

 pismavavilov.ru

doi 10.18699/letvjgb-2026-12-06

Оригинальное исследование

Тулунское опытное поле – эколого-географически удачная для создания адаптивных сортов зерновых культур природная ниша Сибири

А.А. Юдин¹, Ю.П. Логинов², А.А. Казак² ✉

Аннотация. Успех сибирского растениеводства, обеспечивающего производство 20–25 % общероссийского валового объема зерна, основан на сортах местной селекции. Ярким примером служит Тулунская государственная селекционная станция, чья эффективность была predetermined научно обоснованным выбором места расположения с экстремальными, но репрезентативными для региона резко континентальными климатическими условиями. Созданные здесь сорта яровой мягкой пшеницы, такие как Скала и Тулунская 12, занимали миллионы гектаров в Российской Федерации, принося огромную экономическую отдачу. Однако в период перестройки уникальная станция была необоснованно лишена статуса и низведена до отдела Иркутского научно-исследовательского института сельского хозяйства, что наносит ущерб сибирскому агропромышленному комплексу и продовольственной безопасности страны. Для сохранения продовольственной безопасности целесообразно срочное возрождение этого стратегического селекционного научного центра.

Ключевые слова: сибирская селекция; Тулунская государственная селекционная станция; адаптивные сорта; продовольственная безопасность; научное наследие

Для цитирования: Юдин А.А., Логинов Ю.П., Казак А.А. Тулунское опытное поле – эколого-географически удачная природная ниша Сибири для создания адаптивных сортов зерновых культур. *Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2026;12(1):41-45. doi 10.18699/letvjgb-2026-12-06

Original article

Tulun experimental field is an ecologically and geographically successful natural niche in Siberia for producing adaptive varieties of grain crops

A.A. Yudin¹, Yu.P. Loginov², A.A. Kazak² ✉

Abstract. The success of Siberian crop production, which provides 20–25 % of all-Russian grain, is based on local varieties. A striking example is the Tulun State Breeding Station, whose effectiveness was predetermined by the scientific choice of a location with extreme but representative climatic conditions for the region. The varieties produced here, such as 'Skala' and 'Tulunskaya 12', occupied millions of hectares at Russian Federation, bringing enormous economic returns. However, during the period of Perestroika, the unique State station was unreasonably deprived of its status and relegated to a department of Irkutsk Research Institute of Agricultural Sciences, which is detrimental to the Siberian Agro-industrial Complex and food security. In order to preserve the food security of the region, an urgent revival of this strategic breeding scientific center is needed.

Key words: Siberian breeding; Tulun State Breeding Station; adaptive varieties; food safety; scientific heritage

For citation: Yudin A.A., Loginov Yu.P., Kazak A.A. Tulun experimental field is an ecologically and geographically successful natural niche in Siberia for producing adaptive varieties of grain crops. *Pisma v Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Selekcii = Lett Vavilov J Genet Breed*. 2026;12(1):41-45. doi 10.18699/letvjgb-2026-12-06

Сибирь относится к основным регионам страны по производству зерна яровой мягкой (*Triticum aestivum* L.) и твердой (*T. durum* Desf.) пшеницы, ячменя (*Hordeum vulgare* L.) и овса (*Avena sativa* L.). Здесь производится 20–25 % зерна

от его общего производства в стране (Андреева, 2011). Основную роль в решении продовольственной безопасности региона играют сорта пшеницы и других культур местной селекции. В этом были убеждены прогрессивные агрономы

¹ Лаборатория селекции и семеноводства Иркутского НИИСХ – филиала СФНЦА РАН, п. Писаревка, Тулунский р-н, Иркутская обл., Россия
Plant Breeding and Seed Production Laboratory of Irkutsk Research Institute of Agricultural Sciences – Branch of SFSCA of the Russian Academy of Sciences, Tulun, Irkutsk region, Russia

² Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
Tyumen State University, Tyumen, Russia

✉ kazaknastenska@rambler.ru

© Юдин А.А., Логинов Ю.П., Казак А.А., 2026

Российской империи В.Е. Писарев и Н.Л. Скалозубов. Они заложили основу селекции соответственно в Восточно-Сибирском и Западно-Сибирском регионах (Дзюбенко, 2015; Гончаров Н.П., Косолапов, 2021).

