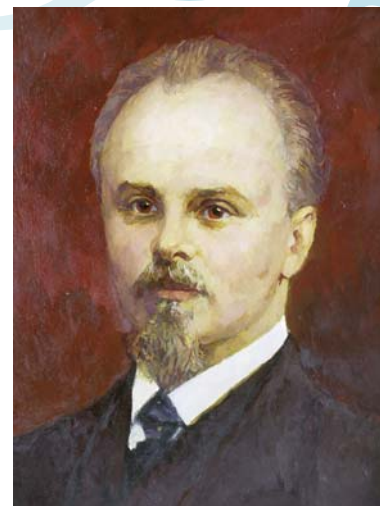


УДК 631.52

# К 135-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ С.И. ЖЕГАЛОВА – ОСНОВОПОЛОЖНИКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ШКОЛЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР



**«Селекция огородных растений имеет в нашей стране свои специфические особенности и такие задачи, которые нигде кроме как у нас не могут быть выполнены»**

**С.И. Жегалов**

**Пивоваров В.Ф.** – академик РАН, директор  
**Пышная О.Н.** – доктор с.-х. наук, зам. директора по науке  
**Гуркина Л.К.** – кандидат с.-х. наук, ученый секретарь  
**Тареева М.М.** – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур» (ФГБНУ ВНИИССОК)  
143080, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н, п. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14  
E-mail: vniisook@mail.ru, pishnaya\_o@mail.ru; tareeva-marina@rambler.ru

2 октября 1881 года в селце Васильково Вяземского уезда Смоленской губернии родился Сергей Иванович Жегалов – основоположник отечественной селекции и семеноводства овощных растений, основатель и первый директор Грибовской овощной селекционной опытной станции. В этом году исполнилось 135 лет со дня рождения этого выдающего ученого. Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур чтит и помнит своего основателя, научного руководителя, сохраняет и приумножает его наследие. Это ученый, который стоял у истоков научной селекции и семеноводства и первым подошел к ним с научно-обоснованными методами. Процесс формообразования растений и создания новых, более качественных форм, отдаленные скрещивания, гибридизация, гетерозис, – вопросы, которые интересовали С.И. Жегалова и были смыслом его жизни, остаются актуальными в наши дни и находят свое воплощение в научной деятельности института: в развитии теоретических исследований по разработке инновационных технологий и методов ускоренного создания принципиально нового, качественного исходного материала для селекции, в практической селекции и семеноводстве. Во ВНИИССОК создаются богатейшие коллекции генисточников и доноров продуктивности, скороспелости, высокого качества, устойчивости к биотическим и абиотическим стрессорам по тыквенным, пасленовым, луковым, бобовым, корнеплодным, капустным, зеленым, пряно-ароматическим и цветочным культурам; расширяется генофонд за счет интродукции новых и нетрадиционных культур. Селекционерами ВНИИССОК создано более 800 сортов и гибридов F<sub>1</sub> овощных, бахчевых, пряно-ароматических, цветочных и новых нетрадиционных культур, из которых 575 по 118 культурам внесены в Госреестр селекционных достижений РФ на 2016 год.

**Ключевые слова:** овощные культуры, селекция, семеноводство, сорта, гибриды F<sub>1</sub>, история ВНИИССОК, Жегалов.

Становление селекции как науки в нашей стране невозможно представить без имени великого российского ученого, генетика, селекционера Сергея Ивановича Жегалова. В 2016 году исполнилось 135 лет со дня его рождения. Вся научная деятельность С.И. Жегалова была неразрывно связана

с Грибовской овощной селекционной опытной станцией (ныне ВНИИССОК), им же основанной, и Тимирязевской академией (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева).

В 1919-1920 годы С.И. Жегалов впервые в нашей стране начал работу по селекции огородных растений. В 1920 году он был

избран профессором вновь учрежденной кафедры Генетики и селекции, назначен руководителем кафедры Огородного семеноводства в Московском сельскохозяйственном институте и одновременно заведующим Селекционной станцией, а также научным консультантом при Осорьинском

участке семенных хозяйств Московской губернии.

