

Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт льна" (ФГБНУ ВНИИЛ)**

Отчет по основной референтной группе 29 Технологии растениеводства

Дата формирования отчета: **16.05.2017**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Инфраструктура научной организации

1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр

«Разработка технологий». Организация преимущественно ориентирована на выполнение прикладных исследований и разработок, получение результатов, имеющих практическое применение. Характеризуется высоким уровнем создания охраноспособных результатов, при этом доходы от оказания научно-технических услуг и уровень публикационной активности незначителен. (2)

2. Информация о структурных подразделениях научной организации

Структура ФГБНУ ВНИИЛ включает 5 научно-исследовательских отделов, в состав которых входят 12 лабораторий:

1. Отдел селекции
 - 1.1 Лаборатория селекции
 - 1.2 Лаборатория иммунитета
 - 1.3 Лаборатория генетики
 - 1.4 Лаборатория биотехнологии

Научная специализация: сбор, сохранение и комплексное изучение генофонда рода *Linum*, создание признаковых и генетических коллекций, разработка новых селекционно-генетических и биотехнологических методов, создание новых сортов льна-долгунца и льна масличного.

2. Отдел семеноводства и семеноведения
 - 2.1. Лаборатория семеноводства
 - 2.2 Лаборатории семеноведения
 - 2.3 Лаборатория механизации селекционно- семеноводческих работ



Научная специализация: разработка методов и технологий первичного семеноводства льна, стандартов (ГОСТов) на семена, оценка сортового качества новых сортов и партий оригинальных семян, производство оригинальных семян пря-дильного и масличного льна.

3. Отдел земледелия

3.1 Лаборатория агротехники

3.2 Лаборатория агрохимии

3.3 Лаборатория защиты растений

Научная специализация: разработка зонально-адаптивных, ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий возделывания льна-долгунца и льна масличного на основе использования средоулучшающих предшественников, высокоэффективных агроприемов, биологических и химических средств нового поколения.

4. Отдел технологии первичной переработки и стандартизации льносырья

4.1 Лаборатория технологии уборки и первичной обработки льносырья

4.2 Лаборатория стандартизации

4.3 Группа теханализа

Научная специализация: разработка высокоэффективных технологий уборки льна-долгунца, способов приготовления льносырья и нормативов перевода льнотресты в волокно новых сортов.

5. Отдел экономики

5.1 Лаборатория экономики

Научная специализация: разработка организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности возделывания, конструирование экономически значимых систем и технологий производства льна-долгунца.

3. Научно-исследовательская инфраструктура

ВНИИ льна имеет следующее научное оборудование: 5 ламинарных боксов, световая установка для выращивания растений льна в осенне-зимний период, климатическая камера, хранилище для длительного и краткосрочного хранения генофонда льна, холодильные установки и термостаты для хранения патообразцов возбудителей болезней льна (ржавчина, фузариоз, антракноз, пасмо и полиспороз), приборы для определения качественных параметров льносырья - компаратор цвета, станок СМТ 200, гибкомер и другое.

Для проведения полевых работ институт располагает: комплексом машин для обработки почвы, посева, ухода за посевами и уборки льна - 3 трактора, 3 культиватора, 3 плуга ПЛН-3,35, сеялка пневматическая универсальная СПУ-4Л, малогабаритная селекционно-семеноводческая сеялка СН-16, 2 сеялки СЗЛ-3,6, 2 льноуборочных комбайна, льнотеребилка, опрыскиватель, 2 тракторных прицепа; техническими средствами для обмолота и очистки семенного материала - 3 передвижные молотилки МЛ-2,8 П, 3 малогабаритных сноповых (МС-60М) и 4 пучковых (МПВ-1) молотилок, семеочистительная машина (СОМ 300)



4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

499,6 га

5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

2

6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований

ФГБНУ ВНИИЛ является держателем крупнейших в мире коллекции генетических ресурсов льна, насчитывающей более 7,0 тыс. образцов и коллекции микроорганизмов – возбудителей болезней льна более 1,2 тыс. ед. хранения.

За 2013-2015 гг. коллекция льна пополнилась 73-я образцами, а коллекция микроорганизмов – 110 штаммами и изолятами возбудителей ржавчины, фузариоза, антракноза, пасмо и полиспороза.

Научный фонд библиотеки института - 45472 единиц, с увеличением за 2013-2015 гг. на 472 единиц, а архивный фонд – 1600 единиц.

7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона

Разработанная и реализованная с участием ученых ФГБНУ ВНИИЛ Программа «Развитие льняного комплекса Тверской области на 2011-2015 годы» позволила увеличить площади посева и объем производства льна-долгунца на 12,0-13,5%, что обеспечило повышение занятости в льняном подкомплексе АПК региона;

- в условиях Смоленской области реализованы инновационные приемы, обеспечившие получение высоких и гарантированных урожаев конкурентоспособной льнопродукции;

- в Ленинградской, Тверской и Московской областях разработаны и реализованы целевые программы по уничтожению борщевика Сосновского, что позволило значительно повысить уровень экологической безопасности окружающей среды в этих регионах.