По решению правительства страны того времени, с целью освоения и развития сибирского региона в начале XX века создана сеть научных селекционных учреждений, которые успешно развивались и создавали урожайные, адаптивные к сибирским условиям сорта зерновых культур (О мерах..., 1967; Рутц, 2015). Во второй половине прошлого века сеть селекционных учреждений Сибири включала селекцентры в СибНИИСХ (Омск), СибНИИРС (Новосибирск), АНИИЗиС (Барнаул), НИИСХ Северного Зауралья (Тюмень), КрасНИИСХ (Красноярск) и другие, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием, теплицами, селекционной техникой и кадрами (Лихенко и др., 2014; Логинов и др., 2019). Селекцией также занимались зональные институты сельскохозяйственного профиля: Кемеровский, Хакасский, Иркутский, Якутский, Бурятский и другие, а также селекционные станции: Тулунская и Нарымская государственные, Солянская (реорганизована в Красноярский НИИСХ), Тарская, Кулундинская, Ханты-Мансийская, Салехардская, – а также шесть вузов сельскохозяйственного направления: Омский сельскохозяйственный институт (организован в 1918 г.), Иркутский (в 1934 г.), Новосибирский (в 1936 г.), Красноярский (в 1952 г.), Тюменский (в 1959 г.) и Якутский (в 1985 г.) (Сурин, 2011; Логинов и др., 2019).

Сравнительно немногочисленные селекционные учреждения на столь огромной территории Сибири¹, на которой может разместиться не одна зарубежная страна с развитой селекционной наукой, создали сорта пшеницы и других зерновых культур с комплексом полезных хозяйственных признаков. Они успешно прошли государственное сортоиспытание и внедрены в производство. К концу XX века Сибирь заседала поля в основном сортами пшеницы и других зерновых культур местной селекции, обеспечивала зерном не только себя, но и поставляла ее на внутренний и внешний рынок (Сурин, 2019; Гончаров Н.П., 2021).

Селекционные учреждения в прошлом создавались на основе предварительного изучения природно-климатических условий той или иной местности. Как показало время и результаты работы научных селекционных учреждений Сибири, вопрос был решен успешно. Эффективность работы каждого селекционного учреждения прозрачна, ее легко установить по количеству выведенных и внедренных в производство сортов, занятой под ними площадями и продолжительности их возделывания («время жизни») в производстве (Рутц, 2015; Логинов и др., 2019; Сурин, 2019).

Достойный вклад в организацию и научное сопровождение селекционных учреждений Сибири внесли академик Н.И. Вавилов и чл.-кор. АН СССР В.В. Таланов. Из-за огромной

территории региона, разнообразия типов почв, ландшафта, температурного режима, осадков и других факторов, а также их варьирования по годам отдельные селекционные учреждения функционировали менее эффективно и были модернизированы в прошлом веке (Гончаров Н.П., 2002, 2012; Василевский, 2020).

Каждое селекционное учреждение в своей природно-климатической нише сыграло значительную роль в развитии зернового производства. Отдельные из них работали более эффективно, и их сорта распространились не только в регионе функционирования селекционного учреждения, но и далеко за его пределами. В их числе в первую очередь следует назвать Тулунскую государственную селекционную станцию (Тулунская ГСС), которая в 2007 г. отметила столетний юбилей. За время работы станции выведено более 100 сортов зерновых и других сельскохозяйственных культур, из них 80 сортов успешно прошли государственное сортоиспытание, включены в реестр селекционных достижений и допущены к использованию в производстве Восточной и Западной Сибири и Уральского региона. Многие сорта яровой мягкой пшеницы Ударница, Иркутская 49, Тулун 14; ячменя Червонец, Заларинец, Неполегающий, Неван; ржи Тулунская зеленозерная; овса Тулунский 86/5, Байкал, Северянин высевались в Восточной Сибири на сотнях тысяч гектаров, а сорта Скала и Тулунская 12 занимали в Сибири и на Урале миллионы гектаров. Сорт Скала продолжительное время ежегодно занимал 3.5 млн га, а Тулунская 12 – 1.5 млн га. Оба сорта давали высококачественное зерно для хлебопекарной промышленности (Вавилов, 1935; Гончаров П.Л., 2007; Логинов и др., 2008).