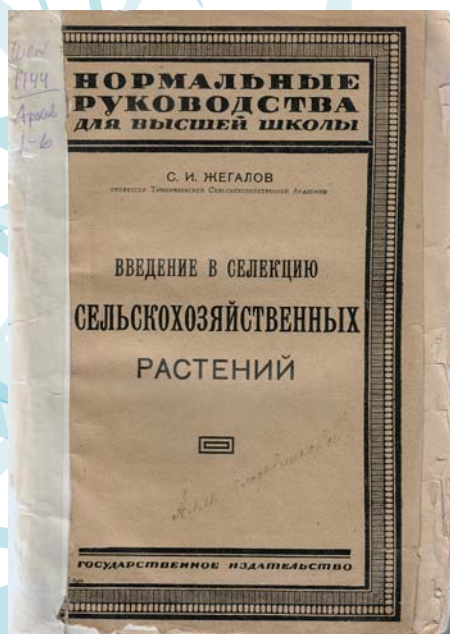
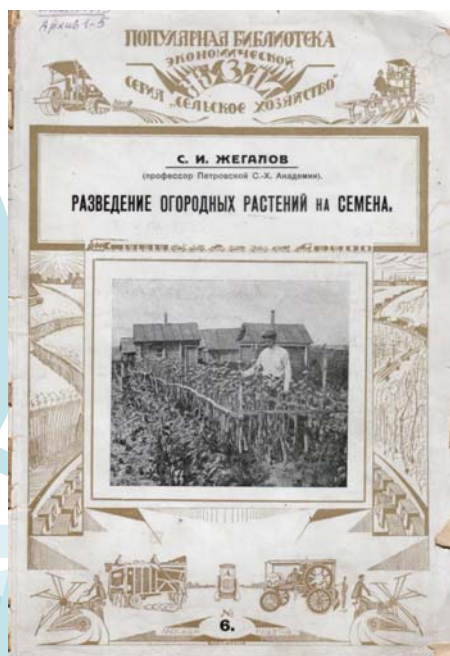
С.И. Жегалов приступил к организации селекционных работ, генетических и методических исследований по главнейшим огородным растениям. Основными были методы аналитической селекции с непрерывным отбором. В зависимости от культуры и цели работ, отбор в селекции самоопылителей был индивидуальный или групповой, а у перекрестников – индивидуальный, с совместной высадкой группы семенников одного и того же типа, или групповой с оценкой по потомству. Для селекции однолетних перекрестноопылителей

был разработан оригинальный метод половинок. В семеноводстве при выращивании элиты проводили массовый позитивный отбор с напряженностью 30-40%, а для репродукции элиты – массовый негативный отбор (сортопрочистки).

С.И. Жегалов постоянно предупреждал от применения одностороннего отбора по одному какому-то признаку, например, по продуктивности. Он рекомендовал отбирать суперэлитные растения по комплексу хозяйственно ценных признаков, так как односторонний отбор приводит к отрицательным результатам. Сергей Иванович учил, что повторный отбор в пределах чистой линии безрезультатен, а отбор из местных популяций – высокоэффективен. Указывал на важность биометрического метода для обработки экспериментальных данных (определение коэффициентов вариации, корреляции и др.). С этой же целью он рекомендовал учитывать параллельную изменчивость признаков у генетически близких культур, установленную и сформулированную Н.И. Вавиловым как закон гомологических рядов. Знание этой изменчивости указывает определенный путь для более быстрого, планомерного изучения тестируемого материала и для ожидания или нахождения наследственных изменений, тождественных

наличию их у другого ботанического вида того же рода.

Сергей Иванович применял метод массовых скрещиваний при свободном опылении избирательным оплодотворением перекрестноопыляемых культур: свёклы, моркови и капусты. Первый сорт, выведенный этим методом, – свёкла столовая Бордо 237. С.И. Жегалов считал комбинационную селекцию важной и высокоэффективной. В связи с этим С.И. Жегалов с сотрудниками активно изучали биологию цветения растений, в результате установили значительную автостерильность у моркови, высокую эффективность гейтеногамного опыления. При размножении лучших суперэлитных растений у перекрестников (крестоцветные, корнеплодные культуры и др.) нередко применяли метод переопыления высаженных рядом двух или нескольких укорененных частей самого растения. Это, вероятно, способствовало лучшей конкурентоспособности микрогаметофита и, как следствие, стабилизующему отбору по пыльце наследственных свойств уникального растения, а также более быстрому размножению его с получением семян лучших посевных качеств, в сравнении с узким автогамным (искусственным) опылением.



