



### **Копытков Владимир Васильевич**

Доктор сельскохозяйственных наук Российской Федерации и Республики Беларусь, профессор, заведующий сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси, профессор кафедры биологии и экологии УО МГПУ им. И. П. Шамякина.

Автор 424 научных работ. Изобретатель СССР. Лауреат трех премий: Госкомизобретений СССР, Ленинского комсомола Белоруссии и имени П. О. Сухого.

Награжден четырьмя серебряными медалями ВДНХ СССР, двумя медалями Международной выставки в Ческе-Будеевице, дипломом участника ВДНХ СССР и др.

ISBN 978-985-477-854-9



9 789854 778549

МГПУ им. И. П. Шамякина

*В. В. Копытков*

## **ПУТЬ В ЛЕСНУЮ НАУКУ**

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

В. В. Копытков

## ПУТЬ В ЛЕСНУЮ НАУКУ

Биобиблиографический справочник

Мозырь  
МГПУ им. И. П. Шамякина  
2023

УДК 016:630  
ББК 91.9:4  
К65

Автор

**В. В. Копытков**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
профессор кафедры биологии и экологии УО МГПУ им. И. П. Шамякина

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор, член-корреспондент  
НАН Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь

*Ю. М. Плескачевский;*

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник  
лаборатории проблем почвоведения и реабилитации антропогенно  
нарушенных лесных земель Института леса НАН Беларуси

*И. А. Машков*

Печатается по решению редакционно-издательского совета учреждения образования  
«Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина»

**Копытков, В. В.**

К65 Путь в лесную науку : биобиблиогр. справ. / В. В. Копытков. –  
Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2023. – 226 с.  
ISBN 978-985-477-854-9.

В биобиблиографическом справочнике представлены сведения за период с 1982 по 2022 гг. о научной и учебно-методической деятельности заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси, профессора кафедры биологии и экологии МГПУ им. И. П. Шамякина, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В. В. Копыткова. Показаны этапы научных исследований по разработке, изучению и внедрению композиционных полимерных составов при лесовыращивании.

Издание представляет интерес для специалистов лесного хозяйства, школьников и студентов учебных заведений.

УДК 016:630  
ББК 91.9:4

ISBN 978-985-477-854-9

© Копытков В. В., 2023

© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2023



### Материалы

к 40-летию научной деятельности заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси, профессора кафедры биологии и экологии Мозырского государственного педагогического университета имени И. П. Шамякина, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Копыткова Владимира Васильевича

**Посвящается  
светлой памяти  
моих Родителей**



**Копытковы Василий Васильевич и Тамара Адамовна, 1953 г.**

---

Фотоматериалы, использованные в издании, из личного архива автора.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В декабре 2022 года исполнилось 40 лет научно-педагогической деятельности заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса Национальной академии наук Беларуси, доктора сельскохозяйственных наук РФ и РБ, профессора Копыткова Владимира Васильевича.

Владимир Васильевич Копытков родился 29 июля 1956 года в Гомельском районе, в поселке Вишенский. Трудовую деятельность начал в качестве рабочего с 1973 года на Гомельском заводе «Гидропривод» в экспериментальном цехе № 2. С 1974 по 1976 год служил в рядах Советской Армии в ракетных войсках стратегического назначения в г. Бологое. После службы поступил в Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины на биологический факультет. После окончания университета в 1982 году поступил в очную аспирантуру Белорусского научно-исследовательского института лесного хозяйства (ныне Институт леса НАН Беларуси) по специализации «Лесоведение, лесоводство, лесные пожары и борьба с ними». Во время учебы в аспирантуре начинает работать инженером в лаборатории лесных культур и питомников. С первых дней он включился в работу: изучает литературу, закладывает опыты, связанные с применением различных удобрений в лесу. После окончания аспирантуры продолжает трудиться в этой же лаборатории в должности младшего научного сотрудника.

В ноябре 1986 г. в Украинском научно-исследовательском институте лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Высоцкого (г. Харьков) защищает кандидатскую диссертацию на тему «Влияние медленнодействующих удобрений на прирост сосновых насаждений и загрязнение среды». Ему присуждается ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук. С ноября этого года его назначают старшим научным сотрудником в лабораторию лесных культур и питомников.

Копытков В.В. с мая 1988 года по январь 1990 года работает ученым секретарем Института леса НАН Беларуси. В январе 1990 года поступает в докторантуру Московского лесотехнического института на кафедру лесных культур. Научным консультантом по докторской диссертации был утвержден доктор сельскохозяйственных наук, профессор Родин Анатолий Родионович. После окончания докторантуры возвращается в Гомель и продолжает работать ведущим научным сотрудником в лаборатории лесовосстановления. В сентябре 1997 года в Институте леса НАН Беларуси на базе лаборатории лесной селекции и семеноводства приказом директора Института, академика Ипатьева Виктора Александровича организовывается сектор «Биорегуляция выращивания лесопосадочного материала». На должность заведующего сектором избирается Владимир Васильевич. На этой должности он работает по настоящее время.

Владимир Васильевич выполняет не только научно-исследовательскую работу, но и активно занимается изобретательской и рационализаторской деятельностью.

В лесохозяйственных предприятиях отрасли внедряются разработанные композиционные материалы по авторским свидетельствам на изобретения и патентам: рекомендации по технологии обработки корневых систем посадочного материала от иссушения, методические указания по способам и срокам посева семян в питомнике, технические условия «Состав "Корпансил"» для защиты корневой системы растений, рекомендации по выращиванию посадочного материала хвойных пород с использованием композиционных полимерных составов, Рекомендации по выращиванию микоризных сеянцев хвойных пород на субстрате из органоминеральной смеси и целевых добавок, технические условия «Состав "Агрополикор"» для повышения почвенного плодородия питомников, рекомендации по агротехнологии выращивания посадочного материала древесных пород в условиях закрытого грунта.

Результаты научных исследований Копыткова В.В. и внедрение их в лесохозяйственное производство неоднократно экспонировались на ВДНХ СССР и других конкурсах. За участие в выставке «Наука – лесохозяйственному производству» выдано свидетельство участника ВДНХ СССР. Совместная с ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси» (ИММС НАН Беларуси) и Гомельским химическим заводом разработка новых композиционных материалов для получения медленнодействующих капсулированных удобрений в 1986 году была удостоена диплома Ленинского комсомола Гомельщины 1-й категории, авторы получили звание «Лауреата премии им. П.О. Сухого».

В 1988 году за разработку рационализаторских предложений и их внедрение в лесохозяйственное производство Копыткову В.В. присвоено звание «Лучший молодой рационализатор Гомельской области». За разработку «Повышение продуктивности лесов с использованием медленнодействующих удобрений» и внедрение медленнодействующих удобрений в Ленинском и Гомельском опытных лесхозах БелНИИЛХ награжден серебряной медалью ВДНХ СССР. Признан победителем республиканского конкурса среди молодых новаторов за самое оригинальное изобретение года – «Состав для защиты корневой системы растений от иссушения».

В 1989 году за прогрессивные разработки для лесовосстановления и защитного лесоразведения награжден серебряными медалями ВДНХ СССР. В 1990 г. присуждена премия Ленинского комсомола Белоруссии в области науки и техники за разработку технологии интенсивного выращивания посадочного материала и конструкции приростного бурава.

Научная разработка «Технология интенсивного выращивания посадочного материала и ее внедрение в питомниках Белоруссии» на выставке «Химизация в лесном хозяйстве» удостоена диплома ВДНХ СССР.

Постановлением Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР за разработку системы применения новых композиционных материалов при лесовосстановлении на землях с повышенным радиоактивным загрязнением почвы после аварии на Чернобыльской АЭС Копытков В.В. удостоен звания «Лауреат премии Госкомизобретений СССР».

В 1991 г. Постановлением Главного комитета выставки достижений народного хозяйства СССР за разработку и внедрение композиционных материалов при получении медленнодействующих и гранулированных удобрений награжден серебряной медалью.

Награжден знаком «Отличник изобретательства и рационализации 12-й пятилетки» и знаком «Изобретатель СССР», а также двумя медалями на Международной выставке в г. Ческе-Будеевице, Почетными грамотами Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, Почетной грамотой Гомельского областного Совета депутатов. За многолетний добросовестный труд, большой личный вклад в разработку и внедрение комплексных технологий выращивания лесного посадочного материала с использованием композиционных полимерных препаратов награжден Почетной грамотой НАН Беларуси в 2010 г.

В рамках международного сотрудничества с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан исследованы композиционные полимерные составы для обработки корневых систем семян сосны обыкновенной и саксаула черного от иссушения и продления срока создания лесных культур в комплексе лесного питомника Государственного учреждения «Государственный лесной природный резерват "Семей орманы", разработаны «Рекомендации по технологии получения композиционного полимерного состава "Тамыркуш" для обработки корневых систем семян сосны».

Копытков В.В. являлся научным руководителем и ответственным исполнителем ряда заданий и программ: государственных научно-технических программ, государственных программ ориентированных фундаментальных исследований Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, государственных программ научных исследований, а также ряда хоздоговорных тематик с Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь.

В период с 2011 по 2014 г. в рамках сотрудничества с Государственным учреждением «Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» выполнены три международных контракта: № CS/FS-16/170 «Исследования по внедрению посева дражированных семян сосны и применению стимуляторов роста в ГУ ГЛПР "Семей орманы" в Восточно-Казахстанской области»; CS/FS-15/169 «Исследования по внедрению посева дражированных семян саксаула черного и применению стимуляторов роста в Казалинском лесном питомнике и на осушенном дне

Аральского моря в Кызылординской области»; № CS/FS-38 «Проведение исследований и внедрение технологий получения композиционного полимерного состава для обработки корневых систем растений от иссушения и технологии получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок в ГУ ГЛПР "Семей орманы". В этот период Копытков В.В. также являлся Международным консультантом по развитию питомнического хозяйства и воспроизводству лесов. В 2015–2016 гг. в рамках международного сотрудничества с Монголией и Казахстаном разработаны новые композиционные полимерные составы для обработки корневых систем растений.

В 2015 году за многолетний добросовестный труд, работу в области фундаментальных исследований, за разработку и внедрение перспективных агротехнологий выращивания посадочного материала, развитие международного сотрудничества, разработку прогрессивных технологий по получению и применению композиционных полимерных составов для создания лесных культур на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения награжден Почетной грамотой Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований. За внедрение «Технологии выращивания и транспортировки посадочного материала с использованием композиционного полимерного состава "Корпансил" награжден Почетной грамотой Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь.

Копытков В.В. является председателем общества лесоводов Института леса НАН Беларуси, председателем Государственной экзаменационной комиссии в Гомельском государственном университете им. Франциска Скорины и Мозырском государственном педагогическом университете им. И.П. Шамякина, руководителем группы по проведению политинформации, а также уделяет большое внимание профессиональной подготовке студентов и экологическому воспитанию молодежи. Являлся научным руководителем двух иностранных аспирантов в форме соискательства из Республики Казахстан (Боровков А.В., Таирбергенов Ю.А.), а также магистрантов (Антонович Т.П., Корсун Е.Н., Захаренко Д.С.), дипломных работ студентов (Антонович Т.П., Захаренко Д.С., Орлова Е.В., Денищиц А.Г., Тимошенко И.Э., Яглинская М.В., Шидловская Ю.А., Кийко А.А.).

Для школьных лесничеств Беларуси под руководством Копыткова В.В. впервые подготовлена научно-методическая база и изданы «Методические указания к проведению опытов в школьных лесничествах» (1987 г.) и «Работа в школьных лесничествах (Методические рекомендации)» (1989 г.).

В июне 2017 года в России Копытков В.В. защищает докторскую диссертацию на тему «Ресурсосберегающие технологии выращивания посадочного материала и создания лесных культур в Беларуси с использованием композиционных материалов».

Копытков В.В. опубликовал 9 монографий, 26 научно-методических и практических рекомендаций, наставлений, технических условий. Активно

участвует в разработке нормативно-технических документов в области лесовыращивания, которые используются на предприятиях Министерства лесного хозяйства Беларуси, Казахстана и Монголии. Под его руководством и при непосредственном участии проведен комплекс исследований, позволяющий научно обосновать лесоводственно-экономические задачи применения композиционных материалов при лесовыращивании, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие социальных и экономических показателей Беларуси.

Композиционные материалы уже давно нашли применение в различных отраслях народного хозяйства. Применительно к лесному хозяйству первопроходцем и создателем этого нового научного направления является заведующий сектором Копытков В.В. Им проделана большая работа, издано более 420 научных работ, получено 32 патента на изобретения и авторские свидетельства. Но впереди стоят не менее важные проблемы и задачи по разработке композиционных материалов и их использованию в лесном хозяйстве.

Мы уверены, что Копытков В.В. и возглавляемый им коллектив еще много полезного и эффективного совершат на благо лесного хозяйства Беларуси и других государств. Владимир Васильевич пользуется уважением и авторитетом в коллективе. Заботливый муж и отец, любимый дедушка трех внуков. Пусть высокий профессионализм, целеустремленность, умение работать на опережение позволяют Владимиру Васильевичу и впредь добиваться высоких результатов в профессиональной деятельности и будут основой для новых свершений!

**О.Б. Дормешкин,**

доктор технических наук, профессор,  
директор Международного информационно-аналитического центра трансфера технологий  
Белорусского государственного технологического  
университета, член-корреспондент  
Белорусской инженерной технологической академии;

**В.М. Шаповалов,**

доктор технических наук, профессор,  
заведующий отделом «Материаловедение  
и технология рециклинга полимерных  
систем» Института механики  
металлополимерных систем им. В.А. Белого,  
член-корреспондент Белорусской инженерной  
технологической академии;

**О.В. Кондратенко,**

научный сотрудник сектора биорегуляции  
выращивания лесопосадочного материала  
Института леса НАН Беларуси

## ВВЕДЕНИЕ

В жизни каждого человека наступает момент, когда необходимо подвести некоторые предварительные итоги научной, производственной и общественной деятельности, а также поделиться практическим опытом с молодым поколением по определению главной цели в жизни и её достижению. В моей судьбе большую и определяющую роль сыграли Родители и Учителя. Отец, Василий Васильевич, и мать, Тамара Адамовна, привили большое трудолюбие, терпение, уважение ко всем окружающим и стремление к завершению начатого дела.

Я с любовью вспоминаю мою первую школьную учительницу СШ № 14 – Татьяну Ивановну Новикову, классного руководителя СШ № 42 с 5 по 10 класс Шамычек Нину Иосифовну, учителя биологии Джасову Ольгу Петровну, учителя химии Дрименцеву Людмилу Михайловну, учителя начальной военной подготовки, майора в отставке Селезнева Алексея Анатольевича, учителя русского языка и литературы Шнекторову Раису Львовну и др.

С большой благодарностью вспоминаю первого научного руководителя курсовых и дипломной работы – заведующего кафедрой, доктора биологических наук, профессора Савицкого Бориса Парфеновича. Научным руководителем кандидатской диссертации являлся заместитель директора по научной работе Белорусского НИИ лесного хозяйства, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Победов Виктор Степанович. Это был эрудированный во всех областях знаний и начитанный человек. В этот же период я познакомился со многими сотрудниками Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси и, в первую очередь, с ученым секретарем, затем заместителем директора института по научной работе и директором этого института, доктором технических наук, профессором, членом-корреспондентом НАН Беларуси Плескачевским Юрием Михайловичем. Это был принципиально новый этап моих научных исследований, так как экспериментальная база и новейшее оборудование этого учреждения давали возможность получать различные композиционные полимерные материалы с заданными физико-химическими свойствами. Сотрудничество с заведующей отделом «Атмосферостойкость композиционных материалов» ИММС им. В.А. Белого НАН Беларуси, д. т. н., профессором Корецкой Л.С. позволило разработать целый ряд принципиально новых композиционных полимерных материалов для предпосевной обработки семян лесных и сельскохозяйственных пород и для защиты корневых систем лесных древесных растений от иссушения, разработать технологию получения и применения гранулированных семян для создания лесных культур методом аэросева и автосева на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения.

Дальнейшие научные исследования проведены под научным руководством доктора сельскохозяйственных наук, профессора Родина Анатолия Родионовича в Московском лесотехническом институте (МЛТИ). Этот институт был головным в сфере лесного хозяйства СССР, поэтому одним из первых использовал передовые научные разработки. На кафедре лесных культур МЛТИ царил творческая обстановка. Преподавательский состав кафедры: д. с.-х. н., профессор Родин А.Р.; д. с.-х. н., профессор Писаренко А.И.; д. с.-х. н., профессор Дроздов И.И.; д. с.-х. н., профессор Набатов Н.М.; д. с.-х. н., профессор Мерзленко Д.С. и др. Преподаватели МЛТИ читали лекции для студентов, аспирантов и сотрудников всех вузов бывшего СССР, а также проводили научные исследования по заданию Министерства лесного хозяйства и Госкомлеса СССР.

В этот период проведены комплексные исследования по получению композиционных полимерных составов с различными микро- и макроэлементами питания для предпосевной обработки семян, обработки сеянцев в период вегетации и разработаны расчетно-технологические карты по внедрению композиционных полимерных составов в агротехнологические процессы выращивания посадочного материала и создания лесных культур на землях с различной плотностью радиоактивного загрязнения почвы.

Работу в Белорусском НИИ лесного хозяйства, в лаборатории лесных культур и питомников под руководством к. с.-х. н., заведующего Шиманского Павла Семеновича вспоминаю как творческое отношение всех сотрудников лаборатории к выполняемым научным темам. В коллективе царил дружеская и доброжелательная обстановка: каждому оказывали необходимую помощь. В состав лаборатории входило 16 человек. В лаборатории выполнялись 2 научные темы, которые планировалось проводить в течение 5 лет. Одной темой руководил директор института Морозов В.А., второй – зам. директора института по научной работе Победов В.С. В каждой теме принимали участие 2 кандидата наук и 5–6 научных сотрудников и инженеров. В лаборатории практически не было хозяйственных тем.

Хочется отметить интенсификацию научного процесса в выполнении научно-исследовательской работы во время работы заведующим сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала в Институте леса НАН Беларуси. В нашем секторе ежегодно выполнялось от 6 до 12 тем. Успешное выполнение научной тематики сектором было обусловлено профессионализмом и ответственностью всех сотрудников: Ефимовой Н.Я., Сильченко В.И., Гончаровой Ю.В., Жумигиным Е.В., Охлопковой Н.П., Кондратенко О.В., Дворник Ю.В., Шаповаловым А.В., Савченко В.В. Большую роль в проведении научно-исследовательских работ по Государственным научно-техническим программам и внедрению полученных результатов в лесокультурное производство сыграли творческие и доброжелательные отношения со специалистами лесного хозяйства и

руководством Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (Зориным В.П., Юшкевичем Н.Т., Круком Н.К., Куликом А.А., Анищенко Б.И., Супруном М.П., Рогалевичем А.И., Липским Ю.Н., Рудаковской Л.В. и многими другими).

В настоящий непростой социально-экономический период времени огромное внимание в нашей стране уделяется науке, ведь она является двигателем прогресса всего человечества. За организацию, координацию и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок в Республике Беларусь отвечает высшая государственная научная организация – Национальная академия наук Беларуси (НАН Беларуси).

В связи с этим вся тематика научных исследований должна быть направлена на внедрение научных разработок в производство.

Считаю своим долгом на личном примере показать молодому поколению возможности и перспективы проявления себя в науке, в продвижении только вперед, в направлении поставленной цели. Пусть отдельные негативные моменты в жизни не сбивают Вас с пути и не останавливают от достижения намеченных задач, ведь конечный результат любой работы зависит от трудолюбия и целеустремленности человека. Только добросовестный и честный труд делает человека **Человеком** и способствует стабильности в обществе и семье.

В качестве напутствия для молодого поколения Беларуси и всех стран хочу сказать: дорогу осилит идущий!

Я на всю жизнь сохранил самые теплые воспоминания о моих Учителях, сотрудниках сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, администрации, преподавателях, доцентах, заведующих кафедрами, декане технолого-биологического факультета Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина и всех коллегах, с которыми сотрудничал в течение 40 лет. Никогда не забуду Отца и Мать, у которых общий трудовой стаж превышает 120 лет, моего старшего брата Николая, трех сестер – Тамару, Зинаиду и Татьяну, а также тех прекрасных людей, с которыми в той или иной степени сотрудничал четыре десятка лет. Благодарен судьбе за понимание и всяческую поддержку друзей детства, с которыми до сих пор общаемся и можем позвонить друг другу в любое время суток. Это семьи Цедрика Виктора Ивановича, Михайлова Михаила Ивановича и Чумакова Михаила Николаевича.

## ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ПУТИ



Копытков Владимир Васильевич родился в 1956 г. в Гомельском районе, в пос. Вишенском (Сталинец).

1973 г. – окончил 10 классов средней школы.

1973–1974 гг. – рабочий завода «Гидропривод».

1974–1976 гг. – служба в рядах Советской армии.

1976–1982 гг. – студент биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины.

Сентябрь 1982 – декабрь 1982 гг. – инженер БелГУТа.

1982–1985 гг. – аспирант Белорусского НИИ лесного хозяйства (БелНИИЛХ).

1986 г. – м. н. с. БелНИИЛХ.

1987 г. – с. н. с. БелНИИЛХ.

1988–1990 гг. – ученый секретарь БелНИИЛХ.

1990–1993 гг. – докторант Московского лесотехнического института.

1994–1997 гг. – ведущий научный сотрудник ИЛ НАН Беларуси.

С 1997 г. – заведующий сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала ИЛ НАН Беларуси (по настоящее время).

С 2019 г. – профессор кафедры биологии и экологии УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» (по настоящее время).

## ГЛАВА 1

### НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

#### 1.1 Монографии и брошюры

1. Копытков, В.В. Руководство по исследованию и применению композиционных материалов при лесовыращивании / В.В. Копытков. – М. : Госкомлес СССР, 1991. – 233 с.

2. Копытков, В.В. Композиционные полимерные материалы при лесовыращивании / В.В. Копытков. – Минск : РУП «Издат. дом «Белорусская наука», 2008. – 304 с.

3. Новые композиционные полимерные составы для лесовыращивания в природно-климатических условиях Беларуси и Казахстана / В.В. Копытков [и др.] ; под общ. ред. к. с.-х. н., доц. В.В. Копыткова. – Минск : РУП «Издат. дом «Белорусская наука», 2014. – 509 с.

4. Лес, человек, Чернобыль / В.А. Ипатьев, В.Ф. Багинский, И.М. Булавик, В.В. Копытков [и др.] ; под общ. ред. Ипатьева В.А. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 1999. – 451 с.

5. Технология получения дражированных семян на основе композиционных полимерных материалов / В.В. Копытков [и др.]. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2008. – 164 с.

6. Сборник аннотированных отчетов (трудов) по проекту «Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики» (2007–2014 гг.) / А.В. Боровков, Ю.А. Таирбергенов, В.В. Копытков. – Астана, 2014. – 372 с.

7. Копытков, В.В. Научно-исследовательская и организационная деятельность сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала / В.В. Копытков, О.В. Кондратенко. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2017. – 133 с.

8. Копытков, В.В. 20-летие сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси : материалы научно-практического семинара, 13 сентября 2017 г. / В.В. Копытков, О.В. Кондратенко ; под общ. ред. к. с.-х. н., доц. В.В. Копыткова). – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2017. – 141 с.

9. Получение и применение органоминеральных компостов и создание лесных культур с использованием композиционного полимерного состава : справочник / сост. В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2021. – 56 с.

10. Определение посевных качеств семян и стандартных сеянцев лесных пород : справочник / сост. В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2021. – 60 с.

11. Копытков, В.В. Выращивание сеянцев дуба черешчатого с использованием композиционных материалов / В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 178 с.

12. Разработка и применение органоминеральных удобрений и регуляторов роста растений в народном хозяйстве : монография / В.В. Копытков [и др.] ; под общ. ред. Ю.М. Плескачевского. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 237 с.

13. Научно-технологические аспекты разработки и исследования композиционных материалов для лесовыращивания : монография / В.В. Копытков [и др.]. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 190 с.

14. Применение регуляторов роста растений, удобрений и способов предпосевной подготовки семян в лесном и сельском хозяйстве : справочник / сост. В.В. Копытков [и др.]. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 61 с.

## 1.2 Авторские свидетельства на изобретения и патенты

1. Состав для капсулирования гранул минеральных удобрений. Авторское свидетельство СССР № 1293960, кл. С 05 С 3/00 / А.И. Свириденко, Э.Г. Ильина, Л.С. Корецкая, Т.Е. Куфайкина, Т.А. Котова, В.С. Победов, В.В. Копытков; заявители ИММС АН БССР и БелНИИЛХ; заявл. 24.08.1982; опубл. 03.04.1985 // Бюл. № 40. Открытия. Изобретения. – 1985. – № 40. – С. 8.

2. Состав для защиты корневой системы растений от иссушения. Авторское свидетельство № 1456060. МПК А01 G7/06 / В.С. Победов, В.В. Копытков, А.В. Копоть, А.В. Четвериков, Г.И. Кейзер, Г.В. Кнышевский; заявитель БелНИИЛХ; заявл. 05.06.1987; опубл. 07.02.1989 // Бюл. № 5. Открытия. Изобретения. – 1989. – № 5. – С. 12.

3. Способ получения медленнодействующего удобрения. Авторское свидетельство СССР № 1518330, кл. С 05 D 9/02 / С.В. Плышевский, В.В. Копытков, В.С. Победов, С.И. Кулешова, В.В. Печковский; заявители БТИ им. С.М. Кирова и БелНИИЛХ; заявл. 29.12.1986; опубл. 30.10.1989 // Бюл. № 40. Открытия. Изобретения. – 1989. – № 40. – С. 8.

4. Состав для обработки корней саженцев лесных культур. Авторское свидетельство № 1576114. МПК А01 N 3/00 / В.А. Морозов, Э.Г. Ильина, Т.А. Котова, В.В. Копытков, П.С. Шиманский; заявители ИММС АН БССР и БелНИИЛХ; заявл. 10.11.1988; опубл. 07.07.1990 // Бюл. № 25. Открытия. Изобретения. – 1990. – № 25. – С. 36.

5. Состав для защиты торцов древесины от растрескивания. Авторское свидетельство № 1583294 СССР. МКИ В 27 К 3/50 / В.А. Морозов, В.В. Копытков, Э.Г. Ильина, М.М. Блинец, П.С. Шиманский, Ю.Е. Малюга; заявители Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства; заявл. 10.05.1988; опубл. 07.08.1990 // Бюл. № 29. Открытия. Изобретения. – 1990. – С. 4.

6. Способ определения типа почв: пат. № 1656451 МПК (1988) G 01 N 33/24 / А.А. Бацула, Ю.Е. Малюга, Е.В. Скрыльник, И.П. Басанец, В.А. Малюга, А.А. Мостепанюк, В.В. Копытков; заявитель Украинский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. А.Н. Соколовского; заявл. 11.04.1988; опубл. 15.06.1991 // Бюл. № 22, 1991. – С. 4.

7. Состав для капсулирования гранул минеральных азотных удобрений. Авторское свидетельство СССР № 1693864. МПК С 05 G 3/00 / В.В. Копытков; заявитель БелНИИЛХ; заявл. 14.12.1989; опубл. 22.07.1991 // Бюл. № 9. Открытия. Изобретения. – 1991. – № 9. – С. 25.

8. Состав для защиты корневой системы растений от иссушения. Авторское свидетельство № 1629011. МПК А01 N3/00 / В.В. Копытков, В.А. Морозов; заявитель БелНИИЛХ; заявл. 13.02.1989; опубл. 23.02.1991 // Бюл. № 7. Открытия. Изобретения. – 1991. – № 7. – С. 25.

9. Состав для защиты корневой системы растений от иссушения. Авторское свидетельство № 1713495. МПК А01 G7/06 / В.В. Копытков; заявитель БелНИИЛХ; заявл. 20.02.1990; опубл. 23.02.1992 // Бюл. № 7. Открытия. Изобретения. – 1992. – № 7. – С. 11.

10. Состав для покрытия минеральных удобрений. Авторское свидетельство № 1784616 Респ. Беларусь МПК (1990) С 05 С 1/02. 9/00 / В.В. Копытков; заявитель Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства; заявл. 20.02.1990; опубл. 30.12.1992 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 1992. – С. 4.

11. Бурав для взятия кернов древесины. Авторское свидетельство № 1708617 Респ. Беларусь МПК (1989) В 27 G 15/00 / В.В. Копытков, М.И. Михайлов; заявители Гомельский городской центр научно-технического творчества молодежи и Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства; заявл. 12.07.1989; опубл. 30.01.1992 // Афіцыйны бюл. № 4 / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 1992. – С. 4.

12. Бурав для взятия керна древесины. Авторское свидетельство № 1762151 Респ. Беларусь МПК (1990) G 01 N 1/02 / В.В. Копытков, Е.М. Марков, В.В. Нефедьев; заявитель Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства; заявл. 22.10.1990; опубл. 15.09.1992 // Афіцыйны бюл. № 34 / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 1992. – С. 4.

13. Состав для предпосевной обработки семян хвойных пород. Авторское свидетельство № 1727601 МПК А01 С 1/00 / В.В. Копытков; заявитель Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства; заявл. 16.02.1990; опубл. 23.04.1992 // Бюл. № 15. Открытия. Изобретения. – 1992. – № 15. – С. 11.

14. Состав для предпосевной обработки семян сосны обыкновенной. Авторское свидетельство № 1746918. МПК А01С1/06 / Э.Г. Ильина, А.И. Лучков, В.В. Копытков, Т.А. Котова, Т.Е. Куфайкина; заявители ГНУ «ИММС НАН Беларуси», БелНИИЛХ, Институт торфа АН БССР; заявл.

07.08.1989; опубл. 15.07.1992 // Бюл. № 26. Открытия. Изобретения. – 1992. – № 26. – С. 4.

15. Состав для покрытия минеральных удобрений: пат. № 1784616 Респ. Беларусь МПК (1990) С 05 С 1/02. 9/00 / В.В. Копытков; заявитель Белорусский научно-исследовательский институт лесного хозяйства; заявл. 20.02.1990; опубл. 30.12.1992 // Афіцыйны бюл. № 48 / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 1992. – С.4.

16. Состав для предпосевной обработки семян: пат. № 9242 МПК А01С1/06 / В.В. Копытков, А.И. Ковалевич; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 26.01.2005; опубл. 30.08.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. центр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – № 5. – С. 6.

17. Состав для обработки корней саженцев лесных культур: пат. 9918 Респ. Беларусь, МПК 7 А 01 G 7/06 / В.В. Копытков, Л.С. Корецкая, В.Вл. Копытков; заявители ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» и ГНУ «ИММС НАН Беларуси»; заявл. 15.02.2005; опубл. 30.10.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – № 5(52). – С. 4.

18. Состав для предпосевной обработки семян сосны обыкновенной: пат. № 9923 МПК А01С1/06 / В.В. Копытков, А.И. Ковалевич, В.Вл. Копытков; заявители ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» и ГНУ «ИММС НАН Беларуси»; заявл. 15.02.2005; опубл. 30.10.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – № 5. – С. 19.

19. Состав для защиты корневой системы растений от иссушения: пат. 9928 Респ. Беларусь, МПК А 01 G 7/06 / В.В. Копытков, Л.С. Корецкая, В.Вл. Копытков; заявители ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» и ГНУ «ИММС НАН Беларуси»; заявл. 21.01.2005; опубл. 30.08.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – № 4(51). – С. 5–6.

20. Состав для предпосевной обработки семян хвойных пород : пат. № 12655 Респ. Беларусь МПК (2006) А01С 1/06 / В.В. Копытков; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 27.11.2007; опубл. 30.06.2009 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2009. – № 6 (71). – С. 38.

