

Информационная статья

УДК 633.85:633.854.78

DOI: 10.25230/2412-608X-2024-3-199-110-124

Первые 100 лет из жизни Донской опытной станции

Елена Алексеевна Крат-Кравченко

Татьяна Николаевна Лучкина

Людмила Павловна Збраилова

Донская опытная станция – филиал ФГБНУ ФНЦ
ВНИИМК

Россия, 346754, Ростовская область, Азовский район,

пос. Опорный, ул. Жданова, 1

Тел.: (863) 42-75-121

dos-vniimk@yandex.ru

Аннотация. На основании изученных архивных источников представлены сведения об ученых (селекционерах, агротехниках, генетиках, почвоведех), работавших на Донской опытной станции с момента ее основания в 1924 г. до настоящего времени. Главной задачей, поставленной советским правительством перед селекционерами, было создание и внедрение новых высокоурожайных, раннеспелых, устойчивых к болезням и вредителям сортов масличных культур. Отмечен исторически значимый вклад донских ученых в развитие агропромышленной сферы юга РФ, создание новых методик, технологических приемов и нормативных актов, используемых в селекции и первичном семеноводстве различных масличных культур (подсолнечник, масличный лен, горчица, клещевина, рапс, сафлор красильный, кунжут, соя). Прослеживается развитие Донской опытной станции на протяжении столетия; создание совершенно новой базы исходного селекционного материала масличных культур в условиях Ростовской области. В условиях реформирования агропромышленного комплекса главными задачами являлись: создание конкурентоспособных сортов и гибридов масличных культур, отвечающих мировым стандартам, удовлетворяющих потребности сельских товаропроизводителей; разработка эффективных экологически адаптивных и ресурсосберегающих агроприемов и совершенствование первичного и промышленного семеноводства; внедрение законченных научных разработок в сельскохозяйственную практику. За время существования станции создано и передано в производство более 130 сор-

тов, гибридов и линий подсолнечника, сортов клещевины, горчицы сарептской и белой, масличного льна и других масличных культур. Получено более 100 патентов на селекционные достижения. Их используют на полях различных почвенно-климатических зон Ростовской области, а также в других регионах России, Украины, Молдавии, Болгарии.

Ключевые слова: история, масличные культуры, селекционер, сорт

Для цитирования: Крат-Кравченко Е.А., Лучкина Т.Н., Збраилова Л.П. Первые 100 лет из жизни Донской опытной станции // Масличные культуры. 2024. Вып. 3 (199). С. 110–124.

UDC 633.85:633.854.78

First hundred years of Don Experimental Station

Krat-Kravchenko E.A., junior researcher

Luchkina T.N., leading researcher, PhD in agriculture

Zbrailova L.P., researcher

Don Experimental Station – a branch of V.S. Pustovoit
All-Russian Research institute of Oil Crops

1 Zhdanov str., Oporny settl., Azov district, Rostov
region 346754, Russia

Tel.: (863)42-75-121

dos-vniimk@yandex.ru

Abstract. Based on the studied archival sources, there is presented the data about scientists (breeders, agricultural technicians, geneticists, soil scientists) who worked at the Don Experimental Station from the moment of its foundation in 1924 to the present time. The main task set by the Soviet government for breeders was the development and introduction of new high-yielding, early-maturing, disease- and pest-resistant varieties of oil crops. The historically significant contribution of scientists of the Don Experimental Station in the development of the agro-industrial sphere of the south of the Russian Federation, the creation of new methods, technological techniques and regulations used in breeding and primary seed production of various oil crops (sunflower, oil flax, mustard, castor oil, rapeseed, safflower, sesame, and soybean) is stated. The development of the Don Experimental Station over the course of a century is traced. There was developed a completely new base of the initial breeding material of oil crops in the conditions of the Rostov region. In the context of the reforming the agricultural and industrial complex, the main tasks were: the development of competitive varieties and hybrids of oil crops that meet international standards and the needs of rural producers; the development of effective environmentally protected and resource-saving agricultural practices and the improvement of primary and industrial seed production; the introduction of completed scientific developments

into agricultural practice. During the existence of the station, more than 130 varieties, hybrids and lines of sunflower, castor oil, brown and white mustard, oil flax and other oil crops have been developed and introduced into production. More than 100 patents for breeding achievements have been obtained. The varieties and hybrids of the Don Experimental Station are used in the fields of various soil and climatic zones of the Rostov region, as well as in other regions of Russia, in Ukraine, Moldova, and Bulgaria.

Key words: history, oil crops, breeder, variety

В 2024 г. одна из самых старейших селекционных станций юга Российской Федерации – Донская опытная станция имени Л.А. Жданова – отмечает 100 лет со дня основания. Первые упоминания о ней отмечены в письме А.Ф. Лебедева «в Донземуправление (ДОЗУ далее по тексту) – о начале организации селекционной станции в 1923 г.» [1]. Однако официальной датой основания считается 1924 г.

После одобрения на съезде Советов Донской области по селекции было принято решение обязать ДОЗУ расширить мероприятия по селекции и семеноводству. Решением Ростовского губернского земотдела по инициативе профессора Ростовского государственного университета (ныне Южный Федеральный Университет) А.Ф. Лебедева была организована Донская селекционная станция. Закладку первых селекционных питомников по работе с озимой и яровой пшеницей осуществили в 1923–1924 гг. В дальнейшем селекционная работа проводилась по ряду других сельскохозяйственных культур: ячмень, рожь, подсолнечник, суданская трава, соя, лен, сафлор, лялеманция, клещевина и кунжут [2].

Первый руководящий состав, а точнее сказать отцы-основатели Донской опытной станции: заведующий станцией, профессор А.Ф. Лебедев и заместитель заведующего, старший специалист Л.А. Жданов – являются яркими представителями научной когорты нашей великой страны.



Фото 1 – Лебедев Александр Федорович Фото 2 – Жданов Леонид Афанасьевич

Осенью 1930 г. после реорганизации ДОС вошла в состав отдела селекции Ростовской-на-Дону масличной зональной станции. У селекционеров появилась возможность более детально изучить стратегически важную для молодой советской республики масличную культуру – подсолнечник.

В январе 1932 г. Ростовская-на-Дону масличная станция по борьбе с болезнями была реорганизована и в качестве сектора селекции включала в свой состав Донскую селекционную станцию. С этого времени работа сосредоточена на изучении двух культур: подсолнечника и сафлора. Основной задачей, поставленной перед селекционерами, являлось создание новых сортов подсолнечника, устойчивых к болезням, с повышенной масличностью, более скороспелых.