С.И. Жегаловым была впервые установлена практическая ценность гетерозисных гибридов томата (1922-1924 годы). Как известно, это направление получило широкое распространение в мире и в настоящее время является наиболее перспективным.

С.И. Жегалов впервые поставил вопрос и о целесообразности создания сортов для защищенного грунта.

Сергей Иванович руководил разработкой основных вопросов сортоиспытания и сортоведения овощных культур и требований к стандартам на сорта (Жегалов, 2006).

За период его работы было выведено и улучшено 74 сорта овощных культур (12 сортов капусты белокочанной, 6 сортов столовых корнеплодов, 7 – томата, 26 – гороха и фасоли, 5 – лука репчатого, 4 сорта тыквенных, некоторые из которых выращиваются на полях

нашей страны и стран СНГ до сих пор: морковь Нантская 4, репа Петровская 1, горох сахарный Неистошимый 195 и Жегалова 112, капуста белокочанная Колхозница и Номер первый Грибовский 147, фасоль Московская белая зелено-стручная 556 и другие.

С.И. Жегалов писал, что «далнейшим успехам селекции больше всего может содействовать распространение правильных генетических представлений и выработка навыков пользования в селекционной работе теми приемами и методами, которые прошли через горнило генетического исследования». Основываясь на классических методах, обоснованных С.И. Жегаловым, селекция овощных культур сегодня активно развивается и совершенствуется благодаря включению в селекционные технологии новейших методов, основанных на достижениях генетики, цитологии, биотехнологии, биохимии, молекулярной биологии.

Одним из приоритетных направлений исследований С.И. Жегалов считал межвидовую гибридизацию, от которой ожидал обогащение науки новыми ценными знаниями. В настоящее время эти надежды реализованы, межвидовая гибридизация используется как источник получения принципиально новых форм овощных культур с хозяйственно ценными признаками.

Сотрудниками ВНИИССОК в результате межвидовой гибридизации в роде *Allium* L. созданы формы межвидовых гибридов лука, источники высокой устойчивости к пероноспорозу, на их основе получены новые толерантные сорта лука: Изумрудный, Сигма, Золотые Купола, Цепариус и др. (Тимин Н.И., Агафонов А.Ф., Шмыкова Н.А. и др., 2007; (Тимин, Пышная, Агафонов А.Ф. и др., 2013).

Среди гибридного потомства от комбинаций скрещивания видов *Daucus carota* x *D. hispifolius*, *D.*

*carota* x *D. ginsengoides*, *D. carota* x *D. c. ssp. libanotifolia* и др. выделены формы с новым сочетанием высокой устойчивости к альтернариозу, с интенсивно-оранжевой окраской корнеплода и другими признаками культурной моркови (Тимин, Пышная, Агафонов А.Ф. и др., 2013).

В результате межвидовой гибридизации баклажана *Solanum aethiopicum* x *S. melangena* (Л-Бриллиант), *S. aethiopicum* x *S. melangena* (Л-Алмаз), *S. melangena* (Л-Бриллиант) x *S. makrokarpon* получены формы с высоким содержанием фенольных соединений в мякоти плодов – в 1,3 раза чем у вида *S. melangena* и фенолкарбоновых кислот – в 1,6-1,7 раза выше (Верба, Мамедов и др., 2010; Тимин, Пышная, Агафонов А.Ф. и др., 2013; Мамедов, Пышная, Джос и др., 2015).

Исследования по вовлечению видовых форм перца в селекционный процесс позволили создать формы: *C. annuum* x *C. chinense*, (*C. annuum* x *C. frutescens*) x Здоровье, Чаймс x (*C. annuum* x *C. frutescens*), Здоровье x *C. frutescens*, Здоровье x *C. chinense*, *C. baccatum* x Чаймс, толерантные к вирусу бронзовости томата (TSWV) (Мамедов, Пышная, Мишин, 1998; Мамедов, Пивоваров, Пышная, 2002; Шмыкова, Пышная и др., 2012; Пышная, Мамедов, Пивоваров, 2012; Тимин, Пышная, Агафонов и др., 2013; Мамедов, Пышная, Джос и др., 2015).

