



Farming's Future

НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
CROP SCIENCE 1/ 2021

Защита растений

Снижение влияния на окружающую среду

8///
Вспоминая
гениальных
женщин-
изобретательниц

16///
Два мира,
два фермера

21///
Широкое поле
для овощных
экспериментов

Содержание



Продовольствие и сельское хозяйство

4 ///

Снижение влияния сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду

14 ///

Поиск решения для фермеров, потребителей и окружающей среды

16 ///

Два мира, два фермера

Системы и решения

10 ///

Исследования и разработки: индивидуальные решения для фермеров всего мира

Наука и инновации

8 ///

Вспоминая гениальных женщин-изобретательниц

Интервью

21 ///

Широкое поле для овощных экспериментов



Живые истории

Подписывайтесь на нашу страницу в Facebook, чтобы получать новости из мира АПК, знакомиться с инновациями в сельском хозяйстве, узнавать о новых продуктах для растениеводства, следить за прогрессивным мировым опытом, получать статистику из агропромышленного комплекса и многое другое.

- 1 Отсканируйте QR-код для перехода на страницу в Facebook



- 2 Не забудьте нажать «Нравится»
- 3 Следите за обновлениями на странице в Facebook и делитесь своим опытом с коллегами



Дорогие читатели!

Я рада вновь приветствовать вас на страницах нашего журнала Farming's Future. Мы постарались сделать этот номер максимально насыщенным, наполнив его материалами аналитического, научного и практического характера.

Мир идет по пути глобальных трансформаций: меняется климат, сокращается запас природных ресурсов, численность населения растет, а экономики разных стран переживают пост-пандемийную «перезагрузку», порой весьма болезненную. Но Bayer не является сторонним наблюдателем, а меняется вместе с миром, чтобы сделать его лучше. Сегодня мы формируем новую реальность в индустрии сельского хозяйства, благодаря которой, фермеры из разных стран смогут более эффективно использовать доступные ресурсы, новые технологии и, соответственно, качественно увеличивать свои доходы.

В основе этой новой реальности лежат наука и инновации. Bayer располагает крупнейшей библиотекой генетического материала и инструментами, которые позволяют нам создавать высокопродуктивные сорта и гибриды. Мы создаем инновационные химические средства защиты растений, способные решать сложнейшие фитосанитарные проблемы. Ежегодно оцениваем более 10 тысяч штаммов микроорганизмов, также развивая направление биологической защиты растений. Мы активно развиваем решения в сфере цифровых технологий, внедряем такие платформы как Climate FieldView™ и Агромон - они помогают фермерам анализировать каждый производственный этап, и в результате получать стабильно высокую прибыль даже в нестабильных природно-климатических и экономических условиях.

В этом номере мы расскажем вам реальные истории клиентов Bayer, работающих в разных уголках планеты – России, США, Индии. Что объединяет их и что отличает? С какими сложностями они сталкиваются? Как Bayer помогает им добиваться успеха и развиваться? Уверены, что опыт наших партнеров будет интересен и вам!

А еще в этом выпуске мы хотим вспомнить историю гениальных изобретений, сделанных женщинами. Эти изобретения внесли важный вклад в развитие мировой науки, они изменили подход к борьбе с насекомыми-вредителями, открыли структуру молекулы ДНК, заложили основы Интернета – и все это до сих пор работает на благо сельского хозяйства и человечества в целом!

Как всегда, мы будем рады получить от вас обратную связь. Для аграриев ежедневно работает круглосуточная горячая линия компании Bayer: 8 800 234 20 15. Также, вы можете связаться с нами в разделе «Контакты» на нашем сайте.

Ваши отзывы и предложения по работе компании вы можете адресовать мне лично, написав электронное письмо с темой FF-Rus на адрес: maria.vnuchkova@bayer.com

Мария Внучкова,
Руководитель клиентского маркетинга АО «Байер»

Защита растений

Снижение влияния на окружающую среду

К 2030 году в тесном сотрудничестве с фермерами мы планируем на 30% снизить влияние средств защиты растений на окружающую среду.

В последние десятилетия наблюдается снижение влияния средств защиты растений на окружающую среду. Теперь фермеры могут повышать урожайность, применяя меньше средств защиты растений. Однако благодаря новым технологиям и инновационным решениям мы можем (и обязаны) и дальше снижать это влияние.

Не существует универсального решения по снижению влияния средств защиты растений на окружающую среду: у каждого метода есть недостатки, и деятельность каждого фермера нужно оценивать комплексно. Мы стремимся получить более полное представление о конкретных проблемах,

с которыми сталкиваются фермеры, о мерах, которые они принимают для защиты урожая, и о влиянии таких мер на окружающую среду.

