

Влияние ВИР на становление и развитие научных направлений по генетике и селекции растений в Институте цитологии и генетики Сибирского отделения АН СССР/ РАН и vice versa

И.К. ЗАХАРОВ

Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия; zakharov@bionet.nsc.ru

Создание генетического и селекционного центра на востоке страны — в Новосибирске, связано с организацией Сибирского отделения АН СССР в 1957 г. и Сибирского отделения ВАСХНИЛ в 1969 г. Среди первых десяти институтов Новосибирского научного центра был организован и Институт цитологии и генетики СО АН СССР. Среди организаторов и заведующих первыми растениеводческими лабораториями были видные генетики растений, воспитанники ВИРовской научной школы: В.Б. Енкен — лаборатория генетических основ селекции растений, А.Н. Лутков — лаборатория полиплоидии, Д.Ф. Петров — лаборатория цитологии и апомиксиса, Ю.П. Мирюта — лаборатория гетерозиса, О.И. Майстренко — лаборатория генетики пшеницы.

В 1972 г. на базе Новосибирской государственной сельскохозяйственной опытной станции создаётся филиал ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Из ВИР направляют «научный десант» — выпускников аспирантуры, которые организовали исследования коллекций: яровой пшеницы — А.Н. Лубнин, ячменя и овса — Б.И. Кривогорницын, гороха и вики — А.А. Тимофеев, многолетних трав — А.Е. Нагибин и др. С 1975 г. отдел растительных ресурсов возглавил выпускник аспирантуры ВИР В.И. Жуков. В 1977 г. на базе Сибирского филиала ВИР организуется Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции (СибНИИРС). За период 1977–1982 гг. успешно оканчивают аспирантуру ВИР сотрудники филиала Н.В. Вавенков, Ю.А. Христов, И.С. Салмина, М.К. Доманская, Ж.А. Бахарева, Г.В. Аверкин, Э.Ф. Витченко, Г.В. Артёмова.

С 2015 г. СибНИИРС в качестве филиала вошёл в состав Федерального исследовательского центра ИЦиГ СО РАН.

Связь новосибирской научной школы генетики и селекции растений с традициями ленинградской-ВИРовской научной школы, принципами организации генетической и селекци-

онной науки, заложенной его ярким основателем — Н.И. Вавиловым и развитой его соратниками и последователями, оказалась долгосрочной, плодотворной и взаимно дополняемой. За полувековой период становления и развития ИЦиГ СО РАН был не только реципиентом, но и донором научных кадров — коллектив ВИРа пополнялся сибирскими учёными и организаторами науки, среди них доктора наук: И.Д. Романов, И.Н. Орлова, академик РАН В.А. Драгавцев, И.Н. Голубовская, Е.К. Хлесткина.

Ключевые слова: генетика, селекция, культурные растения, Институт цитологии и генетики Сибирского отделения АН СССР (ИЦиГ СО АН СССР/РАН), Всесоюзный институт растениеводства им. Н.И. Вавилова (ВИР).

Равномерное, сбалансированное распределение производительных сил, включая и научно-технический потенциал, по огромной территории страны было и остаётся одной из основных и трудно решаемых задач на протяжении всего времени становления государства Российского. Практические подходы к решению этой проблемы в истории России были многообразными и не всегда удачными. Создание Сибирского отделения Академии наук, в частности, строительство Новосибирского научного центра (Новосибирского академгородка) — стало фактом успешной реализации грандиозных и амбициозных задач советского государства, послужило примером реализации идей и принципов организации научных центров для других стран (Российская академия наук, 2007).

Один из парадоксов середины двадцатого века: на протяжении веков Сибирь была синонимом места ссылки и каторги, но в конце пятидесятых — начале шестидесятых годов прошлого века она обеспечила многим учёным не только интересную работу, но и свободу научного творчества и мысли. Этим мы обязаны организатору и первому председателю Сибирского отделения АН СССР академику М.А. Лаврентьеву и его сподвижникам. По решению советского правительства надо было в быстрые сроки на базе Западно- и Восточносибирских филиалов АН СССР создать институты и лаборатории, в большинстве своём совершенно новые научно-исследовательские учреждения с нуля. В Сибирь необходимо было привлечь высококлассных учёных, показать перспективы роста и заинтересовать научную молодёжь, организовать подготовку научных кадров на месте здесь, в Новосибирске — географическом центре страны и в ряде других городов сибирского региона. Среди первых десяти институтов был и Институт цитологии и генетики СО АН СССР (ИЦиГ СО АН СССР). Институт, в котором в СССР должна была возродиться опальная после августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. генетика. Формирование ИЦиГ СО АН СССР было возложено на его директора-организатора, академика Николая Петровича Дубинина. Ему, имевшему в то время огромный авторитет среди генетиков страны, приходилось убеждать генетиков, цитологов, молекулярных биологов и селекционеров переехать в Сибирь. Приехать не на время, а навсегда.

В первые годы становления для ИЦиГ СО АН СССР одной из главных стратегических задач выступает доказательство руководству страны возможностей формальной генетики и классической селекции для практики сельского хозяйства. Эта задача возлагается и на созданный в Институте Отдел генетики растений, заведующим которого становится известный генетик и селекционер растений, бывший заместитель Н.И. Вавилова, сдававший в Институте генетики АН СССР (Москва) дела Института академику Т.Д. Лысенко, к. б. н. Пётр Климентьевич Шкварников. П.К. Шкварников был заместителем директора Института цитологии и генетики и

заведующим организованной им лабораторией радиационной селекции и экспериментального получения мутаций.

В августе 1957 г. в ИЦиГ был зачислен на должность с. н. с. Юлий Яковлевич Керкис, который одновременно исполнял обязанности учёного секретаря Института, в 1958 г. — и. о. зам. директора Института по науке, а с 1958 г., после вынужденного отъезда Н.П. Дубинина в Москву, зав. лабораторией радиационной генетики. Выпускник ЛГУ Ю.Я. Керкис своими учителями считал Юрия Александровича Филипченко, академика Н.И. Вавилова, Ф.Г. Добржанского, профессора Г.Дж. Мёллера. В 1930 г. Ю.Я. Керкис работал научным сотрудником лаборатории генетики АН СССР в Ленинграде, которая в 1934 г. была переведена в Москву, впоследствии реорганизованной в Институт генетики АН СССР (У истоков ..., 2002; Лебедева, Захаров, 2007).

В ИЦиГ СО АН СССР уже в 1957–1958 гг. начала работать и развернула свои исследования плеяда замечательных учёных: цитолог и эмбриолог растений д. б. н. Иван Дмитриевич Романов — заведующий отделом физических, химических и цитологических основ наследственности; д. с.-х. наук Николай Александрович Плохинский — организатор и заведующий лабораторией генетических основ селекции животных; к. б. н. Дмитрий Константинович Беляев — заведующий лабораторией частной генетики животных; д. б. н., профессор Дмитрий Фёдорович Петров — заведующий лабораторией цитологии и апомиксиса, к. б. н. Юрий Петрович Мирюта организует и возглавляет лабораторию гетерозиса, в которой работает к. б. н. Зоя Софроньевна Никоро. В 1959 г. в ИЦиГ СО АН СССР начинают работу к. б. н. Александр Николаевич Лутков — организатор и заведующий лабораторией полиплоидии, где с 1962 г. работает специалист в области цитогенетики и селекции растений, ученица Ю.А. Филипченко Евгения Павловна Раджабли (Гогейзель); д. с.-х. н. Вадим Борисович Енкен — организатор и заведующий лабораторией генетических основ селекции растений.

Закладывались основы крупнейшего генетического центра на востоке страны, сохранялись и развивались научные школы отечественной генетики, цитологии и селекции, возникали новые научные направления (Шумный и др., 2012).

Особенностью развития ИЦиГ СО АН СССР было и остаётся то, что формирование академических лабораторий сопровождалось созданием мощной базы для экспериментальных работ по генетике и селекции растений и животных — были построены теплицы, создан виварий экспериментальных животных, были организованы экспериментальные хозяйства в Новосибирской области и в Алтайском крае, в состав Института были включены фермы и опытные поля. В 1960 г. А.Н. Лутков, Ю.П. Мирюта и В.Б. Енкен перенесли в ИЦиГ вавиловский (ВИРовский) опыт организации работы селекционеров по созданию опорных пунктов на территории страны. Был создан Усть-Каменогорский опорный пункт СО АН СССР (Восточный Казахстан) — одна из основных экспериментальных баз для полевых работ по генетике растений ИЦиГ СО АН СССР. Впоследствии были созданы и другие опорные пункты — в Адлере (Краснодарский край), Пржевальске (Киргизская ССР).