21. Состав для защиты корневых систем растений хвойных пород : пат. № 12774 Респ. Беларусь МПК (2006) А01G 7/06 / В.В. Копытков, В.Вл. Копытков; заявители ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» и ГНУ «ИММС НАН Беларуси»; заявл. 27.11.2007; опубл. 28.02.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 1 (72). – С. 50.

22. Состав для предпосевной обработки семян хвойных пород : пат. № 13015 Респ. Беларусь МПК (2009) А01С 1/06 / В.В. Копытков, А.И. Ковалевич, В.Вл. Копытков; заявители ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» и ГНУ «ИММС НАН Беларуси»; заявл. 07.08.2008; опубл. 30.04.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 2 (73). – С. 37.

23. Состав для защиты корневых систем сеянцев хвойных пород : пат. № 13016 Респ. Беларусь МПК (2009) А01G 7/06 / В.В. Копытков; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 07.08.2008; опубл. 30.04.2010 //

Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 2 (73). – С. 41–42.

24. Полимерная композиция для защиты корневой системы сеянцев хвойных пород: пат. № 13231 Респ. Беларусь МПК (2009) A01G 7/06 / В.В. Копытков, В.Вл. Копытков; заявл. 20.10.2008; опубл. 30.06.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 3 (74). – С. 42.

25. Состав для покрытия гранул азотных удобрений : пат. № 13688 Респ. Беларусь МПК (2009) C 05 G 5/00 / В.В. Копытков; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 21.10.2008; опубл. 30.10.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 5 (76). – С. 87.

26. Способ получения дражированных семян : пат. № 15084 Респ. Беларусь МПК (2009) A 01C 1/06 / В.В. Копытков; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 06.04.2009; опубл. 30.12.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 6 (83). – С. 53.

27. Полимерная композиция для предпосевной обработки семян : пат. № 14436 Респ. Беларусь МПК (2009) A 01C 1/06 / В.В. Копытков; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 20.04.2009; опубл. 28.02.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2011. – № 3 (80). – С. 43.

28. Композиция для получения компоста на основе листовенной коры : пат. 15482 Респ. Беларусь МПК (2006.01) C 05F 3/00; C 05F 11/02; C 05F 17/00 / В.В. Копытков, Н.П. Охлопкова; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 18.05.2010; опубл. 14.11.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2012. – № 1 (84). – С. 97–98.

29. Композиция для получения корового компоста : пат. 15483 Респ. Беларусь МПК (2006.01) C 05F 3/00; C 05F 11/02; C 05F 17/00 / В.В. Копытков, Н.П. Охлопкова; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 03.06.2010; опубл. 14.11.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2012. – № 1 (84). – С. 98.

30. Состав для получения компоста на основе древесной коры : пат. № 15887 Респ. Беларусь МПК (2009) C 05F 3/00; C 05F 11/02; C 05F 17/00 / В.В. Копытков, Н.П. Охлопкова; заявитель ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»; заявл. 21.12.2009; опубл. 30.08.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2012. – № 3 (86). – С. 111–112.

31. Состав для получения компоста на основе древесной коры : патент № 23822 C1 Респ. Беларусь МПК C 05F 3/00; C 05F 7/00; C 05F 11/00 (2006.01) / В.В. Копытков, А.А. Кулик, В.Г. Майсюк, Г.В. Переход, В.В. Савченко; заявитель Институт леса НАН Беларуси; заявка № а 20200355; заявл. 14.12.2020; опубл. 30.10.2022 // Нац. центр интеллектуальной собственности. – 2022. – 4 с.

32. Способ посева желудей в контейнеры при выращивании сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой : патент № 23843 C1 Респ. Беларусь МПК А 01G 23/00 (2006.01) / В.В. Копытков, Н.А. Ламан, М.В. Суцевский, С.И. Хвойницкий, В.В. Савченко; заявитель Институт леса НАН Беларуси; заявка № а 20200293; заявл. 23.10.2020; опубл. 30.10.2022 // Нац. центр интеллектуальной собственности. – 2022. – 4 с

**1.3 Рационализаторские предложения**

| № п/п | Номер и дата подачи   | Наименование  | Ф.И.О. авторов                                 | Долевое участие каждого автора, % |
|-------|-----------------------|---|--|-----------------------------------|
| 1.    | № 36<br>21.11.1983    | Состав для покрытия   | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 2.    | № 38<br>28.06.1984    | Устройство для подрумянивания молодых деревьев хвойных пород                                    | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 3.    | № 42<br>04.03.1985    | Прибор для измерения ширины годичных колец  | Копытков В.В.<br>Булавик И.М.                  | 50<br>50                          |
| 4.    | № 15/50<br>19.10.1985 | Способ определения диаметров древесных растений в полевых условиях                              | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 5.    | № 20/5520.<br>10.1985 | Способ улучшения контрастности между поздней и ранней древесиной на срезе                       | Копытков В.В.<br>Булавик И.М.                  | 50<br>50                          |
| 6.    | № 16/51<br>29.12.1985 | Способ отбора растительных остатков   | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 7.    | № 19/54<br>30.12.1985 | Способ повышения урожайности голубики путем внесения медленно-действующих минеральных удобрений | Копытков В.В.<br>Гримашевич В.В.               | 50<br>50                          |
| 8.    | № 20/55<br>04.03.1986 | Способ определения концентрации катионов потенциметрическим методом                             | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 9.    | № 17/52<br>28.02.1986 | Способ улучшения контрастности между поздней и ранней древесиной на срезе                       | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 10.   | № 57<br>20.04.1987    | Ручное приспособление для сбора ягод черники, голубики, брусники и клюквы                       | Копытков В.В.<br>Гримашевич В.В.               | 50<br>50                          |
| 11.   | № 61<br>27.04.1987    | Ускоренный способ определения толщины почвенного горизонта                                      | Копытков В.В.<br>Усеня В.В.                    | 50<br>50                          |
| 12.   | № 64<br>01.06.1987    | Устройство для внесения минеральных удобрений в высокополнотных насаждениях хвойных пород       | Копытков В.В.<br>Грицков В.А.<br>Усеня В.В.    | 33,3<br>33,3<br>33,3              |
| 13.   | № 65<br>04.07.1987    | Состав для покрытия поврежденных участков на здоровых деревьях                                  | Копытков В.В.<br>Булавик И.М.                  | 50<br>50                          |
| 14.   | № 68<br>22.06.1987    | Состав для покрытия торцовочных мест стволовой древесины  | Копытков В.В.<br>Кнышевский Г.В.               | 50<br>50                          |
| 15.   | № 69<br>22.06.1987    | Способ продления срока службы электродов в универсальном иономере                               | Копытков В.В.<br>Золотухина А.И.               | 50<br>50                          |
| 16.   | № 76<br>14.10.1987    | Способ определения возраста насаждений и улучшения контрастности годичных колец                 | Копытков В.В.<br>Булавик И.М.<br>Дольский В.Л. | 33,3<br>33,3<br>33,3              |
| 17.   | № 77<br>14.10.1987    | Бурав для взятия кернов   | Копытков В.В.                                  | 100                               |
| 18.   | № 79<br>26.10.1987    | Состав для покрытия корней растений   | Копытков В.В.<br>Ильина Э.Г.<br>Дмитриев А.Б.  | 33,3<br>33,3<br>33,3              |

ГЛАВА 1. НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

| № п/п | Номер и дата подачи | Наименование   | Ф.И.О. авторов   | Долевое участие каждого автора, % |
|-------|---------------------|--|--|-----------------------------------|
| 19.   | № 82<br>28.12.1987  | Способ определения инфильтрации гравитационных вод с помощью солей бария               | Копытков В.В.<br>Стерин Л.З.<br>Лысенкова А.А.                                       | 33,3<br>33,3<br>33,3              |
| 20.   | № 10<br>18.01.1988  | Способ уменьшения слиживаемости азотных удобрений                                      | Копытков В.В.  | 100                               |
| 21.   | № 13<br>25.04.1988  | Способ получения медленно-растворимого удобрения                                       | Копытков В.В.  | 100                               |
| 22.   | № 12<br>25.04.1988  | Стимулятор прорастания семян   | Копытков В.В.  | 100                               |
| 23.   | № 14<br>29.04.1988  | Способ посадки растений  | Копытков В.В.  | 100                               |
| 24.   | № 15<br>17.05.1988  | Препарат для защиты древесины от гниения   | Копытков В.В.  | 100                               |
| 25.   | № 86<br>04.03.1988  | Струг для подрумянивания хвойных деревьев  | Копытков В.В.<br>Блюмин Г.З.   | 50<br>50                          |
| 26.   | № 88<br>11.03.1988  | Быстрый метод определения влажности почвы  | Копытков В.В.<br>Шиманский П.С.<br>Усеня В.В.  | 33,3<br>33,3<br>33,3              |
| 27.   | № 89<br>15.03.1988  | Фотометрический способ определения прироста насаждений                                 | Копытков В.В.<br>Шиманский П.С.  | 50<br>50                          |
| 28.   | № 90<br>28.03.1988  | Приспособление для определения ширины годичных слоев древесины                         | Копытков В.В.<br>Шиманский П.С.  | 50<br>50                          |
| 29.   | № 91<br>21.03.1988  | Способ облесения территории с повышенной радиацией                                     | Копытков В.В.<br>Шиманский П.С.<br>Ильина Э.Г.                                       | 33,3<br>33,3<br>33,3              |
| 30.   | № 92<br>23.03.1988  | Способ хранения семян  | Копытков В.В.<br>Шиманский П.С.<br>Четвериков А.В.<br>Кейзер Г.И.<br>Кнышевский Г.Б. | 20<br>20<br>20<br>20<br>20        |
| 31.   | № 93<br>08.04.1988  | Ускоренный ионометрический метод определения гидролитической кислотности               | Копытков В.В.<br>Золотухина А.И.   | 50<br>50                          |
| 32.   | № 94<br>05.05.1988  | Продление срока работы струга  | Копытков В.В.<br>Блюмин Г.З.   | 50<br>50                          |
| 33.   | № 95<br>05.05.1988  | Ускоренный способ определения скорости и величины миграции фосфора из гранул удобрений | Копытков В.В.<br>Котова А.Ф.<br>Золотухина А.И.<br>Булко Н.И.<br>Майсеенок А.П.      | 20<br>20<br>20<br>20<br>20        |
| 34.   | № 96<br>08.07.1988  | Мерная лента для закладки пробных площадей   | Копытков В.В.<br>Комиссарчик С.Я.  | 50<br>50                          |
| 35.   | № 97<br>08.07.1988  | Способ определения оглеенности почвы в полевых условиях                                | Копытков В.В.<br>Рыбальченко А.Г.  | 50<br>50                          |

| № п/п | Номер и дата подачи | Наименование  | Ф.И.О. авторов  | Долевое участие каждого автора, % |
|-------|---------------------|---|---|-----------------------------------|
| 36.   | № 98<br>08.07.1988  | Приспособление для ускоренного взятия образцов лесной подстилки                           | Копытков В.В.   | 100                               |
| 37.   | № 99<br>14.07.1988  | Потенциометрический метод определения нитратного азота в почве                            | Копытков В.В.   | 50<br>50                          |
| 38.   | № 100<br>14.07.1988 | Способ определения площади листовой поверхности хвои                                      | Копытков В.В.   | 50<br>50                          |
| 39.   | № 109<br>12.12.1988 | Бурав приростной  | Копытков В.В.<br>Комиссарчик С.Я.                             | 50<br>50                          |
| 40.   | № 111<br>08.01.1989 | Ускоренный фотокалориметрический метод определения подвижной серы в почве                 | Копытков В.В.   | 100                               |
| 41.   | № 112<br>09.01.1989 | Состав для маркировки   | Копытков В.В.   | 100                               |
| 42.   | № 113<br>20.01.1989 | Усовершенствование конструкций мерной ленты   | Копытков В.В.   | 100                               |
| 43.   | № 125<br>15.05.1989 | Стимулятор роста сосны  | Копытков В.В.<br>Булко Н.И.                                   | 50<br>50                          |
| 44.   | № 126<br>15.05.1989 | Способ приготовления почвенной пасты для определения концентрации ионов на иономере ЭВ-74 | Копытков В.В.   | 100                               |
| 45.   | № 127<br>15.05.1989 | Способ очистки семян хвойных пород  | Копытков В.В.   | 100                               |
| 46.   | № 128<br>15.05.1989 | Способ хранения и транспортировки посадочного материала                                   | Копытков В.В.   | 100                               |
| 47.   | № 16<br>16.05.1989  | Способ внесения удобрений   | Копытков В.В.   | 100                               |
| 48.   | № 17<br>18.05.1989  | Способ высева семян   | Копытков В.В.   | 100                               |
| 49.   | № 141<br>30.11.1989 | Способ для закрепления подвижных песков при посадке лесных культур                        | Копытков В.В.   | 100                               |
| 50.   | № 142<br>30.11.1989 | Приспособление для хранения и транспортировки посадочного материала                       | Копытков В.В.<br>Кнышевский Г.Б.                              | 50<br>50                          |
| 51.   | № 143<br>30.11.1989 | Способ хранения и транспортировки кернов  | Копытков В.В.<br>Кнышевский Г.Б.<br>Кейзер Г.И.<br>Булко Н.И. | 25<br>25<br>25<br>25              |

#### **1.4 Рекомендации, наставления, методические указания и технические условия**

1. Копытков, В. Рекомендации по повышению устойчивости каштана конского (др. древесных пород) в зеленых насаждениях различных категорий на улицах г. Гомеля / В.В. Копытков. – Гомель, 1984. – 21 с.

2. Методические указания к проведению опытов в школьных лесничествах / сост. В.В. Копытков, В.Д. Будюхин. – Гомель, 1987. – 33 с.

3. Работа в школьных лесничествах (методические рекомендации) / В.В. Копытков, В.Д. Будюхин, Н.А. Жук. – Гомель, 1989. – 85 с.

4. Наставление по применению удобрений в лесном хозяйстве Беларуси / П.С. Шиманский, В.В. Копытков и др. – Минск, 1994. – 84 с.

5. Рекомендации по повышению грунтовой всхожести семян с помощью ультрафиолетового излучения / В.В. Копытков, Л.С. Корецкая, В.В. Соколов, Л.В. Рудаковская: одобрены НТС МЛХ Беларуси (прот. № 2 от 03.03.1997 г., утвержд. и введ. в действие с 01.05.1997 г., пр. № 59 по МЛХ РБ от 08.04.1997 г.). – 1997. – 4 с.

6. Рекомендации по технологии обработки корневых систем посадочного материала от иссушения / В.В. Копытков и др.: одобрены НТС МЛХ Беларуси (прот. № 2 от 03.03.1997 г., утвержд. и введ. в действие с 01.05.1997 г., пр. № 59 по МЛХ РБ от 08.04.1997 г.). – Минск, 1997. – 7 с.

7. Копытков, В.В. ТУ РБ 00969712.02-2000 «Состав «Корпансил» для защиты корневой системы растений» / В.В. Копытков, М.М. Блинец. – Внесены в реестр госуд. Регистрации 23.03.2000 № 010484. Срок действия до 01.04.2005 г.

8. Рекомендации по выращиванию микоризных сеянцев хвойных пород на субстрате из органоминеральной смеси и целевых добавок / В.В. Копытков, Н.П. Охлопкова. – Внесены в реестр технических нормативных правовых актов 14.10.2010 г. за № 000184.

9. Копытков, В.В. ТУ РБ 00969712.02-2000 «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений» / В.В. Копытков, М.М. Блинец. – Внесены в реестр госуд. регистрации 26.04.2005 г. № 010484/02. Продлен срок действия до 01.04.2010 г.

10. Копытков, В.В. ТУ ВУ 400070994.008–2010 «Состав "Агрополикор" для повышения почвенного плодородия питомников» / В.В. Копытков, Н.П. Охлопкова. – Внесены в реестр гос. регистрации 14.12.2010 г. за № 030745.

11. Рекомендации по выращиванию посадочного материала хвойных пород с использованием композиционных полимерных составов / В.В. Копытков. – Внесены в реестр технических нормативных правовых актов 17.04.2010 г. за № 000170.

12. Рекомендации по агротехнологии выращивания посадочного материала древесных пород в условиях закрытого грунта / В.В. Копытков, В.П. Шуканов. – Внесены в реестр технических нормативных правовых актов 05.11.2015 г. за № 000292.

13. ТКП 575-2015 (33090) Устойчивое лесопользование и лесопользование. Наставление по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых видов в лесных питомниках Республики Беларусь / Н.К. Крук, В.В. Носников, В.В. Копытков. – Минск : Минлесхоз, 2015. – 55 с.

14. Рекомендации по технологии получения композиционного полимерного состава «Тамыркуш» для обработки корневых систем растений / В.В. Копытков, В.Вл. Копытков, А.В. Боровков, Ю.А. Таирбергенов, М.М. Елемесов. Рассмотрены и одобрены Ученым советом Казахского НИИ лесного хозяйства от 12.07.2012 г. (протокол № 3) и Ученым советом Института леса НАН Беларуси от 29.10.2012 г. (протокол № 10). – Гомель-Астана, 2012. – 20 с.

15. Рекомендации по технологии дражирования семян сосны. Утверждены Ученым советом Института леса НАН Беларуси / В.В. Копытков, В.Вл. Копытков, А.В. Боровков, Ю.А. Таирбергенов (пр. № 16 от 23.12.2011 г.). – Гомель-Астана, 2011. – 11 с.

16. Рекомендации по технологии дражирования семян саксаула черного / В.В. Копытков, В.Вл. Копытков, А.В. Боровков, Ю.А. Таирбергенов / Утверждены Ученым советом Института леса НАН Беларуси (пр. № 16 от 23.12.2011 г.), письмом Комитета лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК от 10.07.2014 г. № 15-02-37/2382-КЛОХ одобрены для публикации. – Гомель-Астана, 2011. – 12 с.

17. Методические указания по технологии получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок в комплексе лесного питомника ГУ ГЛПР «Семей орманы» / В.В. Копытков, Н.П. Охлопкова, А.В. Боровков, Ю.А. Таирбергенов, М.М. Елемесов / Рассмотрены и одобрены Ученым советом Казахского НИИ лесного хозяйства (протокол № 3 от 12.07.2012 г.) и Ученым советом Института леса НАН Беларуси (протокол № 10 от 29.10.2012 г.). – Гомель-Астана, 2012. – 27 с.

18. Копытков, В.В. ТУ РБ 00969712.02-2000 «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений» // В.В. Копытков, М.М. Блинец. – Внесены в реестр госуд. регистрации 19.08.2010г. за № 010484/02. Продлен срок действия до 22.04.2015 г.

19. Копытков, В.В. ТУ РБ 00969712.02-2000 «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений» // В.В. Копытков, М.М. Блинец. – Внесены в реестр госуд. регистрации 05.05.2015 г. за № 010484/03. Продлен срок действия до 10.04.2020 г.

20. Копытков, В.В. ТУ РБ 00969712.02-2000 «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений» // В.В. Копытков, М.М. Блинец. – Внесены в реестр госуд. регистрации 16.04.2020 г. за № 010484/05. Продлен срок действия до 16.04.2025 г.

21. СТБ 2514-2017 Устойчивое лесопользование и лесоразведение. Выращивание посадочного материала древесных пород в условиях закрытого грунта. Общие требования: утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 31 июля 2017 г. № 63. – Минск, Госстандарт. – 16 с.

22. Рекомендации по выращиванию посадочного материала лиственных пород с закрытой корневой системой, МЛХ РБ от 01.09.2021 № 160. – 14 с.

23. Технические условия ТУ ВУ 400070994.009–2022 «Субстрат органоминеральный «Фертириз» для выращивания сеянцев лесных пород». – Гомель, 2022. – 12 с.

### 1.5 Научно-методические пособия и информационные издания

1. Копытков, В.В. Повышение продуктивности лесов с использованием медленнодействующих удобрений / В.В. Копытков, В.С. Победов // Проспект ВДНХ СССР. – М., 1988. – 6 с.

2. Копытков, В.В. Медленнодействующие удобрения за рубежом / В.В. Копытков, В.С. Победов // Экспресс-информация. Лесное хозяйство за рубежом. – М. : ЦБНТИ Госкомлеса СССР, 1988. – Вып. 20. – С. 12–30.

3. Копытков, В.В. Потери элементов питания в лесных экосистемах / В.В. Копытков // Экспресс-информация. Лесное хозяйство за рубежом. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1989. – Вып. 9. – С. 2–13.

4. Копытков, В.В. Рациональное расходование семян при посеве / В.В. Копытков // Проспект ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – 3 с.

5. Копытков, В.В. Зарубежный опыт выращивания посадочного материала / В.В. Копытков // Обзорная информация. – М. : ВНИИЦ лесресурс, – 1990. – 15 с.

6. Методические указания по определению посевных качеств семян и нормы их высева в питомнике / В.В. Копытков; ИП Минэкономики РБ. – Минск, 1997. – 35 с.

7. Копытков, В.В. Методические указания по проведению предпосевной обработки семян / В.В. Копытков. – Минск : ИП Минэкономики РБ, 1997. – 48 с.

8. Копытков, В.В. Методические указания по агротехнике выращивания посадочного материала / В.В. Копытков, Н.В. Домненков, Т.В. Лакиза. – Минск : ИП Минэкономики РБ, 1997. – 32 с.

9. Современные технологии и агротехнические приемы по выращиванию, хранению и транспортировке посадочного материала с использованием композиционных полимерных составов : учеб.-метод. пособие / В.В. Копытков. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 147 с.

10. Новые технологии создания лесных культур на низкобалльных сельскохозяйственных землях : учеб.-метод. пособие / В.В. Копытков. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 99 с.

11. Медленнодействующие удобрения и композиционные полимерные составы в лесном хозяйстве : учеб.-метод. пособие / В.В. Копытков, В. Вл. Копытков. – Минск : Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь, 2007. – 93 с.

12. Копытков, В.В. Методические указания по способам и срокам посева семян в питомнике / В.В. Копытков // Внесены в реестр нормативных документов 30.05.2007 г. за № 000075.

13. Технология получения дражированных семян на основе композиционных полимерных материалов / В.В. Копытков [и др.]. – Гомель, 2008. – 165 с.

14. Получение и применение органоминеральных компостов и создание лесных культур с использованием композиционного полимерного состава: справочник / сост. В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2021. – 56 с.

15. Определение посевных качеств семян и стандартных сеянцев лесных пород: справочник / сост. В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2021. – 60 с.

16. Применение регуляторов роста растений, удобрений и способов предпосевной подготовки семян в лесном и сельском хозяйстве : справочник / сост. В.В. Копытков [и др.]. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 61 с.



### 1.6 Перечень научных публикаций

| № п/п | Название  | Издательство, журнал (название, номер, год) или номера авторского свидетельства   | Кол-во печатных листов | Фамилии соавторов             |
|-------|---|---|------------------------|-------------------------------|
| 1.    | Влияние сомкнутости кроны ивняков на питание лося в Припятском заповеднике              | Животный мир Полесья Белорусского, охрана и рациональное использование : тез. докл. III итоговой науч. конф. – Гомель, 1983. – С. 27–28.  | 0,10                   |                               |
| 2.    | Экологическая и экономическая эффективность использования медленнодействующих удобрений | Актуальные вопросы эффективности региональной экономики : тез. докл. конф. молодых ученых Белоруссии и Прибалтики. – Минск, 1983. – Ч. II. – С.108–111.                                       | 0,20                   |                               |
| 3.    | Физико-химические свойства медленнодействующих азотных удобрений                        | Повышение эффективности использования минеральных удобрений в лесном хозяйстве : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. совещ. – Гомель, 1984. – С. 140–141.   | 0,10                   |                               |
| 4.    | Влияние разных азотных удобрений на соединение элементов питания в хвое                 | Научно-технический прогресс в лесной промышленности и лесном хозяйстве и роль молодых ученых и специалистов в его ускорении : тез. докл. областной науч.-техн. конф. – Гомель, 1984. – С. 57. | 0,05                   |                               |
| 5.    | Влияние полимерного покрытия на миграцию питательных веществ в лесную почву             | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. XIII областной науч.-техн. конф. молодых ученых и аспирантов. – Гомель, 1984. – С. 20.                           | 0,05                   |                               |
| 6.    | Миграция питательных веществ в 70-летнем сосняке мшистом                                | Повышение эффективности использования минеральных удобрений в лесном хозяйстве : тез. докл. науч.-техн. совещ. – Гомель, 1984. – С. 136–137.  | 0,10                   | Победов В.С.<br>Лебедев Е.А.  |
| 7.    | Агрохимическая эффективность покрытия минеральных удобрений                             | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. XIV областной науч.-техн. конф. молодых ученых и специалистов. – Гомель, 1985. – С. 42.                          | 0,05                   | Куфайкина Т.Е.<br>Котова Т.А. |

|     |  |   |      |  |
|-----|--|---|------|--|
| 8.  | Непродуктивные потери азота из удобрений с полимерным покрытием  | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. XIV областной науч.-техн. конф. молодых ученых и специалистов. – Гомель, 1985. – С. 19.  | 0,05 |  |
| 9.  | Динамика азота в почве при применении обычных и медленнодействующих азотных удобрений  | Молодые ученые – лесному хозяйству : тез. докл. науч.-техн. конф. аспирантов и молодых ученых Западного отделения ВАСХНИЛ, посвящ. 40-летию Победы Советского народа в Великой Отечественной войне. – Каунас : Гирионис, 1985. – С. 76. | 0,05 | Куфайкина Т.Е.<br>Котова Т.А.  |
| 10. | Рекомендации по повышению устойчивости каштана конского (и других древесных пород) в зеленых насаждениях различных категорий на улицах г. Гомеля | Рекомендации утверждены Ученым советом Белорусского НИИ лесного хозяйства 26.03.1985г. – Гомель, 1985. – 24 с.  | 1,10 | Гарасенко В.П.<br>Гримальский В.И.<br>Фомина В.И.<br>Навойчик Л.Л.<br>Петренко А.А.<br>Василенко А.И.<br>Баранова Т.Е. |
| 11. | Изменение морфологических показателей ассимиляционного аппарата сосны под влиянием удобрений   | Молодые ученые – лесному хозяйству : тез. докл. науч.-техн. конф. аспирантов и молодых ученых Западного отделения ВАСХНИЛ, посвящ. 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне. – Каунас : Гирионис, 1985. – С. 77. | 0,05 |  |
| 12. | Влияние азотных удобрений на миграцию элементов питания  | Вклад молодых ученых Украины в интенсификацию сельскохозяйственного производства : тез. докл. II Республ. науч.-произв. конф. молодых ученых и специалистов. – Харьков, 1986. – С. 195.   | 0,05 |  |
| 13. | Влияние медленнодействующих азотных удобрений на прирост сосновых насаждений и загрязнений среды в лесу  | Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Харьков, 1986. – 20 с.  | 1,00 |  |
| 14. | Влияние медленнодействующих азотных удобрений на прирост сосновых насаждений и загрязнений среды в лесу  | Дис. ... канд. с.-х. наук. – Харьков, 1986. – 136 с.  | 6,8  |  |

|     |   |   |      |                              |
|-----|---|---|------|------------------------------|
| 15. | Влияние удобрений с полимерным покрытием на продуктивность лесных насаждений                                    | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. XIV областной науч.-технич. конф. молодых ученых и специалистов. – Гомель, 1986. – С. 20 | 0,05 |                              |
| 16. | Газообразные потери аммиака из разных форм азотных удобрений на песчаных почвах в сосновом лесу                 | Почвоведение. – 1986. – № 1. – С. 98–103.   | 0,30 | Победов В.С.<br>Лебедев Е.А. |
| 17. | Влияние медленнодействующих удобрений на текущий прирост соснового насаждения                                   | Применение минеральных удобрений в лесном хозяйстве : тез. докл. Всесоюз. совещ. – Архангельск : АИЛиЛХ, 1986. – С. 130–131.  | 0,15 | Победов В.С.<br>Булавик И.М. |
| 18. | Влияние медленнодействующих удобрений на рост и продуктивность естественных зарослей голубики                   | Применение минеральных удобрений в лесном хозяйстве : тез. докл. Всесоюз. совещ. – Архангельск : АИЛиЛХ, 1986. – С. 165.  | 0,05 | Гримашевич В.В.              |
| 19. | Применение медленнодействующих удобрений – путь к уменьшению загрязнения среды                                  | Применение минеральных удобрений в лесном хозяйстве : тез. докл. Всесоюз. совещ. – Архангельск : АИЛиЛХ, 1986. – С. 176–177.  | 0,10 |                              |
| 20. | Нужные особые удобрения   | Сельское хозяйство Белоруссии. – 1987. – № 3. – С. 38.  | 0,10 |                              |
| 21. | Миграция питательных элементов с гравитационными водами при использовании медленнодействующих азотных удобрений | Лесоводственные исследования. Вып. XXII. Осушение и удобрение лесов. – Таллин : Валгус, 1987. – С. 128–133.   | 0,30 | Победов В.С.<br>Лебедев Е.А. |
| 22. | Перспективы использования медленнодействующих удобрений в лесном хозяйстве                                      | Лесоводственные исследования. Вып. XXII. Осушение и удобрение лесов. – Таллин : Валгус, 1987. – С. 140–145.   | 0,30 | Победов В.С.                 |
| 23. | Изучить влияние минеральных удобрений на биометрические показатели хвои сосновых насаждений                     | Методические указания к проведению опытов в школьных лесничествах. – Гомель, 1987. – С. 15–17.  | 0,15 |                              |
| 24. | Запас подстилки и ее влагоемкость в лесных насаждениях  | Методические указания к проведению опытов в школьных лесничествах. – Гомель, 1987. – С. 17–20.  | 0,20 | Лебедев Е.А.                 |

|     |   |  |      |  |
|-----|---|--|------|--|
| 25. | Роль медленнодействующих удобрений в повышении продуктивности хвойных насаждений и охране окружающей среды                            | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1988. – 2 с.  | 0,12 | Победов В.С.   |
| 26. | Исследование адгезионного взаимодействия полимерных материалов с древесиной   | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. науч.-техн. конф. молодых ученых и специалистов. – Гомель, 1988. – С. 24. | 0,05 |  |
| 27. | О влиянии добавок хлористого калия на процесс выделения аммиака из композиционных неорганических солей, покрытых полимерной оболочкой | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. науч.-техн. конф. молодых ученых и специалистов. – Гомель, 1988. – С. 28. | 0,05 | Рыбальченко А.Г.<br>Куфайкина Т.Е.   |
| 28. | Потери азота с инфильтрационными водами из обычных и медленнодействующих форм азотных удобрений в сосновых культурах                  | Агрохимия. – 1988. – № 4. – С. 11–15.  | 0,25 | Победов В.С.<br>Лебедев Е.А.   |
| 29. | Повышение продуктивности лесов с использованием медленнодействующих удобрений   | Перспектив ВДНХ СССР. – М., 1988. – 6 с.   | 0,35 | Победов В.С.   |
| 30. | Повышение эффективности минеральных удобрений   | Проблемы охраны природы в агропромышленном комплексе республик Западного региона : тез. докл. науч. конф. – Каунас : Академия, 1988. – С.182.          | 0,10 |  |
| 31. | Потери азота из почвы с инфильтрационными водами в удобренном сосновом насаждении   | Почвоведение. – 1988. – № 6. – С. 105–109.   | 0,50 | Победов В.С.<br>Лебедев Е.А.   |
| 32. | Действие медленнодействующих удобрений на прирост древесины и структуру использования тучов в сосновых насаждениях                    | Ведение лесного хозяйства в Белорусской ССР : сб. науч. тр. – БелНИИЛХ, Гомель, 1988. – С. 18–24   | 0,60 | Победов В.С.<br>Булавик И.М.   |
| 33. | Медленнодействующие удобрения за рубежом  | Лесное хозяйство за рубежом: экспресс-информация. – М. : ЦБНТИ Госкомлеса СССР, 1988. – Вып. 20. – С. 12–30.   | 0,50 | Победов В.С.   |
| 34. | Состав для защиты корневой системы растений от иссушения  | Авторское свидетельство СССР № 1456060, МКИ АОI С67/06, № 42574 93/30-15; заявл. 5.06.1987; опубл. 8.10.1988. Бюл. № 5.                                | 0,15 | Победов В.С.<br>Копоть Л.В.<br>Четвериков А.В.<br>Кейзер Г.И.<br>Кнышевский Г.В. |