На основе межвидового гибрида физалиса овощного, полученного от скрещивания *Ph. ixocarpa* и *Ph. angulata*, создан сорт Десертный, отличающийся повышенной урожайностью и устойчивостью к болезням, высоким содержанием сахаров, пектина, отсутствием горечи, что позволяет использовать плоды в свежем виде (Мамедов, Енгальчев, 2015).



Лук репчатый Цепариус



Перец сладкий Виктор



Физалис Десертный

В современной селекции одной из важнейших задач является быстрое достижение константности селекционного материала. Наиболее остро эта проблема возникает при создании гибридов, для которых требуются гомозиготные линии с высокой комбинационной способностью. Обычно эти линии получают путем длительного инбридинга в течение 5-10 поколений, а использование современных биотехнологических подходов позволяет сократить этот процесс почти вдвое. В настоящее время биотехнологи ВНИИССОК совершенствуют технологии получения удвоенных гаплоидов в культуре микроспор у различных овощных культур. Используя отечественную технологию получения удвоенных гаплоидных линий перца через культуру пыльников/микроспор, получены константные линии, характеризующиеся пониженной теплотребовательностью, а на их основе созданы гибриды перца сладкого F<sub>1</sub> Натали и Гусар, обладающие высокой продуктивностью и холодоустойчивостью (Шмыкова, Пышная и др., 2012; Пышная, Мамедов, Пивоваров, 2012; Тимин, Пышная, Агафонов и др., 2013; Мамедов, Пышная, Джос и др., 2015). Технологии получения удвоенных гаплоидов в культуре неопыленных семяпочек разработаны для целого ряда овощных культур таких, как морковь, лук, огурец, кабачок, тыква, свекла столовая, а по капусте белокочанной, брокколи и цветной созданы линии с комплексом хозяйственно полезных признаков и на их основе перспективные гибридные комбинации (Тимин, Пышная, Агафонов и др., 2013; Батманова А.И., Бондарева Л.Л. и др., 2015).

Широко используется ДНК маркер сопутствующая селекция, которая помогает селекционеру выявить доноры селекционно важных признаков и повысить эффективность отбора. В институте раз-

работана система ДНК идентификации различных типов стерильной цитоплазмы у капустных культур на основе мультиплексной ПЦР, позволяющая определять все типы цитоплазмы за одну реакцию, что позволяет повысить эффективность отбора линий закрепителей и восстановителей стерильности. Найден новый аллельный вариант локуса *orf138*, отвечающего за проявление стерильной цитоплазмы типа *Ogura*, который зарегистрирован ВНИИССОК в международной базе данных Gen Bank: KR149045.1 (Домблидес, 2016).

В связи с тем, что защита агроценозов за счет создания устойчивых и толерантных сортов приносит не только большую экономическую выгоду, но и позволяет существенно улучшить экологическую ситуацию, селекционеры придают этому первостепенное значение. Для этих целей в институте специалистами иммунологами регулярно проводится мониторинг фитосанитарной обстановки, идентифицируется видовой состав патогенов и проводится скрининг селекционного материала, что позволяет выделить источники устойчивости и толерантности, способствующие созданию целого ряда сортов и гибридов овощных культур с групповой устойчивостью к болезням.

Сегодня в сложившейся технологической обстановке, овощи рассматриваются как необходимый продукт для нормальной жизнедеятельности человека, в связи с чем активно развивается направление исследований по принципу «Овощи – пища – лекарство». Во ВНИИССОК разработаны научные основы оценки и отбора овощных культур с высокоэффективной антиоксидантной системой, базирующиеся на использовании инновационных технологий, для создания функциональных пищевых продуктов, имеющих важное социально-экономическое значение. Создаются доноры





и источники высокого качества содержания БАВ и АО в продуктовых органах, а также низкого накопления поллютантов: томаты с высоким содержанием ликопина и  $\beta$ -каротина; морковь столовая и тыква крупноплодная с высоким содержанием каротиноидов, чеснок озимый с высокой аккумулярующей способностью селена, лук репчатый – с высоким содержанием сухого вещества, новых и редких для России корнеплодных культур, являющихся важными источниками диетических волокон и др.