В 1972 г. на базе Новосибирской государственной сельскохозяйственной опытной станции был организован филиал Всесоюзного НИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова, куда направляют «научный десант» — выпускников аспирантуры ВИР. В 1977 г. на базе Сибирского филиала ВИР организуется Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции (СибНИИРС). Связь с

ВИРОм не прерывается — аспирантуру ВИР оканчивают десятки будущих сотрудников СибНИИРСа (Артемова, Лихенко, 2016). В 2015 г. СибНИИРС вошёл в состав Федерального исследовательского центра ИЦиГ СО РАН в качестве его филиала.

Поражает разнообразие животных и культурных растений, вовлечённых в экспериментальные исследования и селекционный процесс. Исследования проводятся на всех уровнях живого во всех основных направлениях современной генетики — от молекулярной и клеточной биологии до организменного и популяционного. Заложенный при организации Института широкий охват исследований удаётся сохранить и до настоящего времени. ИЦиГ СО РАН остаётся одним из ведущих и крупнейших академических институтов страны.

Огромное значение на первых этапах развития ИЦиГ СО АН СССР имел вклад генетиков, основателей Института, в том числе членов ВИРовской команды учёных, в подготовку нового, молодого поколения новосибирской школы генетиков и селекционеров растений.

Знаменитые ВИРовские научные школы по генетике и селекции по многим культурным растениям, по изучению и сохранению биоразнообразия и мировых генетических ресурсов через своих талантливых учеников нашли своё продолжение и развитие на сибирской земле (Гончаров Н.П., 2009, 2011; Шумный и др., 2012; Гончаров Н.П. и др., 2013; Артемова, Лихенко, 2016; Ригин, 2018).

Вадим Борисович Енкен (1900–1981)

Известный генетик-селекционер, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Вадим Борисович Енкен родился 24 сентября 1900 г. в г. Анапе Кубанской области. Среднее образование Вадим Борисович получил в г. Харькове. В 1921 г. был откомандирован в Краснодарский индустриальный техникум, из которого перевёлся в Кубанский сельскохозяйственный институт, который окончил в 1925 г.

С 1925 по 1959 г. В.Б. Енкен проработал на Кубанской опытной станции ВИР, пройдя путь от старшего лаборанта, с 1927 г. заведовал отделом ячменя и зернобобовых, — до директора станции. Во время войны коллектив станции был эвакуирован в г. Красноуфимск Свердловской области, где в то время находился ВИР, и В.Б. Енкен назначается зав. отделом зернобобовых культур Института. После освобождения Кубани В.Б. Енкен вновь назначается директором Кубанской опытной станции.

В.Б. Енкен считал себя учеником Н.И. Вавилова. В 1936 г. ему по совокупности работ была присуждена учёная степень кандидата сельскохозяйственных наук, а в 1956 г. он защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук на тему «Соя (агроботаническая монография)». В 1964 г. В.Б. Енкену было присвоено учёное звание профессора. В 1981 г. В.Б. Енкену было присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

С 1959 по 1973 г. В.Б. Енкен был заведующим организованной им лабораторией генетических основ селекции растений ИЦиГ СО АН СССР. Его деятельность в первые годы становления ИЦиГ была направлена и на восстановление генетики в послелысенковский период. В Институте он многие годы оставался единственным доктором наук (Институт покидают доктора наук: в 1959 г. — Д.Ф. Петров, а в 1961 г. — И.Д. Романов, который переезжает в Ленинград на работу в ВИР).

В.Б. Енкеным проведены фундаментальные исследования по изучению закономерностей мутационной изменчивости форм растений, различающихся по генетическим особенностям, происхождению и эколого-географическим условиям формирования. В.Б. Енкеным было установлено, что закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова полностью применим и к индуцированной мутационной изменчивости (Захаров и др., 2000; Гончаров Н.П., 2011). В.Б. Енкен, являясь крупным учёным в области систематики, генетики и селекции зернобобовых культур, оставался селекционером-практиком. Всестороннее — ботаническое, селекционное, агрохозяйственное — изучение обширной мировой коллекции зернобобовых позволило Вадиму Борисовичу создать новые сорта нута, сои, чины и ячменя. Он является автором и соавтором 13 районированных сортов, таких как: соя Кубанская 276 и Береговчанка; нут Кубанский 16, Кубанский 199, Степной 1 и ВИР-32; яровой ячмень Армавирский 593 и Кубанец; чина Кормовая и фасоль Светлая.

Следует отметить известные среди учёных и селекционеров его монографии «Соя» а также «Исследование экспериментального мутагенеза в селекции бобовых и других культур».

Александр Николаевич Лутков (1901–1970)

Выдающийся советский генетик и селекционер растений, доктор биологических наук, профессор Александр Николаевич Лутков родился 7 декабря 1901 г. в г. Могилёве (Белоруссия).

В 1925 г. Александр Николаевич окончил отделение полеводства агрономического факультета Сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева в Москве. С 1925 по 1941 г. работал в ВИРе, пройдя путь от практиканта до старшего научного сотрудника (с 1931 г.), зам. зав. лабораторией (с 1933 г.). В ВИРе (в период с 1930 по 1940 г.) руководил занятиями для аспирантов. В 1941 г. в МГУ защитил диссертацию на соискание учёной степени кандидата биологических наук.

Своими учителями А.Н. Лутков считал академика Н.И. Вавилова и Г.Д. Карпеченко. Первые свои исследования А.Н. Лутков проводил в лаборатории генетики Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур в 1925–1926 гг., которые были посвящены цитологическому изучению межродовых речечно-капустных гибридов *Raphanus sativus* L. × *Brassica oleracea* L.

С 1941 по 1948 г. А.Н. Лутков — доцент на кафедре генетики СХА им. К.А. Тимирязева, а с 1943 по 1955 г. — старший научный сотрудник во Всесоюзном НИИ эфиромасличных культур МСХ СССР. В 1955 г. он возвращается в Ленинград — в Ботаническом институте АН СССР он занимает должность старшего научного сотрудника лаборатории цитологии.

В Новосибирском академгородке с 1959 по 1970 г. Александр Николаевич заведовал организованной им лабораторией полиплоидии растений ИЦиГ СО АН СССР, и он был одним из первых, кто получил практически значимые мутанты на сельскохозяйственных растениях — безлигульный ячмень, озимую форму ячменя и др. Им разработаны методы массового получения полиплоидных растений (у льна, перечной мяты, сахарной свёклы), выведены тетраплоидные формы у 24 сортов и 5 видов льна, 12 сортов гречихи. В ИЦиГ СО АН СССР А.Н. Лутковым были развёр-

нута работы по получению полиплоидных форм у сахарной свёклы; созданы высокогетерозисные полиплоидные гибриды (Кубанский полигибрид 9 и Первомайский полигибрид 10, Киргизский полигибрид 18), совмещающие высокую урожайность с высоким содержанием сахара. Под руководством А.Н. Луткова впервые в стране были найдены формы свёклы с цитоплазматической мужской стерильностью и изучена их генетика, разработан метод инбридинга у свёклы (Малецкий, 2001).

В 1965 г. по совокупности работ ему была присуждена учёная степень доктора биологических наук. В 1967 г. присвоено учёное звание профессора по специальности «генетика». В 1965–1967 гг. А.Н. Лутков был членом первого состава редакционного совета журнала «Генетика».

Юрий Петрович Мирюта (1905–1976)

Один из ярких представителей вавиловской плеяды генетиков растений, много сделавший для возрождения генетики в стране и преодоления в советской биологии монополии лысенковщины, выдающийся генетик, учёный-селекционер, педагог, доктор биологических наук, профессор Юрий Петрович Мирюта родился 25 февраля 1905 г. в с. Мациевка Прилукского уезда Полтавской губернии.

Научные интересы Ю.П. Мирюты были сосредоточены в области полиплоидии, гетерозиса и систем размножения у растений. Его работы были направлены на изучение эффекта гетерозиса у растений и закрепления гетерозиса через механизм избирательной конъюгации хромосом у полиплоидов, известного как «эффект Мирюты». В связи с получением гетерозисных гибридов были изучены вопросы, связанные с избирательностью оплодотворения пыльцы, мужской цитоплазматической стерильности и её закрепления и восстановления фертильности. Ю.П. Мирюта — автор концепции периодической смены инбридинга кроссбридингом в популяциях растений.