|     |   |   |      |   |
|-----|---|---|------|---|
| 35. | Действие медленнодействующих удобрений на прирост древесины и структуру баланса использования туков в сосновых насаждениях БССР | Ведение лесного хозяйства в Белорусской ССР : сб. науч. тр. – М., 1988. – С. 26–35.   | 0,60 | Победов В.С.<br>Булавик И.М.  |
| 36. | Роль медленнодействующих удобрений в повышении продуктивности хвойных насаждений и охране окружающей среды                      | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1988. – 2 с.   | 0,1  | Победов В.С.  |
| 37. | Определение возраста насаждений и текущего прироста древесины   | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.   | 0,12 | Дубовик И.  |
| 38. | Опыт применения удобрений и торфяного субстрата при выращивании древесных растений  | Проблемы выращивания посадочного материала в лесных питомниках : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. семинара. – М., 1989. – С. 22–23 | 0,12 | Четвериков А.В.   |
| 39. | Применение разных форм удобрений в лесном питомнике   | Проблемы выращивания посадочного материала в лесных питомниках : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. семинара. – М., 1989. – С. 28–29 | 0,10 |   |
| 40. | Подстилочный бур  | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.   | 0,10 |   |
| 41. | Прибор для определения ширины годичных колец древесины  | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 3 с.   | 0,23 |   |
| 42. | Струг для подрумянивания деревьев хвойных пород   | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.   | 0,12 |   |
| 43. | Землемерная лента   | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.   | 0,12 | Комиссарчик С.Я.  |
| 44. | Потери элементов питания в лесных экосистемах   | Лесное хозяйство за рубежом : экспресс-информация. – М. : ВНИИЦ Госкомлес СССР, 1989. – Вып. 9. – С. 2–13.                        | 0,60 |   |
| 45. | Изменение азотного режима лесных почв под влиянием разных форм аммиачной селитры  | Агрохимия. – 1989. – № 1. – С. 15–20.   | 0,30 | Победов В.С.<br>Булавик И.М.<br>Ильина Э.Г.<br>Куфайкина Т.Е.<br>Котова Т.А.<br>Кулешова С.И. |

|     |   |  |      |   |
|-----|---|--|------|---|
| 46. | Медленнодействующие удобрения и охрана лесных экосистем   | Развитие лесного хозяйства в Западных областях УССР за годы Советской власти : тез. докл. науч.-техн. конф. – Львов, 1989. – С. 26–27. | 0,10 |   |
| 47. | Способ хранения, транспортировки и посадки семян и саженцев на основе полимерной композиции       | Перспектив ВДНХ СССР. ВНИИЦресурс. – М., 1989. – 4 с.  | 0,20 | Морозов В.А.<br>Кейзер Г.И.<br>Кнышевский Г.В.                                  |
| 48. | Влияние минеральных удобрений на годичный прирост главного побега                                 | Работа в школьных лесничествах : метод. рекомендации. – Гомель, 1989. – С. 23–26.  | 0,20 |   |
| 49. | Охрана лесов от пожаров   | Работа в школьных лесничествах : метод. указания. – Гомель, 1989. – С. 21–23.  | 0,15 | Рыбальченко А.Г.  |
| 50. | Полимерные композиции для покрытия корневых систем растений                                       | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.  | 0,10 |   |
| 51. | Удобрения: формы и дозы   | Сельское хозяйство Белоруссии. – 1989. – № 2. – С. 7.  | 0,10 |   |
| 52. | Как сохранить посадочный материал   | Сельское хозяйство Белоруссии. – 1989. – № 5. – С. 34.   | 0,15 |   |
| 53. | Бурав для взятия кернов древесины   | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.  | 0,10 |   |
| 54. | Способ усиления контрастности годичных колец  | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1989. – 2 с.  | 0,12 |   |
| 55. | Потеря азота из почвы с инфильтрационными водами в удобренном сосновом насаждении                 | Почвоведение. – 1989. – № 6. – С. 105–109.   | 0,50 | Победов В.С.<br>Лебедев Е.А.<br>Свириденко А.И.<br>Корецкая Л.С.<br>Ильина Э.Г. |
| 56. | Бурав для взятия образцов древесины   | Достижения науки и техники в области ресурсосбережения и экологии : тез. докл. Междунар. науч.-техн. конф. – Гомель, 1989. – С. 89–90. | 0,10 |   |
| 57. | Газообразные потери аммиака при внесении разных форм мочевины на дерново-подзолистой почве в лесу | Агрохимия – 1989. – № 12. – С. 8–11.   | 0,20 | Кулешова С.И.   |

|     |   |  |      |  |
|-----|---|--|------|--|
| 58. | Влияние полимерного покрытия аммиачной селитры на потери азота при ее внесении в лесу   | Агрохимия. – 1989. – № 10. – С. 13   | 0,25 | Победов В.С.<br>Корецкая Л.С.<br>Ильина Э.Г.   |
| 59. | Технология выращивания посадочного материала с применением новых пленочных покрытий для гранул удобрений и корневой системы сеянцев в Белорусской ССР | Перспектив ВДНХ СССР. ВНИИЦлесресурс. – М., 1989. – 2 с.   | 0,25 | Ильина Э.Г.  |
| 60. | Рост культуры сосны при стартовом внесении минеральных удобрений  | Достижения науки и техники в области ресурсосбережения и экологии : тез. докл. Междунар. науч.-техн. конф. – Гомель, 1989. – С. 147. | 0,05 | Шиманский П.С.<br>Майсеенок А.П.   |
| 61. | Влияние разных форм и доз азотных удобрений на прирост древесины сосновых насаждений  | Совершенствование ведения лесного хозяйства Белоруссии : сб. науч. тр. Белорусского НИИ лесного хозяйства. – М., 1989. – С. 16–19.   | 0,20 | Булавик И.М.<br>Лебедев Е.А.<br>Копытков В.В.  |
| 62. | Новый метод посева лесных культур   | Сельское хозяйство Белоруссии. – 1989. – № 12. – С. 18.  | 0,05 | Пастернак П.С.<br>Кислевский Г.Р.  |
| 63. | Способ выращивания посадочного материала улучшенного качества мелкосеменных растений  | Положительное решение по заявке № 46237439/15-176482 АО1 23/00. Заявлено 21.12.1988; приоритет 23.01.1989. – 4 с.                    | 0,30 | Пастернак П.С.<br>Киселевский Р.Г.<br>Малюга Ю.Е.<br>Скрильчик Н.А.<br>Савинков Н.А. |
| 64. | Некоторые научные аспекты взаимодействия медленнодействующих удобрений с элементами лесных биогеоценозов  | Достижения науки и техники в области ресурсосбережения и экологии : тез. докл. Междунар. науч.-техн. конф. – Гомель, 1989. – С. 146. | 0,05 | Булавик И.М.   |
| 65. | О газообразных потерях азота при осеннем сроке внесения удобрений   | Агрохимия. – 1990. – № 2. – С. 11–15.  | 0,35 |  |
| 66. | Диагностика азотного питания средневозрастных сосняков  | Лесное хозяйство. – 1990. – № 2. – С. 22–24.   | 0,15 | Рыбальченко А.Г.<br>Бергер С.Д.  |
| 67. | Вымывание элементов питания при внесении удобрений в Белорусском Полесье  | Проблемы Полесья : сб. Полесский аграрно-экологический институт НАНБ. – Брест, 1990. – С. 16–22.                                     | 0,40 |  |
| 68. | Круговорот азота и зольных элементов в сосновых культурах   | Проблемы лесоведения и лесной экологии : сб. – М., 1990. – С. 12–13.   | 0,10 | Шиманский П.С.   |

|     |  |  |      |                                    |
|-----|--|--|------|------------------------------------|
| 69. | Комплексный показатель эффективности удобрений   | Сельское хозяйство Белоруссии. – 1990. – № 3. – С. 11.   | 0,05 |                                    |
| 70. | Влияние минеральных удобрений и рубок ухода на азотный режим лесных почв                                 | Агрохимия. – 1990. – № 1. – С. 11–16.  | 0,30 |                                    |
| 71. | Новые агроприемы выращивания посадочного материала   | Лесохозяйственная информация. Вестник сельскохозяйственной науки. – 1990. – № 9. – С. 15–16.   | 0,10 | Бергер С.Д.                        |
| 72. | Влияние азотных удобрений на процесс минерализации лесной подстилки                                      | Лесохозяйственная информация. Ботаника. Исследования. – Минск : Наука и техника, 1990. – Вып. XXX. – С. 152–155.   | 0,20 | Рыбальченко А.Г.                   |
| 73. | Метод определения оптимальных режимов предпосевной обработки семян                                       | Совершенствование научного обеспечения лесохозяйственного производства : тез. докл. Всесоюз. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и специалистов отрасли. – Пушкино, 1990. – С. 81. | 0,05 | Курносенко Н.М.                    |
| 74. | Степень использования азота аммиачной селитры культурами сосны   | Многоцелевое использование и воспроизводство лесов БССР : сб. науч. тр. – М., 1990. – С. 84–91.  | 0,45 | Шиманский П.С.<br>Рыбальченко А.Г. |
| 75. | Новые лесотаксационные приборы   | Новые идеи в технике и технологии лесного комплекса : тез. докл. – Гомель, 1990. – С. 81.  | 0,05 | Багданович Г.Н.<br>Подалов А.Н.    |
| 76. | Примечание регуляторов роста и медленнорастущих удобрений при выращивании сеянцев                        | Совершенствование научного обеспечения лесохозяйственного производства : тез. докл. Всесоюз. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и специалистов отрасли. – Пушкино, 1990. – С. 82. | 0,05 | Шевцова Л.В.                       |
| 77. | Рациональное расходование семян при посеве   | Проспект ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – 3 с.   | 0,25 |                                    |
| 78. | Применение различных компонентов субстрата в лесных питомниках Белоруссии                                | Проспект ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – 3 с.   | 0,25 |                                    |
| 79. | Технология интенсивного выращивания посадочного материала  | Проспект ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – 3 с.   | 0,25 |                                    |
| 80. | Экологические и лесоводственные аспекты применения композиционных полимерных покрытий в лесном хозяйстве | Проспект ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – 3 с.   | 0,15 | Ильина Э.Г.                        |

|     |   |   |      |   |
|-----|---|---|------|---|
| 81. | Зарубежный опыт выращивания посадочного материала   | Обзорная информация. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – С. 12–30.  | 0,75 |   |
| 82. | Уплыў рэгулятаруў росту на якасць сеянцаў хвой і елкі   | Весці Акадэміі навук БССР. Серыя біялагічных навук. – 1990. – № 2. – С. 13–16.  | 0,20 | Рыбальченко А.Г.  |
| 83. | Влияние минеральных удобрений и рубок ухода на азотный режим  | Агрохимия. – 1990. – № 7. – С. 8–14.  | 0,70 |   |
| 84. | Газообразные потери азота в форме аммиака при осеннем сроке внесения удобрений в сосновых насаждениях                   | Агрохимия. – 1990. – № 10. – С. 17–20.  | 0,40 |   |
| 85. | Изменение химических свойств лесной подстилки в удобренных сосновых насаждениях Белорусского Полесья                    | Лесоводство и агролесомелиорация. – 1990. – № 2. – С. 10–14.  | 0,25 |   |
| 86. | Способ дражирования семян органоминеральными удобрениями  | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1990. – 2 с.   | 0,10 | Дормешкин О.Б.  |
| 87. | Технология выращивания посадочного материала в Белоруссии с применением новых пленочных покрытий с заданными свойствами | Проспект ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦ лесресурс, 1990. – 3 с.  | 0,15 | Ильина Э.Г.   |
| 88. | Роль минеральных удобрений в повышении противозерозионной функции защитных лесных насаждений на склоновых землях        | Проблемы охраны природы в Южном отделении ВАСХНИЛ : тез. докл. – Харьков, 1990. – С. 10–12.   | 0,15 | Малюга Ю.Е.   |
| 89. | Метод повышения устойчивости сосновых культур в рекреационной зоне  | Лесорастительные свойства и антропогенная динамика лесных почв : тез. докл. – Брянск, 1990. – С. 61.  | 0,05 |   |
| 90. | Состав для защиты торцов древесины от растрескивания  | Авторское свидетельство СССР № 1583294, МКИ В 27 К 3/50, Заявка № 4423034. Приоритет от 10.05.1988 г.; зарегистрировано 08.04.1990 г.; опубл. 07.08.1990. Бюл. № 29. – 3 с. | 0,15 | Морозов В.А.<br>Ильина Э.Г.<br>Близнец М.М.<br>Шиманский П.С.<br>Малюга Ю.Е.                      |
| 91. | Состав для обработки корней саженцев лесных культур   | Авторское свидетельство СССР № 1576114, МКИ А 01 N 3/00, заявка № 4604189/30-15. Приоритет от 10.11.1988 г.; опубл. 07.08.1990. Бюл. № 25. – 3 с.                           | 0,15 | Морозов В.А.<br>Ильина Э.Г.<br>Котова Т.А.<br>Майсеенок А.П.<br>Чиханацких Т.Е.<br>Шиманский П.С. |

|      |   |   |       |                                 |
|------|---|---|-------|---------------------------------|
| 92.  | Новые лесотаксационные приборы  | Новые идеи в технике и технологии лесного комплекса : тез. докл. – Гомель, 1990. – С. 81.   | 0,05  |                                 |
| 93.  | Рациональное расходование семян при посеве  | Перспектив ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1990. – 3 с.   | 0,15  |                                 |
| 94.  | Применение различных компонентов субстрата в лесных питомниках Белоруссии               | Перспектив ВДНХ СССР. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1990. – 3 с.   | 0,15  |                                 |
| 95.  | Новые агроприемы выращивания посадочного материала                                      | Лесохозяйственная информация. – 1990. – № 9. – С. 15–16.  | 0,10  | Бергер С.Д.                     |
| 96.  | Влияние разных методов ухода на режим питания сосновых культур                          | Лесохозяйственная информация. – 1990. – № 6. – С. 27–30.  | 0,25  | Лазарева М.С.                   |
| 97.  | Бурав для взятия кернов древесины   | Авторское свидетельство СССР № 1708617 МКИ В27G15/00. Заявка № 4755440. Приоритет от 12.07.1989 г.; опубл. 30.01.1992. Бюл. № 4. – 4 с. | 0,20  | Михайлов М.И.                   |
| 98.  | Применение полимерных материалов при выращивании лесопосадочного материала              | Новые идеи в технике и технологии лесного комплекса : тез. докл. – Гомель, 1990. – С. 61.   | 0,05  | Ильина Э.Г.                     |
| 99.  | Метод определения оптимальных режимов предпосевной обработки семян                      | Совершенствование научного обеспечения лесохозяйственного производства : тез. докл. – Пушкино, 1990. – С. 81.                           | 0,05  | Курносенко Н.И.                 |
| 100. | Диагностика азотного питания средневозрастных сосняков                                  | Лесное хозяйство – 1990. – № 2. – С. 22–24.   | 0,15  | Рыбальченко А.Г.<br>Бергер С.Д. |
| 101. | Роля ляскога падсілу ў мінеральным жыўленні розных тыпаў саснякоў                       | Весті Акадэміі навук БССР. Серыя «Біялагічныя навукі». – 1990. – № 2. – С. 13–16.   | 0,20  | Рыбальчанка А.Р.                |
| 102. | Применение средств химии при выращивании посадочного материала                          | Лесное хозяйство. – 1991. – № 3. – С. 10–12.  | 0,15  | Шевцова Л.В.                    |
| 103. | Обоснование применения композиционных полимерных материалов при создании лесных культур | Научные труды / Московский лесотехнический институт. – 1991. – Вып. 245. – С. 138–142.  | 0,30  |                                 |
| 104. | Руководство по исследованию и применению композиционных материалов при лесовыращивании  | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 233 с.   | 11,65 |                                 |

|      |   |   |      |  |
|------|---|---|------|--|
| 105. | Применение композиционных материалов в лесном хозяйстве                               | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. – Гомель, 1991. – С. 78–79.                      | 0,10 |  |
| 106. | Создание лесных культур методом аэросева в зоне Чернобыльской АЭС                     | Информационный листок / Центр научно-технической информации. – Гомель, 1991. – 3 с.   | 0,15 | Рогалевич А.И.<br>Рудаковская Л.В.           |
| 107. | Руководство по экспресс-методу определения кислотности почвы                          | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 12 с.  | 0,70 | Шевцова Л.В.                                 |
| 108. | Методические рекомендации по применению регуляторов роста в лесных питомниках         | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 9 с.   | 0,50 | Шевцова Л.В.                                 |
| 109. | Методические рекомендации по применению композиционных материалов при лесовыращивании | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 21 с.  | 1,05 | Родин А.Р.<br>Рудаковская Л.В.               |
| 110. | Руководство по эксплуатации мерной вилки «Гомель-1»                                   | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 10 с.  | 0,50 | Нефедьев В.В.<br>Лагунов Т.М.                |
| 111. | Руководство по технологии изготовления и эксплуатации приростного бурава «Гомель»     | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 12 с.  | 0,65 | Нефедьев В.В.                                |
| 112. | Полнометр   | Лесохозяйственная информация. – 1991. – № 10. – С. 12–16.   | 0,15 | Нефедьев В.В.                                |
| 113. | Землемерная лента   | Лесохозяйственная информация. – 1991. – № 10. – С. 20–25.   | 0,30 | Нефедьев В.В.                                |
| 114. | Основные направления конструирования лесных мерных вилок                              | Лесохозяйственная информация. – 1991. – № 10. – С. 5–10.  | 0,30 | Нефедьев В.В.                                |
| 115. | Применение минеральных удобрений в культурах сосны                                    | Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов : тез. докл. науч.-техн. конф. – М., 1991. – С. 166–167. | 0,10 | Скригаловская В.А.<br>Рыбальченко А.Г.       |
| 116. | Рациональное использование органических и минеральных удобрений в лесных питомниках   | Экологические и социальные проблемы лесного хозяйства Беларуси. – Гомель, 1991. – С. 81–88.                                   | 0,40 | Четвериков А.В.<br>Трухоновец В.В.           |
| 117. | Применение медленнодействующих удобрений в питомнике и на лесокультурной площади      | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. – Гомель, 1991. – С. 77.                         | 0,05 | Шевцова Л.В.<br>Котова Т.А.<br>Аксенова Л.Я. |
| 118. | Уплыў рэгуляраў росту на якасць сеянцаў хвой і елкі                                   | Весці Акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. – 1991. – № 5–6. – С. 29–34.  | 0,30 | Пентельнина Н.В.<br>Пентельнин С.К.          |

|      |  |   |       |   |
|------|--|---|-------|---|
| 119. | Состав для защиты корневой системы растений от иссушения                               | Авторское свидетельство СССР № 1629011 МКИ А 01 N 3/00. Заявка № 4664678. Приоритет от 13.02.1989 г.; опубл. 23.02.91. Бюл. № 7. – 2 с.                     | 0,30  | Морозов В.А.  |
| 120. | Руководство по исследованию и применению композиционных материалов при лесовыращивании | Москва : Госкомлес СССР, 1991. – 233 с.   | 15,75 |   |
| 121. | Влияние густоты посадки культур ели на выход баланса                                   | Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов : тез. докл. II Всесоюз. науч. конф. : в 2 ч. – М. : МЛТИ, – 1991. – Ч. 2. – С. 64–65. | 0,10  | Усень В.В.<br>Шиманский П.С.  |
| 122. | Состав для капсулирования гранул минеральных азотных удобрений                         | Авторское свидетельство СССР № 1693864 МКИ С 05 G 3/00. Заявка № 4783242. Приоритет от 14.12.1989 г. – 3 с.   | 0,30  |   |
| 123. | Способ определения типа строения почвы   | Авторское свидетельство СССР № 1656451 МКИ С 01 G 32/24. Заявка № 4408765. Приоритет от 11.04.1988 г.; опубл. 15.06.91. Бюл. № 22. – 4 с.                   | 0,35  | Малюга Ю.Е.<br>Смоляников И.И.<br>Пастернак П.С.  |
| 124. | Состав для обработки корней саженцев лесных культур                                    | Авторское свидетельство СССР № 1576114 МКИ А 01 N 3/00. Заявка № 4604189. Приоритет от 10.11.1988 г.; опубл. 07.07.1990 г. Бюл. № 25. – 3 с.                | 0,15  | Морозов В.А.<br>Ильина Э.Г.<br>Котова Т.А.<br>Майсеенок А.П.<br>Чиханацких Т.Е.<br>Шиманский П.С. |
| 125. | Состав для защиты корневой системы растений от иссушения                               | Авторское свидетельство СССР № 1713495, МКИ А 01 G N7/06. Заявка № 4792826. Приоритет от 20.02.1990 г.; опубл. 23.02.1992 г. Бюл. № 7. – 3 с.               | 0,15  |   |
| 126. | Состав для защиты корневой системы растений от иссушения                               | Авторское свидетельство СССР № 1456060, МКИ А 01 G 7/06. Заявка № 4257493. Приоритет от 05.06.1987 г.; опубл. 07.02.1989 г. Бюл. № 5. – 3 с.                | 0,15  | Победов В.С.<br>Копать Л.В.<br>Четчериков А.В.<br>Кейзер Г.И.<br>Кнышевский Г.В.                  |
| 127. | Состав для капсулирования гранул минеральных удобрений                                 | Авторское свидетельство СССР № 1293960, МКИ С 05 G 3/00. Заявка № 3876994. Приоритет от 03.04.1985 г. – 4 с.  | 0,15  | Свириденко А.И.<br>Ильина Э.Г.<br>Корецкая Л.С.<br>Куфайкина Т.А.<br>Котова Т.А.<br>Победов В.С.  |

|      |   |  |      |   |
|------|---|--|------|---|
| 128. | Способ получения медлен-<br>нодействующего удоб-<br>рения   | Авторское свидетельство<br>СССР № 1518330, МКИ С 05<br>Д 9/02. Заявка № 4170115.<br>Приоритет от 29.12.1986 г.;<br>опубл. 30.10.1989 г. Бюл.<br>№ 40. – 3 с. | 0,15 | Плешевский С.В.<br>Победов В.С.<br>Кулешова С.И.<br>Печковский В.В. |
| 129. | Состав для покрытия<br>минеральных удобрений  | Авторское свидетельство<br>СССР № 1784616, МКИ 056-<br>1/02. Заявка № 4792828.<br>Приоритет от 20.02.1990 г.;<br>опубл. 30.12.1992 г. Бюл.<br>№ 48. – 4 с.   | 0,15 |   |
| 130. | Методические рекоменда-<br>ции по применению ком-<br>позиционных материалов<br>при лесовыращивании            | Москва : Госкомлес СССР,<br>1991. – 23 с.  | 1,05 | Родин А.Р.<br>Рудаковская Л.В.                                      |
| 131. | Диагностика азотного<br>питания по лесной под-<br>стилке  | Лесохозяйственная информа-<br>ция. – М., 1991. – № 12. –<br>С. 14–19.  | 0,30 | Рыбальченко А.Г.  |
| 132. | Применение минеральных<br>удобрений в культурах<br>сосны  | Охрана лесных экосистем и<br>рациональное использование<br>лесных ресурсов : тез. докл.<br>науч.-техн. конф. – М., 1991. –<br>С. 166–167.                    | 0,1  | Скрыгаловская В.А.<br>Рыбальченко А.Г.                              |
| 133. | Влияние разных методов<br>ухода на режим питания<br>сосновых культур  | Лесохозяйственная информа-<br>ция. – 1992. – № 6. – С. 27–30.  | 0,20 | Лазарева М.С.   |
| 134. | Динамика минерального<br>питания азота в почве<br>сосновых культур при<br>осеннем сроке внесения<br>удобрений | Агрохимия. – 1992. – № 6. –<br>С. 12–15  | 0,20 |   |
| 135. | Диагностика азотного<br>питания по лесной под-<br>стилке  | Лесохозяйственная информа-<br>ция. – 1992. – № 2. – С. 10–11.  | 0,10 | Рыбальченко А.Г.  |
| 136. | Стартовые удобрения в<br>культурах сосны  | Лесохозяйственная информа-<br>ция. – 1992. – № 2. – С. 34–36.  | 0,20 | Майсеенок А.П.  |
| 137. | Применение веществ<br>цитокенинового типа дей-<br>ствия при выращивании<br>посадочного материала<br>сосны     | Агрохимия. – 1992. – № 4–5. –<br>С. 13–15.   | 0,50 | Шевцова Л.В.  |
| 138. | Диагностика азотного<br>питания сосновых наса-<br>ждений по лесной под-<br>стилке                             | Лесохозяйственная информа-<br>ция. – 1992. – № 2. – С. 10–11.  | 0,10 | Рыбальченко А.Г.  |
| 139. | Применение компози-<br>ционных материалов в<br>лесном хозяйстве   | Лесохозяйственная информа-<br>ция. ВНИИЦ лесресурс. –<br>1992. – № 1. – С. 9–13.   | 0,40 |   |

|      |   |   |      |  |
|------|---|---|------|--|
| 140. | Изменения особенностей лесной подстилки в удобренных сосновых насаждениях Полесья                   | Лесоводство и агролесомелиорация : республиканский межведомственный тематический науч. сб. – Киев : Урожай, 1992. – Вып. 84. – С. 14–18.      | 0,30 | Смолятников И.М.<br>Угаров В.И.<br>Малюга Ю.Е.<br>Лебедев Е.А.   |
| 141. | Состав для предпосевной обработки семян хвойных пород деревьев                                      | Авторское свидетельство СССР № 1727601, МКИ А 01 С 1/00. Заявка № 4791735. Приоритет от 16.02.1990 г.; опубл. 23.04.1992 г. Бюл. № 15. – 2 с. | 3,5  |  |
| 142. | Состав для защиты корневой системы от иссушения   | Авторское свидетельство СССР № 1629011, МКИ А 01 N 3/00. Заявка № 4664678. Приоритет от 13.02.1989 г.; опубл. 23.02.1991 г. Бюл. № 7. – 2 с.  | 0,30 | Морозов В.А.   |
| 143. | Бурав для отбора керна древесины  | Авторское свидетельство СССР № 1762151, МКИ G 01 N 1/02. Заявка № 4875770. Приоритет от 22.10.1990 г.; опубл. 15.09.1992 г. Бюл. № 34. – 4 с. | 0,30 | Марков В.М.<br>Нефедьев В.В.   |
| 144. | Состав для предпосевной обработки семян сосны обыкновенной  | Авторское свидетельство СССР № 1746918, МКИ А 01 С 1/06. Заявка № 4744670. Приоритет от 07.08.1989 г.; опубл. 15.07.1992 г. Бюл. № 26. – 4 с. | 0,35 | Ильина Э.Г.<br>Котова Т.Е.<br>Куфайкина Т.А.<br>Лучков А.И.<br>Косоногова Л.В.<br>Наумова Г.В.<br>Жмакова Н.А. |
| 145. | Использование азота удобрений сосной  | Агрохимия. – 1992. – № 2. – С. 23–28.   | 0,30 | Шиманский П.С.<br>Рыбальченко А.Г.<br>Скригаловская В.А.   |
| 146. | Динамика минерального азота в почве под сосновыми насаждениями при осеннем сроке внесения удобрений | Агрохимия. – 1992. – № 8. – С. 11–14.   |      | Ильина Э.Г.  |
| 147. | Густота культур ели и ее значение   | Москва : ЦБНТИлесхоз, 1992. – 2 с.  | 0,10 | Усеня В.В.<br>Шиманский П.С.   |
| 148. | Особенности применения полимерных материалов при лесовыращивании                                    | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. науч.-техн. конф. – Гомель, 1993. – С. 43–44.                    | 0,10 | Родин А.Р.<br>Зорин В.П.<br>Рудаковская Л.В.   |
| 149. | Применение нетрадиционных форм удобрений при выращивании посадочного материала                      | Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров : тез. докл. науч.-техн. конф. – Гомель, 1993. – С. 44–45.                    | 0,10 | Родин А.Р.<br>Зорин В.П.<br>Рудаковская Л.В.   |

|      |  |  |      |   |
|------|--|--|------|---|
| 150. | Диагностика питания пре-<br>успевающих сосняков по<br>химическому анализу<br>лесной подстилки  | Известия высших учебных<br>заведений. Лесной журнал. –<br>1993. – № 1. – С. 23–27.   | 0,25 | Шиманский П.С.<br>Рыбальченко А.Г.  |
| 151. | Рост культур сосны,<br>созданных различным<br>посадочным материалом  | Лесное хозяйство. – 1993. –<br>№ 3. – С. 32–33.  | 0,25 | Майсеенок А.П.  |
| 152. | Диагностика питания<br>приспевающих сосняков<br>по химическому анализу<br>лесной подстилки   | Лесной журнал. – 1993. – № 1. –<br>С. 23–27.   | 0,25 | Шиманский П.С.<br>Рыбальченко А.Г.  |
| 153. | Особенности облесения<br>территорий при радиоак-<br>тивном загрязнении   | Вопросы экологии и моделиро-<br>вания лесных экосистем :<br>науч. тр. / Московский<br>государственный университет<br>леса. – М. : МГУЛ, 1993. –<br>Вып. 248. – С. 74–77. | 0,30 |   |
| 154. | Санитарно-экологические<br>особенности аэросева в<br>зоне с повышенным<br>уровнем радиации   | Вопросы экологии и моделиро-<br>вания лесных экосистем :<br>науч. тр. / Московский<br>государственный университет<br>леса. – М. : МГУЛ, 1993. –<br>Вып. 248. – С. 77–80. | 0,20 |   |
| 155. | Диагностика минераль-<br>ного питания хвойных<br>насаждений  | Весці Акадэміі навук Беларусі.<br>Серыя «Біялагічныя навукі». –<br>1994. – № 3. – С. 17–21.  | 0,25 | Рыбальченко А.Г.  |
| 156. | Новые аспекты взаимо-<br>действия света с объектами<br>биологического проис-<br>хождения   | Экологическое моделиро-<br>вание и оптимизация в<br>условиях техногенеза : тез.<br>докл. I Междунар. конф. –<br>Солигорск, 1996. – С. 63.                                | 0,05 | Корецкая Л.С.<br>Михневич А.С.<br>Зорин В.П.  |
| 157. | Использование полимер-<br>ных сорбентов при<br>выращивании овощных<br>культур на загрязненных<br>радионуклидами<br>приусадебных участках | Десять лет после Чернобыль-<br>ской катастрофы : тез. докл.<br>науч. конф. – Минск, 1996. –<br>С. 123.   | 0,05 | Ипатьев В.А.<br>Реуцкий В.Г.<br>Касьянчик С.А.<br>Бусько Н.М.<br>Тимофеев С.Ф.<br>Жишкевич М.М. |
| 158. | Десять лет после Черно-<br>быльской катастрофы<br>(научные аспекты,<br>проблемы)   | Тез. докл. науч. конф. (28–<br>29 февраля 1996 г., г. Минск). –<br>Минск, 1996. – 10 с.  | 0,05 | Кейзер Г.И.<br>Кнышевский Г.В.<br>Голушко В.Д.<br>Шведов В.Н.                                   |
| 159. | Автоматизированное<br>создание лесных культур<br>на землях подверженных<br>радиоактивному загряз-<br>нению                               | Десять лет после Чернобыль-<br>ской катастрофы : тез. докл.<br>науч. конф. – Минск, 1996. –<br>С. 137.   | 0,05 | Кейзер Г.И.<br>Кнышевский Г.В.<br>Голушко В.Д.<br>Шведов В.Н.                                   |
| 160. | Методические указания<br>по определению посевных<br>качеств семян и нормы их<br>высева в питомнике                                       | Минск : ИПП Минэкономики<br>РБ, 1997. – 36 с.  | 1,50 |   |

