

ISSN 2782-2915

TECHNICAL CROPS.  
SCIENTIFIC AGRICULTURAL JOURNAL

16+

№4(3)  
2023



ТЕХНИЧЕСКИЕ  
КУЛЬТУРЫ

НАУЧНЫЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



*Уважаемые читатели журнала, коллеги!*

*Канун Нового года - это традиционно время подведения итогов уходящего года, планов и надежд на будущее.*

*Редакция журнала «Технические культуры. Научный сельскохозяйственный журнал» поздравляет Вас с наступающим Новым 2024 годом и Рождеством Христовым!*

*Мы благодарим Вас за доброе отношение, взаимопонимание и радость общения!*

*Пусть наступающий год принесет стабильность и благополучие, новые радостные события, реализацию желаний и планов, а в вашем окружении пусть будут только добрые, умные и честные люди.*

*Пусть в Ваших семьях царят мир и гармония!*

*Примите самые наилучшие пожелания удачи, успехов и продвижения в Вашей творческой работе!*

*Надеемся на дальнейшее плодотворное и взаимовыгодное сотрудничество в наступающем году!*

*Главный редактор*

*Р.А. Ростовцев*





# ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ

## НАУЧНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Учредитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный центр лубяных культур»

НАУЧНЫЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ  
ЖУРНАЛ

ISSN 2782-2915

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой  
по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций  
(РОСКОМНАДЗОР)

Свидетельство  
ПИ № ФС77-82351  
от 23 ноября 2021 г.

Журнал включен  
в Российский индекс научного  
цитирования (РИНЦ)

Результаты статей размещены  
на сайте электронной научной  
библиотеки: <https://elibrary.ru>  
Сайт: <https://technicalcrops.ru>

Охраняется законом РФ  
№ 5351-1 «Об авторском праве  
и смежных правах»  
от 9 июля 1993 года

Над номером работали:  
И.А. Флиманкова  
М.В. Алейник  
М.В. Красильникова

Адрес редакции:  
214025, Российская Федерация,  
г. Смоленск, ул. Нахимова, д. 21  
телефоны:  
8(4812)41-61-10 (доб. 112),  
8(4812)65-55-03  
e-mail: [tcpaper@mail.ru](mailto:tcpaper@mail.ru)

© ФГБНУ «Федеральный  
научный центр лубяных культур»

Дата выхода в свет: 27.12.2023.  
Подписной индекс: ВН018712  
в каталоге Агентства «Урал-Пресс  
Округ». Тираж: 500 экз.  
Свободная цена  
Адрес издателя: 214025, г. Смоленск,  
ул. Н.-Неман, 31/216

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Ростовцев Р.А.**

доктор технических наук, член-корреспондент РАН

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**Ущатовский И.В.**

кандидат биологических наук, доцент

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**Кольцов Д.Н.**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

**Гаврилова А.Ю.**

кандидат биологических наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Голуб И.А.**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
академик НАН Беларуси

**Лачуга Ю.Ф.**

доктор технических наук, профессор, академик РАН

**Лобачевский Я.П.**

доктор технических наук, профессор, академик РАН

**Никифоров А.Г.**

доктор технических наук

**Осепчук Д.В.**

доктор сельскохозяйственных наук

**Прахова Т.Я.**

доктор сельскохозяйственных наук

**Ратошный А.Н.**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Рожмина Т.А.**

доктор биологических наук

**Романова И.Н.**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Самсонова Н.Е.**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Серков В.А.**

доктор сельскохозяйственных наук

**Сорокина О.Ю.**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Тимошкин О.А.**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

**Черников В.Г.**

доктор технических наук, профессор,  
член-корреспондент РАН

**Шардан С.К.**

доктор экономических наук, доцент



## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И АГРОНОМИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ И СЕВООБОРОТНЫХ КУЛЬТУР

3

**Т. А. Базанов, И. В. Ушаповский,  
Н. Н. Логинова, Е. В. Смирнова, П. Д. Михайлова**  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SSR-МАРКЕРОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ОДНОРОДНОСТИ СОРТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ  
И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

17

**В. Н. Бражников**  
ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МАСЛА  
ЛЬНА МАСЛИЧНОГО СОРТА ЕРМАК В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

30

**В. П. Понажев, Н. В. Пролётова**  
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИИ  
И СЕМЕНОВОДСТВА ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

39

**Т. Я. Прахова, Е. А. Шепелёва**  
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ РЫЖИКА ОЗИМОГО  
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

48

**А. А. Пузик**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТА  
ПРОБАКТИЛ ПРИ СИЛОСОВАНИИ ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ СМЕСЕЙ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ, ПЕРВИЧНАЯ И ГЛУБОКАЯ ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