Сохраняя и приумножая наследие С.И. Жегалова, во ВНИИССОК создана богатейшая признаковая коллекция, насчитывающая более 16 тыс. образцов по 118 культурам, относящихся к различным ботаническим таксонам, использование которой в селекционном процессе позволяет быстро создавать сорта и гибриды с заданными признаками, удовлетворяя требования рынка.

Среди наиболее выдающихся селекционных достижений учеников и последователей Жегалова – сорта и гибриды овощных культур, получившие признание у отечественного потребителя. Важное место занимают созданные за последние пять лет сорта и гибри-

ды капусты белокочанной различных групп спелости: раннеспелые – Аврора F<sub>1</sub>, Зарница F<sub>1</sub> – устойчивые к бактериозу и растрескиванию; для зимнего хранения и квашения – Снежинка F<sub>1</sub>, Северянка F<sub>1</sub>, Мечта F<sub>1</sub>, Парус, обладающие групповой устойчивостью к слизистому и сосудистому бактериозам, серой гнили, в отличие от зарубежных аналогов, обладают лучшими вкусовыми и засолочными качествами, благодаря высокой сахаристости и небольшому содержанию клетчатки (Бондарева, 2013, 2015).

Большой популярностью пользуются лежкие, устойчивые к фузариозу озимые сорта чеснока: Антонник, Заокский, Зубренок, Одинцовский Юбилейный, Памяти Ершова, Стрелец и яровые – Викторио, Гулливер, Ершовский, Поречье с содержанием сухого вещества около 40%, что в 2 раза выше, чем у импортного, завезенного из Китая и Турции (Никульшин В.П., Пивоваров В.Ф., 2009; Середин Т.М. и др., 2015).

В ассортименте тыквенных культур – ультраскороспелый сорт тыквы овощной Веснушка, скороспелые сорта тыквы крупноплодной с плодами, высоких вкусовых качеств Улыбка, Конфетка, Ольга; среднеспелый, очень урожайный



**Тыква Москвичка**



**Кабачок Корнишонный**



**Огурец Франт**

сорт тыквы крупноплодной – Россиянка и три позднеспелых с высоким содержанием сухого вещества и сахаров – Премьера, Грибовская зимняя и Москвичка; ультраскороспелый сорт кабачка Ролик, скороспелый – Якорь, среднеспелые сорта кабачка цуккини – Фараон и Уголёк, позднеспелые – Грибовский 37 и Русские спагетти; скороспелые сорта патиссона Диск и Чебурашка. Используя эти сорта, даже в условиях Московской области, можно создать непрерывный конвейер потребления, не вкладывая больших затрат на их выращивание, так как все созданные сорта можно сеять семенами непосредственно в открытый грунт в конце мая. Многие из этих сортов получили высокую оценку перерабатывающих предприятий, благодаря отличным вкусовым и технологическим



Горох овощной Дарунок

качествам плодов, особым спросом на хладокомбинатах пользуются сорта кабачка цуккини Фараон, Корнишонный и тыквы Россиянка, Москвичка (Коротцева, Химич, 2013). Раннеспелые короткоплодные пчёлоопыляемые гибриды огурца с комплексом хозяйственно полезных признаков для открытого грунта и плёночных теплиц: Катюша F<sub>1</sub>, Дебют F<sub>1</sub>, Кумир F<sub>1</sub>, Крепыш F<sub>1</sub>, Брюнет F<sub>1</sub>, Водопад, характеризуются повышенной устойчивостью к болезням (оливковая, угловатая пятнистость, ложная и настоящая мучнистая роса) и выносливостью к пониженным температурам. Создан высокоурожайный сорт Надежда с пучковой завязью, сорт кустового типа Коротышка и партенокарпические – Красотка F<sub>1</sub>, Франт

Морковь столовая Надежда F<sub>1</sub>

Лук репчатый Атас



Лук репчатый Глобус



Лук репчатый Красавец

F<sub>1</sub>, ВНИИССОК 1 F<sub>1</sub> для открытого грунта и весенних плёночных теплиц (Коротцева, 2015).