Благодаря этим знаниям мы можем рекомендовать фермерам комплексные решения по защите урожая и снижению воздействия на окружающую среду, что позволит им получать больше продукции, используя меньше средств защиты растений. А мы, в свою очередь, продолжим расширять ассортимент инновационных средств защиты растений, опираясь на принципы устойчивого развития. И будем работать над дальнейшим снижением влияния на окружающую среду.

В сельском хозяйстве не существует универсальных решений: то, что работает для одного фермера, может быть совсем неэффективно для другого. Мы будем сотрудничать с фермерами в странах и отраслях, где сможем наиболее эффективно оптимизировать общую практику возделывания культур. Благодаря постоянно расширяющемуся ассортименту продуктов на основе наших инновационных разработок совместно с фермерами мы подбираем индивидуальные решения по защите растений, которые позволяют повысить прибыльность хозяйства и снизить воздействие на экологию.

“Устойчивое сельское хозяйство подразумевает оптимальный баланс между фермерской деятельностью и защитой окружающей среды. Иными словами, заботясь об окружающей среде, фермеры смогут получать достаточно высокие урожаи и увеличивать прибыльность своего хозяйства”



В последние десятилетия наблюдается снижение влияния средств защиты растений на окружающую среду. Теперь фермеры могут повышать урожайность, применяя меньше средств защиты растений.

Оптимизация объема пестицидов на гектар следующими методами:

// Точность нанесения: компьютерно-управляемые инструменты, обеспечивающие применение средства защиты растений в нужном количестве, в нужном месте и в нужное время

// Обработка семян: новые средства защиты растений, предназначенные для обработки семян, позволяют существенно снизить объем использования препаратов и уменьшить их потенциальное воздействие на животный мир и окружающую среду

// Селекция семян: выведение культур с большей устойчивостью к вредителям и заболеваниям позволяет использовать меньше химических средств защиты растений

Разработка новых, более эффективных методов защиты растений, способных значительно снизить влияние на окружающую среду, например:

// Новые химические препараты: новые механизмы действия с более благоприятными экологическими характеристиками обеспечивают тот же уровень эффективности, но при этом снижают потенциальные экологические

риски и степень воздействия на окружающую среду

// Биологические препараты: новые продукты на основе микроорганизмов или естественных механизмов защиты, способные дополнить и улучшить практику возделывания культур в целом, а также снизить резистентность вредителей

Совершенствование существующих и разработка новых средств защиты растений для снижения рисков для окружающей среды и уменьшения объема применения пестицидов, например:

// Усовершенствованная рецептура: препараты с более низкой степенью сноса или более высокой степенью закрепления на поверхности листьев: продукт остается в зоне нанесения, а воздействие на животный мир и окружающую среду снижается

Предоставление фермерам рекомендаций по передовым практикам в области устойчивого развития и снижения влияния на окружающую среду, включая:

// Меры по рациональному использованию ресурсов окружающей среды: надлежащая сельскохо-

зяйственная практика, включая буферные полосы, приемы механической обработки почвы, меры по снижению сноса или стекания, направленные на то, чтобы средства защиты растений не распространялись за пределы зоны их применения. Эти методы применяются в рамках инициативы ForwardFarming компании Bayer.

// Комплексные меры борьбы с вредителями: всесторонний, системный подход к борьбе с вредителями в сезонном или многолетнем масштабе

На 30% к 2030 году.

Это не субъективное обязательство, где успех или неудачу можно оценивать по-разному. Инновационные решения позволяют фермерам получать больше продукции, используя меньше средств защиты растений, а нам — получать количественные показатели прогресса. Этот прогресс допускает независимую оценку и прозрачную отчетность. И мы будем стремиться к нему так же неустанно, как и к достижению наших финансовых целей.

Мы уже тестируем первую в отрасли модель, созданную сторонним разработчиком, которая позволяет оценивать влияние лю-

бого средства защиты растений на окружающую среду с учетом конкретной культуры и региона. Сейчас мы используем данную модель для оценки всего ассортимента продукции и схемы ее применения в разных странах, чтобы лучше понять все аспекты в области устойчивого развития. На основании этих исходных данных мы сможем выявить культуры

и страны с относительно высоким уровнем влияния средств защиты растений на окружающую среду, а также разработать меры по его снижению. В дальнейшем в этих странах мы планируем регулярно проводить оценку общего плана внедрения предложенных мер и сравнивать показатели с действующими рыночными стандартами. Это поможет нам изме-

рить общее снижение влияния наших средств защиты растений на окружающую среду относительно исходного уровня, а также отнositельно нашего обязательства по снижению такого влияния на 30% к 2030 году.

