## Селекция как искусство

Лауреат Демидовской премии вывел 15 сортов озимой пшеницы для Нечерноземья

Андрей ПОНИЗОВКИН

Баграт Сандухадзе — селекционер с более чем полувековым стажем, член Российской академии наук, сотрудник Московского НИИ сельского хозяйства «Немчиновка», с 2003 года избран президентом Союза селекционеров России. Озимая пшеница селекции Сандухадзе возделывается в России на площади более 3.5 миллиона гектар, ареал сорта Московская 39 — практически вся территория страны, ею засевают поля даже в Канаде и Турции.

...В прошлом году в Рос-

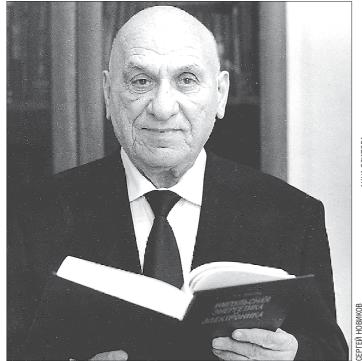
сии собран рекордный урожай — 110 миллионов тонн зерновых. Как сказали бы в советское время, труженики села внесли беспрецедентный вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны, что особенно важно в период обострения международной напряжённости. Но всё это вновь актуально и теперь, когда стране, как воздух, нужно импортозамещение. О тружениках села пора вспомнить всерьёз. И, конечно, о лучших учёных, дающих им новые возможности. Если учесть, что в нечерноземном регионе, включая уральский, озимая пшеница (самая продуктивная среди зерновых культур) очень долгое время считалась бесперспективной. становится ясным, что Сандухадзе совершил в этой области настоящий прорыв. Он создал в центре России, где проживает половина её населения и где ещё несколько десятилетий назад не было никакой пшеницы, огромный «озимый клин», и возник новый регион производства продовольственного зерна не хуже ставропольского и краснодарского. Авторитет Сандухадзе распространяется далеко за пределы страны, что

подтверждают многие международные награды

Родом Баграт Исменович из Западной Грузии, из села Орсания. С детства, пришедшегося на военные и послевоенные годы, он знает, насколько тяжёл крестьянский труд. Он вспоминает, что с десяти лет отец брал детей в поле ранним утром, так что позавтракать дома не удавалось. После школы Сандухадзе отслужил в армии, с отличием окончил сельскохозяйственный техникум и поступил в знаменитую Тимирязевскую академию в Москве, учился у лучших селекционеров своего времени. А потом сразу попал в НИИ сельского хозяйства центральных районов нечерноземной зоны (ныне «Немчиновка»), и с тех пор Россия стала его домом, а Нечерноземье — делом жизни.

#### Лучшая пшеница — с длинным стеблем

Главное достижение, благодаря которому стало возможным появление уникальных, не боящихся ложля, холода, засухи и болезней, сортов пшеницы, — преодоление, говоря языком профессиональным, отрицательной корреляции между короткостебельностью и зимостойкостью, а также — между высокой урожайностью и качеством зерна. Другими словами, раньше считалось, что чем длиннее стебель растения, тем хуже оно зимует, и чем выше урожай — тем ниже качество. Сандухадзе же с помощью принципиально новой схемы селекции, благодаря методу так называемых прерывающихся беккроссов (от английских слов back — назад, обратно и cross — скрещивание) улалось практически опровергнуть эти стереотипы. В итоге родились получившие популярность сорта Инна и Па-



Сегодня селекционер Баграт Сандухадзе и другие лауреаты получат Демидовскую премию за 2014 год из рук губернатора Свердловской области Евгения Куйвашева

мяти Фелина, позже Московская 39.70. Немчиновская 52 повышенного качества и лругие. Московская 39 на межлународных сортоиспытаниях в Канаде была признана лучшей по сочетанию урожайности и качества зерна. Сейчас на очереди — Московская 40.