Название станции с 1935 г. неоднократно менялось. В настоящее время (с 2018 г.) Донская опытная станция имени Л.А. Жданова, являясь филиалом, входит в состав Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК).

Проследив жизненный путь опытной станции за 100 лет, можно отметить работу и достижения выдающихся ученых-селекционеров, которые работали на станции в разные годы и оставили след в развитии российской науки: их имена из-

вестны не только в РФ, но и мировому научному сообществу.

Выдающийся ученый-почвовед, доктор биологических наук, профессор Ростовского университета Александр Федорович Лебедев – первый директор станции (1923–1930 гг.). В РГУ читал курсы лекций еще с 1919 г. и занимался научно-исследовательской работой по гидрологии почв. Эти работы профессора сейчас относятся к классике научной деятельности [3].

Весомый вклад в развитие науки внес Иван Федорович Лященко – профессор Ростовского университета (ЮФУ), доктор биологических наук, работавший на станции с 1924 по 1930 гг.



Фото 3 – Лященко Иван Федорович

Выдающийся ученый считается основателем Российской школы генетиков растений. Окончив физико-математический факультет Донского Государственного университета в 1923 г., Иван Федорович меняет направление своей научной деятель-

ности и поступает работать на ДОС научным сотрудником. За время работы на Донской селекционной станции становится ведущим специалистом по селекции тыквенных растений. В 1936 г. он защитил кандидатскую диссертацию по теме биологии тыквенных растений. Помимо тыквенных растений его исследования посвящены устойчивости подсолнечника к заражению. И.Ф. Лященко находит метод сохранения летальных хлорофилльных мутантов – альбиносов подсолнечника – путем прививки на зеленые растения; проводит исследовательскую работу по теме: наследование признаков, определяемых цитоплазмой, или феномен материнской наследственности. Ценность работ по значимости приравнивалась к исследованиям таких генетиков, как К. Корренс и Э. Бауэр.

Будучи прекрасным лектором и преподавателем И.Ф. Лященко читал лекции для студентов, ставших впоследствии известными учеными-селекционерами (В.Г. Картамышев и З.Л. Сосунова) по предмету «Селекция растений» [4].

Более пятидесяти лет на станции работал выдающийся ученый-селекционер, Лауреат Государственной премии, Герой Социалистического труда, доктор сельскохозяйственных наук, академик ВАСХНИЛ, профессор Леонид Афанасьевич Жданов, чье имя вписано золотыми буквами в историю Донской опытной станции и науки РФ. Поступив на станцию, исполнял обязанности заместителя заведующего. Деятельность Л.А. Жданова была направлена на изучение различных масличных культур, основной из которых был подсолнечник.



Фото 4 – Академики Л.А. Жданов и В.С. Пустовойт на опытном участке

В 1928 г. им были выделены первые устойчивые к заражению формы подсолнечника только в декоративных и так называемых «диких» разновидностях подсолнечника, а именно *Helianthus mollis*. Уже в начале 30-х годов XX века Леонид Афанасьевич находит на посевах подсолнечника единичные растения, устойчивые к заражению расы Б, или «злой» заражению [5]. Растения были отобраны во время проверочной поездки по полям Андреевского и Октябрьского районов бывшего Мариупольского округа. Дальнейшая работа по созданию нового, устойчивого к заражению сорта подсолнеч-

ника проводилась на искусственно созданном сильно инфицированном семенами заразики фоне. Результатом проделанной работы стали сорта подсолнечника Ждановский 6432, Ждановский 8281 и Степняк. В короткое время распространение новых сортов достигло 1 млн га пашни. Заразиховыносливые сорта подсолнечника, внедренные в производство, способствовали быстрому обеспечению масложирового комплекса страны качественным сырьем.



Фото 5 – Академик Л.А. Жданов и доктор сельскохозяйственных наук Галина Васильевна Пустовойт

Основными направлениями дальнейших научных изысканий великого донского ученого с культурой подсолнечника были: 1) повышение масличности семян – создан высокопродуктивный заразиховыносливый сорт Маяк, масличность семян которого достигала 50–52 %; 2) создание раннеспелых сортов для более северных районов нашей страны. Итог – сорт Зенит, созревающий на 7–8 дней раньше сорта Маяк; 3) создание низкорослых форм – базовым исходным материалом послужили коллекционные образцы из Германии. Результатом данной работы стало создание высокомасличных низкорослых (80–100 см) заразихоустойчивых сортов, представлявших большую ценность для дальнейшей селекции культуры; 4) скрещивание подсолнечника с топинамбуром с целью борьбы с ложной мучнистой росой (ЛМР). Получен гибридный

материал подсолнечника для дальнейшей работы по иммунизации к ЛМР; 5) совершенствование методов и приемов селекции масличных культур, исследования по межсортовому опылению в сочетании с направленным отбором; 6) изучение продуктивности самоопыленных линий и межсортовых гибридов подсолнечника под влиянием чужеродной пыльцы. Было выяснено, что доопыление чужеродной пыльцой повышает жизнеспособность и интенсивность целого ряда физиологических процессов, а также продуктивность самоопыленных растений подсолнечника [5; 6].

Интересы Л.А. Жданова не ограничивались только подсолнечником. Ряд других масличных культур также привлекал молодого ученого. В разработку были взяты масличные культуры – сафлор, лялеманция, лен, соя, клещевина, кунжут и различные виды семейства крестоцветных (капустных), а также мак, гвизоция, перилла, чуфа, арахис.

Исследование сафлора красильного как засухоустойчивой масличной культуры, устойчивой к заразики, показало, что культура обладает рядом ценных признаков, которые требуют дополнительного изучения. В разработку был взят афганский тип сафлора, выделявшийся среди других повышенным содержанием масла. Результатом этой работы стали сорта Донской 29/1, районированный в Казахстане, и Донской 29/1-S – в южных областях Украины. Широкого распространения в те далекие годы сафлор не получил, так как, превосходя подсолнечник по засухоустойчивости, сильно проигрывал ему в урожайности. Дальнейшие работы с сафлором на тот момент были прекращены.