54

**И. Л. Абрамов**  
МАШИНА С МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗРЫВНОЙ НАГРУЗКИ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН

62

**Е. М. Пучков, Г. А. Перов, С. В. Соловьёв, Д. А. Шишин**  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СУШКИ СЕМЯН  
МЕЛКОСЕМЕННЫХ КУЛЬТУР И КОНСТРУКЦИЯ  
СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

### АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ИХ РЕШЕНИЯ

71

**С. А. Русанова, Д. Н. Кольцов**  
МОНИТОРИНГ АЛЛЕЛЕЙ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ  
В ПРОЦЕССЕ СЕЛЕКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
БУРОЙ ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ

78

СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО ЛУБЯНЫМ КУЛЬТУРАМ

79

ЮБИЛЕЙ УЧЕНОГО: ТАМАРЕ АНДРЕЕВНЕ РЫСЕВОЙ 80 ЛЕТ

## СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО ЛУБЯНЫМ КУЛЬТУРАМ



В 2021 году на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур» в рамках нацпроекта «Наука и университеты» для повышения конкурентоспособности отечественной отрасли льно- и коноплеводства, в том числе на мировом рынке, образован селекционно-семеноводческий центр по лубяным культурам. Благодаря эффективной поддержке и координации работ Министерства науки и высшего образования РФ ежегодно приобретает новая техника, лабораторное оборудование, проводятся стажировки и повышение квалификации сотрудников Центра в ведущих научных учреждениях Российской Федерации.

За трёхлетний период реализации задач, поставленных перед селекционно-семеноводческим центром, получены новые знания об особенностях селекционно-генетической работы на льне-долгунце и конопле посевной, разработана высокоэффективная технология уборки льна-долгунца на семенные цели, созданы и переданы на Государственное сортоиспытание по Северо-Западному, Центральному и Волго-Вятскому регионам РФ два высокоурожайных сорта льна-долгунца: Стриж (2022 г.) и Призёр (2023 г.). Сорта характеризуются высокой урожайностью льносоломой (более 50 ц/га) и льноволокна (более 17 ц/га), отличаются высоким содержанием волокна в стебле (32–40%) и высоким качеством трепаного льноволокна (номер 11,3), обладают высокой устойчивостью к полеганию (4,4–4,8 баллов), комплексной устойчивостью к наиболее вредоносным болезням – ржавчине и фузариозному увяданию.

За три года работы селекционно-семеноводческого центра на полях обособленных подразделений ФНЦ ЛК произведено более двухсот тонн оригинальных и элитных семян льна-долгунца и конопли посевной. Из них более 140 тонн реализовано в ведущие элитопроизводящие хозяйства Республики Татарстан, Ивановской, Смоленской, Тверской, Ярославской, Пензенской, Нижегородской и других областей Российской Федерации.

Для повышения материально-технической базы подразделений ФНЦ ЛК за период 2021-2023 гг. закуплено более ста единиц сельскохозяйственной техники и лабораторного оборудования на сумму более ста миллионов рублей.

Десять научных сотрудников прошли обучение по программам повышения квалификации.

Результаты научной деятельности Центра ежегодно представлялись на российских и международных выставках, а также Днях поля на площадках обособленных подразделений ФГБНУ ФНЦ ЛК.

Подводя итоги трехлетней работы селекционно-семеноводческого центра, созданного на базе ФГБНУ ФНЦ ЛК, следует отметить, что все намеченные мероприятия с успехом реализованы.

## ЮБИЛЕЙ УЧЕНОГО: ТАМАРЕ АНДРЕЕВНЕ РЫСОВОЙ 80 ЛЕТ

В 1966 году на работу в отдел селекции и семеноводства льна-долгунца Псковской сельскохозяйственной опытной станции была принята выпускница Великолукского сельскохозяйственного института **Рысова Тамара Андреевна**. С тех пор уже 57 лет Тамара Андреевна ведет научно-исследовательскую работу по актуальным вопросам селекции и семеноводства льна-долгунца, совершенствует методику селекционного процесса создания новых высокопродуктивных сортов льна-долгунца.

Рысова Тамара Андреевна является автором 25 новых урожайных сортов льна-долгунца, 12 из которых включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ. Эти сорта востребованы в сельскохозяйственном производстве Северо-Западного и Волго-Вятского регионов России, занимая в отдельные годы до 30% посевов льна. В настоящее время 2 сорта проходят экологическое испытание в Амурской области и Китайской Народной Республике.

Результаты своей многолетней работы по селекции и семеноводству льна-долгунца Т.А. Рысова всегда активно пропагандирует на конференциях, семинарах, выставках. По материалам научных исследований Т.А. Рысовой опубликовано более 60 работ в изданиях различного уровня.