8. Стратегическое развитие научной организации

ФГБНУ ВНИИЛ осуществляет долгосрочное сотрудничество с 12 научно-исследовательскими (в т.ч. ИМБ РАН) и 4 высшими образовательными учреждениями страны (Вятская ГСХА, Ижевская ГСХА, Тверской госуниверситет, Костромской госуниверситет); 8 НИУ и фирмами зарубежных стран («Terra de Lin», «Linea», Франция; «Van de Bild», Голландия; НПО «Agritec», Чехия; Институт технических культур, Китай; Саскатунский



научный центр, Канада; Институт генетики и цитологии, РУП «Институт льна» НАН Р. Беларусь), 8-ю российскими фирмами - «Август», ООО НПО «Росагрохим», ОАО «Фосагро-Череповец», ООО «Суффле АгроРус», ООО «Агробiotехнология», НПИЦ «БиоГрадис», ООО «Сельхозхимия», АНО «ИЦ при ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова», а также с 23-я базовыми элитопроизводящими хозяйствами, расположенными в 11 субъектах Российской Федерации.

В период с 2013 по 2015 годы в рамках реализации российско-чешского проекта институт посетили: М. Pavelek, руководитель Европейской рабочей группы по льну и другим лубяным культурам при ФАО ООН, ведущие ученые НПО «Agritec» - Eva Tejklova и Marija Belkova.

Интеграция в мировое научное сообщество

9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год

Участие в Российско-Британском инвестиционном и инновационном форуме (Лондон, 2013 г.), Международном Инвестиционном форуме (Париж, 2014 г.), где представленные разработки ФГБНУ ВНИИЛ были отмечены золотыми медалями и дипломами.

10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»

Многолетний стационарный опыт, функционирующий с 1948 года: № 007 в рамках Географической сети с удобрениями «Обосновать оптимальный уровень насыщенности органическими и минеральными удобрениями на основе изучения длительного их воздействия на агрохимические свойства почвы»

Опыты, проводимые в рамках Госсортсети: определение качественных параметров льноволокна (урожайность и выход, номер, физико-механические свойства и т.д.) и устойчивости к болезням (ржавчина, фузариоз, антракноз, пасмо) сортов льна-долгунца, находящихся на ГСИ.

11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год

Российско-чешский научно-исследовательский проект: «Комплексное изучение генетического разнообразия вида *Linum usitatissimum* L., взаимный обмен образцами Национальных коллекций Чешской Республики и России для повышения их ценности, получение конкурентоспособных форм с целью создания сортов льна многоцелевого назначения».

В рамках реализации проекта выявлены перспективные генотипы масличного льна с уникальным биохимическим составом семени для использования в пищевой, фармацевтической и химической промышленности.



НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований

12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

I. Экономика и земельные отношения 1. Современная экономическая теория и принципы развития агропромышленного комплекса страны в условиях глобализации и интеграционных процессов в мировой экономике

Значимые результаты: разработана концепция изменений внешней экономической среды для создания наиболее благоприятных условий функционирования льняного подкомплекса АПК; подготовлены предложения по совершенствованию системы государственной финансовой поддержки льняного подкомплекса; разработана методология формирования организационно-экономического механизма модернизации производства на предприятиях льняного комплекса и предложения по совершенствованию государственной финансовой поддержки отрасли.

1. Смирнова Л.А., Поздняков Б.А., Рожмина Т.А., Понажев В.П., Павлова Л.Н., Тихомирова В.Я. Льняной комплекс России: факторы и условия эффективного развития. ФГБНУ «Росинформагритек», Москва, 2013. 144 с. ISBN - 978-5-7367-0995-3. Тираж- 200

2. Федорова Т.Н., Поздняков Б.А., Рожмина Н.Ю. Проблемы системного развития льняного подкомплекса /Вестник Тверского ГУ Серия «Экономика и управление». № 4-2. Тверь, 2014. С. 186-194. Импакт-фактор 0,071.

3. Поздняков Б.А., Рожмина Н.Ю. Организационно-экономический механизм модернизации производства в льняном подкомплексе /Достижения науки и техники АПК. 2015, № 8, т. 29, с. 8-9. Импакт-фактор 0,393.

4. Поздняков Б.А., Федорова Т.Н., Рожмина Н.Ю. Перспективы совершенствования логистической системы льняного подкомплекса России /Вестник Тверского ГУ Серия «Экономика и управление». № 1. Т. 2. Тверь, 2015. С. 5-8. Импакт-фактор 0,071.

5. Поздняков Б.А., Рожмина Н.Ю. Приоритетные направления модернизации льноводства в Российской Федерации /Техника и оборудование для села/ № 9, Тверь, 2015, С. 2-5.

II. Земледелие 4. Фундаментальные основы создания систем земледелия и агротехнологий нового поколения, с целью сохранения и воспроизводства почвенного плодородия, эффективного использования природно-ресурсного потенциала агроландшафтов и производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции

Значимые результаты: впервые для многолетних трав 2 г.п. установлена высокая эффективность совместного применения органических и минеральных удобрений, обеспечивающая высокую урожайность сена и выход пожнивно-корневых остатков, что обеспе-



чивает сохранение плодородия дерново-подзолистой почвы. Оптимальная насыщенность севооборота удобрениями: навоз 10 т + 100 кг д.в. минеральных удобрений (230 кг д.в. на 1 га севооборотной площади), окупаемость удобрений - 1,7 кг/кг.