|      |   |   |      |  |
|------|---|---|------|--|
| 161. | Методические указания по проведению предпосевной обработки семян                                  | Минск : ИПП Минэкономики РБ, 1997. – 48 с.  | 2,10 |  |
| 162. | Методические указания по агротехнике выращивания посадочного материала                            | Минск : ИПП Минэкономики РБ, 1997. – 32 с.  | 1,60 | Домненко Н.В.<br>Лакиза Т.В.                                       |
| 163. | Рекомендации по повышению грунтовой всхожести семян с помощью ультрафиолетового излучения         | Минск : ИПП Минэкономики РБ, 1997. – 5 с.   | 0,23 | Корецкая Л.С.<br>Соколов В.В.<br>Рудаковская Л.В.                  |
| 164. | Методические указания по проведению опытов средствами химии в лесных питомниках                   | Минск : ИПП Минэкономики РБ, 1997. – С. 13.   | 0,70 |  |
| 165. | Оптимизация почвенно-экологических условий при выращивании посадочного материала                  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 1997. – Вып. 45. – С. 61–68. | 0,40 | Березенко В.Н.   |
| 166. | Рекомендации по технологии обработки корневых систем посадочного материала растений от иссушения  | Минск : ИПП Минэкономики РБ, 1997. – 11 с.  | 0,70 | Соколов В.В.<br>Домненко Н.В.<br>Рудаковская Л.В.                  |
| 167. | Вопросы теории и практики питомнического хозяйства  | Лес – экология и ресурсы : материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Минск, 1998. – С. 141–144.   | 0,20 |  |
| 168. | Пути повышения качества лесовыращивания   | Лес – экология и ресурсы : материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Минск, 1998. – С. 114–117.   | 0,20 | Близнац М.М.   |
| 169. | Оптимизация почвенной экологии на основе механической обработки почвы при создании лесных культур | Овощеводство : науч. тр. / Белорусский НИИ овощеводства. – Минск, 1998. – С. 78–82.   | 0,40 | Булко Н.И.<br>Жишкевич М.М.  |
| 170. | Влияние полимерных сорбентов на поглощение радионуклидов овощными культурами                      | Овощеводство : сб. науч. трудов. – Минск, 1998. – Вып. 10. – С. 145.  | 0,05 | Жишкевич М.М.<br>Подобедов И.И.<br>Касьянчик С.А.<br>Тимофеев С.В. |
| 171. | Ресурсосберегающая система удобрений при выращивании посадочного материала                        | Экология и молодежь : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 т. – Гомель, 1998. – Т. 1, ч. 1. – С. 106.                               | 0,05 | Ефимова Н.Е.<br>Томошенко Д.И.                                     |

|      |   |  |      |   |
|------|---|--|------|---|
| 172. | Экономические аспекты использования химических средств и композиционных материалов при лесовыращивании        | Экология и молодежь : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 т. – Гомель, 1998. – Т. 2. – С. 11.   | 0,05 | Ефимова Н.Е.<br>Лакиза Т.В.                             |
| 173. | Почвенно-экологические факторы минерального питания посадочного материала и их оптимизация                    | Почва – удобрение – плодородие : материалы II Междунар. науч.-произв. конф. – Минск, 1999. – С. 189–190.   | 0,1  |   |
| 174. | Анализ посевных качеств семян в зависимости от способа переработки и хранения                                 | Тез. докл. Междунар. конф. молодых ученых. – Гомель, 1999. – С. 119–120.   | 0,1  | Ефимова Н.Я.  |
| 175. | Почвенно-экологические факторы минерального питания посадочного материала и их оптимизация                    | Материалы Междунар. науч.-произв. конф. (16–19 февраля 1999 г., г. Минск). – Минск, 1999. – С. 189–190.  | 0,1  |   |
| 176. | Лесные экосистемы после аварии на Чернобыльской АЭС: состояние, прогноз, реакция населения, пути реабилитации | Лес. Человек. Чернобыль / под общ. ред. акад. В.А. Ипатьева. – Гомель : ИЛ НАНБ, 1999. – С. 454.   | 28,0 | Ипатьев В.А.<br>Багинский В.Ф.<br>Булавик И.М.<br>и др. |
| 177. | Лесоводственно-экономические аспекты удобрений в повышении качества выращивания посадочного материала         | Тез. докл. Междунар. науч. конф. молодых ученых. – Гомель, 1999. – С. 127.   | 0,05 | Ефимова Н.Е.<br>Лакиза Т.В.                             |
| 178. | Биоэкологические основы выращивания стандартного посадочного материала в питомниках Беларуси                  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2000. – Вып. 51. – С. 94–105.   | 0,60 |   |
| 179. | Композиционные полимерные материалы при выращивании посадочного материала и создании лесных культур           | Леса Беларуси и их рациональное использование : Междунар. науч.-практ. конф. (29–30 ноября 2000 г., г. Минск) / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2000. – С. 76–79. | 0,20 |   |
| 180. | Эколого-биологические особенности использования композиционных полимерных материалов в лесном хозяйстве       | Леса Беларуси и их рациональное использование : Междунар. науч.-практ. конф. (29–30 ноября 2000 г., г. Минск) / Белорусский государственный технический университет. – Минск: БГТУ, 2000. – С. 79–82.  | 0,20 | Ефимова Н.Я.  |

|      |  |   |      |              |
|------|--|---|------|--------------|
| 181. | Факторы, определяющие эффективность выращивания посадочного материала в питомниках                         | Лесное и охотничье хозяйство. – 2000. – № 3. – С. 17–19.  | 0,15 |              |
| 182. | Композиционные полимерные материалы при выращивании посадочного материала                                  | Леса Беларуси и их рациональное использование : тез. докл. Междунар. науч.-техн. конф. – Минск, 2000. – С. 12–13.   | 0,15 |              |
| 183. | Состав «Корпансил» для защиты корневой системы растений  | Технические условия Республики Беларусь 0000969712.002-2000. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации – 9 с.  | 0,15 | Близнец М.М. |
| 184. | Состав «Комповег» для внекорневой обработки растений   | Технические условия Республики Беларусь 00969712.004-2000. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации – 12 с.   | 0,60 | Близнец М.М. |
| 185. | Состав «Полигумин» для предпосевной обработки семян  | Технические условия Республики Беларусь 00969712.003-2000. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации – 13 с.   | 0,65 | Близнец М.М. |
| 186. | Особенности физиологического состояния посадочного материала в период приживания на лесокультурной площади | Регуляция роста, развития и продуктивности растения : материалы II Междунар. науч. конф. (5–8 декабря 2001 г., г. Минск). – Минск, 2001. – С. 100–101.  | 0,10 |              |
| 187. | Перспективы развития питомнического хозяйства Беларуси   | Проблемы лесоведения и лесоводства. – Гомель, 2001. – Вып. 53. – С. 250–253.  | 0,20 |              |
| 188. | Лесовыращивание на подверженных пожарам сельскохозяйственных землях в условиях радиоактивного загрязнения  | Предупреждение, ликвидация и последствия пожаров на радиоактивно загрязненных землях : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2002. – Вып. 54. – С. 147–153. | 0,40 |              |
| 189. | Влияние различных способов предпосевной обработки семян на рост сеянцев и выход посадочного материала      | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2002. – Вып. 55. – С. 61–70.   | 0,50 |              |

|      |   |  |      |                                     |
|------|---|--|------|-------------------------------------|
| 190. | Особенности использования композиционных полимерных материалов при лесовыращивании                                  | Трансфер технологий в свободных экономических зонах. Тенденции. Теория и практика : сб. докл. I Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. – Гомель : ТРАНСТЕХ, 2002. – Ч. 2. – С. 321–324.  | 0,35 |                                     |
| 191. | Технология получения и использование различных модификаций композиционных полимерных материалов при лесовыращивании | Леса Европейского региона – устойчивое развитие : материалы докладов Междунар. науч.-техн. конф. (4–6 декабря 2002 г., г. Минск) : в 2 ч. / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2002. – Ч. 1. – С. 118–121. | 0,20 |                                     |
| 192. | Пути повышения эффективности питомников Беларуси  | Селекция, генетические ресурсы и сохранение генофонда лесных древесных растений (Вавиловские чтения) : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2003. – Вып. 59. – С. 277–280.         | 0,15 |                                     |
| 193. | Опыт создания культур сосны различным посадочным материалом в Беларуси с применением композиционных составов        | Селекция, генетические ресурсы и сохранение генофонда лесных древесных растений (Вавиловские чтения) : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2003. – Вып. 59. – С. 300–303.        | 0,20 | Рудаковская Л.В.                    |
| 194. | Новые подходы создания лесных культур на радиоактивных землях   | Свободная экономическая зона «Гомель-Ратон» пять лет на экономической карте. Опыт. Тенденции. Перспективы : сб. материалов науч.-практ. конф. (27 мая 2003 г., г. Гомель). – Гомель : ИММС НАНБ, 2003. – С. 134–137.                         | 0,45 | Трухоновец В.В.<br>Рудаковская Л.В. |
| 195. | Особенности выращивания микоризованного посадочного материала для создания лесных культур на старопахотных землях   | Свободная экономическая зона «Гомель-Ратон» пять лет на экономической карте. Опыт. Тенденции. Перспективы : сб. материалов науч.-практ. конф. (27 мая 2003 г., г. Гомель). – Гомель : ИММС НАНБ, 2003. – С. 137–139.                         | 0,40 | Трухоновец В.В.                     |

|      |  |  |      |   |
|------|--|--|------|---|
| 196. | Новые технологии получения композиционных полимерных составов и оптимизация почвенной экологии при создании лесных культур | Свободная экономическая зона «Гомель-Ратон» пять лет на экономической карте. Опыт. Тенденции. Перспективы : сб. материалов науч.-практ. конф. (27 мая 2003 г., г. Гомель). – Гомель : ИММС НАНБ, 2003. – С. 140 – 144. | 0,45 | Корецкая Л.С.<br>Терещенко Ю.В.<br>Копытков В.Вл.<br>Рудаковская Л.В. |
| 197. | Опыт создания лесных культур различными способами на радиоактивно загрязненных сельскохозяйственных землях                 | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2003. – Вып. 56. – С. 23–31.  | 0,85 | Рудаковская Л.В.  |
| 198. | Некоторые способы лесовосстановления пойменных дубрав  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр., посвящ. 80-летию Жорновской ЭЛБ / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2004. – Вып. 62. – С. 64–65.                     | 0,10 | Рудаковская Л.В.  |
| 199. | Оптимизация почвенной экологии сельскохозяйственных радиоактивно загрязненных земель                                       | Проблемы сельскохозяйственной радиологии и пути их решения. Агроэкология : сб. науч. тр. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки, 2004. – Вып. 1. – С. 88–90.                             | 0,35 |   |
| 200. | Использование композиционных материалов при выращивании сельскохозяйственных культур на радиоактивно загрязненных землях   | Проблемы сельскохозяйственной радиологии и пути их решения. Агроэкология : сб. науч. тр. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки, 2004. – Вып. 1. – С. 90–93.                             | 0,30 | Корецкая Л.С.<br>Гончарова Ю.В.<br>Грибовский В.С.<br>Копытков В.Вл.  |
| 201. | Моделирование композиционных полимерных материалов для выращивания древесных и кустарниковых растений                      | Экологические проблемы Полесья и сопредельных территорий : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Гомель, 2004. – С. 123–125.                               | 0,15 |   |
| 202. | Особенности поглощения минеральных веществ корневыми системами растений  | Экологические проблемы Полесья и сопредельных территорий : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Гомель, 2004. – С. 126–127.                               | 0,10 |   |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 203. | Экономическая агроэкологическая оценка использования композиционных материалов и медленнодействующих удобрений в растениеводстве | Экологические проблемы Полесья и сопредельных территорий : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины. – Гомель, 2004. – С. 127–128.  | 0,10 |  |
| 204. | Научные и практические аспекты использования композиционных полимерных составов при лесовыращивании                              | Проблемы лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2004. – Вып. 60. – С. 94–108.  | 0,50 |  |
| 205. | Повышение плодородия почв сочетанием внесения медленнодействующих минеральных и органических удобрений                           | Прыроднае асяроддзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця : тэз. дакл. Міжнар. навук. канф. (16–18 чэрвеня 2004 г., г. Брэст). – Брэст : Акадэмія, 2004. – С. 61.   | 0,05 |  |
| 206. | Повышение почвенного плодородия питомников на основе использования композиционных полимерных материалов                          | Прыроднае асяроддзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця : тэз. дакл. Міжнар. навук. канф. (16–18 чэрвеня 2004 г., г. Брэст). – Брэст : Акадэмія, 2004. – С. 62.   | 0,05 | Корецкая Л.С.<br>Копытков В.Вл.<br>Гончарова Ю.В.                                      |
| 207. | Проблемы и перспективы создания лесных культур на низкобальных сельскохозяйственных землях                                       | Гомельщина: экологические проблемы региона и пути их решения : материалы Гомельской областной науч.-практ. конф. (14 апреля 2004 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, – С. 123–129. | 0,60 | Корецкая Л.С.<br>Гончарова Ю.В.<br>Гурневич И.Е.<br>Копытков В.Вл.<br>Рудаковская Л.В. |
| 208. | Лесоводственная оценка лесных культур, созданных различными способами в условиях радиоактивного загрязнения                      | Проблемы радиологии леса : Лес. Человек. Чернобыль : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2004. – Вып. 61. – С. 150–154.   | 0,30 | Рудаковская Л.В.   |
| 209. | Технология выращивания посадочного материала с использованием различной микоризы и композиционных составов                       | Проблемы лесоведения и лесоводства : Институт леса НАН Беларуси – 75 лет : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2005. – Вып. 63. – С. 214–215.                                       | 0,05 | Грухоновец В.В.<br>Жумигин Е.В.<br>Копытков В.Вл.<br>Рудаковская Л.В.                  |

|      |  |  |      |   |
|------|--|--|------|---|
| 210. | Шумят молодые леса на радиоактивных землях   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр., посвящ. 75-летию Института леса НАН Беларуси / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2005. – Вып. 63. – С. 477–479.                          | 0,15 | Рудаковская Л.В.                                  |
| 211. | Композиционные полимерные составы для защиты корневых систем растений  | Поликонтриб–2005 : Междунар. науч.-техн. конф. – Гомель : ИММС НАНБ, 2005. – С. 164–165.   | 0,05 |   |
| 212. | Влияние полимерных композиционных составов на приживаемость лесных культур   | Поликонтриб–2005 : Междунар. науч.-техн. конф. – Гомель : ИММС НАНБ, 2005. – С. 165–166.   | 0,05 | Копытков В.Вл.<br>Коваленко С.А.                  |
| 213. | Изучение воздействия УФ-облучения на семена сосны обыкновенной   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр., посвящ. 75-летию Института леса НАН Беларуси / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2005. – Вып. 63. – С. 154–156.                          | 0,15 | Концевая И.И.                                     |
| 214. | Новые способы посева семян в питомниках Беларуси   | Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (6–7 декабря 2005 г., г. Минск) / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2005. – С. 178–181. | 0,15 |   |
| 215. | Ресурсосберегающие технологии выращивания посадочного материала и создание лесных культур на основе композиционных полимерных составов | Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (6–7 декабря 2005 г., г. Минск) / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2005. – С. 135–138. | 0,20 | Трухоновец В.В.<br>Жумигин Е.В.<br>Копытков В.Вл. |
| 216. | Динамика роста лесных насаждений в условиях хронического радиоактивного загрязнения  | Лесоведение, экология и биоресурсы : материалы Междунар. науч.-произв. конф. «Брянщина – родина отечественного и мирового высшего лесного образования». – Брянск, 2005. – С. 115–116.  | 0,10 |   |

|      |  |  |      |   |
|------|--|--|------|---|
| 217. | Лесовосстановление в условиях радиоактивного загрязнения с использованием новых композиционных материалов и микоризы | Лесоведение, экология и биоресурсы : материалы Междунар. науч.-произв. конф. «Брянщина – родина отечественного и мирового высшего лесного образования». – Брянск, 2005. – С. 117–119.  | 0,15 | Рудаковская Л.В.<br>Трухоновец В.В.<br>Гончарова Ю.В.               |
| 218. | Определение посевных качеств семян хвойных пород и норма высева в питомнике  | Методические рекомендации по проведению работ в школьных лесничествах. – Ждановичи, 2005. – С. 48–51.  | 0,30 |   |
| 219. | Выращивание посадочного материала древесных и кустарниковых пород в лесных питомниках                                | Методические рекомендации по проведению работ в школьных лесничествах. – Ждановичи, 2005. – С. 52–58.  | 0,40 |   |
| 220. | Методические рекомендации по проведению работ в школьных лесничествах  | Методические рекомендации по проведению работ в школьных лесничествах. – Ждановичи, 2005. – 60 с.  | 2,00 | Навойчик Л.Л.<br>Юргенсон В.В.<br>Навойчик Н.И.<br>Юревич Н.Н.      |
| 221. | Особенности использования композиционных материалов и целевых добавок для решения экологических проблем              | Экология и личность : материалы Респ. науч. конф. (15 декабря 2005 г., г. Гомель) / Гомельский государственный медицинский университет. – Гомель : ГГМУ, 2006. – С. 135–141.   | 0,3  | Рудаковская Л.В.<br>Жумигин Е.В.<br>и др.                           |
| 222. | Исторический аспект и особенности освоения радиоактивных сельскохозяйственных земель                                 | Экология и личность : материалы Респ. науч. конф. (15 декабря 2005 г., г. Гомель) / Гомельский государственный медицинский университет. – Гомель : ГГМУ, 2006. – С. 130–135.   | 0,25 |   |
| 223. | Перспективы использования полимерных материалов в лесокультурном производстве  | Экология и личность : материалы Респ. науч. конф. (15 декабря 2005 г., г. Гомель) / Гомельский государственный медицинский университет. – Гомель : ГГМУ, 2006. – С. 135–141.   | 0,60 | Рудаковская Л.В.<br>Жумигин Е.В.<br>Корецкая Л.С.<br>Копытков В.Вл. |
| 224. | Использование новых экологически безопасных композиционных полимерных средств при выращивании посадочного материала  | Защита растений : сб. науч. тр. : тез. докл. Междунар. науч. конф. «Стратегия и тактика защита растений» (28 февраля – 2 марта 2006 г.) / Национальная академия наук Беларуси, Институт защиты растений. – Минск, 2006. – Вып. 30, ч. 1. – С. 37–41. | 0,15 | Копытков В.Вл.  |

|      |  |  |      |                                   |
|------|--|--|------|-----------------------------------|
| 225. | Экономическая оценка лесных культур, созданных в условиях радиоактивного загрязнения   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2006. – Вып. 66. – С. 214–221.                            | 0,35 | Рудаковская Л.В.                  |
| 226. | Методы оптимизации почвенно-экологических условий в лесных питомниках Беларуси   | Сборник научных трудов / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : ИЛ НАН Беларуси, 2006. – Вып. 65. – С. 104–112.  | 4,50 | Жумигин Е.В.<br>Копытков В.Вл.    |
| 227. | Экологические основы использования композиционных полимерных материалов и оптимизации почвенного плодородия питомников         | Региональные проблемы экологии: пути решения : тез. докл. III Междунар. экологического симпозиума : в 2 т. / Полоцкий государственный университет. – Полоцк : ПГУ, 2006. – Т. 1. – С. 187–188. | 0,15 | Жумигин Е.В.<br>Копытков В.Вл.    |
| 228. | Состав для защиты корневой системы растений от иссушения   | Патент 9928 Республики Беларусь, МПК А 01 G 7/06. Заявл. 21.01.05; опубл. 30.08.06 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2007. – № 4 (51). – 4 с.                         | 0,20 | Корецкая Л.С.<br>Копытков В.Вл.   |
| 229. | Состав для обработки корней саженцев лесных культур  | Патент 9918 Республики Беларусь, МПК 7 А 01 G 7/06. Заявл. 15.02.05; опубл. 30.10.06 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2007. – № 5 (52). – С. 4.                      | 0,15 | Корецкая Л.С.<br>Копытков В.Вл.   |
| 230. | Состав для предпосевной обработки семян  | Патент № 9242 Республики Беларусь, МПК А01С1/06. Заявл. 26.01.2005; опубл. 30.08.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2007. – № 5. – 4 с.                           | 0,15 | Ковалевич А.И.                    |
| 231. | Состав для предпосевной обработки семян сосны обыкновенной   | Патент № 9923 Республики Беларусь, МПК А01С1/06. Заявл. 15.02.2005; опубл. 30.10.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2007. – № 5. – 4 с.                           | 0,15 | Ковалевич А.И.<br>Копытков В.Вл.  |
| 232. | Перспективы использования коровых компостов в лесных питомниках для выращивания сеянцев с высокой степенью микоризности корней | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2007. – Вып. 67. – С. 209–223.  | 0,65 | Охлопкова Н.П.<br>Трухоновец В.В. |

|      |  |  |      |  |
|------|--|--|------|--|
| 233. | Современные способы выращивания стандартного посадочного материала в лесных питомниках   | Регуляция роста, развития и продуктивности растений : материалы V Междунар. науч. конф. (28–30 ноября 2007 г., г. Минск) / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича. – Минск, 2007. – С. 107. | 0,05 | Охлопкова Н.П.<br>Козак А.А.<br>Кулик А.А.<br>Копытков В.Вл. |
| 234. | Новые технологии создания лесных культур на низкобалльных сельскохозяйственных землях  | Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Учебно-методическое пособие – Минск, 2007. – 99 с.   | 4,10 |  |
| 235. | Современные технологии и агротехнические приемы по выращиванию, хранению и транспортировке посадочного материала с использованием композиционных полимерных составов   | Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Учебно-методическое пособие – Минск, 2007. – 147 с.  | 5,20 |  |
| 236. | Медленнодействующие удобрения и композиционные полимерные составы в лесном хозяйстве   | Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Учебно-методическое пособие – Минск, 2007. – 97 с.   | 4,10 | Копытков В.Вл.   |
| 237. | Методические указания по способам и срокам посева семян в питомнике  | Внесены в реестр нормативных документов 30.05.2007 г. за № 000075. – Минск, 2007. – 18 с.  | 0,6  |  |
| 238. | Особенности образования микоризы на корневых системах сеянцев сосны обыкновенной в первый год вегетации  | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2008. – Вып. XVI. – С. 407–411.  | 0,25 | Охлопкова Н.П.   |
| 239. | Сравнительный анализ биометрических параметров роста и особенностей микоризообразования сеянцев хвойных пород в зависимости от почвенного плодородия лесных питомников | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2008. – Вып. 68. – С. 244–255.  | 0,30 | Охлопкова Н.П.<br>Кулик А.А.                                 |
| 240. | Особенности разложения коровьих субстратов в зависимости от органического состава и целевых добавок при компостировании  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2008. – Вып. 68. – С. 255–266.  | 0,50 | Охлопкова Н.П.<br>Трухоневец В.В.                            |

|      |   |  |      |   |
|------|---|--|------|---|
| 241. | Использование полимерных структурообразователей почвы для повышения ее плодородия и улучшения физико-химических свойств | Природная среда Полесья: особенности и перспективы развития : материалы IV Междунар. науч. конф. (10–12 сентября 2008 г., г. Брест / Национальная академия наук Беларуси, Полесский аграрно-экологический институт. – Брест, 2008. – С. 172. | 0,05 | Охлопкова Н.П.<br>Кулик А.А.<br>Копытков В.Вл.  |
| 242. | Композиционные полимерные материалы при лесовыращивании   | Минск : Беларуская навука, 2008. – 304 с.  | 17,1 |   |
| 243. | Технология получения дражированных семян на основе композиционных полимерных материалов                                 | Гомель : Институт леса НАН Беларуси; Полеспечать, 2008. – 165 с.   | 9,3  | Кулик А.А.<br>Копытков В.Вл.<br>Сак В.Б.  |
| 244. | Перспективные формы минеральных удобрений и оптимизация почвенного плодородия при выращивании посадочного материала     | Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. – 2009. – № 3 (54). – Ч. 1. – С. 85–91.   | 0,40 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Дормешкин О.Б.<br>Копытков В.Вл.  |
| 245. | Изменение химического состава коровых компостов в зависимости от органоминеральной добавки и времени компостирования    | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2009. – Вып. XVII. – С. 235–238.   | 0,20 | Охлопкова Н.П.  |
| 246. | Пути оптимизации почвенно-экологических условий при выращивании сеянцев сосны обыкновенной в лесных питомниках          | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2009. – Вып. 69. – С. 244–255.  | 0,50 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Кривецкая Л.В.  |
| 247. | Изучение влияния температурных факторов и композиционных полимерных составов на укореняемость зеленых черенков          | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2009. – Вып. 69. – С. 207–213.  | 0,35 | Охлопкова Н.П.<br>Кулик А.А.<br>Кондратенко О.В.<br>Баранова О.М.<br>Копытков В.Вл.<br>Сметанин Г.В.<br>Муха А.И. |
| 248. | Особенности выращивания крупномерного посадочного материала хвойных пород   | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2009. – Вып. XVII. – С. 171–174.   | 0,25 | Крук Н.К.   |

|      |   |   |      |                              |
|------|---|---|------|------------------------------|
| 249. | Разработка и исследования импортозамещающих композиционных полимерных материалов для лесовыращивания  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2009. – Вып. 69. – С. 194–206.   | 0,60 |                              |
| 250. | Новые композиционные полимерные материалы для лесного хозяйства   | Актуальные вопросы сохранения и увеличения лесистости Республики Казахстан : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения С.Н. Успенского (11–13 августа 2009 г, г. Щучинск) / Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации. – Алматы : Бастау, 2009. – С. 180–183.  | 0,20 | Копытков В.Вл.               |
| 251. | Изучение влияния почвенного плодородия и полимерных структурообразователей почвы на рост и развитие сеянцев сосны обыкновенной в лесных питомниках Беларуси | Актуальные вопросы сохранения и увеличения лесистости Республики Казахстан : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения С.Н. Успенского (11–13 августа 2009 г., г. Щучинск) / Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации. – Алматы : Бастау, 2009. – С. 176–179. | 0,25 | Охлопкова Н.П.<br>Кулик А.А. |
| 252. | Импортозамещающие композиционные полимерные материалы для дражирования семян  | Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. и X зоол. конф. (18–20 ноября 2009 г., г. Минск). – Минск : Мэджик ; ИП Вараскин, 2009. – Ч. 2. – С. 270–273.   | 0,20 | Копытков В.Вл.               |
| 253. | Влияние внесения коровьих компостов с органоминеральными добавками на развитие корневых систем сеянцев хвойных пород  | Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. и X зоол. конф. (18–20 ноября 2009 г., г. Минск). – Минск : Мэджик ; ИП Вараскин, 2009. – Ч. 2. – С. 314–316.   | 0,15 | Охлопкова Н.П.               |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 254. | Развитие лесопитомнического хозяйства в Беларуси и перспективы его интенсификации                        | Современное состояние, проблемы и перспективы лесовосстановления и лесоразведения на генетико-селекционной основе : материалы Междунар. науч. конф. (8–10 сентября 2009 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2009. – С. 157–163. | 0,20 | Крук Н.К.  |
| 255. | Влияние композиционных полимерных составов при дражировании семян на посевные качества и рост всходов    | Современное состояние, проблемы и перспективы лесовосстановления и лесоразведения на генетико-селекционной основе : материалы Междунар. науч. конф. (8–10 сентября 2009 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2009. – С. 163–164. | 0,20 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Кулик А.А. |
| 256. | Сравнительные испытания различных композиционных полимерных препаратов, используемых для лесовыращивания | Современное состояние, проблемы и перспективы лесовосстановления и лесоразведения на генетико-селекционной основе : материалы Междунар. науч. конф. (8–10 сентября 2009 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2009. – С. 154–157. | 0,15 | Копытков В.Вл.                                   |
| 257. | Влияние различных коровых компостов и целевых добавок на рост и развитие сеянцев хвойных пород           | Лесное и охотничье хозяйство. – Минск, 2009. – № 9. – С. 21–27.   | 0,50 | Охлопкова Н.П.                                   |
| 258. | Рост и развитие всходов в зависимости от органоминерального состава при дражировании семян               | Регуляция роста, развития и продуктивности растений: материалы VI Междунар. науч. конф. (28–30 октября 2009 г., г. Минск) / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – С. 79.  | 0,05 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Кулик А.А. |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 259. | Анализ различных композиционных полимерных препаратов для дражирования семян   | Регуляция роста, развития и продуктивности растений : материалы VI Междунар. науч. конф. (28–30 октября 2009 г., г. Минск) / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – С. 78. | 0,05 | Копытков В.Вл.<br>Татур И.С.<br>Бурый С.В. |
| 260. | Технологические карты на создание лесных культур на сельскохозяйственных землях  | Лесные вести СЗФО. – 2009. – № 1. – С. 60–62.   | 0,20 |  |
| 261. | Применение композиционного полимерного состава «Корпансил»   | Лесные вести СЗФО. – 2009. – № 1. – С. 62–63.   | 0,15 |  |
| 262. | Состав для предпосевной обработки семян хвойных пород  | Патент № 12655 Республики Беларусь МПК (2006) А01С 1/06. Заявл. 27.11.2006; опубл. 30.12.2009 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2009. – № 6 (71). – С. 3.  | 0,15 |  |
| 263. | Состав для защиты корневых систем растений хвойных пород   | Патент № 12774 Республики Беларусь МПК (2006) А01G 7/06. Заявл. 27.11.2007; опубл. 28.02.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2010. – № 1 (72). – С. 5.  | 0,15 | Копытков В.Вл.                             |
| 264. | Биологическая эффективность использования коровых компостов при выращивании посадочного материала в лесных питомниках  | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2010. – Вып. XVIII. – С. 255–257.   | 0,15 | Охлопкова Н.П.                             |
| 265. | Использование композиционных полимерных составов и целевых добавок при выращивании посадочного материала хвойных пород | Труды Белорусского государственного технологического университета. Сер. I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2010. – Вып. XVIII. – С. 262–265.  | 0,20 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.         |
| 266. | Интенсификация выращивания лесопосадочного материала с использованием коровых компостов                                | Устойчивое управление лесами и рациональное лесопользование : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (18–21 мая 2010 г., г. Минск) : в 2 кн. / Белорусский государственный технический университет. – Минск, 2010. – Кн. 1. – С. 298–301.                       | 0,20 | Охлопкова Н.П.                             |