Стоит добавить, что на преодоление названной отрицательной корреляции у академика ушло четверть века, на улучшение эффекта — ещё десяток лет. Непросто представить, сколько упорства, профессионализма, увлечённости потребовалось, чтобы получить такие результаты

#### Сорт как ребёнок

— Наверное, не каждый, даже очень талантливый биолог или агроном, способен к столь кропотливому труду, — предположил я в беседе с Багратом Исменовичем. — С вашей точки

зрения, селекция — это прежде всего наука, культура метода, ре-

— Убеждён, что главным

образом — это искусство. И это очень интересная работа. Каждый год по законам генетики в гибридных растениях идёт так называемое расщепление F 2 по «матери» и «отцу». Конечно, я заранее знаю, что из себя представляют «мать» и «отец», но как поведут себя гибриды — могу только догадываться. То есть каждый год рождается некий сорт. Это примерно то же, как если бы в семье каждый год рождался ребенок. Но кто из него получится — литератор, певец, инженер, предсказать очень трудно. Каждый рождается со своим генетическим уклоном и идёт своим путем, надо только умудриться понять, нащупать, направить этот естественный путь.

Один американский ученый на конференции в Турции, лег со всего мира, сделал доклад под названием «От чего зависит успех селекционной работы». Всего он выделил несколько главных пунктов. Первый: «кто ходит — тот находит». Генетики, сидевшие в зале. начали возмушённо шуметь: «Зачем куда-то ходить? Ведь есть микроскопы, современные лаборатории, где всё моделируется». А я сразу вспомнил своих учителей — они день и ночь находились в поле. Вот и я каждый день, как только кончается зима и до уборки, по четыре-пять часов, не считаясь с выходными, праздниками, хожу по делянкам, смотрю: как перезимовали растения, как развиваются, какие есть новообразования. Ведь перекомбинации генов предела нет, и никто и ничто, включая самые современные технологии, как бы ни хотели того уважаемые коллеги, её не регулирует, всё идёт спонтанно. Поэтому никакие модели не заменят живых наблюдений, интуитивных выводов и находок — так же, как в искусстве. Другая отличительная черта истинного селекционера — зрелый возраст. В среднем пик его мастерства приходится на шестьдесят — шесть-

десят пять лет. До сорока по-

ка ещё никто ничего хорошего

не вывел. Надо обязательно на-

копить необходимый опыт. пе-

реварить его, и только в этом

случае возможен успех, но не

гарантирован. Ведь из ста се-

внимательно изучив опыт кол-

лекционеров, которым всегда не хватает одного года, только три-четыре выводят продуктивные сорта, остальные получают лишь исходный материал для последующих опытов. Неслучайно на Западе всерьёз озабочены поиском хороших селекционеров (или их селекцией, как я говорю в шутку), чего не скажешь о ситуации в России. И третья важнейшая аксиома — надо обязательно следить за мировыми достижениями, постоянно обновлять семенные коллекции из разных стран. Без новых знаний, кругозора добиться успеха очень сложно. Ну и, конечно, нужны везение, интуиция, В таком деле они необходимы.

#### «Они сейчас стараются...»

А вот как 83-летний академик объяснил секрет своего долголетия и поразитель-

ной работоспособности: Возможно, мои растения дают мне какой-то жизненный импульс, заряд энергии, бодрость духа. Вот и нынче, перед О других лауреатем как выпасть снегу, я был на селекционных делянках, попрощался со своими питомцами до астрофизике Нивесны. Четыре месяца они будут находиться под снегом, и я ве и химике Олесказал им: «Ребята, приду деся- ге Нефёдове того — пятнадцатого апреля. Очень прошу, покажите, на что вы способны». И я уверен: они

На селекцию

тах Демидовской

рах «ОГ» за 10 и 11

февраля

премии-2014 —

пшеницы, которая не боится холода, засухи и дождя, учёный потратил

### Свердловские пациенты смогут получать справку о стоимости лечения

Территориальный фонд обязательного медстрахования и минздрав региона подписали приказ о том. чтобы больницы сообщали гражданам сумму, потраченную на их лечение.

Нововведение начнёт действовать уже в апреле этого года, заявил директор ТФОМС Свердловской области Валерий Шелякин:

— Важно помнить, что медицинская помощь, которая оказывается человеку по полису обязательного медстрахования, является бесплатной лишь условно. У нас есть десятки и сотни случаев лечения, стоимость которых превышает миллион рублей. Часто это касается недоношенных детей, пациентов с неврологической и онкопатологией и многих других. Люди имеют полное право знать,

сколько денег было потрачено на их лечение. Такой проект в пилотном режиме уже реализовали в нескольких регионах России. Где-то фи нансовую справку для пациента писали от руки медсёстры, где-то — специалисты регистратуры В других территориях информацию направляли пациенту в СМС-сообщении или формировали в «Личном кабинете» на интернет-ресурсе.

