Science For A Better Life

Компания «Байер КропСайенс АГ»
Альфред-Нобель-Штр., 50
40789 г. Монхайм-ам-Райн, Германия

Мир в интерактивном режиме

В ПРЕДДВЕРИИ ВЫПУСКА ПРИЛОЖЕНИЯ FARMING'S FUTURE

Представляем вам улучшенное приложение Farming's Future для смартфонов и планшетов со свежими материалами, которые постоянно обновляются (доступно на английском языке). Наряду с актуальными статьями, наши эксклюзивные материалы, доступные только в приложении, позволят вам совершить кругосветное путешествие и погрузиться в мир Farming's Future. Наше новое приложение — это интерактивная разработка для планшетов, а с сегодняшнего дня оно также может использоваться на смартфонах: откройте для себя реальный мир сельского хозяйства при помощи новейших видеоматериалов, интерактивных игр и мультфильмов, инфографики и фотографий. Теперь вы можете подключиться к приложению Farming's Future, просканировав QR-код и найдя нас в магазинах приложений.

ПРИЛОЖЕНИЕ FARMING'S FUTURE В ИНТЕРНЕТ

При распознавании QR-кода происходит прямое перенаправление на веб-сайт журнала Farming's Future. Здесь вы найдете все статьи из прошлых выпусков, а также разнообразные материалы, доступные только онлайн. Кроме того, на сайте можно заказать печатные экземпляры журнала или оформить подписку на его печатную версию.

» www.farmingsfuture.bayer.com

» www.bayercropscience.ru/farmings_future

ВАШИ ОТЗЫВЫ

Вам понравился этот выпуск журнала Farming's Future? Мы ценим ваше мнение: отправьте письмо на адрес электронной почты, указанный ниже, и мы свяжемся с вами

» ru-info@bayercropscience.com

Farming's Future

НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
BAYER CROPSCIENCE
2/2015

Обеспечивая безопасность и качество продуктов

Программа Байер «Продовольственное партнёрство»

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ
Тенденции в области питания и проблема голода

ЛЮДИ
Новаторы в хлопковой промышленности

ПАРТНЕРСТВА
«3 мелочи», которые меняют мир к лучшему

СОДЕРЖАНИЕ

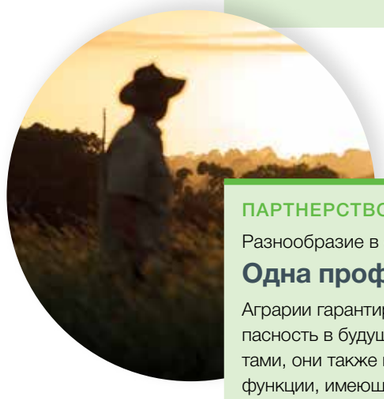
12

ДОСЬЕ

Обеспечивая безопасность и качество продуктов

Десять лет здорового партнерства

В этом году бизнес-проекту компании Байер Food Chain Partnership исполняется 10 лет. Эта программа стала символом сотрудничества на всех этапах производства продуктов питания.



24

ПАРТНЕРСТВО

Разнообразие в сельском хозяйстве

Одна профессия, много граней

Аграрии гарантируют продовольственную безопасность в будущем. Обеспечивая людей продуктами, они также выполняют дополнительные функции, имеющие значение для окружающей среды, экономики и общества.

32

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Современные женщины в сельском хозяйстве

Агросила слабого пола

Женщины-аграрии во всем мире приглашают посетить их фермы, чтобы познакомиться с их повседневной жизнью и получить представление о роли женщин в сельском хозяйстве.

40

ПАРТНЕРСТВО

Молодежный саммит Youth Ag-Summit

«3 мелочи», которые меняют мир к лучшему

Продовольственная безопасность важна для всех людей, и молодежь играет ключевую роль в поиске решений в этой области в будущем.

ТЕНДЕНЦИИ

Международные тенденции в сельском хозяйстве 4

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Масличный рапс на подъеме: желтая звезда 6

РАЗГОВОР

«Пришло время действовать»
Беседа профессора Стивена Поулза из Австралийского центра по предупреждению гербицидной устойчивости (AHRI) и генерального директора компании «Байер КропСайенс» Лиама Кондона 10

ДОСЬЕ

Обеспечивая безопасность и качество продуктов: десять лет здорового партнерства 12

ЭССЕ

Сертификация повышает безопасность продуктов: все яснее и прозрачнее
Автор: д-р Кристиан Мёллер 20

ИННОВАЦИИ

Эксперты в области борьбы с вредителями: сражаясь с гусеницами 22

ПАРТНЕРСТВО

Разнообразие ролей: одна профессия, много граней 24

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Тенденции в области питания и проблема голода 28

Агросила слабого пола 32

ИННОВАЦИИ

Биологическая защита растений: грибы против червей 36

ЛЮДИ

Новаторы в хлопковой промышленности 38

ПАРТНЕРСТВО

Молодежный саммит Youth Ag-Summit «3 мелочи», которые меняют мир к лучшему 40

НОВОСТИ КОМПАНИИ 44

ЛЮДИ

Победитель конкурса видео YouFarm: современная ферма, очарование старины 46

Новая версия приложения Farming's Future включает в себя дополнительные материалы, такие как интерактивная анимация, видео и фотогалереи. Более подробную информацию можно найти на задней стороне обложки.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Дорогие читатели!

Компания «Байер» поддерживает аграриев, производителей продуктов питания и потребителей, что называется, «от фермы к столу». Наша программа Food Chain Partnership — это комплексный подход к обеспечению безопасности и качества продуктов на всех этапах их производства. В этом году компания «Байер» с гордостью отмечает 10-летний юбилей программы.

Из главной статьи номера «Десять лет здорового партнерства» вы узнаете о том, как программа Food Chain Partnership способствовала преобразованию пищевой промышленности во всем мире. Потребности отрасли различаются в зависимости от места и вида продукции — будь то выращивание винограда в Индии, цитрусовых в Испании или овощей в Гватемале. Программа Food Chain Partnership руководствуется принципами прозрачности и ориентирована на региональные или даже местные потребности, о чем вы и прочтете в материале.

Программа Food Chain Partnership приносит пользу не только аграриям. Международной пищевой промышленности также нужны рациональные сельскохозяйственные инициативы для всех этапов производства и сбыта. В этом номере журнала руководитель отдела глобального снабжения компании Unilever Андреа Гранье рассказывает об участии Unilever в устойчивом развитии сельского хозяйства и о том, каким образом программа Food Chain Partnership поддерживает эту миссию.

Этим летом был реализован еще один сельскохозяйственный проект. В августе сто молодых людей из 33 стран стали делегатами Молодежного саммита Youth Ag-Summit-2015, который проводился в Канберре, Австралия. Наша статья познакомит вас с завтрашними лидерами в сфере сельского хозяйства; вы также узнаете о том, выполнение каких задач молодежь уже взяла на себя. Сторонниками изменений выступают не только молодые люди — современные аграрии сами являются изобретателями, предпринимателями, работодателями и защитниками окружающей среды. Из статьи «Разнообразие ролей» вы узнаете о различных аспектах ведения сельского хозяйства.

Делегаты Молодежного саммита Youth Ag-Summit и сельхозпроизводители продолжают общение в социальных сетях, и в дискуссию вступают новые участники. Теперь очередь за вами: присоединяйтесь к нам в Facebook, Twitter и на нашем веб-сайте. Мы также рады сообщить о том, что Farming's Future скоро выйдет в виде приложения для смартфонов: статья «В преддверии выпуска приложения Farming's Future». Более подробную информацию можно найти на задней стороне обложки этого номера.

Как всегда, мы бы хотели узнать ваше мнение: расскажите, что вы думаете об этом номере и какие темы вы бы хотели увидеть в следующем выпуске журнала. С нетерпением жду от вас писем!

Приятного чтения!

Beth Roden

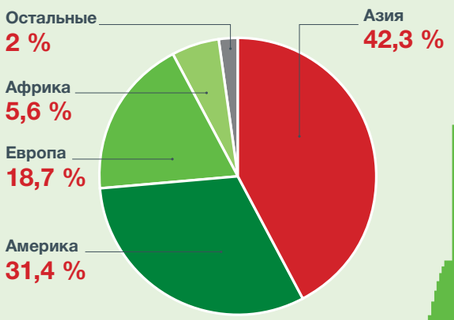
Бет Роден
Руководитель отдела по связям с общественностью
Компания «Байер КропСайенс»
@bethkroden22

Международные тенденции в сельском хозяйстве

Кто производит мясо?

42,3 % производства мяса в мире приходится на долю Азии. Америка производит всего 31,4 %, Европа – 18,7 %. Всего 5,6 % всей мясной продукции производится в Африке.

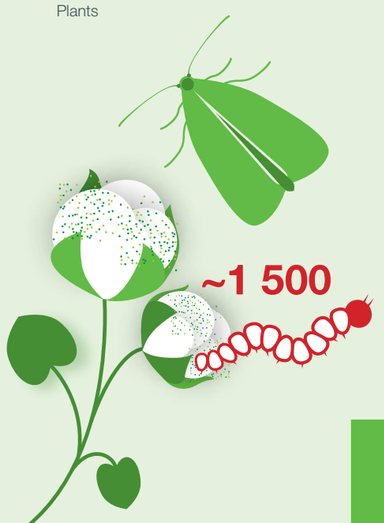
Источник: FAOSTAT

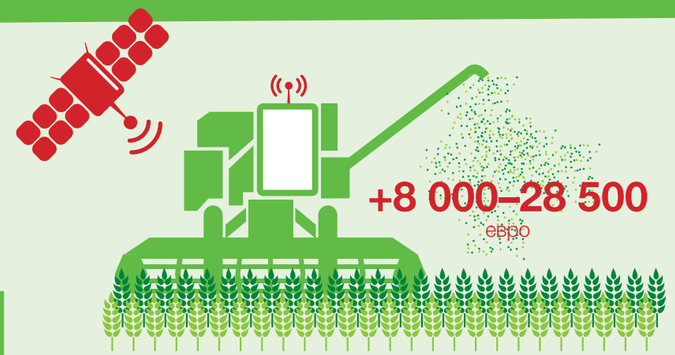


Гусеничный небоскреб

Ежегодный ущерб для полевых культур Бразилии от коробочного червя составляет примерно пять миллиардов долларов США. Отчасти это обусловлено тем, что коробочный червь размножается с невероятной скоростью: его самка откладывает около 1 500 яиц до шести раз за свою жизнь. На стадии личинок эти прожорливые черви достигают 4 см в длину. Если построить из них линию, она была бы равна высоте Эмпайр-стейт-билдинг.

Источники: Bayer Contra Lagartas, Julius Kuhn Institute, Federal Research Centre for Cultivated Plants





Эффективные инвестиции

Благодаря таким современным достижениям, как спутниковые технологии, аграрии могут работать эффективнее. У них есть возможность собирать определенные данные о полях и за счет этого повышать их производительность. Небольшие хозяйства смогли получить дополнительный доход в размере 8 000 евро, а более крупные — 28 500 евро. Инвестиции в такие технологии обычно окупаются за 4–6 лет.

Источник: National Geographic

Позитивный рост

В 2014 году международный рынок биологической защиты растений оценивался в 1,6 миллиарда долларов США, что составляло менее пяти процентов от общего рынка средств защиты растений. Но этот показатель растет: по прогнозам, к 2020 году объем рынка превысит пять миллиардов долларов США, что составит около 7 % доли общего рынка. Строгие требования к продуктам защиты растений и растущий спрос на биологические решения могут способствовать дальнейшему развитию этого рынка в Европе.

Источники: Biopesticide Industry Alliance, Reuters, Research and Markets

Сельское хозяйство как часть экономики

В 2013 году доля сельского хозяйства в мировом ВВП (валовом внутреннем продукте) составила в среднем 3 %. Тем не менее, следует отметить существенные региональные различия этого показателя: в Южной Азии на долю сельского хозяйства приходится 19 % ВВП, а в Северной Америке — всего 1 %.

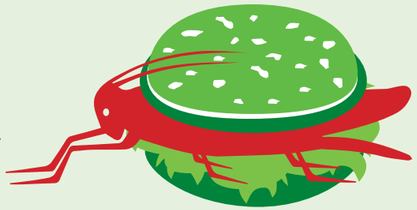
Источники: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), worldbank.org

Стоимость продуктов питания

По сравнению со многими другими странами, население США тратит гораздо меньшую часть своего дохода на продукты питания. Расходы на еду и напитки составляют всего 6,4 % годовых расходов на проживание. Эти показатели значительно отличаются в Нигерии, где на продукты население тратит 56,6 % чистого дохода. Ни в одной другой стране эта цифра не является столь высокой.

Источник: The United States Department of Agriculture Economic Research Service

Бургеры с кузнечиками



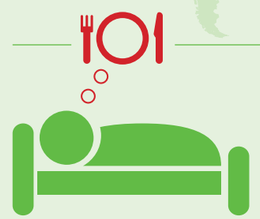
Насекомые служат источником питательных веществ для двух миллиардов людей, в основном, в Азии и Африке. Многие потребители в западных странах считают неприемлемой идею поедания насекомых, однако исследование Nestle Future Forum показало, что 52 % немцев могли бы есть насекомых при условии, что они хорошо приготовлены и незаметны в пище. Вполне возможно, что к 2030 году в меню западных стран появятся бургеры с кузнечиками.

Источники: National Geographic, Nestle, Tagesspiegel

Потенциал женщин

Если бы женщины-аграрии во всем мире получили бы равный с мужчинами доступ к земле, образованию и кредитам, урожайность возросла бы на 20–30 %. Благодаря такому приросту урожая можно было бы накормить еще 150 миллионов голодающих.

Источники: FAO, National Geographic



Голод

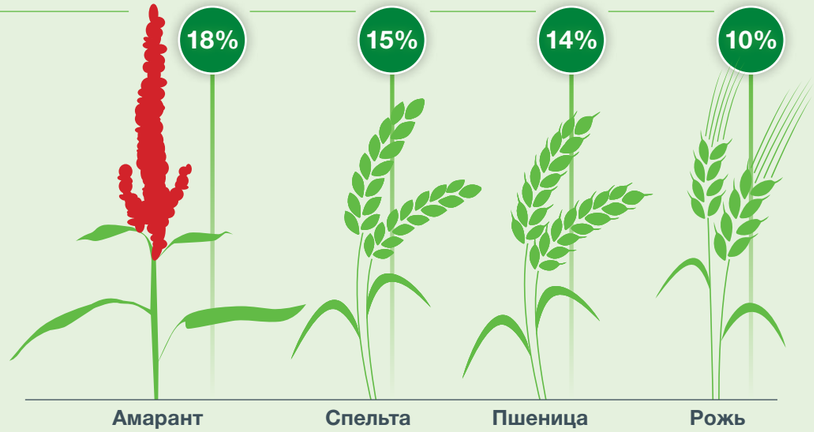
Население Земли составляет более семи миллиардов людей. Каждый девятый человек на планете каждый вечер ложится спать голодным.