За достижения в создании сортов пшеницы и ячменя, овса и других культур Тулунская ГСС в 1967 г. награждена орденом Трудового Красного Знамени. Подсчитано, что вложенный в селекционную науку один рубль приносит 3800 рублей прибыли, так что только два отмеченных сорта пшеницы окупали затраты на создание и содержание Тулунской ГСС на много лет вперед (Гончаров П.Л., 2007; Гончаров Н.П., 2021).

Возникает вопрос: что же обеспечило селекционной станции такой успех? Прежде всего, научно-обоснованный выбор географической точки на территории Восточной Сибири, из которой новые сорта успешно распространялись и продолжают распространяться на территории огромного сибирского региона и за его пределами. Здесь надо отдать должное ученому-агроному Виктору Евграфовичу Писареву, в последующем крупному исследователю мирового уровня. Он стал основоположником научной селекции на Тулунской опытной ферме (с 1913 г. опытное поле) (Веселовский, Кошелев, 1994; Зангеева, 2010). На основе пшенично-ржаных амфидиплоидов В.Е. Писарева (АД) в Сибири были созданы первые озимые сорта тритикале (*× Triticosecale* Wittm. & A. Camus (= син. *Triticale* Müntzing), а на основе яровой формы АД-20 – первый в мире коммерческий сорт тритикале Rosner.

Выбору места для ведения селекции сельскохозяйственных культур первый управляющий Тулунской опытной фермы орловский помещик Иван Семёнович Турбин уделил особое внимание (Никитин, 2017). В течение длительного

¹ В настоящее время Сибирь подразделяется на Западную: Тюменская (с Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными округами), Курганская, Новосибирская, Омская, Томская и Кемеровская области, Алтайский край, Республика Алтай – и Восточную: Красноярский и Забайкальский края, Иркутская область, Республики Хакасия, Тува, Бурятия и Якутия. Площадь Сибири равна 9.7 млн км², что составляет около 57 % территории Российской Федерации.



Сотрудники Тулунской сельскохозяйственной опытной станции. Слева направо: неизвестный, старший специалист по селекции К.М. Крамм, химик В.Г. Дубов, садовод В.И. Провозко, зав. экономическим отделом К.Н. Миротворцев, зав. селекционным отделом Б.И. Мясников, зав. огородным отделом А.К. Доганюк, практикантка Е.И. Черных, зам. директора И.Г. Быков, директор К.А. Антропов, зав. отделом практической ботаники и химизации растений А.И. Потапов, г. Тулун (1922–1925 гг.) (из: Никитин, 2017).

периода времени ботанические и почвоведческие экспедиции Переселенческого управления МВД Российской империи тщательно изучили природные ресурсы Иркутской губернии и пришли к выводу, что территория вблизи города Тулуна по многим параметрам климата пригодна для ведения селекции сельскохозяйственных культур. К сожалению, этот вопрос слабо освещен в специальной литературе, хотя от него во многом зависит успех дела (Веселовский и др., 2017).

В какой-то мере селекцию можно сравнить с космической наукой, в которой выбору места для строительства космодрома придается особое значение. Теперь, по прошествии времени, выбор места для создания Тулунской ГСС можно объяснить по-разному, при этом строгие оппоненты скажут, что просто повезло, но сотрудники Переселенческого управления МВД (позже Главного управления землеустройства и земледелия) провели колоссальный объем работ по изучению Сибири. С 1907 г. на территорию опытной фермы была перемещена Тулунская метеостанция, организованная при железнодорожной станции Тулун 13 сентября 1899 г. с открытием железнодорожного движения по Транссибу.