1. Кузьменко Н.Н. Эффективность длительного применения разных систем удобрения в льняном севообороте и их влияние на изменение запасов гумуса дерново-подзолистой почвы /Агрохимия, 2014. №4. – С. 35-39. Импакт-фактор 0,465.

2. Сорокина О.Ю. Анализ применения оптимальных доз минеральных удобрений под лен-долгунец. /Агрохимический вестник № 3, 2014. С. 16-19. Импакт-фактор 0,255.

3. Сорокина О.Ю., Кузьменко Н.Н. Эффективность удобрения «Биоплан Флора» на посевах льна-долгунца/ Плодородие, 2014. №1 - С. 38-39. Импакт-фактор 0,229.

4. Кузьменко Н.Н. Влияние разных систем удобрения на плодородие дерново-подзолистой почвы и продуктивность льняного севооборота /Плодородие. 2015. №1(82). С.22-24. Импакт-фактор 0,229.

5. Норов А.М. Овчинникова К.Н., Сорокина О.Ю., Кузьменко Н.Н. Калеев И. А., Шибнев, А.В. Федотов П.С. Комплексное минеральное удобрение для льна и способ его получения/ Патент № 2532931.

IV. Растениеводство 10. Поиск, мобилизация и сохранение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей в целях изучения, сохранения и использования биоразнообразия форм культурных растений

Значимые результаты: из генофонда льна выделены генисточники продуктивности, качества волокна, устойчивости к полеганию и болезням, а также образцы с высоким уровнем проявления комплекса хозяйственно ценных признаков (97192-79-8, Тонус, л.256-02, J7s20-26, J52252, J52260, J52008); идентифицированы эффективные гены устойчивости к фузариозному увяданию у сортов льна-долгунца Восход (ген Fu 5), Русич и Смолич (Fu 9); созданы конкурентоспособные линии высокоустойчивые к низким значениям pH почвы.

Изучены культурально-морфологические при-знаки, определена видовая принадлежность и вирулентность изолированных штаммов гриба *Fusarium*; установлено, что длительное хранение биообразцов возбудителей заболевания, как правило, не вызывает существенных изменений патогенных и вирулентных свойств. Отобраны формы льна, устойчивые к фузариозному увяданию (до 97,9%) и относительно устойчивые к пасмо (до 75,0%); выявлены образы льна с высоким уровнем горизонтальной устойчивости к пасмо (Л-2417-8-10, Л-2417-8-14, Л-2417-8-19, Б-137, J52252, Crustal x Istru).

1. Nataliya V. Melnikova Retrotransposon-Based Molecular Markers for Analysis of Genetic Diversity within the Genus *Linum* /Nataliya V. Melnikova, Anna V. Kudryavtseva, Alexander V. Zelenin, Valentina A. Lakunina, Olga Yu. Yurkevich, Anna S. Speranskaya, Alexey A. Dmitriev, Anastasia A. Krinitsina, Maxim S. Belenikin, Leonid A. Uroshlev, Anastasiya V. Snezhkina, Asiya F. Sadritdinova, Nadezda V. Koroban, Alexandra V. Amosova, Tatiana E. Samatadze, Elena V. Guzenko, Valentina A. Lemesh, Anastasya M. Savilova, Olga A.



Rachinskaia, Natalya V. Kishlyan, Tatiana A. Rozhmina, Nadezhda L. Bolsheva, and Olga V. Muravenko // *BioMed Research International* Volume 2014 (2014), Article ID 231589, 14 pages

<http://dx.doi.org/10.1155/2014/231589>. Импорт-фактор 2,134.

2. Рожмина Т.А., Понажев В.П., Рыжов А.И., Бражников В.Н. Производство льна-долгунца на семенные цели в условиях Поволжья/ Достижения науки и техники АПК. – 2014 № 4. С. 51-54. Импорт-фактор 0,393.

3. Лошакова Н.И., Кудрявцева Л.П., Павлова Л.Н., Рожмина Т. А. Роль «Коллекции фитопатогенных микроорганизмов – возбудителей болезней льна» в селекции на групповую устойчивость к болезням / Масличные культуры, № 2, 2014.

4. Рожмина Т.А. Селекционно-ценные гены устойчивости к фузариозному увяданию у льна / Достижения науки и техники АПК, 2015, № 12, с. 47-49. Импорт-фактор 0,393.

5. Рожмина Т.А., Павлова Л.Н., Рыжов А.И., Куземкин И.А. Роль генофонда льна в получении конкурентоспособного волокнистого сырья многоцелевого использования / Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2015, № 54, с. 263-267.

11. Фундаментальные проблемы развития сельскохозяйственной биотехнологии в целях создания новых высоко- продуктивных форм культурных растений, устойчивых к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды.