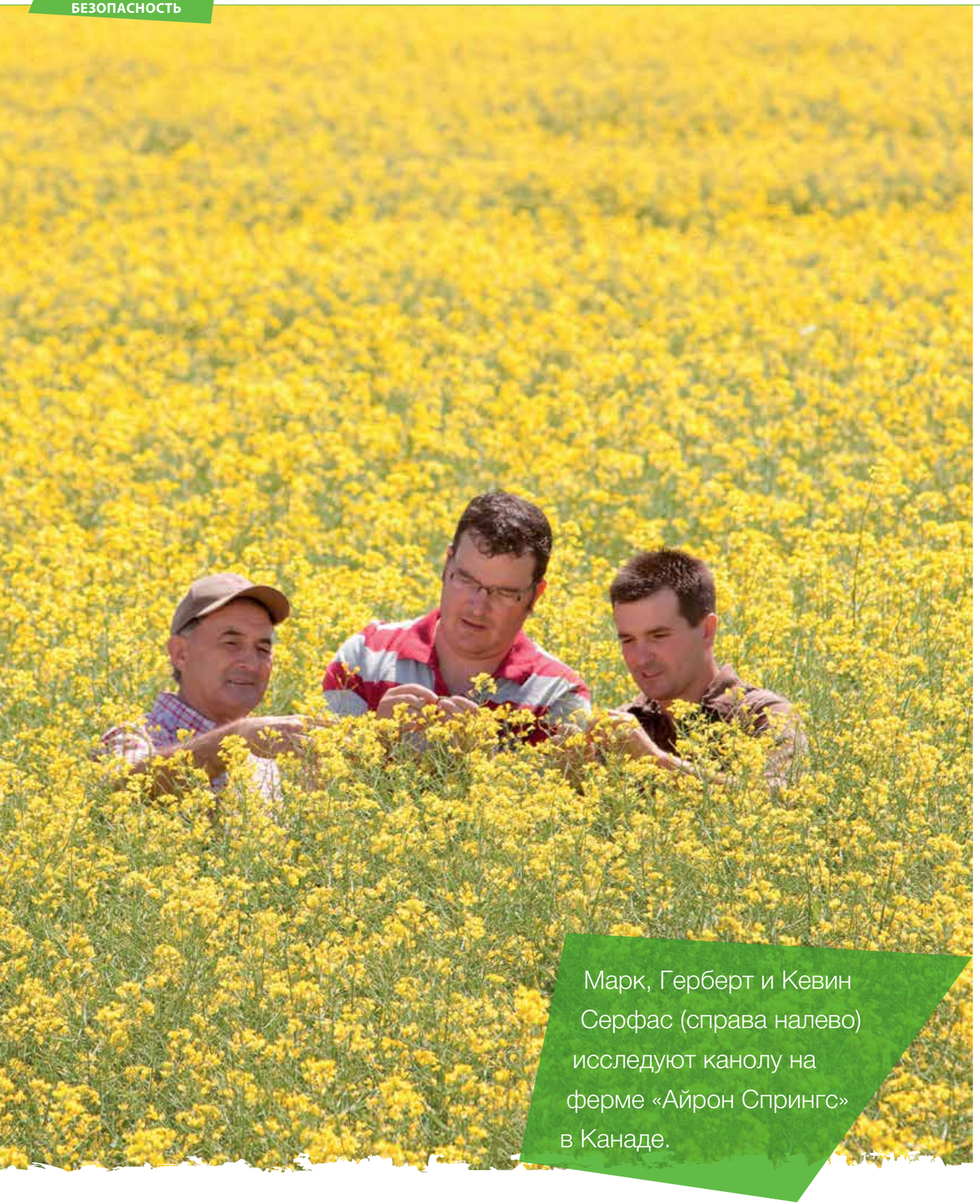
Источники: State of Food Security in the World, FAO 2015

Высокое содержание белка

Амарант хвостатый (Amaranthus caudatus) – не путать с сорняком амарантом палмера (Amaranthus palmeri) — одна из древнейших культур в мире. Он служил источником питательных веществ для коренных индейцев Южной Америки в течение 7 000 лет — и не без основания. Содержание белка в этом растении составляет 18 %, что превышает аналогичные показатели спельты (15 %), пшеницы (14 %) и ржи (10 %). Кроме того, амарант не содержит глютена, поэтому его воздушные зерна теперь часто добавляют в мюсли для завтрака.

Источники: Focus online, Zentrum der Gesundheit, Lebensmittellexikon





Марк, Герберт и Кевин Серфас (справа налево) исследуют канолу на ферме «Айрон Спрингс» в Канаде.

МАСЛИЧНЫЙ РАПС НА ПОДЪЕМЕ

Желтая звезда

Рапс — это вторая по значимости масличная культура после соевых бобов. Своей популярностью и распространенностью рапс, в первую очередь, обязан селекционерам. Эксперты компании «Байер» работают над тем, чтобы продолжить успешное выращивание рапса в Европе.

Проверка стручков: выходя весной в поле на своей ферме «Айрон Спрингс» в Канаде, Герберт, Кевин и Марк Серфас улыбаются при виде моря желтых цветов. «Цветущий рапс поднимает настроение», — говорит Кевин Серфас. Но настоящая радость придет через несколько месяцев: летом цветки превратятся в стручки, и настанет пора урожая черных семян, содержащих ценное масло. Благодаря работе селекционеров, сегодня рапс является второй по распространенности масличной культурой после соевых бобов. Они создали сорт рапса, где значительно меньше горьких веществ, таких как эруковая кислота, из-за которых раньше — до 1974 года — рапс считался невкусным и даже неполезным для здоровья. «Поэтому рапсовое масло долго не было интересным для рынка, — говорит Андре-Георг Гирг, руководитель глобального отдела зерновых масличных культур компании «Байер». — Появление сортов канолы изменило ситуацию». Слово canola — это сокращение от Canadian oil, low acid («канадское масло, низкое содержание кислот»). Его родина — Канада, крупнейший производитель рапса.

Общая площадь земли, используемой для выращивания рапса во всем мире, увеличилась более чем в 4 раза и теперь составляет около 35 миллионов гектаров. Производство рапсового масла выросло более чем в 10 раз. В 2014 году урожай рапса составил 72 миллиона метрических тонн, что стало рекордом за всю историю выращивания этой культуры. «Наибольшие урожаи были получены в Канаде и Европейском союзе», — говорит Дитер Боки, представитель Союза продвижения растений, содержащих масло и белок (UFOP). Впервые в одной только Европе было произведено более 24 миллионов метрических тонн рапса. В Центральной Европе выращивается, в основном, зимний рапс, поскольку он цветет и образует стручки при низких температурах. Семена сеют осенью, урожай собирают ранним летом. «Летний рапс выращивают в Канаде, Австралии и Индии», — добавляет Боки.

Канола

Слово canola — это сокращение, образованное от **Can**adian **o**il, **l**ow **a**cid («канадское масло, низкое содержание кислот»)

«Рапсовое масло пользуется особенно высоким спросом на азиатских рынках. Сети быстрого питания также все чаще стали использовать это полезное масло для приготовления пищи», — объясняет Гирг. Компания «Байер» занимается выведением сортов рапса, обладающих дополнительными преимуществами. Эксперты в области растениеводства создали новые сорта с особенными свойствами под брендом InVigor™. «Сегодня в Европе мы начинаем повторять успех, достигнутый InVigor в Канаде», — добавляет Гирг. Например, компания «Байер» предлагает сорт рапса с очень высоким содержанием олеиновой кислоты. Преимущество: масло, получаемое путем прессования семян этого сорта рапса, обладает хорошей устойчивостью к высоким температурам и сохраняет стабильность при обработке.

Характерные желтые цветки рапса, специально выращиваемого для создания гибридных сортов (слева) или посеянного на более широких опытных полях, все чаще представляют собой обычную картину для многих сельскохозяйственных угодий, включая Канаду и Западную Европу.

> Важнейшим свойством для нас при селекции новых сортов является максимально высокая урожайность

Станислав Шпара, консультант по вопросам сельского хозяйства компании AGRO-AS (Польша)

Создание устойчивых сортов

Наряду с новым гибридом InV 1010, компания «Байер» разработала высокоурожайный сорт, который обладает высокой масличностью и соответствует требованиям сельского хозяйства. Сорт InVigor L140P имеет дополнительные преимущества, такие как устойчивые к ударам стручки, что снижает потери урожая. «В настоящее время мы представляем высокоэффективные сорта в различных европейских странах», — рассказывает Гирг. Например, эксперты компании «Байер» во Франции поставили перед собой цель стать к 2020 году одним из ведущих в стране поставщиков рапса. Для ее достижения «Байер» планирует каждый год поставлять во Францию адаптированный под региональные условия сорт рапса и таким образом создать портфель InVigor в этой стране.

> Постепенный переход к экономике без углекислого газа будет невозможен без растительных масел

Дитер Боки, представитель Союза продвижения растений, содержащих масло и белок (UFOP)

«Доверие к бренду InVigor весьма высоко в Канаде, и это служит нам мотивацией для решения неизбежных проблем, с которыми мы сталкиваемся в Европе. Тем не менее, успех здесь не является аксиомой», — говорит Гирг. Сегодня не достаточно просто предложить улучшенный сорт. Конкуренция высока — только в Германии выращивают более 200 сортов рапса, — и семена компании «Байер» должны будут доказать свое превосходство над другими продуктами конкурентов. Польские аграрии, которые занимаются выращиванием рапса, уже начали использовать новые семена компании «Байер»: результатом первого сезона 2014 года стал очень хороший урожай зимнего рапса. «Важнейшим свойством для нас при селекции новых сортов является максимально высокая урожайность», — говорит Станислав Шпара, консультант по вопросам сельского хозяйства компании AGRO-AS (Польша).

Для создания действительно эффективных сортов эксперты-биологи компании «Байер» используют свой обширный научный опыт. В 2009 году они расшифровали геном рапса в сотрудничестве с двумя общественными научно-исследовательскими институтами — BGI (ранее известным как Пекинский институт геномики), расположенным в городе Шэньчжэне, Китай, и Университетом Квинсленда в Австралии, а также голландской биотехнологической компанией Keygene, расположенной в городе Вагенингене. Открытие этого генома стало важнейшей отправной точкой для разработки новых сортов рапса.

72 млн тонн

В 2014 году в мире было произведено 72 миллиона тонн рапса.

Источник: United States Department of Agriculture (USDA)

В настоящее время в знаменитом селекционном центре, расположенном в бельгийском городе Генте, специалисты в области растениеводства работают над тем, чтобы придать семенам масличных культур улучшенные свойства и адаптировать их к другим регионам. «Мы стремимся создать сорта с улучшенным выходом зерна, повышенной масличностью и большой массой тысячи зерен; также мы пытаемся достичь однородного цветения и созревания. Кроме того, важна резистентность семян к грибковым болезням, таким как фомоз и склеротиниоз», — говорит Бенджамин Лага, генетик компании «Байер» в Генте, объясняя сложность поставленных исследовательских задач. Несмотря на то, что европейские селекционеры, в основном, ставят перед собой те же самые цели, что и их канадские коллеги, свойства европейского рапса необходимо разрабатывать иным образом, что обусловлено различием климатических зон. «На юге Франции сорта должны иметь стабильность стручков, отличную от стабильности стручков канадского рапса, вследствие различий в ветровых режимах и температурах», — объясняет Лага. Селекционные цели также обусловлены почвой, которая варьируется от глинозема до легкого песчаного грунта.

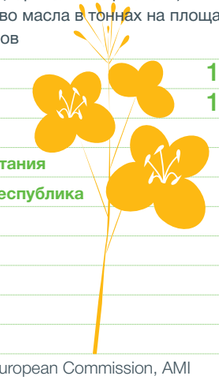
Многочисленные возможности

Рапс также используют в качестве сырья для биодизельного топлива. Поэтому для его выращивания в Европе задействуют дополнительные площади. Тем не менее, в Европейском союзе поставлена цель ограничить производство биодизельного топлива на основе продовольственных культур, таких как рапс, кукуруза и соевые бобы, чтобы ужесточить регулирование выбросов парниковых газов. «Регулятивные органы должны определить, какие субсидии на производство биодизельного топлива можно ожидать после 2020 года, — считает Боки. — Если доступ к рынку Европейского союза будет заблокирован, европейская биодизельная отрасль должна будет искать новые рынки за рубежом». Тем не менее, по словам Боки, «последовательный переход к экономике без углекислого газа с использованием возобновляемых источников энергии будет невозможен без растительных масел».

Рапс — это универсальная культура, которую можно использовать как топливо, возобновляемое сырье или основу для пищевой и сельскохозяйственной/кормовой отрасли. Из почти 10 миллионов тонн рапсового масла, произведенного в течение 2014–2015 сельскохозяйственного года, 7 миллионов тонн были использованы в технических целях, а остальные 2,6 тонны — в пищевой промышленности. Если спрос в Европе продолжит расти, Гирг оценивает перспективы как оптимистичные: «Учитывая наш разнообразный портфель различных сортов и опыт работы в Канаде, мы хорошо подготовлены, — говорит он. — Нашему успеху будут способствовать потребители, если выберут более полезное рапсовое масло».

Выращивание и сбор урожая рапса в ЕС

2014 г. (предварительные расчеты)
производство масла в тоннах на площадь 1000 гектаров



Франция	1,503
Германия	1,398
Польша	842
Великобритания	715
Чешская Республика	421
Литва	244
Венгрия	210
Дания	150
Болгария	127
Латвия	111

Источник: European Commission, AMI

Навстречу светлому будущему

Чтобы снабжать европейских фермеров адаптированными сортами, компания «Байер» открыла новый перерабатывающий завод в городе Монхайме, Германия. Европейский центр переработки масличных культур начал работу в последних числах сентября 2015 года. Новые гибридные семена перерабатывают и протравливают, чтобы на полях они вырастали в сильные растения с высокой урожайностью. «Конечно, производство высококачественных семян — это только половина дела: это не исключает угрозу для урожаев рапса без реализации правильной программы защиты растений, поскольку поля кишат бесчисленными вредителями, которые любят цветы, стручки и семена», — говорит Гирг. В будущем высокотехнологичные методы будут гарантировать фермерам высокий урожай на ярко-желтых полях. «Компания „Байер“ — новатор в области цифровых средств диагностики рапса, например, в идентификации вредителей на ранней стадии или выпуске карт производственного выхода зерен и плотности посева, — продолжает Гирг. — Первые проекты уже запущены в Канаде; применение цифровых технологий также будет способствовать распространению этих желтых цветов в Европе».

БОРЬБА С ГЕРБИЦИДНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НА МИРОВОМ УРОВНЕ:

“Пришло время действовать”

Гербицидная устойчивость — это проблема мирового масштаба. Профессор Стивен Поулз, руководитель Австралийского центра по предупреждению гербицидной устойчивости (AHRI), обсудил этот вопрос с генеральным директором компании «Байер КропСайенс» Лиамом Кондоном на Всемирном симпозиуме по проблеме устойчивости сорняков в Париже.

Лиам Кондон: Сорняки представляют собой угрозу для продовольственного снабжения мирового масштаба. Они наносят вред такому объему зерновых культур, каким можно накормить один миллиард людей. Мировые потери сельхозпродукции из-за сорняков составляют 13,2 % урожая, а это более 55 миллионов евро в год. Мы можем бороться с сорняками при помощи гербицидов, но огромной проблемой во всем мире является растущая гербицидная устойчивость. Эту проблему можно решить только при помощи комплексного сбалансированного подхода, основанного на обмене знаниями, сотрудничестве и инновациях. Поэтому компания «Байер» вместе с ведущими учеными и международными организациями стремится разработать новые решения, которые помогут фермерам во всем мире бороться с сорняками, резистентными к гербицидам.

Стивен Поулз: Действительно, мы должны работать вместе, потому что все мы в одной лодке. Кроме того, мы считаем наше сотрудничество с компанией «Байер» весьма выгодным. Например, пользу нашей команде AHRI приносит тесное взаимодействие с Экспертно-консультативным центром по проблемам устойчивости сорняков компании «Байер» во Франкфурте. Кроме того, такие мероприятия, как этот Всемирный симпозиум по проблеме устойчивости сорняков, выступают в качестве площадок для дискуссий на тему практических решений в области комплексной борьбы с сорняками.

Австралийский центр по предупреждению гербицидной устойчивости (AHRI)

AHRI занимает ведущее место в области исследований гербицидной устойчивости в австралийском сельском хозяйстве. Деятельность инициативы направлена на устойчивое развитие земледелия и борьбу с сорняками. Штаб-квартира организации расположена на территории Университета Западной Австралии, а исследовательская деятельность ее междисциплинарной команды охватывает такие аспекты, как изучение биологии и борьба с основными видами сорняков посредством разработки стратегий в сфере агротехники и управления гербицидами. Фундаментальные исследования проводятся на биохимическом и молекулярном уровне.

Лиам Кондон: Да, такой обмен опытом крайне необходим для разработки более эффективных решений, которые смогут гарантировать, что мы будем способны прокормить людей не только сейчас, но и в 2050 году, когда по прогнозам численность населения в мире достигнет 9–10 миллиардов. Сорняки — это реальная и очевидная угроза сельскохозяйственным урожаям. Я хорошо помню, как впервые увидел на поле амарант Палмера — за день он способен вырастать на пять сантиметров, достигая высоты в четыре метра и производя на свет 1,8 миллиона семян за сезон. Какая зерновая культура может оказать сопротивление подобному мощному противнику?

Стивен Поулз: Это точно. Уже не менее 10 000 лет сорняки постоянно отбирают у нас еду. Они продемонстрировали способность выживать и расти вопреки всем усилиям человека. Наши новые совместные подходы и принимаемые решения изменят продовольственное снабжение в мире. Наша цель — больше продовольствия и меньше сорняков, но при условии экологической ответственности. К сегодняшнему дню мы усвоили один из важнейших уроков: гербициды — это великолепные средства для борьбы с сорняками. Они эффективны, дешевы и просты в использовании, но ими легко и злоупотребить! Сегодня мы не можем полностью положиться на них. Мы можем победить в этой борьбе, только если будем использовать эти ценные средства мудрее, чем раньше. И нам следует сочетать химические и нехимические средства защиты зерновых, такие как разумная ротация севооборота, борьба с семенами сорняков и цифровые сельскохозяйственные инструменты, чтобы решить проблему устойчивости сорняков и сохранить гербициды в долгосрочной перспективе. Многоплановость — вот ключ к решению проблемы.

