – на 19 ц/га (рис. 1).

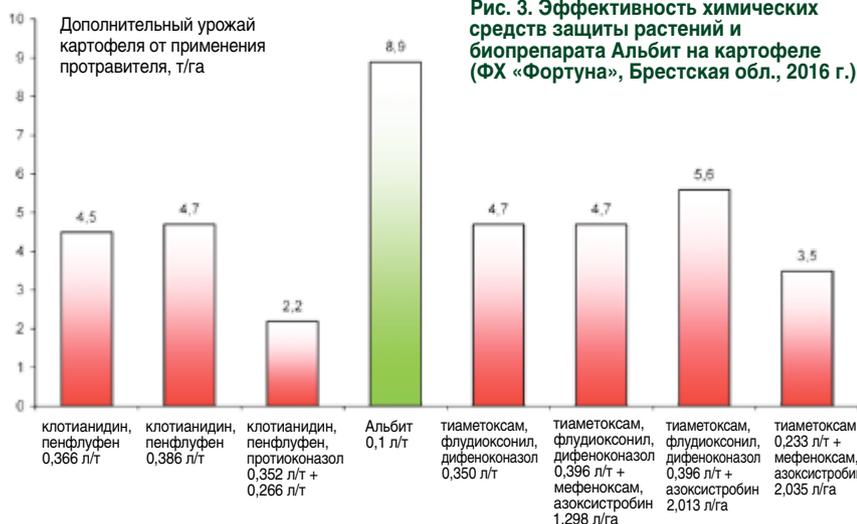
В 2015 г. в Институте почвоведения и растениеводства г. Пулавы (Польша) под влиянием опрыскивания Альбитом в разные фазы роста общая урожайность картофеля при использовании в оптимальный срок обработки возросла на 14%, а урожайность товарной фракции – на 34%. Следует отметить, что во всех вариантах Альбит повышал прежде всего урожайность среднеразмерных, товарных фракций (рис. 2). В опытах Белорусской ГСХА в 2014-15 гг. Альбит достоверно повышал урожайность картофеля разных сортов на 20,4-38,5%, доля продовольственного картофеля в структуре урожая у этих сортов превысила контроль на 2,6-16,6%. Производственные испытания в крупнейшем картофелеводческом хозяйстве Беларуси ФХ «Фортуна»

(Брестская область) показали прибавку урожая на 25% под действием предпосадочной обработки клубней Альбитом (на фоне урожайности в контроле 37,5 т/га). Эффект биопрепарата не уступал химэталонам ведущих зарубежных фирм (рис.3), что очень впечатлило представителей иностранных компаний.

Препарат проявил себя не только в научных и производственных опытах, он также внедрен в широкую практику картофелеводства. Его уже не первый год используют ведущие картофелеводческие хозяйства России: ООО ЭТК «Меристемные культуры», Ставропольский край (прибавка урожайности картофеля под действием Альбита – 9%); СПК Агрофирма «Элитный картофель», Московская обл. (прибавка урожая 8,2-16%); КФХ «Одоевские зори», Тульская обл. (прибавка – 40%); агрохолдинг «Корнев Групп», Тамбовская обл. (прибавка общего урожая – 16%, товарного – 30%). Альбит применяют госплемзавод «Верхнемулинский», Пермская обл.; ОПХ Трансгаза «Пушкинское», Нижегородская обл.; ГУП «Тепличное», Республика Мордовия; ООО «Картофельный альянс» и АПХ «Добро нравов Агро», Брянская обл.; практически все картофельные хозяйства Удмуртии и др. Высокой популярностью препарат пользуется и в личных приусадебных хозяйствах.

Разработчик и производитель препарата Альбит – ООО «Научно-производственная фирма «Альбит» (Россия).

Постоянно обновляемую информацию о препарате и официальных представителях фирмы вы можете получить на нашем сайте по адресу www.albit.ru



Картофельная техника

СЕПАРИРУЮЩАЯ ТЕХНИКА



ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

ТЕХНИКА ДЛЯ ПОСАДКИ



ПОДГОТОВКА К УБОРКЕ



САМОХОДНАЯ УБОРОЧНАЯ ТЕХНИКА



УБОРОЧНАЯ ТЕХНИКА

ТЕХНИКА ДЛЯ ХРАНИЛИЩ



Свекловичная техника

ПОСЕВНАЯ ТЕХНИКА



САМОХОДНАЯ УБОРОЧНАЯ ТЕХНИКА



ООО ГРИММЕ-РУСЬ
п. Детчино, Малоярославецкий р-он
249080 Калужская обл.

Тел. +7 48434 5 60 00
grimme-rus@grimme.ru

GRIMME



Овощная техника

УБОРОЧНАЯ ТЕХНИКА



УБОРОЧНАЯ ТЕХНИКА



Овощная техника

ТЕХНИКА ДЛЯ УБОРКИ
МОРКОВИ



ТЕХНИКА ДЛЯ УБОРКИ
КРАСНОЙ СВЕКЛЫ



ТЕХНИКА ДЛЯ УБОРКИ
КАПУСТЫ



ТЕХНИКА ДЛЯ УБОРКИ ЛУКА



АГРОТРЕЙД
ГРУППА КОМПАНИЙ



000 Компания «Агротрейд» (831) 245 95 06; 245 95 07; 245 95 08 torg@agrotradesystem.ru www.agrotradesystem.ru



РЕКЛАМА

www.grimme.com

КОМПЛЕКС МАШИН GRIMME



Андрей Калинин,
доктор технических наук,
региональный представитель
ООО «Гримме-Русь»
в Северо-Западном
регионе РФ

ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТОПИНАМБУРА

В последнее время ряд производителей картофеля проявляют интерес к выращиванию топинамбура, клубни которого во многом схожи с картофельными, поэтому специалисты компании Grimme подготовили рекомендации по применению своих машин для возделывания данной культуры с учетом ее особенностей.

Топинамбур, или подсолнечник клубненосный – вид многолетних травянистых клубненосных растений рода подсолнечник семейства астровые. Родиной этой культуры является Северная Америка, а свое наименование топинамбур получил в честь бразильских индейцев из племени Тупинамба, с территории которых это растение было завезено в Англию и Францию в начале 17 века. На европейском континенте топинамбур получил широкое распространение благодаря своей отменной плодовитости и дешевизне. Но спустя столетие его позиции серьезно потеснил картофель, топинамбур стал позиционироваться как пищевая и фуражная культура. В России она появилась в 18 веке, и в настоящий момент ее можно встретить практически на всей территории нашей страны на приусадебных участках.

Высокая устойчивость топинамбура к неблагоприятным погодным условиям, хорошая зимостойкость клубней, возможность произрастания в самых разнообразных почвенных условиях, а также значительный коэффициент размножения привели к тому, что это растение стало наиболее распространенным сорняком, который в ряде стран считается потенциально карантинным объектом.

Топинамбур имеет мощную и глубоко проникающую корневую систему, на подземных побегах которой близко к поверхности почвы формируются съедобные клубни (фото 1), по вкусу похожие на репу. Цвет клубней может быть белым, желтым, фиолетовым и красным, в зависимости от сорта. Прямостоячий и крепкий стебель достигает высоты 4 м, что позволяет топинамбуру успешно конкурировать с другими растениями, требуя минимальных затрат на борьбу с сорной растительностью. В центральной

части России цветение происходит в августе-сентябре, а созревание плодов – в сентябре-октябре.

Современные технологии переработки клубней топинамбура позволили получать из них ценные лекарственные препараты для больных сахарным диабетом, а также использовать клубни в качестве сырья для производства детского и диетического питания. Разработаны технологии по производству биоэтанола из патоки, полученной из наземной массы растений.



Фото 1. Клубни топинамбура



Фото 2. Двухрядная сажалка GL 32F с высаживающим аппаратом элеваторного типа

Наземная часть может также использоваться для приготовления высококачественных кормов, способствующих повышению продуктивности животных. Поэтому топинамбур представляет собой ценную кормовую, техническую и продовольственную культуру, клубни которой идут в пищу людям и на корм скоту, а наземная масса хорошо силосуется из-за высокого содержания в ней сахаров. Урожайность клубней в однолетней культуре достигает 40-50 т/га, а наземной массы - до 30 т/га. В мировой практике отмечен максимальный урожай клубней 232 т/га, а зеленой массы - 150 т/га, при этом окончательный биологический потенциал еще не установлен.

Однако несмотря на такие внушающие показатели по продуктивности эта культура пока не получила широкого признания среди сельскохозяйственных предприятий из-за сложности уборки наземной части, так как применение силосоуборочных комбайнов и транспортных средств для отвозки измельченной массы приводит к повреждению клубней, а также из-за особых требований к условиям уборки и хранения клубней, которые не образуют защитной корки на своей поверхности и быстро портятся при закладке на хранение

в обычные картофелехранилища. Другим фактором, сдерживающим распространение топинамбура, является отсутствие спроса на эту культуру, являющуюся бесценным источником инулина, фруктозы и пектина.

Для повышения эффективности использования земельных ресурсов и создания условий для устойчивого развития сельских территорий была принята государственная программа «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура» на 2013-2016 годы, согласно которой были разработаны технологии производства данной культуры, технологии послепосевной обработки клубней и их долгосрочного хранения в регулируемой газовой среде, спроектированы производственные мощности по переработке клубней на детское и диетическое питание, отработались технологии по опытному производству инулина. Для реализации данной программы использовался потенциал специализированных научных учреждений России и Белоруссии, ряда перерабатывающих предприятий, а также картофелеводческих хозяйств Калужской, Костромской и Ленинградской областей. Итогом программы стало создание пилотного проекта – комбинации перерабатывающего

предприятия и хозяйств для выращивания сырья, находящихся в непосредственной близости друг от друга. Наземная часть растений топинамбура используется в качестве силоса для животноводческого комплекса этих хозяйств.

На первом этапе реализации программы в хозяйствах для возделывания топинамбура за основу был взят комплекс машин по возделыванию картофеля по общепринятой технологии с междурядьем 70 см. Уборка наземной части должна выполняться за 2-3 недели до копки, с тем чтобы у растений начался интенсивный отток питательных веществ в клубни, и они переходили в режим покоя. Предварительное удаление ботвы позволяет облегчить отделение клубней от корневой системы на сепарирующих органах картофелеуборочных машин.

Однако практика применения традиционного картофельного комплекса машин показала, что при уборке наземной части самоходными кормоуборочными комбайнами широкие шины уборочно-го и транспортных агрегатов, даже двигаясь след в след, уплотняют значительную поверхность почвы, независимо от того, перемещаются ли они вдоль рядков или в ином произвольном направлении.

Со стр. 33

В зону уплотнения под колесами транспортно-технологических машин попадает до 40% клубней, находящихся на поле (рис. 1). Поэтому остро возник вопрос об адаптации картофельного комплекса машин для возделывания топинамбура и разработке технологических схем размещения посадок растений с тем, чтобы обеспечить уборку наземной части растений и при этом исключить потери клубней, связанные с проходом кормозаготовительного комплекса.