Уже следующий директор Тулунской опытной фермы В.Е. Писарев, тщательно изучив почвы и особенности климата Иркутской губернии, с 1913 г. начал вести научную селекцию. Он установил, что для Тулуна характерно сочетание недостатка тепла в течение короткого безморозного периода с поздними весенними и ранними осенними заморозками. По многолетним данным, здесь средняя сумма положительных температур выше 5 °С составляет 1350 °С, сумма годовых осадков – 296 мм, длина безморозного периода – 74 дня. Отмеченные отрицательные характеристики компенсируются

длинным днем, продолжительность которого до 17 ч 2 мин (с 22 по 26 июня), высоким уровнем инсоляции, приближающимся к таковому г. Сочи, благоприятным сочетанием высокой температуры днем и низкой – ночью, способствующим трансформации пластических веществ ночью, накопленных растениями в течение светового дня. Таким образом, Тулунская ГСС создана в природно-климатической нише, в которой факторы жизни растений проявляются очень жестко по сравнению с основной территорией Сибири. По мнению ученого-селекционера, созданные здесь сорта сельскохозяйственных культур должны успешно распространяться на большой площади в регионе. Время подтвердило ожидания В.Е. Писарева. Из 100 выведенных сортов сельскохозяйственных культур 80 сортов были районированы и внедрены в производство. При этом они занимали, а отдельные сорта продолжают занимать основные площади посева в регионе (Максимович, 1962; Гончаров П.Л., 2007).

Обладая высокими организаторскими способностями, В.Е. Писарев подобрал преданных селекционной науке ученых, для которых селекция была смыслом жизни. От года к году формировались на станции прочные традиции. Коллектив станции решал сложные научные проблемы, наряду с практическими результатами успешно развивалась теория селекционного процесса. Из маленькой по численности, славной по делам Тулунской ордена Трудового Красного Знамени государственной селекционной станции вышли два академика, два члена-корреспондента, семь профессоров, семь докторов наук, три Героя Социалистического Труда, три заслуженных деятеля науки, десять заслуженных агрономов и работников сельского хозяйства, шесть заслуженных изобретателей СССР, более ста селекционеров,

получивших авторские свидетельства на созданные сорта, добрый десяток талантливых руководителей (Максимович, 1962; Гончаров Н.П., Гончаров П.Л., 2007; Гончаров П.Л., 2009).

Успешное развитие селекции сельскохозяйственных культур на Тулунской ГСС привлекало внимание крупных ученых России и зарубежных стран. В свое время ее посетили академики Н.И. Вавилов, Н.В. Цицин, А.В. Пухальский, В.Н. Ремесло и дали высокую оценку ее работе. Все они сошлись во мнении, что успех селекционной станции во многом определяется правильным научно-обоснованным выбором географического места для развития селекционных исследований. Подтверждением тому является не только широкое распространение сортов пшеницы, ячменя, овса и других культур на территории Сибири и Урала, но и созданный в Тулуне исходный материал по яровой мягкой пшенице, ячменю послужил В.Е. Писареву надежной основой для создания в Северо-Западном регионе страны (Ленинградская обл.), так как он переехал в Ленинград для продолжения работы в Отделе прикладной ботаники и селекции (позже Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур, затем Всесоюзный институт растениеводства), сорта пшеницы Новинка. В дальнейшем, переехав в Немчиновку (Московская обл.), он из исходного материала, полученного на Тулунской ГСС, вывел для Нечернозёмной зоны выдающийся сорт яровой мягкой пшеницы Московка, который он позже доработал и создал адаптированный к условиям Нечернозёмной зоны сорт Краснозёрная. Тем самым он доказал, что в столь экстремальных условиях Нечерноземья можно успешно возделывать не только ячмень, рожь и овес, но яровую мягкую пшеницу (Гончаров Н.П., Гончаров П.Л., 2007; Логинов и др., 2008; Шпедт, 2025).