Значимые результаты: разработан метод клеточной инженерии для получения форм льна-долгунца, устойчивых к ионам алюминия (повышенной кислотности). На основе использования данного метода получены кислотоустойчивые высокопродуктивные линии.

Определён состав культурального фильтрата при дифференциации генотипов льна *in vitro* по устойчивости к антракнозу.

1. Пролётова Н.В., Кудрявцева Л.П., Виноградова Е.Г. Способ получения регенерантов льна-долгунца, устойчивых к антракнозу, методами *in vitro* [Патент на изобретение № 2478282 от 10 апреля 2013 г].

2. Proletova N.V., Vinogradova E.G. Dynamics of accumulation of amino acid in the culture filtrate of fungus *Colletotrichum lini* – flax anthracnose agent./ 2nd International Symposium „Secondary metabolites (chemistry, biology and biotechnology): abstract book. Moscow. 2014. p. 120.

3. Proliotova N. Biochemical composition culture filtrate mushroom *Colletotrichum lini* - anthracnose pathogen flax [2nd International 20 th international symposium on biotechnology/ University of Kragujevac Faculty of Agronomy, Cara Dusana, Sacak, Serbia, 2015, p. 186-191.

4. Пролётова Н.В., Виноградова Е.Г. Методика создания *in vitro* растений-регенерантов льна-долгунца, устойчивых к антракнозу (*Colletotrichum lini* Manns et Bolley) и токсичным ионам алюминия [В сб. «Синергетика в естественных науках» Материалы международн. междисциплинарной научн. конференции с элементами научной школы]. Тверь, 2015, с. 67-70.



5. Пролётова Н.В., Виноградова Е.Г. Динамика накопления белков в культуральном фильтрате гриба COLLETOTRICHUM LINI – возбудителя антракноза льна. Материалы международн. междисциплинарной научн. конфер. с элементами научной школы для молодежи. Девятые Курдюмовские чтения «Синергетика в естественных науках»: Тверь, ТвГУ, 2013. С. 25-29

12. Фундаментальные основы управления селекционным процессом создания новых генотипов растений с высокими хозяйственно ценными признаками продуктивности, устойчивости к био- и абиострессорам

Значимые результаты:

Выведен и передан на ГСИ новый среднеспелый сорт льна-долгунца Визит высокоурожайный по семенам (12,2 ц/га) и волокну (21,3 ц/га) высокого качества (№ 12,4), высоковолокнистый (29,3%). Сорт высокоустойчив к ржавчине (99,1%) и полеганию (4,9 балла), устойчив к фузариозному увяданию (82,1 %).

Впервые включен в Госреестр селекционных достижений высокопродуктивный сорт льна-долгунца Сурский с высокоэффективным геном устойчивости к фузариозному увяданию (Fu 8).

Создано три донора устойчивости льна к фузариозному увяданию, в т.ч. два донора льна-долгунца (л л. 166-440-14 , 312-585-14) с генами устойчивости Fu 10 и Fu 4 и донор льна двойного использования (л. 65-308-14) с геном Fu2.

1. Понажев В.П., Рожмина Т.А., Павлова Л.Н.. Проблемы обеспечения льняной отрасли высококачественным льносырьем / Достижения науки и техники АПК. – 2014 № 3. С. 61-64 Импакт-фактор 0,393

2. Александрова Т. А., Крылова Т. В., Лошакова Н. И., Марченков А. Н., Павлова Л. Н. /Патент №7497 на селекционное достижение «Сорт льна-долгунца Александрит». 2014.

3. Понажев В.П., Рожмина Т.А., Павлова Л.Н., Тихомирова В.Я., Поздняков Б.А., Сорокина О.Ю., Захарова Л.М., Рыжов А.И., Смирнов А.А., Серков В.А., Ущерович Е.М. Лен и конопля: зонально-адаптивные сорта и технологии производства. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2014. – 324 с. ISBN 978-5-7609-0921-3. Тираж – 500.

4. Курчакова Л.Н. Эколого-генетические основы селекции льна на устойчивость к септориозу Тверь: Твер. гос. ун-т, 2015 - ISBN 978-5-7609-1038-7. Тираж – 500.

5. Понажев В.П., Медведева О.В. Современные достижения селекции и семеноводства для выращивания льна /Достижения науки и техники АПК , 2015, № 9. Импакт-фактор 0,393

13. Теория и принципы разработки и формирования технологий возделывания экономически значимых сельскохозяйственных культур в целях конструирования высокопродуктивных агрофитоценозов и агроэкосистем.

Значимые результаты: впервые выявлен препарат МиГиМ, позволяющий существенно ускорить вылежку льнотресты на стлище. Определены нормативы перевода льнотресты



в волокно сортов льна-долгунца Лидер, Тост, Томский 18, Импульс, Смолич, Василек, Восход, Кром, София, Агата и льна масличного ЛМ 98;

Установлена оптимальная насыщенность севооборота удобрениями для озимой ржи (навоз 10 т + NPK 200 кг д.в./га = 330 кг д.в.).