По инициативе Л.А. Жданова было начато изучение новой масличной культуры – лялеманции иберийской (*Lallemantia iberika* F. et M.), которая привлекала скороспелостью и качественным маслом, похожим на масло льна. В 1928 г. провели пробный посев. Селекционная работа стартовала в 1929 г. Лялеманция не повреждалась вредителями, от которых

страдали посевы других культур. Первые два сорта ляллеманции: Донская 2 и Донская 24, выведенные Л.А. Ждановым методом индивидуального отбора из иранского образца, были районированы в 1942 и 1946 гг. соответственно. Дальнейшие работы с ляллеманцией были прекращены. В настоящее время на территории Ростовской области ляллеманция не возделывается.

С 1926 г. началась работа по изучению коллекционных образцов льна. Цель исследований заключалась в выделении наиболее интересных форм для возделывания в местных погодно-климатических условиях. Предпочтение отдали межеумкам. Фактором, повлиявшим на выбор, стала высота растения, позволявшая проводить механизированную уборку с возможностью использования соломы посевов семенного льна на волокно и другие производственные цели. Основной задачей, стоявшей перед учеными-селекционерами, было создание сорта с комплексом ценных народно-хозяйственных признаков. В 1935 г. Л.А. Жданов вывел сорт льна масличного Донской 166 методом индивидуального отбора из популяции Северного Кавказа. Принадлежность сорта по ботанической классификации – межеумок. Районирован сорт в Ростовской области и Башкирской АССР в 1945 г.

Работа по изучению сои была начата в 1927 г. по следующим направлениям: создание новых сортов с повышенной масличностью, урожайностью, нерастрескивающимися бобами, отличающимися скороспелостью, высокорослостью, повышенным прикреплением нижних бобов и набором хозяйственно ценных признаков. Результатом данного научного исследования стало создание чистых линий сои: № 200, № 205, № 131, которые были переданы в 1932 г. в Госсортосеть для испытания.

Желание Леонида Афанасьевича изучить как можно больше новых сельскохозяйственных культур стремительно росло. Так в поле зрения попала клещевина, которая не входила в государственную программу по изучению масличных культур. В 1926 г. на ДОС начались работы по клещевине с целью создания нового скороспелого сорта, отвечавшего требованиям времени. В 1942 г. был районирован сорт Донская 172/1, получивший широкое распространение на Северном Кавказе и юге Украины. Его недостаток – растрескивающиеся коробочки при созревании. Работа по дальнейшему изучению культуры и поиску нужных решений привела к созданию сорта клещевины Донская 39/44. Сорт районирован в 1963 г. сначала в Ростовской области, а затем в Днепропетровской и Одесской областях, Ставропольском крае и других регионах Советского Союза и в Болгарии.

Еще одна культура, привлекавшая внимание Л.А. Жданова, – кунжут. Изучение начали в 1926 г. Элитные растения, выделенные из образцов маньчжурской формы кунжута, использовали для создания нового сорта, отвечающего всем необходимым заданным параметрам. Так появился сорт Донской 23, отличавшийся скороспелостью, устойчивостью к фузариозу, хорошей урожайностью. С 1931 г. находился в посевах семеноводческой кооперации. Л.А. Жданов за время научно-практической деятельности создал 20 сортов различных масличных культур [6].

Леонид Афанасьевич также уделял внимание улучшающему семеноводству. Он руководил исследованиями по разработке эффективной методики отбора на высокую масличность. Желание передать накопленный опыт молодым специалистам привело Леонида Афанасьевича на педагогическое поприще. Читая курс лекций по растениеводству на биологической кафедре РГУ (ЮФУ), он увлекал студентов высокопрофессиональными,

красочными примерами из собственной практики. За многолетнюю деятельность Л.А. Ждановым опубликовано более 125 научных работ, которые остаются актуальными и интересными для изучения в настоящее время [7; 8].

Научно-педагогическую деятельность Леонид Афанасьевич Жданов успешно сочетал с общественной, старался помочь колхозам, научным учреждениям и просто обычным людям в решении сложных вопросов.



Фото 6 – Выступление академика Л.А. Жданова на юбилее ВАСХНИЛ



Фото 7 – Рабочие моменты – Л.А. Жданов, А.П. Алексеев и сотрудники

Принимал участие в разнообразных выставках, касающихся сельского хозяйства и науки. Его достижения в области науки отмечены государственными наградами, грамотами, дипломом почета и четырьмя золотыми медалями. В 1936 г. присвоена степень доктора сельскохозяйственных наук, в 1948 г. – звание профес-

сора, а также избран действительным членом ВАСХНИЛ, в 1970 г. – почетное звание заслуженного деятеля науки РСФСР. Л.А. Жданов был награжден орденом Октябрьской революции, тремя орденами Ленина, четырьмя орденами Трудового Красного Знамени и тремя медалями СССР. Звание Героя Социалистического Труда присвоено Леониду Афанасьевичу в 1965 г. за заслуги в селекции масличных культур и развитие сельскохозяйственной науки [8].

Должность директора Донской опытной станции с 1950 по 1983 гг. занимал ветеран Великой Отечественной войны Анатолий Павлович Алексеев, успешно совмещая ее с должностью заведующего лабораторией физиологии растений. Трудовую деятельность на станции он начал в 1945 г. научным сотрудником [9].



Фото 8 – Алексеев Анатолий Павлович

После успешной защиты кандидатской диссертации в 1954 г. ему была присвоена степень кандидата биологических наук. Изучение физиологии роста и развития масличных культур, возделываемых на Донской опытной станции, стало ос-

новной темой научных исследований Алексея Павловича. Раскрыть тесную связь теоретических и практических методов усовершенствования практической селекции и агротехнических приемов возделывания масличных культур помог его творческий подход к научной работе. Итогом многолетних исследований стали 124 статьи и 12 законченных научно-исследовательских работ. Перечислим только некоторые работы, которые можно отнести к наиболее значимым исследованиям: «Влияние почвенной засухи на водный режим и продуктивность подсол-

нечника», «Изучение биологии развития и изыскания новых способов получения скороспелых и низкорослых форм подсолнечника», «Изучение некоторых особенностей развития роста и изыскание путей получения раннеспелых форм клещевины» [10]. А.П. Алексеев награжден медалью «За трудовое отличие», двумя золотыми и серебряными медалями ВДНХ, орденом Трудового Красного Знамени за научно-исследовательскую и производственную деятельность. Как участник Великой Отечественной войны награжден медалями «За оборону Москвы» и за «Победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» [11].