|      |  |  |      |                                  |
|------|--|--|------|----------------------------------|
| 267. | Состав для защиты корневой системы сеянцев хвойных пород   | Патент № 13016 Республики Беларусь МПК (2009) А01G 7/06. Заявл. 07.08.2008; опубл. 30.04.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2009. – № 2 (73). – С. 4.   | 0,15 |                                  |
| 268. | Состав для предпосевной обработки семян хвойных пород  | Патент № 13015 Республики Беларусь МПК (2009) А01С 1/06. Заявл. 07.08.2008; опубл. 30.04.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2010. – № 2 (73). – С. 4.   | 0,15 | Ковалевич А.И.<br>Копытков В.Вл. |
| 269. | Полимерная композиция для защиты корневой системы сеянцев хвойных пород  | Патент № 13231 Республики Беларусь МПК (2009) А01G 7/06. Заявл. 20.10.2008; опубл. 30.06.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2010. – № 3 (74). – С. 4.   | 0,15 | Копытков В.Вл.                   |
| 270. | Состав для покрытия гранул азотных удобрений   | Патент № 13688 Республики Беларусь МПК (2009) С 05 G 5/00. Заявл. 21.10.2008; опубл. 30.10.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2010. – № 5 (76). – С. 4. | 0,20 |                                  |
| 271. | Агротехника выращивания лесопосадочного материала на основе использования коровьих компостов и целевых добавок         | Лесные вести СЗФО. – 2010. – № 3(4). – С. 60–63.   | 0,20 | Охлопкова Н.П.                   |
| 272. | Особенности выращивания сеянцев дуба черешчатого в лесных питомниках Беларуси  | Лесные вести СЗФО. – 2010. – № 3(4). – С. 116–119.   | 0,20 |                                  |
| 273. | Рекомендации по выращиванию посадочного материала хвойных пород с использованием композиционных полимерных составов    | Внесены в реестр нормативных документов 17.04.2010 г. за № 000170.   | 0,30 |                                  |
| 274. | Рекомендации по выращиванию микоризных сеянцев хвойных пород на субстрате из органоминеральной смеси и целевых добавок | Внесены в реестр технических нормативных правовых актов 14.10.2010 г. за № 000184.   | 0,45 | Охлопкова Н.П.                   |

|      |   |   |      |  |
|------|---|---|------|--|
| 275. | Технические условия «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений»   | Технические условия Республики Беларусь 00969712.02-2000. – Внесены в реестр Государственной регистрации 19.08.2010 г. за № 010484/02. Продлен срок действия до 19.08.2015 г.   | 0,60 | Копытков В.Вл.   |
| 276. | Технические условия «Состав "Агрополикор" для повышения почвенного плодородия питомников»                                 | ГУ ВУ 400070994.008–2010. – Внесены в реестр государственной регистрации 14.12.2010 г. за № 030745.   | 0,60 | Охлопкова Н.П.   |
| 277. | Перспективные способы получения компостов на основе древесной коры  | Наука о лесе XXI : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Института леса НАН Беларуси (17–19 ноября 2010 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2010. – С. 45–47.   | 0,20 | Охлопкова Н.П.   |
| 278. | Многолетний научно-производственный опыт создания лесных культур на землях с повышенным уровнем радиационного загрязнения | Наука о лесе XXI : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Института леса НАН Беларуси (17–19 ноября 2010 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2010. – С. 209–211. | 0,15 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Тарасенко В.П.<br>Кучма Н.Д. |
| 279. | Особенности получения дражированных семян и их использование в народном хозяйстве   | Наука о лесе XXI : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Института леса НАН Беларуси (17–19 ноября 2010 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2010. – С. 205–208. | 0,15 |  |
| 280. | Перспективы выращивания лесопосадочного материала на основе применения новых видов компостов                              | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2010. – Вып. 70. – С. 247–259.   | 0,60 | Охлопкова Н.П.   |
| 281. | Проблемы и перспективы применения композиционных полимерных препаратов для получения дражированных семян                  | Агрэколагічны журнал : спецыяльны выпуск (Кіев), 2010. – С. 119–121.  | 0,20 |  |
| 282. | Оценка эффективности выращивания посадочного материала хвойных пород при использовании компостов на основе древесной коры | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2011. – № 1 (139). – С. 144–147.  | 0,20 | Охлопкова Н.П.   |

|      |   |   |      |   |
|------|---|---|------|---|
| 283. | Итоги многолетних исследований создания лесных культур различными способами и методами на землях с повышенным уровнем радиационного загрязнения     | Современное состояние и перспективы ведения лесного хозяйства на загрязненных радионуклидами землях : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (26–28 апреля 2011 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2011. – С. 130–133.                | 0,20 |   |
| 284. | Полимерная композиция для предпосевной обработки семян  | Патент № 14436 Республики Беларусь МПК (2009) А 01С 1/06. Заявл. 20.04.2009; опубл. 28.02.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2011. – № 3 (80). – С. 4.   | 0,20 |   |
| 285. | Способ получения дражированных семян  | Патент № 15084 Республики Беларусь МПК (2009) А 01С 1/06. Заявл. 06.04.2009; опубл. 30.12.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2011. – № 6 (83). – С. 3.   | 0,15 |   |
| 286. | Особенности получения дражированных семян сосны обыкновенной и саксаула черного и их физико-химические свойства                                     | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2011. – Вып. 71. – С. 257–271.   | 0,60 | Коваль Н.А.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенюв Ю.А.<br>Елемесов М.М.<br>Копытков В.Вл.<br>Кончиц А.П. |
| 287. | Ресурсосберегающие агротехнологии создания лесных культур на радиоактивно загрязненных землях с использованием композиционных полимерных препаратов | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2011. – Вып. 71. – С. 246–257.   | 0,50 |   |
| 288. | Многолетние исследования создания лесных культур на низкобальных сельскохозяйственных землях  | Проблемы стабильного развития агросферы : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 195-летию со дня основания ХНАУ им. В.В. Докучаева (4–6 октября 2011 г., г. Харьков) / Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева. – Харьков, 2011. – С. 246–247. | 0,10 |   |

|      |  |  |      |   |
|------|--|--|------|---|
| 289. | Влияние композиционных составов при обработке семян сосны и ели на их посевные качества и рост всходов | Регуляция роста, развития и продуктивности растений : материалы VII Междунар. науч. конф. (26–28 октября 2011 г., г. Минск) / Академия наук Республики Беларусь, Институт экспериментальной ботаники. – Минск : Право и экономика, 2011. – С. 229. | 0,05 | Шуканов В.П.<br>Манжелесова Н.Е.<br>Корытько Л.А.<br>Полякова Н.В.<br>Полянская С.Н.    |
| 290. | Рекомендации по технологии дражирования семян саксаула черного   | Утверждены Ученым советом Института леса Национальной академии наук Беларуси (пр. № 16 от 23.12.2011 г.). – Гомель; Астана, 2011. – 12 с.  | 0,60 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                    |
| 291. | Рекомендации по технологии дражирования семян сосны  | Утверждены Ученым советом Института леса Национальной академии наук Беларуси (пр. № 16 от 23.12.2011 г.). – Гомель; Астана, 2011. – 11 с.  | 0,55 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                    |
| 292. | Особенности получения дражированных семян лесных пород для выращивания посадочного материала           | Природная среда Полесья: особенности и перспективы развития : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Полесский аграрно-экологический институт. – Брест, 2012. – Вып. 5. – С. 134–138.  | 0,30 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                    |
| 293. | Композиция для получения компоста на основе лиственной коры  | Патент № 15482 Республики Беларусь МПК (2006.01) С 05F 3/00; С 05F 11/02; С 05F 17/00; Заявл. 18.05.2010; опубл. 14.11.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2012. – № 1 (84). – С. 4.                                   | 0,20 | Охлопкова Н.П.  |
| 294. | Композиция для получения корового компоста   | Патент № 15483 Республики Беларусь МПК (2006.01) С 05F 3/00; С 05F 11/02; С 05F 17/00. Заявл. 03.06.2010; опубл. 14.11.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – 2012. – № 1 (84). – С. 3.                                   | 0,15 | Охлопкова Н.П.  |
| 295. | Технология получения дражированных лесных семян на основе композиционных полимерных препаратов         | Сборник трудов Семипалатинского государственного университета им. Шакарима. – Семей : Сгу им. Шакарима, 2012. – № 4 (60) – С. 114–118.   | 0,25 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Сейлгазина С.М.<br>Ибрагим Н.К. |

|      |  |   |      |   |
|------|--|---|------|---|
| 296. | Использование композиционных полимерных составов для выращивания посадочного материала и создания лесных культур   | Перспективы развития аграрной науки и подготовки конкурентно-способных кадров : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию аграрного факультета (21 сентября 2012 г., г. Семей) / Семипалатинский государственный университет им. Шакарима. – Семей : Сгу им. Шакарима, 2012. – С. 268–270. | 0,15 | Сейлгазина С.М.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Ибрагимов Н.К.                               |
| 297. | Перспективы и проблемы выращивания лесного посадочного материала на основе использования композиционных препаратов   | Груды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2012. – Вып. № 1 (148). – С. 183–187.   | 0,20 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.  |
| 298. | Исследование физико-химических свойств композиционных полимерных составов для обработки корневых систем растений от иссушения                                  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2012. – Вып. 72. – С. 220–231.   | 0,55 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.  |
| 299. | Влияние защитно-стимулирующих композиций на основе природных фиторосторегуляторов для предпосевной обработки семян на болезнестойчивость сеянцев хвойных пород | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2012. – Вып. 72. – С. 471–481.   | 0,50 | Манжелесова Н.Е.<br>Шуканов В.П.<br>Полякова Н.В.<br>Корытько Л.А.<br>Полянская С.Н.<br>Копытков В.В. |
| 300. | Влияние защитно-стимулирующих составов на рост и развитие посадочного материала хвойных пород  | Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (22–26 октября 2012 г., г. Минск / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича. – Минск, 2012. – С. 407–409.           | 0,15 | Шуканов В.П.<br>Манжелесова Н.Е.<br>Копытков В.В.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.               |
| 301. | Получение дражированных семян на основе композиционных полимерных составов   | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина. – 2012. – Вып. 2 (35). – С. 21–28.  | 0,35 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Исмаилов Г.М.                                 |

|      |   |   |      |  |
|------|---|---|------|--|
| 302. | Научные основы применения композиционных полимерных препаратов при лесовыращивании                        | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина. – 2012. – Вып. 3 (36). – С. 18–25.  | 0,60 | Охлопкова Н.П.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                 |
| 303. | Ресурсосберегающие приемы выращивания лесопосадочного материала и создания лесных культур                 | Современные экологические проблемы устойчивого развития Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование, культура : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (25–26 октября 2012 г., г. Мозырь / Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина. – Мозырь, 2012. – С. 139–141.                       | 0,20 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Исмаилов Г.М.                                  |
| 304. | Состав для получения компоста на основе древесной коры  | Патент № 15887 Республики Беларусь МПК (2006.01) С 05F 3/00; С 05F 11/02; С 05F 17/00; Заявл. 21.12.2009; опубл. 30.08.2011 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуальнай уласнасці. – № 3 (86). – 2012. – С. 4.  | 0,20 | Охлопкова Н.П.   |
| 305. | Некоторые аспекты получения и применения композиционных полимерных препаратов при создании лесных культур | Актуальные вопросы сохранения биоразнообразия и ведения лесного хозяйства : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 55-летию организации КазНИИЛХ и 10-летию подготовки кадров для лесного хозяйства в КазАТУ им. С. Сейфуллина (12–13 октября 2012 г., г. Щучинск) / Казахский НИИ лесного хозяйства. – Щучинск, 2012. – С. 138–141. | 0,30 | Каверин В.С.<br>Боровков А.В.<br>Копытков В.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Сопова Т.Г.   |
| 306. | Исторические аспекты создания лесомелиоративных насаждений на осушенном дне Аральского моря               | Актуальные вопросы сохранения биоразнообразия и ведения лесного хозяйства : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 55-летию организации КазНИИЛХ и 10-летию подготовки кадров для лесного хозяйства в КазАТУ им. С. Сейфуллина (12–13 октября 2012 г., г. Щучинск) / Казахский НИИ лесного хозяйства. – Щучинск, 2012. – С. 118–121. | 0,25 | Каверин В.С.<br>Копытков В.В.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Исмаилов Г.М. |

|      |   |  |      |  |
|------|---|--|------|--|
| 307. | Перспективы разработки и внедрения композиционных полимерных препаратов для защиты корневых систем растений от иссушения  | Лесоуправление, лесостроительство и лесозащита – настоящее, будущее : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (11–13 октября 2012 г., г. Брянск) / Брянская государственная инженерно-технологическая академия. – Брянск, 2012. – С. 118–122. | 0,25 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                       |
| 308. | Рекомендации по технологии получения композиционного полимерного состава «Тамыркуш» для обработки корневых систем растений  | Рассмотрены и одобрены Ученым советом Казахского НИИ лесного хозяйства от 12.07.2012 г. (протокол № 3) и Ученым советом Института леса НАН Беларуси от 29.10.2012 г. (протокол № 10). – Гомель; Астана, 2012. – 20 с.                        | 1,0  | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Елемесов М.М.                      |
| 309. | Методические указания по технологии получения компостов на основе органо-минеральных компонентов и целевых добавок в комплексе лесного питомника ГУ ГЛПР «Семей орманы» | Рассмотрены и одобрены Ученым советом Казахского НИИ лесного хозяйства от 12.07.2012 г. (протокол № 3) и Ученым советом Института леса НАН Беларуси от 29.10.2012 г. (протокол № 10). – Гомель; Астана, 2012. – 27 с.                        | 1,3  | Охлопкова Н.П.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Елемесов М.М.                      |
| 310. | Влияние композиционных полимерных составов при обработке корневых систем растений на рост и развитие лесных культур в условиях Беларуси и Казахстана                    | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2013. – № 1 (157). – С. 149–151.   | 0,15 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.   |
| 311. | Технология получения дражированных лесных семян на основе композиционных полимерных препаратов  | Вестник Семипалатинского государственного университета им. Шакарима. – 2012. – № 4 (60). – С. 114–118.   | 0,20 | Копытков В.Вл.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Сейлгазина С.М.<br>Ибрагим Н.К.    |
| 312. | Применение композиционных полимерных препаратов для дражирования семян хвойных пород  | Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2013. – Т. 57, № 2. – С. 126–130.   | 0,20 |  |
| 313. | Особенности разработки и применения композиционных полимерных составов для лесовыращивания в условиях Беларуси и Казахстана   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2013. – Вып. 73. – С. 208–219.  | 0,50 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Копытков В.Вл. |
| 314. | Изучение динамики разложения компостов на основе хвойной коры в условиях эксперимента   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2013. – Вып. 73. – С. 220–228.  | 0,40 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.   |

|      |   |   |      |   |
|------|---|---|------|---|
| 315. | Перспективы развития лесопитомнического хозяйства   | Развитие «зеленой экономики» и сохранение биологического разнообразия : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (8–10 октября 2013 г., г. Щучинск) / Казахский НИИ лесного хозяйства. – Щучинск, 2013. – С. 154–160.   | 0,30 | Каверин В.С.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                  |
| 316. | Особенности создания лесомелиоративных насаждений на дне Аральского моря  | Развитие «зеленой экономики» и сохранение биологического разнообразия: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (8–10 октября 2013 г., г. Щучинск) / Казахский НИИ лесного хозяйства. – Щучинск, 2013. – С. 161–166.  | 0,25 | Каверин В.С.<br>Новицкий З.Б.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А. |
| 317. | Создание устойчивых лесных культур на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения  | Современное состояние и перспективы охраны и защиты лесов в системе устойчивого развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (9–11 октября 2013 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса ; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель, 2013. – С. 225–229. | 0,20 | Василенко А.П.<br>Скурлов А.Н.                                      |
| 318. | Исследование биоразлагающих полимерных составов для повышения устойчивости и приживаемости сосновых культур   | Современное состояние и перспективы охраны и защиты лесов в системе устойчивого развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (9–11 октября 2013 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса ; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель, 2013. – С. 229–232. | 0,20 | Лашкина Е.В.  |
| 319. | Лесоводственная эффективность использования композиционных полимерных составов для обработки корневых систем» растений в условиях Беларуси и Казахстана | 77 науч.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (4–9 февраля 2013 г., г. Минск) / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2013. – С. 120.   | 0,05 | Копытков В.В.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                 |

|      |  |  |      |  |
|------|--|--|------|--|
| 320. | Особенности выращивания сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой                              | Экологическая культура и охрана окружающей среды : I Дороевские чтения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (21–22 ноября 2013 г., г. Витебск / Витебский государственный университет им. П.М. Машерова ; редкол.: И.М. Прищепа [и др.]. – Витебск, 2013. – С.148–150. | 0,15 | Корсун Е.Н.<br>Ропот В.Г.<br>Коноплич Г.Г.<br>Кондратенко О.В.         |
| 321. | Создание лесных культур и лесомелиоративных насаждений с использованием композиционных полимерных составов | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2014. – № 1 (165) – С. 142–144.  | 0,15 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Кулик А.А.                       |
| 322. | Перспективы создания лесных культур в условиях Беларуси и Казахстана.                                      | 78 науч.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов с международным участием (3–13 февраля 2014 г., г. Минск) / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2014. – С. 47.                             | 0,05 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Кулик А.А.                       |
| 323. | Проблемы и перспективы получения и использования дражированных семян при лесовыращивании                   | Инновации и технологии в лесном хозяйстве : тез. докл. IV Междунар. науч.-практ. конф. (27–28 мая 2014 г., г. Санкт-Петербург) / Санкт-Петербургский НИИ лесного хозяйства. – СПб. : СПбНИИЛХ, 2014. – С. 52   | 0,05 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                     |
| 324. | Агротехника выращивания сеянцев лесных пород   | Вестник государственного Семипалатинского университета им. Шакарима. – 2014. – Т. 2, № 1. – С. 3–7.  | 0,20 | Боровков А.В.<br>Сейлгазина С.М.<br>Таирбергенов Ю.А.                  |
| 325. | Методологические особенности исследований выращивания посадочного материала                                | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2014. – Вып. 74. – С. 226–236.  | 0,50 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Курносенко Н.М.                  |
| 326. | Новые и перспективные композиционные полимерные препараты для выращивания устойчивых насаждений            | Перспективы инновационного развития АПК в Казахстане : Междунар. науч.-практ. конф. (19–20 сентября 2014 г., г. Семей) / Семипалатинский государственный университет им. Шакарима. – Семей, 2014. – С. 178–183.  | 0,25 | Сейлгазина С.М.<br>Давлетов М.К.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А. |

|      |   |   |      |   |
|------|---|---|------|---|
| 327. | Перспективы использования новых композиционных полимерных препаратов для создания лесомелиоративных насаждений саксаула черного                                 | Опустынивание Центральной Азии: оценка, прогноз, управление : Междунар. науч.-практ. конф. (25–27 сентября 2014 г., г. Астана) / Назарбаев Университет. – Астана, 2014. – С. 301–307.   | 0,30 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Копытков В.Вл.  |
| 328. | Новые композиционные полимерные составы для лесовыращивания в природно-климатических условиях Беларуси и Казахстана   | Минск : Беларуская навука, 2014. – 509 с.   | 29,6 | Боровков А.В.<br>Каверин В.С.<br>Копытков В.Вл.<br>Таирбергенов Ю.А.                            |
| 329. | Влияние композиционных полимерных составов на рост и развитие сеянцев хвойных пород   | Вестник Брянского государственного университета. Серия «Точные и естественные науки» – 2014. – № 4. – С. 168–172.   | 0,40 | Родин А.Р.  |
| 330. | Методологические аспекты исследований прочности дражированных семян   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2014. – Вып. 74. – С. 219–226.   | 0,35 | Гавриленко С.Л.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.   |
| 331. | Особенности выращивания посадочного материала дуба черешчатого в условиях Беларуси  | Современные методы создания и выращивания высокопродуктивных лесных насаждений : материалы Междунар. науч.-практ. семинара, посвящ. 90-летию Жорновской экспериментальной лесной базы Института леса НАН Беларуси (17 октября 2014 г., г. Осиповичи). – Гомель : Белдрук, 2014. – С. 52–57. | 0,35 | Коноплич Г.Г.<br>Тарасов С.А.<br>Ропот В.Г.<br>Кононова А.Н.<br>Артемчик В.С.<br>Антонович Т.П. |
| 332. | Проведение исследований по внедрению посева дражированных семян сосны и применению стимуляторов роста в ГУ ГЛПР «Семей орманы» в Восточно-Казахстанской области | Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики : сб. аннотированных отчетов (трудов) по проекту : 2007–2014 гг. – Астана, 2014. – С. 318–330.   | 0,60 | Боровков А.В.   |
| 333. | Развитие питомнического хозяйства и воспроизводств лесов  | Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики : сб. аннотированных отчетов (трудов) по проекту : 2007–2014 гг. – Астана, 2014. – С. 341–352.   | 0,55 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.  |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 334. | Проведение исследований и внедрение технологий получения композиционного полимерного состава для обработки корневых систем растений от иссушения и технологии получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок в ГУ ГЛПР «Семей орманы» | Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики : сб. аннотированных отчетов (трудов) по проекту : 2007–2014 гг. – Астана, 2014. – С. 353–365.   | 0,60 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Копытков Вл.В. |
| 335. | Проведение исследований по внедрению посева дражированных семян саксаула черного и применению стимуляторов роста в Казалинском лесном питомнике и на осушенном дне Аральского моря в Кызылординской области  | Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики : сб. аннотированных отчетов (трудов) по проекту : 2007–2014 гг. – Астана, 2014. – С. 422–431.   | 0,45 | Таирбергенов Ю.А.                                    |
| 336. | Влияние различных компостов на биометрические показатели сеянцев хвойных пород   | Вестник Брянского государственного университета. Серия «Педагогика и психология. История. Право. Литературоведение. Языкознание. Экономика. Точные и естественные науки». Брянск. – 2015. – № 1 – С. 351–355. | 0,25 |  |
| 337. | Создание лесных культур на радиоактивно загрязненных землях с использованием композиционных полимерных препаратов  | Вестник Брянского государственного университета. Серия «Педагогика и психология. История. Право. Литературоведение. Языкознание. Экономика. Точные и естественные науки». – 2015. – № 1 – С. 355–359.         | 0,20 | Родин А.Р.   |
| 338. | Методологические и практические аспекты применения композиционных препаратов при лесовыращивании   | Труды Белорусского государственного технологического университета. Серия I. Лесное хозяйство. Минск : БГТУ, 2015. – № 1 (174). – С. 141–144.  | 0,20 | Охлопкова Н.П.<br>Кондратенко О.В.                   |

|      |  |  |      |  |
|------|--|--|------|--|
| 339. | Оценка состояния хвойных деревьев на вырубках в условиях Европейского Севера   | Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки». – 2015. – № 1. – С. 85–94.   | 0,45 | Зарубина Л.В.<br>Коновалов В.Н.<br>Феклистов П.А.<br>Клевцов Д.Н.                  |
| 340. | Лесоводственная эффективность применения коровых компостов при выращивании сеянцев хвойных пород   | Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки». – 2015. – № 2. – С. 56–63.   | 0,35 | Коновалов В.Н.   |
| 341. | Выращивание сеянцев хвойных пород в лесных питомниках на основе использования компостов  | Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства : материалы IV Междунар. науч. эколог. конф. (24–25 марта 2015 г., г. Краснодар) : в 2 ч. / Кубанский государственный агрономический университет. – Краснодар : Кубанский госагроуниверситет, 2015. – Ч. 2. – С. 32–39.  | 0,30 | Охлопкова Н.П.,<br>Кондратенко О.В.  |
| 342. | Перспективы использования новых способов предпосевной обработки семян с использованием отходов химического и лесохозяйственного производства | Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства : материалы IV Междунар. науч. эколог. конф. (24–25 марта 2015 г., г. Краснодар) : в 2 ч. / Кубанский государственный агрономический университет. – Краснодар : Кубанский госагроуниверситет, 2015. – Ч. 1. – С. 96–103. | 0,30 |  |
| 343. | Эколого-биологические основы создания лесомелиоративных насаждений на осушенных землях с использованием полимерных композиций                | Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития : материалы Междунар. конф. (8–11 сентября 2015 г., г. Улан-Батор). – Улан-Батор, 2015. – С. 218–222.   | 0,45 | Родин А.Р.<br>Энх-Амгалан С.<br>Калашникова Е.А.<br>Муканов Б.М.<br>Нысанбаев Е.Н. |
| 344. | Новые методологические подходы решения проблем опустынивания в Центральной Азии на основе использования композиционных составов              | Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития : материалы Междунар. конф. (8–11 сентября 2015 г., г. Улан-Батор). – Улан-Батор, 2015. – С. 377–380.   | 0,4  | Калашникова Е.А.<br>Энх-Амгалан С.<br>Жамъянсүрэн С.<br>Дорджсүрэн Ч.              |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 345. | Методы создания лесных культур на радиоактивно загрязненных землях   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2015. – Вып. 75. – С. 240–251.   | 0,50 |  |
| 346. | Изучение физико-химических свойств дражированных семян сосны обыкновенной в зависимости от концентрации композиционных полимерных препаратов | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2015. – Вып. 75. – С. 252–258.   | 0,40 | Авдашкова Л.П.   |
| 347. | Выращивание сеянцев хвойных пород с высокой степенью микоризности корней   | Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5 (127). – С. 76–80.  | 0,25 | Барышников Г.Я.  |
| 348. | Ресурсосберегающие агротехнологии лесовыращивания с использованием композиционных материалов в условиях Беларуси и Казахстана                | Наука – инновационному развитию лесного хозяйства : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию Института леса НАН Беларуси (11–13 ноября 2015 г., г. Гомель). – Гомель, 2015. – С. 154–156. | 0,20 | Боровков А.В.<br>Муканов Б.М.<br>Копытков В.Вл.<br>Нысанбаев Е.Н.<br>Давлетов М.К. |
| 349. | Технология получения дражированных семян с использованием полимерных составов  | Лесной вестник. Вестник Московского государственного университета леса. – 2015. – Т. 19, № 6. – С. 20–27.   | 0,45 | Калашникова Е.А.   |
| 350. | Особенности выращивания посадочного материала при использовании различных комбостов  | Вестник Рязанского государственного агротехнического университета им. П.А. Костычева – 2015, – С.43–50.   | 0,40 | Родин А.Р.<br>Калашникова Е.А.   |
| 351. | Исследования технологии получения дражированных семян с использованием композиционных полимерных препаратов                                  | Известия высших учебных заведений. – Лесной журнал. Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова – 2016. – № 4. – С. 30–39.   | 0,50 | Коновалов В.Н.   |
| 352. | Лесоводственная эффективность применения композиционных материалов при лесовыращивании   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2016. – Вып. 76. – С. 173–185.   | 0,65 |  |

|      |   |   |      |  |
|------|---|---|------|--|
| 353. | Применение композиционных полимерных составов при выращивании посадочного материала сосны обыкновенной  | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2016. – Вып. 76. – С. 193–201.   | 0,45 | Боровков А.В.<br>Кондратенко О.В.<br>Потапенко М.В.<br>Копытков В.Вл.  |
| 354. | Ресурсосберегающие агротехнологии выращивания посадочного материала и создания лесных культур с использованием композиционных составов                        | Научные достижения Республики Беларусь : сб. материалов Дней белорусской науки в Москве. – М., 2017. – С. 157–160.  | 0,30 |  |
| 355. | Выращивание сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой в лесхозах Беларуси   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2017. – Вып. 77. – С. 193–199.   | 0,35 | Кондратенко О.В.<br>Потапенко М.В.<br>Марачковский А.К.<br>Наварич Е.С.<br>Дегтярик И.Н.<br>Сороко А.И.<br>Левкович М.В. |
| 356. | Морфолого-биометрическая оценка семян лесных пород  | Сохранение лесных генетических ресурсов : материалы V Междунар. конф.-совещ. (2–7 октября 2017 г., Гомель). – Гомель, 2017. – С. 89–92.   | 0,20 | Киреева Ю.А.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенюв Ю.А.   |
| 357. | Применение коровьих компостов для выращивания посадочного материала   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2017. – Вып. 77. – С. 200–204.   | 0,25 | Бокова О.А.,<br>Охлопкова Н.П.   |
| 358. | Научно-исследовательская и организационная деятельность сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала  | Научно-исследовательская и организационная деятельность сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2017. – 133 с.                     | 6,65 | Кондратенко О.В.   |
| 359. | Материалы научно-практического семинара «20-летие сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси» 13 сентября 2017 г. | Материалы науч.-практ. сем. «20-летие сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси» (13 сентября 2017 г., г. Гомель). – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2017. – 141 с. | 7,05 | Кондратенко О.В.   |

|      |  |  |      |                                       |
|------|--|--|------|---------------------------------------|
| 360. | Научные исследования по лесовыращиванию в ГЛХУ «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса НАН Беларуси» при подготовке специалистов лесного хозяйства | Роль учебно-опытных лесхозов вузов России в подготовке кадров для лесного сектора : материалы науч.-практ. конф. (21–23 сентября 2017 г., г. Брянск). – Брянск, 2017. – С. 118–124.  | 0,30 | Кондратенко О.В.<br>Марачковский А.К. |
| 361. | Выращивание посадочного материала древесных пород в условиях закрытого грунта.   | СТБ, Минск. Разработан ГНУ «Институт леса Национальной академии наук Беларуси» и ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси». Внесен Управлением лесного хозяйства Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь. Утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 31 июля 2017 г. № 63. | 0,40 | Шуканов В.П.                          |
| 362. | Innovation in the forestry technology  | INNOVATION-2017 : international scientific and practical conference: proceedings of the conference. – Tashkent : Center for strategic innovations and informatization, 2017. – P. 26–27.   | 0,10 | Kopytkov V.Vas.                       |
| 363. | Ресурсосберегающие технологии выращивания посадочного материала и создания лесных культур в Беларуси с использованием композиционных материалов                      | Автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. – Брянск, 2017. – 49 с.   | 2,0  |                                       |
| 364. | Ресурсосберегающие технологии выращивания посадочного материала и создания лесных культур в Беларуси с использованием композиционных материалов                      | Дис. ... д-ра с.-х. наук. – Брянск, 2017. – 374 л.   | 15,3 |                                       |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 365. | Особенности создания лесных культур на радиоактивно загрязненных территориях с использованием композиционных материалов                  | Проблемы и перспективы развития территорий, пострадавших в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, на современном этапе : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (26–27 июля 2018 г., г. Хойники / Полесский государственный радиационно-экологический заповедник ; гл. ред. М.В. Кудин. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – С. 213–217.                     | 0,20 | Киреева Ю.В.   |
| 366. | Создание сосновых культур на сельскохозяйственных землях с различной плотностью радиоактивного загрязнения                               | Лесные ресурсы – Белорусское Полесье : материалы Междунар. конф. молодых ученых, посвящ. 90-летию Национальной академии наук Беларуси и Году малой родины (24–27 сентября 2018 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, ГНПО НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, Институт леса ; гл. ред. А.И. Ковалевич. – Гомель : Белдрук, 2018. – С. 58–60.   | 0,20 | Данильченко С.П.<br>Кондратенко О.В.<br>Гатальская Т.М.<br>Хархасова И.А.<br>Савченко В.В. |
| 367. | Влияние предпосевной обработки желудей на рост и развитие сеянцев дуба черешчатого   | Лесные ресурсы – Белорусское Полесье : материалы Междунар. конф. молодых ученых, посвящ. 90-летию Национальной академии наук Беларуси и Году малой родины (24–27 сентября 2018 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, ГНПО НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, Институт леса ; гл. ред. А.И. Ковалевич. – Гомель : Белдрук, 2018. – С. 162–163. | 0,15 | Хвойницкий С.П.<br>Трахимчик А.М.<br>Кондратенко О.В.<br>Хархасова И.А.<br>Савченко В.В.   |
| 368. | Технология получения органоминеральных компостов на основе отходов лесохозяйственного производства для выращивания посадочного материала | Прыроднае асяроддзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця : зб. навук. пр. VIII Міжнар. навук. канф. «Прыроднае асяроддзе Палесся і навукова-практычныя аспекты рацыянальнага рэсурсакарыстання» (12–14 верасня 2018 г., г. Брэст) / гал. рэд. М.В. Міхальчук. – Брэст : Альтернатыва, 2018. – Вып. 11. – С. 145–147.                                 | 0,15 |  |