Лариса ХАЙДАРШИНА

## В Екатеринбурге выдают паспорта с отпечатками

С 1 января 2015 года все российские граждане старше 12 лет при оформлении загранпаспорта начали проходить обязательное сканипование папиллярных узоров пальцев рук. Как сообщили в УФМС России по Свердловской области, заявку на оформление загран паспорта с «пальчиками» подали более пяти тысяч свердловчан. Первые из них уже получили свои документы в этом месяце.

По словам пресс-секретаря ведомства Ирины Тугужековой, отпечатки пальцев снимаются во время подачи документов специальным прибором, напоминающим обычный сканер. Никакого красящего вещества на пальцы не наносится. При получении загранпаспорта отпечатки обязательно сверяются по базе данных.

 Граждане относятся к процедуре сканирования с пониманием, — рассказывает заместитель начальника отдела оформления заграничных паспортов УФМС России по Свердловской области Наталья Жовнер. — Ведь наличие такого биометрического параметра повышает уровень защищённости документа. Однако с введением данной процедуры в полтора раза УВЕЛИЧИЛОСЬ ВРЕМЯ ДЛЯ ПРИЁМА И ВЫДАЧИ ДОКУ-

В УФМС России по Свердловской области отмечают, что в настоящее время особого ажиотажа вокруг оформления загранпаспортов не наблюдается, поэтому для подачи заявления сейчас самое благоприятное время.

## Детей с нарушением слуха научат музыке

Свердловская филармония и Центр психолозапустили проект «РИТМ» по обучению не-

слышащих и слабослышащих детей музыке. На занятиях дети знакомятся с музыкальными фрагментами, которые сопровождаются текстовыми объяснениями и видеорядом с сурдопереводом. С ребятами занимается педагог по музыке и сурдолог. Перед занятием детям выдаются усилители звука: индукционные петли или наушники — в зависимости от способности слуха.

Педагоги будут не только учить музыке, но и исследовать, какое влияние она оказывает на учеников. Занятия для детей от шести до семи лет проходят дважды в месяц в Центре «Эхо». В будущем уроки адаптируют для ребят всех возрастов.

Александр ПОНОМАРЁВ

# «Космическим туристам нужно выделять отдельный корабль, чтобы не отнимали места у профессионалов»

Александр ПОНОМАРЁВ

С образовательной миссией в Екатеринбург прибыл российский космонавт-испытатель Сергей Ревин, который в 2012 году провёл 125 дней на Международной космической станции (МКС). Он стал первым гостем нового проекта екатеринбургского цифрового планетария «Трибуна учёного», в рамках которого известные научные деятели и лекторы будут делиться своими знаниями с жителями и гостями города. Корреспондент «ОГ» встретился с космонавтом и узнал, как он относится к космическому туризму, когда на Марс высадится первый человек и что он думает о жизни на других планетах.

— Сергей, в российском космосе грядут перемены. Их суть заключается в создании госкорпорации на базе Роскосмоса и Объединённой ракетно-космической корпорации (ОРКК). Как вы думаете, чем обернётся объединение?

— Моя точка зрения, что это не столько объединение, сколько организация новой структуры. Идея заключается в более централизованном управлении, на подобие того, как раньше работало Министерство общего машиностроения, отвечавшее за обеспечение всех космических работ в СССР. Более современный пример — Госкорпорация «Росатом», объединяющая более 300 предприятий атомной отрасли. Предполагается, что контрольным пакетом акций обновлённого Роскосмоса будет владеть государство. Но это пока только мои догадки, потому что новый глава Роскосмоса Игорь Комаров (нынешний глава ОРКК. — *Прим. авт.*) уже которую неделю откладывает свой визит в Звёздный городок. Хочется, чтобы он пообщался с отрядом и расставил некоторые точки над «i», как это делал его предшественник Олег Остапенко, который плотно работал с отрядом космонавтов.