Лиам Кондон: Я полностью согласен с вами. Многоплановость подходов — это ключ к устойчивой интенсификации сельского хозяйства. Наука и современные технологии, такие как цифровые агроинструменты, играют важнейшую роль в формировании будущего сельского хозяйства. Цифровые сельскохозяйственные технологии могут помочь фермерам лучше понять то, что происходит на их полях, и принимать более эффективные и быстрые решения. Точные данные мониторинга зерновых культур в режиме реального времени и анализ состояния почвы — вот примеры, которые могут ускорить принятие решений и помочь еще больше сфокусироваться на устойчивом развитии. Такие возможности новых технологий в борьбе с устойчивостью сорняков действительно вдохновляют!

Стивен Поулз: Это правильный подход. Разнообразие методов борьбы с устойчивостью сорняков — это единственный устойчивый путь вперед. Более того, созданию разнообразия способствует обмен информацией. Для объединения фермеров, отрасли и научного сообщества необходимы традиционные и новые способы общения, такие как социальные сети. О результатах наших исследований необходимо рассказывать по всем каналам связи фермерам, сельскохозяйственной отрасли, консультантам и научному сообществу. Поэтому наша исследовательская команда инвестирует 30 % бюджета в средства коммуникации.

Лиам Кондон: Очень точно подмечено. В рамках нашей отрасли мы, возможно, недостаточно инвестируем в средства коммуникации. Для донесения информации необходима связь с обществом и всеми, кто имеет отношение к сельскому хозяйству. Компания «Байер» уделяет особое внимание этому вопросу, используя разнообразные средства коммуникации, такие как журнал компании Farming's Future и электронные и социальные медиа, а также образовательную программу. Мы стремимся стимулировать диалог в обществе и информировать людей о необходимости инноваций и технологий.

Стивен Поулз: Да, для нас жизненно необходимо делиться нашими ключевыми результатами с конечными потребителями, чтобы они были всецело осведомлены о проблеме гербицидной устойчивости сорняков и изменения свойств растений. Каждый может принять участие в борьбе с устойчивостью сорняков, а также в продовольственном снабжении постоянно растущего населения Земли. Вместе мы победим сорняки с помощью науки, технологий и изучения эволюционных принципов. Пришло время действовать!

СВЕДЕНИЯ

Профессор Стивен Поулз

Профессор Стивен Поулз (справа) — профессор Университета Западной Австралии и руководитель Австралийского центра по предупреждению гербицидной устойчивости (AHRI). Сфера его профессиональной деятельности включает фундаментальную науку об эволюции и молекулярной основе гербицидной устойчивости, прикладные агротехнические исследования и управление.
За последние 32 года профессор Поулз сильно повлиял на развитие в Австралии и во всем мире теории сбалансированного использования гербицидов путем снижения их значимости и применения большего разнообразия методов в агроэкосистемах.

> “Наука играет жизненно важную роль в формировании будущего сельского хозяйства”

Лиам Кондон, генеральный директор компании «Байер КропСайенс»

> “Универсальные методы борьбы с резистентностью сорняков — это единственный устойчивый путь вперед”

профессор Стивен Поулз, директор Австралийского центра по предупреждению гербицидной устойчивости

ОБЕСПЕЧИВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ

Десять лет здорового партнерства

Бизнес-инициативе компании «Байер» — программе Food Chain Partnership — в этом году исполняется десять лет. Программа стала символом сотрудничества на всех этапах производства продуктов питания посредством достижения общих целей: это устойчивое развитие сельского хозяйства, продовольственная безопасность и полезность продуктов.

Менеджер по производству и сбыту продовольственной продукции компании SIESA Эдгар Гарсия (слева) и его коллега Сэмюэл Сэник (справа) проверяют развитие и качество овощей на ферме SIESA в Гватемале.

Программа Food Chain Partnership в Гватемале была организована компанией «Байер» совместно с экспортером овощей SIESA. Рабочий Роландо Мачан (справа) гордится своей работой в поле.

> Стремление увеличить количество полезных высококачественных овощей на наших экспортных рынках является стимулом для нашего бизнеса

Эдгар Гарсия, менеджер по производству компании SIESA

Сегодня покупать продукты сложно, как никогда: ассортимент типичного западного супермаркета включает 400–500 видов свежих фруктов и овощей круглый год. Неудивительно, что порой трудно сделать правильный выбор. Все чаще покупатели интересуются происхождением, пользой и качеством продуктов. Заявление об экологической безопасности становится гарантией качества. Продовольственная безопасность остается наиболее важным фактором для потребителей, зачастую безопасность напрямую связывают с остатками в продуктах средств защиты растений. **«Наши продукты никогда не были настолько безопасны, как сейчас, но люди зачастую больше обеспокоены остатками средств защиты растений, чем наличием в продуктах сальмонеллы и плесени, которые представляют собой намного большую опасность»,** — объясняет Силке Фрибе, руководитель отдела по контролю производства и сбыта продовольственной продукции компании «Байер». — Наша цель — информировать общество, вызвать чувство доверия и развеять беспричинные страхи, рассказывая совместно с нашими партнерами о тех положительных результатах, которых мы достигли в ходе сотрудничества».

Мировой успех

Интерес потребителей к производственным процессам в области продуктов питания возник не сегодня. Особенно беспокойство общества по поводу продовольственной безопасности и остатков химических средств защиты растений было заметно в 2005 году, что заставило продавцов уделять больше внимания производственному процессу своих поставщиков. Как результат, в компании «Байер» зародилась идея концепции Food Chain Partnership — инструмента для внедрения комплексных решений в сфере сельского хозяйства среди всех партнеров программы: аграриев, экспортеров, импортеров, переработчиков и представителей розничной торговли. В этот период эксперты компании «Байер» начали усиленно работать над цепочкой решений, уделяя особое внимание консультированию в области ведения сельского хозяйства и оптимизации защиты растений.

«Представление о глобальной цепочке производства продуктов питания означает учет всех задействованных в ней участников, а также внимание ко всем людям, вовлеченным в этот процесс, и требованиям, которые они должны выполнять каждый день, — говорит Фрибе. — Реакция на волнения общества по поводу остатков химических средств 10 лет назад впоследствии переросла в нечто большее. Программа была успешно реализована во всем мире, в нее вовлечены более 70 менеджеров по производству и сбыту продовольственной продукции, партнерства в 40 различных странах и 50 запашных культур».

Индийский столовый виноград

Пример истории успеха - партнерство в рамках программы Food Chain Partnership было учреждено в штате Махараштра, Индия. Этот штат — крупнейший индийский производитель винограда, на долю которого приходится 80 % экспорта страны. Тем не менее, торговля, особенно с Европой, всегда представляла трудности из-за постоянно ужесточающихся требований европейских супермаркетов. В 2010 году в индийском столовом винограде были обнаружены следы хлорхолинхлорида, что еще больше снизило его экспортный потенциал и привело к значительному уменьшению объема экспорта в Европу. Это подвигло компанию «Байер» и группу компаний UNIVEG, мирового поставщика свежей продукции, на принятие решения о сотрудничестве с целью развития устойчивого экологичного производства высококачественного индийского винограда. В первую очередь необходимо было выстроить доверительные отношения между всеми участниками этого процесса: «Было очень важно убедить аграриев в целесообразности процесса в целом и самой инициативы», — вспоминает Бен Хорсбург, директор отдела контроля качества компании UNIVEG. Затем компания «Байер» разработала график применения средств защиты столового винограда. Кроме того, компания «Байер» помогала аграриям применять надлежащие методы ведения сельского хозяйства и бороться с болезнями и вредителями, предоставляя им информацию о погоде.

Фермер Сантос Тан Кок и члены его семьи снимают урожай гороха мангетота на высокогорье у озера Атитлан на юго-западе Гватемалы.

Благодаря специальной системе возделывания винограда производительность в Индии действительно высока. Виноград экспортируют в основном в Европейский союз, Россию, Объединенные Арабские Эмираты и Бангладеш.

> Мы добились значительного улучшения качества и продуктивности в производстве винограда благодаря усилиям всех участников процесса

Бен Хорсбург, директор отдела контроля качества компании UNIVEG

Радар экологичности

Для возможности отслеживать процесс производства на всех этапах, начиная с фермы или поля, компания «Байер» использовала пробную электронную платформу для регистрации информации обо всех распылениях, осуществляемых сельхозпроизводителями. Затем, когда созрел урожай, эксперты компании UNIVEG консультировали и обучали аграриев и экспортеров методам его сбора, классификации и упаковки винограда в соответствии с требованиями различных супермаркетов. «В общем, программа Food Chain Partnership способствовала производству более качественного столового винограда, которое компания UNIVEG смогла адаптировать к требованиям европейских супермаркетов», — подводит итог Фрибе.

70 менеджеров по производству и сбыту продовольственной продукции компании «Байер» работают в 40 странах с 50 видами сельскохозяйственных культур (в основном это фрукты и овощи) в рамках реализации программы Food Chain Partnership.

В других, более развитых странах программа Food Chain Partnership способствовала разработке нового инструмента измерения прогресса уже достигнутой производителями экологичности. Он называется «Радар экологичности компании „Байер“», благодаря этому инструменту партнеры программы Food Chain Partnership

ОДИН КУБИК САХАРА...

Современные аналитики в области химии могут выявить даже малейшие следы остаточных веществ. В публикациях об остатках химических средств нет четких объяснений относительно объема этих остатков, который невероятно мал. Поэтому человеку порой сложно представить, о каком уровне остатков идет речь. На самом деле, до тех пор, пока эти следы не превышают допустимые значения, они не представляют риска для людей или животных.

... в грузовом автомобильном контейнере (2 700 литров) — одна часть на миллион или один миллиграмм на килограмм.
1 мг = **0,000001 кг**

... в грузовом судне (2,7 млн. литров) — одна часть на миллиард или один микрограмм на килограмм.
1 мкг = **0,000000001 кг**

... в Боденском озере (2,7 триллиона литров) — одна часть на квадриллион или один пикограмм на килограмм.
1 пг = **0,0000000000000001 кг**

Компания Fresh Select занимается выращиванием овощей 40 лет; у нее 16 линий овощей в трех штатах Австралии.

Компания специализируется на выращивании салата, цветной капусты (фото выше) и брокколи. В настоящее время компания Fresh Select обрабатывает 3 000 гектаров.

Собранный урожай проверяют на качество перед упаковкой и хранением при оптимальной температуре для транспортировки.

получили возможность определять и измерять конкретный прогресс в методах ведения сельского хозяйства. С этим инструментом они могут определить, в верном ли направлении движется компания, чтобы сделать свой бизнес более успешным и экологичным. Для Джона Саида, генерального директора компании Fresh Select, производителя овощей рядом с Мельбурном, Австралия, «Радар экологичности» является своего рода системой образования: «Чем больше людей мы обучаем, тем более эффективной и устойчивой становится наша компания. Результаты, достигнутые в рамках реализации программы Food Chain Partnership на сегодняшний день, действительно впечатляют».

В случае Джона Саида эта программа касается выращивания цветной капусты, брокколи и разнообразных сортов салата. «Мы выращиваем овощи уже 40 лет, у нас 16 линий овощей в трех штатах Австралии», — говорит он с гордостью. В настоящее время частное предприятие Саида, компания Fresh Select, обрабатывает 3 000 гектаров, как он отмечает, «с существенной помощью компании „Байер“»: «Присоединяясь к программе Food Chain Partnership в 2012 году, мы понимали очевидное преимущество предложения компании „Байер“: это не только химические средства, но и понимание того, что необходимо делать для ведения успешного, устойчивого и экологичного бизнеса». В рамках этого партнерства компания Fresh Select сейчас получает индивидуальные комплексные решения с учетом эффективного использования химических и биологических средств защиты растений. Кроме того, компания пользуется дополнительными услугами в области защиты окружающей среды, эффективности и безопасности. В случае Саида последний фактор наиболее важен: «Программа Food Chain Partnership заключается не только в сохранении высокого качества и низкого уровня остатков химикатов. Рациональное использование природных ресурсов, таких как почва и вода, — не менее важный аспект», — объясняет Фрибе. Эти ресурсы ограничены в Австралии, что может представлять существенную проблему для Джона Саида и его команды: «Не будет почвы — не будет сельского хозяйства. Все очень просто», — говорит он. Команда Food Chain Partnership поддерживает компанию Fresh Select в рамках программы оздоровления почвы, которая включает в себя, например, компостирование. Кроме того, используются методы попеременных засевов и ротации севооборота. Ресурсы воды также очень беспокоят Джона Саида: «В Австралии нам знакомы проблемы сельского хозяйства в условиях нехватки воды. Сегодня мы уделяем гораздо больше внимания уровню воды, используя более эффективные системы. Например, мы применяем технологию орошения, которая позволяет орошать посевы всю ночь, благодаря чему в течение жаркого дня потери воды снижаются».

Сотрудники компаний UNIVEG и «Байер» проверяют продукцию и обсуждают следующие этапы программы.

> Чем больше людей мы обучаем, тем более эффективной и устойчивой становится наша компания

Джон Саид, генеральный директор компании Fresh Select, Мельбурн

Испанские цитрусовые

Такие же мысли посещают каждый день Грегорио Азнару. Его семейный бизнес, компания Antas Export, расположен в сердце Андалусии, Испания. «Это райское место для цитрусовых. У нас много солнечного света и обширные территории, — говорит Азнар. — Тем не менее, каждый день перед нами встает проблема нехватки воды». Так же, как в случае компании Fresh Select в Австралии, работа в рамках программы Food Chain Partnership с компанией Antas Export ориентирована на повышение эффективного использования ресурсов в сельском хозяйстве. Сюда входит применение более эффективных технологий орошения в сочетании с индивидуальными комплексными решениями, такими как использование специальных химических и биологических средств защиты растений, а также другие дополнительные услуги. Компания Antas Export сотрудничает с компанией «Байер» с 2014 года. Лимоны, апельсины и клементины андалузской компании экспортируют в основном в такие страны, как Германия и Италия. «Это малый бизнес, но мы производим довольно большой объем продукции, — с гордостью говорит Грегорио Азнар. — Компания „Байер“ помогает нам внедрять экологичные методы и производить высококачественные продукты».

«Это всего лишь некоторые примеры», — говорит Силке Фрибе. Сегодня программа Food Chain Partnership работает в каждом регионе мира с различными видами сельскохозяйственных культур. «Мы уже освоили фрукты и овощи, теперь начинаем работу с такими культурами, как рис, хлебные злаки, кукуруза, тростниковый сахар и масличные культуры», — рассказывает Фрибе. Небольшая команда за десять лет стала глобальной сетью целеустремленных менеджеров по работе с ключевыми клиентами, а также региональных

Сочетание обильного солнечного света и огромных фруктовых плантаций делает Альмерию (Испания) райским местом для цитрусовых.

и местных менеджеров по производству и сбыту продовольственной продукции. Силке Фрибе уверена в том, что эта история успеха только начинается: «Партнерство и устойчивое сельское хозяйство — это не точки назначения, по достижении которых вы прекращаете работу. Это путь непрерывного совершенствования».

> “Партнерство и устойчивое сельское хозяйство — это путь непрерывного совершенствования”

Силке Фрибе, руководитель отдела по контролю производства и сбыта продовольственной продукции компании «Байер»

Андалузская компания Antas Export выращивает цитрусовые, такие как лимоны, апельсины и клементины, на 300 гектарах земли в Альмерии, Испания.

Интервью с Андреа Гранье из компании Unilever

Андреа Гранье — руководитель отдела международного снабжения компании Unilever. Большую часть своей профессиональной деятельности он посвятил работе в комплексной системе поставок сельскохозяйственных товаров и продуктов питания. Гранье участвует в проектах устойчивого развития сельского хозяйства с самого начала.

— Каким образом изменился потребительский спрос в течение последних лет и что это значит для таких компаний, как Unilever, а также для остальных участников производства продуктов питания?

— Потребители по-прежнему хотят, чтобы продукты были высокого качества и продавались поблизости; тем не менее, есть и другие аспекты, такие как прозрачность. Например, происхождение продукта или способ выращивания сельхозпродукции — все это требует от нас разработки устойчивого подхода. Отдел снабжения компании Unilever имеет полномочия заниматься устойчивым развитием, в особенности поиском устойчивых ресурсов и методов ведения сельского хозяйства.

— Каким образом вы обеспечиваете качество в вашем портфеле продуктов?

— Мы обеспечиваем качество несколькими способами, у нас задействованы системы на всех этапах системы поставок. Например, во всем мире у нас есть 200 заводов, на которых происходит отбор сельскохозяйственных ингредиентов. Компания Unilever дала обязательство к 2020 году использовать сельскохозяйственное сырье только из экологически безопасных источников. Для этого необходима полная прозрачность нашей системы поставок, а наши поставщики обязаны соответствовать жестким критериям Кодекса экологичного ведения сельского хозяйства. Кроме того, поставщики должны соблюдать нашу политику прав человека и прав трудящихся, систему квалификации поставщиков компании Unilever.