|      |  |  |      |  |
|------|--|--|------|--|
| 369. | Формирование дозы облучения работающих при создании лесных культур в зависимости от плотности загрязнения почвы цезием-137.                    | Радиобиология: актуальные проблемы : материалы Междунар. науч. конф. (27–28 сентября 2018 г., г. Гомель) / Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации ; гл. ред. И.А. Чешик. – Гомель : БТЭУПК, 2018. – С. 66–68.  | 0,10 |  |
| 370. | Влияние предпосадочной обработки корневых систем сеянцев хвойных пород композиционным препаратом на адаптацию лесных культур                   | Регуляция роста, развития и продуктивности растений : материалы IX Междунар. науч. конф. (24–26 октября 2018 г., г. Минск / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича; науч. ред. Н.А. Ламан ; редкол.: А.Ф. Судник, Ж.Н. Калацкая, А.В. Бабков. – Минск : Колорград, 2018. – С. 72.   | 0,05 |  |
| 371. | Особенности выращивания сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой на основе использования микробных препаратов                     | Лесное хозяйство: практика, наука, образование : Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 15-летию открытия специальности «Лесное хозяйство» в УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины» (4–5 октября 2018 г., г. Гомель) / Министерство образования Республики Беларусь, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины ; редкол.: В.Ф. Багинский (гл. ред.) [и др.]. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2018. – С. 75–79. | 0,20 | Трухоновец В.В.<br>Кондратенко О.В.<br>Савченко В.В. |
| 372. | Разработка и исследование модифицированных полимерных композиций для защиты корневых систем растений от иссушения и повышения их приживаемости | Шинжлэх ухааны академи (ШУА), Еронхий болон Сорилын Биологийн Хурээлэн. Эрдэм шинжилгээний бүтээл. – Улан-Батор, 2018. – № 34. – С. 132–139.   | 0,35 | Доржсурэн Ч.   |

|      |   |  |      |  |
|------|---|--|------|--|
| 373. | Агротехника выращивания сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой с использованием микробных препаратов | Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. – 2019. – № 2. – С. 31–39.   | 0,40 |  |
| 374. | Исследования гелеобразных композиционных полимерных составов для предпосадочной обработки корневых систем сеянцев   | Российско-монгольская комплексная биологическая экспедиция РАН и АНМ : материалы Междунар. конф., посвящ. 50-летию экспедиции (23–25 октября 2019 г., г. Москва) / редсовет: Н.И. Дорофеюк, С.Н. Бажа, Ю.И. Дробышев [и др.]. – М., 2019. – С. 92–96.  | 0,20 | Адьяа Я.<br>Доржсурэн Ч.<br>Копытков В.Вл.<br>Abuduwaili Jilili,<br>Yuanming Zhang,<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.        |
| 375. | Особенности получения органоминеральных компостов для выращивания стандартного посадочного материала лесных пород   | Российско-монгольская комплексная биологическая экспедиция РАН и АНМ : материалы Междунар. конф., посвящ. 50-летию экспедиции (23–25 октября 2019 г., г. Москва) / редсовет: Н.И. Дорофеюк, С.Н. Бажа, Ю.И. Дробышев [и др.]. – М., 2019. – С. 96–99.  | 0,15 | Доржсурэн Ч.<br>Дугаржав Ч.<br>Сыртыпова С.-Х.Д.<br>Кулик А.А.<br>Левкович М.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                             |
| 376. | Агротехника выращивания сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой                                       | Российско-монгольская комплексная биологическая экспедиция РАН и АНМ : материалы Междунар. конф., посвящ. 50-летию экспедиции (23–25 октября 2019 г., г. Москва) / редсовет: Н.И. Дорофеюк, С.Н. Бажа, Ю.И. Дробышев [и др.]. – М., 2019. – С. 99–103. | 0,20 | Доржсурэн Ч.<br>Калашникова Е.А.<br>Кондратенко О.В.<br>Савченко В.В.<br>Хархасова, И.А.<br>Марачковский А.К.<br>Хвойницкий С.И. |
| 377. | Повышение эффективности лесопитомнического хозяйства с использованием органоминеральных компостов                   | Современные эколого-биологические исследования юго-востока Беларуси : сб. науч. тр. / под общ. ред. В.В. Валетова. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2019. – С. 103–108.  | 0,35 | Кулик А.А.   |
| 378. | Эколого-лесоводственные аспекты использования медленнодействующих удобрений при лесовыращивании                     | Современные эколого-биологические исследования юго-востока Беларуси : сб. науч. тр. / под общ. ред. В.В. Валетова. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2019. – С. 60–64.  | 0,20 |  |

|      |   |   |      |   |
|------|---|---|------|---|
| 379. | Выращивание сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой с использованием микробных препаратов и полимерных контейнеров    | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2019. – Вып. 79. – С. 47–53.   | 0,30 | Кулик А.А.<br>Кондратенко О.В.<br>Савченко В.В.<br>Хархасова И.А. |
| 380. | Влияние агротехнических приемов на рост и развитие посадочного материала  | Лесное хозяйство : материалы 84 науч.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, посвящ. 90-летнему юбилею БГТУ : с международным участием (03–14 февраля 2020 г., г. Минск) / отв. за издание И.В. Войтов / Белорусский государственный технический университет. – Минск : БГТУ, 2020. – С. 110–111. | 0,10 | Кулик А.А.<br>Савченко В.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                  |
| 381. | Фитоценотические исследования березняка снытевого республиканского ландшафтного заказника «Стрельский»                              | Эколого-збалансований розвиток суспільства: стан, проблеми, перспективи : зб. наук.-метод. праць / редкол.: О.В. Мудрак (гол. ред.) [та ін.]. – Вінниця : КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти», 2020. – С. 35–39.   | 0,20 | Гуминская Е.Ю.<br>Букиневич Л.А.                                  |
| 382. | Использование вторичных древесных ресурсов для лесопитомнического производства Беларуси   | Лесозаготовительное производство: проблемы и решения : материалы II Междунар. науч.-техн. конф. / Белорусский государственный технический университет. – Минск, 2020. – С. 13–15.   | 0,30 | Кулик А.А.<br>Савченко В.В.                                       |
| 383. | Особенности использования вторичных древесных ресурсов для выращивания сеянцев саксаула черного в Кызылординской области Казахстана | Лесозаготовительное производство: проблемы и решения : материалы II Междунар. науч.-техн. конф. / Белорусский государственный технический университет. – Минск, 2020. – С. 16–18.   | 0,25 | Таирбергенов Ю.А.<br>Боровков А.В.                                |
| 384. | Полимерные гели для защиты корневых систем сеянцев хвойных пород от иссушения   | Доклады Национальной академии наук Беларуси. – Минск, 2020. – Т. 64, № 3. – С. 379–384.   | 0,25 |   |

|      |   |   |      |   |
|------|---|---|------|---|
| 385. | Технология получения органоминеральных компостов на основе отходов лесного и сельскохозяйственного производства   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2020. – Вып. 80. – С. 45–48.   | 0,20 |   |
| 386. | Влияние органоминеральных компостов на морфометрические показатели семян лесных пород                             | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2020. – Вып. 80. – С. 49–54.   | 0,30 | Кулик А.А.<br>Хархасова И.А.<br>Савченко В.В.<br>Таирбергенов Ю.А.      |
| 387. | Оценка лесоводственной эффективности выращивания семян сосны обыкновенной в условиях открытого и закрытого грунта | Лесные экосистемы: современные вызовы, состояние, продуктивность и устойчивость : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию Института леса НАН Беларуси, Гомель, 2020. – С. 50–53.   | 0,20 | Кулик А.А.  |
| 388. | Используемые органические удобрения в лесопитомническом хозяйстве и их химический состав                          | Лесные экосистемы: современные вызовы, состояние, продуктивность и устойчивость : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию Института леса НАН Беларуси / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2020 – С. 361–363.   | 0,15 |   |
| 389. | Влияние композиционных полимерных составов на иссушение корневых систем лесных семян                              | Лесные экосистемы: современные вызовы, состояние, продуктивность и устойчивость : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию Института леса НАН Беларуси / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2020 – С. 364–367.   | 0,20 | Кондратенко О.В.<br>Доржсурэн Ч.<br>Копытков В.Вл.<br>Таирбергенов Ю.А. |
| 390. | Разработка и исследование композиционных полимерных составов для защиты корневых систем лесных пород от иссушения | Эколого-биологические аспекты состояния и развития Полесского региона : сб. науч. тр. / Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина ; редкол.: О.П. Позывайло (отв. ред.) [и др.] ; под общ. ред. Е.В. Тихоновой. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2020. – С. 55–61. | 0,35 | Боровков А.В.,<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Доржсурэн Ч.<br>Кондратенко О.В. |

|      |   |   |      |   |
|------|---|---|------|---|
| 391. | Проблемы и перспективы получения различных компостов для выращивания стандартных сеянцев лесных пород                                   | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина, 2020. – № 2 (56). – С. 26–31.   | 0,30 | Гуминская Е.Ю.<br>Позывайло О.П.<br>Кулик А.А.<br>Савченко В.В.<br>Боровков А.В.<br>Таирберген Ю.А. |
| 392. | Влияние различных субстратов при выращивании сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой                                      | Эколого-биологические аспекты состояния и развития Полесского региона : сб. науч. тр. / Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина ; редкол.: О.П. Позывайло (отв. ред.) [и др.] ; под общ. ред. Е.В. Тихоновой. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2020. – С. 106–111. | 0,30 | Савченко В.В.   |
| 393. | Совершенствование технологий выращивания посадочного материала с использованием органоминеральных компостов                             | Эколого-биологические аспекты состояния и развития Полесского региона : сб. науч. тр. / Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина ; редкол.: О.П. Позывайло (отв. ред.) [и др.] ; под общ. ред. Е.В. Тихоновой. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2020. – С. 68–75.   | 0,40 |   |
| 394. | Мониторинг численности дождевых червей при получении органоминеральных компостов с использованием отходов сельского и лесного хозяйства | Ботанические чтения : сб. материалов Междунар. конф. (25 февраля 2021 г., г. Брест) / Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина ; редкол.: В.И. Бойко, Н.В. Шкуратова, М.В. Левковская. – Брест : БрГУ, 2021. – С. 215–219.  | 0,25 | Позывайло О.П.<br>Кулик А.А.<br>Котович И.В.<br>Гаврилова А.О.<br>Денищица А.Г.                     |
| 395. | Биологический способ реабилитации почв в лесных питомниках Беларуси   | Ботанические чтения : сб. материалов Междунар. конф. (25 февраля 2021 г., г. Брест) / Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина ; редкол.: В.И. Бойко, Н.В. Шкуратова, М.В. Левковская. – Брест : БрГУ, 2021. – С. 211–214.  | 0,20 | Позывайло О.П.<br>Котович И.В.<br>Кулик А.А.<br>Савченко В.В.                                       |
| 396. | Scientific and practical aspects of innovative technology of pelleted seeds and their use in the national economy                       | //E3S Web of Conferences / EDP Sciences. – 2021. – Vol. 254. – 5 p. <a href="https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/30/e3sconf_farba2021_07014.pdf">https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/30/e3sconf_farba2021_07014.pdf</a> .                               | 0,20 |   |

|      |   |  |      |   |
|------|---|--|------|---|
| 397. | New innovative technologies for obtaining compost using forestry and agriculture waste                          | //E3S Web of Conferences / EDP Sciences. – 2021. – Vol. 254. – 5 p.<br><a href="https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/30/e3sconf_farba2021_05011.pdf">https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/30/e3sconf_farba2021_05011.pdf</a> .   | 0,20 | Pozyvaylo O.P.<br>Kopytkov V.V.<br>Kotovitch I.V.<br>Savchenko V.V. |
| 398. | Перспективы использования новых микробиологических препаратов и микроудобрений для предпосевной обработки семян | Актуальные проблемы лесного комплекса: сб. науч. тр. / под общ. ред. Е.А. Памфилова. – Брянск : БГИТУ, 2021. – Вып. 59. – С. 146–150.  | 0,25 | Иванов В.П.<br>Савченко В.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                   |
| 399. | Перспективы использования новых препаратов для предпосевной обработки лесных семян                              | Современные достижения в области образования, науки и технологии : сб. материалов VII Междунар. науч.-практ. конф. аспирантов, магистрантов и студентов (26 марта 2021 г., г. Стерлитамак, Россия, г. Актобе, Республика Казахстан / отв. ред. С.Ю. Широкова. – Стерлитамак : Стерлитамакский университет им. К. Жубанова, 2021. – С. 163. | 0,05 | Савченко В.В.<br>Таирбергенов Ю.А.                                  |
| 400. | Влияние внесения органоминеральных составов на степень микоризности и форму микориз у сеянцев лесных пород      | Лесная наука, молодежь, будущее – 2021 : материалы II Междунар. школы-конф. молодых ученых (6–9 июля 2021 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса ; руководитель В.В. Копытков. – Гомель, 2021. – С. 172–175.  | 0,20 | Савченко В.В.<br>Хархасова И.А.                                     |
| 401. | Разработка технологии получения органоминеральных компостов для выращивания лесного посадочного материала       | Лесная наука, молодежь, будущее – 2021 : материалы II Междунар. школы-конф. молодых ученых (6–9 июля 2021 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса ; руководитель В.В. Копытков. – Гомель, 2021. – С. 176–180.  | 0,25 | Савченко В.В.<br>Кулик А.А.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Мартыненко В.Н. |

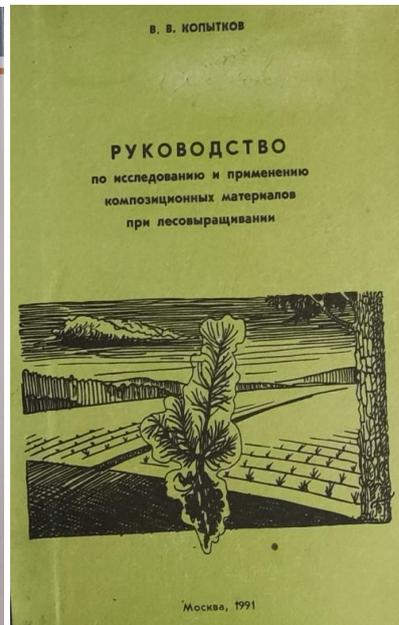
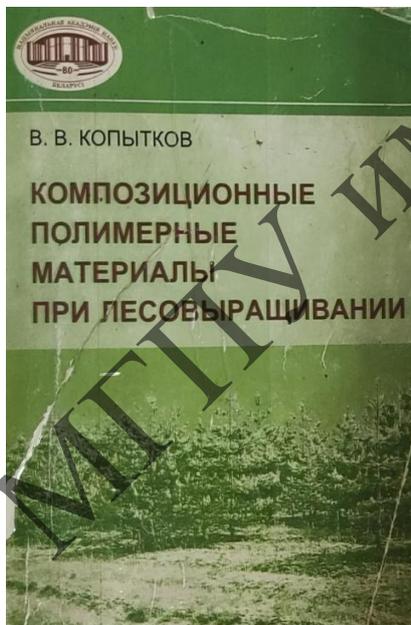
|      |  |  |      |  |
|------|--|--|------|--|
| 402. | Разработка органоминеральных компостов для выращивания лесного посадочного материала   | Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2021. – Т. 65, № 3. – С. 380–384.   | 0,40 |  |
| 403. | Влияние типа контейнера и субстрата на рост сеянцев дуба черешчатого   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2021. – Вып. 81. – С. 119–125.  | 0,35 | Авдашкова Л.П.<br>Савченко В.В.  |
| 404. | Лесоводственная эффективность выращивания сеянцев дуба черешчатого с открытой и закрытой корневой системой   | Проблемы лесоведения и лесоводства : сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2021. – Вып. 81. – С. 163–168.  | 0,30 |  |
| 405. | Получение и применение органоминеральных компостов и создание лесных культур с использованием композиционного полимерного состава  | Справочник / составитель В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2021. – 56 с.   | 3,15 |  |
| 406. | Определение посевных качеств семян и стандартных сеянцев лесных пород  | Справочник / составитель В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2021. – 60 с.   | 3,10 |  |
| 407. | Research and implementation of innovative technologies for the use of composite polymer materials to protect the root systems of seedlings from desiccation and increase their establishment | BIO Web of Conferences / EDP Sciences, 2021. – Vol. 36. – С.1–5.<br><a href="https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/abs/2021/08/contents/html">https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/abs/2021/08/contents/html</a><br><a href="https://www.bio-conferences.org/">https://www.bio-conferences.org/</a> | 0,30 | Dorzhsuren Ch.<br>Fairbergenov Yu.A.   |
| 408. | Влияние композиционных материалов на приживаемость и текущий прирост в высоту лесных культур   | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина, 2021. – № 2 (58). – С. 43–50.  | 0,45 | Доржсурэн Ч.<br>Позывайло О.П.<br>Котович И.В.<br>Марачковский А.К.<br>Силич А.И.<br>Савченко В.В. |
| 409. | Лесоводственная эффективность создания лесных культур различными методами и способами  | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина, 2021. – № 2 (58). – С. 32–42.  | 0,40 | Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Кондратенко О.В.<br>Позывайло О.П.                           |

|      |  |  |       |  |
|------|--|--|-------|--|
| 410. | Выращивание сеянцев дуба черешчатого с использованием композиционных материалов  | Монография / В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 178 с.  | 10,35 |  |
| 411. | Применение регуляторов роста растений, удобрений и способов предпосевной подготовки семян в лесном и сельском хозяйстве  | Справочник / составители : В.В. Копытков [и др]. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 61 с.  | 4,42  | Навныко В.Н.<br>Ребко С.В.<br>Доржсурэн Ч.<br>Коваленко С.А.<br>Боровков А.В.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Позывайло О.В. |
| 412. | Влияние органоминеральных субстратов на рост сеянцев дуба черешчатого  | Лесное хозяйство : материалы 86 науч.-техн. конф. проф.-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов : с международным участием (31 января – 12 февраля 2022 г., г. Минск / Белорусский государственный технический университет ; отв. за издание И.В. Войтов. – Минск, 2022. – С. 124–126.                          | 0,15  | Савченко В.В.  |
| 413. | Влияние композиционных полимерных препаратов для защиты корневых систем растений на приживаемость и рост сеянцев лиственницы сибирской ( <i>Larix sibirica</i> Ledeb), посаженных на лесокультурной площади (на монгольском языке) | Легкая промышленность (Улан-Батор). – 2022. – № 1. – С. 28–32.   | 0,25  | Доржсурэн Ч.<br>Ариунхишиг Ш.<br>Долгор Н.<br>Бат-Эрдэнэ Ж.  |
| 414. | Особенности выращивания лесных пород в Беларуси  | Сохранение и рациональное использование биологических ресурсов в системе устойчивого лесопользования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (27–29 сентября 2022 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса ; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель : Институт леса НАН Беларуси, 2022. – С. 299–302. | 0,20  | Савченко В.В.<br>Кулик А.А.<br>Мартыненко В.Н.   |

|      |  |   |      |  |
|------|--|---|------|--|
| 415. | Инновационная технология получения органических удобрений без торфа с использованием отходов лесного и сельского хозяйства | Сохранение и рациональное использование биологических ресурсов в системе устойчивого лесопользования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (27–29 сентября 2022 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель: Институт леса НАН Беларуси, 2022. – С. 295–298. | 0,20 |  |
| 416. | Показатели биологической устойчивости лесных насаждений на землях с различной плотностью радиоактивного загрязнения        | Сохранение и рациональное использование биологических ресурсов в системе устойчивого лесопользования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (27–29 сентября 2022 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель: Институт леса НАН Беларуси, 2022. – С. 292–294. | 0,15 | Кондратенко О.В.<br>Савченко В.В.  |
| 417. | Лесоводственная эффективность применения композиционного полимерного состава для создания лесных культур                   | Сохранение и рациональное использование биологических ресурсов в системе устойчивого лесопользования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (27–29 сентября 2022 г., г. Гомель) / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. – Гомель: Институт леса НАН Беларуси, 2022. – С. 288–291. | 0,20 | Доржсурэн Ч.<br>Ситпаева Г.Т.<br>Боровков А.В.<br>Кабанова С.А.<br>Таирбергенов Ю.А.<br>Кабанов А.Н. |
| 418. | Утилизация отходов лесного и сельскохозяйственного производства и перспективы получения органических удобрений             | Охрана окружающей среды – основа безопасности страны: сб. ст. по материалам Междунар. науч. эколог. конф. / отв. за выпуск А.Г. Кошаев. – Краснодар: КубГАУ, 2022 – С. 110–115.   | 0,30 |  |
| 419. | Выращивание лесного посадочного материала с использованием различных субстратов  | Проблемы лесоведения и лесоводства: сб. науч. тр. / Национальная академия наук Беларуси, Институт леса. – Гомель, 2022. – Вып. 82. – С. 70–81.  | 0,50 | Савченко В.В.<br>Кулик А.А.  |

|      |   |   |       |  |
|------|---|---|-------|--|
| 420. | Научно-технологические аспекты разработки и исследования композиционных материалов для лесовыращивания  | Монография / В.В. Копытков. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 190 с.   | 11,04 |  |
| 421. | Композиционный полимерный состав «Корпансил» для защиты корневых систем сеянцев от иссушения, повышения приживаемости растений и продления периода посадки леса | Улан-Батор партнершип : Международная выставка с участием сотрудников Института леса НАН Беларуси. – Минск, 2022. – 10 с.           | 0,50  |  |
| 422. | Биологическая и экологическая эффективность применения микробиологических препаратов при выращивании растений   | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина, 2022. – № 2 (60). – С. 10–17.                   | 0,60  | Козко Р.В.   |
| 423. | Оценка биологической устойчивости лесных насаждений в зоне первоочередного отселения  | Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. И.П. Шамякина, 2022. – № 2 (60). – С. 18–24.                   | 0,45  | Кондратенко О.В.<br>Савченко В.В.<br>Судаков В.А.<br>Котоликов А.И.<br>Рассафонов В.Е.   |
| 424. | Разработка и применение органоминеральных удобрений и регуляторов роста растений в народном хозяйстве   | Монография / В.В. Копытков [и др.] ; под общ. ред. Ю.М. Плескачевского. – Мозырь : МГПУ им. И.П. Шамякина, 2022. – 238 с.           | 17,94 | Навныко В.Н.<br>Кулик А.А.<br>Копытков Вл.В.<br>Кондратенко О.В.<br>Сатишур В.А.<br>Савченко В.В.  |
| 425. | Сапропель нового месторождения в кормлении коров  | Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. / Жодино : РУП НПЦ НАН Беларуси по животноводству, 2022. – Т. 57, Ч. 1. – С. 159–167. | 0,60  | Богданович Д.М.<br>Сапсалёва Т.Л.<br>Глинкова А.М.<br>Бесараб Г.В.<br>Горлов И.Ф.<br>Сложенкина М.И.<br>Мосолова Н.И.<br>Мосолов А.А.<br>Убушаев Б.С.<br>Люндышев В.А.<br>Коваленко С.А. |
| 426. | Влияние разного соотношения протеина и углеводов на физиологическое состояние и продуктивность бычков   | Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. / Жодино : РУП НПЦ НАН Беларуси по животноводству, 2022. – Т. 57, Ч. 2. – С. 55–61.   | 0,35  | Радчикова Г.Н.<br>Кот А.Н.<br>Сапсалёва Т.Л.<br>Глинкова А.М.<br>Пилюк Н.В.<br>Долженкова Е.А.<br>Возмитель Л.А.<br>Лемешевский В.О.<br>Райхман А.Я.                                     |

|      |  |  |      |  |
|------|--|--|------|--|
|      |  |  |      | Голубицкий В.А.<br>Коваленко С.А.<br>Брошков М.М.<br>Данчук А.В.<br>Зиновьев С.Г |
| 427. | Влияние предпосевной подготовки желудей на выход стандартных семян дуба черешчатого  | Биолого-химические и экологические аспекты состояния и развития Полесского региона и сопредельных территорий : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Мозырь, 2022. – С.32–36.     | 0,25 | Савченко В.В.  |
| 428. | Научно-теоретические аспекты получения новых органических удобрений без использования торфа  | Биолого-химические и экологические аспекты состояния и развития Полесского региона и сопредельных территорий : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Мозырь, 2022. – С.13–18.     | 0,25 |  |
| 429. | Формирование будущих специалистов лесного хозяйства с учетом рационального природопользования и экологического воспитания молодежи | Биолого-химические и экологические аспекты состояния и развития Полесского региона и сопредельных территорий : материалы X Междунар. науч.-практ. конф. – Мозырь, 2022. – С.110–114. | 0,25 | Навныко В.Н.<br>Таирбергенюв Ю.А.<br>Боровков А.В.<br>Доржсурэн Ч.               |



## ГЛАВА 2

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### 2.1 Научные исследования в рамках Государственных научно-технических программ, отдельных проектов и заданий

1. «Разработать методы повышения биологической эффективности различных форм и доз азотных удобрений при различных способах их внесения в лесах и семенных плантациях», 1982.

2. «Изучить факторы, определяющие возможное непреднамеренное загрязнение вод поверхностного и грунтового стока при внесении разных форм и доз азотных удобрений на лесных водосборах, а также условия, определяющие газообразные потери в разных типах леса, и разработать предложения по сокращению непродуктивных потерь», 1984.

3. «Разработать картограммы обеспеченности почв питомника основными элементами минерального питания и рекомендации по их использованию при применении удобрений», 1984.

4. «Разработать нормативы расхода минеральных удобрений для БССР», 1988.



От 14 июля 1989 г.

#### А К Т

приёмочной комиссии государственных испытаний разработанных БелНИИЛХом приростных буров по рассмотрению следующих представленных документов и натуральных образцов

1. Техническое задание.
2. Проект технических условий.
3. Результаты предварительных испытаний.
4. Опытные образцы приростных буров в количестве 15 (пятнадцать) штук.
5. Контрольные (лимитные: шведский и финский) 2 (два).
6. Инструкция использования бурава.

На основании рассмотрения представленных материалов приёмочная комиссия в составе к.т.н. Игута В.Е. (председатель), Демидова Б.Б. (зам. председателя) и членов комиссии: д.с.-ч.н. Загребина В.В., к.с.-ж.н. Коштыкова В.В., Прохорова Л.Н., Поганов И.М., Латалова Н.Ф., Сергеева В.И., Акулова И.Ю., Сенцова Ю.К., к.с.-ж.н. Савельева О.А., Подмаско В.Б., Корниенко А.П., Подмишлова В.А., Юнова И.В., к.т.н. Михайлова М.И., Цедрига В.И. указывает на соответствие их заданным требованиям и ГОСТам и рекомендует на постановку серийного производства приростных буров в объёме 10 (десять) тысяч штук в год. Разработанная конструкция и технология изготовления приростных буров соответствует мировому техническому уровню.

В качестве замечания следует отметить, что черное покрытие ручек буров желательно заменить на более яркую окраску (красную, оранжевую).

9. «Разработать региональные системы применения удобрений для питомников, в том числе с использованием цеолитов, лесных культур и

5. «Разработать и изготовить приростные бурава для взятия кернов древесины», 1990.

6. «Разработать конструкцию и изготовить мерные вилки для пересчета деревьев на корню в количестве 1000 штук», 1990.

7. «Разработать и изготовить приборы и устройства для лесотаксационных работ», 1990.

8. «Разработать региональные системы применения удобрений для питомников, в том числе с использованием цеолитов, лесных культур и насаждений разного состава и назначения, повышающие общую продуктивность и устойчивость лесных фитоценозов с учетом охраны окружающей среды», 1987.

насаждений разного состава и назначения, повышающие общую продуктивность и устойчивость лесных фитоценозов с учетом охраны окружающей среды», 1990–1996, № ГР 0187009412 (задание Государственного комитета СССР по лесному хозяйству).

10. «Разработать композиционный материал и технологию его применения для предпосевной обработки семян и защиты корневых систем от иссушения», 1991.

11. «Изучить влияние различных факторов на качество семян сосны после переработки и хранения», 1993.

12. «Разработать состав и технологию обработки корневых систем растений от иссушения», 1996, № ГР 19961849 (задание Могилевского ГПЛХО).

13. «Обработать корневые системы посадочного материала и применить пленочные покрытия при выращивании сеянцев», 1996.

14. «Обосновать применение композиционных материалов (КМ) для выращивания посадочного материала, создать опытно-производственные объекты», 1997.

15. «Разработать способы повышения грунтовой всхожести семян, увеличения выхода стандартных сеянцев, оптимальной технологии хранения и транспортировки посадочного материала», 1997.

16. «Разработать технические условия и технологический регламент на процесс получения композиционного полимерного состава для обработки корневых систем», 1999, тема № 41

17. «Усовершенствовать агротехнику выращивания сеянцев дуба черешчатого в Осиповичском опытном лесхозе», 2010, тема № 92.

18. «Разработать и внедрить системы интенсивного ведения лесного хозяйства, ресурсосберегающие технику и технологии, обеспечивающие выполнение лесами эколого-экономических функций, уменьшение последствий аварии на Чернобыльской АЭС и рациональное использование лесосырьевых ресурсов», 1997, тема № 39.

19. «Разработать и внедрить научно обоснованные способы увеличения периода посадки древесно-кустарниковых растений», 1998, тема № 41.

20. «Разработать и внедрить системы интенсивного ведения лесного хозяйства, ресурсосберегающие технику и технологии, обеспечивающие выполнение лесами эколого-экономических функций, уменьшение последствий аварии на Чернобыльской АЭС и рациональное использование лесосырьевых ресурсов» (этапы 03.01; 03.03; 03.04; 03.05; 03.28; 03.29; 03.30), 1997–1998, № ГР 19973221 (ГНТП «Лес – экология и ресурсы»).

21. «Выполнить опытные образцы установок по предпосевной обработке семян ультрафиолетовым светом», 1998, № ГР 19984206 (задание Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 01.06.1998 г.).

22. «Разработать и внедрить научно обоснованные способы увеличения периода посадки древесно-кустарниковых растений», 1998–1999, № ГР 19983215 (задание производственного объединения ЖКХ Гомельского райисполкома, распоряжение № 464Р от 02.07.1998 г.).

23. «Разработать новые технологии выращивания посадочного материала, обеспечивающие повышение приживаемости и устойчивости лесных культур», 1999–2000, № ГР 19993821 (ГНТП «Леса Беларуси и их рациональное использование»).

24. «Разработать технические условия и технологический регламент на процесс получения композиционных полимерных составов для обработки корневых систем растений», 1999, № ГР 19993415 (ГНТП «Леса Беларуси и их рациональное использование»).

25. «Исследовать закономерности роста и развития посадочного материала при оптимизации почвенно-экологических условий, обеспечивающих повышение приживаемости лесных культур», 2001–2005, № ГР 20015024 (ГПФИ «Лесные биогеоценозы»).

26. «Внедрить агротехнологию выращивания посадочного материала с использованием эффективных композиционных материалов и исследовать их действие на рост и приживаемость лесных культур», 2001, № ГР 20015187, (задание Комитета лесного хозяйства при СМ РБ).

27. «Усовершенствовать и внедрить технологию лесоразведения на низкобалльных сельскохозяйственных землях», 2002–2003, № ГР 20022126 (задание Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь на заключение хоздоговорной темы № 27).

28. «Разработать и внедрить ресурсосберегающую агротехнологию посева семян хвойных пород для выращивания стандартного посадочного материала», 2003–2005, № ГР 2003368, ГНТП «Леса Беларуси».

29. «Доработать и внедрить в Республиканском лесном селекционно-семеноводческом центре и его филиалах технологию предпосевного дражирования семян лесообразующих пород», 2005, № ГР 20044329.

30. «Разработать и внедрить в производство новые методы, машины и технологии многоцелевого лесопользования и устойчивого управления лесами, обеспечивающие их охрану, защиту и воспроизводство, повышение эффективности работы лесного комплекса республики, улучшение переработки древесины, увеличение поступления в бюджет от реализации лесопродукции», 2006.

31. «Разработать и внедрить систему мер по повышению плодородия и оптимизации почвенно-экологических условий при выращивании стандартного посадочного материала в лесных питомниках», 2006–2010, № ГР 20065460, ГНТП «Управление лесами и рациональное лесопользование».