— Ещё одно обсуждаемое в последнее время явление: туристические полё-



сколько тестируют новое оборудование и следят за показателями своего тела в состоянии невесомости

ДОСЬЕ «ОГ»

Сергей Николаевич Ревин родился 12 января 1966 года в Москве. В 1989 году окончил Московский институт электронной техники по специальности «Автоматика и электроника» и получил квалификацию «инженерфизик». С 1993 по 1996 год работал в НПО «Энергия» имени С.П. Королёва в должности инженера. В 1996 году приказом генерального директора РКА был зачислен кандидатом в космонавты-испытатели в отряд космонавтов НПО «Энергия». Прошёл курс общекосмической подготовки. В 1998 году решением Межведомственной квалификационной комиссии Ревину была присвоена квалификация «космонавт-испытатель». Прошёл подготовку в составе группы специализации по программе МКС. В 2012 году на заседании Межведомственной комиссии в ЦПК имени Ю.А. Гагарина утверждён в качестве бортинженера основного экипажа ТПК «Союз ТМА-04». Стартовал 15 мая 2012 года. Продолжительность полёта составила 125 суток 00 часов 50 минут.

ты в космос за деньги. Как

КСТАТИ

Организацией коммерческих по-

лётов занимаются Роскосмос и

компания космического туризма

«Space Adventures». Подготов-

ка туристов ведётся в Звёздном

городке. На МКС их доставляют

на российских космических ко-

раблях «Союз». Продолжитель-

ность путешествия — 7-10 су-

ток. До 2007 года один коммер-

ческий полёт стоил 20-23 мил-

лиона долларов. С июля 2007

года ценник поднялся до 40 мил-

лионов. Кроме того, появилась

дополнительная услуга за 15

миллионов долларов — выход в

открытый космос. С 2002 года в

космосе побывали восемь тури-

стов. Россиян среди них не было.

вы к ним относитесь? — Если правильно организовать этот процесс, то пусть себе летают. Главное, чтобы туристы не отнимали места в кораблях у профессионалов, как это начиналось десять лет назад. Тогда люди летали за деньги постоянно, а многие космонавты (в том числе и я) были вынуждены стоять в очереди, пережидая их. Это привело к потере драгоценного времени, которое можно было бы потратить на исследования. Поэтому с 2009 года полёты в космос за деньги приостановили. Очередная турист-— английская певица Сара Брайтман — получила одобрение отправиться на МКС только в этом году. Сейчас она проходит полугодичную подготовку к полёту. Лично я за то, чтобы таким людям вообще выделяли отдельный корабль.

— Ожидается, что в XXI веке первый человек высадится на Марсе. По-вашему, как скоро это произойдёт?

— Точно не в ближайшие годдва. У нас своя программа полётов на Марс, у США и Европы — своя. Кто будет первым, пока неизвестно, но произойдёт это точно не раньше, чем через 10-15 лет.

— Сергей, хотелось бы узнать, как устроен быт космонавтов на МКС?

— Душа нет. Регулярно обтираемся специальными полотенцами, пропитанными гигиеническими растворами. Зубы чистим точно так же, как и на Земле. Туалет на МКС устроен по принципу пылесоса. Все отходы собираются в специальный контейнер, который мы загружаем в «грузовики» и сбрасываем со станции, после чего они сгорают в слоях атмосферы. Спим в спальных мешках, которые закреплены на стене. Подушки не нужны, потому что силы притяжения нет. Два раза в день занимаемся спортом, чтобы мышцы не атрофировались. Фиксируем себя специальными лямками на беговой дорожке или на велотренажёре — и «в путь».

Еда до сих пор упаковывается в тюбики?

– Нет, в тюбиках теперь только джем. Из еды — консервы и сублимированные продукты, которые нужно залить водой и готово. Хлеб упакован ма-

ленькими кусочками, чтобы не крошить им, разламывая целую буханку. Любые мелкие соринки, крошки, летающие по воздуху, могут повредить оборудование. Чтобы ничего подобного не случилось, приходится ежедневно пылесосить корабль.

Сергей Ревин (в нижнем ряду крайний слева) и его коллеги

на МКС делать нечего

— Что чувствует космонавт, только прибывший на Землю с МКС?