Кроме того, мы будем предоставлять прозрачную отчетность о прогрессе.



Вспоминая гениальных женщин-изобретательниц

Компания Bayer верит в силу изобретательности, и каждый день мы отдаем должное открытиям, которые были представлены миру. В этой статье мы расскажем об удивительных женщинах, заложивших основы современных технологий.

Эти женщины — одни из многих ученых, чьи изобретения и идеи до сих пор способствуют развитию сельского хозяйства. Их талант и упорство должны служить вдохновением для нас всех: ведь каждый может стать автором идеи, которая изменит мир.

Розалинд, Нелли, Хеди. Мы поговорим о нескольких гениальных изобретательницах, деятельность которых задавала вектор развития современных технологий.

Мы не всегда знаем их имена, но каждый день пользуемся плодами их труда: в домах и на фермах, где можем получать невероятную урожайность культур. За многими величайшими открытиями человечества стоят гениальные женщины.

Женщина, открывшая структуру молекулы ДНК

Рентгенографические исследования структуры ДНК, выполнен-

ные Розалинд Франклин в начале 1950-х годов, показали, что ДНК представляет собой двойную спираль. Она также провела ряд новаторских исследований молекуляр-

ной структуры вирусов. Некоторые современные разработки в сельскохозяйственной генетике базируются на работах Розалинд в области ДНК и вирусологии.



Розалинд Франклин



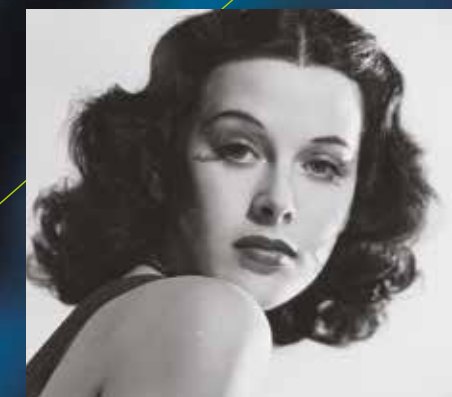
Нелли М. Пэйн

Женщина, изменившая подход к борьбе с вредителями

Нелли М. Пэйн — американский энтомолог и агрохимик. Темой ее докторской диссертации по зоологии беспозвоночных стали исследования реакции насекомых на низкие температуры. Эти исследования помогли снизить потери урожая из-за поражения насекомыми-вредителями. В 1937 году она стала научным сотрудником компании American Cyanamid, а в 1942 году совместно с коллегой Уолтером Эриксом получила патент на разработанный ими инсектицид. В 1949 году она самостоятельно изобрела и запатентовала еще один инсектицид.

Женщина, заложившая основы Интернета

Во время Второй мировой войны Хеди Ламарр совместно с композитором Джорджем Антейлом разработала устойчивую к помехам систему радионаведения торпед. Технологии расширения спектра и скачкообразной перестройки частоты, применявшиеся в этой системе, стали основой современных технологий Wi-Fi, CDMA и Bluetooth.



Хеди Ламарр

Исследования и разработки:

индивидуальные решения для фермеров всего мира

Доктор Роберт Рейтер, Руководитель отдела исследований и разработок компании «Байер» делится многолетними достижениями в сфере инновационных продуктов для фермеров.

Для дивизиона Bayer Crop Science это был невероятно насыщенный год, открывший новые перспективы. Кроме того, этот год стал судьбоносным лично для меня. Мне выпала честь стать руководителем нового объединенного направления исследований и разработок нашей компании. В этой новой должности я посетил многие страны, встретился с разными группами исследований и разработок на трех континентах и сменил место жительства — переехал из США в Германию, в Дюссельдорф.

Сейчас в нашем портфеле разработок более 75 ключевых проектов в таких сферах, как селекция семян, средства защиты растений и цифровое земледелие. И это не считая сотен новых гибридов и сортов, а также средств защиты растений, которые мы ежегодно запускаем в производство. К 2022 году мы планируем вывести на рынок более 25 новых продуктов для фермеров. Представляем краткий обзор нашей деятельности по совершенствованию сельскохозяйственных технологий

на благо фермеров, потребителей и планеты.

Селекция: оптимизация масштабной, разнообразной библиотеки генетического материала

Крупнейшая в мире библиотека генетического материала Bayer — это основа нашей программы исследований и разработок. Именно на нее мы опираемся в первую очередь при разработке решений для фермеров. Благодаря этой обширной и разнообразной библиотеке генетического материала селекционеры подбирают оптимальные комбинации генов для получения новых сортов семян. Но собрать обширную коллекцию — еще не залог успеха. В дополнение к ведению библиотеки мы применяем методы картирования генома,

генетические маркеры и усовершенствованные технологии селекции. Это позволяет нам получать более предсказуемые результаты разработки и выбора следующего поколения высокопродуктивных семян при отборе по потомству. В недалеком будущем благодаря этим инновационным методам мы сможем предоставлять фермерам рекомендации по применению каждого продукта, которые проверены в полевых условиях до этапа коммерциализации.