За время работы директором на Донской опытной станции Анатолием Павловичем введена система полевых и кормовых травопольных севооборотов; построен животноводческий комплекс (для получения органических удобрений); проведены посадка лесных полезащитных полос, озеленение поселка и многие другие мероприятия, направленные не только на повышение культуры земледелия, но и качества жизни научных сотрудников и рабочих станции [12].

Одним из известных генетиков-селекционеров, работавших на Донской опытной станции и посвятивших себя столь нелегкому труду, был Владимир Георгиевич Картамышев. Трудовой путь он начал под руководством академика Л.А. Жданова и профессора И.Ф. Лященко на кафедре общей биологии и генетики РГУ (ЮФУ) в должности старшего лаборанта.

В.Г. Картамышев проводил исследования по генетике зернобобовых культур и учился в аспирантуре во ВНИИМК. В 1951 г. после окончания аспирантуры работал старшим научным сотрудником. Следующим этапом в жизни Владимира Георгиевича стала успешная защита кандидатской диссертации в 1954 г. во Все-

российском селекционно-генетическом институте.



Фото 9 – Картамышев Владимир Георгиевич в состав отдела селекции Донской опытной станции. Заведующим был назначен В.Г. Картамышев [13].

Владимир Георгиевич занимался изучением различных масличных культур, но одной из основных стала клещевина. Совместно с коллегами разработаны способы изменения половой направленности у женских растений клещевины и способы увеличения количества женских растений клещевины. Доказано, что при использовании женских растений в качестве материнских для получения гибридов клещевины можно получить сорта с повышенной продуктивностью.

Основываясь на изучении мировой коллекции клещевины и законе гомологичных рядов, открытом Н.И. Вавиловым, В.Г. Картамышев предложил новую ботаническую классификацию клещевины вида *Ricinus communis* L. Все эти исследования были направлены на усовершенствование селекционного процесса и сокращение экономических затрат при создании новых сортов клещевины.

Помимо клещевины, Владимир Георгиевич, продолжая и развивая дело своего учителя Л.А. Жданова, занимался селекцией таких культур, как горчица сарептская, лен масличный, кунжут и кукуруза. Многолетняя плодотворная деятельность принесла свои плоды – разработаны методики по гибридизации горчицы сарептской и льна масличного без кастрации, по гибридизации кунжута без изоляции цве-

тов. Коллектив лаборатории всегда принимал активное участие во всех исследованиях Владимира Георгиевича. Многие сорта масличных культур были созданы совместно с коллегами ДООС и коллегами центральной экспериментальной базы ВНИИМК. Итогами огромного вклада в развитие Донской опытной станции и селекционной науки в целом стали: 150 научных работ, 16 авторских свидетельств на сорта и изобретения.

Яркая научная деятельность В.Г. Картамышева всегда успешно сочеталась с общественной. Обладая большим багажом знаний, Владимир Георгиевич долгие годы был наставником и учителем для молодых специалистов и студентов, стремился передать им свой огромный опыт. В.Г. Картамышев принимал активное участие в разработке закона Российской Федерации «О селекционных достижениях». Закон, вступивший в силу 6 августа 1993 г., многие годы работает на благо селекционеров, способствуя развитию науки, созданию новых сортов и внедрению их в производство. Его достижения и работы в области селекции высоко ценятся не только в России, но и зарубежом. В.Г. Картамышев был председателем Ростовского отделения ВОГИС с 1975 по 1994 гг., а с 1995 г. избран председателем Ростовского общества генетиков и селекционеров [14].

Вклад в научную и общественную деятельность В.Г. Картамышева отмечен целым рядом правительственных наград, медалей, знаками отличия, почетными грамотами, благодарностями разных уровней. Он награжден золотой медалью, четырьмя серебряными и шестью бронзовыми медалями за успехи в разработке высокоэффективных приемов селекции и создание новых высокопродуктивных сортов. Присвоено звание «Изобретатель СССР». За участие в Великой Отечественной войне Владимир Георгиевич, награжден медалью «За оборону Ленин-

града», орденом «Отечественной войны II степени» и другими наградами.

Значительный след в истории Донской опытной станции оставил Дмитрий Николаевич Белевцев – ученый, специалист в области агротехники масличных культур.



Фото 10 – Белевцев Дмитрий Николаевич

Родившийся в 1924 г. в Ростовской области, он единственный сотрудник – ровесник Донской опытной станции. Работать на станции начал в 1951 г. в должности старшего научного сотрудника отдела агротехники. Проработал на

станции 53 года, из которых 39 лет был заместителем председателя ученого совета Донской опытной станции.

По данным многолетних исследований в области биологии и агротехники подсолнечника написана и успешно защищена кандидатская диссертация в 1963 г. С 1965 г. Дмитрий Николаевич Белевцев работал в должности заведующего отделом агротехники и заместителя директора станции по науке. Изучая вопросы возделывания подсолнечника в зоне недостаточного увлажнения Ростовской области, он в 1981 г. защитил докторскую диссертацию. За многочисленные исследования теоретического и практического характера в 1998 г. ему присвоено почетное звание «Заслуженный агроном Российской Федерации», а в 2002 г. – ученое звание профессор по специальности «Растениеводство». Занимая должность заместителя председателя совета научно-производственной системы (1987– 2004 гг.), Д.Н. Белевцев способствовал внедрению научных разработок в сельскохозяйственное производство.

В результате многочисленных исследований Дмитрий Николаевич изучил биологические особенности, закономер-

ности роста и развития растений в условиях недостаточного увлажнения, это позволило разработать новые оригинальные приемы возделывания подсолнечника и других масличных культур в семеноводческих и товарных посевах, которые представляют большое научно-практическое значение. Отметим только некоторые: потребление и вынос растениями элементов питания; особенности биологического обогащения фосфором семян подсолнечника, клещевины, горчицы. Также им разработаны важные приемы адаптивных технологий в условиях зоны недостаточного увлажнения, эффективные методы борьбы с однолетними и многолетними сорняками, меры профилактики по борьбе с ложной мучнистой росой; определены оптимальные сроки посева новых сортов высокомасличного подсолнечника, с минимальной допосевной обработкой почвы; изучено влияние удобрений на подсолнечник при разной густоте стояния растений. Широкое распространение на территории РФ и стран содружества получила донская прогрессивная технология возделывания подсолнечника.