— Можете ли вы назвать задачи, с которыми сталкиваетесь в работе со свежими продуктами, такими как фрукты или овощи?

— Основная задача — это отслеживаемость, поскольку системы поставок могут быть сложными и включать в себя многочисленных участников. Еще одна задача — это максимальное упрощение нашей системы поставок для налаживания прямой связи с аграриями, поскольку это обязательное условие применения нашей стратегии отбора экологичных ресурсов. Для каждой сельскохозяйственной культуры и местонахождения характерны свои проблемы, например, потребление воды в засушливых странах или эффективная борьба с вредителями в сложных климатических условиях.

— Не могли бы вы в нескольких словах описать успех программы Food Chain Partnership компании «Байер»?

— Эта программа способствует внедрению методов устойчивого ведения сельского хозяйства на уровне ферм и сельхозпредприятий, особенно в тех случаях, когда сложно, если вообще возможно, связаться с аграриями напрямую. Кроме того, такое партнерство на более высоком уровне отрасли будет способствовать тому, чтобы весь сектор продуктов питания и напитков мог участвовать в ускорении внедрения методов устойчивого и экологичного ведения сельского хозяйства и в итоге сделать устойчивость и экологичность основными условиями работы.

РАЗНООБРАЗИЕ ЭТО БУДУЩЕЕ - глобальная инициатива Bayer. Борьба с резистентностью является ключом к успеху в технологиях защиты растений. Она включает в себя разнообразие используемых гербицидов, семян и методов составления схем защиты растений, направленных на прерывание жизненного цикла сорняков. Таким образом Bayer способствует устойчивому развитию сельского хозяйства.

ПРИМЕР
СОРНЯКА-МОНСТРА: АМАРАНТ ПАЛМЕРА

МОЖЕТ ВЫРАСТАТЬ ДО 4 МЕТРОВ ЗА 1 СЕЗОН

5 СМ – РОСТ ЗА ДЕНЬ

КАЖДОЕ РАСТЕНИЕ МОЖЕТ ДАВАТЬ ДО 1.8 МИЛЛИОНОВ СЕМЯН ЗА СЕЗОН

ПРОТИВ СОРНЯКОВ
С ПОМОЩЬЮ
КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ
ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА
УПРАВЛЕНИЯ
НАУКИ
И ПАРТНЕРСТВА

ЗА ПОСЛЕДНИЕ 15 ЛЕТ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ УВЕЛИЧИЛАСЬ НА 60%

1/4 САМЫХ ВРЕДНЫХ И НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ СОРНЯКОВ УЖЕ ИМЕЮТ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ 246 РАЗЛИЧНЫХ СОРНЯКОВ ВЫРАБОТАЛИ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И СОКРАЩАЮТ УРОЖАИ

86 КУЛЬТУР В 66 СТРАНАХ

ПО ДАННЫМ НА АВГУСТ 2015 ГОДА

СЕРТИФИКАЦИЯ ПОВЫШАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ

Все яснее и прозрачнее

Автор: д-р Кристиан Мёллер, генеральный директор организации по контролю качества GLOBAL G.A.P.

Тенденция к повышению прозрачности затронула все сферы жизни, включая пищевую промышленность. Несколько лет назад люди захотели получать более подробную информацию о продуктах, которые они едят. В результате многие аграрии стали убеждать потребителей в том, что в своих хозяйствах они придерживаются принципа экологичности. Сегодня люди просят не только «рассказать», они просят «показать». Поэтому аграрии ищут способы выполнить свои обещания перед потребителями производить безопасные и экологически чистые продукты. Такой новый уровень прозрачности во многом обусловлен наступлением эры цифровых технологий. Например, социальные сети дают возможность аграриям, потребителям и ритейлерам напрямую обмениваться информацией. Этот быстрый вид общения продолжит развиваться в будущем, что для сельхозпроизводителей также означает вероятность вскоре стать жертвами прямой критики или даже предубеждений.

Одним из способов соответствия требованию повышения прозрачности, который могут использовать аграрии, является сертификация их продукции. Сертификация — это ключ к повышению прозрачности, и она помогает сельхозпроизводителям официально зарегистрировать их агротехнические методы работы. Сертификатами они могут достоверно подтвердить высокое качество своей продукции, что выгодно отличит их от конкурентов в глазах ритейлеров и потребителей. Появляется возможность укрепления деловых связей сертифицированных сельхозпроизводителей, учитывая тот факт, что дистрибьюторы и ритейлеры также выиграют от достоверно высокого уровня качества, безопасности продукции и возможности отследить этапы ее производства. Кроме того, сертифицированные сельхозпроизводители имеют значительное конкурентное преимущество перед аграриями без сертификатов. Исходя из этого, сертификация — это не только способ сделать бизнес прозрачнее; она также повышает рентабельность хозяйства, поскольку продукция сертифицированного качества продается лучше.

Стандарт, на который нужно ориентироваться

Эту волну поддерживают организации по добровольной сертификации, например, GLOBAL G.A.P. Их система — стандарт безопасного и экологичного производства продуктов питания. Он упрощает сотрудничество в рамках международного партнерства в пищевой промышленности, и это означает, что отдельным участникам общей цепи поставок нет необходимости самим контролировать свою продукцию. Вместо этого они могут положиться на стандарты, которые применяются под тщательным контролем и с должной осторожностью. Это предотвращает ненужное дублирование во всей цепи поставок, поскольку все участники говорят на одном и том же языке.

Стандарты GLOBAL G.A.P. включают в себя 240 вопросов в отношении производства продуктов питания, включая вопросы о защите окружающей среды, отслеживаемости этапов производства и безопасности продуктов. Кроме всего прочего, наши стандарты ориентированы на более эффективное производство. Они также улучшают результаты коммерческой деятельности, способствуют сохранению жизненно важных ресурсов и развивают методы ведения сельского хозяйства, которые создают наилучшие условия для будущих поколений. Каждое хозяйство с сертификацией GLOBAL G.A.P. зарегистрировано в нашей базе данных. В настоящее время мы усиленно работаем над тем, чтобы все сельхозпроизводители в мире могли присоединиться к местным и международным цепям поставок.

С самого начала своей деятельности организация GLOBAL G.A.P. тесно сотрудничает с компанией «Байер» и другими ведущими сельскохозяйственными компаниями. Например, в 2014 году совместными усилиями GLOBAL G.A.P. и программы Food Chain Partnership компании «Байер» было организовано четыре обучающих курса в Центральной Америке, Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе с целью дальнейшего повышения квалификации партнеров «Байер». Эти курсы гарантируют, что хозяйства следуют нашим руководствам по контролю качества. Вместе мы создали сервисную программу BayGAP, которая сконцентрирована на трех ключевых моментах: это интенсивное групповое обучение, консультирование по вопросам выращивания сельскохозяйственных культур с учетом индивидуальных характеристик и контроль качества. Эти меры позволили нам помочь крупным и мелким сельхозпредприятиям приобрести опыт надлежащего ведения хозяйства в соответствии с потребностями местных потребителей.

> “Аграрии ищут способы выполнить свои обещания перед потребителями производить безопасные и экологически чистые продукты”

д-р Кристиан Мёллер, генеральный директор организации по контролю качества GLOBAL G.A.P.

Встреча на выставке Fruit Logistica в Берлине (слева направо): Флавио Алзуэта, вице-президент и директор по маркетингу организации GLOBAL G.A.P., Рональд Гюндел, старший менеджер отдела по работе с ключевыми клиентами компании «Байер КропСайенс», д-р Кристиан Мёллер, генеральный директор организации по контролю качества GLOBAL G.A.P., Лиам Кондон, генеральный директор компании «Байер КропСайенс», и Силке Фрибе, руководитель отдела управления цепями поставок компании «Байер КропСайенс».

Строим планы на будущее

Но это всего лишь один аспект нашей работы. В будущем организация GLOBAL G.A.P. планирует предоставить еще больше ресурсов в поддержку сельскохозяйственных предприятий. Это означает повышение квалификации и улучшенную инфраструктуру. Кроме того, мы стремимся создать как можно больше стимулов для производителей, чтобы они переходили на эти методы ведения хозяйства. Предприятия, которые используют действительно экологичные методы производства, должны четко отличаться от своих несертифицированных конкурентов, поскольку тот, кто ответственно подходит к бизнесу, должен быть вознагражден, в том числе получая экономические преимущества. Исходя из этого, нам важно информировать рынок о безопасных продуктах сельского хозяйства. Ритейлеры и потребители признают и оценят продукцию с таким гарантированно высоким качеством. Таким образом, будет легко отделить зерна от плевел.

Этот подход является не только средством достижения цели; это необходимость. Аграрии сталкиваются с огромными проблемами, когда дело касается соответствию постоянно растущим требованиям рынка, поэтому сертификация является полезным и разумным способом продемонстрировать безопасность их продукции. Обеспечивая прозрачность, сертифицированные сельхозпроизводители могут гарантировать безупречность своих продуктов и доверие потребителей. Это создаст больше возможностей для роста прибыли в долгосрочной перспективе и будет способствовать созданию более мощной и стабильной цепи поставок во всей пищевой промышленности.

GLOBALG.A.P.

G.A.P. означает Good Agricultural Practice («надлежащая сельскохозяйственная практика»). Организация GLOBAL G.A.P. устанавливает стандарты сертификации сельскохозяйственной продукции. Это одна из ведущих мировых систем контроля качества в сельском хозяйстве, ориентированная на безопасность продуктов. Кроме того, ее абсолютно прозрачная деятельность гарантирует постоянное соблюдение единообразия стандартов по всему миру. Организация GLOBAL G.A.P. разрабатывает индивидуальные решения для сертификации и оценки сельхозпредприятий и обучающие программы. На сегодня сертификацию прошли около 155 000 основных производителей в 119 странах. Требования GLOBAL G.A.P. главным образом ориентированы на безопасность продукции и экологическую ответственность, а также здоровье, безопасность и благополучие людей и животных.

Гусеница хлопковой совки (лат. Helicoverpa armigera) очень прожорлива. Она пожирает листья и веточки, особенно ей нравятся стручки сои (иллюстрация крупным планом)

ЭКСПЕРТЫ В ОБЛАСТИ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ

Сражаясь с гусеницами

Новая инициатива компании «Байер» помогает бразильским аграриям бороться с нашествием гусениц, угрожающим урожаю. Она включает в себя все аспекты, от основного мониторинга и обучения до создания сетевой базы данных, охватывающей сельскохозяйственный ландшафт всей страны.

Они меньше большого пальца руки, но невероятно прожорливы. Речь идет о гусеницах хлопковой совки. Это насекомое годами заполоняло поля от Африки до Азии, но никогда не появлялось в Америке. «Затем в 2012 году начали приходить первые сообщения о новых видах этой гусеницы, которые появились на соевых полях штата Баия на северо-востоке Бразилии», — вспоминает Хоаким Мариано Коста, координатор организации COAMO Cooperative. В следующем году Исследовательская организация сельского хозяйства и животноводства Бразилии (EMBRAPA) подтвердила нашествие, и с тех пор эта крошечная гусеница нанесла огромный ущерб соевым полям Бразилии; кроме того, она представляет угрозу для урожаев хлопка и кукурузы. «Как следствие, возросла необходимость согласованной борьбы с вредителями на наших полях», — говорит Коста, координирующий ежегодные полевые дни для членов COAMO, в ходе которых проходит обучение методам выявления гусениц и борьбы с ними. В настоящее время ему и его коллегам также предоставляют решения в рамках проекта «Байер» Contra Lagartas («„Байер“ против гусениц»).

Мониторинг для успешного урожая

Проект включает в себя такой прием как использование ловушек для мониторинга гусениц. Они предназначены для измерения уровня поражения и сбора данных о предстоящем популяционном взрыве. «Поскольку присутствие взрослых особей на участке тесно взаимосвязано с количеством яиц, мы можем сделать довольно точный прогноз ожидаемого воздействия на посевы», — объясняет Эверсон Зин, руководитель отдела стратегического маркетинга фунгицидов компании «Байер» в Бразилии. Ловушки треугольной формы изготовлены из пластика или дерева и имеют липкий вкладыш для отлавливания гусениц. Кроме того, ловушку можно снабдить феромонами, специфичными для отдельных видов гусениц, которые уже доставляли проблемы раньше. Это упрощает идентификацию каждой пойманной особи и выбор соответствующего средства защиты посевов, необходимого для борьбы с этим насекомым.

По словам Зина, в настоящее время на всей территории страны установлено 5 200 ловушек и создано 1 300 пунктов контроля. Особое внимание уделяется тем областям, где присутствие гусениц наиболее выражено, например, штатам Риу-Гранди-ду-Сул, Парана, Минас-Жерайс, Мату-Гросу-ду-Сул, Мату-Гросу, Гояс и Баия. Как отмечает Зин, в последние месяцы наряду с гусеницами хлопковой совки возросла численность других видов гусениц. «Главная цель наших действий — создание сети данных для взаимодействия сельхозпроизводителей при принятии решений о защите посевов», — говорит он. Наряду с надлежащим управлением посевами, проект *«Байер» Contra Lagartas* ориентирован на оптимизацию производительности сельхозпредприятий путем повышения эффективности расходов и продвижения надлежащих методов ведения хозяйства.

«Благодаря ловушкам технические специалисты компании и аграрии могут обмениваться большим объемом информации», — резюмирует Зин. Для участия в проекте и получения ловушек аграрии могут зарегистрироваться на веб-сайте bayercontralagartas.com.br и еженедельно выкладывать на нем информацию о своих плантациях. «Наша следующая цель — создание системы сообщений о борьбе с гусеницами на местном уровне и уровне штатов по всей территории Бразилии», — говорит он.

Эверсон Зин — специалист по защите посевов компании «Байер» в Бразилии, он помогает бороться с агрессивными вредителями посредством инновационных программ контроля.

Хоаким Мариано Коста работает в организации COAMO Cooperative на юге Бразилии. Он организует регулярные полевые дни с целью информирования аграриев об эффективных способах борьбы с вредителями.

Нашествие вредителей угрожает подобным соевым полям на юге Бразилии.

МОНИТОРИНГ

С первой попытки, без всяких сомнений

В борьбе с болезнями сои решающее значение имеет правильно выбранное время применения фунгицидов.
С целью создания идеального временного графика компания «Байер» приступила к реализации еще одного проекта под названием De Primeira, Sem Duvida, или «С первой попытки, без всяких сомнений». В рамках этого проекта будет проводиться мониторинг полей в режиме реального времени с использованием видеокамер, установленных в пяти крупнейших соевых регионах Бразилии. Авторитетные исследователи фитопатологий будут напрямую отслеживать видеотрансляции и сообщать о результатах непосредственно аграриям. Каждое поле с посевами сои будет разделено на два участка; один из них будет надлежащим образом обрабатываться фунгицидами для борьбы с такими болезнями, как ржавчина сои, а второй будет служить контрольной территорией, на которой эти средства будут применять с отсрочкой. Программа включает в себя дополнительный компонент — алгоритм, позволяющий прогнозировать уровень риска зараженности. Сочетание этих средств мониторинга позволит компании «Байер» помочь аграриям определить лучшее время для применения фунгицидов.

РАЗНООБРАЗИЕ РОЛЕЙ

Одна профессия, много граней

Сегодня сельское хозяйство — это устойчивое предпринимательство, сочетание физического труда, науки и знаний в сфере бизнеса.

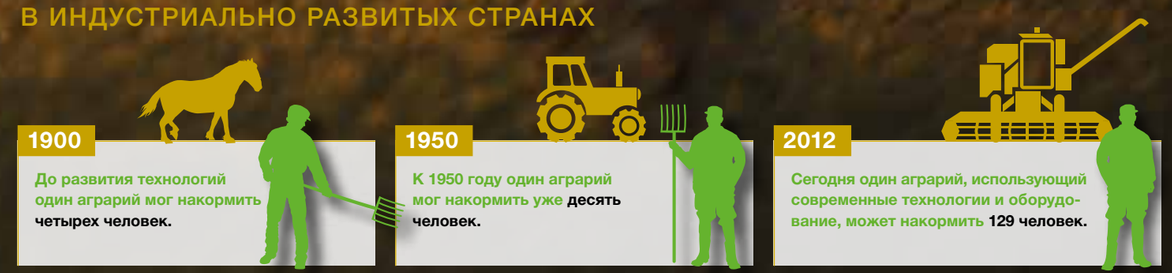
Аграрии гарантируют продовольственную безопасность в будущем. Обеспечивая людей продуктами, они также выполняют дополнительные функции, имеющие значение для окружающей среды, экономики и общества.