Ю.П. Мирюта получил образование в Уманском сельскохозяйственном институте (УССР). После окончания садового факультета в 1927 г. Ю.П. Мирюта был оставлен ассистентом на кафедре селекции овощных культур УСХИ.

В 1933 г. Ю.П. Мирюта поступает в аспирантуру в ВИР по специальности «общая генетика». Н.И. Вавилов в рекомендации в специальную аспирантуру АН СССР писал: «Я знаю т. Мирюту как способного работника и уверен, что из него выйдет прекрасный научный работник» (Николай Иванович Вавилов, 1987, с. 338). В аспирантуре ВИР он выполнил работы по изучению генетики пола у растений. На основании исследований генетики пола у двудомных растений Ю.П. Мирютой была разработана методика получения у них однодомных сортов. Аспирантуру он оканчивает в 1937 г. с защитой кандидатской диссертации по теме «Наследование пола у шпината и конопля». Официальным руководителем в аспирантуре была М.А. Розанова. Своими учителями в науке Ю.П. Мирюта считал Г.А. Левитского и Г.Д. Карпеченко (Биология в Санкт-Петербурге, 2011; Гончаров Н.П. и др., 2013).

С 1937 по 1939 г. Ю.П. Мирюта — заведующий лабораторией цитологии и генетики во ВНИИ масличных культур в Краснодаре. Здесь Ю.П. Мирютой была разработана методика индивидуального отбора у зерновых и масличных культур и предложена теория о гибридной природе гетерозиса. В 1939 г. Ю.П. Мирюту, как специалиста по генетике и селекции растений, принимают на ставку доцента кафе-

дры генетики в Горьковском государственном университете. В 1944 г. Ю.П. Мирюта переезжает в Одессу. До 1948 г. он заведует кафедрой селекции и семеноводства Одесского сельскохозяйственного института и работает доцентом Одесского государственного университета.

В подготовленной в 1947 г. докторской диссертации «Генетическая сущность гетерозиса» была предложена новая теория гетерозиса. Однако в связи с печально известной для биологической науки в СССР августовской сессией ВАСХНИЛ 1948 г. защита не состоялась.

На основании генетического изучения высокоинбредных линий арахиса Испанский 0344 и Мимоз Виргинский было установлено, что эти тетраплоидные линии гетерозиготны по гену окраски проростков и по генам других признаков, но при размножении «в себе» расщепления не происходит. Согласно Ю.П. Мирюте, у полиплоидов инбредные линии могут быть гибридными по многим признакам, что может быть результатом избирательной конъюгации гомологичных хромосом, содержащих одинаковые аллели. Константность гетерогенности возможна лишь при условии самоопыления или родственного размножения. Ю.П. Мирютой сформулированы положения о возможности закрепления гетерозиса путём удвоения числа хромосом у высокогетерозисных гибридов между формами, различающимися по большому числу признаков. Это один из путей к решению проблемы преодоления снижения уровня гетерозиса у диплоидных гибридов F_1 в последующих поколениях.

С 1948 г. Ю.П. Мирюта — сотрудник Института генетики и селекции АН УССР, с 1956 по 1958 г. заведующий лабораторией гетерозиса Украинского института растениеводства, селекции и генетики. В этот период Ю.П. Мирютой была проведена большая работа по изучению межсортовых, межлинейных и индивидуальных рецiproкных гибридов кукурузы и разработке методов выведения самоопылённых линий и гибридов. Им было начато изучение системы размножения у кукурузы — показано наличие естественного самоопыления у кукурузы.

В 1958 г. Юрия Петровича приглашают в Новосибирск, где он организует и возглавляет лабораторию гетерозиса ИЦиГ СО АН СССР. В 1962 г. по совокупности работ Ю.П. Мирюте была присуждена учёная степень доктора биологических наук. Учёное звание профессора ему было присвоено в 1970 г.

Период работы в ИЦиГ СО АН СССР характеризуется изучением цитогенетических основ гетерозиса у растений. Были получены экспериментальные данные в пользу предложенной Юрием Петровичем гипотезы о периодической смене способов размножения у растений от кроссбридинга к инбридингу и *vice versa*. Было установлено, что при опылении смесью пыльцы избирательность оплодотворения пыльцой чужого сорта обусловлена гомозиготностью по рецессивным аллелям генов, контролирующим признак избирательности. У большинства кроссбредов, полученных от оплодотворения чужой пыльцой, избирательность пыльцы чужого сорта сменяется на избирательность своей пыльцы. Линии оплодотворяются своей пыльцой (при опылении смесью с чужим сортом) независимо от того, доминантны или рецессивны они по этому признаку (Захаров, Шумный, 2005).

Ю.П. Мирютой разрабатывался метод выведения закрепителей стерильности и восстановителей фертильности у кукурузы, которые можно выделить методом анализирующих скрещиваний из сортов-популяций и из многих инбредных линий. Таким путём выведены восстановители фертильности из сорта Рисовая 645 для созданного в лаборатории гибрида Сибирский-4.

Под руководством Ю.П. Мирюты созданы высокогетерогенные формы кукурузы. Получен и изучен ряд (30, 40, 60 и 80 хромосом) на зубовидной, кремнистой и рисовой кукурузе. Разработана техника массового получения и визуального отбора полиплоидных форм. На пять работ, выполненных в лаборатории гетерозиса ИЦиГ СО АН СССР, были выданы свидетельства о регистрации за № 29612 «Ускоренный метод выведения восстановителей фертильности у кукурузы», № 33660 «Избирательность оплодотворения у шпината *Spinacia oleracea* L.», № 33791 «Изучение избирательности оплодотворения у конопли», № 33792 «Получение и изучение фертильных тетраплоидов кукурузы», № 33793 «Биологический метод ускоренного выявления и отбора самоопыленных линий из сорта — популяций у кукурузы». Был создан первый в Сибири гибрид кукурузы Сибирский ЧТВ.

В 1966 г. Юрий Петрович возвращается на Украину и с 1966 по 1976 г. он заведующий лабораторией генетики, впоследствии научный консультант Украинского НИИ земледелия МСХ Украины.

Дмитрий Фёдорович Петров (1909–1987)

Дмитрий Фёдорович Петров — известный советский цитолог и микробиолог, генетик и растениевод, организатор науки и педагог, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РСФСР родился 7 июля 1909 г. в г. Чарджоу (бывшая Закаспийская обл., ныне — Туркмения). Д.Ф. Петров окончил отделение селекции и семеноводства агрономического факультета Ленинградского СХИ. В 1931 г. поступил в аспирантуру ВИР. В 1935 г. защитил диссертацию «Цитологическое изучение кариотипических рентгеноабберрантов» на соискание учёной степени кандидата биологических наук. В 1941 г. Д.Ф. Петров защитил докторскую диссертацию по теме «Значение аномальных явлений для восстановления плодовитости у стерильных гибридов». В этом же году ему было присвоено учёное звание профессора. Своими учителями в науке Д.Ф. Петров считал академика Н.И. Вавилова, выдающегося ботаника и цитолога чл.-корр. АН СССР Григория Андреевича Левитского и селекционера-практика, почётного академика АН СССР Ивана Владимировича Мичурина.

С 1933 по 1938 г. Д.Ф. Петров заведовал лабораторией цитологии в Центральной генетической лаборатории им. И.В. Мичурина в г. Мичуринске Тамбовской области. С 1939 г. он доцент, а с 1941 г. — профессор и заведующий кафедрой генетики и селекции Воронежского госуниверситета. В июле 1942 г. вместе с Воронежским госуниверситетом эвакуировался в г. Елабугу. В 1943 г. он вернулся в Воронеж.

Сразу же после августовской сессии ВАСХНИЛ, в сентябре 1948 г. Д.Ф. Петров был освобождён от заведования кафедрой генетики и селекции и уволен из Воронежского госуниверситета за разработку теории классической генетики и изложения основных положений менделевского наследования в лекциях и на практических занятиях. В декабре 1948 г. был назначен на должность заведующего лабораторией селекции микроорганизмов Института эпидемиологии и микробиологии АН СССР им. Н.Ф. Гамалеи. В 1950 г. Д.Ф. Петров был переведён на должность профессора, заведующего кафедрой общей биологии Сталинградского медицинского института. В 1955 г. Д.Ф. Петров был избран по конкурсу на должность профессора, заведующего кафедрой общей биологии Ярославского медицинского института.