Редактирование генома: отличные возможности для повышения эффективности сельского хозяйства

Разумеется, когда речь идет об инновационных методах селекции, редактирование генома — это технология, представляющая наибольший интерес. Одно из перспективных направлений — выведение более продуктивных сортов силосной кукурузы. Помимо этого, чтобы предоставить фермерам более эффективные решения по таким аспектам, как устойчивость к заболеваниям и стрессу, а также



Одно из перспективных направлений — выведение более продуктивных сортов силосной кукурузы.

рост и развитие растений, мы ведем инновационную деятельность в области сельского хозяйства.

Биотехнологии: мировой лидер в сфере разработки инновационных решений для фермеров

Благодаря выдаче лицензий в широких масштабах в области биотехнологий охват коммерчески доступной продукции компании Bayer составляет уже более 142 миллионов гектаров. Мы поддерживаем и наращиваем эти показатели: в настоящее время в разработке находятся более 20 новых и относящихся к следующему поколению признаков. Один из проектов, которые, на мой взгляд, особенно перспективны, — это разработанный нами короткостебельный гибрид кукурузы, меняющий устойчивое представление о преимуществе длинностебельных сортов. Начнем с того, что растение кукурузы с меньшей длиной стебля

в зрелом состоянии более устойчиво к поломке и полеганию стебля, таким негативным воздействиям окружающей среды, которые могут приводить к существенным потерям урожая. Кроме того, меньшая длина стебля зрелых растений позволяет беспрепятственно использовать наземное оборудование в течение всего вегетационного периода. Это обеспечивает возможность точного применения средств защиты растений на протяжении всего периода выращивания.

Средства защиты растений: совершенствование методов выявления и оптимизации продуктов-кандидатов

Средства защиты растений — еще один метод защиты и повышения продуктивности сельскохозяйственных культур. Компания Bayer постоянно прилагает усилия для поиска инновационных решений в области защиты растений, будь то совместная работа со страте-

гическими партнерами, такими как компания Targenomix, с целью выявления новых механизмов действия, или сотрудничество с австралийскими фермерами для финансирования исследований новых активных молекул. На сегодняшний день мы разрабатываем химические препараты с новыми механизмами действия, чтобы предоставить фермерам более эффективные решения. Помимо развития основной программы разработки химических препаратов, мы занимаем лидирующие позиции в области технологий производства. На данный момент в нашем портфеле более 300 проектов по управлению жизненным циклом продуктов. Это дает нам возможность увеличить срок годности наших продуктов, расширить их охват и предоставить больше решений для фермеров.

Сейчас наши сотрудники проводят оценку короткостебельного гибри-

+25 новых
продуктов для фермеров
планируем вывести на
рынок к 2022 году



да кукурузы на полевой научно-исследовательской станции в Джерсвилле, штат Иллинойс. Этот проект пока находится на ранней стадии оценки. Более низкорослый гибрид кукурузы может обеспечить ряд преимуществ для фермеров, включая повышение устойчивости урожая и более простой и гибкий подход к обработке культуры на протяжении вегетационного периода. Кроме того, этот гибрид может быть более устойчивым к воздействию окружающей среды за счет оптимизированного потребления воды и азота.

Биологические средства защиты растений: лидирующая позиция в отрасли

Биологические средства защиты растений — это еще одна перспек-

тивная область исследований, которая дополнит наши разработки в области селекции семян и позволит предоставить фермерам дополнительные решения по защите растений. Компания Bayer лидирует в этой области благодаря наличию обширной коллекции штаммов микроорганизмов, которая стимулирует разработку новых биологических препаратов. Ежегодно мы оцениваем более 10 тысяч штаммов микроорганизмов в условиях *in vitro* (в лаборатории). Благодаря этому охват наших биологических препаратов составляет десятки миллионов гектаров — и это только для пропашных культур. Если учесть продукты для внекорневой подкормки плодовых и овощных культур, показатели будут еще выше.