Для решения поставленной задачи предварительно рассмотрели параметры технических средств для уборки наземной части топинамбура. Большинство хозяйств используют для заготовки кормов самоходные кормоуборочные комбайны с различными адаптерами для подбора и среза растительной массы. Для уборки высокостебельной наземной массы топинамбура предлагается использовать кукурузную жатку, ширина захвата которой равна 4,5 м (рис.2).

Зазор между внутренней частью колес комбайна равен 1,75 м. При ширине шин 650 мм расстояние между внешней частью колес

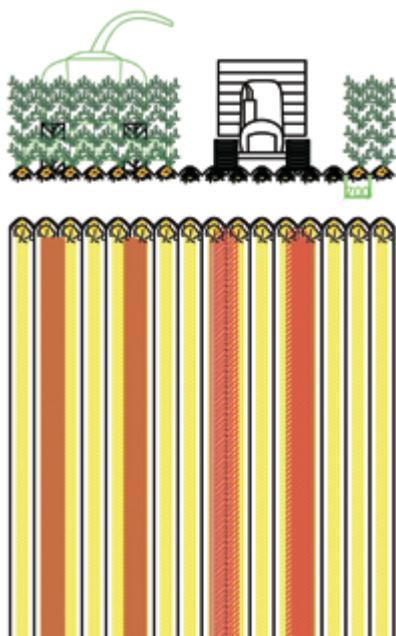


Рис. 1. Зоны уплотнения при уборке наземной части топинамбура на силос

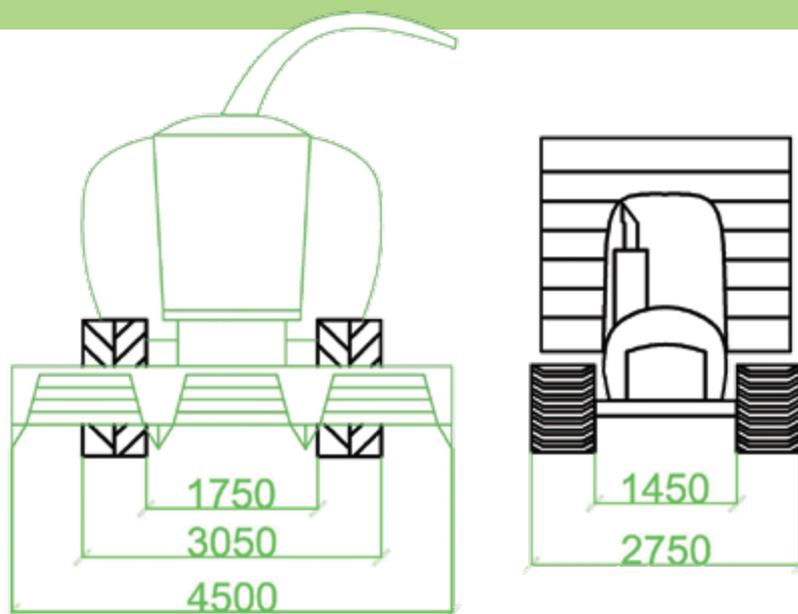


Рис. 2. Габаритные размеры технологического комплекса машин для заготовки силоса

составляет 3,05 м. У транспортных средств, агрегируемых с тракторами средней и высокой мощности, зазор между внутренней частью колес составляет 1,45 м, внешнее расстояние равно 2,75 м. Таким образом, при подборе картофельной техники для возделывания топинамбура необходимо учитывать ширину захвата самоходной кормоуборочной техники, а также параметры ходовых систем комбайна и транспортных средств для отвозки измельченной массы.

Анализ конструктивных особенностей кормозаготовительного комплекса показал, что для посадки топинамбура более всего

подходят двухрядные картофелепосадочные машины серии GL 32 (фото 2 на стр. 33) с элеваторным высаживающим аппаратом ложечного типа или машины GB 215 (фото 3) с ременным высаживающим аппаратом. Сажалка элеваторного типа производит посадку калиброванных семенных клубней со скоростью не более 7 км/ч. Сажалка ременного типа способна высаживать некалиброванный семенной материал, а также клубни вытянутой формы со скоростью до 12 км/ч. Между смежными проходами двухрядных сажалок необходимо оставлять незасаженную полосу для



Фото 3. Двухрядная сажалка GL 215 с высаживающим аппаратом ременного типа

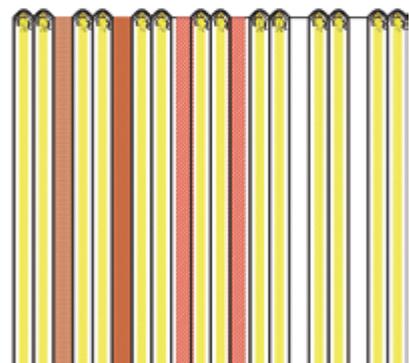


Рис. 3. Схема посадки топинамбура с использованием сажалок Grimme

формирования технологической колеи под проход кормоуборочных комбайнов и транспортных средств для отвозки измельченной массы (рис. 3). Для исключения смещения центра гребней от центра рядков с высаженными клубнями картофелепосадочные машины предлагается оснащать гребнеобразующими модулями в комбинации с прутковыми катками (фото 4). Такая комплектация посадочных агрегатов позволит создать наиболее благоприятные условия для развития растений на первоначальной стадии их роста и несколько снизит отрицательное влияние природных явлений.



Фото 4. Прутковые катки в составе посадочного агрегата



Фото 5. Картофелеуборочный комбайн элеваторного типа GT 170



Фото 6. Приемный бункер RH 24-60

Для уборки клубней топинамбура в позднесенний период рациональнее всего использовать высокопроизводительный прицепной комбайн элеваторного типа GT-170 (фото 5), который производит уборку одновременно с погрузкой вороха в рядом идущее транспортное средство. Данный комбайн обладает хорошей сепарирующей способностью, имеет незначительный вес и хорошую проходимость при уборке в условиях повышенной влажности почвы. Модификация комбайна зависит от почвенных условий и сортовых особенностей топинамбура.

Движение транспортных средств по технологической колее рядом с картофелеуборочным комбайном исключает повреждение клубней при отбивке загонки.

Приемку убранных клубней топинамбура, их очистку и сортировку на фракции выполняют на приемных бункерах Grimme серии RH (фото 6). Данные машины соответствуют требованиям к обработке клубней с тонкой кожурой, т.к. мягкие полиуретановые вальцы и бесступенчатая настройка режимов их работы позволяют бережно перемещать клубни по системе сепарации.

В зависимости от способа хранения, очищенные клубни топинамбура укладываются в бурт с помощью телескопического погрузчика типа SL (фото 7) или отправляются в контейнеры посредством наполнителя контейнеров GBF (фото 8). Обе машины бережно выполняют поставленные перед ними задачи, обеспечивая минимальную высоту падения продукции.

Таким образом, из широкой палитры машин компании Grimme сформирован комплекс, предназначенный для производства топинамбура. Данная техника позволяет учесть особенности возделывания культуры и обеспечивает высокое качество продукции в самых сложных почвенно-климатических условиях.



Фото 7. Телескопический буртоукладчик SL 80



Фото 8. Наполнитель контейнеров GBF

ВЫЗЫВАЕМ ДОЖДЬ.

14 ПРИЧИН ВЫБРАТЬ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ



Компания Valmont Irrigation - мировой лидер в области разработки и производства оборудования и технологий механизированного орошения. Сегодня по всему миру успешно функционирует более 250 000 различных систем орошения Valley®, снабжающих влагой около 12 млн га.

В чем преимущества этой техники?

■ **Широкий спектр оборудования.** Компания предлагает системы кругового орошения, малые полевые машины, системы фронтального орошения.

■ **Многофункциональность.** Системы орошения Valley® не только обеспечивают качественный полив, но и внесение удобрений и средств защиты растений.

■ **Устойчивость.** Машины способны работать на склонах до 15%.

■ **Сравнительно низкое давление на входе:** 2,5 – 3,0 атм.

■ **Высокое качество распределение дождя.**

■ **Долговечность.** В системах орошения Valley® все рабочие детали металлические, обработаны методом горячего цинкования, что помогает избежать коррозии. Благодаря этому, средняя продолжительность работы системы достигает 25–30 лет.

■ **Надежность.** Все элементы конструкции машин Valley® разработаны, спроектированы и испытаны, исходя из реальных нагрузок, которые могут действовать на систему при работе.

■ **Точность полива.** Система Variable Rate Irrigation (VRI) обеспечивает максимальную точность орошения с учетом особенности культуры, почвы, влажности, температуры, климата в целом. В итоге сельхозпроизводитель может получать одинаково высокие результаты на всей обрабатываемой площади.



Удаленный доступ по WiFi

■ **Автоматизация процесса полива.** Обслуживанием установки (или сразу нескольких) может заниматься один человек, причем всю информацию об этапах орошения он может контролировать при помощи компьютера или мобильного телефона.

Важно отметить, что машины Valley® имеют большое количество ступеней защиты – при любой ошибке или аварии система автоматически прекращает работу и сообщает об этом оператору.

■ **Инновационность.** Valmont Irrigation ежегодно внедряет в производство новые прогрессивные продукты. На текущий момент самой актуальной разработкой компании можно назвать новую серию интеллектуальных панелей ICON, выводящих управление круговыми машинами на новый современный уровень.

■ **Широкая дилерская сеть.** Системы орошения Valley® распространяются в России через широкую дилерскую сеть, что позволяет организовать сервисное обслуживание техники на самом высоком уровне

■ **Индивидуальный подход.** Успех работы оросительной системы в значительной степени зависит от точно выстроенного индивидуально-го проекта.



Получив заявку, специалист Valley выезжает к клиенту, чтобы получить максимум информации для разработки проекта. С учетом целого комплекса сведений (особенности поля и почвы, удаленность источника воды, выбранные для выращивания культуры и пр.) проектирует систему, рассчитывает норму вылива и мощность, а также оптимальную длину, обеспечивающую максимальное покрытие поля.

■ **Экономичность.** Компания Valmont Irrigation уделяет большое внимание бережному расходованию ресурсов: воды и электроэнергии. Принцип экономичности берется за основу при разработке каждой машины, специалисты учитывают все детали полива. Например, в системах кругового орошения головки спринклеров располагаются на высоте не более 50 см над уровнем растений, что уменьшает испарение и потери от разбрызгивания воды.

■ **Рентабельность.** Внедрение системы орошения с использованием широкозахватной машины требует существенных разовых вложений. Но в долгосрочной перспективе себестоимость круговых и фронтальных оросительных установок при расчете на гектар будет ниже (чем больше радиус для круговой системы или длина фронтальной установки, тем меньше стоимость на 1 га). Как правило, основная сумма вложений окупается за достаточно короткий период: порядка 2-3 лет.

Машины эксплуатируются приблизительно 2000 часов в год, ежегодные затраты на их содержание составляют около 1-2% от начальной цены приобретения. Даже спустя 15 лет после приобретения дождевальная машина Valley® будет иметь высокую ценность, составляющую около 50% от изначальной стоимости при покупке.

За последние пять лет работы в России компания Valmont Irrigation поставила оросительные системы Valley® практически во все регионы, занимающиеся растениеводством. Этот факт говорит о том, что среди сельхозпроизводителей растет количество людей, понимающих, что главное – это не количество засеянных гектаров, а качество конечного продукта, урожайность и высокий доход.