Достижения в науке и внедрение научных разработок в производство были отмечены правительственными наградами, золотыми и бронзовыми медалями, почетными грамотами. Как участник Великой Отечественной войны Белевцев Д.Н. награжден орденом Отечественной войны и военными юбилейными медалями [15].

Сотрудники станции, вспоминая Дмитрия Николаевича, всегда отмечают природную интеллигентность, порядочность и большую, фактически отеческую, заботу о молодом поколении сотрудников. Благодаря такой заботе одни получили высшее образование, а другие защитили кандидатские диссертации во ВНИИМК.

Дмитрий Николаевич внес значимый вклад в развитие Российской науки. В результате проведенных научных исследований было опубликовано более

170 научных работ и рекомендаций. Ряд разработок вошел в монографию «Подсолнечник», труды ВАСХНИЛ и ВНИИМК и в «Систему ведения сельского хозяйства Ростовской области» [16].

Когда описываешь жизнь людей, вошедших в историю станции, хочется узнать о каждом руководителе не только из доступных источников, но и рассказать воспоминания сотрудников, работавших с ними. Одним из таких директоров, которого всегда вспоминают с теплотой в голове, был Василий Георгиевич Шурупов.

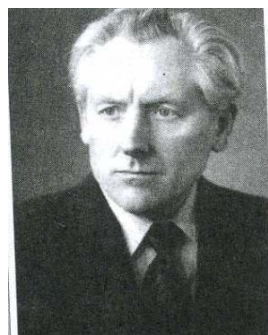


Фото 12 – Шурупов Василий Георгиевич

В 1983 г. на должность директора Донской опытной станции пришел В.Г. Шурупов. Прекрасно образованный, целеустремленный, нравственный руководитель, всегда думающий о хлебе насущном для родного коллектива, с воодушевлением смотревший в будущее.

За время руководства В.Г. Шурупова вырос прекрасный газифицированный коттеджный поселок для рабочих и служащих станции. Построены хранилища для зерна, создана материально-техническая база для развития семеноводства [17]. Заасфальтированы дороги в поселке и территориях, прилегающих к складам и административным зданиям, проведено окультуривание территории: заложены клумбы, посажены деревья, обустроено футбольное поле, где проводились матчи районного масштаба.

Василий Георгиевич приложил много усилий для развития Донской селекционной станции, вместе с этим увлеченно собирал материал для диссертации. В 1999 г. была успешно защищена докторская диссертация на тему: «Основные направления повышения продуктивности масличных культур в зоне недостаточного увлажнения: подсолнечник, горчица

сарептская, клещевина». Умелое руководство и профессиональное чутье, присущие В.Г. Шурупову, помогли добиться финансовой стабильности в постсоветский период. Изучив потребности масложирового комплекса страны, он принял решение о создании на базе Донской опытной станции ВНИИМК научно-производственной системы (НПС) «Масличные культуры» по внедрению интенсивных технологий возделывания подсолнечника и других масличных культур. Структура НПС, включавшая в себя сначала только ДОС с ее опытным хозяйством и семяочистительным комплексом, вскоре приобрела географические масштабы, распространившись уже на Ростовскую область, Краснодарский и Ставропольский края, Адыгею, Карачаево-Черкесию и Калмыкию. Такие решения способствовали улучшенному использованию как интеллектуальных ресурсов, так и материальных. Донская опытная станция в тяжелый постсоветский период обладала большим миллионным состоянием и с честью и достоинством прошла этот отрезок времени [18].

Творческая работа В.Г. Шурупова принесла свои плоды: опубликовано 160 научных работ, получено 23 авторских свидетельства, созданы 18 гибридов, сортов и родительских линий масличных культур, которые возделываются не только в России, но и в странах содружества. Василий Георгиевич Шурупов являлся членом диссертационного совета двух донских вузов: аграрного университета и зонального НИИ сельского хозяйства. Многие сотрудники, работающие сейчас на станции, рассказывают, что нужный толчок в научном росте специалистов – это заслуга именно Василия Георгиевича, так как он хотел помочь сотрудникам стать более образованными и влюбленными в свое дело.

Доблестный труд на благо родины и развитие аграрной науки были отмечены высокими государственными наградами,

грамотами, медалями золотыми и серебряными, также ему было присвоено почетное звание «Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации» [19].

Одним из значимых представителей научной интеллигенции, человеком, посвятившим всю жизнь служению Донской опытной станции, является Федор Иванович Горбаченко. В 1970 г., после окончания



Фото 13 – Горбаченко Федор Иванович

Донского сельскохозяйственного института (ДСХИ), приступил к исполнению обязанностей младшего научного сотрудника в отделе селекции подсолнечника Донской опытной станции. Уже в 1975 г.

Ф.И. Горбаченко был руководителем и исполнителем работ по селекции подсолнечника. Тяга к знаниям и желание изучить культуру подсолнечника как в теоретической, так и в практической плоскости послужили катализатором научной деятельности ученого-селекционера. В 1981 г. Федор Иванович успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Селекция на гетерозис низкорослых форм подсолнечника» [20]. В 1983 г. был назначен заведующим отделом селекции и первичного семеноводства масличных культур. В 1995 г. успешно защищена докторская диссертация на тему: «Методы селекции сортов и гибридов подсолнечника для зоны недостаточного увлажнения» [21].

Наследие, полученное от академика Л.А. Жданова, – богатый исходный материал подсолнечника – Федор Иванович сумел приумножить и создать новый исходный материал, сочетающий в себе целый ряд важнейших хозяйственно ценных признаков.

Подсолнечник всегда оставался основной и любимой культурой у Федора Ивановича. Одним из первых, созданных Ф.И. Горбаченко сортов стал Донской 60 (патент на селекционное достижение получен в 1982 г.). Селекционная работа на гетерозис подсолнечника была начата в 1973 г. В последующие годы эти исследования были продолжены и вошли в основную часть селекционной программы лаборатории подсолнечника. Благодаря пылливому уму селекционера и желанию досконально изучить культуру подсолнечника, были инициированы многочисленные исследования, давшие результаты: разработаны и усовершенствованы методы и схемы селекции высокопродуктивного исходного материала; созданы межлинейные гибриды подсолнечника Донской 187, Орион, Сигнал и другие, а также совершенно новый генофонд низкорослых форм подсолнечника для получения самоопыленных линий, сочетающих в заданных параметрах высокую масличность, низкую лужистость, высокую массу 1000 семян. Изучение подсолнечника шло полномасштабно. Начатая в 70-х годах селекция подсолнечника на устойчивость к заразице, затем селекция сортов кондитерского направления, селекция и первичное семеноводство родительских линий, принесли свои плоды. Созданные в соавторстве с учеными-селекционерами сорта, гибриды, линии заслужили высокую оценку в научной и аграрной сфере не только в России, но и за границей [22].