>10 тыс
штаммов микроорганизмов
ежегодно оцениваются
в лабораторных условиях

Анализ данных: оптимальные решения, основанные на аналитических разработках

Анализ данных — наиболее молодое из основных направлений работы компании Bayer, но, возможно, и к тому же самое перспективное: оно позволяет свести воедино все предыдущие наработки и оптимизировать их. В течение урожайного сезона фермерам приходится принимать более 40 принципиальных решений, и им очень нужны методы, которые позволят упростить эту задачу. Такие цифровые средства, как Climate FieldView™ и Агромон, позволяют фермерам получать научно обоснованные рекомендации

и принимать взвешенные решения: например, когда именно распылять фунгицид при появлении признаков заболевания или где и в каком количестве применять азотное удобрение. Это помогает максимально повысить урожайность и уменьшить количество отходов, а также способствует устойчивому развитию.

Взаимодействие основных научно-исследовательских платформ: путь к индивидуальным решениям

Благодаря широкой сети стратегических партнерств и совместных проектов дивизиона Crop Science, а также нашей лидирующей позиции в области селекции, биотехнологии, разработки химических и биологических препаратов и анализа данных, мы рассчитываем, что уже в ближайшем будущем сможем реализовать новые возможности и предоставить индивидуальные решения нашим клиентам-фермерам. Эти решения

видятся нам как сочетание продуктов, методов и инструментов, индивидуально подобранных для решения конкретных задач. В конечном счете, наша цель — помочь всем, кто неустанно трудится, чтобы обеспечить нас продовольствием. Помочь каждому фермеру добиться максимальной эффективности и устойчивых показателей на всех этапах производства. Если нам удастся достичь этой цели, то в выигрыше будут все.

Поиск решений для фермеров, потребителей и окружающей среды

Задача, стоящая сейчас перед отраслью сельского хозяйства, — производить достаточно продукции почти для 10 миллиардов человек и при этом сократить использование природных ресурсов.

Прогресс зависит от нашей общей готовности поверить в силу человеческой изобретательности. Вместе с фермерами, исследователями и партнерами мы находимся в постоянном поиске инновационных идей.

В компании Bayer мы всегда стремимся не только находить оптимальные решения для мира в целом, но и учитывать потребности небольших фермерских хозяйств, экосистемы и растущего населения. На сегодняшний день на рынке существуют некоторые решения, учитывающие данные потребности, но всем нам предстоит еще многое сделать для устойчивого развития отрасли.

Учитывая насущные проблемы, такие как изменение климата, ограниченные природные ресурсы и рост численности населения,

мы не сомневаемся, что сельское хозяйство продолжит играть важную роль в жизни нашей планеты. Вместе мы формируем сельское хозяйство, которое будет служить на благо фермеров, потребителей и окружающей среды.

10 млрд
человек - согласно
прогнозам ООН составит
численность населения
к 2050 году

**Мировое значение.
Инновации для растущего
населения**

К 2050 году численность населения мира достигнет 10 миллиардов человек. Чтобы производить достаточно сельскохозяйственной

продукции и при этом рационально использовать водные, земельные и энергетические ресурсы, необходимы новые методы и технологии.

Сохранение природных ресурсов. Более экономное использование природных ресурсов

Снижая потребность сельского хозяйства в природных ресурсах, мы формируем устойчивое будущее этой отрасли и планеты в целом.

Биологическое разнообразие. Забота об окружающей среде в фермерском хозяйстве и за его пределами

Сельскохозяйственные работы влияют на окружающую среду. Сегодня мы стремимся не только свести к минимуму такое влияние, но и разработать агротехнические приемы, повышающие биологическое разнообразие.

Изменения климата. Решения в условиях изменения климата

Цифровые технологии и другие решения помогают фермерам сократить выбросы углерода и сохранить его положительный баланс в почвах. Замедление влияния сельского хозяйства на климатические изменения — вполне выполнимая задача. И в этом вопросе уже есть прогресс.

Производство продуктов питания. Повышение урожайности для растущего населения

Мы можем усовершенствовать методы производства, транспортировки и потребления продуктов питания. Мы находимся в постоянном поиске решений для сельского хозяйства, которые способны изменить мир.

Два мира, два фермера

*Шесть месяцев, которые изменят
отношение к продовольственной
безопасности во всем мире*



ИНДИЯ



СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ
АМЕРИКИ

Рамеш Даттатрей Дхатрак — фермер из Западной Индии, обладающий степенью магистра химических наук. Вместе с братьями и другими членами большой семьи Рамеш выращивает овощи на шести гектарах земли в маленькой деревушке штата Махараштра.

Рэнди Бейли — фермер из США. В настоящее время Рэнди реализует свою продукцию - специальные сорта перца - в двух восточных штатах страны.

Хотя Рамеш и Рэнди живут и работают в разных частях света, у них бы нашлось много общих тем для разговора. Они оба выращивают овощи — а это достаточно уязвимые культуры с небольшим сроком хранения.