АГРОТРЕЙД
ГРУППА КОМПАНИЙ
www.agrotradesystem.ru

Алексей Веселов, 8-910 884 74 10
VeselovAS@agrotradesystem.ru
Александр Беспалов, 8-910 395 27 89
BespalovAV@agrotradesystem.ru
Группа компаний "Агротрейд"
(831) 245 95 07; 245 95 08; 245 95 09

ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕМЕННОГО И СТОЛОВОГО КАРТОФЕЛЯ



Михаил Беляев,
руководитель управления
производством
ООО "АФГ Националь НН"

НА ПРИМЕРЕ ХОЗЯЙСТВ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Дорогие читатели журнала «Картофельная система»! Возвращаясь на страницы издания в качестве автора, мне бы хотелось несколько видоизменить данную рубрику и не ограничиваться описанием сезона только в одном хозяйстве. Думаю, многим будет интересно понаблюдать за ростом и развитием картофеля, выращиваемого на полях двух совершенно разных по целям производства предприятий: ООО «Агросфера» и ООО ПК НКС («Нижегородская картофельная система»). С первым вы уже знакомы, оно занимается исключительно семенным материалом, задача второго – получить максимально большой и качественный урожай столового картофеля, который будет пригоден для последующего мытья и фасовки. В ведении Дневника мне будут помогать мои давние коллеги по производственной деятельности – Владимир Муравьев (исполнительный директор ООО «Агросфера») и Артур Егоров (исполнительный директор ООО ПК «НКС»).

Особенностью весеннего периода в нашей (Нижегородской) области явилась холодная первая декада мая. Настолько холодная, что к моменту написания статьи (16 мая) мы не везде смогли приступить к посадке картофеля. Такого за предыдущие годы нашей практики еще не было. Обычно к этому времени уже высаживалась большая часть картофеля и шла подготовка к следующей за посадкой операцией – формированию гребней.

Задержки в посадочных работах коснулись в основном «Агросферы». Надо отметить, что при работе с элитным и суперэлитным семенным материалом мы не торопимся максимально рано выйти в поле, а дожидаемся прогревания почвы минимум до +10°C. Как и в прошлые годы, мы используем хорошо себя зарекомендовавшие комбинированные посадочные агрегаты: вертикальная фреза+сажалка. Так как посадочные работы только-толь-

ко начинаются, все особенности данной операции мы представим в следующем номере журнала.

ООО ПК НКС находится в ста километрах от ООО «Агросфера» в южном направлении, за счет этого сезон для предприятия обычно протекает с заметными отличиями. Посадка картофеля здесь стартовала 1 мая. Этот и следующий дни были очень теплыми: +22...27°C. Из-за высокой температуры уже через 3-4 суток после посадки на клубнях появились первые проснувшиеся глазки.



Но 3-го мая началось похолодание, а 7-8 мая произошли первые заморозки. Далее по причине сильного снижения температуры окружающей среды развитие ростков клубня приостановилось, и на 12-й день после начала посадки длина ростков составляла всего 5-8 мм.

Несколько слов о технологии возделывания картофеля в данном хозяйстве. Основная цель – получение урожайности в 50 т/га, в последующем картофель моется и фасуется для реализации в торговые сети. Необходимо отметить, что весь объем продук-





ции выращивается под поливом, с междурядьем 90 см. В качестве основных мы используем 1 репродукцию таких сортов как Коломбо, Гала, Лабелла, выращенных в ООО «Агросфера»

Осенью, после уборки озимой ржи, на полях хозяйства проводилось внесение хлористого калия 60% в норме 300 кг/га и следом вспашка на глубину 28-32 см. Весной была организована предпосадочная обработка почвы на глубину 15-17 см. Следом шла посадка на глубину 10-12 см с одновременным протравливанием и внесением удобрений.

Здесь предпосадочная обработка почвы и посадка выполняются отдельными агрегатами, но неперемное условие, чтобы разрыв между этими операциями составлял не более суток. Для протравливания использовались препараты с действующими веществами: тиаметоксам, флуаксонил и дифенокназол совместно с микроэлементами. В качестве припосадочного удобрения вносили диаммофоску с нормой внесения 550 кг/га.

Вновь оговорюсь: так как работы еще не закончены, остальные подробности мы осветим в следующих номерах.



11 мая 2017 г.



15 мая 2017 г.

ПРОИЗВОДСТВО, ХРАНЕНИЕ, МОЙКА И УПАКОВКА МОРКОВИ

ЧАСТЬ 1



Дмитрий Кабанов,
руководитель проекта
ПК "Нижегородская
картофельная система"

ОТ РЕДАКЦИИ:

Впервые в этой рубрике пойдет рассказ не только о приемах выращивания картофеля, но и о производстве моркови. Данная культура приобретает все большую популярность среди сельхозпроизводителей. Уверены, что серия материалов, в деталях освещающих процесс работы от подготовки к севу до отправки продукта покупателю, многим будет полезна и интересна.

Производственная компания «Нижегородская картофельная система» (ПК НКС) – агрохозяйство, расположенное в Шатовском районе Нижегородской области. В прошлом году мы впервые включили в список выращиваемых культур морковь. Опыт оказался достаточно удачным: с 200 гектаров было собрано около 20 тыс. тонн продукции.

В новом сезоне мы продолжим работать с данной культурой и предлагаем проследить за основными этапами нашего труда почти в режиме реального времени.

ОСЕННИЕ ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

Осень-2016 выдалась дождливой, что существенно осложнило подготовку полей к новому сезону. В связи с тяжелыми погодными условиями операции по внесению удобрений и вспашке мы проводили во второй декаде октября. Для внесения удобрений использовали агрегат в составе трактора John Deere 6170 и разбрасыватель удобрений KUHN AXIS 30.2. Объем и качество будущего урожая напрямую зависит от грамотного подбора минеральных удобрений.

Осенью мы внесли в почву хлористый калий из расчета 300 кг на 1 гектар. Как известно, калий повышает устойчивость корнеплодов к механическим повреждениям и способствует увеличению содержания каротина.

Для вспашки использовался агрегат, состоящий из трактора John Deere 8320 и оборотного плуга KUHN – Manager (8 корпусов). Вспашку проводили на глубину 25 см.

ПОДБОР ГИБРИДОВ

Один из важнейших этапов подготовки к сезону – определение стратегии продаж предприятия. Он предшествует утверждению плана производства. Хозяйство должно понимать, какой продукт ему необходимо вырастить (идеальный размер, форма, вес моркови) и под какой канал сбыта (кто будет покупателем?). Не менее значимы ответы на вопросы: какой объем продукции потребуется? С какого момента и в каких количествах будут идти отгрузки? Стратегия продаж нашего предприятия основана на работе с сетевыми магазинами. Поэтому для произ-



водства мы выбрали высокопродуктивные гибриды из Франции и Нидерландов.

ВЕСЕННИЕ ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

К весенним работам мы приступили 1 мая 2017 года. Посевы моркови были запланированы на площади 250 гектаров. Все поля оснащены оросительными системами Valley. Это идеальная система для орошения больших площадей. Выбор форсунок позволяет производить капли от мелкого размера (полив при прорастании) до очень крупных (большая потребность воды в период роста корнеплода).

До начала работы были созданы электронные карты всех полей и загружены в электронные блоки тракторов John Deere, участвовавших в работах. Это позволило увеличить точность внесения удобрений, а также повысить качество гребнеобразования.



До начала гребнеобразования и сева моркови мы разбрасывали удобрения (диаммофоска из расчета 300 кг на 1 гектар) агрегатом, включающим трактор John Deere 6170 и разбрасыватель удобрений KUNN AXIS 30.2.

ГРЕБНЕОБРАЗОВАНИЕ

Гребнеобразование в нашем хозяйстве проводится агрегатом, состоящим из трактора John Deere 8320 и гребнеобразовательной фрезы Grimme GF 400. При производстве моркови

гребнеобразование и сев являются основополагающими! Очень важно, чтобы гребень был плотным, выдерживал вес человека 80-90 кг. Верх гребня должен быть гладким – это указывает на то, что он правильно сформирован. Высота гребня 22-25 см, ширина 26 см.

Погодные условия каждой весной вносят свои коррективы в сельхозработы. Вот и этом году май выдался сухим и ветреным, из-за этого влага начала быстро уходить. В результате гребни перестали формироваться с нужным качеством, и нам пришлось прибегнуть к поливу сухих участков. Лишь после этого мы продолжили гребнеобразование. И столкнулись с другой проблемой – обилием природных камней на полях. Камни вызвали срыв защитных (срезных) болтов на рабочих органах фрез, что приводило к остановкам работы и снижению общей скорости посева.

СЕВ МОРКОВИ

Сев проводился вслед за нарезкой гребней. Для этой операции использовался агрегат, состоящий из трактора МТЗ 82 и сеялки Agricola SNT.

Перед посевом очень важно было правильно настроить сеялку, согласно расчету количества штук семян на 1 гектар посева.

В этом году мы сеяли раннюю морковь из расчета 700-800 тыс. штук семян на 1 гектар. Поздние гибриды – из расчета 1,2-1,3 миллиона штук семян на 1 гектар. Расстояние между строчками посева – 6 см. Глубина посева – 2,5 см.

В целом весенние полевые работы прошли по плану, мы ждем дружных всходов моркови и надеемся на хороший урожай!

НОВЫЙ ДИЗАЙН САЙТА

И ЛЕТНЯЯ АКТИВНОСТЬ



К началу летнего сезона компания АО «Эйч-Зет-Пи-Си Садокас» полностью изменила дизайн сайта, улучшив восприятие страниц и повысив удобство работы с информацией.

Сайт оптимизирован для работы на любых устройствах с разными размерами экранов – от огромных широкоформатных мониторов до любого смартфона.

Приглашения на Дни поля, публикации об участии в специализированных выставках и других информационных поводах вы найдете на странице с **новостями HZPC Sadokas**.

На любой из страниц сайта вы можете оформить подписку на интерактивный журнал **HZPC – InZpire**, в котором мы делимся опытом, знаниями и видением актуальных тенденций со всеми нашими международными партнерами.

А в преддверии нового сезона оформить заказ на покупку **элитного и репродукционного семенного картофеля** на сайте www.hzpc-sadokas.ru стало еще проще – достаточно оставить заявку во вкладке **Заказ**.

В сезоне 2017-2018 мы будем готовы предложить высококачественный семенной материал с наших производственных площадок, расположенных в Ленинградской, Псковской, Московской, Омской, Костромской и Нижегородской областях. Вы сможете оценить потенциал следующих сортов **селекции HZPC: Ред Скарлетт, Коломба, Мемфис, Сифра, Сильвана, Пантер**.

ПРИМАБЕЛЛЬ®
CARRERA X AGATA
HZPC HOLLAND B.V.

NEW

- ОЧЕНЬ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЯРКАЯ КОЖУРА
- ВЫРОВНЕННЫЙ РАЗМЕР И ФОРМА КЛУБНЯ
- ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
- РАННИЙ СРОК СОЗРЕВАНИЯ
- ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К РИЗОКТОНИОЗУ

ДЖОКОНДА®
VIVALDI X CARRERA
HZPC HOLLAND B.V.