Работая в должности директора станции с 2006 по 2015 гг., Ф.И. Горбаченко всегда старался помочь жителям поселка в решении трудных задач. Чуткость и внимательность Федора Ивановича прослеживалась во всем. Он знал всех работающих на станции по именам, знал их семьи и всегда с теплотой и отцовской снисходительностью качал головой, если ему что-то не нравилось. Большое внимание уделял сотрудникам, участвуя в повышении квалификации, подготовке

научных кадров и молодых специалистов сельского хозяйства. Всегда оказывал адресную помощь хозяйствам, возделывающим масличные культуры. С 2015 г. был назначен на должность научного руководителя селекционных работ по масличным культурам на Донской опытной станции. Пользуясь заслуженным авторитетом среди коллег и научной общественности, всегда с удовольствием принимал активное участие в выставках, круглых столах, симпозиумах, и в научной жизни донского региона.

Федор Иванович Горбаченко награжден золотой медалью имени В.С. Пустовойта за весомый вклад в науку, а именно создание высокопродуктивных сортов, гибридов, линий подсолнечника, устойчивых к заразице и болезням, а также золотой и серебряной медалями ВДНХ, почетной медалью Югославии, грамотами Министерства сельского хозяйства РФ. В 2012 г. ему присвоено звание «Почетный работник агропромышленного комплекса России».

Обширные познания культуры подсолнечника Федор Иванович передал в наследие следующим поколениям. За многолетнюю трудовую жизнь им было опубликовано 336 научных работ.

Хорошую крепкую базу для плодотворной работы подготовили руководители станции за первые 100 лет жизни Донской опытной станции. Нынешнее поколение ученых-селекционеров старается приумножить их достижения и вывести на новый уровень столь тяжелый, но очень увлекательный труд селекционеров.

В настоящее время должность директора Донской опытной станции занимает Олег Федорович Горбаченко, продолжая научную и трудовую династию семьи Горбаченко. Начав свой трудовой путь на станции еще в юношеские годы младшим научным сотрудником, успешно прошел путь до директора. В 2004 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Особенности селекции и первичного се-

меноводства родительских линий и гибридов подсолнечника в условиях Ростовской области», а в 2012 г. – докторскую диссертацию.

Работы по изучению подсолнечника продолжаются. Созданы новые сорта, гибриды подсолнечника. Более 50 патентов на гибриды и линии подсолнечника Олег Федорович получил в соавторстве с коллегами.

Творческая семья селекционеров Горбаченко на станции представлена не только мужчинами. Наряду с ними продолжает свою трудовую деятельность Валентина Даниловна Горбаченко, ведущий научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук. Сейчас она возглавляет лабораторию оценки селекционного материала и массовых анализов, находящуюся в г. Ростов-на-Дону.

Ярким представителем старой школы является Татьяна Васильевна Усатенко. Поступив на станцию молодой девушкой, она работает здесь уже более 50 лет. Татьяна Васильевна много лет руководит лабораторией селекции и иммунитета подсолнечника, продолжает большую работу на гетерозис подсолнечника, начатую еще в 70-е годы XX века. Ею созданы отцовские и материнские линии разных групп спелости, обладающие комплексной устойчивостью к различным патогенам.

Лабораторию первичного семеноводства подсолнечника возглавляет ведущий научный сотрудник Николай Сергеевич Лучкин, пришедший в 1993 г. на должность младшего научного сотрудника. В лаборатории проводятся исследовательские работы по первичному семеноводству новых сортов, гибридов и родительских линий подсолнечника.

Лабораторию селекции мелкосемянных культур и сои возглавляет кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Лучкина Татьяна Николаевна. Трудовой путь на станции она начала в 1994 г. в лаборатории клещевины, мелкосемянных культур и

сое в должности старшего лаборанта. Татьяна Николаевна – ведущий специалист с многолетним опытом, ученый-селекционер по льну масличному, но уделяет внимание и другим масличным культурам. В настоящее время Т.Н. Лучкина – один из немногих специалистов, который занимается не только теоретическими исследованиями, но и отличный практик, готовый всегда помочь и проконсультировать специалистов внутри коллектива и сотрудников, занимающихся агробизнесом.

В настоящее время в лаборатории селекции мелкосемянных масличных культур изучается шесть культур: озимый рапс, горчица, лен масличный, сафлор красильный, клещевина и кунжут. Созданы новые современные сорта клещевины (Удача), сафлора красильного (Лидер и Алмаз), льна масличного (Авангард, Радуга, Светлячок, Фианит), новый сорт горчицы сарептской Алиса.

Донская опытная станция – это небольшой дружный коллектив, всегда готовый прийти на помощь друг другу как в трудное время, так и порадоваться новым успехам и свершениям коллег.

Научно-исследовательскую работу на станции осуществляют два отдела и четыре лаборатории, которыми руководят опытные учёные и специалисты – профессионалы и знатоки своего дела. В них трудятся высококвалифицированные научные сотрудники, в том числе доктор и кандидаты наук. Они ежегодно участвуют в российских и международных конференциях и выставках, публикуют свои работы в научных журналах, издают брошюры, методические и практические руководства по совершенствованию технологии возделывания, осуществляют совместные научные исследования с другими научными учреждениями нашей страны и зарубежья.

Селекционеры станции ведут многолетнюю и плодотворную работу по созданию гибридов и сортов основных масличных культур, отвечающих требо-

ваниям сельскохозяйственного производства. Теоретические разработки и накопленный селекционный материал, эволюционировавший с изменением климата, позволяют получить новые высокопродуктивные, с высоким качеством масла сортообразцы масличных культур и на их основе создавать высокоурожайные, устойчивые к стресс-факторам сорта и гибриды. Создаются высокопродуктивные экологически пластичные сорта масличных культур с различными хозяйственно ценными и биологическими свойствами, с высоким потенциалом урожайности семян, технологичные, устойчивые к болезням, пригодные для выращивания в различных зонах возделывания.