1. Сухопалова Т.П. Влияние предшественников льна и промежуточных культур в звене севооборота на урожайность и качество льнопродукции/ Достижения науки и техники АНК, №9.- 2014. С. 23-25. Импакт-фактор 0,393

2. Понажев В.П., Рожмина Т.А., Медведева О.В. Инновации – важнейший ресурс повышения эффективности производства льна-долгунца /Достижения науки и техники АПК, 2015, № 5, с.64-67. Импакт-фактор 0,393

3. Кудряшова Т.А. Виноградова Т.А. Нормативы перевода в волокно льнотресты новых сортов льна-долгунца и эффективность их применения /Достижения науки и техники АПК, 2015, №8, т. 29, с. 80-82. Импакт-фактор 0,393

4. Янышина А.А., Линь А.А., Михайлов В.М. Обоснование срока теребления льна-долгунца для получения семян с высокими посевными качествами /Достижения науки и техники АПК, 2015, №2, т. 29, с. 33-35 Импакт-фактор 0,393

5. Рогова Е.А., Янышина А.А., Понажев В.П., Медведева О.В. Способ отбора семян льна-долгунца с высокими посевными качествами [Патент на изобретение № 2560274 от 21 июля 2015 г]

V. Защита и биотехнология растений 14. Актуальные проблемы создания систем мониторинга, прогноза и оценки фитосанитарного состояния агроландшафтов нового поколения в целях повышения эффективности проведения защитных мероприятий и снижения их затратности.

Значимые результаты: разработан технологический регламент по применению препаратов Доспех 3 и Карвитол для обработки семян льна-долгунца; впервые выявлены препараты (Витаплан, Сивид-Комплекс), обладающие антистрессовым воздействием на растения льна; разработан регламент их применения совместно со средствами защиты растений от сортовой растительности.

1. Кудрявцев Н.А., Зайцева Л.А. Эффективность протравливания семян льна/ «АГРО XXI», №9-12, 2014, с. 27-28

2. Захарова Л.М. Баковые смеси гербицидов в посевах льна / Защита и карантин растений № 4 С.-20. Импакт-фактор 0,188.

3. Захарова Л.М. Лигногумат и МиГиМ в составе баковых смесей гербицидов в посевах льна/ Защита и карантин растений. № 6 С. 44-45. Импакт-фактор 0,188.

4. Кудрявцев Н.А., Зайцева Л.А. Обработка семян - обязательный этап при возделывании льна /Защита и карантин растений, 2015, № 2, с. 20-21. Импакт-фактор 0,188.

5. Захарова Л.М., Кудрявцев Н.А. Биофунгицид Витаплан на посевах льна /Защита и карантин растений, 2015, № 4, с. 26-28. Импакт-фактор 0,188.



13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Тема диссертации: «Формирование и развитие льняного подкомплекса регионального АПК», Великанова И.В., кандидат экономических наук; год защиты 01.07.2015г.

14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год

1. Nataliya V. Melnikova Retrotransposon-Based Molecular Markers for Analysis of Genetic Diversity within the Genus *Linum* /Nataliya V. Melnikova, Anna V. Kudryavtseva, Alexander V. Zelenin, Valentina A. Lakunina, Olga Yu. Yurkevich, Anna S. Speranskaya, Alexey A. Dmitriev, Anastasia A. Krinitsina, Maxim S. Belenikin, Leonid A. Uroshlev, Anastasiya V. Snezhkina, Asiya F. Sadritdinova, Nadezda V. Koroban, Alexandra V. Amosova, Tatiana E. Samatadze, Elena V. Guzenko, Valentina A. Lemesh, Anastasya M. Savilova, Olga A. Rachinskaia, Natalya V. Kishlyan, Tatiana A. Rozhmina, Nadezhda L. Bolsheva, and Olga V. Muravenko // *BioMed Research International* Vol-ume 2014 (2014), Article ID 231589, 14 pages

<http://dx.doi.org/10.1155/2014/231589> Импакт-фактор – 2,134.

2. Melnikova N.V., Kudryavtseva A.V., Zelenin A.V., Lakunina V.A., Yurkevich O.Y., Dmitriev A.A., Belenikin M.S., Speranskaya A.S., Kishlyan N.V., Rozhmina T.A., Muravenko O.V. Retrotransposon-based molecular markers for genetic diversity analysis in genus *Linum*. *FEBS Journal* 281, 2014. Импакт-фактор – 4,001.

3. Кузьменко Н.Н. Эффективность длительного применения разных систем удобрения в льняном севообороте и их влияние на изменение запасов гумуса дерново-подзолистой почвы/ *Агрохимия*, 2014. №4. – С. 35-39. Импакт-фактор – 0,465.

4. Сухопалова Т.П. Влияние предшественников льна и промежуточных культур в звене севооборота на урожайность и качество льнопродукции/ *Достижения науки и техники АПК*, №9.- 2014. С. 23-25. Импакт-фактор – 0,393.

5. Понажев В.П., Т.А. Рожмина, Л.Н. Павлова Проблемы обеспечения льняной отрасли высококачественным льносырьем/ *Достижения науки и техники АПК*. – 2014. № 3. С. 61-64 . Импакт-фактор – 0,393.