NEW

- ОЧЕНЬ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЯРКАЯ КОЖУРА
- ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
- ВЫРОВНЕННЫЙ РАЗМЕР И ФОРМА КЛУБНЯ
- ХОРОШАЯ ЛЕЖКОСТЬ



На сегодняшний день мы планируем принять участие в следующих **Днях Поля**, где будет представлена линейка наших лучших сортов, а также новинки, находящиеся на госсортоиспытании: **Примабелль, Джоконда, Розы, Джоли, Гермоза и Алверстоун Рассет**:

- Инновационная агротехнологическая выставка «**Всероссийский день поля-2017**», которая будет проходить с 5 по 7 июля в Республике Татарстан, на экспериментальных полях «ТатНИИСХ».
- **Международный день поля «POTATO RUSSIA 2017»**, который будет проводиться 4 августа на базе ООО «Акцентис» в Нижегородской области.

Также нами будут организованы встречи в регионах, где можно будет увидеть результаты работы с сортами селекции **HZPC** в конкретных хозяйствах и обменяться мнениями. О датах и местах проведения таких встреч мы будем оповещать заранее. Следите за нашими публикациями или оставьте заявку на нашем сайте:

www.hzpc-sadokas.ru и на странице в **Facebook**.

Специалисты компании АО «Эйч-Зет-Пи-Си Садокас» с радостью ответят на ваши вопросы

по телефонам: +7 (812) 603-03-05
+7 (812) 336-62-08
+7 (812) 336-62-09

и электронной почте: info@hzpc-sadokas.ru
sales@hzpc-sadokas.ru

С нетерпением ждем обратной связи!

ДЖОЛИ®
SIFRA X VIRGO
HZPC HOLLAND B.V.

NEW

HZPC Sadokas
Продолжение с успехом сотрудничества

- » КЛУБНИ КРУПНОГО РАЗМЕРА
- » ЯРКАЯ, ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ КОЖУРА
- » ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
- » ПРИГОДЕН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА УРОЖАЯ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ
- » ХОРОШАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОРОШИСТОЙ И ОБЫКНОВЕННОЙ ПАРШЕ

AB

ГЕРМОЗА®
MONDIAL X CARRERA
HZPC HOLLAND B.V.

NEW

HZPC Sadokas
Продолжение с успехом сотрудничества

- » ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ РАННЕЙ УБОРКИ
- » КЛУБНИ КРУПНОГО РАЗМЕРА
- » ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
- » ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА
- » ХОРОШАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОРОШИСТОЙ И ОБЫКНОВЕННОЙ ПАРШЕ

B

РОЗИ®
SYMPHONIA X MOZART
HZPC HOLLAND B.V.

NEW

HZPC Sadokas
Продолжение с успехом сотрудничества

- » ОЧЕНЬ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЯРКАЯ КОЖУРА
- » ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
- » ВЫРОВНЕННЫЙ РАЗМЕР И ФОРМА КЛУБНЯ
- » ХОРОШАЯ ЛЕЖКОСТЬ

B

АЛВЕРСТОУН РАССЕТ®
CRE 98-200 X INNOVATOR
HZPC HOLLAND B.V.

NEW

HZPC Sadokas
Продолжение с успехом сотрудничества

- » ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ
- » СТАБИЛЬНО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРИ ЖАРКЕ
- » ПОДХОДИТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСТОРАНАХ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ
- » ПРИГОДЕН ДЛЯ ДОЛГОСРОЧНОГО ХРАНЕНИЯ

BC

ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПОДГОТОВКА

ОВОЩЕЙ И КАРТОФЕЛЯ

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ВАШИХ ЗАДАЧ



Владимир Дюжев,
руководитель
направления «Упаковочное
оборудование»,
Компания «Агротрейд»

Сельхозпроизводители, ориентированные на оптовиков, нуждаются в оборудовании, которое позволит быстро упаковывать и отгружать продукцию и минимизировать количество задействованных в этом процессе людей. Аграрии, поставляющие товар в сетевые магазины, в большей степени заинтересованы в получении максимальной добавленной стоимости, поэтому им необходимы машины для калибровки, мойки, полировки, иногда – чистки, фасовки в пакеты разного объема.

Современные производители упаковочного оборудования предлагают эффективные решения для всех участников рынка. Мы остановимся на наиболее популярных и отлично зарекомендовавших себя на российском рынке машинах известных мировых брендов: Skals, Upmann и Symach.



Сегодня сельхозпроизводителей можно условно разделить на две категории. В первую – самую крупную на текущий момент – входят те, кто реализует свою продукцию оптовым покупателям (посредникам). Во вторую – в которую, судя по тенденциям, постепенно перейдет большая часть из первой группы – те, кто работает с торговыми сетями. И та, и другая категории используют оборудование для предпродажной подготовки картофеля и овощей, но выбор машин в обоих случаях напрямую зависит от ключевых задач, которые решает каждая из групп.

SKALS

Датская фирма Skals Maskinfabrik A/S специализируется на производстве складской техники: приемных бункеров, транспортеров, инспекционных столов весового и упаковочного оборудования.

МОЙКА

БАРАБАННАЯ МОЕЧНАЯ МАШИНА.
МОДЕЛИ: VTX-1425, VTX -1437, VTX -1450

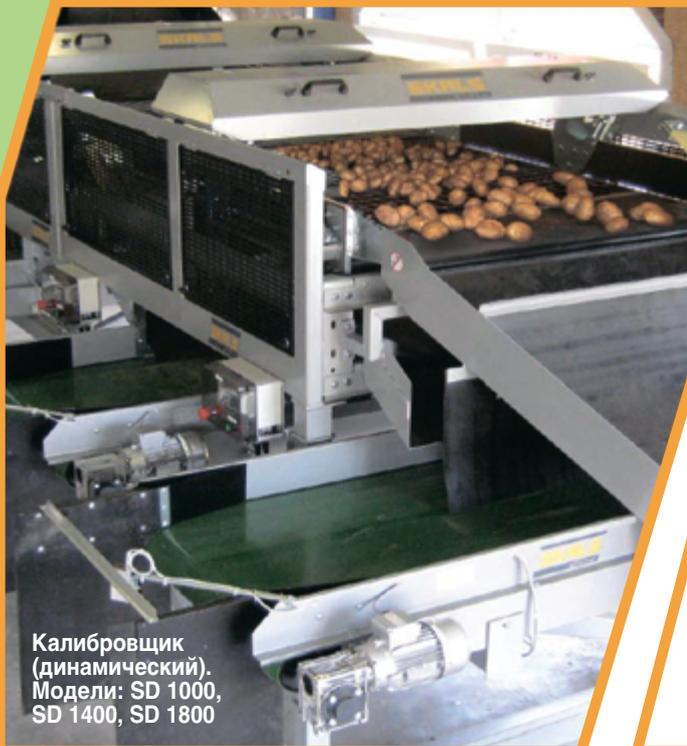
Служит для мойки картофеля, моркови и пр. Эффективно выполняет свою функцию, не травмируя продукцию. Экономична, долговечна (контактные поверхности из нержавеющей стали).

Уровень воды регулируется автоматически. В комплект с данным оборудованием обычно входят отделитель камней и роликовая сушильная машина.

Опции

- Длина транспортера может варьироваться в зависимости от требований клиента.
- Система разбрызгивания внутри барабана (для моркови)
- Система сброса воды для разгрузки барабана





Калибровщик
(динамический).
Модели: SD 1000,
SD 1400, SD 1800



Электронные весы
с двойным выходом
AMV1

КАЛИБРОВЩИК (ДИНАМИЧЕСКИЙ). МОДЕЛИ:

SD 1000, SD 1400, SD 1800

Характеристики

- В качестве приводного механизма используются воздушные подушки либо электродвигатель
- Гибкая регулировка производительности и амплитуды
- Ограниченное количество подвижных частей – гарантия надежности
- Легко встраивается в линии
- Сита установлены на 2 уровнях - 1 модуль = 3 калибра
- Пневматический зажим для сита – быстрая и простая смена сита
- Продольная система очистки сита – регулировка времени
- Легкий доступ к «техническому мостику» над ситом
- Низкий уровень звукового давления

Опции

- Компрессор
- Поперечные транспортеры с гасителями падения для контейнеров
- Последний выход со встроенным поперечным транспортером
- Дополнительные сита с шагом 1 мм
- Электрические системы управления, сенсоры и др. комплектующие Skals

ВЗВЕШИВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ С ДВОЙНЫМ ВЫХОДОМ AMV1

Гибкое электронное взвешивание порций от 1,5 кг до 50 кг.

Функции

- 2 + 1 вибрационный канал для обеспечения быстрой и точной подачи продукта
- Регулировка скорости каналов для обеспечения оптимальной точности/эффективности
- Реверсивный поперечный транспортер с двумя упаковочными выходами
- Готовность к подключению зашивочных и упаковочных устройств
- Автоматическое тарирование позволяет компенсировать вес грязи и т.д.
- Низкая высота падения и резиновые покрытия позволяют максимально сократить возможные повреждения
- Функция накопления продукта для заполнения биг-бэгов/контейнеров
- Энергоэффективные двигатели с барабанной обмоткой оснащены встроенными частотными преобразователями
- Понятный интерфейс пользователя для сенсорных экранов
- Удобное и низкочеловеческое обслуживание.

Электронные весы AMV1 – гарантия высокой производительности и бережного обращения с продуктом. Весы удобны в использовании и имеют высокую степень безопасности.

Во время опорожнения контейнера взвешивания в буфере-приемнике накапливается продукт, при этом соблюдается минимальная высота падения продукта с конвейера в приемник. Буфер помогает увеличить производительность весов, так как в нем постоянно находится определенное количество накопленного продукта.

Во время заполнения приемника вибрационные каналы быстро обеспечивают большой объем продукта во взвешивающем бункере. Применение вибрационных каналов (высота падения будет намного выше при использовании транспортера) делает высоту падения минимальной.

Широкая и низкая емкость взвешивания минимизирует высоту падения продукта даже при взвешивании порции в 50 кг.

Поперечный транспортер увеличивает продуктивность машины за счет укороченного времени ожидания. Поперечный транспортер является необходимостью при взвешивании порций 25+ кг для соблюдения низкой высоты падения.

Со стр. 45

UPMANN

Немецкая компания *Urmann Verpackungsmaschinen GmbH* производит полную линейку оборудования для предпродажной подготовки овощей – как серийного, так и по спецификациям заказчиков. Оборудование этой компании характеризуется высокой надежностью, производительностью и долговечностью.

ВЗВЕШИВАНИЕ

UPMATIC 2112 – машина для точного взвешивания с компьютерным управлением, которая подходит для работы с продовольственной и непродовольственной продукцией как небольшого, так и крупного размера. Область взвешивания охватывает все весовые категории от 100 до 5000 г.