В условиях реформирования агропромышленного комплекса главными задачами Донской опытной станции являются создание конкурентоспособных сортов и гибридов масличных культур, отвечающих мировым стандартам, удовлетворяющих потребности сельских товаропроизводителей; разработка эффективных экологически защищенных и ресурсосберегающих агроприемов и совершенствование первичного и промышленного семеноводства; внедрение законченных научных разработок в сельскохозяйственную практику.

За время существования станции создано и передано в производство более 130 сортов, гибридов и линий подсолнечника, сортов клещевины, горчицы сарептской и белой, льна масличного и других масличных культур. Получено более 100 патентов на селекционные достижения. Сорта и гибриды Донской опытной станции возделывают на полях различных почвенно-климатических зон Ростовской области, а также в других регионах России, Украины, Молдавии, Болгарии.

На этом история Донской опытной станции не заканчивается – это только первые 100 лет жизни. Продолжается нелегкий путь научных исследований, основными из которых остаются создание

новых сортов, гибридов, линий с набором хозяйственно ценных признаков и легко адаптирующихся к стресс-факторам.

Список литературы

1. *Лебедев А.Ф.* Письмо в Донземууправление // Архив ДОС. 15.08.1925. – С. 1–3.
2. *Горбаченко Ф.И., Картамышев В.Г., Картамышева Е.В., Горбаченко О.Ф.* Селекция масличных культур на Дону // Генетика и селекция растений на Дону. – Ростов-на-Дону, 2003. – Вып. 3. – С. 223–233.
3. *Усатов А.В.* Генетика и эволюционная теория в Южном федеральном университете // Историко-биологические исследования. – 2017. – Т. 9. – № 2. – С. 112–115.
4. *Гуськов Е.П.* Иван Федорович Лященко – создатель школы ростовских генетиков // Генетика и селекция растений на Дону. – Ростов-на-Дону, 2003. – Вып. 3. – С. 302–310.
5. *Жданов Л.А.* Результаты работ по селекции подсолнечника на устойчивость к «злой» заразице // Труды сельскохозяйственных опытных учреждений Северного Кавказа. Донская селекционная станция. – 1930. – Бюл. № 6. – С. 1–24.
6. *Жданов Л.А.* Основные результаты селекционных работ // Результаты работ селекционных учреждений Азово-Черноморского и Северо-Кавказского краев и развитие семеноводства. – Ростов-на-Дону: Азово-Черноморское краевое книгоиздательство, 1934. – С. 178–200.
7. *Белевцев Д.Н., Горбаченко Ф.И., Картамышев В.Г., Шурупов В.Г.* Леонид Афанасьевич Жданов – основатель селекции масличных культур на Дону (30.04.1890–27.12.1974) // Труды Донской опытной станции масличных культур им. Л.А. Жданова 1924–2004 гг. – Ростов-на-Дону, 2004. – С. 12–17.
8. *Горбаченко Ф.И., Шурупов В.Г., Белевцев Д.Н.* Творческий путь селекционера по масличным культурам академика

Л.А. Жданова (к 120-летию со дня рождения) // Масличные культуры. Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. – 2010. – Вып. 1 (142–143). – С. 116–118.

9. Выписка из личного дела работника А.П. Алексева (отдел кадров) // Архив ДОС.

10. Шурупов В.Г., Горбаченко Ф.И., Картамышев В.Г., Картамышева Е.В., Горбаченко О.Ф., Белевцев Д.Н. Исследования лаборатории физиологии растений. Донская опытная станция // История научных исследований во ВНИИМК. Изд. 2-е, исправ. и доп. – Краснодар, 2003. – С. 323–348.

11. Горбаченко Ф.И. [и др.]. Донская опытная станция // Форпост масличной отрасли России. Летопись к 100-летию ВНИИМК имени В.С. Пустовойта (1912–2012 гг.) – Краснодар: ГНУ ВНИИМК РАСХН, 2012. – С. 439–461.

12. Отчеты по научно-исследовательской работе (1953–1983 гг.) // Архив ДОС.

13. Шурупов В.Г. Владимир Георгиевич Картамышев – видный генетик и селекционер // Генетика, селекция и семеноводство масличных культур. Избранные труды (1952–2007 гг.). – Ростов-на-Дону, 2008. – С. 13–14.

14. Картамышева Е.В., Кондаурова В.Е. Памяти известного генетика и селекционера В.Г. Картамышева. К 100-летию со дня рождения // Таврический вестник аграрной науки. – Симферополь, 2018. – № 1 (13). – С. 102–108.

15. Белевцев Дмитрий Николаевич // Фундаментальные исследования. – 2004. – № 6. – С. 132–134: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=6520> (дата обращения: 22.04.2024).

16. Енкина О.Е., Игнатьев Б.К., Агаркова Н.Т., Белевцев Д.Н. Удобрение подсолнечника // В кн.: Подсолнечник. – М.: Колос, 1975. – С. 287–309.

17. Шурупов Василий Георгиевич – Известные ученые: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://famous-](https://famous-scientists.ru/anketa/shurupov-vasilij-georgievich-1888)

[scientists.ru/anketa/shurupov-vasilij-georgievich-1888](https://famous-scientists.ru/anketa/shurupov-vasilij-georgievich-1888) (дата обращения: 22.04.2024).

18. Шурупов В.Г., Малай Н.Ф. Семена – фундамент урожая // Труды Донской опытной станции масличных культур им. Л.А. Жданова (1924–2004 гг.). – Ростов-на-Дону, 2004. – С. 192–201.

19. Шурупов В.Г. Тайны солнечного цветка // Сельские зори. – 2004. – № 5. – С. 20–25.

20. Горбаченко Ф.И. Селекция на гетерозис низкорослых форм подсолнечника: автореф. ... канд. с.-х. наук (06.01.05). – Одесса, 1981. – 24 с.

21. Горбаченко Ф.И. Методы селекции сортов и гибридов подсолнечника для зоны недостаточного увлажнения: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.01.05. – Ростов-на-Дону, 1995. – 49 с.

22. Горбаченко Ф.И., Усатенко Т.В., Горбаченко О.Ф. Селекция подсолнечника на Дону // Труды Донской опытной станции масличных культур им. Л.А. Жданова (1924–2004 гг.). – Ростов-на-Дону, 2004. – С. 43–71.