В июле 1958 г. Д.Ф. Петров был назначен в порядке перевода на должность заведующего лабораторией цитологии и апомиксиса ИЦиГ СО АН СССР. В 1959 г. лаборатория была выделена в самостоятельное подразделение при Президиуме СО АН СССР, в 1960 г. она вошла в состав Центрального сибирского ботанического сада, а в 1963 г. была переведена в Биологический институт СО АН СССР. До 1986 г. Д.Ф. Петров был бессменным заведующим лабораторией цитологии и апомиксиса, а с октября 1986 г. состоял в должности с. н. с. — консультанта.

Здесь уместно напомнить, сколь великими были его учителя. Говорить о величии Н.И. Вавилова — нет надобности. Подчеркнём значительность вклада в мировую науку Г.А. Левитского. В 1922–1925 гг. он заведовал лабораторией Киевского института селекции, а в 1925–1941 гг. — был заведующим лабораторией цитологии ВИПбиНК (с 1930 г. ВИР). Г.А. Левитский заслуженно считается отцом мировой цитогенетики растений, и очень многие замечательные исследователи пришли в науку после знакомства с его работами (Биология в Санкт-Петербурге, 2011, с. 272).

В свою очередь, Дмитрий Фёдорович оказался хорошим учеником. Именно в ВИРе, в 1930 г., С.М. Навашиным и Г.Д. Карпеченко была высказана идея о закреплении сложных признаков путём освоения бесполосеменного размножения, таким способом исключая рекомбинацию, сопутствующую половому процессу. Дмитрий Фёдорович воспринял эту идею в качестве руководящей! В 1958 г. Д.Ф. Петров оставляет место заведующего кафедрой в обжитом Ярославле и едет в Новосибирск, с целью реализовать идею освоения апомиксиса в агротехнологиях. При этом он ставит задачу ни много ни мало создать апомиктичную кукурузу путём переноса генов, контролирующих этот признак, от её дикого сородича — трипсакума. Таким образом была, по существу, объявлена первая в мире программа создания размножающегося бесполосеменным путём культурного растения.

Мировую известность Д.Ф. Петрову принесли работы по получению апомиктичных гибридов между кукурузой и трипсакумом — её отдалённым родственником. Д.Ф. Петров с коллегами впервые в мире путём опыления тетраплоидной кукурузы ($2n = 4x = 40$) пылью тетраплоидного трипсакума ($2n = 4x = 72$), получил несколько 56-хромосомных межродовых гибридов ($2n = 56, 20Zm + 36Td$). Два из которых экспрессировали признак апомиксиса и потомки одного из них поддерживаются путём бесполосеменного размножения до настоящего времени (Захаров, 2010).

Д.Ф. Петров всю свою жизнь был связан с высшей школой. Он работал в Воронежском госуниверситете, Сталинградском и Ярославском мединститутах, с 1966 по 1976 г. преподавал по совместительству в Новосибирском педагогическом институте. Среди более 200 научных публикаций Д.Ф. Петрова отметим его монографические издания: «Селекция микробов» 1959 г.; «Микробы на службе сельскому хозяйству» 1965 г.; «Генетически регулируемый апомиксис» 1964 г.; «Цитологические основы наследственности» 1973 г.; «Апомиксис в природе и опыте» 1988 г.

Ольга Ивановна Майстренко (1923–1999)

Известный цитогенетик, специалист по злаковым культурам, кандидат сельскохозяйственных наук Ольга Ивановна Майстренко родилась 5 июля 1923 г. в г. Орске Оренбургской области. В 1947 г. О.И. Майстренко окончила факультет по-

леводства, отделение селекции и семеноводства Московской ордена Ленина сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева. По окончании ТСХА, в 1947 г., О.И. Майстренко была направлена на Киргизскую государственную селекционную станцию (г. Фрунзе) в отдел селекции. Работала сначала младшим научным сотрудником, а с 1949 г. — заведующей группой селекции ячменей, реорганизованной в 1950 г. в группу серых хлебов. В январе 1950 г. поступила в заочную, а с 1953 г. — в очную аспирантуру в отдел зерновых культур ВИРа. В 1954 г. защитила диссертацию на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Озимый ячмень в Киргизской ССР». Научным руководителем была Александра Яковлевна Трофимовская.

В 1954 г. была направлена в Свердловский филиал ВИРа. После реорганизации филиала в Уральский НИИ сельского хозяйства с 1956 по 1960 г. О.И. Майстренко заведовала лабораторией зерновых культур.

В Новосибирске с 1960 г. О.И. Майстренко работала в должности старшего научного сотрудника лаборатории радиационной селекции, с 1968 по 1990 г. — заведующей лабораторией генетики пшеницы, а с 1990 по 1999 г. — старшим научным сотрудником сектора цитогенетики пшеницы ИЦиГ СО АН СССР (РАН).

Впервые в нашей стране О.И. Майстренко развернула широкие исследования роли отдельных хромосом пшеницы в наследовании различных признаков с использованием анеуплоидных линий. О.И. Майстренко впервые в СССР начала работы по получению цитогенетических коллекций мягкой пшеницы. Под её руководством были созданы наборы моно-, монотело- и дителосомных линий по двум сортам: Диамант 2 и Саратовская 29. Эти коллекции позволили создать межсортовые замещённые и изогенные линии, углубить знания о структуре и функции хромосом (генома) мягкой пшеницы. Под руководством О.И. Майстренко был получен набор из 50 межсортовых линий по хромосоме 5A с использованием генов-маркеров *Q*, *BI* и *Vrn1*. Межсортовые замещённые линии применяли для изучения продуктивности, морозоустойчивости, содержания белка. Используя моносомный анализ, были исследованы генетические системы развития растений: тип развития (яровость-озимость), фотопериодическая реакция, явление гибридной карликовости. О.И. Майстренко определена хромосомная локализация четырёх доминантных генов, контролирующих яровой тип развития (Лайкова и др., 2003).

«Научный десант» выпускников аспирантуры ВИР и создание Сибирского филиала ВИР (СибВИР). Его реорганизация в СибНИИРС

В 1972 г. на базе Новосибирской государственной сельскохозяйственной опытной станции создаётся Сибирский филиал Всесоюзного НИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова, директором которого назначают к. с.-х. н. А.К. Чепикова. На полях филиала ВИР закладывается для всестороннего изучения самый большой на территории Сибири и Дальнего Востока набор сельскохозяйственных культур, включавший более 16 тыс. образцов из коллекции ВИР (Артемова, Лихенко, 2016).

Из Ленинграда в Новосибирск направляют «научный десант» молодых специалистов, выпускников аспирантуры ВИР. Первостепенное внимание уделяется подготовке специалистов по основной для Советского Союза зерновой культуре — мягкой пшенице. Среди первых ленинградцев Александр Николаевич Лубнин — толь-

ко что защитивший кандидатскую диссертацию на тему «Исследование некоторых признаков и изучение гибридного некроза и хлороза при скрещивании различных сортов пшеницы» (Ленинград, 1972). А.Н. Лубнин — соавтор сортов яровой мягкой пшеницы Новосибирская 89, Обская 14, Баганская 93, Новосибирская 15 и Новосибирская 29. В 1975 г. отдел растительных ресурсов филиала возглавил выпускник аспирантуры ВИР Виталий Ипполитович Жуков, в 1969 г. защитивший кандидатскую диссертацию «Биология цветения пшениц в условиях Дагестана». В Сибири к. с.-х. н. В.И. Жуков создал сорта яровой мягкой пшеницы Лютесценс 25, Кантегирская 89 и Обская 14; проса Баганское 88 и гороха Новосибирец. Научным руководителем А.Н. Лубнина и В.И. Жукова был выдающийся специалист по пшеницам академик ВАСХНИЛ Владимир Филимонович Дорофеев (Чикида, 2020). Позднее, в 1977 г. к группе по селекции пшениц присоединились ещё два выпускника аспирантуры ВИР, ученики В.Ф. Дорофеева — Николай Васильевич Вавенков, который известен как соавтор сортов яровой мягкой пшеницы Новосибирская 22, Новосибирская 15 и Новосибирская 29 и к. б. н. Геннадий Васильевич Аверкин — соавтор сорта пшеницы Новосибирская 81. Г.В. Аверкин защитил диссертацию в 1979 г. в Ленинграде под научным руководством чл.-корр. АН Туркменской ССР В.В. Никитина. Тематика его кандидатской была сугубо «сибирской»: «Сорные растения лесостепной зоны Новосибирской области и их биологические особенности».

В начале 1970-х гг. Борисом Ивановичем Кривогорницыным были развёрнуты работы по селекции ячменя и овса. Его кандидатская диссертация на тему «Гетерозис в наследовании количественных признаков и перспективы его использования в селекции ярового ячменя», Ленинград, 1972.