Urmatic 2112 обладает большой точностью при высокой скорости работы. Подающий транспортер передает продукт системе распределения. Две вибрирующие пластины обеспечивают равномерное распределение продукта прежде, чем он переместится по двенадцати вибрирующим желобам в контейнеры взвешивания. В пределах нескольких миллисекунд компьютер, с высокой эффективностью, подбирает заранее заданный вес, сбрасывая соответствующие количества продукта. Отводящий транспортер перемещает порцию в упаковочную машину.

Точные весы Urmatic 2112 могут комбинироваться со всеми обычными наполняющими и упаковочными машинами.



Urmatic 2112



Urmatic 2113

Весовая станция UPMATIC

2513 – машина для точного взвешивания и дозирования с компьютерным управлением. Подходит для работы с продовольственной и непродовольственной продукцией разного размера. Область взвешивания охватывает все весовые категории от 0,5 кг до 5 кг.

Машина отличается точностью (погрешность веса - менее 1% при производительности 60 упаковок в минуту). К ее преимуществам можно отнести также малогабаритную конструкцию.

Может комбинироваться со всеми обычными наполняющими и упаковочными машинами.



Urmatic 2715

UPMATIC 2715 - управляемая компьютером, распределяющая, дозирующая машина для взвешивания мелких и крупных продуктов в пищевой и непищевой промышленности. Диапазон взвешивания: от 2,5 до 25 кг.

Обладает большой точностью при высокой скорости работы. Может использоваться практически для любых продуктов пищевой или непищевой промышленности (лук, картофель, орехи, морковь, брюссельская капуста, конфеты, свежемороженые продукты).

Совмещается со всем обычными наполняющими и запечатывающими машинами.

Производительность: упаковки 25 кг – примерно 26 такт/мин.

УПАКОВКА

UPMATIC 2000 - полностью автоматическая заполняющая и упаковочная машина для фасовки продукта весом от 0,5 кг до 10 кг в полиэтиленовые пакеты.

Машина подходит практически для всех типов товаров пищевой или непищевой промышленности. Очень надежна и проста в обслуживании, легко работает с пленкой разной массы и плотности (как с пленкой-рукавом, так и с готовой пленкой-мешком на рулоне).

Нижний и верхний транспортеры для пленки легко настраиваются относительно друг друга.

Производительность: упаковки до 1,5 кг - примерно 30 цикл./мин.; упаковки до 2,5 кг - примерно 30 цикл./мин.; упаковки до 5 кг - примерно 28 цикл./мин.; упаковки до 10 кг примерно - 25 цикл./мин.



Urmatic 2000

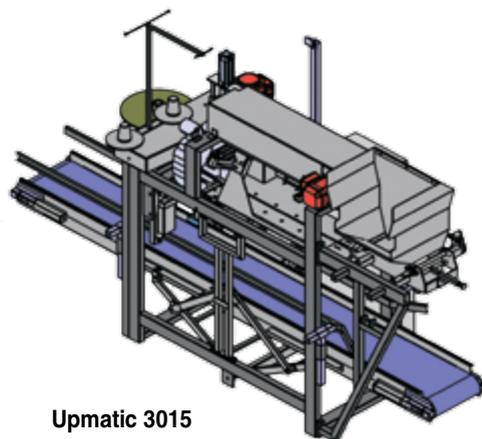


Urmatic 1351

УПАКОВЩИК URMATIC 1351 предназначен для фасовки продукта в сетку-мешок в пределах от 2,5 кг до 25 кг.

Используется в составе линии по предпродажной подготовке овощей.

Производительность: упаковки до 5 кг - примерно 25 цикл./мин.; упаковки до 12,5 кг - примерно 20 цикл./мин.; упаковки до 25 кг - примерно 17 цикл./мин.



Urmatic 3015

URMATIC 3015 – полуавтоматическая машина для упаковки продукции в джутовые или пропиленовые мешки. Очень надежна и проста в управлении. Может использоваться для упаковки лука, моркови, картофеля.

Производительность: упаковки по 25 кг – около 10 цикл./мин.; упаковки по 50 кг – около 6 цикл./мин.

SYMACH

ПАЛЛЕТИРОВАНИЕ

Голландская компания *Symach Palletizers B.V.* специализируется на производстве оборудования для автоматической укладки готовых упаковок на поддоны.

Гибкость – ключевая черта, характеризующая продукцию SYMACH. Хотя все машины строятся на основе стандартного шасси, любая из них может быть адаптирована для укладки широкого спектра продукции: лука, моркови, семенного материала и т.д.

В отличие от большинства других систем укладки, укладчик палет SYMACH может работать с любой упаковкой, независимо от типа, с индивидуальным перекрытием, для получения аккуратных и стабильных палет.

Самой важной особенностью паллетоукладчиков SYMACH является проект головного модуля. Гладкое плоское основание полностью поддерживает каждый мешок, который соскальзывает в головной модуль, в то время как интегрированные пластины направляют продукт точно к центру.

Каждая базовая модель в модельном ряду паллетоукладчиков SYMACH может быть оборудована набором опций, позволяющих подготовить машину для определенной работы: например, для укладки картофеля, лука или моркови в бумажных, пластиковых или сетчатых мешках.

Машины могут иметь дополнительные функции, такие как: проверочное взвешивание, отбраковка мешков, крепление защитные углов и лент вокруг законченного поддона и пр.



Оборудование для автоматической укладки готовых упаковок на поддоны



Укладчик палет SYMACH

Контактная информация:

ООО Компания «Агротрейд»
(831) 461 91 58, 8-915 956 36 55
DyujevVA@agrotradesystem.ru

КАРТОФЕЛЕВОДСТВО ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



АГРАРНЫЙ СЕКТОР

Сельское хозяйство является одной из основных составляющих экономики Омской области. Ежегодно аграрный сектор региона наращивает свой производственный потенциал, что дает возможность не только полностью удовлетворять потребности жителей в основных продуктах питания, но и принимать существенное участие в формировании политики импортозамещения как в масштабах своей территории, так и Российской Федерации в целом.

Омская область прочно входит в число лидеров Сибирского Федерального округа по выращиванию всех наиболее важных видов продукции сельского хозяйства. Валовой объем ее производства на предприятиях всех категорий в 2016 году составил 94,8 млрд рублей. На долю сель-

скохозяйственных организаций приходится 47,6% от объема производства продукции сельского хозяйства. Достигнутые производственные показатели в агропромышленном комплексе позволяют региону иметь высокий уровень самообеспечения по основным видам сельскохозяйственной продукции:

молоко – 108,1%,
мясо – 121,2%,
зерно – 174,9%,
картофель – 102,3%.

В 2016 году в регионе произведено 616 тыс. тонн картофеля, и это далеко не предел для области, в которой традиции выращивания «второго хлеба» уходят глубоко в прошлое. К тому же в последние годы в регионе отмечается рост интереса к продукту со стороны отдельных сельскохозяйственных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств.

Территория: 141 140 км².

Население: 1 972 682 чел., из них жители города – 72,57%.

Географическое положение: область находится на юге Западной Сибири. Граничит на юге с Казахстаном, на западе и севере - с Тюменской, на востоке - с Томской и Новосибирской областями. Территория области простирается на 600 км с юга на север и на 300 км с запада на восток.

Климат: континентальный, умеренно холодный. Зима продолжительная, средняя температура января -20°C. Установление снежного покрова происходит примерно 12 ноября, таяние - 15 апреля, максимальная высота (24 см) наблюдается в марте. Лето короткое, средняя температура июля +20°C. Осадки: 300-400 мм в год. Вегетационный период: 153-162 дня.

Рельеф: область расположена на юге Западно-Сибирской равнины, в среднем течении Иртыша. Поверхность - пологоволнистая равнина (высота до 146 м), на юге типичны грядобразные возвышенности (гивы), которые протягиваются на несколько километров. В северной части - обширные заболоченные пространства.

Почвы: преимущественно черноземные и лугово-черноземные, на севере - дерново-подзолистые. В последние годы повсеместно наблюдается подъем грунтовых вод, что обуславливает рост площади засоленных почв, а также переувлажнение и заболачивание земель. Наиболее сложная по характеру переувлажнения и заболачивания территория центральной и северной части области. Она находится в ареале близкого расположения грунтовых вод (1-3 м), многочисленных озер и болот.

Площадь сельскохозяйственных угодий: 3 029,4 тыс. га.

ПРОГРАММЫ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

С целью стимулирования развития отрасли картофелеводства в регионе действует целый ряд программ государственной поддержки сельхозпроизводителей. Одна из таких программ призвана компенсировать часть расходов аграриев на строительство новых картофелехранилищ с системами поддержания и регулирования микроклимата. Только за 2015-2016 годы в области введены в оборот хранилища общей мощностью единовременного хранения картофеля 37 тыс. тонн.

В 2016 году сельхозпроизводителям региона впервые была выделена субсидия на оказание несвязанной поддержки в области развития направления по выращиванию семенного картофеля.



Субсидия предоставлялась на 1 га посевной площади, занятой под производство семенного картофеля. Объем выплаченных средств составил 4 млн рублей.

В Омской области также действует Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы». В рамках программы предоставляются субсидии на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение оросительных и осушительных систем общего и индивидуального пользования (в том числе и для выращивания картофеля) в размере 0,7 рублей на 1 рубль произведенных затрат.

Кроме того, из областного бюджета в рамках государственной программы Омской области

«Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Омской области» предоставляются субсидии:

- на возмещение части затрат на проведение ремонтно-эксплуатационных работ и (или) подачу воды на мелиоративных системах в размере 0,5 рублей на 1 рубль произведенных затрат;
- на приобретение оборудования для сортировки, и (или) мойки, и (или) переработки, и (или) упаковки картофеля в размере 0,8 рублей на 1 рубль произведенных затрат.

РАЗВИТИЕ СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ

Для обеспечения товаропроизводителей высококачественными семенами картофеля в области работают научные учреждения: ФГБНУ «Омское»; ФГБНУ СибНИИСХоз.

С 2011 года программу по производству семенного картофеля репродукции суперэлиты и элиты в регионе реализует ООО «Теплично-парниковый комбинат «Элита-картофель». Семенной материал выращивается в удаленном от областного центра Муромцевском районе, на территории, изолированной от посадок столового картофеля (на большом расстоянии от полей и участков частных владельцев).

Со стр. 49

С 2013 года на предприятии действует лаборатория микроклонального размножения растений мощностью до 300 тыс. растений в год. В лаборатории используется оборудование для диагностики растений на наличие возбудителей болезней одним из самых современных методов молекулярной биологии – ПЦР (полимеразной цепной реакции). В текущем году получено 1,5 тыс. тонн семенного картофеля высших репродукций.

ВЕДУЩИЕ ХОЗЯЙСТВА

В регионе работают как крупные сельскохозяйственные предприятия, так и крестьянские (фермерские) хозяйства. В общем валовом сборе промышленного производства картофеля на их долю приходится 56% и 44% соответственно.

Высокий уровень конкуренции в данном секторе заставляет аграриев внедрять новые технологии, развивать орошение, приобретать технику со спутниковой навигацией. Урожайность картофеля в крупных хозяйствах достигает 400 ц/га и более.

ООО «Сибагрохолдинг» (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 349 га, валовой сбор – 13 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 43 тыс. тонн.