32. «Усовершенствовать агротехнику выращивания сеянцев дуба черешчатого в Осиповичском опытном лесхозе», 2010.

33. «Изменить физиологические и биометрические показатели посадочного материала хвойных пород и оптимизировать выход стандартных сеянцев в зависимости от почвенного плодородия», 2006–2010, № ГР 20063088, ГПОФИ «Ресурсы животного и растительного мира».

34. «Исследовать технологию некорневой подкормки на основе композиционных полимерных составов для выращивания сеянцев хвойных пород», 2009.

35. «Разработать и исследовать эффективные технологии создания лесных культур на загрязненных радионуклидами землях с использованием полимерных материалов», 2009–2011, № ГР 20091498, БРФФИ № Б09БРУ-002.

36. «Провести исследования и внедрение технологий получения композиционного полимерного состава для обработки корневых систем растений от иссушения и технологий получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок в ГУ ГЛПР "Семей орманы"», 2011–2012, № ГР 20120515. Контракт № CS/FS-38 с ГУ «Комитет лесного и охотничьего хозяйства МСХ Республики Казахстан».

37. «Исследовать внедрение посева дражированных семян сосны и применение стимуляторов роста в ГУ ГЛПР "Семей орманы" в Восточно-Казахстанской области». Контракт № CS/FS-16/170.

38. «Исследовать внедрение посева дражированных семян саксаула черного и применение стимуляторов роста в Казалинском лесном питомнике и на осушенном дне Аральского моря в Кызылординской области». Контракт № CS/FS-15/169.

39. «Предоставить услуги международного консультанта по развитию питомнического хозяйства и воспроизводству лесов на 2011–2014 гг.». Контракт № CS/IC-03.

40. «Исследовать и разработать агротехнологии выращивания лесного посадочного материала хвойных пород на основе применения дражированных семян», 2011.

41. «Исследовать физико-химические свойства многокомпонентных полимеросодержащих систем и разработать модифицированные композиционные составы для защиты корневых систем растений от иссушения», 2014–2016, № ГР 20142591, БРФФИ № Б14КАЗ-001.

42. «Разработать новые композиционные полимерные составы для защиты корневых систем посадочного материала от иссушения и обосновать способы продления периода посадки леса, обеспечивающие повышение приживаемости растений и их устойчивость», 2014–2016, № ГР 20142590, БРФФИ № Б14МН-008.

43. «Оценить хозяйственную и биологическую эффективность применения регулятора роста "Ростмомент" при выращивании шампиньонов». Договор с ОАО «Дрожжевой комбинат», 2016.

44. «Провести научно-исследовательские работы по получению композиционного полимерного состава "Корпансил" на Корневской ЭЛБ», 2017.

45. «Оценить хозяйственную и биологическую эффективность применения средств защиты растений (CYROMEX, PROMEX 50) при выращивании шампиньонов». Договор с ООО «Бонше», 2018.

46. «Оценить хозяйственную и биологическую эффективность применения средств защиты растений (CYROMEX, PROMEX 50, TIOMEX) при выращивании шампиньонов». Договор с ООО «Бонше», 2019.

47. «Изучить особенности получения гелеобразных полимерных композиций и дать эколого-физиологическую оценку их воздействия на динамику роста и развития лесных культур», 2017–2019, БРФФИ № Б17МНГ-001.

48. «Разработать и внедрить модифицированные композиционные полимерные составы для обработки корневых систем сеянцев хвойных пород». Задание 2.4 ГНТП «Леса Беларуси – устойчивое управление, инновационное развитие, ресурсы», 2016–2020.

49. «Выявить физиолого-биохимические особенности продукционного процесса растений в различных эдафических условиях произрастания при введении в ризосферу микробных препаратов и продуктов биотехнологических производств». Задание 2.08 ГПНИ «Природопользование и экология», 2016–2018.

50. «Исследовать влияние различных агротехнологий выращивания сеянцев дуба черешчатого с закрытой корневой системой на динамику их роста и развития». Задание 2.43 ГПНИ «Природопользование и экология», 2019–2020.

51. «Оценить эффективность методов искусственного лесоразведения на бывших сельскохозяйственных землях в зоне радиоактивного загрязнения». Задание 3.4 ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда», 2021–2023.

52. «Исследовать физико-химические свойства композиционных полимерных препаратов для защиты корневых систем сеянцев лиственных пород и разработать способы повышения приживаемости и устойчивости лесных культур», 2020–2022, БРФФИ № Б20МН-001.

53. «Разработать технологию получения и применения композиционного полимерного состава для защиты корневых систем сеянцев от иссушения». Контракт № 1 с Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии.

54. «Исследовать технологию получения субстрата без торфа для выращивания сеянцев хвойных пород с закрытой корневой системой», БРФФИ-МФНТ-2023.

55. «Исследовать технологии получения и применения торфо-сапропелевого субстрата (удобрения) для выращивания лесного посадочного материала с ОДО "Агросемпродукт"», 2020–2022.

56. «Провести оценку хозяйственно-биологической эффективности применения биоудобрения гранулированного на культурах дуба черешчатого (*Quercus robur*), ели европейской (*Picea abies*), сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), голубики высокорослой (*Vaccinium corymbosum*) и брусники обыкновенной (*Vaccinium vitis-idaea*) с ОАО "Селекционно-гибридный центр "Западный"», 2020–2021.

## **2.2 Участие в Международных, Всесоюзных и региональных научно-практических конференциях, совещаниях и семинарах**

1. Научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава и аспирантов Белорусского ордена Трудового Красного Знамени технологического института им. С.М. Кирова (Минск, 1984).

2. Всесоюзное научно-техническое совещание «Повышение эффективности использования минеральных удобрений в лесном хозяйстве» (Гомель, 1984).

3. Научно-технические конференции «Физика и механика композиционных материалов на основе полимеров» (Гомель, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1993).

4. Всесоюзное совещание «Применение минеральных удобрений в лесном хозяйстве» (Архангельск, 1986).

5. Научная конференция «Проблемы охраны природы в агро-промышленном комплексе республик Западного региона» (Каунас, 1988).

6. Международная научно-техническая конференция «Достижения науки и техники в области ресурсосбережения и экологии» (Гомель, 1989).

7. Всесоюзное совещание «Проблема лесоведения и лесной экологии» (Минск, 1990).

8. Всесоюзная научно-практическая конференция «Совершенствование научного обеспечения лесохозяйственного производства» (Пушкино, 1990).

9. Всесоюзная научно-техническая конференция «Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов» (Москва, 1991).

10. Научно-технические конференции профессорско-преподавательского состава МЛТИ по итогам НИР за 1990, 1991, 1992 гг. (Москва, 1991, 1992, 1993).

11. Всесоюзные координационные совещания по темам: «Разработать комплекс мероприятий по повышению эффективного плодородия лесных почв и продуктивности лесов различного целевого назначения на основе регулирования почвенных процессов методами биологической и химической мелиорации», «Разработать региональные системы применения удобрений для питомников, лесных культур и насаждений разного состава и назначения, повышающих общую продуктивность и устойчивость лесных фитоценозов с учетом охраны окружающей среды» (Гомель, 1984; Пушкино, 1987; Ивано-Франковск, 1988; Каунас-Гирионис, 1989; Архангельск, 1991).

12. Научная конференция «Экологическое моделирование и оптимизация в условиях техногенеза» (Минск, 1996).

13. Международная научно-техническая конференция «Лес – экология и ресурсы» (Минск, 1998).

14. Международные научно-практические конференции «Экология и молодежь» (Гомель, 1998, 1999).

15. Международная научно-производственная конференция «Почва – удобрение – плодородие» (Минск, 1999).

16. Международная научно-практическая конференция «Леса Беларуси и их рациональное использование» (Минск, 2000).

17. Международные научные конференции «Регуляция роста, развития и продуктивности растений» (Минск, 2001, 2007, 2009, 2011).

18. Международная научно-техническая конференция «Леса Европейского региона – устойчивое развитие» (Минск, 2002).

19. Міжнародная навуковая канферэнцыя «Прыроднае асяроддзе Полесся: асаблівасці і перспектывы развіцця» (Брэст, 2004).

20. Гомельская областная научно-практическая конференция «Гомельщина: Экологические проблемы региона и пути их решения» (Гомель, 2004).

21. Международная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов» (Минск, 2005).

22. Республиканская научная конференция «Экология и личность» (Гомель, 2006).

23. Международная научная конференция «Природная среда Полесся: особенности и перспективы развития» (Брест, 2008).

24. Международная научная конференция «Современное состояние, проблемы и перспективы лесовосстановления и лесоразведения на генетико-селекционной основе» (Гомель, 2009).

25. Международная научно-практическая конференция «Устойчивое управление лесами и рациональное лесопользование» (Минск, 2010).

26. Международная научно-практическая конференция «Наука о лесе XXI» (Гомель, 2010).

27. Международная научно-практическая конференция «Современное состояние и перспективы ведения лесного хозяйства на загрязненных радионуклидами землях» (Гомель, 2011).

28. 76-я научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, УО БГТУ (Минск, 2012).

29. IV-я Международная научно-практическая конференция «Природная среда Полесся и устойчивое развитие агропромышленного комплекса региона» (Брест, 2012).

30. Международная научно-практическая конференция, посвященная 60-летию аграрного факультета «Перспективы развития аграрной науки и подготовки конкурентоспособных кадров» (Семей, 2012).

31. V Международная научно-практическая конференция «Современные экологические проблемы устойчивого развития Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование, культура» (Мозырь, 2012).

32. Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы сохранения биоразнообразия и ведения лесного хозяйства» (Щучинск, 2012).

33. Международная научно-практическая конференция «Лесоправление, лесоустройство и лесозащита – настоящее, будущее» (Брянск, 2012).

34. II Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов» (Минск, 2012).

35. VI Международная научно-практическая конференция «Природная среда Полесья и устойчивое развитие агропромышленного комплекса региона» (Брест, 2012).

36. I Международная научно-практическая конференция «Развитие "зеленой экономики" и сохранение биологического разнообразия» (Щучинск, Республика Казахстан, 2013).

37. 77-я научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (Минск, 2013).

38. Международная научно-практическая конференция «Современное состояние и перспективы охраны и защиты лесов в системе устойчивого развития» (Гомель, 2013);

39. 78-я научно-техническая конференция с Международным участием (Минск, 2014).

40. Международная научно-практическая конференция «Перспективы инновационного развития АПК в Казахстане» (Семей, 2014).

41. Международная научно-практическая конференция «Опустынивание Центральной Азии: оценка, прогноз, управление» (Астана, 2014).

42. 7-я Международная научно-практическая конференция «Опустынивание и лесоразведение» (Москва, 2014).

43. 79-ая научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов БГТУ (Минск, 2015).

44. Международный семинар «Итоги работы проекта "Сохранение лесов и увеличение лесистости территории республики"» (Астана, 2015).

45. Международная конференция «Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития» (Улан-Батор, 2015).

46. Международная научно-практическая конференция «Наука – инновационному развитию лесного хозяйства» (Гомель, 2015).

47. Международная научная конференция «Радиобиология: вызовы XXI века» (Гомель, 2017).

48. 5-я Международная конференция-совещание «Сохранение лесных генетических ресурсов» (Гомель, 2017).

49. Дни белорусской науки в Москве, приуроченные к IV Форуму регионов Беларуси и России (Москва, 2017).

50. Научно-практический семинар «20-летие сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси», (Гомель, 2017).

51. Международная научная конференция «Лесные ресурсы – Белорусское Полесье», посвященная 90-летию Национальной академии наук Беларуси и Году малой родины (Гомель, 2018).

52. Международная научная конференция «Радиобиология: Актуальные проблемы» (Гомель, 2018).

53. Научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, посвященная 90-летию юбилею БГТУ (Минск, 2020).

54. II Международная научно-техническая конференция БГТУ «Лесозаготовительное производство: проблемы и решения» (Минск, 2020).

55. IX международная научно-практическая конференция «Эколого-биологические аспекты состояния и развития Полесского региона» (Мозырь, 2020).

56. Международная конференция «Ботанические чтения» (Брест, 2021).

57. Международная научно-практическая конференция «Сохранение и рациональное использование биологических ресурсов в системе устойчивого лесопользования» (Гомель, 2022).

58. 86-я научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава (Минск, 2022).

59. X Международная научно-практическая конференция «Биолого-химические и экологические аспекты состояния и развития Полесского региона и сопредельных территорий» (Мозырь, 2022).

### **2.3 Участие в выставках**

При проведении научных исследований с 1982 года и по настоящее время необходимо было сначала нарабатывать экспериментальные образцы различных минеральных удобрений с полимерным покрытием для получения медленнодействующих туков, а затем выбирать наиболее эффективные удобрения и нарабатывать опытные партии. Так происходило в дальнейшем и с разработкой композиционных полимерных составов для защиты корневых систем сеянцев хвойных пород от иссушения и

продления сроков посадки леса, для получения инкрустированных и дражированных семян, органоминеральных коровых компостов и др. По всем вышеперечисленным направлениям были изготовлены опытные партии композиционных материалов, которые по указанию дирекции Института леса НАН Беларуси ежегодно, начиная с 1985 года, демонстрировались на выставках различного уровня: от региональных до международных.

Ниже представлен перечень выставок, в которых принимали участие наши разработки за последние годы.

#### 2007 год

На выставке, организованной в связи с проведением IV Гомельского инвестиционного форума (24 мая 2007 года, г. Гомель), представлены разработки института в области лесовыращивания. Наибольший интерес участников выставки вызвали такие экспонаты, как бактериальный фунгицидный препарат «Бревисин», *композиционный защитно-стимулирующий состав «Комповег»*, *композиционный полимерный состав «Полигумин»*, а также *композиционный полимерный состав «Корпансил»*, которые предназначены для целей лесовосстановления и лесоразведения, выращивание лесного посадочного материала. Представленные институтом разработки включены в каталог инвестиционного форума.

На VIII специализированной выставке «Лесдревтех – 2007» (29 мая – 1 июня 2007 года, г. Минск) экспозиция Института леса включала иллюстрированные материалы по экологически безопасным средствам защиты лесов и топяников от пожаров, лесовосстановлению с использованием автоматической лесопосадочной машины «ИЛАНА». Были представлены образцы и проспекты *композиционных полимерных составов «Корпансил» и «Полигумин»*, *агротехнология выращивания лесных культур на низкобалльных сельскохозяйственных землях*.

За участие в выставке институт награжден дипломом оргкомитета.

#### 2008 год

На выставке, приуроченной к проведению VI Республиканского экологического форума «Современные технологии в области рационального природопользования и охраны окружающей среды» (5–6 сентября 2008 года, г. Речица), представлены разработки института в области лесовосстановления и лесовыращивания. Наибольший интерес участников выставки вызвали такие экспонаты, как бактериальный фунгицидный препарат «Бревисин», *композиционный состав «Комповег»*, *композиционный полимерный состав «Полигумин»*, а также *композиционный полимерный состав «Корпансил»*, которые предназначены для целей лесовосстановления и лесоразведения. Экспозиция Института леса включала иллюстрированные материалы по экологически безопасным средствам защиты лесов и топяников от пожаров, лесовосстановлению с использованием автоматической лесопосадочной машины «ИЛАНА». Продемонстрированы разработанные учеными института приборы и

инструменты для «щадящих» способов сбора клюквы и черники, учета урожая этих видов ягод.

### 2009 год

На X Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2009» (14–17 апреля 2009 года, г. Минск) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесовыращивания, включающая такие экспонаты, как бактериальный фунгицидный препарат «Бревисин», **композиционные полимерные составы «Комповег», «Полигумин» и «Корпансил»**. Впервые был представлен **новый композиционный препарат для дражжирования семян лесных древесных и кустарниковых пород и сельскохозяйственных растений «Полисил»**. Продемонстрированы экспонаты по биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород, способам промышленного культивирования съедобных грибов и ягодных растений. Также представлены материалы по технологии создания и выращивания культур лиственницы европейской.

За активное участие в выставке и ее деловой программе Институт леса награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2009».

### 2010 год

На XI Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2010» (18–21 мая 2010 года, г. Минск) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесоразведения, включающая такие экспонаты, как **композиционные полимерные составы «Комповег», «Полигумин» и «Корпансил»**, бактериальный биологический препарат «Бревисин», **состав «Агрополикор»**. Представлен **композиционный препарат для дражжирования семян лесных древесных и кустарниковых пород и сельскохозяйственных культур «Полисил»**. Широко продемонстрированы образцы (в сухом и естественном состоянии) пищевых и лекарственных грибов, экспонаты по биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород.

За активное участие в выставке и ее деловой программе Институт леса награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2010».

### 2011 год

На XII Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2011» (11–13 мая 2011 года, г. Минск) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесоразведения, включающая такие экспонаты, как **композиционные полимерные составы «Комповег», «Полигумин» и «Корпансил»**, бактериальный биологический препарат «Бревисин», **состав «Агрополикор»**. Продемонстрированы натурные образцы (в сухом и естественном состоянии) высших базидиальных грибов – вешенка, шиитаке, опенок зимний, трутовик лакированный, аурикулярия и герициум; экспонаты по способам и биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород.

За участие в выставке и ее деловой программе Институт леса награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2011».

**2012 год**

На XIII Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2012» (23–25 мая 2012 года, г. Минск, павильон БелЭКСПО) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесоразведения, включающая **композиционные полимерные составы «Корпансил», «Комповег», «Полигумин»,** бактериальный биологический препарат «Бревисин». В широком ассортименте продемонстрированы натурные образцы (в сухом и естественном состоянии) высших съедобных и лекарственных грибов – вешенка, шиитаке, опенок зимний, трутовик лакированный, аурикулярия и герициум; экспонаты по способам и биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород.

За участие в выставке и ее деловой программе Институт леса НАН Беларуси награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2012».

**2013 год**

На XIV Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2013» (22–24 мая 2013 года, г. Минск, НВЦ БелЭкспо) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесоразведения, включающая такие экспонаты, как **композиционный полимерный состав «Корпансил»** и бактериальный биологический препарат «Бревисин». Продемонстрированы натурные образцы (плодовые тела) высших съедобных и лекарственных базидиальных грибов – вешенка обыкновенная, лентинус съедобный, опенок зимний, трутовик лакированный, щелелистник обыкновенный, кориол разноцветный, аурикулярия уховидная и герициум гребенчатый; образцы коллекции штаммов высших базидиальных грибов, являющейся Национальным достоянием Республики Беларусь; экспонаты по биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород.

За участие в выставке и ее деловой программе Институт леса награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2013».

**2014 год**

На XV Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2014» (21–23 мая 2014 года, г. Минск, НВЦ БелЭкспо) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесоразведения, включающая такие экспонаты, как **композиционный полимерный состав «Корпансил»,** бактериальный биологический препарат «Бревисин» и **композиционный биологический препарат «Полисил»** для дражирования семян лесных древесных и кустарниковых пород и сельскохозяйственных культур.

Продемонстрированы натурные образцы (плодовые тела) высших съедобных и лекарственных базидиальных грибов, среди которых вешенка обыкновенная, лентинус съедобный, трутовик лакированный, опенок зимний, щелелистник обыкновенный, кориол разноцветный, аурикулярия

уховидная и герициум гребенчатый, а также образцы коллекции штаммов высших базидиальных грибов, являющейся национальным достоянием Республики Беларусь; экспонаты по биотехнологическим методам клонального микроразмножения ценных древесных пород.

За участие в выставке и ее деловой программе Институт леса награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2014».

### 2015 год

Институт леса НАН Беларуси принял участие в выставке в рамках Второго Форума регионов Беларуси и России, который проходил 17–18 сентября 2015 года в г. Сочи (формат участия института – заочно). На выставке были представлены разработки института в области охраны и защиты лесов от пожаров, энтомовредителей и фитозаболеваний (огнетушащий состав «Метафосил», бактериальный биологический препарат «Бревисин», феромонные препараты), лесовосстановления и лесоразведения (**композиционный полимерный состав «Корпансил»**), технологии культивирования высших базидиальных грибов. Информация была представлена в виде буклетов и рекламных листовок.

На XVI Международной специализированной выставке «Лесдревтех – 2015» (20–22 мая 2015 года, г. Минск, НВЦ БелЭкспо) продемонстрированы натурные образцы (плодовые тела) высших съедобных и лекарственных базидиальных грибов, образцы коллекции штаммов высших базидиальных грибов, составляющей национальное достояние Республики Беларусь, экспонаты по биотехнологическим методам микрклонального размножения ценных древесных пород, огнетушащий состав «Метафосил», **композиционный полимерный состав «Корпансил»**, бактериальный биологический препарат «Бревисин», микробный препарат «Бактопин».

За участие в выставке и ее деловой программе Институт леса НАН Беларуси награжден Дипломом оргкомитета выставки «Лесдревтех – 2015».

В рамках выставки-ярмарки достижений белорусской академической науки (3–4 сентября 2015 года, г. Минск, НАН Беларуси) прошла презентация разработок института в области охраны и защиты лесов от пожаров, энтомовредителей и фитозаболеваний, лесовосстановления и лесоразведения, включающая такие экспонаты, как огнетушащий состав «Метафосил», **композиционный полимерный состав «Корпансил»**, бактериальный биологический препарат «Бревисин». Продемонстрированы натурные образцы (плодовые тела) высших съедобных и лекарственных базидиальных грибов – вешенка обыкновенная, лентинус съедобный, трутовик лакированный, опенок зимний, щелелистник обыкновенный, кориол разноцветный, аурикулярия уховидная и герициум гребенчатый; коллекция микрклональных растений – дуба черешчатого, ясеня обыкновенного, березы карельской и повислой, ольхи черной, тополя Максимовича.

За участие в выставке институт получил благодарственное письмо Национальной академии Республики Беларусь.

**2016 год**

На XVII Международной специализированной выставке «ЛЕСЭКОПРОМ – 2016» (22–25 мая 2016 года, г. Минск, НВЦ БелЭКСПО) продемонстрированы натурные образцы (плодовые тела) высших съедобных и лекарственных базидиальных грибов, образцы коллекции штаммов высших базидиальных грибов, составляющей национальное достояние Республики Беларусь, экспонаты по биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород, огнетушащий состав «Метафосил», *композиционный полимерный состав «Корпансил»*, бактериальный биологический препарат «Бревисин», микробный препарат «Бактопин». Представлен макет организации экологических троп в системе лесного хозяйства на примере Пружанского лесхоза.

За участие в выставке и ее деловой программе Институт леса награжден Дипломом оргкомитета выставки «ЛЕСЭКОПРОМ – 2016».

**2017 год**

На выставке в рамках проведения Белорусско-Казахского бизнес-форума продемонстрированы натурные образцы (плодовые тела) высших съедобных и лекарственных базидиальных грибов, экспонаты по биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород, *композиционный полимерный состав «Тамыркуш» и препарат для дражжирования семян саксаула черного и сосны обыкновенной «Полисил»*.

На отраслевой выставке «Современные биотехнологии» в рамках проведения II съезда ученых Республики Беларусь (12 декабря 2017 года, г. Минск) прошла презентация разработок института в области лесовосстановления и лесоразведения, включающая такие экспонаты, как *композиционный полимерный состав «Тамыркуш» и композиционный препарат для дражжирования семян лесных древесных и кустарниковых пород и сельскохозяйственных культур «Полисил»*. Продемонстрированы натурные образцы (в сухом и естественном состоянии) высших базидиальных грибов – вешенка, шиитаке, опенок зимний, трутовик лакированный, аурикулярия и герициум; экспонаты по способам и биотехнологическим методам микроклонального размножения ценных древесных пород.

**2018 год**

На XVIII Международной специализированной выставке-ярмарке «Лесдревтех – 2018» (23–25 мая 2018 года, Минский р-н, аг. Щомыслица) институт представил свои разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, лесовосстановления и лесоразведения, методы молекулярно-генетического анализа, модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

На выставке в рамках I форума регионов Беларуси и Украины (25–26 октября 2018 года, г. Гомель) были представлены инновационные разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

Институт принял участие в выставке научно-технических достижений, приуроченной к 90-летию Национальной академии наук Беларуси (14–16 ноября 2018 года, г. Минск). На выставке широко были представлены последние разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

#### **2020 год**

В 2020 году институт экспонировал научно-технические разработки на выставке «Ярмарка инновационных разработок по теме "АПК-2020: технологии и оборудование"» (организаторы – ГКНТ, ГУ БелИСА). Выставка состоялась в рамках деловой программы Международной выставки «БЕЛАГРО – 2020». На выставке был представлен модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

#### **2021 год**

В 2021 году институт экспонировал научно-технические разработки на двух выставках:

– 19-я Международная специализированная выставка техники и технологий лесной и деревообрабатывающей промышленности «Лесдревтех – 2021», 20–23 мая 2021 г., Минск), где были представлены инновационные разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, а также модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил»;

– 31-я Международная специализированная выставка «Белагро – 2021», 1–5 июня 2021 г., Минск, где были представлены инновационные разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

#### **• 2022 год**

– ГНУ «Институт леса НАН Беларуси» принял участие в 20-й Международной специализированной выставке техники и технологий «Лесдревтех – 2022» г. Минск, где были представлены инновационные разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил»;

– 32-я Международная специализированная выставка «Белагро – 2022», г. Минск, где были представлены инновационные разработки в области лесной селекции, генетики и лесного семеноводства, модифицированный композиционный полимерный состав «Корпансил».

### **2.4 Сотрудничество с другими институтами и организациями**

1. УО «Белорусский государственный технологический университет» (г. Минск).

2. ГНУ «Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси» (г. Гомель).

3. ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

4. УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» (г. Гомель).

5. Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси (г. Минск).

6. РУП «Институт почвоведения и агрохимии Национальной академии наук Беларуси» (г. Минск).

7. УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» (г. Мозырь).

8. УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (г. Гомель).

9. УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» (г. Гомель).

10. ГНУ «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси» (г. Брест).

11. Фонд фундаментальных исследований Республики Беларусь (г. Минск).

12. Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь (г. Минск).

13. Гомельский филиал ГУО «Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь» (г. Гомель).

14. Национальная Академия наук Беларуси (г. Минск).

15. ГЛХУ «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси» (пос. Кореневка).

16. ГЛХУ «Жорновская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси» (г. Осиповичи).

17. ГЛХУ «Двинская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси» (г/п Подсвилье).

18. Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (Республика Казахстан, г. Астана).

19. ТОО «Казахский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агромелиорации» (Республика Казахстан, г. Щучинск).

20. Семипалатинский государственный университет имени Шакарима (Республика Казахстан, г. Семей).

21. Государственные лесные природные резерваты «Семей орманы» (Республика Казахстан, г. Семей) и «Ертис орманы» (Республики Казахстан, г. Павлодар).

22. Казалинский лесхоз Кызылординской области Республики Казахстан (Республика Казахстан, г. Казалинск).

23. РГКП «Республиканский лесной селекционный центр» (Республика Казахстан, г. Семей).

24. Академия наук Монголии (Монголия, г. Улан-Батор).

25. Ботанический сад-институт академии наук Монголии (Монголия, г. Улан-Батор).

26. Институт географии и геоэкологии Академии наук Монголии (Монголия, г. Улан-Батор).

27. Институт почвенных удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу (Китай, г. Ланьчжоу).

28. ФБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства» (Россия, г. Пушкино).

29. НИУ «Институт агроэкологии и экономики природопользования Национальной академии аграрных наук Украины» (г. Киев).

30. Украинский Ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации имени Г.Н. Высоцкого Национальной академии аграрных наук Украины (г. Харьков).

31. Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (г. Москва).

32. ФГБОУ ВПО «Мытищинский филиал Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана» (Россия, г. Мытищи).

33. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Институт экологического почвоведения, г. Москва).

34. Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь (г. Минск).

35. Гомельское государственное производственное лесохозяйственное объединение (г. Гомель).

36. ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз» (г. Осиповичи).

37. ГОЛХУ «Кобринский опытный лесхоз» (г. Кобрин).

38. ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз» (г. Мозырь).

39. ГЛХУ «Щучинский лесхоз» (г. Щучин).

40. ГОЛХУ «Глубокский опытный лесхоз» (г. Глубокое).

41. ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз» (г. Речица).

42. ГЛХУ «Калинковичский лесхоз» (г. Калинковичи).

43. ГЛХУ «Житковичский лесхоз» (г. Житковичи).

44. ГЛХУ «Петриковский лесхоз» (г. Петриков).

45. ГСЛХУ «Чечерский спецлесхоз» (г. Чечерск).

46. ГЛХУ «Волковысский лесхоз» (г. Волковыск).

47. ГЛХУ «Гомельский опытный лесхоз» (г. Гомель).

48. ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» (г. Ветка).

49. ГЛХУ «Лельчицкий лесхоз» (г. Лельчицы).

50. ГЛХУ «Жлобинский лесхоз» (г. Жлобин).

51. ГОЛХУ «Буда-Кошелевский опытный лесхоз» (г. Буда-Кошелево).

52. РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле» (г. Несвиж).

53. РНИУП «Институт радиологии МЧС Республики Беларусь» (г. Гомель).

54. Республиканский лесной селекционно-семеноводческий центр Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (п/о Щомыслица).

55. КУП «Красная гвоздика» (г. Гомель).

56. Управление образования Гомельского областного исполнительного комитета (г. Гомель).

57. Республиканский центр по подготовке и переподготовке кадров Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (г. Ждановичи).

58. ГУО «Гимназия г. Добруша».

59. УО «Гомельский государственный педагогический колледж имени Л.С. Выготского» (г. Гомель).

60. УО «Гомельский государственный профессиональный аграрно-технический лицей № 34» (г. Гомель).

61. УО «Жлобинский государственный профессионально-технический колледж» (г. Жлобин).

62. Гомельское областное объединение «Гомельпродовоцхоз» (г. Гомель).

63. Совместное общество с ограниченной ответственностью «Бонше» (г. Брест).

64. Крестьянское фермерское хозяйство «Зубр» (Пружанский район, хутор Ляхи).

65. НАВОДО «Сейбит» (г. Гомель).

66. Фермерское хозяйство «Дуболяк О.В.» (Ветковский район, д. Рудня-Споницкая).

67. Общество с дополнительной ответственностью «Гринвей», Мещерский В.А. (г. Гомель).

68. ИП «Стельникович С.Р.» (г. Калинковичи).

69. ОДО «Агросемпродукт» (г. Минск).

70. ОАО «Селекционно-гибридный центр "Западный"» (г. Брест).

## 2.5 Награды автора



За разработку рационализаторских предложений и их внедрение в лесохозяйственное производство автору диссертации «Влияние медленнодействующих азотных удобрений на прирост сосновых насаждений и загрязнений среды в лесу» Копыткову В.В. присвоено звание «Лучший молодой рационализатор Гомельской области» (постановление Президиума Гомельского областного совета ВОИР 21.04.1988 г. № 3, удостоверение № 33).

За разработку «Повышение продуктивности лесов с использованием медленнодействующих удобрений» и внедрение медленнодействующих удобрений в Ленинском и Гомельском опытных лесхозах БелНИИЛХ награжден серебряной медалью ВДНХ СССР (постановление от 03.08.1988 г. № 568-11, удостоверение № 19907).

В 1988 г. признан победителем республиканского конкурса среди молодых новаторов за самое оригинальное изобретение года «Состав для защиты корневой системы растений от иссушения» (постановление Президиума Белорусского Республиканского совета ВОИР № 318 от 22.09.1988 г.).

За разработку и внедрение «Технологии выращивания посадочного материала с применением новых пленочных покрытий для гранул удобрений и корневой системы сеянцев в Белорусской ССР» ученый секретарь БелНИИЛХ Копытков В.В. и ведущий научный сотрудник ИММС НАН Беларуси Ильина Э.Г. по тематической выставке «Прогрессивные разработки для лесовосстановления и защитного лесоразведения» награждены серебряными медалями ВДНХ СССР (постановление № 527-11 от 29.08.1989 г.).