Новаторы, предприниматели, работодатели и защитники окружающей среды — все эти роли выполняют аграрии. Их ежедневная работа заключается не только в дойке коров и выращивании зерна для выпечки хлеба. Профессия агрария намного сложнее, она включает в себя различные виды деятельности, которые положительно влияют как на его собственный бизнес, так и на все, что его окружает.

Новаторы: аграрии осваивают высокие технологии

На своем поле с пшеницей аграрий проверяет посевы с помощью карты-приложения в смартфоне. На карте представлены снимки со спутника, отображающие условия окружающей среды для этого конкретного поля, такие как данные о почве и топографические сведения. В соответствии с этой информацией даются рекомендации относительно наиболее подходящей дозировки средств защиты растений для каждого участка посевов. Теперь аграрий может принять более точные решения, находясь непосредственно в поле. Это может показаться фантастикой, но такие технологии уже используются во многих хозяйствах по всему миру. Компания «Байер» развивает это направление, представляя новейшие разработки: **«Цифровые агротехнологии предоставляют огромные возможности нашим сельхозпроизводителям. Мы поможем им воплотить агротехнические решения с беспрецедентной точностью, эффективностью и легкостью,** — объясняет Тобиас Менн, начальник отдела цифровых агротехнологий компании „Байер“. — Цифровые агротехнологии упрощают жизнь аграриев, поскольку у них появляется больше времени на принятие решений». Оглядываясь назад, можно утверждать, что инновации всегда повышали производительность сельского хозяйства. Это особенно заметно в индустриально развитых странах: 115 лет назад один сельхозпроизводитель мог накормить всего четырех человек из-за ограниченности технологий. К 1950 году, когда стали применять сельскохозяйственную технику, каждый аграрий получил возможность накормить около десяти человек. Сегодня, благодаря постоянно появляющимся техническим инновациям в селекции, защите растений и системах обработки почвы, в индустриально развитых странах один аграрий может произвести достаточно продуктов, чтобы накормить 129 человек. Открытость аграриев современным технологиям становится все важнее: в настоящее время население мира увеличивается на 80 миллионов каждый год. К 2050 году аграрии должны будут кормить 9–10 миллиардов людей, при этом сталкиваясь с такими проблемами, как уменьшение пахотной земли, ограниченные природные ресурсы и более непредсказуемые климатические условия.

АГРАРИИ КАК ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ИНДУСТРИАЛЬНО РАЗВИТЫХ СТРАНАХ



Источник: Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL), Statistical Yearbook 2013

Современное сельское хозяйство достигло показателей устойчивой производительности благодаря использованию новых технологий и научных разработок, таких как GPS.

> «Мы должны осваивать современные технологии, поскольку они будут все больше влиять на наши методы ведения сельского хозяйства»

Корбин Шустер, фермер, Южная Австралия

Чувствуя огромную ответственность, многие аграрии стараются следить за новейшими технологиями, чтобы создать хороший старт для потомков, которые продолжат их бизнес. «Мы и следующее поколение должны осваивать современные технологии, поскольку они будут все больше влиять на наши методы ведения сельского хозяйства, — говорит южноавстралийский фермер Корбин Шустер, который недавно стал отцом. — Седьмое поколение моей семьи живет здесь, и я бы хотел, чтобы ферма существовала еще семь поколений. Эффективное использование современных технологий — ключевой фактор для достижения этой цели».

Предприниматели: аграрии укрепляют экономику

Несмотря на усилия и долгосрочные стратегии по обеспечению мировой продовольственной безопасности, общество зачастую недооценивает значение профессии агрария. «Большая часть мирового сообщества не задумывается о производстве сельхозпродукции и разных сторонах профессии агрария», — считает Клаус Кирш, руководитель инициативы ForwardFarming компании «Байер».

Действительно, многие аграрии — это не только производители продуктов; они также являются предпринимателями, играя важнейшую роль в мировой экономике. По данным Всемирной торговой организации, мировой экспорт сельхозпродукции увеличился почти на 6 % по сравнению с предыдущим годом, достигнув 1,745 триллиона долларов США в 2013 году. Такой темп роста в три раза выше средних показателей для других товаров. Кроме того, сельскохозяйственный сектор составил почти одну десятую мирового товарооборота в 2013 году. Тем не менее, аграрии сталкиваются с рядом проблем, поскольку многие их действия зачастую зависят от внешних факторов, таких как рынок и валюта. Они должны разбираться в экономике, чтобы просчитывать риски и возможности агробизнеса. Поэтому многие аграрии в мире вступили в сельскохозяйственные ассоциации, чтобы оставаться в курсе важнейших экономических процессов, влияющих на их род деятельности. В Австралии, например, аграрии могут вступить в Национальную фермерскую федерацию (NFF). Одной из ключевых задач этой организации является помощь австралийским фермерам в ведении агробизнеса. «Это чрезвычайно важно, поскольку фермер должен работать не только руками, но и головой. Высокоэффективные профессионалы должны ответственно управлять землей», — утверждает Саймон Тэлбот, генеральный директор Национальной фермерской федерации.

> **1,3** миллиарда людей
> 40 % работоспособного населения в мире занято в сельскохозяйственном секторе.

Аграрии также являются работодателями для квалифицированного персонала.

Кроме того, сектор сельского хозяйства предоставляет наибольшее число рабочих мест в мире: 1,3 миллиарда людей работают в сельскохозяйственной отрасли — это 40 % всего работоспособного населения планеты. В Африке более половины трудоспособного населения занято в сельском хозяйстве.

Эксперты в области рационального природопользования: аграрии заботятся об окружающей среде

Многие аграрии считают себя защитниками окружающей среды и всеми способами стараются сделать свой бизнес экологичным. Компания «Байер» поддерживает этот подход посредством программы Bayer ForwardFarming, которая является международной информационной платформой для рационального ведения сельского хозяйства и следит за полевыми работами вместе с аграриями: «Программа Bayer ForwardFarming направлена на ведение экологичного сельского хозяйства, что сопровождается экономическим успехом аграриев», — говорит Кирш. В этом плане система Bayer ForwardFarming состоит из трех ключевых элементов: это комплексные решения для выращивания культур, включающие высококачественные семена, а также химические и биологические средства защиты растений; индивидуальные услуги и контроль наряду с партнерством.

Одним из первых хозяйств, начавших работать с программой ForwardFarming, стала ферма *Hof ten Bosch* в Бельгии. Братья Ян и Йосе Питерсы управляют фермой вместе, будучи сторонниками тесной связи экономического успеха с защитой окружающей среды. «Вступив в программу Bayer ForwardFarming, мы показываем, как сельскохозяйственный бизнес можно легко сочетать с ответственностью за окружающую среду, что также включает биоразнообразие», — объясняет Ян Питерс. И действительно, братья уже выиграли от этого ресурсосберегающего подхода. Четыре года назад они начали сотрудничать с Валонским центром исследований в области сельского хозяйства через компанию «Байер» с целью разработать методы уменьшения эрозии на картофельных полях. «В результате мы повысили урожайность на 7 % в 2011 году с учетом обычных урожаев картофеля 40–45 тонн на гектар», — продолжает Питерс.

Еще одно приоритетное направление фермы Hof ten Bosch — охрана здоровья пчел, и, как следствие, повышение биоразнообразия. С этой целью братья построили ульи для пчел с дополнительными гнездовьями, а в 2015 году создали еще один более крупный приют для гнездования других опылителей и полезных насекомых.

Постоянные гости, добро пожаловать! Приют для насекомых на ферме Яна и Йосе Питерсов Hof ten Bosch, Бельгия: современные методы ведения сельского хозяйства направлены на создание системы поддержки полезного биоразнообразия.

Пчелы опыляют наши фрукты, орехи и овощи, они также часто пытаются найти пищу для себя. Цветущие поля помогают накормить опылителей и играют важнейшую роль в пчелиной экосистеме.

В ближайшем будущем и другие хозяйства во Франции, Германии и Нидерландах станут частью программы Bayer ForwardFarming. Выращиваемые на этих фермах культуры разнообразны — от винных сортов винограда и лука до сахарной свеклы, картофеля и озимой пшеницы.

Программа ForwardFarming также демонстрирует аграриям, как правильно применять средства защиты растений, чтобы не навредить себе и окружающей среде. Одним из новых безопасных средств, которое совершенно безвредно для пчел, является аппарат с технологией Dropleg, позволяющий проводить более точную обработку: «Его распылители защищают пчел путем уменьшения сноса распыления и предотвращения попадания средства защиты растений на цветы», — объясняет Райнхард Фрисслебен, руководитель отдела прикладных технологий компании «Байер».

Ян Питерс, фермер, Бельгия

В других странах аграрии заботятся об окружающей среде, оставляя некоторые участки земли нетронутыми. Например, в Бразилии фермер Винисиус Формигьери Лазарини должен оставлять нетронутой территорию, составляющую 20 % его земель: «Мы не можем тревожить этот участок. Мы стараемся насаждать леса и непрерывно улучшать его», — говорит он. Правительство Бразилии приняло законы о том, что некоторые участки земли должны оставаться нетронутыми. Согласно этим жестким законам о сохранении земель, из дополнительных 85 миллионов гектаров земли, потенциально пригодной для обработки, обрабатываться могут только около 15 миллионов гектаров.

Программа Ферма Будущего также развивается в России в рамках проекта БайАрена. В четырех областях России, на территории более 330 Га на базе предприятий-партнеров организована демонстрация эффективности продуктов, обзор хозяйственной и экономической эффективности применения различных схем защиты культуры, демонстрация техники, семян полевых культур, а также оборудования для протравливания семян компании Байер. Совместно с компанией Байер хозяйства используют самые передовые методы возделования культур, в результате получая высокие и качественные урожаи. БайАрена – это уникальная возможность узнать о последних новинках в мире современных агротехнологий.

> «Сельскохозяйственный бизнес можно легко сочетать с ответственностью за окружающую среду, что также включает биоразнообразие»

ЕДА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Тенденции в области питания и проблема голода

В меню развитых стран все чаще появляются сметанное яблоко, водоросли и насекомые. В то время как в мире изменяется привычный рацион, в некоторых регионах по-прежнему не хватает еды, чтобы просто утолить голод.

Загадочные фрукты и суперпродукты: баобаб, растущий всего в нескольких регионах, включая страны Африки южнее Сахары, таит в себе секреты — в его стволе хранятся запасы воды (слева), а на ветках (справа) вырастают особенные фрукты. Белая сухая мякоть баобаба (в центре) выглядит необычно, но считается кладезью витаминов и минералов.

Желто-зеленая защитная крона баобаба скрывает сухие волокнистые фрукты, кислый вкус которых выдает их секрет: баобаб богат витамином С. Более того, семена баобаба содержат кальций, магний, железо и фосфор, а также ненасыщенные и насыщенные жиры. Благодаря своему высококачественному питательному профилю, баобаб является мощнейшим стимулятором энергии для организма человека и имеет статус суперпродукта. «Сегодня многие хотят употреблять здоровую пищу. Люди ищут натуральные продукты питания, а не полуфабрикаты с искусственными добавками», — говорит Саймон Дэнг, эксперт по продуктам и питанию компании Weber Shandwick, Китай. — Здоровый образ жизни сейчас в моде».

Блюда из свежих питательных ингредиентов с низким содержанием жиров составляют все большую конкуренцию нездоровой пище, которая стала огромной проблемой для многих стран.

Движение за здоровое питание завоевывает рынок теми же самыми способами, которые принесли популярность фастфуду во всем мире: разнообразная, вкусная и быстрая еда, которую можно съесть на ходу. Современные мобильные продуктовые фургоны, продающие здоровую пищу навынос, стали особенно популярны в США и Азии. В Сингапуре, например, 81 % людей, которые едят не дома, предпочитают покупать еду у уличных торговцев, посещая рестораны все реже. Особенно популярен высококачественный фастфуд, такой как деликатесные бургеры. Даже McDonald's попал под влияние моды на здоровое питание. «Открыв Клуб вегетарианцев, мы расширили сегмент питания премиум-класса и удовлетворили потребности многих клиентов, предложив им высококачественный бургер без мяса», — говорит Холгер Бик, генеральный директор McDonald's в Германии. Заменитель мяса изготовлен из семян дефицитного южноамериканского растения. «Киноа — это фантастический источник белков, также содержащий незаменимые аминокислоты, ряд полиненасыщенных жирных кислот, минералы, витамины группы В и пищевые волокна, — рассказывает Хартмут Велк, менеджер сети производства продуктов из биоактивных растений. — За последние несколько лет спрос на заменители мяса из хлебных злаков из Латинской Америки стремительно возрос». Такие культуры, как киноа и амарант, в основном выращивают в Перу, Боливии и Эквадоре, где они уже долгое время являются главным продуктом питания. А сейчас они завоевывают мировой рынок.

Концепция «от фермы к столу»

Эти изменения в еде — не просто причуда. «За последние 15 лет тенденции в области питания изменились в ответ на современные проблемы и задачи», — говорит Ханни Рюцлер, исследователь тенденций в области питания в компании Future Food Studio в Вене. Глобализация ведет не только к социальным взрывам; она также является причиной фундаментальных изменений в питании во всем мире. В результате становится актуальной прямая продажа региональной продукции. «Широко распространена концепция „от фермы к столу“», — говорит Дэнг, причем люди заходят так далеко, что едят только ту пищу, которую можно найти в природе, так называемую «пищу из диких растений и животных». В целом, потребители все больше внимания уделяют происхождению продуктов питания и их сезонности. Сначала рестораны отреагировали на эти новые предпочтения, включив в свои меню региональные блюда, затем — блюда из региональных сезонных ингредиентов.

Разумеется, рестораны и гостиницы озабочены еще одной проблемой: нужно постоянно адаптировать меню под предпочтения клиентов. «Высок спрос на различные приправы», — говорит Стефани Хекель из немецкой Ассоциации отелей и ресторанов. Классическая домашняя кухня и приготовленные с душой блюда вновь стали популярны, но также есть спрос на новые кулинарные изыски. Например, так называемая «фьюжн-еда» сочетает в себе различные кулинарные концепции: от салата из креветок и вишни до торта из спаржи и лимона. Современные меню также включают различные новшества с использованием водорослей и даже

795 миллионов людей в мире недоедают.

Источник: State of Food Insecurity in the World, FAO 2015

Во многих развитых странах продуктовые фургоны предлагают новшества в питании: здоровую пищу из местных ингредиентов и обновленные классические блюда.

“Голод — это, в основном, проблема распределения”

Ина Данква, немецкий Институт питания человека

Индия обогнала Бразилию в экспорте мяса, удовлетворяя растущий спрос в мире. Несмотря на многочисленное население, проблема недостаточного питания в стране частично решена.

насекомых — червей, муравьев и кузнечиков. Но подобные изменения в питании, ставшие результатом миграции населения, не новы. «В конечном итоге, все национальные рынки испытывают влияние современных мировых рационов», — говорит Рюцлер. Во Франции арабские специи и кухня давно стали частью культуры; для английского стола характерны индийские травы и чаи. «А рецепт перуанского национального блюда севиче — сырой рыбы в соке лайма — был завезен в страну японцами в XIX веке», — добавляет Рюцлер.

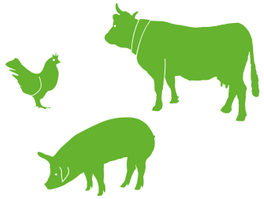
Пир во время чумы

Такие же тенденции можно наблюдать в потреблении мяса, хотя разные части мира сильно отличаются друг от друга. В развитых странах средний показатель потребления мяса — 80 кг на человека в год, то есть приблизительно 1,5 кг в неделю. Это почти в 2,5 раза больше, чем средний уровень потребления мяса в развивающихся странах. Тем не менее, во всем мире потребление мяса повышается, можно проследить четкую тенденцию: в Европе и США показатели потребления в целом не меняются, а в Азии спрос стремительно идет вверх. Растущий средний класс в Китае потребляет все больше мяса, требуя его новых поставок. Индия сейчас экспортирует больше мяса, чем Бразилия. В то же время проявляется и обратная тенденция. «В некоторых странах потребление мяса подвергается критике, и многие отказываются от него полностью», — говорит Рюцлер. Альтернативой мясу является соя. Экстракт соевых бобов можно использовать для приготовления йогурта, сыра и тофу. «На самом деле отказ от мяса — это вовсе не экзотика; в некоторых регионах мира это является давней традицией», — объясняет диетолог. Рюцлер считает, что «необходимо различать мировые изменения в питании»: «Например, мы часто излишне ориентируемся на европейские перспективы при прогнозировании потребления мяса». Существует слишком много местных обстоятельств, влияющих на продукты, которые в итоге попадут на стол. В некоторых странах, например, еда все еще является дорогим удовольствием. По последним данным Продовольственно-сельскохозяйственной организации ООН (FAO), 795 миллионов людей в мире недоедают.

