

• К 115-летию Самарского НИИСХ

В ногу со временем

Лаборатория селекции серых хлебов, созданная 10 лет назад, – самая молодая в Самарском НИИСХ.

● Наталья Зотова/ФОТО автора

В неё вошли лаборатории селекции ячменя, а также лаборатория селекции озимой ржи и тритикале, основанная еще в 1913 году.

На втором губернском агрономическом совещании 5-10 ноября 1910 года в Самаре рассматривался вопрос об учреждении селекционного отдела при Безенчукской опытной станции (БОС). Вскоре Департамент земледелия России на БОС направила специалиста по селекции **Константина Юлиановича Чеховича**. За все время работы лаборатории были созданы и переданы на Государственное испытание 14 сортов озимой ржи, 6 из которых были районированы. Самый знаменитый сорт – Безенчукская желтозерная – районирован в 1929 году. Посевы ржи этого сорта доходили в СССР до 1,2 млн га!

Большой вклад в историю селекции озимой ржи внесли также **М.Ф. Ермилина, И.Е. Рябов, Б.В. Попов, Г.А. Сюкова, Н.В. Михайлов**.

С 1996 года под руководством Г.А. Сюковой, а с 1998 года Н.В. Михайловым и Т.А. Горяниной начата работа по селекции озимого тритикале. Были изучены коллекционные образцы, из которых создан местный исходный материал двух сортотипов – зернокармального и зернового направления. В результате многолетней работы созданы и переданы в 2004 году на Государственные испытания сорта озимого тритикале Варвара (зернофуражного) и Устинья (зернокармального).

Селекционная работа с культурой ячменя была начата в 1994 году под руководством тогда еще кандидата с/х наук С.Н. Шевченко. Основные за-

дачи лаборатории – создание засухоустойчивых сортов ярового ячменя для центральной и южной зон Самарской области. Ячмень используется как на крупяные цели, так и на фуражные. В 2003 году, совместно с Краснодарским НИИСХ, был создан самый скороспелый сорт Безенчукский 2, а в 2007-м, совместно с Краснокутской ГСС НИИСХ Юго-Востока, засухоустойчивый, обладающий высокой адаптивностью сорт Беркут. На основе местного материала получены сорта Ястреб и Орлан.

Ведутся исследования по изучению возможностей выращивания озимого ячменя в условиях Средневолжского региона. Совместно с Краснодарским НИИСХ и Всероссийским НИИЗК сформировали исходный материал для селекции озимого ячменя, на основе которого выведены первые сорта. Самый зимостойкий – сорт Жигули, с 2008 года включен в реестр селекционных достижений РФ. В этом же году был создан сорт двуручного ячменя Волгодон.

В настоящее время лаборатория серых хлебов ведет активную работу по селекции овса, используя материалы Ульяновского НИИСХ и НИИСХ Северо-Востока. В 2015 году на Государственные испытания был передан новый сорт голозерного овса Бекас, а в прошлом году – сорт Багет.

Подробнее о том, чем отличается серый хлеб от белого, кому нужно тритикале и чем удобен голозерный овес, нам рассказал ведущий научный сотрудник лаборатории серых хлебов, кандидат с/х наук **А.А. Бишарев**.

– По классификации ВИРА (Всесоюзный институт растениеводства) хлеб бывает белый, из мягкой пшеницы, и серый – из

ржи, ячменя, овса и тритикале. Ячмень, овес и тритикале широко используют для откорма животных. Но ученые давно отметили, что для организма человека хлеб из зерен ржи намного полезнее, чем из пшеницы. Доказана полезность и при использовании в выпечке хлеба муки из тритикале. В Европе из тритикалевой муки пекут даже кондитерские изделия. Именно поэтому селекция этой культуры в последние годы так хорошо развивается.

В нашей лаборатории создан короткостебельный сорт Кроха, который устойчив к засухе, не осыпается и имеет высокую зимостойкость. В 2014 году на Государственные испытания передан сорт озимого тритикале Капелла, который можно использовать как для корма животным, в качестве зеленой массы и зенофуража. В прошлом году на испытание переданы еще два сорта Арктур и Спика. Последний отличается устойчивостью к бурой ржавчине, высокой продуктивностью, а также возможностью использования как на продовольственные, так и на кормовые цели.

– Алексей Александрович, в последнее время Вы с гордостью рассказываете о создании озимых сортов. Зачем нужен озимый ячмень, если есть яровой?

– Ячмень – культура сама по себе широкого спектра использования. Во-первых, для переработки и производства перловой крупы, которая содержит около 20 аминокислот, среди которых восемь являются незаменимыми. Благодаря наличию достаточно большого количества клетчатки перловку причисляют к мощным антиоксидантам и очистителям организма.