В 1977 г. на базе Сибирского филиала ВИР организуется Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции (СибНИИРС СО ВАСХНИЛ). За период 1972–1982 гг. успешно оканчивают очную или заочную аспирантуру ВИР молодые сотрудники филиала. Их научными руководителями становятся ведущие учёные ВИР, и тематика их аспирантских исследований носит ярко выраженный сибирский колорит. Все были выполнены на сибирском материале и в сибирских агроэкологических условиях. Селекционеры, прошедшие подготовку в ВИР, стали руководителями новых направлений, создателями новых перспективных для Сибири сортов зерновых, зернобобовых и овощных культур (Гончаров П.Л. и др., 2003). Приведём их впечатляющий список.

Юрий Акимович Христов в 1981 г. защищает диссертацию на соискание степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Использование в селекции источников устойчивости к бурой ржавчине» (Новосибирск, 1981). Научные руководители профессора В.И. Кривченко и И.Г. Одинцова. К. с.-х. н. Ю.А. Христов — соавтор сортов: мягкой пшеницы Обская 14 и Баганская 93; лука слизуна Грин; лука шалота Серёжка; огурца Вектор и Кудесник; томата Боец и Канопус.

Ирина Семёновна Салмина: «Биохимические свойства сортов культурных видов овса при различных условиях выращивания на юге Западной Сибири». Научный руководитель к. б. н. Н.П. Ярош. К. б. н. И.С. Салмина — соавтор сортов: картофеля Сафо, Юна и Златка; лука шалота Крепыш и Нафания; томата Анита, Невеличка, Филиппок, Родничок, Кубышка, Лорд, Перцевидный малиновый, Флажок, Шалун, Гречанка, Исток, Обской, Пончик и Цветана; перца сладкого Солнечный, Гранатовый браслет, Красавец Приобья; баклажана Глобус; чеснока озимого Альгаир.

Майя Константиновна Доманская в 1990 г. на учёном совете ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур (Москва) защитила выполненную в Новосибирске диссертацию на соискание степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Исходный материал для селекции моркови на химический состав в Сибири». К. с.-х. н. М.К. Доманская — соавтор сортов овощных культур: лук шалот Сир 7, Нафаня; томатов Анита, Боец, Невеличка, Филиппок, Родничок, Данко, Канопус, Лорд, Перцевидный малиновый, Снежана, Флажок, Шалун, Гречанка, Исток, Обской и Цветана; перца сладкого Солнечный, Гранатовый браслет и Красавец Приобья; баклажана Глобус.

Энна Фёдоровна Витченко (Блоха). «Биологические особенности сортов огурца и использование их для получения гетерозисных гибридов в условиях лесостепи Западной Сибири» (Новосибирск, 1984). Научный руководитель — д. с.-х. н., проф. Э.Т. Мешеров. К. с.-х. н. Э.Ф. Витченко — соавтор сортов: огурца Вектор, Витан и Кудесник; гибридов огурца Таник, Стрелец, Димка, Сашенька, Дуэт, Обской, Ёжик и Августин.

К. с.-х. н. Галина Михайловна Найданова — известный фитопатолог. Свою кандидатскую диссертацию «Выделение исходного материала для селекции картофеля на устойчивость к штаммам вируса Y и к вирусу M» она защитила в 1980 г. в Ленинграде (ВИР). Научным руководителем был доктор сельскохозяйственных наук профессор Абрам Яковлевич Камераз.

Жанна Аннаоуразовна Бахарева защищает кандидатскую диссертацию «Устойчивость зерновых к головневым болезням в Западной Сибири», Ленинград, 1982. Руководитель проф. В.И. Кривченко. К. с.-х. н. Ж.А. Бахарева — соавтор сортов ярового ячменя: Баган, Ача, Золотник и Биом; яровой мягкой пшеницы Новосибирская 15 и Удача.

Галина Васильевна Артёмова — защищает диссертацию на соискание степени кандидата биологических наук на тему «Генетические и цитогенетические особенности ЦМС и ГМС диплоидной ржи», ЛГУ, 1982. Её научный руководитель — проф. Владимир Дмитриевич Кобылянский, научный консультант — проф. Лариса Ивановна Орёл (Ригин, 2018). К. б. н. Г.В. Артёмова — соавтор сортов: озимой ржи Влада и Сибирская 87; озимой мягкой пшеницы Новосибирская 2 и Краснообская озимая.

Анатолий Андреевич Тимофеев выполнил диссертационную работу на тему «Устойчивость сортов и образцов вики посевной (*Vicia sativa* L.) различного происхождения к грибным болезням», Ленинград, 1972. Научный руководитель к. с.-х. н. Л.В. Леокене. К. с.-х. н. А.А. Тимофеев — соавтор сортов яровой мягкой пшеницы Сибирская 12, Сибирская 17 и Сибирская 21.

В 1954 г. в Ленинграде Николай Семёнович Владимиров защищает диссертацию. Научным руководителем диссертации на соискание степени кандидата биологических наук на тему «Эндосперм семян для развития озимых форм хлебных злаков» у Н.С. Владимирова был выдающийся учёный, чл.-корр. ВАСХНИЛ В.И. Разумов. Специалист по селекции ржи, Николай Семёнович в своей селекционной работе привлёк совершенно новые методы и технологии. Применение в селекции методов экспериментальной полиплоидии позволило создать тетраплоидные сорта ржи Тетра-Омка, Тетра-Удинская и Тетра-Долинской. Последний сорт был создан на основе сорта диплоидной ржи Долинская, выведенной ещё в 1938 г. В.С. Пустовойтом. Эти тетраплоидные сорта ржи до сих пор возделываются и ис-

пользуются в качестве доноров морозоустойчивости и высокого содержания незаменимой аминокислоты лизина и высокого содержания белка. Н.С. Владимирову принадлежит соавторство и в создании группы короткостебельных сортов ржи — Тетра Короткая и Защита (Гончаров Н.П., Шумный, 2006). В лаборатории озимых культур СибНИИРС под руководством Н.С. Владимирова были созданы первые ржано-ячменные гибриды, которые впоследствии стали базой в качестве исходного селекционного материала.

В 2015 г. произошло объединение селекционных и генетических исследований: СибНИИРС в качестве филиала вошёл в состав Федерального исследовательского центра «ИЦиГ СО РАН». Тесное, неформальное сотрудничество учёных-растениеводов этих двух учреждений уже имело свою историю, корнями уходящую в начало организации ИЦиГ СО АН СССР, которое выражалось в совместном создании сортов по многим сельскохозяйственным культурам (Гончаров П.Л. и др., 2003; Гончаров Н.П., Шумный, 2006). В Сибири возникло учреждение «полного цикла», в котором проводятся исследования многоуровневого характера: от анализа структуры и функции гена до создания коммерческого сорта.

1980-е годы: аспирантура ВИР

Доктор биологических наук, академик РАН **Николай Петрович Гончаров** — специалист по генетике пшениц, истории науки. Обучался в аспирантуре ВИР в 1983–1986 гг. Его научным руководителем был известный генетик-триктолог, селекционер профессор Анатолий Фёдорович Мережко (Митрофанова, 2008). По окончании аспирантуры защитил кандидатскую диссертацию по теме «Генетический контроль фотопериодической реакции мягкой яровой пшеницы в связи с селекцией на скороспелость» (Ленинград, 1986). В 2001 г. он защитил докторскую диссертацию «Сравнительная генетика пшениц и их сородичей». Заведующий сектором генетики пшениц ИЦиГ СО РАН (с 1990 г.) и с 2014 г зав. кафедрой селекции, генетики и лесоводства Новосибирского государственного аграрного университета.

Василий Сергеевич Коваль, кандидат биологических наук. Закончил аспирантуру ВИР. В 1993 г. защитил диссертационную работу по теме «Закономерности изменчивости и наследования солеустойчивости ячменя». Научный руководитель д. б. н., проф. Борис Викторович Ригин (Гончаров Н.П. и др., 2020, с. 44).