43 кг

В мире каждый человек в среднем потребляет 43 кг мяса в год.

Источник: Statista, The Statistics Portal



Необходимость эффективного сельского хозяйства

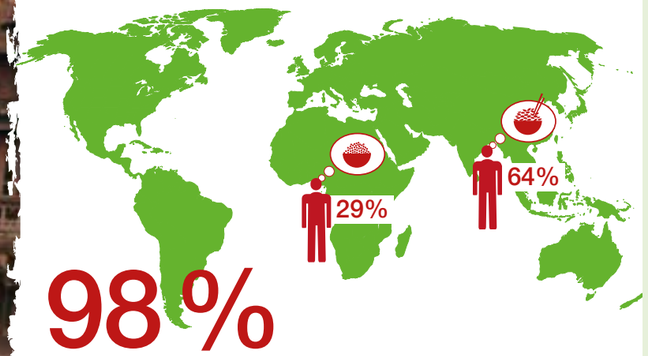
В последние годы ситуация улучшилась в некоторых регионах, например, в Латинской Америке, в Юго-Восточной и Центральной Азии, а также в Северной и Западной Африке. За последние 10 лет общее количество голодающих также уменьшилось на 167 миллионов. Тем не менее, проблема голода все еще представляет собой серьезный риск для здоровья. «Каждая мать хочет обеспечить своих детей едой, но у некоторых просто нет такой возможности», — говорит Ина Данква из немецкого Института питания человека, Потсдам-Ребрюке. Результатом становится недостаточное поступление в организм питательных веществ, что приводит к потере веса, а также физической и умственной усталости. Недоедание может иметь разные формы. «Люди с недостатком питательных макроэлементов в организме потребляют слишком мало белков и худеют. Незаметная недостаточность микроэлементов, с другой стороны, обусловлена нехваткой витаминов», — продолжает Данква. Недостаток питательных веществ задерживает развитие и рост, в основном, новорожденных и детей. Его симптомы проявляются не только в результате недоедания; нездоровое питание многих людей в развитых странах имеет аналогичные последствия.

Огромный разрыв между развитыми и развивающимися странами обусловлен степенью доступности свежих продуктов. «У нас есть возможность кормить мир, и мы должны убедиться в том, что каждый человек обеспечен питательной едой», — говорит Джозеф Шмидхубер из FAO в Италии. В конце 1950-х и в 1960-х годах был достигнут существенный прогресс в производительности сельского хозяйства в Юго-Восточной Азии, особенно в Индии, Индонезии и Малайзии. Но, например, в крупных регионах Африки не хватает инфраструктуры, организаций, систем орошения и возможностей для передачи знаний, необходимых для достижения успеха. «В сельской местности много бедных — с этого мы должны начать, — говорит Шмидхубер. — Мелкие хозяйства особенно нуждаются в помощи».

Независимо от того, говорим ли мы о последних тенденциях в области питания в развитых странах или о том, каким образом мелкие аграрии в развивающихся странах могут гарантировать продовольственную безопасность в своих регионах, основой для обеспечения надлежащего питания населения в мире является эффективное сельское хозяйство — для «здоровых» бургеров с киноа в Нью-Йорке или питательного гибридного риса в Азии.

Джозеф Шмидхубер, FAO, Италия

“Мы должны убедиться в том, что каждый человек обеспечен питательной едой”



98 %

голодающих живут в развивающихся странах. Из этого числа около 29 % живут в Африке, а 64 % — в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Источники: FAO State of Food Insecurity in the World, FAO 2015, National Geographic 11/2014

Новые тенденции в области питания

Ханни Рюцлер исследует тенденции в области питания в компании Future Food Studio в Вене, Австрия, специализируясь на появлении новых течений в обществе. Она публикует ежегодный отчет о питании совместно с Институтом будущего, Франкфурт-на-Майне, Германия.

— Какие новые тенденции в области питания вы ожидаете?

— В течение следующих десяти лет качество продуктов претерпит фундаментальные изменения. Молодое поколение научилось проще относиться к разнообразию выбора; они узнают о региональных продуктах и открывают для себя еду, соответствующую их ценностям. Питание отражает образ жизни и индивидуальность. Знатоки модной еды понимают, что здоровое питание не означает невкусное — здоровая пища действительно может быть вкусной.

— Как на наше питание влияют социальные тенденции?

— Давно известно, что этические и религиозные ценности влияют на наш рацион. Эта тенденция усилилась в последние годы — мы стали свидетелями «морализации» продуктовых рынков. Для арабской культуры характерны гигиенические нормы и регламент убоя скота; здесь халяль — важный аспект. Во Франции и Англии моральный фактор питания также стал важен. Кошерная пища играет значительную роль в американской кухне, и эта тенденция могла также распространиться на Европу.

Женщины-аграрии играют ключевую роль в сельском хозяйстве мира. Тем не менее, многие из них не имеют равных с мужчинами возможностей.

ЖЕНЩИНЫ В СОВРЕМЕННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Агросила слабого пола

Женщины — это опора современного сельского хозяйства, они вносят огромный вклад в мировую экономику. Женщины-аграрии во всем мире приглашают посетить их фермы, чтобы познакомиться с их повседневной жизнью и получить представление о роли женщин в сельском хозяйстве.

Позднее солнечное утро в Новом Южном Уэльсе, восточная часть Австралии. Коалы карабкаются по огромным эвкалиптовым деревьям, растущим посреди гигантского сельскохозяйственного комплекса. На этом фоне молодая женщина-фермер сидит на тюке сена с чашкой кофе в руке. Ее зовут Кейт Дэвидсон, и она вместе с родителями и братом управляет фермой площадью 10 195 гектаров. На ее лице усталое, но довольное выражение. «Я только что вернулась с первого обхода утренних полевых работ, — говорит она. — Несмотря на тяжелый физический труд, мне доставляет удовольствие эта работа, поскольку я по-особенному отношусь к каждому полю».

Преданность сельскому хозяйству

Элейн Беллами, 68-летняя фермер из Альберты, Канада, рассказывает о своей преданности сельскому хозяйству: «Каждое мое поле имеет свое имя и историю. Осенью приходит чувство удовлетворенности, когда я вижу урожай канолы и зерновых культур, которые будут есть люди по всему миру».

Элейн Беллами из Канады — преданный делу фермер. Ее главный совет женщинам-аграриям: научитесь хорошо считать.

Прежде чем заняться сельским хозяйством, Беллами была учительницей. «Мой отец умер в 2002 году, завещав мне, к моему удивлению, управление фермой. В детстве он учил меня понимать ценность земли. Родители воспитали во мне любовь к познанию, и я незамедлительно начала приобретать знания и умения, необходимые для управления этой огромной семейной агрокорпорацией», — рассказывает она. Огромную роль играет работа в офисе и финансовое планирование, особенно для женщин, занимающихся сельским хозяйством, если они хотят сделать

Несмотря на то, что доля женщин в сельскохозяйственной отрасли развивающихся стран составляет 43 %, они имеют меньше возможностей и более ограниченный доступ к ресурсам, чем мужчины. Если устранить эту проблему, женщины могли бы повысить урожайность своих посевов на 20–30 %.

бизнес устойчивым. «Нужно иметь хорошую голову на плечах и знать, как работать с цифрами. Необходимы хорошие навыки в математике и планировании. Как в любом бизнесе, в сельском хозяйстве много граней, и, как женщина, вы должны понимать, что должны быть исключительны. Сельскохозяйственные проблемы затрагивают всех аграриев, независимо от их пола. Продолжайте учиться и углублять свои знания», — советует Беллами.

Самое главное — это образование

В этом плане Кейт Дэвидсон считает образование ключом к успеху в ведении сельского хозяйства: «Поскольку женщины становятся более образованными, они могут сделать свой вклад более значительным. Они действительно могут использовать эти навыки в своем бизнесе, развивая его», — говорит она. Тем не менее, женщины в разных частях мира, особенно в развивающихся странах, имеют разные шансы на получение образования. Это особенно заметно в сельских регионах, где управляющие хозяйствами женщины тратят на образование в два раза меньше времени, чем мужчины. Например, в Африке самый высокий процент неграмотности — среди жительниц сельской местности.

> «Несмотря на тяжелый физический труд, мне доставляет удовольствие эта работа, поскольку я по-особенному отношусь к каждому полю»

Кейт Дэвидсон, женщина-аграрий из Нового Южного Уэльса, Восточная Австралия

Несмотря на то, что женщины в развивающихся странах составляют 43 % рабочей силы, они обладают значительно меньшими возможностями в этом секторе, чем мужчины. Если бы у них были равные с мужчинами права и доступ к производственным ресурсам — если бы это гендерное неравенство было устранено, — они могли бы увеличить урожайность своих хозяйств на 20–30 %. Такого увеличения производительности было бы достаточно, чтобы накормить еще 150 миллионов людей.

В развитых странах женщины-аграрии обычно имеют более или менее равные возможности с мужчинами. Южноафриканский садовод Кэрин Клувер управляет фермой, расположенной у Грабоува в 500 км к востоку от Кейптауна. Например, Клувер не ощущает себя «женщиной в мужском мире». «Я уважаемый человек в нашей сельскохозяйственной отрасли. Я всегда была достаточно свободна, чтобы экспериментировать, и свои идеи я в первую очередь рассказывала своему отцу», — говорит 42-летняя женщина. Бабушка Клувер была первой женщиной-аграрием в этом регионе. Квалифицированная учительница, она открыла сельскую школу для детей рабочих фермы в 1957 году. «Сегодня дети с 58 ферм посещают эту школу. Я и мои родные считаем, что у женщины стало меньше проблем в ведении сельского хозяйства, поскольку девушки ориентированы на получение образования с раннего возраста», — говорит Клувер. В этих условиях школа начала особое внимание уделять обучению практическим навыкам ведения сельского хозяйства. Клувер считает, что для аграрной отрасли будущего необходимы навыки современного ведения сельского хозяйства. Она считает цифровые инструменты ведения сельского хозяйства важными. «Такие программы, как GPS на тракторах, предоставляют изображения, которые заменяют тысячи слов. Мы должны быть уверены в том, что имеем все необходимые данные. Наша задача — не отставать от непрерывного развития технологий».

70%

В Африке женщины производят 70 % продуктов питания.

Источник: United Nations African Renewal 2015

Открытое мышление как фактор успеха

Элейн Беллами посетила несколько конференций в Канаде и Соединенных Штатах. Вместо постоянной болтовни она придерживается другой стратегии — активного слушания, особенно когда дело касается разговоров с мужчинами. «Я всегда ощущала себя в своей отрасли как дома, хотя мужчины обычно предпочитают разговаривать с мужчинами. Так как я женщина, мне иногда сложно вступить в разговор, — говорит она. — Тем не менее, на их опыте можно много чему научиться, слушая и задавая вопросы. Не всегда необходимо быть лидером в беседе». В то же время, Беллами любит посещать конференции, адаптированные для женщин-аграриев, такие как Конференция передовых женщин в сельском хозяйстве в Калгари, Канада: «Это было что-то необычное и непривычное для меня, поскольку я раньше никогда не бывала на мероприятии, где присутствовали только женщины. Атмосфера была наполнена дружеским отношением — это ощущение разительно отличается от моих ощущений на конференциях, где я являюсь единственной женщиной среди мужчин».

Кроме того, долгосрочному успешному бизнесу женщин-аграриев могут способствовать лидерские навыки. «Учитесь работать с людьми», — советует Клувер. Под ее руководством трудятся 120 постоянных и 300 сезонных работников. «Будучи лидером, вы должны быть способны мотивировать свою команду. Назначайте правильным людям правильную работу и поддерживайте их. Знания — это сила и уважение», — добавляет Клувер.

В целом, фермеры — и женщины, и мужчины — выполняют множество сложных, но в то же время увлекательных функций. Кейт Дэвидсон подводит итог: «Рутины почти нет. Каждый день отличается от предыдущего. Таким образом, вы можете день работать со скотом, затем неделю в офисе или неделю на тракторе. Для меня это разнообразие — лучшая сторона женского труда в сельском хозяйстве».

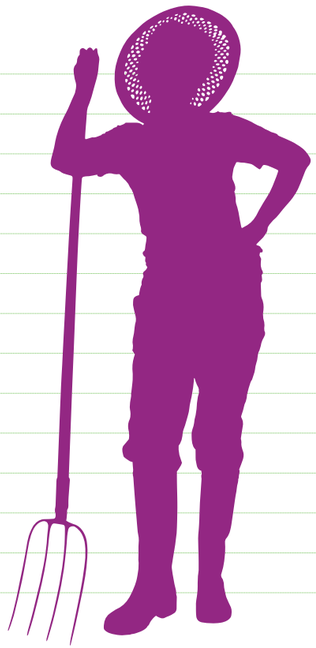
> «Наша задача — не отставать от непрерывного развития технологий»

Кэрин Клувер, фермер из Грабоува, Южная Африка

Доля работающих женщин, занятых в сельском хозяйстве в различных странах

2010 год, в процентах

Канада	52,6
Китай	47,9
Австралия	44,9
Нигерия	39,7
Индонезия	39,3
Германия	36,8
Индия	32,4
Южная Африка	29,6
США	25,9
Англия	24,9
Россия	24,7
Бразилия	24,5
Эфиопия	18,7
Мексика	12,3



Источник: FAO

Слева: сотрудник компании «Байер КропСайенс» изучает корни растения в теплице, г. Монхайм. Ниже: яйца яванской галловой нематоды *Meloidogyne incognita* под микроскопом.

BIOACT: БИОЛОГИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ДЛЯ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ

Грибы против червей

Крошечные нематоды могут причинить огромный вред таким культурам, как перец, томаты и бананы. Средство биологической защиты от компании «Байер», в состав которого входят споры грибов, может уничтожить яйца червей и защитить урожаи.

В земле кроется невидимый враг: нематоды, также известные как круглые черви, заражают корни фруктов и овощей. По словам Марка Риста, исследователя компании «Байер», заражение нематодами меняет гормональный баланс корней растений, в результате чего начинается аномальное деление клеток в корнях, растение и его корни развиваются неравномерно. После того как личинки вылупляются из яиц, они наносят еще больший вред корням, проделывая отверстия и проникая в них. «Растения начинают слабеть и болеть, комковатые корни не могут впитывать достаточно воды и питательных веществ. В результате растение становится более уязвимым для других вредителей и болезней», — говорит Рист.

Здоровый и зараженный корень банана: нижнее растение поражено вредителем.

При заражении нематодами растение выглядит больным, формирует маленькие желтоватые листья и замедляет рост. В результате аграрии рискуют потерять свой урожай. «Я считаю, что нематоды представляют серьезную проблему, — утверждает Нихат Йылдырым, производитель перца из Турции. — Они распространяются молниеносно и могут нанести значительный урон моему урожаю». Как результат — огромные экономические потери. По оценкам экспертов, нематоды уничтожают до 20 % урожая различных культур — от томатов и картофеля до кукурузы и винограда, — что составляет ущерб в 100 миллиардов долларов США. Проблема в размере нематод: они настолько малы, что не заметны для невооруженного глаза, и заражение растений зачастую сложно выявить. Только аграрии с их наметанным глазом точно знают, как проверять корни растений и ставить правильный диагноз.

Нихат Йылдырым (слева) собирает урожай перца, проверяя размер и качество плодов. Инженер-агроном Рудольфо Солис (справа) изучает корни бананов на предмет заражения на сельскохозяйственной станции в Центральной Америке (Коста-Рика).

До самых корней

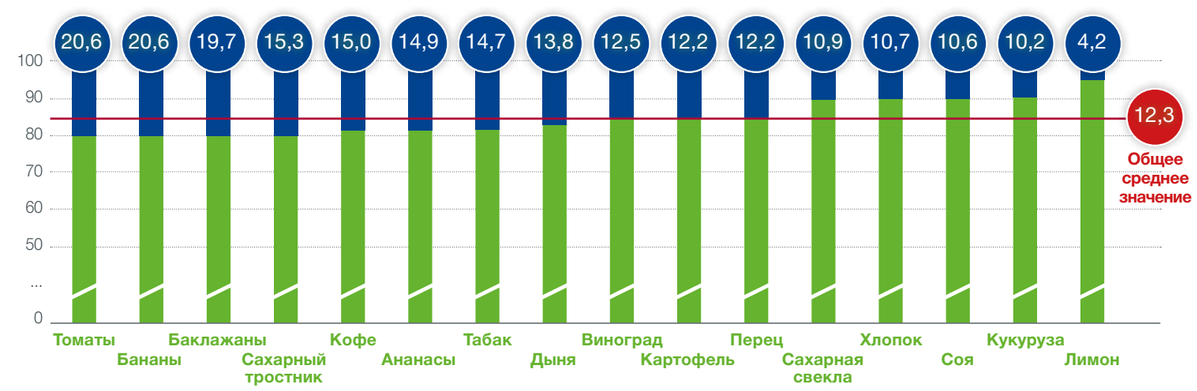
Существует более 4 000 типов нематод, паразитирующих на растениях. Кроме того, нематоды очень живучи: некоторые виды могут выживать в течение 4–5 лет в почве даже без растения-хозяина. «За 4–5 недель самка нематоды может отложить несколько сотен яиц», — говорит Рист.