На Тулунской станции царил здоровый климат, лучшие традиции трепетно передавались от поколения к поколению селекционеров. Результаты селекционной науки очевидны, но в годы перестройки кому-то пришла в голову мысль отнести Тулунскую селекционную станцию к числу неперспективных, присвоить ей статус отдела и присоединить его к Иркутскому НИИСХ. Получается, что «курочка», которая «несла золотые яйца», оказалась бесперспективной и теперь влачит печальное существование. Между тем преданность селекционной науке на Тулунской станции настолько сильная, что ее не ослабили три десятка лет перестройки. Все лучшее здесь заложено на века и передается на генетическом уровне. С момента создания Тулунской опытной фермы уже четвертое поколение ученых продолжает создавать востребованные для производства сорта зерновых и других сельскохозяйственных культур. В настоящее время здесь трудится небольшой, одержимый, целеустремленный коллектив ученых под руководством автора многих замечательных сортов яровой мягкой и твердой пшеницы кандидата сельскохозяйственных наук Алексея Анатольевича Юдина. Он развивает научные идеи своих родителей, которые создали выдающиеся сорта пшеницы Тулунчанка, Тулунская 10, Бирюсинка, Тулун 15, Тулунская 12 и другие. Этот очень востребованный для селекционной науки Сибири и страны в целом коллектив ученых является ярким примером служения сельскохозяйственной науке. Не секрет, что за годы перестройки во многих селекцион-

ных учреждениях страны от больших научных коллективов осталось весьма ограниченное количество ученых и кадровая проблема продолжает нарастать (Юдин А.А., Юдин А.Е., 2004; Юдин А.А. и др., 2024).

Закрытие Тулунской селекционной станции уже нанесло и продолжает наносить экономический ущерб развитию сибирского растениеводства и сельского хозяйства в целом. Еще полностью не погасли угли, Тулунский отдел селекции Иркутского НИИСХ продолжает функционировать, хотя с каждым днем все сильнее подает тревожный сигнал SOS. Кто-то же должен его услышать? В первую очередь должны отреагировать АПК и руководство Иркутской области при поддержке федеральной власти. Возрождение Тулунской селекционной станции обеспечит в будущем успешное развитие АПК Иркутской области и Восточной Сибири в целом.

Список литературы / References

- Андреева З.В. Экологическая изменчивость урожайности зерна и генетический потенциал мягкой яровой пшеницы в Западной Сибири: автореф. ... д-ра биол. наук. Новосибирск, 2011
[Andreeva Z.V. Ecological variability of grain yields and the genetic potential of soft spring wheat in Western Siberia. Abstract of the dissertation for the degree of Doctor of Biological Sciences. Novosibirsk, 2011 (in Russian)]
- Вавилов Н.И. Научные основы селекции пшеницы. М.; Л.: Сельхозгиз, 1935
[Vavilov N.I. Scientific foundations of wheat breeding. Moscow; Leningrad: Selkhozgiz, 1935 (in Russian)]
- Василевский В.Д. Вклад В.В. Таланова в развитие агрономической науки России и Сибири. *Национальные приоритеты России*. 2020;3(38):23-31
[Vasilevsky V.D. V.V. Talanov's input on development of agronomic science in Russia and Siberia. *Natsionalnyye Prioritety Rossii*. 2020;3(38):23-31 (in Russian)]
- Веселовский И.А., Кошелев П.П. Писарев Виктор Евграфович. В: Соратники Николая Ивановича Вавилова: исследователи генофонда растений. СПб.: ВИР, 1994;452-462
[Veselovsky I.A., Koshelev P.P. Pisarev Viktor Evgrafovich. In: Nikolai Ivanovich Vavilov's associates: researchers of the plant gene pool. St. Petersburg: VIR, 1994;452-462 (in Russian)]
- Веселовский И.А., Кошелев П.П., Пюккенен В.П. Писарев Виктор Евграфович. В: Соратники Николая Ивановича Вавилова: исследователи генофонда растений: юбилейное издание. СПб.: ВИР, 2017;428-435
[Veselovsky I.A., Koshelev P.P., Pyukkenen V.P. Pisarev Viktor Evgrafovich. In: Associates of Nikolai Ivanovich Vavilov: researchers of the plant gene pool. St. Petersburg: VIR, 2017;428-435 (in Russian)]
- Гончаров Н.П. Организатор системы государственного сортоиспытания и выдающийся селекционер (130 лет со дня рождения В.В. Таланова). *Информационный вестник ВОГис*. 2002;6(20):6-13
[Goncharov N.P. is the organizer of the state variety testing system and an outstanding breeder (130 years since the birth of V.V. Talanov). *Informatsionnyy Vestnik VOGis*. 2002;6(20):6-13 (in Russian)]
- Гончаров Н.П. Экспедиции Н.И. Вавилова. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2012;16(3):560-578
[Goncharov N.P. N.I. Vavilov's expeditions. *Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii = Vavilov J Genet Breed*. 2012;16(3):560-578 (in Russian)]
- Гончаров Н.П. Научное обеспечение селекции и семеноводства Сибири в XXI в. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2021;25(4):448-459. doi 10.18699/VJ21.050
[Goncharov N.P. Scientific support to plant breeding and seed production in Siberia in the xxi century. *Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii = Vavilov J Genet Breed*. 2021;25(4):448-459. doi 10.18699/VJ21.050]
- Гончаров Н.П., Гончаров П.Л. К 125-летию со дня рождения Виктора Евграфовича Писарева. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2007;(11):111-120