6. Рожмина, В.П. Понажев, А.И. Рыжов, В.Н. Бражников. Производство льна-долгунца на семенные цели в условиях Поволжья/ *Достижения науки и техники АПК*. – 2014. № 4. С. 51-54 Импакт-фактор – 0,393.

7. Янышина А.А., Линь А.А., Михайлов В.М. Обоснование срока теребления льна-долгунца для получения семян с высокими посевными качествами /*Достижения науки и техники АПК*, 2015, №2, т. 29, с. 33-35. Импакт-фактор – 0,393.



8. Кудряшова Т.А. Виноградова Т.А. Нормативы перевода в волокно льнотресты новых сортов льна-долгунца и эффективность их применения /Достижения науки и техники АПК, 2015, №8, т. 29, с. 80-82. Импакт-фактор – 0,393.

9. Понажев В.П., Медведева О.В. Современные достижения селекции и семеноводства для выращивания льна /Достижения науки и техники АПК, 2015, № 9, с. Импакт-фактор – 0,393

10. Поздняков Б.А., Рожмина Н.Ю. Организационно-экономический механизм модернизации производства в льняном подкомплексе /Достижения науки и техники АПК, 2015, №8, т. 29, с. 8-9. Импакт-фактор – 0,393.

Книги, методические указания и патенты:

1. Смирнова Л.А., Поздняков Б.А., Рожмина Т.А., Понажев В.П., Павлова Л.Н., Тихомирова В.Я. Льняной комплекс России: факторы и условия эффективного развития. ФГБНУ «Росинформагритек», Москва, 2013. 150 с. Тираж – 200.

2. Понажев В.П., Рожмина Т.А., Павлова Л.Н., Тихомирова В.Я., Поздняков Б.А., Сорокина О.Ю., Захарова Л.М., Рыжов А.И., Смирнов А.А., Серков В.А., Ушеревич Е.М. Лен и конопля: зонально-адаптивные сорта и технологии производства. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2014. – 324 с. ISBN 978-5-7609-0921-3. Тираж – 500.

3. Курчакова Л.Н. Эколого-генетические основы селекции льна на устойчивость к септориозу Тверь: Твер. гос. ун-т, 2015 - ISBN 978-5-7609-1038-7. Тираж – 500.

4. Понажев В.П., Павлова Л.Н., Рожмина Т.А., Лошакова Н.И., Кудрявцева Л.П., Виноградова Е.Г., Пролетова Н.В., Янышина А.А., Медведева О.В., Линь А.А., Синцова О.В., Курчакова Л.Н., Герасимова Е.Г. Селекция и первичное семеноводство льна-долгунца: методические указания. - Тверь: Твер. гос. ун-т, 2014.- 140 с. ISBN 978-5-7609-0926-8. Тираж – 500.

5. Пролётова Н.В., Кудрявцева Л.П., Виноградова Е.Г. Способ получения регенерантов льна-долгунца, устойчивых к антракнозу, методами *in vitro* [Патент на изобретение № 2478282 от 10 апреля 2013 г].

6. Голубев А.Е., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Мовшевич П.М., Рыжов А.И., Рыжов И.А., Губанов В.А., Блинов В.В. Гигроскопичная вата и способ ее получения /Патент на изобретение: № 2494183 от 27.09.2013.

7. Мухин В.В., Большакова С.Р., Макаренков И.В., Виноградова Т.А., Мухина Е.В. Способ определения плотности рулона и стеблей лубяных культур и устройство для его осуществления /Патент на изобретение № 250978 от 27.12.2013.

8. Александрова Т. А., Крылова Т. В., Лошакова Н. И., Марченков А. Н., Павлова Л. Н. /Патент №7497 на селекционное достижение «Сорт льна-долгунца Александрит». 2014.

9. Норов А.М. Овчинникова К.Н., Сорокина О.Ю., Кузьменко Н.Н. Калеев И. А., Шибнев, А.В. Федотов П.С. Комплексное минеральное удобрение для льна и способ его получения/ Патент № 2532931, 2014.



10. Янышина А.А., Павлов Е.И., Понажев В.П., Горюнова И.Н., Черкасова Н.А. Способ определения всхожести семян льна-долгунца с учетом оценки степени развития проростков /Патент на изобретение № 2542971 от 23 января 2015 г.

15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие

Информация не предоставлена

16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований

17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год

Научно-исследовательский проект «Анализ со-стояния подотрасли льноводства и определение условий и факторов эффективного развития льняного комплекса России» с использованием федерального бюджета в объеме 0,5 млн. рублей. Материалы исследовательского проекта положены в основу изданной книги: «Льняной комплекс России: факторы и условия эффективного развития», М., ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. 144 с. ISBN - 978-5-7367-0995-3. Тираж – 200.