Большим достижением селекционеров является создание сортов гороха овощного пяти групп спелости: Чика, Совинтер-1 – раннеспелые (45-48 суток); Жегаловец – среднеранний (50-54 суток); Изумруд – среднеспелый (55-65 суток); Дарунок – среднепоздний (69-70 суток), предназначенные для перерабатывающих предприятий и

свежего потребления. Данный набор сортов позволяет обеспечить равномерное поступление качественного сырья зеленого горошка на перерабатывающие предприятия в течение 35-40 суток. В настоящее время селекционеры работают над очень важной задачей – создание неполегающих сортов гороха, позволяющих при комбайновой уборке максимально снизить потери урожая. Решением этой проблемы явилось создание сортов с усатым типом листа Дарунок, Триумф, где многочисленными усиками растения цепляются между собой в посевах и практически не полегают вплоть до уборки на зеленый горошек (Котляр, Пронина, 2009; Пронина, Котляр, Ушаков, 2009; Ушаков, Пронина, 2013).

Созданные новые сорта и гибриды моркови F<sub>1</sub> Грибовчанин, F<sub>1</sub> Марс, F<sub>1</sub> Надежда обладают повышенным содержанием каротиноидов (20-22 мг%), что в 1,5-2 раза превышает мировые аналоги.

Благодаря преимущественности поколений, разработаны важные методические, теоретические и практические вопросы селекции и созданы отечественные сорта, сочетающие лежкость, скороспелость, высокое содержание сухого вещества, БАВ и АО, с устойчивостью к болезням и способностью за лето формировать товарную луковицу. Новые сорта удовлетворяют самому взыскательному вкусу потребителей: Альба – первый российский сорт с белой окраской наружных чешуи; Атас – сорт, имеющий луковицу сигарообразной формы; Черный принц, Розарио, Красавец – краснокрашенные сорта.

Активно ведутся исследования и получены значимые результаты по расширению видового разнообразия и селекции многолетних зеленых луков, позволившие создать круглогодичный витаминный конвейер. За последние пять лет райони-



рованы четыре сорта лука батун, четыре сорта порея и четыре шалота, по одному сорту афлатунского, алтайского, по два сорта душистого, многоярусного, косого, по три – слизуна и шнитта (Агафонов, 2016).

При селекции томата для Нечерноземной зоны С.И. Жегалов считал важными следующие направления: скороспелость, урожайность, качество плодов, устой-

чивость к растрескиванию и грибным болезням. В настоящее время созданы уникальные по скороспелости, холодостойкости и устойчивости к биотическим факторам среды сорта томата – Бонус, Дубрава, Веста, Гном, Гранд, Грот, Евгения, Северянка, Перст, Челнок, Камея, Черномор, Долгоносик, Содружество, Восход ВНИИССОК и др. (Кондратьева, 2010;

Кондратьева, Гинс, 2015; Кондратьева, 2016).

В последние годы расширяется работа по селекции пряно-вкусовых культур для более широкого использования в качестве вкусовых добавок и сырья в пищевой, парфюмерно-косметической и фармацевтической промышленности. С этой целью созданы сорта базилика с различными оттенками аромата –