Для предотвращения вреда, причиняемого нематодами, Рист и его коллеги из компании «Байер» разработали препарат BioAct™ — средство биологической защиты растений, в состав которого входят активные споры грибов Purpureocillium lilacinum, штамм 251. BioAct легко доставить к корневой системе посредством капельного орошения; он уничтожает яйца многих видов паразитирующих на растениях нематод, защищая, таким образом, фрукты и овощи от этих прожорливых вредителей. Споры грибов прикрепляются к яйцам, проникают через мембрану внутрь и высасывают их содержимое. Бернард Хицбергер, руководитель международного отдела по производству средства BioAct компании «Байер», подчеркивает еще одно преимущество этого продукта: «Аграрии могут обрабатывать свои поля и плантации средством BioAct несколько раз на разных этапах роста, даже непосредственно перед сбором урожая».

Кроме того, компания «Байер» разрабатывает универсальный подход к борьбе с нематодами с использованием препарата BioAct в сочетании с другими средствами защиты растений, такими как нематоцид Velum™ Prime. Опытные полевые испытания в Центральной Америке, в которых исследовали использование такой комбинации средств, продемонстрировали высокий уровень эффективности в отношении многолетних культур, таких как бананы, в результате чего банановые плантации стали более здоровыми, а масса плодов увеличилась. «Опустошительное действие нематод — это действительно серьезная проблема. Поэтому необходимы новые современные методы борьбы, такие как универсальная программа использования средств BioAct и Velum. В будущем значение этих методов возрастет», — говорит Хицбергер.

Средство BioAct уже поступило в продажу в виде смачиваемого порошка и вододиспергируемых гранул. Оно представляет собой эффективный и универсальный метод борьбы с нематодами. «Компания „Байер“ продолжает совершенствовать средство BioAct, разрабатывая жидкую форму, обладающую улучшенными характеристиками и более удобную в использовании», — говорит Рист.

Ущерб, причиненный нематодами некоторым культурам



Источник: Nematode-Plant Expert Information System, University of California

“Быть частью семейной фермы — превосходная мотивация”

Дэниэл Каль, аграрий в третьем поколении на ферме Merced Farming (справа) с братом Сэмом и отцом Джеймсом (посередине)

АВСТРАЛИЙСКИЕ АГРАРИИ — АМЕРИКАНСКИЕ КОРНИ

Новаторы хлопковой промышленности

В 1960-х годах американские предприниматели положили начало современной хлопковой промышленности Австралии. Одним из этих бизнесменов был Пол Каль, основатель хлопководческой фермы. Сегодня его успешное агропредприятие по-прежнему является семейным бизнесом.

Назад в солнечный день 1960-х: Пол Каль осматривает хлопчатник на своем поле в Новом Южном Уэльсе. На его лице появляется улыбка — белоснежные растения распустились во всем своем великолепии, урожай в этом году будет отличным. Сегодня дело Каля по-прежнему процветает. Эмигрировав из Калифорнии в 1961 году, он вместе с женой основал ферму Merced Farming в городе Уи Уа, расположенном примерно в 500 километрах на северо-запад от Сиднея. Эта ферма стояла у истоков современной хлопковой промышленности Австралии наряду с фермами остальных американских предпринимателей.

Непрерывная история успеха

Спустя 50 лет, в 2015 году, ферма Merced Farming все так же существует. Дело Пола Каля продолжили его сын Джеймс и три внука: Дэниэл, Сэм и Мэтью. «Поля — это родные для нас места, они всегда имели особое значение для нас. Быть частью семейной фермы — превосходная мотивация», — говорит Дэниэл, старший представитель молодого поколения семьи Каль. Он планирует развивать агробизнес со своими братьями: «Отец показал нам, что здесь мы должны использовать наши сильные стороны во всех аспектах, начиная с работы с посевами в поле и заканчивая подсчетами в кабинете», — продолжает Дэниэл Каль.

Сегодня ферма Merced Farming уже занимает площадь в 4 000 гектаров и производит до 10 000 кип хлопка в год. Урожая в таком объеме достаточно, чтобы один раз с ног до головы одеть население немецкого города-миллионника Кельна. Несмотря на удовлетворительный результат работы, сыновья Джеймса занимаются семейным бизнесом в эпоху ограниченных ресурсов. Главная проблема — это нехватка воды: «Наша земля засушлива. Этот решающий фактор негативно влияет на почву, — говорит Джеймс Каль, аграрий с 40-летним стажем. — В Австралии вода стоит во главе угла. В конечном итоге, фермеры зависят от воды. В течение года нашей отрасли необходимо около 8 млн литров на гектар, чтобы произвести 10 кип хлопка*. Но зачастую воды не хватает». Тем не менее, австралийские хлопководы нашли разумный выход из этой ситуации: в хлопковых регионах Австралии воду хранят в огромных резервуарах и доставляют на хлопководческие фермы по рекам.

Австралия — самый засушливый континент на Земле, поэтому аграрии, такие как семья Каль, интенсивно используют системы орошения.

Болезни, вредители и сорняки — еще одна проблема, стоящая перед семьей Каль. Для ее решения фермеры строго придерживаются ротации севооборота. Половину годовой продукции хозяйства составляет хлопок, одну четверть — кукуруза или маис, а еще одну четверть — пшеница или золотистая фасоль: «Таким образом, мы изначально предотвращаем развитие устойчивости к инсектицидам и гербицидам, а также не допускаем снижения уровня питательных веществ, вызванного выращиванием одной культуры на одном и том же месте. Мы помогаем природе не порождать слабые растения, которые нуждаются в усиленном уходе». Почва фермы также благоприятствует программе защиты урожая. «Благодаря ротации севооборота наша почва получает хороший уход. Мы должны продолжать улучшать ее состояние, повышать уровень наполнения углеродом и увеличивать урожайность», — продолжает Джеймс Каль.

450

австралийских хлопководов производят достаточно хлопка, чтобы каждый год обеспечивать 45 миллионов людей джинсами, носками, нижним бельем и рубашками!

(Источник: Cotton Australia)

*1 кипа = 226,8 кг хлопка

Вера в технологии

Аграрии из семьи Каль также защищают свои посевы, веря в современные технологии. «Хлопковая промышленность как ключевой сегмент сельского хозяйства Австралии быстро воспринимает новые технологии», — говорит Джеймс Каль. Большую поддержку оказывает компания Cotton Growers Service (CGS), сильный партнер в области цифровых технологий. Эта организация обеспечивает хлопководов современными инструментами, такими как iPad, сателлиты и дроны, которые собирают полевые данные о росте и здоровье культур. «На основе этой информации мы принимаем серьезные решения о сокращении использования исходных ресурсов и производстве более высокосортных волокон», — утверждает Джеймс Каль.

Словом, ферма Merced Farming представляет собой комбинацию традиций и инноваций: долгая история и богатый опыт в сочетании с использованием современных технологий. Это не только составляющие успеха семьи Каль. Это основа всей хлопковой промышленности Австралии. Джеймс Каль отмечает с гордостью: «Сегодня мы производим хлопок самого высокого качества и урожайности, обгоняя любую другую хлопковую страну в мире. Моя семья стремится укрепить лидерские позиции нашей промышленности вопреки всем стоящим перед нами проблемам».

Ставка на хлопок: семья Каль производит до 10 000 кип хлопка ежегодно.

МОЛОДЕЖНЫЙ САММИТ YOUTH AG-SUMMIT В КАНБЕРРЕ, АВСТРАЛИЯ

«3 мелочи», которые меняют мир к лучшему

Продовольственная безопасность важна для всех нас, и молодежь играет ключевую роль в поиске решений для будущего. Этой теме был посвящен Молодежный саммит Youth Ag-Summit 2015 в Австралии.

Непринужденная обстановка Молодежного саммита Youth Ag-Summit 2015, на который съехались уже отмеченные наградами делегаты со всего мира, — веселье, азарт, совместная фотосъемка.

«Мы хотим собрать молодых лидеров для обмена идеями, опытом, а еще — энтузиазмом, этой движущей силой в решении проблемы обеспечения населения всего мира продуктами. Мы считаем, что инновации являются результатом творческого подхода и сотрудничества, а также — я не устану это повторять — бесконечной увлеченности своим делом», — такими словами Бернд Нааф, руководитель отдела коммерции и коммуникаций компании «Байер КропСайенс» открыл Молодежный саммит Youth Ag-Summit 2015 в Канберре, Австралия. Это необычное мероприятие собрало 100 делегатов из 33 стран с одной целью: найти способы накормить голодную планету.

Саммит был организован компанией «Байер» совместно с Объединением молодых фермеров (FFN). Он стал второй встречей после саммита в Канаде в 2013 году. Идея проста: предоставить молодежи возможность обсудить проблемы обеспечения продуктами растущего населения планеты и дать им стимул для глобального изменения ситуации. Исходя из этого, программа включала в себя простые, но интересные темы: инновации, устойчивое развитие и лидерство.

Чтобы войти в сотню финалистов, отобранных для поездки на саммит в Канберре, делегаты должны были подготовить эссе на тему мировой продовольственной безопасности. Студентка агротехнического института Лора Чека в своем эссе затронула тему нехватки молодых аграриев у себя на родине в Испании. «Наша проблема заключается в том, что молодых фермеров не так много, как должно быть. Люди не интересуются сельским хозяйством, поскольку в этом секторе слишком много проблем. Кроме того, в развитых странах люди не ценят продукты питания, потому что слишком оторваны от природы. Это приводит к большому количеству пищевых отходов. С другой стороны, в развивающихся странах не хватает возможностей для хранения продуктов, поэтому пищевых отходов остается тоже много», — объясняет она. В своем эссе Чека предложила вывести на новый уровень городское садоводство — заменить в городах декоративное озеленение на фруктовые деревья и овощи. Это не только решит проблему пищевых отходов, но и приблизит население к сельскому хозяйству.

> «Я посвящу свою жизнь тем мелочам, которые могут принести пользу обществу, особенно в Китае»

делегат Молодежного саммита Youth Ag-Summit Ху Пу, Китай

Ху Пу приехал из Пекина, Китай, где он проводит много времени в лабораториях, работая над своей кандидатской диссертацией; вполне естественно, что его эссе посвящено научным решениям. «Я лабораторный ботаник, я действительно интересуюсь решениями проблемы предотвращения голода, поэтому и написал техническое эссе на тему синтетической биологии, которая завоевывает популярность. Мое эссе посвящено решению проблем с помощью генномодифицированных технологий. Например, мы можем снизить содержание солей в почве, чтобы превратить ее в землю, пригодную для выращивания растений», — объясняет Пу.

Делегат из США Эдвард Силва посвятил свое эссе фермерству как таковому, что не удивительно, учитывая, что его семья выращивает миндаль, винные сорта винограда и разводит скот в Калифорнии. Силва утверждает, что 500 миллионам мелких аграриев со всего мира будет нужна существенная поддержка для того, чтобы прокормить 9 миллиардов людей к 2050 году. «Ключевой темой моего эссе является размышление о том, каким образом мы можем использовать возможности предпринимателей разрабатывать более доступные и пригодные технологии для небольших хозяйств по всему миру.

Молодые мечтатели в действии

В начале недели делегаты сосредоточились на 15 основных темах, отобранных из 100 лучших эссе. По словам Силвы, идея заключалась в том, чтобы делегаты путем голосования каждый день отбирали по пять тем из списка. «100 делегатов были разделены на группы для обсуждения отбора наиболее важных для них тем, которые отвечали на вопрос о том, каким образом современная молодежь может участвовать в решении проблемы обеспечения продовольствием 9 миллиардов людей к 2050 году. В течение недели эти пять ежедневных тем были разные, но каждый раз наиболее важными признавались вопросы образования и приобретения навыков, также как общение на тему ценности профессий и приобретения навыков для молодежи. Эти темы не были для нас сюрпризом, — говорит Силва. — Но поднимались также и другие вопросы, которые удивили меня — это инновационные научные исследования и разработки и пищевая промышленность с новыми производственными системами».

Лора Чека планирует приступить к выполнению своей программы «3 мелочи», создав в своем родном городе в Испании сад для пчел. «Мне действительно кажется, что мы не задумываемся о пчелах, хотя они чрезвычайно важны для опыления и сельского хозяйства в целом, а также для разнообразия зерновых культур, поэтому мы должны беречь их. Кроме того, меня беспокоит проблема пищевых отходов, и у себя на родине я бы на самом деле хотела найти способ убедить людей в том, что продукты нельзя так просто выбрасывать», — говорит она.

100 делегатов, 33 страны, множество планов: участники саммита сообща пытаются представить, каким может стать сельское хозяйство.

> «Я бы на самом деле хотела найти способ убедить людей в том, что продукты нельзя так просто выбрасывать»

делегат Молодежного саммита Youth Ag-Summit Лора Чека, Испания

Для Ху Пу саммит стал в некотором роде новым этапом жизни, познакомив его с миром за пределами Китая и позволив осознать, что он может многое предложить обществу. Пу начнет свою программу, став добровольцем в сельскохозяйственной общественной организации в Китае. «Я всегда думал только о своих делах, о том, что касается только меня. Я не задумывался о других людях, тем более об обществе в целом. После саммита я понял, что на мне лежит ответственность, поэтому я посвящу свою жизнь тем мелочам, которые могут принести пользу обществу, особенно в Китае. Кроме того, я надеюсь убедить родителей в том, что ГМО не настолько вредны, как они думают. После этого саммита у меня появилось достаточно уверенности и терпения, чтобы попробовать убедить их. Третий пункт моей программы „3 мелочи“ будет заключаться в том, чтобы просто доедать всю еду, которую я заказываю или готовлю. Стыдно, что здесь на саммите мы пытаемся понять, как накормить планету, в то время как выбрасываем много продуктов, особенно это касается развитых стран», — подводит итог Пу.

Тем временем в Калифорнии Эдвард Силва приступит к выполнению своей программы «3 мелочи», следуя одному из ключевых приоритетов саммита — получение образования. Во-первых, он планирует начать бизнес в области местного агротуризма, чтобы помочь фермерам и потребителям взаимодействовать друг с другом. Второй пункт его списка — сообщить о работе делегатов саммита всему миру через публикации продовольственного движения, возглавляемого американской организацией Food Tank.

> «Я планирую начать бизнес в области местного агротуризма, чтобы помочь фермерам и потребителям взаимодействовать друг с другом»

делегат Молодежного саммита Youth Ag-Summit Эдвард Силва, США

Делегаты Лора Грабб и Самба Заблон были выбраны, чтобы представить декларацию Молодежного саммита Youth Ag-Summit Комитету по всемирной продовольственной безопасности ООН в октябре 2015 года.

Молодежный саммит Youth Ag-Summit 2015: результаты уже есть

В то время как двери второго Молодежного саммита Youth Ag-Summit 2015 закрываются, а его делегаты отправляются во все уголки мира, вооруженные навыками и уверенностью в том, что они изменят мир к лучшему, возникает вопрос: принес ли саммит результаты? Ху Пу отвечает на него: «Саммит был настолько хорошо организован, что я вижу, как между делегатами проскакивают искры. Возможно, мы не смогли найти главное решение или придумать перспективные проекты, но здорово, что делегаты со всего мира сосредоточили внимание на реальных проблемах, стоящих перед нами сегодня». На Пу и остальных участников саммит оказал большое влияние. «Мы станем лидерами. На самом деле, бремя ответственности за благосостояние людей ляжет на наши плечи, и хорошо, что мы понимаем это в таком молодом возрасте, когда у нас еще есть время и возможности», — подводит итог Пу.

РАЗВИТИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОВОЩНЫХ СЕМЯН КОМПАНИИ «БАЙЕР» В ИНДИИ

«Байер» приобретает компанию SeedWorks в Индии

Компания «Байер» приобретет компанию SeedWorks India Pvt. Ltd. Эта фирма специализируется на селекции, производстве и маркетинге гибридных семян томатов, острого перца, окры и горлянки. Компания SeedWorks была основана в 1998 году, у нее есть центры по исследованию и обработке семян в Бангалоре и Хайдарабаде и 180 штатных сотрудников.

Это приобретение будет способствовать развитию направления овощных семян компании «Байер» в Индии. «Мы предлагаем нашим клиентам более широкий спектр высокоурожайных гибридных сортов», — говорит Йоахим Шнайдер, руководитель направления овощных семян компании «Байер».