- [Goncharov N.P., Goncharov P.L. On the 125th anniversary of the birth of Viktor Yevgrafovich Pisarev. *Siberian Herald of Agricultural Science*. 2007;(11):111-120 (in Russian)]
- Гончаров Н.П., Косолапов В.М. Селекция растений – основа продовольственной безопасности России. *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2021;25(4):361-366. doi 10.18699/VJ21.039
- [Goncharov N.P., Kosolapov V.M. Plant breeding is the food security basis in the Russian federation. *Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii = Vavilov J Genet Breed*. 2021;25(4):361-366. doi 10.18699/VJ21.039]
- Гончаров П.Л. Феномен Приангарья (к 100-летию Тулунской орден Трудового Красного Знамени государственной селекционной станции). *Информационный вестник ВОГуС*. 2007;11(3/4):617-621
- [Goncharov P.L. The phenomenon of Priangarye (on 100 years anniversary of Tulun State Plant Breeding Station). *Informatsionny Vestnik VOGIS*. 2007;11(3/4-4):617-621 (in Russian)]
- Гончаров П.Л. Растениеводство и селекция растений в Сибири. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2009;(10):36-45
- [Goncharov P.L. Crop production and plant breeding in Siberia. *Siberian Herald of Agricultural Science*. 2009;(10):36-45 (in Russian)]
- Дзюбенко Н.И. Генетические ресурсы культурных растений – основа продовольственной и экологической безопасности России. *Вестник Российской академии наук*. 2015;85(1):3-8. doi 10.7868/S0869587315010013
- [Dzyubenko N.I. Genetic resources of cultivated plants as the basis for Russia's food and environmental security. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2015;85(1):15-19. doi 10.1134/S1019331615010013]
- Зангеева Л.Р. Первые опытные станции Сибири в начале XX в. Известия Алтайского государственного университета. 2010;(4-1):103-107
- [Zangeeva L.R. The first experimental stations in Siberia in the early XXth century. *Izvestiya Altayskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 2010;(4-1):103-107 (in Russian)]
- Лихенко И.Е., Артемова Г.В., Христов Ю.А. Становление и развитие селекции растений в Сибири. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2014;(5):28-35
- [Likhenko I.E., Artemova G.V., Khristov Yu.A. Establishment and development of plant breeding in Siberia. *Siberian Herald of Agricultural Science*. 2014;(5):28-35 (in Russian)]
- Логинов Ю.П., Казак А.А., Юдин А.Е., Тоболова Г.В. Уникальность природно-климатических условий Тулунской ГСС для селекции растений в Сибири. В: Селекция сельскохозяйственных культур на скороспелость, холодостойкость и зимостойкость. Новосибирск: ГНУ НИИСХ, 2008;60-70
- [Loginov Yu.P., Kazak A.A., Yudin A.E., Tobolova G.V. Uniqueness of the natural and climatic conditions of the Tulun GSS for plant breeding in Siberia. In: Breeding of agricultural crops for early maturity, cold resistance and winter hardiness. Novosibirsk: Scientific Research Institute of Agriculture, 2008;60-70 (in Russian)]
- Логинов Ю.П., Казак А.А., Якубышина Л.И. Состояние и перспективы развития селекции полевых культур в аграрных вузах Сибири. В: Аграрная наука и образование Тюменской области: связь времен. Т. 2. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019;125-140
- [Loginov Yu.P., Kazak A.A., Yakubushina L.I. State and prospects of development of selection field cultures in agrarian higher education institutions of Siberia. In: Agricultural science and education of the Tyumen region: the connection of times. Vol. 2. Tyumen: State Agrarian University of the Northern Urals, 2019;125-140 (in Russian)]