References

1. Lebedev A.F. Pis'mo v Donzemupravlenie // Arkhiv DOS. 15.08.1925. – S. 1–3.

2. Gorbachenko F.I., Kartamyshev V.G., Kartamysheva E.V., Gorbachenko O.F. Seleksiya maslichnykh kul'tur na Donu // Genetika i seleksiya rasteniy na Donu. – Rostov-na-Donu, 2003. – Vyp. 3. – S. 223–233.

3. Usatov A.V. Genetika i evolyutsionnaya teoriya v Yuzhnom federal'nom universitete // Istoriiko-biologicheskie issledovaniya. – 2017. – T. 9. – № 2. – S. 112–115.

4. Gus'kov E.P. Ivan Fedorovich Lyashchenko – sozdatel' shkoly rostovskikh genetikov // Genetika i seleksiya rasteniy na Donu. – Rostov-na-Donu, 2003. – Vyp. 3. – S. 302–310.

5. Zhdanov L.A. Rezul'taty rabot po seleksii podsolnechnika na ustoychivost' k «zloy» zarazikhe // Trudy sel'skokhozyaystvennykh opytnykh uchrezhdeniy Severnogo Kavkaza. Donskaya seleksionnaya stantsiya. – Byul. № 6. – 1930. – S. 1–24.

6. Zhdanov L.A. Osnovnye rezul'taty seleksionnykh rabot // Rezul'taty rabot seleksionnykh uchrezhdeniy Azovo-Chernomorskogo i Severo-Kavkazskogo kraev i razvitie

semenovodstva. – Rostov-na-Donu: Azovo-Chernomorskoe kraevoe knigoizdatel'stvo, 1934. – S. 178–200.

7. *Belevtsev D.N., Gorbachenko F.I., Kartamyshev V.G., Shurupov V.G.* Leonid Afanas'evich Zhdanov – osnovatel' selektsii maslichnykh kul'tur na Donu (30.04.1890–27.12.1974) // Trudy Donskoy opytной stantsii maslichnykh kul'tur im. L.A. Zhdanova 1924–2004 gg. – Rostov-na-Donu, 2004. – S. 12–17.

8. *Gorbachenko F.I., Shurupov V.G., Belevtsev D.N.* Tvorcheskii put' selektsionera po maslichnym kul'turam akademika L.A. Zhdanova (k 120-letiyu so dnya rozhdeniya) // Maslichnye kul'tury. Nauch.-tekhn. byul. VNIIMK. – 2010. – Vyp. 1 (142–143). – S. 116–118.

9. Vypiska iz lichnogo dela rabotnika A.P. Alekseeva (otdel kadrov) // Arkhiv DOS.

10. *Shurupov V.G., Gorbachenko F.I., Kartamyshev V.G., Kartamysheva E.V., Gorbachenko O.F., Belevtsev D.N.* Issledovaniya laboratorii fiziologii rasteniy. Donskaya opytная stantsiya // Istoriya nauchnykh issledovaniy vo VNIIMKe. Izd. 2-e, isprav. i dop. – Krasnodar, 2003. – S. 323–348.

11. *Gorbachenko F.I.* [i dr.]. Donskaya opytная stantsiya // Forpost maslichnoy otrasli Rossii. Letopis' k 100-letiyu VNIIMK imeni V.S. Pustovoyta (1912–2012 gg.). – Krasnodar: GNU VNIIMK RASKhN, 2012. – S. 439–461.

12. Otchety po nauchno-issledovatel'skoy rabote (1953–1983 gg.) // Arkhiv DOS.

13. *Shurupov V.G.* Vladimir Georgievich Kartamyshev – vidnyy genetik i selektsioner // Genetika, selektsiya i semenovodstvo maslichnykh kul'tur. Izbrannyye trudy (1952–2007 gg.). – Rostov-na-Donu, 2008. – S. 13–14.

14. *Kartamysheva E.V., Kondaurova V.E.* Pamyati izvestnogo genetika i selektsionera V.G. Kartamysheva. K 100-letiyu so dnya rozhdeniya // Tavricheskii vestnik agrarnoy nauki. – Simferopol', 2018. – № 1 (13). – S. 102–108.

15. *Belevtsev Dmitriy Nikolaevich* // Fundamental'nye issledovaniya. – 2004. – № 6. – S. 132–134: [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=6520> (data obrashcheniya: 22.04.2024).

16. *Enkina O.E., Ignat'ev B.K., Agarkova N.T., Belevtsev D.N.* Udobrenie podsolnechnika // V kn.: Podsolnechnik. – M.: Kolos, 1975. – S. 287–309.

17. *Shurupov Vasilii Georgievich* – Izvestnyye uchenye: [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://famous-scientists.ru/anketa/shurupov-vasilij-georgievich-1888> (data obrashcheniya: 22.04.2024).

18. *Shurupov V.G., Malay N.F.* Semena – fundament urozhaya // Trudy Donskoy opytной

stantsii maslichnykh kul'tur im. L.A. Zhdanova (1924–2004 gg.) – Rostov-na-Donu, 2004. – S. 192–201.

19. *Shurupov V.G.* Tayny solnechnogo tsvetka // Sel'skie zori. – 2004. – № 5. – S. 20–25.

20. *Gorbachenko F.I.* Seleksiya na geteroziz nizkoroslykh form podsolnechnika: avtoref. ... kand. s.-kh. nauk (06.01.05). – Odessa, 1981. – 24 s.

21. *Gorbachenko F.I.* Metody selektsii sortov i gibridov podsolnechnika dlya zony nedostatochnogo uvlazhneniya: avtoref. dis. ... d-ra s.-kh. nauk: 06.01.05. – Rostov-na-Donu, 1995. – 49 s.

22. *Gorbachenko F.I., Usatenko T.V., Gorbachenko O.F.* Seleksiya podsolnechnika na Donu // Trudy Donskoy opytной stantsii maslichnykh kul'tur im. L.A. Zhdanova (1924–2004 gg.). – Rostov-na-Donu, 2004. – S. 43–71.

Сведения об авторах

Е.А. Крат-Кравченко, мл. науч. сотр.

Т.Н. Лучкина, вед. науч. сотр., канд. с.-х. наук

Л.П. Збраилова, науч. сотр.

Получено/Received

22.04.2024

Получено после рецензии/Manuscript peer-reviewed

08.05.2024

Получено после доработки/Manuscript revised

16.05.2024

Принято/Accepted

07.10.2024

Manuscript on-line

30.11.2024