Рысову Тамару Андреевну отличает высокий профессионализм, целеустремленность, трудолюбие, исключительные добросовестность и ответственность. В коллективе пользуется большим авторитетом и уважением.

За научные достижения и активную работу Т.А. Рысова награждена Серебряной медалью ВДНХ (1986), Почетной грамотой Северо-Западного регионального научного центра Рос-





сельхозакадемии (2005), Почетной грамотой Российской академии сельскохозяйственных наук (2010), Почетной грамотой Главного государственного управления сельского хозяйства, ветеринарии и государственного технического надзора Псковской области (2013), Благодарностью Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (2017).

Коллектив ФГБНУ ФНЦ ЛК сердечно поздравляет Тамару Андреевну Рысеву с юбилеем! Это прекрасный возраст для того, чтобы быть счастливым, радоваться каждому дню жизни и наслаждаться общением с близкими и родными. Желаем Вам сил, положительных эмоций и крепкого здоровья!

## СОРТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР СЕЛЕКЦИИ ФГБНУ ФНЦ ЛК



### Лен-долгунец сорт УНИВЕРСАЛ

Высокопродуктивный сорт. Среднеспелый (78–83 дня), голубоцветковый. Высота растения – 86 см. Урожайность волокна – 27,6 ц/га, льносемян – 7,3 ц/га. Содержание волокна в стеблях – 25,8%, выход длинного волокна – 22,6%. Высокоустойчив к ржавчине, фузариозному увяданию и полеганию.



### Конопля посевная сорт ЛЮДМИЛА

Высокопродуктивный сорт. Двустороннего (преимущественно зеленцового) направления использования. Период вегетации – 118–125 дней. Высота растений варьирует от 220 до 270 см (высокорослые), техническая длина стебля – от 177 до 215 см. Характеризуется высокой урожайностью стеблей (12,3 т/га) и семян (1,05 т/га). Содержание масла в семенах достигает 30,0%. Содержание волокна в стеблях – более 30%, выход длинного волокна – более 21%. Сорт слабо поражается болезнями и вредителями.



### Пшеница яровая сорт АРХАТ

Высокопродуктивный сорт. Среднеспелый. Вегетационный период – 90 дней. Высота растения – 88,5 см. Устойчивость к полеганию – высокая. Обладает высокой устойчивостью к поражению растений бурой ржавчиной и мучнистой росой. Хлебопекарные качества зерна на уровне ценной пшеницы.



### Горчица белая сорт ЛЮЦИЯ

Высокопродуктивный сорт. Раннеспелый. Вегетационный период – 90–95 дней. Высота растений – до 1,12 м. Урожайность семян – 11–13,5 ц/га, зеленой массы – 250 ц/га. Масличность – 20,5–20,7%. Устойчив к засухе, осыпанию и полеганию. Слабо поражается крестоцветными блошками и не поражается болезнями.



### Мак масличный сорт ЖЕМЧУГ

Сорт предназначен для использования на масло и семена в пищевой и кондитерской промышленности. Это первый сорт с белой окраской семян. Средняя урожайность семян – 1,51 т/га. Содержание жира – 49,41%. Вегетационный период составляет 99 дней. Отличается более низким содержанием наркотически активных алкалоидов в растении, в среднем 0,228%.



### Клевер луговой сорт ПОЧИНКОВЕЦ

Двуукосный диплоидный сорт. Раннеспелый. Вегетационный период – 90–95 дней. Высота растений – 54–85 см. Урожай зелёной массы – до 640 ц/га, урожайность семян – 2,5–3,3 ц/га, содержание сырого протеина – 17,2%, клетчатки – 22,6. Устойчив к фузариозу. Обеспечивает 2 полноценных укоса на зеленую массу.

Адрес: 170041, Россия, г. Тверь, Комсомольский проспект, 17/56  
Телефон: 8 (4822) 41-61-10  
E-mail: info@fncl.ru

## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛЬНА



### Машина сушильная для льнотресты МС-1

Предназначена для сушки льняной тресты перед мяльно-трепальными агрегатами всех марок. Отличается наличием воздушного теплогенератора, что исключает необходимость применения паровой котельной. Потребляет в 2 раза меньше тепловой энергии, чем существующие машины марки СКП, в 2 раза меньше занимаемая площадь. Производительность – до 800 кг/ч.



### Мялка лабораторная МЛ-5

Предназначена для промина льняной тресты и соломы льна-долгунца и льна масличного с целью подготовки их к определению содержания волокна, луба и прочности. Производительность – до 15 проб/час. Установленная мощность – 0,5 кВт. Масса – 150 кг.

Адрес: 170041, Россия, г. Тверь, Комсомольский проспект, 17/56  
Телефон: 8 (4822) 41-61-10  
E-mail: info@fncl.ru