Внедренческий потенциал научной организации

18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований

Для выполнения прикладных исследований в институте имеются:

- земельная площадь (499,6 га) для проведения полевых экспериментов с прядильным и масличным льном, а также культурами льняного севооборота;
- испытательный участок в виде опорного пункта ФНЦ ВИГР для изучения и сохранения Национальной коллекции льна-долгунца;
- вегетационный комплекс для выращивания растений льна;



- хранилище для длительного и краткосрочного хранения семян мирового генофонда льна (свыше 7,0 тыс. образцов);

- хранилище банка штаммов возбудителей болезней льна (свыше 1,2 тыс. образцов) для селекции на болезнеустойчивость;

- технический комитет 359 (ТК 359) по семенам льна Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии с целью совершенствования стандартов на семенной материал.

На основе использования генетического разнообразия культуры льна и коллекции микроорганизмов – возбудителей болезней льна только за последние пять лет создано и включено в Госреестр селекционных достижений РФ шесть сортов льна-долгунца (Сурский, Тонус, Цезарь, Дипломат, Александрит), в том числе сорт для военно-промышленного комплекса (Универсал), а также ультраскороспелый сорт льна масличного (Уральский), которые сочетают высокую продуктивность и комплексную устойчивость к болезням; созданы высококонкурентоспособные доноры прядильного, масличного льна и льна двойного использования с различными R-генами устойчивости к фузариозному увяданию.

Разработан Национальный стандарт Российской Федерации «Семена сельскохозяйственных растений. Сортные и посевные качества».

19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год

1. Производство оригинальных семян новых сортов льна-долгунца селекции ВНИИЛ – Зарянка, Альфа, Ленок, Тверской, Росинка и внедрение их в элитпроизводящие хозяйства основных льносеющих регионов РФ (ЗАО «Шексна», КХ Мызина А.В., КХ «Подворье», СПК Пригородный «Плюс» - Вологодская обл.; ОАО «Середской льнозавод», ОАО «Лен», ИП Петропольская Л.И. - Ярославская обл.; ООО «Аграрные системные технологии» - Костромская обл.; ИП Иванов С.А., колхоз «Родина» - Тверская обл.; ОАО «Ильино-Заборское» - Нижегородская обл.).

2. Производство оригинальных семян сорта льна масличного ЛМ 98 селекции ВНИИЛ и внедрение его в элитпроизводящие хозяйства (ООО «Агрохолдинг «Лен» - Р. Марий Эл; ООО АПК «Александровское», ИП крестьянско-фермерское хозяйство Семенова И.А.- Воронежская обл.; ООО «Спектро Агро» - Саратовская обл.; ООО «Грин Фьюлз» – Тверская обл.).

3. Разработка нормативов перевода льнотресты в волокно для сортов льна-долгунца - Смолич, Василек, Агата (ООО «Колхоз Новосельский», ООО «Колхоз Андрейковский», СПК КХ «Восток», ООО «Весна» - Смоленская обл.; ООО «Тверская агропромышленная компания» - Тверская обл.).

4. Оценка эффективности применения новых средств защиты льна-долгунца от болезней и вредителей (СПК КХ «Восток», Смоленская обл.).



ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Экспертная деятельность научных организаций

20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами

1. Технические условия 8112-001-00302178-2014 от 06.03.2014 «Волокно пеньковое котонизированное» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Голубев А.Е., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Ушеревич Е.М., Губанов В.А. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 06.03.2014 № 200/115782

2. Технические условия 8112-002-00302178-2014 от 06.03.2014 «Волокно модифицированное пеньковое медицинского назначения» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Голубев А.Е., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Ушеревич Е.М., Губанов В.А. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 06.03.2014 № 200/115783

3. Технические условия 8112-003-00302178-2014 от 11.03.2014 «Целлюлоза пеньковая» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Голубев А.Е., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Торгун И.Н., Никишов В.П., Ушеревич Е.М. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 12.03.2014 № 200/115803

4. Технические условия 8112-004-00302178-2014 от 21.04.2014 «Волокно льняное однотипное» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Торгун И.Н., Никишов В.П., Голубев А.Е., Коновалов В.В., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Ушеревич Е.М. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 21.04.2014 № 200/116052

5. Технические условия 8112-005-00302178-2014 от 21.04.2014 «Волокно льняное котонизированное» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Торгун И.Н., Никишов В.П., Голубев А.Е., Коновалов В.В., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Ушеревич Е.М. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 21.04.2014 № 200/116053

6. Технические условия 8112-006-00302178-2014 от 21.04.2014 «Волокно льняное модифицированное медицинского назначения» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Торгун И.Н., Никишов В.П., Голубев А.Е., Коновалов В.В., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Ушеревич Е.М. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 21.04.2014 № 200/116054

7. Технические условия 8112-008-00302178-2014 от 26.05.2014 «Целлюлоза льняная» /Рыжов А.И., Павлюченко Е.В., Торгун И.Н., Никишов В.П., Голубев А.Е., Коновалов В.В., Кочаров С.А., Понажев В.П., Рожмина Т.А., Прусов А.Н., Ушеревич Е.М. ФГУП «Стандартинформ». Внесен в Госреестр 26.05.2014 № 200/116258



5. Нормативы перевода (коэффициенты зачета) в волокно льнотресты сортов льна-долгунца Ли-дер, Тост, Томский 18, Импульс, Смолич, Василек, Кром, Восход, София, Агата и сорта масличного льна ЛМ 98.