Ячмень используют фермеры

мнение •

С.Н. Шевченко, доктор с/х наук, член-корр. РАН, директор Самарского НИИСХ и ведущий сотрудник лаборатории селекции серых хлебов:



– Сегодня редактирование генома, встраиваемых генов, отвечающих за определенные признаки и свойства, является уже проверенной технологией. Для этого необходима материально-техническая, приборная базы и кадры, которые могут применить уровень своих знаний в соответствии с этими технологиями. В рамках формируемого Федерального

исследовательского центра, в который вошли все научно-исследовательские институты России, мы будем перед ФАНО защищать проект по созданию базы для создания сортов нового поколения.

Новые сорта – не ГМО. Редактирование генома при внесении генетической плазмы внутрь самого вида не затрагивает генома сельскохозяйственных растений. Это основа биобезопасности.

Мы берем организм, вносим в него нужные признаки (морозостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к болезням, высокая продуктивность), проверяем новый организм на биобезопасность и на хозяйственную полезность (это классический метод селекции). Именно так мы должны работать в ближайшие 2-3 года. Если мы не обновим материально-техническую базу, кадры, то не будем конкурентоспособными в ближайшие 10 лет.

Уже сейчас в здании института в химическом корпусе идут ремонтные работы. Мы готовим помещения под оборудование, которое поступит в следующем году. Институт будет оснащен оборудованием по электрофорезу, по определению содержания макро- и микроэлементов в растениях, а главное по редактированию генома сельскохозяйственных растений. Самарский НИИСХ должен идти в ногу со временем!

для откорма телят, так как высокое содержание белка в ячмене позволяет молодняку быстро набрать вес. Мы активно работаем над созданием высокопродуктивных, засухоустойчивых сортов ярового ячменя. Есть уже Ястреб и Орлан. В настоящее время Государственное испытание проходят Гриф и Диалог, созданные совместно с Пензенским НИИСХ.

Почему есть спрос именно на озимый ячмень? В первую очередь, озимый сев высвобождает сельхозтоваропроизводителей от лишних хлопот весной. Во-вторых, озимые культуры, пройдя зимовку, более крепкие, по сравнению с яровыми, и, в-третьих, озимые культуры начинают раньше убирать, а значит, у аграриев есть возможность реализовать зерно и получить за это вырубку не осенью, а уже летом.

Генетически ячмень менее приспособлен для сева под зиму, так как он меньше накапливает запасных веществ, сахаров, которые так важны для зимовки. Особенно тяжело ячмень переносит морозы, которые ударяют при отсутствии снежного покрова. Выведенный нами сорт Жигули – самый морозостойкий, способен выдержать мороз до -12.

– Мы слышали и еще об одной новинке вашей лаборатории – голозерном овсе. Чем так хорош такой сорт?

– Овес – еще одна культура, которую используют для кормления животных, а после переработки – производят овсяные хлопья Геркулес. Голозерный овес имеет более высокую питательную и энергетическую ценность. И он очень удобен для переработчиков, так как такие

зерна не нужно отшелушивать от оболочки. Снижение затрат – на 25 процентов. Уже есть договоренность с тольяттинской фирмой «ЮниФлекс» на поставку для них голозерного овса для производства геркулеса.

– У истоков вашей лаборатории серых хлебов стояла лаборатория селекции озимой ржи. Расскажите о новых сортах именно этой культуры.

– Работа по созданию сортов озимой ржи продолжается. В 2013 году на Государственные испытания передан сорт Безенчукская 110, высокопродуктивный, с высокой устойчивостью к прорастанию зерна на корню. Сейчас мы готовим к передаче на сортоиспытания низкопенитазанный сорт. Дело в том, что если рожь использовать на корм животным, то полисахариды, содержащиеся в зерне, мешают перевариванию пищи. У нового сорта этих полисахаридов меньше ровно наполовину. Поэтому такая рожь может использоваться на фураж.

– Сколько ученых трудятся над созданием новых сортов в лаборатории серых хлебов?

– В лаборатории трудятся 10 сотрудников. С.Н. Шевченко, Т.А. Горянина, В.А. Железникова, И.А. Калякулина, М.А. Дюльдина, агрономы Н.Н. Любавина, И.А. Шагурова, Н.Е. Митяева, лаборант Н.В. Жаглина. Сам я пришел в лабораторию после окончания СХИ в 1999 году, а в 2008-ом возглавил её.

У всех большой опыт в селекционной работе. Очень приятно знать, что этот опыт и свои знания мы используем для создания новых сортов, которые так необходимы аграриям Самарской области.