В связи с пандемией COVID-19 в жизни обоих мужчин произошли серьезные изменения. Но пандемия по-разному повлияла на их бизнес. То, что для одного стало нетривиальной бизнес-задачей, для другого превратилось в настоящую борьбу за поддер-

жание прежнего уровня продаж, сохранение прибыльности и предотвращение голода в регионе.

Небольшим фермерским хозяйствам необходим рынок с управляемым спросом

Для Рэнди, основные клиенты которого — супермаркеты, перемены наступили быстро и были слегка неожиданными: спрос на его продукцию вырос. Но это закономерно: когда люди начинают больше готовить дома, они покупают больше продуктов. Хорошая новость для Рэнди, верно?

Да, если не учитывать кратковременную, но серьезную проблему, с которой столкнулись супермаркеты: им было непросто найти место для хранения растущих запасов товаров. Рэнди пришлось уменьшить поставки, чтобы не перегружать склады своих клиентов, в результате чего собственные склады оказались переполнены. Кроме того, ему пришлось сеять больше, а также сотрудничать с другими фермера-

ми в регионе, чтобы удовлетворить растущий спрос.

Но, несмотря на трудности, Рэнди по-прежнему работает в относительно развитой экосистеме, в которой фермеры могут реагировать на изменения потребительского спроса. Рамеш живет в развивающемся регионе, где такой организованной системы еще нет.

«Обычно мы продаем свой урожай на рынке. Иногда скупщики забирают его прямо с фермы для дальнейшей перепродажи», — объясняет Рамеш.

Чего не хватает бизнес-модели, где фермеры в основном полагаются на розничные продажи? Устойчивого потребительского спроса. Фермеры не могут предсказать, найдет ли их продукция своего покупателя. При этом овощи — это товар с очень небольшим сроком хранения. При перевозке с рынка на рынок в жаркий день они начинают быстро портиться.

Холодильное хранение имеет ключевое значение

Это важно даже без учета текущих проблем, связанных с пандемией.

«В условиях пандемии COVID-19 мы сталкиваемся с такими сложностями, как нерегулярная работа рынков, недостаток рабочей силы и проблемы с транспортировкой», — говорит Рамеш.

В странах с недостаточно развитой инфраструктурой перебои с транспортировкой влекут серьезные последствия для фермеров. Возможности для холодильного хранения есть не всегда. А овощи портятся очень быстро, здесь время решает все. Томаты, которые сегодня хранили под открытым небом, завтра могут стать непригодными для продажи.

Для Рэнди такой проблемы не существует.

«Наши склады оборудованы температурными датчиками и системами сигнализации, которые срабатывают при сбоях температурного режима, — объясняет Рэнди. — Кроме того, есть системы контроля в фурах, датчики на палетах. В супермаркетах проверяют эти показатели, чтобы убедиться, что при перевозке соблюдался температурный режим».

Возможное решение для таких фермеров, как Рамеш, — объединяться в кооперативы. В Индии такие объединения фермеров распространены, например, в молочном скотоводстве. Аналогичного объединения производителей ово-

щей пока не существует. Фермеры должны организовать его сами, что довольно сложно в сельских районах, где объем внешнего финансирования невелик.

Защита ценовой политики — или ее отсутствие

Но стоит ли фермерам тратить силы на создание профессиональных ассоциаций, если они даже не уверены, что смогут продать свою продукцию по достойной цене?

Установить хорошую цену — большая проблема для Рамеша даже в самые удачные годы. Отсутствие предсказуемых розничных цен — вот основное препятствие для устойчивого развития его фермы.

Еще один метод снижения рисков

Рисками можно управлять, установив справедливую фиксированную цену, но в Индии этого добиться сложнее, чем в странах с более развитой промышленностью.

— страхование урожая от потерь. Рэнди считает частное страхование неоправданно дорогим, но может позволить себе застраховать примерно половину урожая. Он тщательно оценивает все риски, на которые идет, чтобы сохранить рентабельность своей фермы.

Бизнес Рэнди — плод развитой рыночной экосистемы, поэтому на любой риск, который он берет на себя, приходится несколько мер государственной поддержки. Следовательно, такой риск с большей вероятностью принесет прибыль. Для небольших фермерских хозяйств соотношение между

риском и предполагаемой доходностью намного ниже.

Но сейчас ситуация начинает меняться к лучшему. Появилась новая программа местного правительства, позволяющая таким овощеводам, как Рамеш, застраховать часть урожая.

Создание партнерской сети

Рэнди может получать поддержку в рамках общественных программ, таких как Кооперативная служба пропаганды сельскохозяйственных знаний и внедрения достижений (Cooperative Extension Service), а также от местных университетов,

сотрудники которых готовы помочь ему в принятии решений.

Рамеш часто вынужден брать роль консультанта на себя.