ВСТРЕЧНЫЙ ПОТОК:

Сотрудники ИЦиГ СО АН СССР, ставшие сотрудниками ВИР

Если бы мы ограничились только рассмотрением потока кадров в одном направлении с запада на восток — из ВИРа в Сибирь, то картина была бы не только не полной, но и искажённой. За более чем полувековой период в ВИР были инкорпорированы уже сложившиеся, зрелые учёные — специалисты ряда вышеперечисленных научных направлений. С самого начала 1960-х гг. в ВИРе работают цитологи растений доктор биологических наук, профессор Иван Дмитриевич Романов и Ираида Николаевна Орлова, с 1986 г. — цитогенетик доктор биологических наук Инна Никитична Голубовская, с 1990 г. — генетик академик РАСХН Виктор

Александрович Драгавцев. Поэтому, высоко оценивая вклад сотрудников ВИР в формирование сибирской селекционно-генетической школы, с полным основанием следует говорить о двусторонних связях и взаимном обогащении двух крупнейших генетических и селекционных центров страны — ВИР и ИЦиГ СО РАН.

Иван Дмитриевич Романов

Известный цитолог и эмбриолог растений, доктор биологических наук, профессор Иван Дмитриевич Романов родился 27 марта 1905 г. в г. Торжке Калининской области. В 1922 г. окончил среднюю школу и с 1922 по 1924 г. учился в педагогическом техникуме в г. Торжке. С 1924 по 1926 г. работал преподавателем средней школы в г. Торжке. В 1926 г. поступил в 1-й Московский государственный университет на биологическое отделение физико-математического факультета. В 1930 г., приехав на производственную практику в г. Ташкент, был зачислен научным сотрудником цитолого-анатомической лаборатории Центральной селекционной станции Всесоюзного института хлопководства (СоюзНИХ). Окончил в 1931 г. биологическое отделение физико-математического факультета 1-го Московского государственного университета по специальности «высшие растения». В 1935 г. был назначен заведующим цитолого-анатомической лабораторией СоюзНИХ. В 1940 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Изменчивость и направление эволюции зародышевого мешка в роде *Gagea*». В 1946 г. был утверждён в учёной степени доктора биологических наук — диссертация на тему «Эволюция зародышевого мешка цветковых растений». Учителя: профессор М.И. Голенкин и профессор К.И. Мейер.

В учёном звании профессора по кафедре «Морфология и анатомия растений» утверждён в 1946 г. В Среднеазиатском госуниверситете им. В.И. Ленина (г. Ташкент) читал курсы «Морфология и систематика растений», «Эмбриология растений», «Цитология», «Биометрика», «Дарвинизм».

После августовской сессии ВАСХНИЛ, уже 23 сентября 1948 г., И.Д. Романов был освобождён от должности заведующего кафедрой морфологии и анатомии в Среднеазиатском государственном университете. Восстановлен в должности был только в 1951 г.

Научные исследования И.Д. Романова были связаны с изучением индивидуального и исторического развития женского гаметофита цветковых растений. Направление работ — историческая эмбриология растений. Исследование филогенеза и закономерностей онтогенетического развития зародышевого мешка цветковых растений. В период работы в г. Ташкенте (с 1930 по 1957 г.) его работы были посвящены эмбриологии хлопчатника.

Иван Дмитриевич с октября 1957 г. был организатором и первым заведующим отдела физических, химических и цитологических основ наследственности ИЦиГ СО АН СССР, в котором развернулись работы, посвящённые выяснению вопроса о влиянии цитоплазмы на ход деления ядра (Кикнадзе и др., 2006а, б).

И.Д. Романов в январе 1961 г. переезжает из Новосибирска в Ленинград — в ВИР. С 1961 г. он старший научный сотрудник по цитогенетике отдела клубнеплодов, с 1963 по 1972 г. — руководитель лабораторией анатомии и цитологии, с 1972 по 1974 г. — консультант отдела генетики и цитологии ВИР.

Ираида Николаевна Орлова

Вместе с И.Д. Романовым из Новосибирска на работу в ВИР переезжает его ближайшая сотрудница, выпускница Московского государственного университета Ираида Николаевна Орлова. Цитогенетическое и эмбриологическое изучение тритикале было инициировано И.Д. Романовым и проводилось в отделе цитологии Пушкинских лабораторий ВИР. Здесь она в 1972 г. защищает кандидатскую диссертацию на тему «Цитогенетическое исследование гексаплоидных *Triticale*». Научный руководитель д. б. н., проф. И.Д. Романов. В 1990 г., в развитие этой темы, и докторскую диссертацию «Цитологические и эмбриологические основы отдаленной гибридизации пшеницы». Был проведён сравнительный анализ гексаплоидных тритикале различного геномного состава, установлены причины мейотической нестабильности и пониженной плодовитости пшенично-ржаных гибридов. Впервые было описано явление полного асинопсиса в микроспороцитах тритикале. Было установлено, что причиной частичной мужской стерильности амфидиплоидов является образование синцитиев и цитомиксис (миграция хроматина ядер и цитоплазмы микроспороцитов). Это явление может визуализироваться как обособление геномов пшеницы и ржи в ядре тритикале.

Виктор Александрович Драгавцев

Специалист в области растениеводства и генетики, заслуженный деятель науки РФ, профессор, академик РАСХН/РАН Виктор Александрович Драгавцев родился 18 октября 1935 г. в городе Сочи. С 1953 по 1958 г. обучался в Казахском сельскохозяйственном институте на лесохозяйственном факультете и получил специальность инженера-лесоведа. Работал в различных научных организациях и учебных заведениях Алма-Аты и Москвы (1962 г., стажёр Института биофизики АН СССР), выполнял исследования в области физиологии и популяционной генетики растений. В 1963 г. на Объединённом совете институтов почвоведения, ботаники, микробиологии и вирусологии АН Казахской ССР он защищает кандидатскую диссертацию по структуре пустынных растений «Методы анализа формообразования древесных растений на основе изучения изменчивости чёрного саксаула». Научный руководитель д. с.-х. наук, проф. Александр Иосифович Фёдоров. С 1964 г. — старший научный сотрудник лаборатории физиологии растений Центрального ботанического сада АН Казахской ССР.

В 1968 г. Виктор Александрович переезжает в Новосибирск, где проходит путь от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией генетических основ селекции растений ИЦиГ СО АН СССР. В 1984 г. в ИОГен РАН (г. Москва) он защищает докторскую диссертацию по теме «Генетика количественных признаков растений в решении селекционных задач». В 1985 г. В.А. Драгавцев переводится на работу в Краснодарский НИИ сельского хозяйства им. П.П. Лукьяненко.

В.А. Драгавцевым разработан метод оценки наследственности и среды в развитии признаков растений, не требующий смены поколений; сформулирован и проверен на популяциях разных растений принцип фоновых признаков, позволяющий разграничить вклад наследственности и среды в продуктивность отдельной расти-

тельной особи в популяции. Совместно с А.Б. Дьяковым (ВНИИМК, Краснодар) разработаны принцип и теория идентификации генотипов растений по фенотипам.

Организаторский талант В.А. Драгавцева позволил в 1970–1983 гг. реализовать широкомасштабный проект по генетике продуктивности яровых пшениц — всесибирскую координированную программу ДИАС. Были выявлены закономерности формирования и наследования элементов продуктивности и созданы новые сорта для Сибири, Урала и Казахстана — Алтайская 92, ДИАС-2, Казахстанская ранняя, Кантегирская 89, Баганская 93 и др.

С 1990 по 2005 г. В.А. Драгавцев директор ГНУ ГНЦ РФ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Начало его работы на посту директора совпало с периодом распада СССР, что привело к утрате 6 важнейших опытных станций ВИР, оказавшихся за пределами России, сокращению бюджетного финансирования по фонду заработной платы и на оплату коммунальных услуг, затрат на экспедиции и командировки, закупку оборудования и реактивов. Под угрозой утраты оказалась собранная несколькими поколениями виверцев уникальная коллекция мировых генетических ресурсов растений (ГРР). В этой сложной обстановке была налажена научная и организационная работа по поддержанию всхожести, сохранению, возвращению в Россию и изучению коллекций ГРР на оставшихся на территории России опытных станциях.

В конце прошлого столетия пришло понимание стратегической значимости ГРР, которые являются важнейшим приоритетом для жизнеобеспечения и продовольственной безопасности. Были приняты такие важнейшие международные документы, как Конвенция о биоразнообразии и Глобальный план действий. Под руководством В.А. Драгавцева ГНУ ГНЦ РФ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова, как один из центров ГРР и крупнейших генбанков мира, активизировал международные связи в области ГРР и расширил сотрудничество по их изучению, сохранению, сбору и обмену.