- Максимович М.М. Селекция и семеноводство полевых культур. М.: Сельхозиздат, 1962
- [Maksimovich M.M. Breeding and seed production of field crops. Moscow: Agricultural Publ. House, 1962 (in Russian)]
- Никитин А. К 110-летию основания Тулунской государственной селекционной станции и ее поселка. *Краевед Приангарья*. 2017;(2):5-14
- [Nikitin A. On the 110th anniversary of the founding of the Tulun State Breeding Station and its settlement. *Kraeved Priangariya*. 2017;(2):5-14 (in Russian)]
- Постановление Совета народных Комиссаров СССР, 29 июня 1937 г. О мерах по улучшению семян зерновых культур (Извлечение). В: Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 2. 1929–1940. М.: Политиздат, 1967;606-614
- [Resolution of the Council of People's Commissars of the USSR, June 29, 1937. On measures to improve the seeds of grain crops (Extraction). In: Decisions of the Party and the Government on economic matters. Vol. 2. 1929–1940. Moscow: Politizdat, 1967;606-614 (in Russian)]
- Сури́н Н.А. Адаптивный потенциал сортов зерновых культур сибирской селекции и пути его совершенствования (пшеница, ячмень, овёс). Новосибирск: ИЦ ГНУ СибНЦХБ Россельхозакадемии, 2011
- [Surin N.A. Adaptive potential of Siberian grain varieties and ways to improve it (wheat, barley, oats). Novosibirsk: Scientific Research Center of the National Research University SibNSHB of the Russian Academy Agricultural Sci., 2011 (in Russian)]
- Сури́н Н.А. Состояние и перспективы селекционной работы по полевым культурам в Сибири. В: Оптимизация селекционного процесса – фактор стабилизации и роста продукции растениеводства Сибири. Красноярск, 2019;9-12
- [Surin N.A. The state and prospects of breeding work on field crops in Siberia. In: Optimization of the breeding process is a factor in the stabilization and growth of Siberian crop production. Krasnoyarsk, 2019;9-12 (in Russian)]
- Рутц Р.И. Флагман сибирской селекции. *Национальные приоритеты России*. 2015;2(16):101-104
- [Rutz R.I. The flagship of Siberian breeding. *Natsional'nyye Prioritety Rossii*. 2015;2(16):101-104 (in Russian)]
- Шпедт А.А. История земледелия Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2025. doi 10.53954/9785605249726
- [Shpedt A.A. History of agriculture of Siberia. Novosibirsk: Publ. House of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 2025. doi 10.53954/9785605249726 (in Russian)]
- Юдин А.А., Юдин А.Е. Селекция яровой мягкой пшеницы на качество зерна на Тулунской селекционной станции. *Сибирский вестник сельскохозяйственной науки*. 2004;(2):42-44
- [Yudin A.A., Yudin A.E. Selection of spring soft wheat for grain quality at the Tulun breeding station. *Siberian Herald of Agricultural Science*. 2004;(2):42-44 (in Russian)]
- Юдин А.А., Константинова Т.В., Жаринова Г.А., Юдина Е.В. Результаты селекционной работы по яровой пшенице на Тулунской селекционной станции. В: Актуальные проблемы сельского хозяйства и перспективы развития. Чита, 2024;182-189
- [Yudin A.A., Konstantinova T.V., Zharinova G.A., Yudina E.V. Results of breeding work on spring wheat at the Tulun breeding station. In: Actual problems of agriculture and development prospects. Chita, 2024;182-189 (in Russian)]

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 21.10.2025. После доработки 07.01.2026. Принята 12.01.2026.