## Литература

1. Жегалов С.И. Введение в селекцию сельскохозяйственных растений. – М.: ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006. – 320 с.
2. Батманова А.И., Бондарева Л.Л., Шумилина Д.В., Шмыкова Н.А., Маслова А.А. Оценка гибридных комбинаций капусты белокочанной с использованием линий удвоенных гаплоидов на комплекс хозяйственно ценных признаков /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С.118-125.
3. Бондарева Л.Л. Новые сорта и гетерозисные гибриды капусты селекции ВНИИССОК. //Овощи России. –2013. – № 3. – С. 32-33.
4. Бондарева Л.Л. Селекция и семеноводство капустных культур: основные вехи, направления и результаты /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С.140-147.
5. Верба В.М., Мамедов М.И., Пышная О.Н., Шмыкова Н.А. Клональное микроразмножение баклажана путем органогенеза // Вестник РАСХН. – 2010. – № 6. – С.57-59.
6. Использование классических и современных методов в селекции перца *Capsicum L.* Труды Кубанского ГАУ. – Вып.4 (55). – 2015. – С.213-216.
7. Кондратьева И.Ю. Скороспелые, холодостойкие сорта томата для открытого грунта. Посев, посадка, уход, уборка, хранение, переработка / М., Изд-во ВНИИССОК. – 2016. – 112 с.
8. Кондратьева И.Ю. Частная селекция томата. Детерминантные формы томата (*Lycopersicon esculentum L. var. vulgare* Brezh., *var. validum* Brezh.) для открытого грунта / ВНИИССОК. – М., 2010. – 272 с.
9. Кондратьева И.Ю., Гинс В.К. Перспективы и результаты гетерозисной селекции томата для открытого грунта в северных широтах /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С.275-282.
10. Коротцева И.Б., Химич Г.А. Основные направления и задачи селекции тыквенных культур //Овощи России. – 2013. – № 2 (19). – С. 17-20.
11. Коротцева И.Б. Селекция огурца для открытого грунта и плёночных теплиц /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С.297-301.
12. Котляр И.П., Пронина Е.П. Селекция гороха овощного в лаборатории селекции и семеноводства бобовых культур ВНИИССОК /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2009. – Вып. 43. – С. 92-98.
13. Мамедов М.И., Пышная О.Н., Мишин С.П. Создание исходного материала перца сладкого на устойчивость к вирусам огуречной и табачной мозаики // Селекция овощных культур. – М., 1998. – Т. 35. – С. 134-137.
14. Мамедов М.И., Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н. Селекция томата, перца и баклажана на адаптивность. – М., 2002. – С.48-49.
15. Мамедов М.И., Пышная О.Н., Джос Е.А., Матюкина А.А., Ефимова Н.А. Некоторые принципы подбора родительских пар при селекции на гетерозис пасленовых культур для условий открытого грунта /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов / ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С. 371-379.
16. Мамедов М.И., Енгальчев М.Р. Физалис: ягода, овощ и лекарство. Фитофармакологические и хозяйственные свойства рода *Physalis* spp.

Гвоздичный, Карамельный, Восторг, Фиолетовый блеск; фенхеля овощного – Удалец; чабера – Маэстро; руты овощной – Кружевница; котовника кошачьего – Бархат; любистка – Лидер; мяты перечной – Конфетка; Melissa лекарственной Жемчужина; майорана садового – Термос (Ушакова, Харченко и др., 2015).

Всего в институте создано более 800 сортов и гибридов овощных культур, 575 из которых внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2016 году.

Таким образом, созданная С.И. Жегаловым отечественная школа селекции и семеноводства овощных культур, живет и успешно развивается в лице нового поколения современников во имя свершения новых достижений на благо отечественной науки и обеспечения отрасли АПК высококачественными конкурентоспособными сортами.

# TO 135TH ANNIVERSARY FROM THE DATE OF BIRTH OF ZHEGALOV S.I. – AN ESTABLISHER OF NATIONAL SCHOOL FOR BREEDING AND SEED INDUSTRY OF VEGETABLE CROPS

Pivovarov V.F., Pyshnaya O.N., Gurkina L.K., Tareeva M.M.

Federal State Budgetary Scientific Research Institution

"All-Russian Scientific Research Institute of vegetable breeding and seed production"

143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district, p. VNISSOK, Selectionnaya street, 14

E-mail: vniissok@mail.ru, pishnaya\_o@mail.ru; tareeva-marina@rambler.ru

## Summary

On the second of October, in 1881, Sergey Ivanovich Zhegalov, an establisher of national breeding and seed production of vegetable crops was born in a little village Vasilkovo of Vyazemskogo uyezda. He was a founder and a first director of Gribovskaya Vegetable Breeding Station. This year marked by 135th anniversary from the date of birth of the outstanding scientist. All the time at All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production (VNISSOK), its scientific leader and mastermind is honored and remembered for his heritage that is still preserved and augmented. This scientist was at the beginning of plant breeding science and became the first who brought scientifically proved methods into agricultural plant science. The process of new-plant-form-producing and development of new more qualified breeding forms through distant crossing, hybridization, heterosis effect, are the problems which interested the mind of Zhegalov and always were the sense of his life. These problems still remain in these days, where his ideas are embodied in scientific program of the institute covering theoretical researches for development of innovation method needed for creation of new highly qualified breeding plant material regarded as a source for nearest breeding practice and seed production. At VNISSOK the richest plant collection with important genes and donor genotypes of productivity, fast ripening, high quality, resistance to biotic and abiotic stresses is created in Cucurbitaceae, Solanaceae, Alliaceae, Fabaceae, root vegetables, Brassicas, leafy crops, aromatic and medicinal crops and ornamental crops. Core plant collection is substantially extending by means of introduction of new crops and non-traditional ones as well. The specialist-breeders of VNISSOK have developed over 800 cultivars and hybrids F<sub>1</sub> of vegetables, melons and gourds, aromatic plants, ornamental plants, non-traditional. 546 accessions out of 118 crops have been included into State Register of Breeding Achievements of Russian Federation in 2016.