6. Нормы выхода и качества волокна из льняной стланцевой тресты

Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций

21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год

1. Определение выхода и качества волокна новых сортов льна-долгунца (ФГБУ «Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений, Сибирский НИИСХиТ, Псковский НИИСХ, ФГБОУ Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия им. Н.В. Верещагина).

2. Провести исследования и определить эффективность применения и влияния на почву и растения азотно-фосфорно-калийных удобрений с бором на льне-долгунце и льне масличном (ОАО «Фосагро-Череповец»).

3. Исследовать эффективность возделывания различных сортов пивоваренного ячменя в условиях ЦР НЗ (ООО «Суффле Агро Рус»).

4. Изучить эффективность комплексного применения препарата «Мигим» на посевах льна (ООО «Подворье Альбин»).

5. Исследовать эффективность применения препарата «Артафит» и его компазиционную модификацию «Артафит-Люкс» для защиты льна от вредных объектов и разработка агротехнологии его применения для промышленного производства культуры (ООО «НПИЦ «БиоГрадис»).

6. Исследовать эффективность применения комплексной системы защиты от вредных объектов прядильного и масличного льна (ООО «Агробиотехнология»).

7. Регистрационные испытания препаратов Фолкроп марки Радикс Тип Форте, Нутривант Дрип марка: 18-0-36 на льне-долгунце, Нутривант Дрип марка: 28-13-13 на ячмене яровом (АНО «ИЦ при ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова»).

8. Анализ результатов регистрационных испытаний и разработка регламента биологической эффективности и безопасности фунгицида Абига-Пик, ВС (ООО «Сельхозхимия»).

9. Обучение специалистов по программе «Апробация семенных посевов и фитоанализ семян льна-долгунца и льна масличного (ФГБУ «Россельхозцентр» по Нижегородской, Омской, Вологодской, Костромской, Новосибирской, Томской областям, Р. Удмуртия).

10. Условия и факторы эффективного развития коноплеводства в РФ (ООО «Конклав Капитал»)



**Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении
организации в соответствующем научном направлении
(представляются по желанию организации в свободной форме)**

**22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации
в соответствующем научном направлении, а также информация, которую ор-
ганизация хочет сообщить о себе дополнительно**

ФГБНУ ВНИИЛ является:

- головным учреждением селекционного центра по льну-долгунцу, в который входит шесть научных учреждений – ФГБНУ ВНИИЛ, Псковский НИИСХ, Сибирский НИИСХиТ, Костромской НИИСХ, Смоленская ГСХОС, Фаленская СОС, НИИСХ Северо-Востока, а также образовательные учреждения – Вятская ГСХА, Ижевская ГСХА;

- единственным научным учреждением, осуществляющим контроль за сортовым качеством партий оригинальных льносемян и генетической однородностью новых сортов, создаваемых в селекционных НИУ и передаваемых на государственное сортоиспытание;

- учреждением, осуществляющим проведение фитопатологической и технологической оценки сортов льна-долгунца и льна масличного, находящихся на госсортиспытании;

- держателем одной из крупнейших в мире Кол-лекции льна-долгунца и льна масличного, насчитывающей свыше 7 тыс. образцов и созданных на ее основе признаковой и генетической коллекций, используемых в селекции прядильного и масличного льна;

- единственным держателем самой крупной в Европе специализированной коллекции микроорганизмов – возбудителей болезней льна, которая включает образцы из основных регионов льносеяния РФ и 9 льносеющих стран мира и насчитывает более 1,2 тыс. единиц хранения;

- базовой организацией по стандартизации льнопродукции, утвержденной Минсельхозом России, возглавляет технический комитет по стандартизации льносемян Федерального Агентства по техническому регулированию метрологии РФ;

- базовой организацией ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова по поддержанию генетических ресурсов льна-долгунца, имеет опорный пункт ВИРа;

- обладателем многолетних стационарных опытов со льном-долгунцом, в том числе заложенного в 1948 году;

- головной организацией по селекции и семеноводству лубяных культур при Межправительственном совете по вопросам семеноводства стран СНГ;

- членом Европейской рабочей группы по льну и другим лубяным культурам при ФАО ООН.

- Трансфер инноваций в производство:

- на каждом гектаре посевов льна-долгунца в стране используются биопрепараты, гербициды и технологии их внесения, разработанные ФГБНУ ВНИИЛ.



- более 80 % посевов льна-долгунца в стране занимают сорта, нормативы перевода льнотресты в волокно для которых разработаны институтом;
- создана сеть элитпроизводящих хозяйств прядильного и масличного льна в 11 субъектах РФ, осуществляющих производство оригинальных семян новых сортов селекции ВНИИЛ;
- более 60 % посевов оригинальных семян занимают сорта льна-долгунца селекции ВНИИЛ;
- в условиях Центрального Федерального округа широко возделываются сорта льна масличного и применяются агротехнологии возделывания ВНИИЛ.

ФИО руководителя _____ Подпись _____

Дата _____