ООО «Логистикс-Аэро» (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 376 га, валовой сбор – 14 тыс. тонн.

ООО «Теплично-парниковый комбинат» (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 300 га, валовой сбор – 8,4 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 8,5 тыс. тонн.



ИП глава КФХ Андрейцев П.Г. (Саргатский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 360 га, валовой сбор – 8,2 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 10 тыс. тонн.

ООО «Восход» (Калачинский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 250 га, валовой сбор – 5 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 12 тыс. тонн.

ИП Кабденов Т.Е. (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 240 га, валовой сбор – 5,4 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 8,3 тыс. тонн.

ООО «Агроплант» (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 155 га, валовой сбор – 2,3 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 5 тыс. тонн.

ФГУП «Омское» (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 110 га, валовой сбор – 2,2 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 2,4 тыс. тонн.

СПК «Пушкинский» (Омский район)

В 2016 году посевная площадь картофеля составила 300 га, валовой сбор – 4,8 тыс. тонн. Общий объем хранилищ – 2,4 тыс. тонн.

ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

В текущем году будет продолжена реализация мероприятий Федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 – 2020 годы». Планируется увеличить площадь орошаемых земель на 350 гектаров под овощные культуры и картофель. Учитывая тенденции рынка, ООО «Теплично-парниковый комбинат «Элита-картофель» при производстве семенного картофеля репродукции суперэлиты и элиты планирует расширить ассортимент сортов картофеля.

Особое внимание Правительство Омской области будет уделять развитию направления по переработке картофеля. Сохранится государственная поддержка на приобретение оборудования для сортировки, мойки, переработки и упаковки картофеля.

Материал подготовлен

Министерством сельского хозяйства и продовольствия Омской области.



ИЗМЕНЯЕМАЯ НОРМА ОРОШЕНИЯ VRI + КАРТОФЕЛЬ = ЭКОНОМИЯ!

Вода – необходимый фактор для успешного развития любой сельскохозяйственной культуры. Но особенно важное значение влажность почвы имеет при выращивании картофеля: недостаток влаги сказывается на росте растений, накоплении урожая клубней, напрямую влияет на качество конечного продукта.

Картофель чувствителен к водному стрессу практически на каждой стадии роста. Причем негативное влияние на развитие культуры может оказать не только засуха, но и неравномерные осадки (когда дефицит влаги чередуется с нормальным увлажнением) – такой режим часто приводит к образованию клубней неправильной формы.

Сезонное потребление картофелем воды в среднем составляет 457,2 мм (с учетом почвенной влаги, осадков и орошения). Норма водопотребления начинается с 1,016 мм в день на стадии появления всходов и увеличивается до более чем 6,35 мм в день к моменту начала цветения. После завершения этапа формирования клубней потребность картофеля в воде уменьшается.

Достичь необходимого баланса влаги в почве (а значит, получить отличный урожай) даже в самых засушливых районах можно, организовав систему орошения. Чаще всего для полива картофельных полей используют современную дождевальную технику.

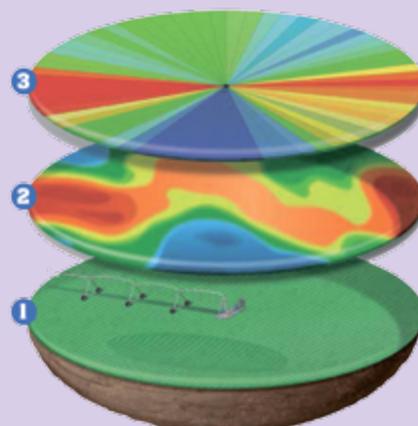
Чтобы добиться максимального эффекта от ее применения, необходимо учитывать целый ряд факторов. Частота и объем орошения должны зависеть от влагоудерживающей способности почвы, стадии роста культуры, преобладающих погодных условий, рельефа поля.

При выборе дождевальной системы необходимо помнить, что она должна иметь функцию поли-

ва по заданному расписанию для каждой стадии производства картофеля (от подготовки к посадке до сбора урожая). Одной из таких функций является VRI (Variable Rate Irrigation) – изменяемая норма орошения.

Система VRI помогает сократить водный стресс картофеля и увеличить качественные характеристики клубней.

При орошении картофеля дождевальными машинами функция VRI используется для управления и оптимизации уровня влаги в почве на протяжении всего вегетационного периода (с помощью измерений в корневой зоне, данных о погоде, эвапорации и особенностях культуры).



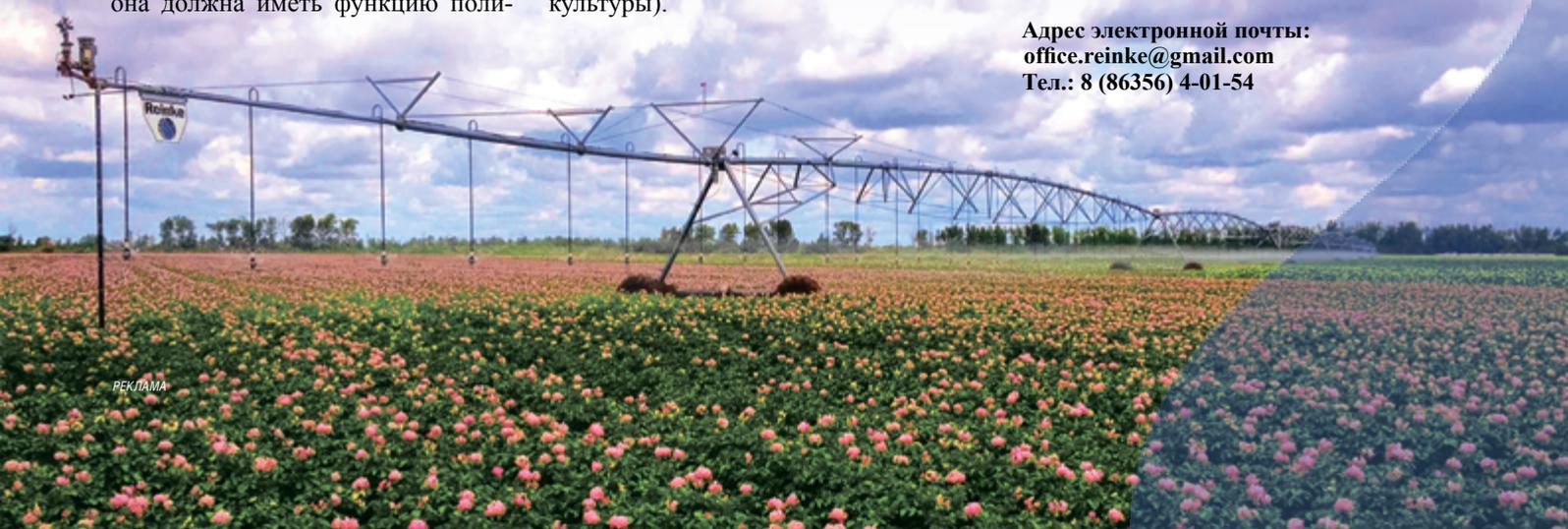
1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛЯ 2. ДАННЫЕ СКАНИРОВАНИЯ ПОЛЯ 3. ИТОГОВЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЯ

Система обеспечивает точность полива, с ее помощью можно отрегулировать необходимый объем воды, что позволяет экономить ресурсы, энергию и средства.

Компания Reinke предлагает функцию VRI с возможностью удовлетворения индивидуальных требований клиента. Для более подробной информации посетите наш сайт <http://www.reinke.com>.

Адрес представительства завода Reinke в Восточной Европе и склада в России:
346630, Ростовская область,
Семикаракорский район,
г. Семикаракорск, ул. Авилова, д.2.

Адрес электронной почты:
office.reinke@gmail.com
Тел.: 8 (86356) 4-01-54



КАРТОФЕЛЬ ФРИ.



ВИДЫ НА БУДУЩЕЕ

Замороженный картофель фри по праву можно назвать продуктом будущего. И не только потому, что он входит в категорию «мечта лентяя»/«спасение работающей хозяйки» и существенно облегчает работу ресторанов быстрого питания.

Специалисты называют заморозку самым перспективным способом консервации. Современные технологии позволяют сберечь все питательные вещества исходного сырья. Так блюдо из заморозки вполне может оказаться более полезным, чем продукт из свежего картофеля, поступающего в магазины из южных краев не в сезон.

Замороженный картофель сохраняет высокое качество в течение длительного периода, его без потерь можно перевозить на длительные расстояния.

Все эти преимущества обеспечивают продукту значительную популярность. Общемировой спрос на изготовленный промышленным способом замороженный картофель еще в 2008 году, по данным ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), оценивался более чем в 11 млн тонн в год.

Российский рынок аналитики также характеризуют как перспективный и быстроразвивающийся. Крупнейшими отечественными предприятиями по выпуску картофеля фри на сегодняшний день являются компания «Байсад» и промышленная группа «Кунцево», их общая мощность составляет около 19 тыс. тонн в год (на основании открытых данных).

Весь остальной объем потребляемого страной картофеля фри

(по данным Росстата – до 95%) из года в год мы приобретаем в Европе. В 2015 году в Россию было ввезено 93 тыс. тонн картофеля фри на 71 млн долл. США.

С точки зрения дилетанта эта ситуация кажется странной. Картофеля в стране производится более чем достаточно, стоит он дешево. Зарубежный продукт, за счет роста курса валют, похвастаться низкой ценой не может. Кроме того, сохраняется опасность введения санкций, которые уже коснулись значительной части европейских товаров.

Тем не менее, российские производители не спешат занять «свободную» нишу.

Почему?

Одна из причин – отсутствие спроса у населения.

Покупаем в розницу

Историю российской любви к картофелю фри не сравнить с бельгийской, французской или американской, она насчитывает чуть больше полутора десятилетий – с момента открытия в стране сети Макдоналдс. Львиную долю этого времени на российском рынке присутствовала только зарубежная продукция.

Виктор Семенов,
председатель Наблюдательного совета группы компаний «Белая Дача»:

– Раньше ниша была несущественная. 15 лет назад мы пытались подойти к этому вопросу, но поняли, что объем рынка не вырос достаточно, чтобы создать рентабельное производство.