Это помогает ему принимать решения на собственной ферме. К счастью, он также может обратиться за поддержкой в региональный альянс Better Life Farming.

Оба фермера согласны, что здесь крайне важны генетические признаки, способствующие устойчивости культур и обеспечивающие более длительный срок хранения. Но усовершенствованные семена

«Сейчас фермеры вынуждены самостоятельно продвигать свой товар на рынок, а хотелось бы наоборот. Нам было бы удобнее работать в системе, где продавцы ставят нам задачу в зависимости от потребительского спроса, а мы соответствующим образом организуем производство, чтобы удовлетворить этот спрос»

В.К. Кишор, руководитель международного направления производства семян овощей и устойчивого развития небольших фермерских хозяйств компании Bayer



и агротехнические приемы — еще не залог успеха. Чтобы небольшие фермерские хозяйства действительно процветали, необходимы коренные изменения продовольственной системы в целом.

Именно потому, что условия работы таких фермеров, как Рамеш и Рэнди, разительно отличаются, компания Bayer прилагает много усилий, чтобы поддержать небольшие фермерские хозяйства. Что это значит? Дать им возможность участвовать в обучающих мероприятиях и получать сертификаты. Упростить доступ к рынку. Обеспечить им финансовую поддержку для развития бизнеса. И многое другое.

Компания Bayer не сможет осуществить это в одиночку. В рамках альянса Better Life Farming мы работаем над формированием прочных партнерских отношений, призванных реализовать этот план.

Почему? Потому что от этого зависит продовольственная безопасность. Небольшие фермерские хозяйства — основа устойчиво-

го развития в регионах, наиболее пострадавших от пандемии COVID-19.

Основной урок, который мы можем извлечь из пандемии, в том, что продовольственная система устойчива настолько, насколько прочно ее самое слабое звено.



«Мы с братьями помогаем фермерам выбирать оптимальные сорта семян, пестициды и удобрения, проверенные нами на личном опыте».

Рамеш Даттатрей Дхатрак, владелец небольшого фермерского хозяйства из Западной Индии

Интервью



Широкое поле для овощных экспериментов

Компания «Агрос» - региональный представитель подразделения по продаже семян овощных культур брендов *Seminis* (с 1994 года) и *De Ruiter Seeds* (с 2007 года). Кроме того, она производит широкую линейку готовой овощеводческой продукции.

От Тюмени до Дальнего Востока

– В переводе с греческого «агрос» означает «поле». Почти за двадцатилетнее существование фирмы мы реализовали много удачных экспериментов. Один из них – превращение сельскохозяйственного предприятия «Мичуринец» в перспективное овощеводческое хозяйство, – рассказывает гендиректор ООО АТФ «АГРОС», директор ЗАО СХП «Мичуринец», кандидат сельскохозяйственных наук Николай Потапов. – Сегодня его рабочая площадь составляет 350 гектаров, а ведь буквально каждый гектар в свое время пришлось отвоевать у леса.

Зона ответственности АТФ «Агрос» по работе с профессиональными семенами простирается от Тюмени до Дальнего Востока. В качестве постоянных партнеров, которые регулярно приобретают семенной материал, выступают десять крупных тепличных комбинатов, обеспечивающих овощной продукцией население Сибири и Дальнего Востока. Также с компанией

сотрудничает более 150 товаропроизводителей и фермерских хозяйств, выращивающих овощи закрытого и открытого грунта от Урала до Сахалина.

Нетепличные условия: особенности овощеводства в Сибирском регионе

Сибирь – это суровый климат, для которого характерны затяжная зима, а также короткое и непредсказуемое лето, продолжает наш собеседник. Поэтому особенности овощеводства связаны здесь с выращиванием растений, устойчивых к перепадам температур и заболеваниям (белой и серой гнилям, фузариозу, сосудистому бактериозу и другим).

Особенно актуальной при выращивании моркови является проблема возвратных холодов. Если, как это случилось в прошлом году, в момент прорастания семян моркови теплая погода резко сменяется заморозками, то происходит яровизация, и она уходит в цвет. Это означает, что создание гибридов, устойчивых к эффекту цветущно-

сти, должно быть одним из актуальных направлений селекции.

– Если в условиях резко-континентального климата растения способны раскрыть свой потенциал, значит, они проявляют настоящий сибирский характер, даже если были произведены в Голландии. Кроме того, в нашем регионе пользуются спросом гибриды, которые адаптированы к непредсказуемым погодным условиям. Также важным оказывается сочетание неприхотливости, скороспелости и высоких вкусовых свойств, – перечисляет Николай Потапов.