**Keywords:** vegetable crops, breeding, seed production, cultivars, hybrids F<sub>1</sub>, history of VNISSOK, Zhegalov.

/Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С. 380-393.  
17. Мамедов М.И., Пышная О.Н., Джос Е.А., Шмыкова Н.А., Супрунова Т.П., Митрофанова О.А., Верб В.М. Баклажан (*Solanum* spp.) / М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – 264 с.

18. Маслова А.А., Ушаков А.А., Бондарева Л.Л. Исходный материал для селекции капусты белокочанной с устойчивостью к болезням /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2014. – Вып.45. – С. 399-405.

19. Никульшин В.П., Пивоваров В.Ф. Сорта чеснока с высоким содержанием биологически активных веществ //Овощи России. – 2009. – №1 – С.42-45.

20. Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов: [Сб. материалов научно-методического семинара «Современные требования к селекции сортов и гибридов пасленовых культур на качество» (ВНИИОБ, г. Камызяк Астраханской области, 21-22 августа 2008 г.)] /ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2009. – Вып. 42. – 132 с.

21. Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов: [Сб. материалов Международной заочной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С.И. Жегалова (сентябрь, 2011 год)] /ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2011. – Вып. 44. – 176 с.

22. Середин Т.М., Кривенков Л.В., Агафонов А.Ф., Герасимова Л.И. Оценка коллекционного материала чеснока озимого для селекции на стабильно низкий уровень накопления свинца в условиях Московской области /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С. 495-499.

23. Середин Т.М., Агафонов А.Ф., Герасимова Л.И., Кривенков Л.В. Элементный состав чеснока озимого (*Allium sativum* L.) сортов селекции ВНИИССОК // Овощи России. – 2015. – №3-4. – С.81-85.

24. Пронина Е.П., Котляр И.П., Ушаков В.А. Основные направления селекции гороха овощного /Селекция гороха овощного в лаборатории селекции и семеноводства бобовых культур ВНИИССОК /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов /ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2009. – Вып. 43. – С. 115-120.

25. Пышная О.Н., Мамедов М.И., Пивоваров В.Ф. Селекция перца. /М.: Изд-во ВНИИССОК, 2012. – 248 с.

26. Тимин Н.И., Пышная О.Н., Агафонов А.Ф. и др. Межвидовая гибридизация овощных растений (*Allium* L. – лук, *Daucus* L. – морковь, *Capsicum* L. – перец). /М.: Изд-во ВНИИССОК, 2013. – 188 с.

27. Тимин Н.И., Агафонов А.Ф., Шмыкова Н.А. и др. Межвидовая гибридизация в роде *Allium* L. и её использование в селекции (методические рекомендации) – М., 2007. – 47 с.

28. Ушакова И.Т., Харченко В.А., Курбаков Е.Л., Шевченко Ю.П. Сорта пряно-ароматических культур семейства Яснотковые селекции ВНИИССОК /Селекция и семеноводство овощных культур: сборник научных трудов/ ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2015. – Вып.46. – С. 569-575.

29. Ушаков В.А., Пронина Е.П. Сортимент гороха овощного селекции ВНИИССОК//Овощи России. 2013. – №1. – С.63-65.

30. Шмыкова Н.А., Пышная О.Н., Шумилина Д.В., Супрунова Т.П., Джос Е.А., Мамедов М.И. Получение удвоенных гаплоидных линий перца (*Capsicum annuum* L.) через культуру пыльников/микроспор *in vitro* (методические рекомендации). / ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2012. – 36 с.