Индия занимает второе место в мире по производству овощей

По прогнозам, Индия станет самой густонаселенной страной в мире, вследствие чего перед ней встает проблема быстрорастущего спроса на недорогие продукты питания. «Мы стремимся повысить производительность и качество продовольственных культур, а также оказать полную поддержку мелким аграриям Индии», — подчеркивает Шнайдер. Производственные мощности компании SeedWorks будут интегрированы в сеть компании «Байер», а уже существующие и планируемые к выводу на рынок сорта семян поступят в продажу под фирменным брендом Nunhems™.

ИННОВАЦИОННОЕ ПАРТНЕРСТВО

Новые решения в борьбе с сорняками

Второй ряд слева направо: Р. Дикманн, Т. Маршан и Х. Штюблер, компания «Байер»; Дж. Харви и С. Томас, компания GRDC. Первый ряд слева направо: А. Перси, компания «Байер», Р. Кларк, компания GRDC, и господин Б. Джойс, министр сельского хозяйства Австралии.

Компания «Байер» и Корпорация по научным исследованиям и разработкам в области зерновых культур (GRDC) совместными усилиями учредили Инновационное партнерство в области гербицидов, деятельность которого направлена на создание и разработку новых решений по борьбе с сорняками. «Главной целью является обеспечение аграриев новыми технологиями борьбы с устойчивыми сорняками, а также сохранение экологичности производства культур», — говорит Аксель Тротвайн, руководитель отдела низкомолекулярных исследований компании «Байер».

НОВАЯ СОВМЕСТНАЯ ИНИЦИАТИВА

Изучение метаболической устойчивости райграса

Райграс однолетний — один из основных сорняков в растениеводстве Австралии и всего мира. Беспокойство вызывает тот факт, что он развил мгновенную устойчивость к различным классам гербицидов.

В борьбе с устойчивым к гербицидам райграсом однолетним компания «Байер» сотрудничает с Университетом Западной Австралии. Эта инициатива включает в себя исследования Австралийского центра по предупреждению гербицидной устойчивости, проводимые совместно с исследователями Экспертно-консультационного центра по проблемам устойчивости сорняков, расположенного во Франкфурте-на-Майне, Германия. Ученые стремятся выявить гены, ответственные за метаболическую устойчивость, и ингибировать их.

ВСЕМИРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Глобальная борьба с устойчивостью сорняков

Генеральный директор компании «Байер КропСайенс» Лиам Кондон на Симпозиуме по проблеме устойчивости сорняков в Париже: «Для борьбы с гербицидной устойчивостью необходимы научные исследования, которые важны для развития сельского хозяйства в будущем».

В ходе Всемирного симпозиума по проблеме устойчивости сорняков, который проходил в Париже этой осенью, компания «Байер» создала уникальную платформу для общения более 200 экспертов в области сельского хозяйства из 26 стран; эксперты обсуждали проблему гербицидной устойчивости. «Эту проблему можно решить только при помощи комплексного сбалансированного подхода, основанного на обмене знаниями, сотрудничестве и инновациях», — отметил генеральный директор компании «Байер КропСайенс» Лиам Кондон в своем выступлении.

Вкратце

Современное растениеводство

В сентябре компания «Байер» провела Международный симпозиум по растениеводству в Пуэрто-Вальярте, Мексика. Экологичность и инновации стали основными темами дискуссий участников, которые обменивались знаниями и опытом. Главной темой для всех делегатов были круглогодичные ожидания потребителей и высококачественная экологичная продукция по доступным ценам.

Сотрудничество в области выращивания риса

Высшие должностные лица и эксперты в области производства риса на 2-м Ежегодном форуме Rice Future Forum, который проходил в октябре во Вьетнаме, призвали к развитию экологичного производства риса. Участники форума сошлись во мнении, что для внедрения сельскохозяйственных технологий необходимы государственно-частные партнерства, в особенности по той причине, что большинство рисовых хозяйств в регионе Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) управляются мелкими землевладельцами.

Китайский картофель

Роль Китая как крупнейшего мирового производителя картофеля была признана на 9-м Ежегодном картофельном конгрессе, который проводился в июле в Шанхае. Высокое качество и объем выращиваемого картофеля подтверждают нераскрытый потенциал этой культуры. Являясь экологически чистым продуктом, картофель представляет собой основной фактор долгосрочной продовольственной безопасности Китая.

Сертификация сои

Компания «Байер» в сотрудничестве с Круглым столом по внедрению принципов устойчивого развития в переработке сои (RTRS) создала систему сертификации производства сои в соответствии со стандартом RTRS, моделируя использование программы Bayer Valor. Целью неэксклюзивного соглашения между компанией «Байер» и RTRS является упрощение сертификации производства сои в соответствии со стандартом RTRS путем моделирования программы Bayer Valor. Сертификация RTRS гарантирует, что соя, как сырье или вторичный продукт, является результатом экологически безопасного, социально ответственного и экономически целесообразного производства.

ОТКРЫТИЕ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Новый центр переработки масличных культур

Церемония перерезания ленточки в новом европейском центре переработки масличных культур в Монхайме (вверху справа), слева направо: менеджеры компании «Байер» Фрэнк Терхорст, Марк Райхард и Мартин Докинс.

В сентябре 2015 года компания «Байер» официально открыла свой новый европейский центр переработки масличных культур в Монхайме, Германия. Благодаря этому предприятию компания расширила свои возможности, предлагая аграриям, которые выращивают масличный рапс, полностью интегрированную систему производства, от полевых работ до поставок. «Будущее развитие мы видим в растущем устойчивом спросе потребителей из многих стран на улучшенные гибридные сорта масличного рапса», — говорит Марк Райхард, руководитель торгового отдела подразделения сельского хозяйства компании «Байер». Компания инвестировала в этот современный центр переработки семян, подтвердив свое стремление стать крупнейшим игроком на европейском рынке масличного рапса. «Масличный рапс — это привлекательная зерновая культура для европейских сельхозпроизводителей. Наша компания является ведущим экспертом в области здоровых масличных растений, которые гарантируют великолепную урожайность и высокую питательную ценность», — добавляет Фрэнк Терхорст, руководитель отдела семян компании «Байер».

РАЗРАБОТКА НОВЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ

Расширение центра селекции пшеницы

Детлеф Гюрт, председатель парламента земли Саксония-Анхальт, менеджеры компании «Байер» д-р Гельмут Шрамм и д-р Матиас Кремер, Хартмут Мёллринг, министр науки и экономики земли Саксония-Анхальт, Фрэнк Терхорст, менеджер компании «Байер».

Компания «Байер» расширяет европейский центр селекции пшеницы в земле Саксония-Анхальт, Германия. В настоящее время центр располагает 40 гектарами обрабатываемой земли, почти 1 000 м² теплиц, 1 300 м² лабораторий и офисов и 1 000 м² территории для подготовки семян. В течение ближайших лет территория для селекции пшеницы будет увеличена до 80 гектаров. «Чтобы повысить производительность и при этом не нанести вред окружающей среде, нам нужны инновации, поэтому мы интенсивно инвестируем в исследования здесь, в Гатерслебене. Экстремальные погодные условия уже несколько раз дестабилизировали мировые рынки пшеницы», — говорит Марк Терхорст, руководитель отдела семян компании «Байер». С момента открытия в 2012 году компания в три раза увеличила мощности своего комплекса в центре генномодифицированных разработок в Гатерслебене.

Победитель конкурса видео YouFarm Джерардо Грациано (в первом ряду справа) вместе с семьей Ди Луккио на вилле Делле-Розе в Ателле, Италия.

ПОБЕДИТЕЛЬ КОНКУРСА ВИДЕО YOUFARM

Современная ферма, очарование старины

Джерардо Грациано снял видео о семье итальянских фермеров и завоевал первое место на конкурсе видео YouFarm, учрежденном компанией «Байер КропСайенс». Его приз — турне по Азии и Австралии.

В живописном месте с двумя озерами и древним монастырем расположена Вилла Делле-Розе — старинный особняк, построенный в 900 году н.э. Семья Ди Луккио приобрела его семь лет назад, чтобы принимать гостей и заниматься сельским хозяйством. Им также принадлежит луг, на котором пасутся полсотни овец и коз. Луг находится в Ателле, приблизительно в 180 километрах от Неаполя, где семья производит домашний сыр, пасту и мясо. Победитель конкурса YouFarm Джерардо Грациано часто приезжает в гости на виллу Делле-Розе. Больше всего ему нравится домашняя еда и семейная атмосфера. Однажды вечером, когда он с женой Сабриной наслаждался ужином в гостях у Ди Луккио, ему пришла идея. «За несколько дней до этого моя жена прочитала в Facebook о том, что компания „Байер КропСайенс“ организует конкурс видео под девизом „Моя семья и ферма“. Взглянув на наших друзей, семью Ди Луккио, сидящую вместе со мной за столом, я понял, что они являются прекрасным примером современной семьи фермеров. Поэтому я решил, что они станут идеальными героями видеоролика», — вспоминает он.

Одно из озер неподалеку от виллы Делле-Розе, где семья Ди Луккио занимается сельским хозяйством.

Интерес к сельскому хозяйству Грациано проявлял еще в раннем детстве: «Я часто гостил у своего дедушки на ферме в горах. Он разводил животных, выращивал оливковые деревья и винные сорта винограда. Мои лучшие воспоминания связаны со временем, которое я проводил на его ферме». С тех пор Грациано стал увлекаться сельским хозяйством, и в видеоролике он попытался показать своим соотечественникам всю привлекательность фермерства: «Немногие люди хотят работать в секторе сельского хозяйства. Тем не менее, семья Ди Луккио рискнула, открыла новое предприятие и поверила в свой бизнес. Я надеюсь, что мое видео воодушевит других людей на то, чтобы тоже связать свою жизнь с сельским хозяйством». Своим участием в конкурсе Грациано хотел донести еще одну идею, связанную с преемственностью в фермерстве: «Я хотел познакомить молодежь с миром сельского хозяйства». В видеоролике есть сюжет о студентах из расположенного неподалеку сельскохозяйственного колледжа, которые посещают виллу Делле-Розе и узнают об особенностях ведения сельского хозяйства на собственном опыте. «Например, они учатся у сына Анджело наиболее эффективным методам ухода за животными. Анджело тоже обучался в специализированном сельскохозяйственном колледже. Он является образцом для подражания для этих молодых людей», — продолжает Грациано.

Увлечение Грациано написанием рассказов и фермерством получило признание посетителей социальных сетей и входящих в жюри представителей СМИ и экспертов в области сельского хозяйства, которые выбрали его победителем среди 44 участников конкурса.

> “Я хочу познакомить молодежь с миром сельского хозяйства.”
>
> **Джерардо Грациано, победитель конкурса видео YouFarm.**

Из 44 видео, которые участвовали в конкурсе, ролик Грациано вошел в десятку лучших по итогам голосования в социальных сетях компании «Байер КропСайенс». Из этого списка финалистов первое место было отдано видео Грациано в результате голосования жюри, в которое вошли эксперты в области сельского хозяйства и представители СМИ. Одним из членов жюри была Бет Роден, руководитель отдела по связям с общественностью компании «Байер КропСайенс»: «Видео Грациано было наиболее убедительным, потому что оно больше всех соответствовало требованиям в отношении повествования, творческого подхода и девиза конкурса», — поясняет она. Несмотря на то, что Грациано снял видео на высоком профессиональном уровне, это не его основная работа. Ничего подобного: «На самом деле, я менеджер по работе с клиентами. Видеосъемка для меня — возможность найти баланс между работой и творчеством. Я черпаю вдохновение в таких мероприятиях, как Каннский фестиваль, куда я прихожу как зритель», — рассказывает он.

Обмен яркими идеями

За победу в конкурсе Грациано был награжден туром по Азии и Австралии «Аграрии континента». Он посетил Индонезию, чайные плантации высокогорья Камерон в Малайзии и даже вертикальную ферму в Токио, Япония. В рамках тура он принял участие в церемонии награждения Молодежного саммита Youth Ag-Summit в Канберре, Австралия. Здесь молодые люди со всего мира собрались, чтобы обсудить актуальный вопрос — как прокормить 10 миллиардов людей к 2050 году. Грациано был рад принять участие в этом обмене яркими идеями: «Несомненно, я вернусь в Италию с новым зарядом энергии, которым поделюсь с аграриями на родине», — с радостью говорит он.

Просканируйте этот QR код, чтобы посмотреть видео Джерардо Грациано о семье итальянских фермеров.

ЖУРНАЛ FARMING'S FUTURE

Опубликовано компанией «Байер КропСайенс АГ»
40789 г. Монхайм-ам-Райн, Германия

Сотрудник, ответственный за содержание:
Бет Роден

Сотрудник, ответственный за перевод:
Роман Евдокимов

Редакционный отдел:
Ют Бод, Бернхард Групп,
«Байер КропСайенс АГ»,
агентство «Transquer», г. Мюнхен

Макет:
компания «Cosmonaut Network», г. Брюль

При участии:
Дэвида Куссонса, Тувумба

Печать:
Компания «ЭйчЭйч Принт Мэнаджмент Дойчланд ГмбХ», Дюссельдорф
Типография ООО «АМА-ПРЕСС», г. Москва
Farming's Future (Россия): издается ЗАО «Байер»
Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-61967 от 17 июня 2015 г.
Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Тираж 10 000 экз.

Фотографии
Обложка: Питер Гинтер; с.6/7: Дирк Хансен; Клэр Линкольн; с.8/8: частное фото, компания «Байер АГ»/фотобанк агентства «Гетти Имэйджиз», фотобанк iStock агентства «Гетти Имэйджиз», компания «Байер КропСайенс АГ»; с.10/11: компания «Байер КропСайенс АГ»; с.12/13: Питер Гинтер; с. 14/15: Питер Гинтер; с. 16/17: компания «ИНВЕГ», компания «Байер КропСайенс АГ», компания «Кубикфото»; с.18/19: фотобанк iStock агентства «Гетти Имэйджиз», компания «Байер КропСайенс АГ», компания «Антас Экспорт», частное фото; с.20/21: компания «Байер КропСайенс АГ»; с.22/23: компания «Кубикфото», компания «Байер ду Бразил»; с.24/25: компания «Кубикфото»; с.26/27: компания «Кубикфото», компания «Байер КропСайенс АГ», фотобанк iStock агентства «Гетти Имэйджиз»; с.28/29: фотобанк iStock агентства «Гетти Имэйджиз», компания «Байер КропСайенс АГ»; с.30/31: частное фото, компания «Байер КропСайенс АГ», компания «Байер АГ»/ фотобанк агентства «Гетти Имэйджиз», Николь Хайлинг; с.32/33: компания «Кубикфото», компания «Байер КропСайенс Канада»; с.34/35: компания «Кубикфото», Питер Гинтер, компания «Байер АГ»/ фотобанк агентства «Фотолиа», компания «Байер Лтд», Южная Африка; с.36/37: Питер Гинтер, Саша Еймус; с.38/39: компания «Кубикфото»; с.40/41: компания «Байер КропСайенс АГ»; с.42/43: компания «Байер КропСайенс АГ»; с.44/45: компания «Байер КропСайенс АГ»; с.46/47: частное фото, компания «Байер КропСайенс АГ»; фотобанк iStock агентства «Гетти Имэйджиз».

Адрес редакции:
Отдел по связям с общественностью компании «Байер КропСайенс Актиенгезельшафт»
Альфред-Нобель-Штрассе, 50
D-40789 г. Монхайм-ам-Райн, Германия
Телефон: +49 21 73 38 35 40
e-Mail: info.cropscience@bayer.com
www.cropscience.bayer.com

Электронная версия журнала:
www.bayercropscience.ru/ru/farmings_future.html
Вопросы и предложения можно направлять на адрес ru-info@bayercropscience.com

Заявления о перспективах
В настоящей публикации могут быть представлены заявления о дальнейших перспективах, основанные на существующих предположениях и прогнозах компании «Байер КропСайенс» или руководства филиалов. Различные известные и неизвестные риски, факторы неопределенности и другие факторы могут стать причиной существенных расхождений между реальными и будущими результатами, финансовым положением, развитием или эффективностью компании и оценками, представленными в настоящей брошюре. Эти факторы включают аспекты, описанные в открытых отчетах компании «Байер» и представленные на веб-сайте компании «Байер» www.bayer.com. Компания снимает с себя ответственность за обновление этих заявлений о перспективах или подтверждение этих заявлений в отношении будущих мероприятий или разработок.

Настоящая брошюра предназначена для международной публикации и не является коммерческим объявлением либо предложением продукции. В ней может содержаться информация о продуктах, которые могут быть зарегистрированы не во всех странах. Мы любезно просим наших читателей внимательно изучать национальные требования к регистрации продукции.