— У меня было сильное головокружение. Ещё бы, вестибулярный аппарат, можно сказать, выведен из строя. Неделю после приземления меня покачивало. За руль автомобиля смог сесть только спустя полмесяца. До того, как мышцы в теле пришли после полёта в тонус, телефон в руке ощущался как гантеля.

— Наивный вопрос: как считаете, есть ли другие фор-

мы жизни в космосе? — Я верю фактам, а они говорят, что мы одни. Я неоднократно над этим задумывался, будучи на МКС. Но когда ты наблюдаешь из иллюминатора за Землёй, она действительно выглядит живой, а когда перемещаешься к иллюминатору, направленному в противоположную сторону — видно только мрак бескрайнего космоса. Это даже на психологическом уровне тяжело воспринимать: столько пространства — и одна пустота.

 Есть мнение, что если бы Юрий Гагарин не обладал такими внешними данными, то его полёт в космос был бы под вопросом. Скажите, сейчас обращают внимание на внешность космонавта перед его отправкой на МКС?

Сейчас впервые над этим задумался и понял, что на МКС ведь действительно все ребята и девушки симпатичные. Получается, что этот критерий отбора исключать нельзя. Но в первую очередь, конечно, обращают внимание на здоровье космонавта. Думаю, что если у человека хорошее здоровье, то и с внешностью у него всё в порядке.

 В чём заключается миссия космонавта на МКС?

Первостепенная задача испытание нового космического оборудования и его техобслуживание. Если мы хотим полететь на тот же Марс, система в полёте не должна подвести космонавта, поэтому мы её проверяем, можно сказать, в полевых условиях. Сами космонавты объекты исследований для медиков, которые следят за тем, как человеческий организм чувствует себя в космосе. Кроме этого, снимаем планету для экологов и синоптиков, делаем различные замеры. Ещё есть конкурс от Роскосмоса: школьники и студенты присылают свои идеи экспериментов, самые интересные мы проводим и сообщаем о результатах.

чиком в часовом магазине И.И. Роговина, а затем, накопив небольшой капитал, открыл собственное дело. Его магазины, торговавшие часами, располагались не только в Ека-

> вич ездил учиться в Европу. Там же купил оборудование. «Ещё в 1888 году мы говорили о намерении г. Анцелевича открыть в Екатеринбурге фабрику для приготовления стенных

теринбурге, но также в Томске и Перми.

Решив начать производство, Анцеле-

часов, начиная от самого дешёвого и кончая высокими сортами этого рода изделий. Предположение это теперь осуществле-

предприятия» но», — писала газета «Екатеринбургская неделя». Уточняя при этом, что «фабрика пока ещё в своём зачатке, и рабочих в ней восемь человек, работающих под руководством самого владельца». Изготовление часов происходило в доме самого предпринимателя на улице Пушкинской.

Уже через полгода та же «Екатеринбургская неделя» сообщала, что «в настоящее время все части часового механизма, равно как цепи, циферблаты, изготовляются на месте, а не привозятся из-за границы, и притом весьма тщательно и хорощо. Фабрика значительно увеличена как количеством механических приспособлений, так и

Со временем Анцелевич начал выпускать и карманные часы. Его продукция успешно конкурировала с импортными изделиями — за счёт высокого качества и относительно низкой цены. В 1896 году, когда в Екатеринбург прибыл министр финансов Российской империи Сергей Витте, ему, наряду с другими лучшими предприятиями столицы Урала, показали и фабрику Анцелевича.

Производство было закрыто в первые постреволюционные годы. Сейчас часовых заводов на территории области нет.

Александр ШОРИН





Анцель Вульфович

Анцелевич.

фабрике

**VCПЕШНОГО** 

еврейского

Современники

писали о его

в Екатеринбурге

как об «образце



ритории нынешней Свердловской области.

ливались только настенные «ходики», от-

крыл купец I гильдии Анцель Анцелевич. Он

родился в Белоруссии, а на Урал перебрался

в 80-е годы XIX века. Сначала был приказ-

«Фабрику часов», где поначалу изготав-

(и на данный момент последнее) предприятие этого профиля на тер-