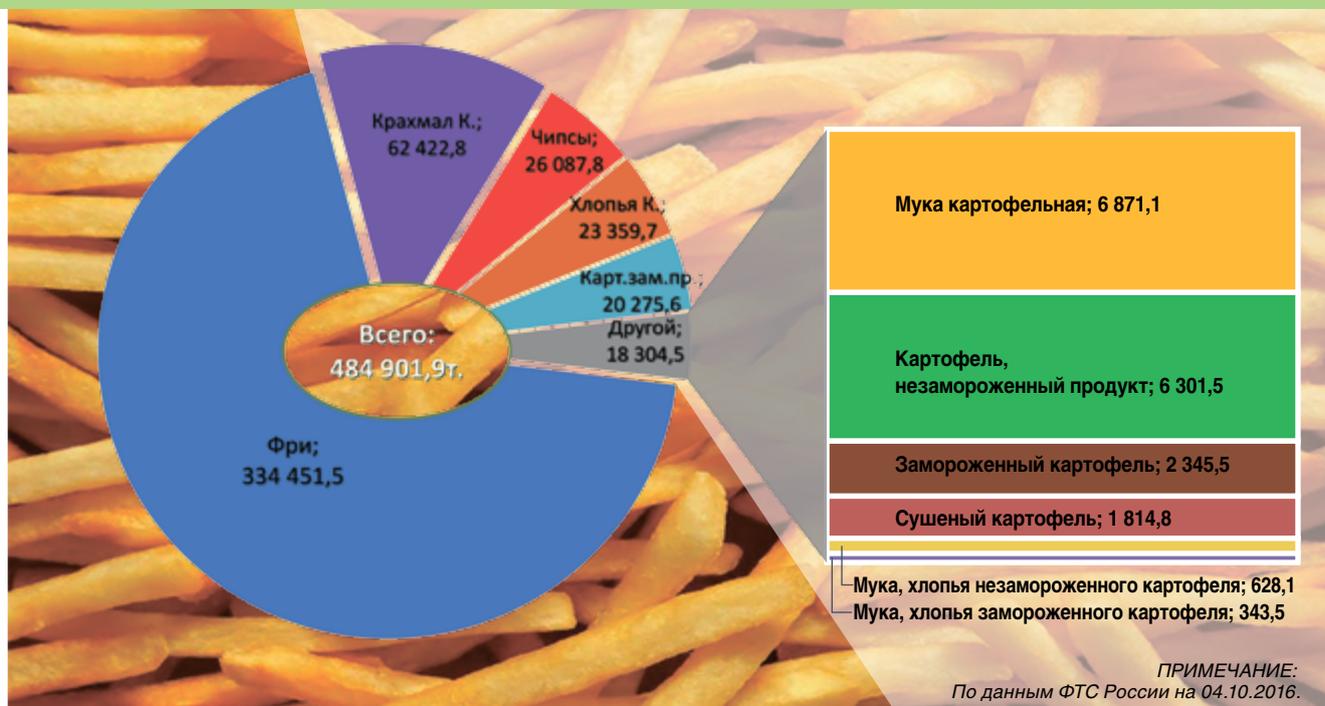
Сегодня картофель фри для среднестатистического россиянина также остается «ресторанным блюдом».

Более 70% замороженного продукта в нашей стране поставляется на предприятия общественного питания. При этом крупнейшие сети ресторанов по-прежнему ориентированы на покупку только импортной продукции, которая в полной мере соответствует их требованиям.

Объем розничных продаж растет несущественно, основная причина такого положения вещей: отсутствие культуры потребления. Многие люди уверены, что картофель фри – вредная еда, которую можно изредка позволить себе в кафе, но не стоит готовить в домашних условиях.



ИМПОРТ КАРТОФЕЛЕПРОДУКТОВ В РОССИЮ за период 2013 - 2016 гг. (июль), тонн



Эдуард Садыков, генеральный директор ЗАО «Байсад»:

– Основные наши покупатели – это представители сегмента HoReCa: столовые, кафе, рестораны. Магазины берут товар на реализацию менее охотно: потребители предпочитают свежий картофель. Во многом, на мой взгляд, в этом виноваты средства массовой информации: страшилки о вреде картофеля фри регулярно показывают с телеэкранов и печатают в газетах.

Вторая причина отсутствия спроса на картофель фри: низкий уровень жизни людей, особенно вдали от больших городов. В кризис многие делают выбор в пользу картофеля в его натуральном виде и часто – выращенного на своем приусадебном участке.

Сырье

Еще одна проблема, сказавшаяся на развитии производства картофеля фри в России – нехватка нужного сырья. Для приготовления качественного продукта необходимы специальные сорта с высоким содержанием сухих ве-

ществ (20-24%). Потребовалось время, чтобы создать инфраструктуру (организовать полив, построить современные хранилища) и научиться выращивать такой картофель.

Виктор Семенов, председатель Наблюдательного совета группы компаний «Белая Дача»:

– За прошедшие годы многое изменилось, объем рынка значительно вырос и появилось много высокопрофессиональных производителей картофельного сырья, владеющих самыми передовыми технологиями.

Эдуард Садыков, генеральный директор ООО «Байсад»:

– Наше предприятие закупает картофель для производства фри, своих хозяйств у нас нет. Особых проблем с поиском нужных сортов мы не испытываем. В 2015 году, когда мы запустили производство, хозяйства сами обращались к нам с предложениями приобрести сырье. Тогда в центральной России планировался ввод в действие другого предприятия со специализацией на фри, но завод так и не начал работу, а фермеры успели посадить и вырастить тот самый Инноватор, и им пришлось искать новые рынки сбыта.

Сегодня многие хозяйства успешно производят сырье высокого качества (хотя говорить о его избытке все же преждевременно), а вот качество конечного продукта российского производства, с позиций ряда экспертов, не всегда на высоте.

Со стр. 53

Качество премиум

В ресторанном бизнесе используется картофель фри качества Premium-grade и A-grade. Картофельная «соломка» такого уровня должна быть достаточно длинной (именно экстра-длина породила миф о том, что картофель фри производится из «порошка»), не иметь дефектов и минимально ужариваться. Эти требования выработаны на основе практики продаж: упаковки с длинной соломкой кажутся объемнее и привлекательнее для покупателя.

Крупные сети быстрого питания нуждаются в регулярных поставках больших объемов качественного продукта, поэтому поиск российского поставщика, например, для Макдоналдса, продолжается уже несколько лет. Возможно, эту роль удастся взять на себя новому заводу ГК «Белая Дача», который должен открыться в 2018 году. Мощность предприятия составит 100 000 тонн готовой продукции в год.

Проблемы бизнеса

Безусловно, сложностей у развивающегося сектора переработки много. Серьезным препятствием на пути к созданию своего предприятия по производ-

Виктор Семенов,

председатель Наблюдательного совета группы компаний «Белая Дача»:

– Мы неслучайно вошли в этот бизнес с иностранным партнером – американско-голландской компанией Lamb Weston/Meijer. Их материнская компания является номером два в мире и номером один в Америке. Участие такого солидного партнера предостерегает нас от ошибок и гарантирует высокое качество готовой продукции.

ству картофеля фри для многих остается необходимость существенных вложений на начальном этапе и расходов в процессе эксплуатации.

Эдуард Садыков,

генеральный директор ЗАО «Байсад»

– Установка голландского оборудования обошлась нашей компании в 5 млн евро (Производительность завода – 50 тонн готового картофеля фри в сутки). Затраты на энергоносители тоже весьма существенны. С другой стороны, высокая стоимость «входа» – гарантия низкого уровня конкуренции на рынке. И одна из причин выбора этого направления бизнеса нашей компанией.

В списке проблем направления стоит указать также сильную импортозависимость: для выра-

щивания сырья российские хозяйства используют только сорта зарубежной селекции.

Перспективы

Но все же в целом ситуация на рынке меняется. Открываются или планируют открытие новые предприятия: от небольших линий, работающих на нужды отдельных кафе и ресторанов, до масштабных проектов («Белая Дача», Агропромпарк «Олимп»). Зарубежные производители картофеля фри проявляют интерес к открытию производств на территории России.

Все это будет способствовать сокращению доли импортной продукции на отечественном рынке.

А более далекой перспективе российский замороженный картофель фри тоже может стать экспортным товаром, хотя это уже совсем другая история.

СТОП ШОК!

СИСТЕМА ANTI-ШОК – НЕЗАМЕНИМОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ БЕРЕЖНОЙ УБОРКИ, ПОГРУЗКИ КАРТОФЕЛЯ И ДРУГИХ ОВОЩЕЙ



ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ДОСТАВКУ В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ БЕСПЛАТНО!

- ПРЕДОТВРАЩАЕТ ТРАВМИРОВАНИЕ КЛУБНЕЙ
- БЫСТРО И ПРОСТО МОНТИРУЕТСЯ НА ЛЮБОЙ САМОСВАЛЬНЫЙ ПРИЦЕП
- ОБЕСПЕЧИВАЕТ ГАРАНТИРОВАННУЮ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Тел.: +7 905 340-25-26 • E-mail: 89053402526@mail.ru • Сайт: анти-шок.рф

Важный элемент антирезистентных стратегий



Ордан® МЦ

манкоцеб, 640 г/кг +
+ цимоксанил, 80 г/кг

Двухкомпонентный фунгицид для защиты картофеля от фитофтороза и альтернариоза. Обладает двойным действием – контактным и локально-системным, защищая растения от поражения патогенами снаружи и препятствуя их распространению внутрь листьев. По сравнению с контактными фунгицидами обеспечивает более длительный защитный период. Является важным элементом антирезистентных программ. Зарегистрирован также на томатах и огурцах открытого грунта, луке, винограде.



Реклама

С нами расти легче

www.avgust.com

avgust 
crop protection

2017 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЫСТАВКИ,

ИЮЛЬ

ДАТА	МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ	НАЗВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ
4 июля	Москва, Россия	"Инновационные технологии в селекции и семеноводстве картофеля". Международная конференция
5-6 июля	Фукуока, Япония	Agro Innovation Japan 2017 Kyushu. Международная выставка сельскохозяйственных инновационных технологий и продуктов на о.Кюсю
5-7 июля	Казань, Россия	Всероссийский день поля - 2017. Инновационная агропромышленная выставка-форум
13-14 июля	Н-Новгород, Россия	"Агрофест НН - 2017". Сельскохозяйственная выставка
14-17 июля	Коимбатор, Индия	Horti Intex 2017. Международная выставка растениеводства и садоводства в Индии
15-16 июля	Брянск, Россия	День поля - 2017. Межрегиональная агропромышленная выставка
19-23 июля	Омск, Россия	АгроОмск 2017. Специализированная выставка-ярмарка достижений агропромышленного комплекса и товаров омских производителей
27-28 июля	Волгоград, Россия	День поля «ВолгоградАгро» 2017 - демонстрационный показ сельскохозяйственной техники в полевых условиях
27-28 июля	Хошимин, Вьетнам	AGRO VIETNAM 2017. 2-я международная сельскохозяйственная выставка
1-3 августа	Карачи, Пакистан	Food + Bev Tec 2017. Международная выставка продуктов питания, напитков и гостеприимства / технологий обработки и упаковки в Карачи
2 августа	Москва, Россия	"Технологии и средства механизации выращивания, уборки, хранения и переработки картофеля в различных регионах России". Научно-практическая конференция
3-августа	Саратов, Россия	Саратов-Агро. День поля - 2017. 8-й Сельскохозяйственный форум
4 августа	Нижегородская обл., Россия	PotatoRussia. День поля Grimme
8-10 августа	Урумчи, Китай	CXIAF 2017. 17-я международная Синьцзянская сельскохозяйственная выставка
10-11 августа	Пекин, Китай	Agri Summit 2017. Международная выставка сельского хозяйства и садоводства
11 августа	Краснодарский край, Россия	День поля юга России
17-18 августа	Владикавказ, Россия	«Оригинальное семеноводство картофеля в условиях высокогорной зоны». Международный научно-практический семинар
17-20 августа	Нитра, Словакия	Agrokomplex 2017. Международная выставка сельского хозяйства и пищевой индустрии
20-24 августа	Пекин, Китай	GreenSys 2017. Международный симпозиум растениеводческой продукции в теплицах
22-25 августа	Санкт-Петербург	АГРОРУСЬ 2017. Международная агропромышленная выставка-ярмарка
23-25 августа	Джакарта, Индонезия	InAgriChem 2017. Международная выставка сельскохозяйственных химических добавок, агрохимии
24-25 августа	Волгоград, Россия	День поля «Волгоградский овощевод» 2017. Всероссийская специализированная выставка
25-27 августа	Кызыл, Россия	ТЫВА ЭКСПО - 2017. ОСЕНЬ. 17-я Межрегиональная универсальная промышленная выставка-ярмарка