Инна Никитична Голубовская

Доктор биологических наук Инна Никитична Голубовская — известный цитогенетик растений, специалист в области изучения мейоза у растений. После окончания кафедры генетики Ленинградского государственного университета в 1963 г. она работала в ИЦиГ СО АН СССР в лаборатории цитогенетики, руководимой профессором Верой Вениаминовной Хвостовой. В 1970 г. она защитила кандидатскую диссертацию по теме «Цитогенетическое исследование неполных пшенично-пырейных амфидиплоидов ($2n = 56$)», а в 1984 г. — докторскую диссертацию — «Генетический контроль мейоза».

В 1986 г. Инна Никитична возвращается в Ленинград и в ВИРе продолжает исследования по цитогенетике ею созданной коллекции мейотических мутантов кукурузы. В 1999 г. Инна Никитична начала работать в Университете Беркли в Калифорнии. Международное сотрудничество позволило в США развернуть работы по исследованию ключевых этапов мейоза, поведения мейотических хромосом в профазе мейоза методами иммуноцитохимии и FISH. Коллекция мейотических мутантов послужила базой для клонирования аллелей мейотических генов кукурузы (Cande, Freeling, 2011; Богданов, 2014).

Нынешний директор ВИР доктор биологических наук профессор РАН **Елена Константиновна Хлесткина** до 2018 г. была штатным сотрудником (с 2018 г. по настоящее время — совместитель) ИЦиГ СО РАН.

Благодарности. Работа выполнена по бюджетному финансированию ИЦиГ СО РАН № 0324-219-039-С-01.

Литература

Артемова Г.В., Лихенко И.Е. Исторические аспекты и основные результаты научных исследований в СибНИИРС — филиале ИЦиГ СО РАН // Письма в Вавилонский журнал. 2016. Т. 2. № 1. С. 21–29.

Биология в Санкт-Петербурге. 1703–2008: Энциклопедический словарь / Отв. ред. Э.И. Колчинский. СПб.: Нестор-История, 2011. 568 с.

Богданов Ю.Ф. Талантливый исследователь генетического контроля мейоза. К 75-летию И.Н. Голубовской // Вавилонский журнал генетики и селекции. 2014. Т. 18. № 2. С. 228–234.

Гончаров Н.П. Первые заведующие Бюро по прикладной ботанике и организаторы Госсортосети / Отв. ред. И.К. Захаров. Новосибирск: ГЕО, 2009. 211 с.

Гончаров Н.П. Вадим Борисович Енкен: К 110-летию со дня рождения // Информационный вестник ВОГиС. 2011. Т. 15. № 1. С. 183–197.

Гончаров Н.П., Анисимова И.Н., Радченко Е.Е. Борису Викторовичу Ригину — 85 лет // Письма в Вавилонский журнал генетики и селекции. 2020. Т. 6. № 1. С. 40–48. DOI: 10.18699/Letters2020-6-06.

Гончаров Н.П., Вишнякова М.А., Котелкина И.В., Лассан Т.К. Георгий Дмитриевич Карпеченко / Отв. ред. В.А. Пухальский. Новосибирск: Издательство СО РАН, 2013. 254 с.

Гончаров Н.П., Шумный В.К. Методы генетики в селекции растений: К 80-летию Сибирского НИИ растениеводства и селекции // Информационный вестник ВОГиС. 2006. Т. 10. № 2. С. 395–403.

Гончаров П.Л., Гордеева Т.Н., Шаламанова Л.Н. Каталог сортов сельскохозяйственных культур, созданных учеными Сибири и включенных в Госреестр РФ (районированных) в 1929–2003 гг. / РАСХН. Сибирское отделение. Новосибирск, 2003. 272 с.

Захаров И.К. 100 лет со дня рождения профессора Дмитрия Фёдоровича Петрова // Информационный вестник ВОГиС. 2010. Т. 14. № 1. С. 172–184.

Захаров И.К., Чекуров В.М., Древич В.Ф. Ученый-селекционер Енкен Вадим Борисович (к 100-летию со дня рождения) // Информационный вестник ВОГиС. 2000. № 15. С. 23–24.

Захаров И.К., Шумный В.К. 100-летие со дня рождения генетика и селекционера Юрия Петровича Мирюты // Информационный вестник ВОГиС. 2005. Т. 9. № 1. С. 73–78.

Кикнадзе И.И., Орёл Л.И., Захаров И.К. Профессор Иван Дмитриевич Романов: к 100-летию со дня рождения // Информационный вестник ВОГиС. 2006а. Т. 10. № 2. С. 404–417.

Кикнадзе И.И., Орёл Л.И., Захаров И.К. 100-летие со дня рождения профессора Ивана Дмитриевича Романова // Ботанический журнал. 2006б, Т. 91. № 5. С. 817–826.

Лайкова Л.И., Арбузова В.С., Ефремова Т.Т., Попова О.М., Пишеничникова Т.А. Жизнь, посвященная науке. Ольга Ивановна Майстренко. К 80-летию со дня рождения (1923–1999) // Информационный вестник ВОГиС. 2003. № 27. С. 15–16.

Лебедева Л.И., Захаров И.К. Жизнь есть подвиг: к 100-летию со дня рождения генетика, профессора Юлия Яковлевича Керкиса (17.02.1907–30.01.1977) // Информационный вестник ВОГиС. 2007. Т. 11. № 1. С. 16–38.

Малецкий С.И. К 100-летию со дня рождения: Александр Николаевич Лутков // Информационный вестник ВОГиС. 2001. № 18. С. 14–17.

Митрофанова О.П. Анатолий Федорович Мережко (1940–2008) // Информационный вестник ВОГиС. 2008. Т. 12. № 4. С. 759–761.

Николай Иванович Вавилов: Из эпистолярного наследия 1929–1940 гг. М.: Наука, 1987. С. 338–339.

Ригин Б.Ф. Владимиру Дмитриевичу Кобылянскому 90 лет // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2018. Т. 4. № 1. С. 21–25.

Российская академия наук. Сибирское отделение: Стратегия лидеров / Отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: Наука, 2007. 544 с.

У истоков академической генетики в Санкт-Петербурге. СПб.: Наука, 2002. 558 с.

Чикда Н.Н. Вклад академика Владимира Филимоновича Дорофеева в развитие сельскохозяйственной и биологической науки // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2020. Т. 6. № 1. С. 18–36. DOI: 10.18699/Letters2020-6-04.

Шумный В.К., Захаров И.К., Кикнадзе И.И., Иванова Л.Н., Попова Н.К., Дымшиц Г.М. Генетика прирастает Сибири. Первые два десятилетия Института цитологии и генетики СО АН СССР — начало и становление / Отв. ред. В.К. Шумный, Н.А. Колчанов, И.К. Захаров. Новосибирск: ИЦИГ СО РАН, 2012. 354 с.

Cande W.Z., Freeling M. Inna Golubovskaya: the life of a geneticist studying meiosis // Genetics. 2011. Vol. 188. No. 3. P. 491–498.

The influence of VIR on the formation and development of research areas in genetics and plant breeding at the Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the USSR/ Russian Academy of Sciences and vice versa

ILYA K. ZAKHAROV

Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia; zakharov@bionet.nsc.ru

The creation of a genetics and breeding centre in the east of the country, in Novosibirsk, was associated with the organisation of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences in 1957 and the Siberian Branch of VASKhNIL (Lenin All-Union Academy of Agricultural Sciences) in 1969. The Institute of Cytology and Genetics of the USSR Academy of Sciences' Siberian Branch was one of the first ten research institutes established at the Novosibirsk Scientific Centre. Among the organisers and heads of the first plant-breeding laboratories were the eminent plant geneticists, the disciples of the VIR's scientific school of thought: V.B. Enken (Laboratory for the Genetic Basis of Plant Breeding), A.N. Lutkov (Laboratory of Polyploidy), D.F. Petrov (Cytology and Apomixis Laboratory), Yu.P. Miruta (Heterosis Laboratory), and Olga I. Maystrenko (Wheat Genetics Laboratory).

A branch of the N.I. Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Industry was set up at the Novosibirsk State Agricultural Experiment Station in 1972. VIR sent a 'scientific assault group' of its former postgraduate students to organise studies of the collections of spring wheat (A.N. Lubnin), barley and oats (B.I. Krivogornitsyn), peas and vetch (A.A. Timofeev), perennial forage grasses (A.E. Nagibin), and others. Since 1975, the Department of Plant Resources was headed by V.I. Zhukov, a former postgraduate student at VIR. In 1977, the Siberian Research Institute of Plant Cultivation and Breeding (SibNIIRS) was set up under the auspices of the VIR Siberian Branch. From 1977 to 1982, the following SibNIIRS staff members completed their postgraduate studies

at VIR: Nikolai V. Vavenkov, Yuri A. Khristov, Irina S. Salmina, Maya K. Domanskaya, Zhanna A. Bakhareva, Gennady V. Averkin, Enna F. Vitchenko, and Galina V. Artemova.