– Двадцать семь лет назад мы сделали ставку на сорта и гибриды компании Royal Sluise, которая сейчас входит в состав международного концерна *Seminis*, – комментирует исполнительный директор ООО АТФ «Агрос» Павел Потапов. – Наша цель – хороший урожай на грядках сибиряков. В 90-е годы существовал стандартный семенной набор, который в шутку называли «борщевым»: альтернативы ему просто не было. Тогда



Экстремальные климатические условия диктуют правила игры и расстановки сил на агрономической карте.



Мы заключаем партнерские соглашения с учеными, изучающими сорняки, по всему миру, чтобы разработать специализированные решения для фермеров на местном уровне

на нашем рынке активно стали появляться семена, произведенные в южных странах. Но такие семена не показывали высоких результатов не только в Сибири, но и в средней полосе России. Компания «Агрос» сделала ставку на ассортимент Royal Slues, предназначенный для стран северной Европы и Канады. Прежде чем предложить данную продукцию покупателям, мы проверили ее в сибирских условиях – на своих демонстрационных полях. Сорта и гибриды, которые не показали высокий потенциал, были исключены из портфеля.

Некоторые позиции из каталога Seminis, которые предлагает компания «Агрос», стали настолько популярными, что крупнейшие производители сельскохозяйственной продукции стали включать их в свой ассортимент. Среди этих селекционных достижений – белокочанная капуста «Атрия F1» и «Ринда F1», перец «Ред Найт F1», огурцы «Герман F1» и «Маша F1».

Экстремальные климатические условия диктуют правила игры и расстановки сил на агрономи-

ческой карте. Так, в Сибири есть определенные зоны, где производители овощей специализируются на выращивании репчатого лука – это Кемеровская и Иркутская области. В списке сибирских садоводов-любителей востребованной позицией является лук «Бенитто F1»: в условиях короткого лета этот гибрид успевает не только созреть (а недозревший лук плохо хранится), но и сформировать крупную луковицу. Сибирский потребитель любит крупные плоды, поэтому спросом пользуются биф-томаты – например, «Тореро F1».

Трансформация рынка и разумное планирование

Как отмечает Николай Потапов, 2020 год актуализировал многие проблемы в сфере сельского хозяйства и особенно овощеводства, главной особенностью которого является постоянная трансформация рынка.

Некоторые игроки – как правило, это небольшие фермерские хозяйства – просто прекратили свое существование. Часть производителей, делающих ставку на выра-

щивание продукции в пленочных теплицах, перебазировалась в южные регионы России.

– Для того чтобы сохранить свои позиции необходимо использовать тактику разумного планирования, которое должно учитывать особенности работы производителя овощной продукции в условиях открытого и закрытого грунта. Например, тепличные комбинаты высаживают томаты один раз за сезон, а огурцы – три раза. Значит, нужно продумать широкую линейку предложений, где были бы представлены разные гибриды и сорта огурцов.

Также имеет смысл учитывать особенности созревания продукции. Благодаря своему насыщенному вкусу и высокой урожайности очень востребована производителем морковь «Абако F1». Но это ранний гибрид, а продукция раннего производства составляет всего 10% рынка. Таким образом, нужны актуальные предложения среднепоздней моркови, которая будет заложена на хранение и сможет продаваться в течение года. Если таких предложений нет, то покупа-

тель уходит к конкурирующим производителям.

Принцип честной игры: демонстрируй, что выращиваешь

Основным принципом работы агротехнологической компании «Агрос» являются честные отношения с партнерами, сельскими хозяйствами и садоводами-любителями.

– Мы даем объективную оценку продукции и организуем обратную связь с потребителем, – рассказывает Павел Потапов. – Подробно рассказываем нашим клиентам о каждом сорте и гибриде, так как все новинки проверяем на собственном демонстрационном поле в СХП «Мичуринец». Сейчас у нас в сортоиспытании находятся около пятидесяти наименований. В августе, когда мы проводим День поля, любой человек может посетить наш сортоучасток и увидеть, что вырастает из конкретных семян. В «доковидный» период каждый год наше демонстрационное поле посещало более 300 человек и несколько десятков организованных делегаций.





Горячая линия для аграриев
Тел.: 8 (800) 234-20-15
cropscience.bayer.ru



Живые истории

Подписывайтесь на нашу страницу в Facebook, чтобы получать новости из мира АПК, знакомиться с инновациями в сельском хозяйстве, узнавать о новых продуктах для растениеводства, следить за прогрессивным мировым опытом, получать статистику из агропромышленного комплекса и многое другое.

- 1 Отсканируйте QR-код для перехода на страницу в Facebook
- 2 Нажимайте «Мне нравится» 
- 3 Следите за обновлениями в Facebook, чтобы поделиться своим опытом с коллегами