ЯРМАРКИ, ОТРАСЛЕВЫЕ СЕМИНАРЫ

2017

СЕНТЯБРЬ

ДАТА	МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ	НАЗВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ
28-30 августа	Бангалор, Индия	AgriTech India 2017. Международная сельскохозяйственная выставка
30 августа - 1 сентября	Гонконг, Гонконг	Natural & Organic Products Asia 2017. Выставка натуральных и органических продуктов
2-10 сентября	Мантуя, Италия	Millenaria 2017. Сельскохозяйственная выставка
4-10 сентября	Фредериктон, Канада	Frederiction Exhibition NBEX 2017. Международная сельскохозяйственная ярмарка
6-8 сентября	Ташкент, Узбекистан	AgriTek Uzbekistan 2017. Международная выставка сельского хозяйства
6-8 сентября	Белгород, Россия	БелгородАгро - 2017. 22-я Межрегиональная специализированная выставка
6-10 сентября	Самара, Россия	Всероссийская ярмарка в Самаре - 2017. Всероссийская ярмарка продукции предприятий регионов России
6-9 сентября	Ярославль, Россия	Золотая осень - 2017. Универсальная выставка-ярмарка
7-10 сентября	Арад, Румыния	Agromalim 2017. Международная выставка сельского хозяйства, пищевой промышленности и сопутствующих услуг
8-11 сентября	Санкт-Петербург, Россия	Праздник осени - 2017. Специализированная выставка
12-14 сентября	Москва, Россия	Импортозамещение 2017. 3-я международная специализированная выставка
12-15 сентября	Архангельск, Россия	Поморская осень - 2017. Межрегиональная универсальная ярмарка
13-14 сентября	Эммелорд, Нидерланды	Potato Europe - 2017. Международная специализированная выставка по выращиванию картофеля
13-15 сентября	Оренбург, Россия	Меновой двор 2017. Осенняя межрегиональная выставка-ярмарка
13-16 сентября	Владимир, Россия	ВладПродЭкспо - 2017. 16-я Межрегиональная выставка
13-17 сентября	Казань, Россия	Всероссийская ярмарка в Казани - 2017. Всероссийская ярмарка продукции предприятий регионов России
13-17 сентября	Москва, Россия	Российский садовод и фермер - 2017. 19-я Специализированная выставка-ярмарка
16-17 сентября	Москва, Россия	Уралжай 2017. Городской праздник-фестиваль
16-17 сентября	Чита, Россия	Золотая Осень Забайкалья - 2017. 15-я Межрегиональная универсальная выставка-ярмарка
20-21 сентября	Стамбул, Турция	Chemspec Eurasia 2017. Международная выставка тонкой химии и специальных соединений
20-22 сентября	Киров, Россия	Семеновская ярмарка - 2017. Межрегиональная универсальная выставка-ярмарка
21-22 сентября	Ставрополь, Россия	«Агро Юг». Инвестиционный форум
21-24 сентября	Нижний Новгород, Россия	Сад Экспо. Осень 2017. Специализированная выставка-ярмарка товаров для садоводов, приусадебных и фермерских хозяйств
27-30 сентября	Каир, Египет	SAHARA 2017. 30-я сельскохозяйственная и продуктовая выставка региона MENA
27 сентября - 1 октября	Самсун, Турция	Samsun Agriculture Fair 2017. Международная выставка сельского хозяйства, сельскохозяйственной техники
27 сентября - 1 октября	Ижевск, Россия	Всероссийская ярмарка в Ижевске - 2017. Всероссийская ярмарка продукции предприятий регионов России

Внимание! Даты проведения выставок актуальны на момент выхода журнала, возможны переносы и отмена мероприятий!

Информационно-аналитический
межрегиональный журнал
«Картофельная система»
№ 2/2017

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»
603001, г. Нижний Новгород,
Нижне-Волжская набережная,
11/2, 2 этаж.

Адрес редакции:
603001, г. Нижний Новгород,
Нижне-Волжская набережная,
11/2, 2 этаж.

Тел/факс: (831) 2459506/07, доб. 7735
4619158

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

Главный редактор –
Ольга Викторовна Максаева

Редколлегия:
Сергей Хаванов
Михаил Беляев
Андрей Калинин

Дизайн, верстка:
Светлана Матвеева

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

Подписано в печать: 26.05.2017

Дата выхода: 02.06.2017

Отпечатано в ООО «Поволжье-НН»
(Типография РИДО), 603074,
г. Нижний Новгород, ул. Шаляпина, д. 2а

Заказ № 528

Тираж 2500 экз.

Цена свободная

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА НОМЕРА:

**СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ: РАСТЕНИЙ,
РЫНКА И СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

СОБЫТИЕ

Векторы развития. Международная конференция
«Крахмал и крахмалопродукты: рынок возможностей».....4

В ФОКУСЕ

И.С. Карданова, С.Н. Зебрин, Б.В. Анисимов.
Миниклубни в тоннельных укрытиях:
особенности выращивания и проверка качества.....14

КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТА

В.М. Мутиков, А.В. Селиванов, Н.И. Васильев, И.Н. Нурсов.
Биологизация земледелия
при интенсивном производстве картофеля.....18

Андрей Калинин.
Комплекс машин Grimme для возделывания топинамбура.....32

ДНЕВНИК НАБЛЮДЕНИЙ

Михаил Беляев. Опыт выращивания семенного и столового
картофеля на примере хозяйств Нижегородской области.
Старт сезона.....38

Дмитрий Кабанов.
Производство моркови. Часть 1.....40

РЕГИОН

Картофелеводство Омской области.....48

ПЕРЕРАБОТКА

Картофель фри. Виды на будущее.....52

КАЛЕНДАРЬ

Сельскохозяйственные выставки,
Дни поля, отраслевые семинары.....56



АГРОТРЕЙД

ГРУППА КОМПАНИЙ

Планирование, полное технологическое обеспечение
и сопровождение картофельных проектов:

- семенной картофель, СЗР, агрономический сервис •
 - техника полевая • техника складская •
 - вентиляционное и холодильное оборудование •
- оросительные системы • овощехранилища «под ключ» •
 - линии по упаковке и переработке картофеля •
 - запчасти, шины, диски для сельхозтехники •
 - технический сервис •

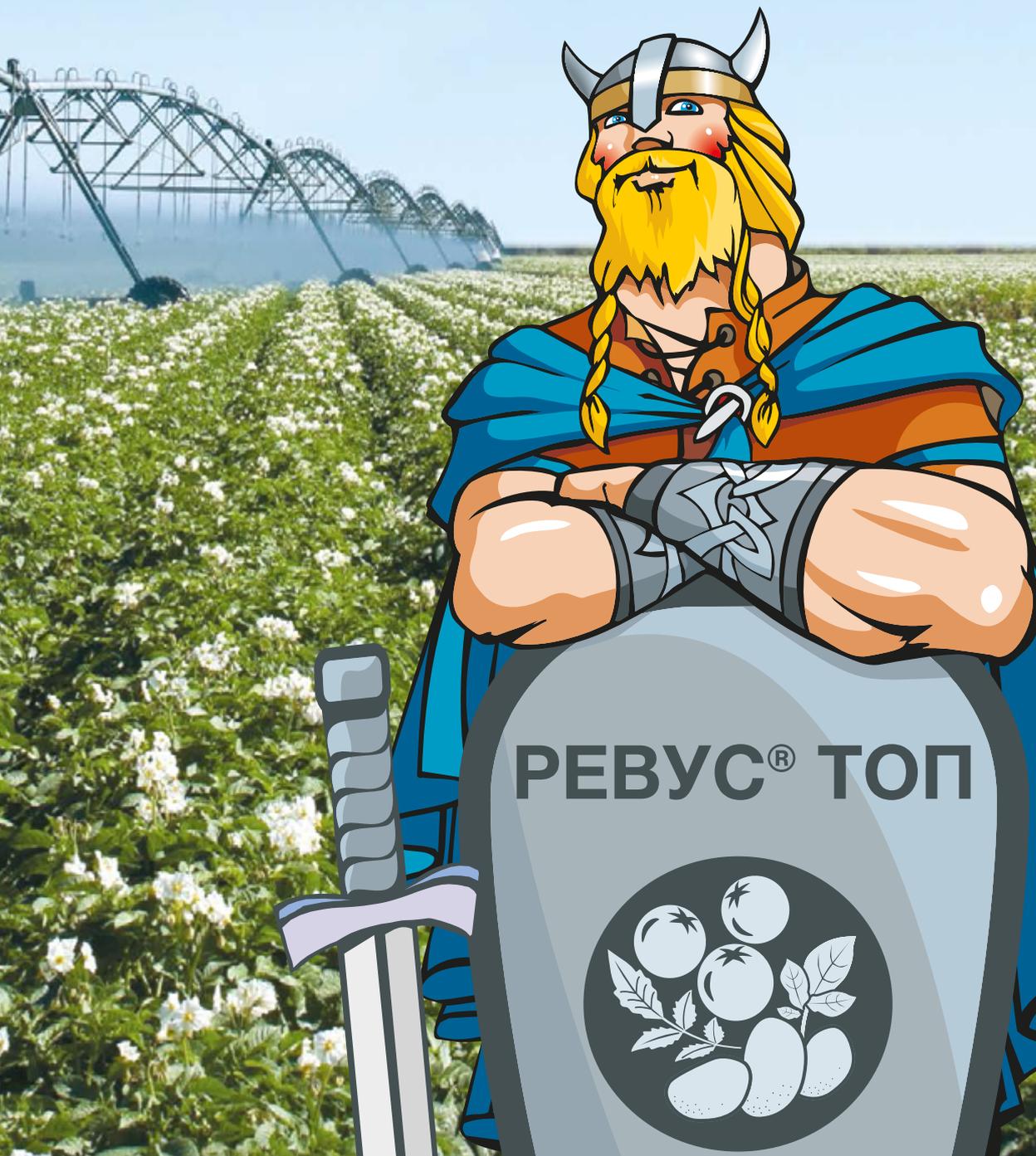
(831) 245 95 06; 245 95 07; 245 95 08

torg@agrotradesystem.ru
www.agrotradesystem.ru



НОВИНКА

РЕВУС® ТОП И ОДИН – в поле воин!



 **Ревус® Топ**

syngenta®

Системно-трансламинарный фунгицид широкого спектра действия для защиты картофеля и томата от важнейших листовых заболеваний

www.syngenta.ru

РЕКЛАМА

®