Since 2015, SibSRIPCB became a branch of the Federal Research Centre “Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences” (ICG SB RAS).

The ties of the Novosibirsk scientific school of genetics and plant breeding with the traditions of the Leningrad/VIR scientific school and with the principles for the organisation of the genetics and breeding disciplines, established by its brilliant founder N.I. Vavilov and pursued by his associates and followers, turned out to be long-lasting, fruitful and mutually complementary. During half a century of formation and development of the Institute of Cytology and Genetics of SB RAS has been not only a recipient but also a donor of scientific cadre, with a number of Siberian scientists and administrators of science joining the VIR staff, including Doctors of Sciences Ivan D. Romanov and Iraida N. Orlova, Full Member of RAS Viktor A. Dragavtsev, Inna N. Golubovskaya, and Elena K. Khlestkina.

Keywords: genetics, breeding, cultivated plants, Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences (ICG SB AS USSR/RAS). N.I. Vavilov All-Union Institute of Plant Industry (VIR).

References

Artemova G.V., Likhenko I.E. (2016). Istoricheskie aspekty i osnovnye resul'taty nauchnykh issledovaniy v SibNIIRS — filiale ICG SO RAN [Historical aspects and main results of sciences investigations of Siberian Research Institute of Plant Cultivation and Breeding — Branch of Institute of Cytology and Genetics Siberian Branch of Russian Academy of Sciences], *Pisma v Vavilovskii zhurnal* [Letters to Vavilov Journal], 2 (1), 21–29.

At the Sources of Academic Genetics in St. Petersburg. (2002). St. Petersburg: Nauka.

Bogdanov Yu.F. Talantlivyi issledovatel' geneticheskogo kontrolya meoza. K 75-letiiu I.N. Golubovskoy [Talented researcher of the genetic control of meiosis], *Vavilovskii zhurnal genetiki i selektsii* [Vavilov Journal of Genetics and Breeding], 18 (2), 228–234.

Cande W.Z., Freeling M. (2011). Inna Golubovskaya: the life of a geneticist studying meiosis, *Genetics*, 188 (3), 491–498.

Chikida N.N. (2020). Vklad akademika Vladimira Filimonovicha Dorofeeva v razvitie selskokhoziaistvennoi i biologicheskoi nauki [Akademician Vladimir Filimonovich Dorofeev and his role in development of agricultural and biological sciences], *Pisma v Vavilovskii zhurnal genetiki i selektsii* [Letters to Vavilov Journal of Genetics and Breeding], 6 (1), 18–36. DOI 10.18699/Letters2020-6-04.

Goncharov N.P. (2009). *Pervye zaveduiushie Biuro po prikladnoi botanike i organizatory gossoryseti* [Heads of Bureau of Applied Botany and Founders of plant State Tasting System], Novosibirsk: Geo.

Goncharov N.P. (2011). Vadim Borisovich Enken: K 110-letiiu so dnia rozhdeniia [Vadim Borisovich Enken: 100 anniversaries], *Informatsionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 15 (1), 183–197.

Goncharov N.P., Anisimova I.N., Radchenko E.E. (2020). Borisu Viktorovichu Riginu — 85 let [Boris Viktorovich Rigin 85 anniversaries], *Pisma v Vavilovskii zhurnal genetiki i selektsii* [Letters to Vavilov Journal of Genetics and Breeding], 6 (1), 37–46.

Goncharov N.P., Vishniakova M.A., Kotelkina I.V., Lissan T.K. (2013). *Georgii Dmitrievich Karpechenko* [Georgy Dmitrievich Karpechenko], Novosibirsk: Izdatel'stvo SO RAN.

Goncharov N.P., Shumnyi V.K. (2006). Metody genetiki v selektsii rastenii: k 80-letiiu Sibirskogo NII rastenievodstva i selektsii [Plant genetics methods in plant breeding: The 80th anniversary of Siberian Institute of Plant Industry and Breeding], *Informatsionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 9 (1), 73–78.

Goncharov P.L., Gordeeva T.N., Shalamanova L.N. (2003). Katalogsortovselskokhoziaistvennykh kultur, sozdannykh uchenymi Sibiri i vkluchennykh v Gosreestr RF (raionirovannykh) v 1929–2003 gg. [Agriculture plant species cultivars catalogue produced by Siberian scientists included in the Russian Federation State Register in 1929–2003]. In *RASKhN. Sibirskoe otdelenie* [RAAS. Siberian branch], Novosibirsk.

Kiknadze I.I., Orel L.I., Zakharov I.K. (2006a) Professor Ivan Dmitrievich Romanov: k 100-letiiu so dnia rozhdeniia [Professor Ivan Dmitrievich Romanov: 100 anniversaries], *Informatzionny vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 10 (2), 404–417.

Kiknadze I.I., Orel L.I., Zakharov I.K. (2006b). K 100-letiiu so dnia rozhdeniia professora Ivana Dmitrievicha Romanova [Professor Ivan Dmitrievich Romanov: 100 anniversaries], *Botanicheskii zhurnal* [Botanical journal], 91 (5), 817–826.

Kolchinsky E.I. (2011). *Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703–2008. Entsiklopedicheskii slovar* [Biology in St. Petersburg. 1703–2008], St. Petersburg: Nestor-Historia.

Laikova L.I., Arbuzova V.S., Efremova T.T., Popova O.M., Pshenichnikova T.A. (2003). Zhizn', posviashennaia nauke. Olga Ivanovna Maistrenko. K 80-letiiu so dnia rozhdeniia (1923–1999) [Life in science. Olga Ivanovna Maistrenko. 80 anniversaries (1923–1999)], *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 27, 15–16.

Lebedeva L.I., Zakharov I.K. (2007). Zhizn' est' podvig: K 100-letiiu so dnia rozhdeniia genetika, professor Iuliia Iakovlevicha Kerkisa (17.02.1907–30.01.1977) [Life as great deed: 100 anniversaries of geneticist professor Yuly Yakovlevich Kerkis (17.02.1907–30.01.1977)]. *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 11 (1), 16–38.

Maletsky S.I. (2001). K 100-letiiu so dnia rozhdeniia Aleksandra Nikolaevicha Lutkova [100 anniversaries Alexander Nikolayevich Lutkov], *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 18, 14–17.

Mitrofanova O.P. (2008). Anatolii Fedorovich Merezhko (1940–2008) [Anatoly Fedorovich Merezhko (1940–2008)], *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 12 (4), 759–761.

Molodin V.I. (ed.) (2007). *Rossiiskaia akademiia nauk. Sibirskoe otdeleniie: strategiya liderov* [Russian Academy of Sciences. Siberian Branch: Strategy of Leaders], Novosibirsk: Nauka.

Nikolai Ivanovich Vavilov: Iz epistoliarnogo naslediia 1929–1940. (1987). [Nikolai Ivanovich Vavilov: Epistolary heritage 1929–1940]. Moskva: Nauka.

Rigin B.F. (2018). Vladimiru Dmitrievichu Kobylanskomu 90 let [Vladimir Dmitrievich Kobylansky 90 anniversaries], *Pisma v Vavilovskii zhurnal genetiki i seleksii* [Letters to Vavilov Journal of Genetics and Breeding], 4 (1), 172–184.

Shumnyi V.K., Zakharov I.K., Kiknadze I.I., Ivanova L.N., Popova N.K., Dymshits G.M. (2012). *Genetika prirastaet Sibiriiu* [Genetics is Enhanced by Siberia], Novosibirsk: ITSiG SO RAN.

Zakharov I.K. (2010). 100 let so dnia rozhdeniia professora Dmitriia Fedorovicha Petrova [Professor Dmitry Fedorovich Petrov 100 anniversaries], *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 14 (1), 172–184.

Zakharov I.K., Chekurov V.M., Drevich V.M. (2000). Uchenyi-seleksioner Enken Vadim Borisovich (k 100-letiiu so dnia rozhdeniia) [Vadim Borisovich Enken: 100 anniversaries], *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 15, 23–24.

Zakharov I.K., Shumnyi V.K. (2005). 100-letie so dnia rozhdeniia genetika i seleksionera Iurii Petrovicha Miriuty [100 anniversaries geneticist and breeders Yury Petrovich Miruta], *Informatzionnyi vestnik VOGIS* [Herald VOGIS], 9 (1), 73–78.