Премия Ленинского комсомола Белоруссии в области науки и техники присуждена за работу «Разработка технологии интенсивного выращивания посадочного материала и конструкции приростного бурава» (без соавторов). Постановление бюро ЦК ЛКСМБ № 48/1 от 19.09.1990 г., удостоверение № 246.

Научная разработка «Технология интенсивного выращивания посадочного материала» и ее внедрение в питомниках Белоруссии на выставке «Химизация в лесном хозяйстве» удостоена Диплома № 11 ВДНХ СССР. Постановлением Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР от 13.06.1991 г. № 10 за разработку системы применения новых композиционных материалов при лесовосстановлении на землях с повышенным радиоактивным загрязнением почвы после аварии на Чернобыльской АЭС соискатель Копытков В.В. впервые в отрасли удостоен звания «Лауреат премии Госкомизобретений СССР» (без соавторов). Постановлением Главного комитета выставки достижений народного хозяйства СССР № 80-11 от 23.07.1991 г. по павильону «Охрана природы» за разработку и внедрение композиционных материалов при получении медленнодействующих и гранулированных удобрений награжден серебряной медалью ВДНХ СССР (удостоверение № 4000).

Впервые для условий Беларуси проведены комплексные исследования выращивания посадочного материала и создания лесных культур и научно обоснованы ресурсосберегающие агротехнологии применения композиционных материалов при лесовыращивании, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие социальных и экономических показателей Беларуси, включающее обоснование внедрения композиционных материалов для предпосевной обработки семян, внекорневой обработки растений, получение удобрений пролонгированного действия, защиты корневых систем от иссушения. Выявлены закономерности влияния композиционных материалов при различных агротехнологиях выращивания посадочного материала и лесных культур. Установлены оптимальные

композиционные материалы для предпосевной обработки семян, получения удобрений пролонгированного действия, внекорневой обработки растений и защиты корневых систем посадочного материала.

Внедрена в лесокультурное производство в 92 лесхозах Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь «Технология выращивания, хранения и транспортировки посадочного материала с использованием композиционного полимерного состава "Корпансил"».

За период с 2004 по 2022 годы для лесхозов Беларуси на Корневской ЭЛБ ИЛ НАН Беларуси наработано более 409 тысяч литров концентрированного композиционного полимерного препарата «Корпансил» и лесные культуры созданы на площади более 232 тысяч гектаров.

Впервые в мировой науке и практике разработана агротехнология создания лесных культур аэросевом и автосевом на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения. Данная технология внедрена в лесхозах Гомельского ГПЛХО на площади 2200 га.

Впервые в Беларуси Копытковым В.В. одновременно выполнялись два Международных проекта по ФФИ с 2014 по 2016 гг. по разработке композиционных полимерных составов для защиты корневых систем сеянцев сосны и березы повислой с Семипалатинским университетом им. Шакарима и Институтом ботаники Академии наук Монголии.

9 апреля 1987 г. выдано свидетельство № 11 участника ВДНХ СССР по тематической выставке «Наука – лесохозяйственному производству» павильона «Лесное хозяйство и лесная промышленность» ВДНХ СССР.

3 августа 1988 г. награжден серебряной медалью ВДНХ СССР по тематической выставке «Лесохозяйственное производство и лесные ресурсы» павильона «Лесное хозяйство и лесная промышленность» ВДНХ СССР за испытание и внедрение состава для капсулирования гранул минеральных удобрений (авторское свидетельство № 1293960; удостоверение № 1990, постановление Главного комитета ВДНХ СССР от 3 августа 1988 г. № 568-Н).

21 апреля 1988 г. Постановлением № 3 президиума Гомельского областного совета ВОИР выдано удостоверение № 33 о присвоении звания «Лучший молодой рационализатор Гомельской области».

3 августа 1988 г. награжден серебряной медалью ВДНХ СССР за достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР.

В 1990 г. директором объединенных павильонов «Охрана природы и охотничье хозяйство СССР» Седовым Н.Г. и Председателем экспертной комиссии Епихиной Г.В. награжден Дипломом ВДНХ СССР за участие в выставке

«Химизация в лесном хозяйстве» за разработку «Технология интенсивного выращивания посадочного материала».

22 сентября 1988 г. Президиумом Белорусского республиканского совета ордена Ленина Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов награжден за разработку «Состав для защиты корневой системы растений от иссушения».

Выдано удостоверение о награждении юбилейным знаком ЦК ВЛКСМ «70 лет ВЛКСМ».

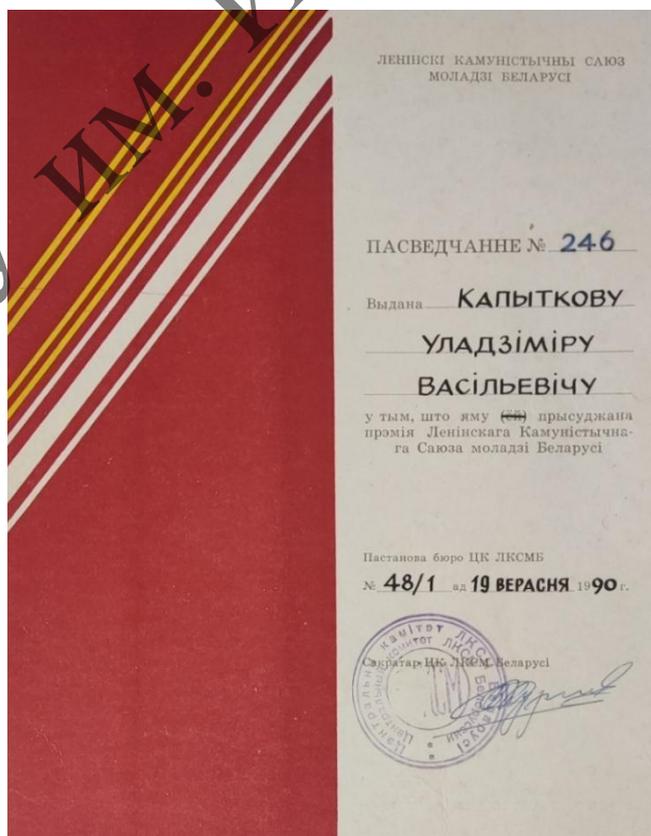
29 августа 1989 г. награжден серебряной медалью ВДНХ СССР по тематической выставке «Прогрессивные разработки для лесовосстановления и защитного лесоразведения», проводимой в павильоне «Лесное хозяйство и лесная промышленность» ВДНХ СССР, за разработку «Способ хранения, транспортировки и посадки семян на основе полимерных композиций» (удостоверение № 24311, постановление Главного комитета ВДНХ СССР от 29 августа 1989 г. № 527-Н).

29 августа 1989 г. награжден серебряной медалью ВДНХ СССР за достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР за разработку «Повышение продуктивности лесов с использованием медленнодействующих удобрений».

В декабре 1989 г. награжден Почетной грамотой Центрального Комитета ЛКСМ Беларуси за III место в Республиканском конкурсе научных работ по проблемам экологии.

18 января 1990 г. награжден серебряной медалью ВДНХ СССР по тематической выставке павильона «Лесное хозяйство и лесная промышленность» ВДНХ СССР за достигнутые успехи в разработке прогрессивных технологий лесовосстановления и защитного лесоразведения.

19 сентября 1990 г. награжден Дипломом лауреата Центрального комитета ЛКСМ Беларуси за работу «Разработка технологии интенсивного выращивания посадочного материала и конструкции приростного бурава» (свидетельство № 246, Постановление ЦК ЛКСМБ № 48/1).



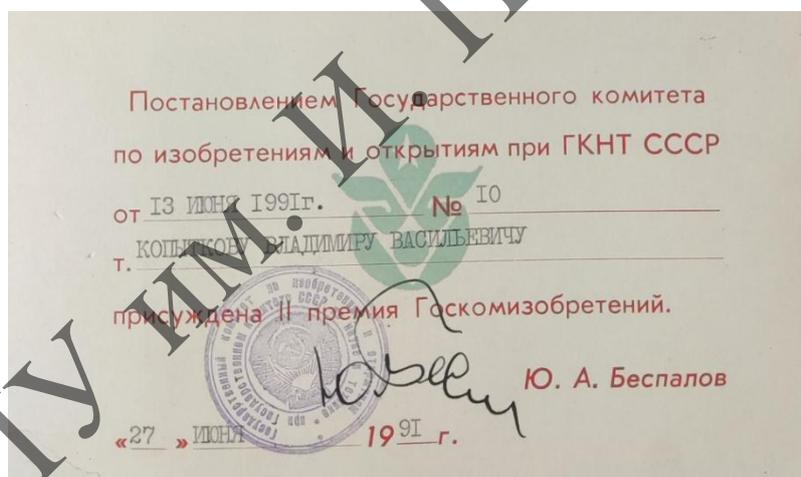
19 сентября 1990 г. присуждена премия Ленинского Коммунистического Союза молодежи Беларуси.

В 1990 г. присуждена премия Ленинского комсомола Гомельщины I категории за большие достижения в ускорении научно-технического прогресса, рационализацию и изобретательство, внедрение прогрессивных технологических процессов, материалов и машин в народное хозяйство.

1 ноября 1990 г. награжден Почетной грамотой Министерства лесного хозяйства БССР и Белорусского республиканского комитета профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности за успехи в выполнении научных исследований и внедрение разработок в лесохозяйственное производство.

27 февраля 1991 г. от имени Президиума Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов выдано удостоверение о награждении знаком «Отличник изобретательства и рационализации XII пятилетки».

13 июня 1991 г. постановлением Государственного комитета по изобретениям и открытиям ГКНТ СССР присуждена II Премия Госкомизобретений за разработку системы применения новых композиционных полимерных материалов в лесовосстановлении на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения почвы.



23 июля 1991 г. награжден серебряной медалью ВДНХ СССР за № 80-Н по павильону «Охрана природы».

25 августа 1999 г. награжден Почетной грамотой колхоза «Ленинский стяг» за добросовестный труд при заготовке кормов и выполнении плана работ в колхозе «Ленинский стяг» Лоевского района Гомельской области.

В 2000 г. награжден Почетной грамотой Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь за большой личный вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований в области биологии и экологии леса, внедрение достижений науки в производство и в связи с 70-летием Института леса Национальной академии наук Беларуси.

21 июля 2003 г. награжден Почетной грамотой Комитета лесного хозяйства при совете Министров Республики Беларусь за большой личный вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований, разработку и внедрение композиционных составов «Полигумин» и «Корпансил» для обработки корневых систем сеянцев и семян лесных древесных пород.

5 октября 2005 г. награжден Почетной грамотой Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь за разработку и широкое внедрение новых композиционных полимерных материалов, повышающих выход посадочного материала в лесных питомниках, и в связи с 75-летием со дня основания Института леса.

В 2006 г. награжден Почетной грамотой Института леса Национальной академии наук Беларуси за многолетний труд (в области выращивания посадочного материала), разработку и внедрение композиционных полимерных составов для лесовосстановления и лесовыращивания и в связи с 50-летием со дня рождения.

В январе 2008 г. награжден Почетной грамотой Администрации Центрального района г. Гомеля за многолетнюю активную научно-просветительскую деятельность среди населения города Гомеля и Центрального района г. Гомеля.

27 января 2008 г. награжден Почетной грамотой Гомельского областного Совета депутатов за многолетний добросовестный труд и значительный личный вклад в разработку и внедрение прогрессивных технологий лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве Гомельской области.

2 ноября 2010 г. награжден Почетной грамотой Национальной академии наук Беларуси за разработку и внедрение новых агротехнологий выращивания лесного посадочного материала и создания лесных культур на основе использования композиционных полимерных составов.

19 сентября 2014 г. награжден Почетной грамотой Института леса НАН Беларуси за успешное выполнение тематического плана НИР, за многолетний добросовестный труд и в связи с профессиональным праздником – Днем работников леса.

12 ноября 2015 г. награжден Почетной грамотой Республиканского фонда фундаментальных исследований за многолетние плодотворные исследования и разработку новых материалов для лесного хозяйства, внедрение перспективных агротехнологий и активное участие в проектах БРФФИ.

В ноябре 2015 г. награжден Почетной грамотой НАН Беларуси за разработку и внедрение перспективных агротехнологий выращивания лесного посадочного материала и создания лесных культур на основе использования композиционных полимерных составов; награжден Почетной грамотой Государственного комитета по науке и технологиям Республики

Беларусь за разработку и внедрение перспективных агротехнологий выращивания лесного посадочного материала и создания лесных культур на основе использования композиционных полимерных составов, развитие международного научного сотрудничества и в связи с 85-летием государственного научного учреждения «Институт леса НАН Беларуси».

В 2015 г. объявлена благодарность Института леса НАН Беларуси за успешное выполнение планов НИР и в связи с празднованием Дня белорусской науки.

В 2016 г. награжден Почетной грамотой Института леса НАН Беларуси в связи с 60-летием со дня рождения и активным участием в выполнении НИР.

В 2016 г. награжден Почетной грамотой Республиканского общества лесоводов в связи с 60-летием со дня рождения и активным сотрудничеством с лесным хозяйством.

В 2020 г. награжден Грамотой МЛХ РБ.

В 2020 г. награжден Почетной грамотой ОО «Белорусское общество лесоводов» в связи с 90-летним юбилеем Института леса НАН Беларуси.

В 2021 г. награжден Почетной грамотой НАН Беларуси.

В 2021 г. награжден Почетной грамотой ОО «Белорусское общество лесоводов» в связи с 65-летием со дня рождения.

МГТУ ИМ. И. П. ПАВЛОВСКОГО

## ГЛАВА 3

### МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С РЕСПУБЛИКОЙ КАЗАХСТАН, МОНГОЛЬСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКОЙ И КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКОЙ

#### 3.1 Научное сотрудничество Института леса НАН Беларуси с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

В начале 2010 года Комитет лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан согласовал с Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь программу посещения нашей страны и ознакомления с ведением лесопитомнического хозяйства. По литературным данным им было известно, что Институтом леса НАН Беларуси опубликованы патенты на изобретение по предпосевной обработке семян композиционным полимерным составом (КПС), защиты корневых систем растений, а также научные статьи и монографии по разработке новых композиционных полимерных составов и их использованию при выращивании посадочного материала и создания лесных культур.

В Институте леса НАН Беларуси заведующим сектором была организована выставка экспонатов и натуральных опытных образцов медленнодействующих удобрений композиционных полимерных составов «Корпансил», образцов инкрустированных семян сосны обыкновенной и ели европейской, опытных образцов органоминеральных удобрений и др. Для казахских специалистов дана информация по выращиванию посадочного материала и созданию лесных культур с использованием КПС.

В ИММС НАН Беларуси в кабинете директора института, академика Мышкина Николая Константиновича старший научный сотрудник отдела «Атмосферная и радиационная стойкость полимерных композитов», к. т. н. Копытков Владимир Владимирович сделал доклад с презентацией на тему «Технологии получения дражированных семян лесных и сельскохозяйственных культур».

В 2010 году с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан заключено два контракта:

– контракт № CS/FS-15/169 на услуги по грантам на проведение исследований по внедрению посева дражированных семян саксаула черного и применению стимуляторов роста в Казалинском лесном питомнике и на осушенном дне Аральского моря в Кызылординской области. Объем финансирования – 26 700 долларов США;

– контракт № CS/FS-16/170 на услуги по гранту на проведение исследований по внедрению посева дражированных семян сосны и

применению стимуляторов роста в ГУ ГЛПР «Семей орманы» в Восточно-Казахстанской области от 06.10.2010 г. Объем финансирования – 22 250 долларов США. Общий объем финансирования по этим двум контрактам в 2010 году составил 48 950 долларов США.



(Слева направо: руководитель делегации Таирбергенов Ю.А.; аналитик по исследованиям Кызылординского РИП Исмаилов Г.М.; зам. директора Института леса НАН Беларуси, д. с-х. н., профессор Усень В.В.; директор Семипалатинской зональной лесосеменной станции Борисенко Е.В.; инженер лесного хозяйства отдела воспроизводства природных комплексов ГЛПР «Семей орманы» Сысоева Г.М.; начальник производственного отдела РГКП «Кокшетауский лесной селекционный центр», к. с.-х. н. Эбель Е.И.; инженер РГКП «Алматинский лесной селекционный центр» Омиржанов Б.М.; зав. сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.)

Рисунок 1 – Делегация специалистов из Республики Казахстан в Институте леса НАН Беларуси, г. Гомель, 2010 г.



Рисунок 2 – Делегация специалистов из Республики Казахстан в Институте механики металлополимерных систем им. В.А. Белого, Гомель 2010 г.

В 2011 году заключен новый контракт № CS/FS-38 на услуги по проведению исследований и внедрение технологий получения композиционного полимерного состава для обработки корневых систем растений от иссушения и технологии получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок в ГУ ГЛПР «Семей орманы» на сумму 40 500 долларов США.

**Общая сумма контрактов, заключенных в 2010–2011 гг. Институтом леса НАН Беларуси с Республикой Казахстан, составила 89 450 долларов США.** Эти деньги были получены Институтом леса НАН Беларуси.

В 2011 году заключен контракт № CS/IC-03 на услуги международного консультанта на сумму 153 300 долларов США. Срок выполнения контракта – 2011–2014 гг.

**Общая сумма контрактов, заключенных с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Республики Казахстан, составила 242 750 долларов США.**

В рамках Белорусского фонда фундаментальных исследований проведены исследования по двум проектам:

– № Б14КАЗ-001 «Исследовать физико-химические свойства многокомпонентных полимеросодержащих систем и разработать модифицированные композиционные составы для защиты корневых систем растений от иссушения»;

– № Б14КАЗ-001 «Исследовать физико-химические свойства многокомпонентных полимеросодержащих систем и разработать модифицированные композиционные составы для защиты корневых систем растений от иссушения».

В результате исследований по контрактам представлены способы и методы для дражирования различных лесных семян. Дана техническая характеристика грануляторов для дражирования семян сосны и саксаула черного и сделан анализ о наиболее эффективной технологии. Определены наиболее перспективные органические и минеральные вещества, а также композиционные полимерные препараты и другие целевые добавки для получения экспериментальных образцов дражированных семян сосны и саксаула черного. Проведена наработка экспериментальных партий композиционных полимерных препаратов с различными целевыми добавками. Нарботаны экспериментальные партии дражированных семян сосны и саксаула черного и проведены их лабораторные исследования. Исследованы физико-химические свойства экспериментальных образцов дражированных семян на основе композиционных полимерных препаратов и изучено влияние целевых добавок на их изменения. Установлены оптимальные физико-химические параметры композиционных полимерных препаратов и целевых добавок для получения качественных дражированных семян сосны. Проведены координационные совещания по контрактам в г. Казалинск, г. Семей и г. Нур-Султан Республики Казахстан.

Представлены различные способы и методы для дражирования семян сосны обыкновенной и саксаула черного. Дана техническая характеристика разработанных грануляторов для дражирования семян сосны и саксаула черного, они поставлены в Казалинский лесной питомник. Отработана технология получения опытных партий дражированных семян саксаула черного на базе Казалинского лесного питомника и дражированных семян сосны на базе ГУ ГЛПР «Семей орманы» в Восточно-Казахстанской области. Оказана научно-методическая помощь по наработке опытных образцов дражированных семян, а также проведено обучение специалистов при закладке опытных объектов в весенний и осенний периоды. Разработаны «Рекомендации по технологии дражирования семян саксаула черного и сосны». Проведены координационные совещания по контрактам в г. Казалинск, г. Семей и г. Астана Республики Казахстан.



Рисунок 3 – Дражированные семена сосны обыкновенной



Рисунок 4 – Гранулятор для дражирования семян саксаула черного и сосны обыкновенной

Проведено координирующее совещание в Республике Казахстан, где определены методические подходы и конкретные методики для выполнения отдельных научно-исследовательских работ и выработана единая концепция выполнения контракта. Разработана программа работ и методика исследований. Дан анализ способов использования композиционных полимерных составов для защиты корневых систем растений от иссушения и продления периода создания лесных культур. Определены особенности использования композиционных полимерных составов для обработки корневых систем растений в зависимости от их природы и климатических факторов Республики Казахстан. Изучены физико-химические свойства экспериментальных композиционных полимерных составов для получения препаратов с высокой сорбционной способностью.

Проведен анализ технологий получения различных компостов на основе органоминеральных веществ и методологических особенностей изучения степени разложения компостов. Проведено обучение и оказана научно-методическая помощь научным работникам и специалистам ГУ ГЛПР «Семей орманы» по технологии получения композиционных полимерных составов и компостов на основе органоминеральных веществ и целевых добавок.

Разработаны и исследованы композиционные полимерные составы для обработки корневых систем растений от иссушения и продления срока создания лесных культур, а также технологии получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок в комплексе лесного питомника ГУ ГЛПР «Семей орманы». Определены наиболее эффективные органоминеральные вещества для получения компостов и установлены наиболее перспективные композиционные полимерные составы для защиты корневых систем растений от иссушения. Разработаны «Рекомендации по технологии получения композиционного полимерного состава "Тамыркуш" для обработки корневых систем растений», которые позволили отработать технологический процесс получения композиционного полимерного состава «Тамыркуш» в резервате «Семей орманы». Разработаны «Методические указания по технологии получения компостов на основе органоминеральных компонентов и целевых добавок» в комплексе лесного питомника ГУ ГЛПР «Семей орманы» с целью повышения почвенного плодородия лесных питомников и увеличения выхода стандартного посадочного материала.

В результате исследований по проектам с Белорусским фондом фундаментальных исследований разработаны композиционные полимерные составы для обработки корневых систем растений на основе водорастворимых полимеров, ингредиентов природного происхождения и целевых добавок, выполняющих роль элементов питания и стимуляторов роста растений. Подготовлены материалы по получению композиционных

полимерных составов для защиты корневых систем сеянцев сосны обыкновенной от иссушения с заданными физико-химическими свойствами.



(Слева направо: аналитик по исследованиям Кызылординского РПШ Исмаилов Г.М.,  
зам. директора по научной работе Казахского НИИ лесного хозяйства Каверин В.С.,  
зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.)

Рисунок 5 – Участники Международной экспедиции по созданию  
лесомелиоративных насаждений на осушенном дне Аральского моря  
Республики Казахстан, 2011 г.



Рисунок 6 – Обработка корневых систем сеянцев саксаула черного  
композиционным полимерным составом «Тамыркуш» на осушенном дне  
Аральского моря Республики Казахстан, 2011 г.



**Рисунок 7 – Участники Международной экспедиции по созданию лесомелиоративных насаждений на осушенном дне Аральского моря, Республика Казахстан, г. Казалинск, 2012 г.**

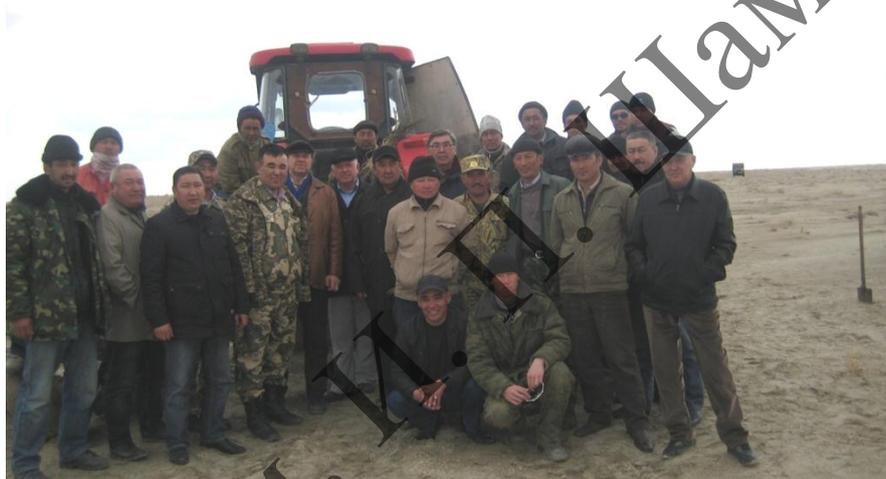


**(Слева направо: международный эксперт по борьбе с опустыниванием, академик РАЕН и МАИ, д. с.-х. н., профессор Новицкий З.Б.; зам. директора по научной работе Казахского НИИ лесного хозяйства Каверин В.С.; зав. сектором Института леса НАН Беларуси Копытков В.В.)**

**Рисунок 8 – Участники научно-практического семинара по созданию лесомелиоративных насаждений на осушенном дне Аральского моря, Республика Казахстан, г. Щучинск, 2013 г.**



**Рисунок 9 – Творческий коллектив ученых и специалистов, принявших участие в создании лесных культур на осушенном дне Аральского моря**



**(В данной экспедиции приняли участие представители Казахстана, Беларуси, Узбекистана и Всемирного банка США)**

**Рисунок 10 – Участники Международной экспедиции по созданию лесомелиоративных насаждений саксаула черного, гребенщика и сарсазана на осушенном дне Аральского моря, 2013 г.**

Ученые из Института ботаники и фотоинтродукции Республики Казахстан 27 ноября 2021 года в субботу специально приехали в г. Гомель для обсуждения научных исследований по использованию композиционных полимерных составов для получения органоминеральных удобрений и выращивания стандартного посадочного материала с пропорциональным соотношением массы надземной части растений к корневой системе. Особое внимание было уделено научным исследованиям корневых систем сеянцев хвойных и лиственных пород на наличие различных форм микориз и степени микоризности посадочного материала в целом. Подготовлен договор «Разработать инновационные технологии выращивания стандартных сеянцев с использованием композиционных материалов». Намечены задачи исследований: изучить инновационные технологии получения органических удобрений без использования торфа; разработать

перспективные способы предпосевной обработки желудей; исследовать технологию получения органических удобрений с использованием отходов лесного хозяйства и сельскохозяйственного производства; определить степень готовности органических удобрений для использования при выращивании сеянцев; изучить физико-химические свойства получения органических удобрений и заложить опытный объект.



Рисунок 11 – Посещение Института леса учеными из Республики Казахстан, г. Гомель, ноябрь 2021 г.



Рисунок 12 – Ученые из Казахстана во главе с директором Института ботаники и фотоинтродукции, д. б. н., академиком Ситпаевой Г.Т. посетили сектор биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси и подробно ознакомились с научными разработками сектора, г. Гомель, ноябрь 2021 г.

### 3.2 Научное сотрудничество с Ботаническим садом-институтом академии наук Монголии

Проведены совместные научные исследования Института леса Национальной академии наук Беларуси с Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии по Фонду фундаментальных исследований по трем проектам:

– № Б14МН-008 «Разработать новые композиционные полимерные составы для защиты корневых систем посадочного материала от иссушения и обосновать способы продления периода посадки леса, обеспечивающие повышение приживаемости растений и их устойчивость» № ГР 20142590 (2015–2017 гг.);

– № Б17МНГ-001 «Изучить особенности получения гелеобразных полимерных композиций и дать эколого-физиологическую оценку их воздействия на динамику роста и развития лесных культур» № ГР 20171406 (2017–2018 гг.);

– № Б20МН-001 «Исследовать физико-химические свойства композиционных полимерных препаратов для защиты корневых систем семян лиственных пород и разработать способы повышения приживаемости и устойчивости лесных культур» № ГР 20201113 (2020–2022 гг.).

Проведены исследования по созданию лесных культур сосны и березы в зависимости от предпосадочной обработки корневых систем семян композиционными полимерными составами, установлены математические закономерности между приживаемостью и временем обработки корней. Разработаны материалы по продлению периода создания лесных культур с использованием новых композиционных препаратов и кассет для хранения и транспортировки семян.

Изучены технологии получения гелеобразных полимерных композиций на основе четырех водорастворимых полимеров (NaКМЦ, ПАА, ПВС, альгинат натрия). Установлены оптимальные концентрации полимерных композиций полиакриламида (5–5 мас. %), натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (4–5 мас. %). Разработана гелеобразная полимерная композиция для защиты корневых систем растений на основе двух водорастворимых полимеров с оптимальными физико-механическими свойствами и уровнем рН. Нарботано 12 опытных партий гелеобразных композиций на основе полиакриламида и натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы с целевыми добавками. Изучено влияние полимерной композиции на потерю влаги корневыми системами однолетних семян. Разработаны оптимальные технологии получения гелеобразных полимерных композиций для предпосадочной обработки растений и изучены их физико-химические свойства. Дана эколого-физиологическая оценка влияния гелеобразных полимерных композиций на рост лесных культур.

В рамках проекта № Б20МН-001 проведены исследования по получению композиционных полимерных препаратов для защиты

корневых систем сеянцев лиственных пород. Нарботаны экспериментальные партии композиционных полимерных препаратов с использованием гуаровой камеди в концентрациях 2,0–3,5 мас. %, натрийкарбоксиметилцеллюлозы – 3,0–6,0 мас. % и суперфосфата аммонизированного – 0,02–0,08 мас. %. Установлены оптимальные и запредельные концентрации всех ингредиентов.

По проекту № Б20МН-001 изучена динамика роста и развития лесных культур дуба черешчатого и березы повислой в зависимости от предпосадочной обработки корневых систем сеянцев композиционными полимерными препаратами. Разработан композиционный полимерный препарат для обработки корневых систем сеянцев лиственных пород, позволяющий длительное время удерживать влагу и образовывать покрытия, защищающие корневые системы растений от иссушения. Оптимальная полимерная композиция для защиты корневой системы сеянцев хвойных пород состоит из натрийкарбоксиметилцеллюлозы (5,0 мас. %), а в качестве целевых добавок содержит гуаровую камедь (2,0 мас. %) и аммоний фосфорнокислый (0,02–0,04 мас. %). Влагодерживающая способность покрытий на основе гуаровой камеди и целевых добавок увеличивается до 25 %. Данный композиционный препарат позволяет регулировать влажность в зоне корневых систем посадочного материала и способствует продлению срока хранения сеянцев до 30–40 дней без изменения его физиологического качества.

Исследовано влияние композиционного полимерного препарата на динамику роста лесных культур дуба черешчатого и березы повислой, их приживаемость и сохранность. Лесные культуры березы повислой созданы в Моисеевском лесничестве Мозырского опытного лесхоза на площади 1,2 га; дуба черешчатого – на площади 1,9 га. Предпосадочная обработка корневых систем растений композиционным полимерным препаратом способствовала увеличению биометрических показателей сеянцев дуба черешчатого и березы повислой в высоту на 18,3 % и 37,0 % соответственно. Приживаемость находилась в пределах 90 % – 94 %, что на 13 % – 15 % выше по сравнению с контролем.

Полученные результаты исследований положены в основу дальнейшего научно-технического сотрудничества между РБ и Монголией в виде заключения международных проектов и создания международной лаборатории по наработке композиционного полимерного препарата в Монголии. Для реализации инициативы Президента Монголии У. Хурэлсуха «Миллиард деревьев» в режиме видеоконференции 03 февраля 2022 г. состоялось VI заседание Совместной Белорусско-Монгольской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству, где рассмотрены перспективы взаимодействия в сфере образования, науки и технологии и на основании проведенных исследований между Институтом леса НАН Беларуси и Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии принято решение заключить два инновационных договора: «Разработать композиционный полимерный состав и технологию его

получения для предпосадочной обработки корневых систем семян хвойных пород от иссушения», «Разработать технологии выращивания контейнеризированных семян хвойных пород на субстрате без торфа».

В период нашей командировки в Монгольскую Народную Республику (г. Улан-Батор) в 2015 году было обращено внимание на изготовление в этой стране деревянных зубочисток. В Беларуси они с обеих сторон заострены, а в Монголии с одной стороны заострены и эта часть обработана антисептиком, а другая сторона зубочистки имеет шестигранную форму для прочного удержания в руке.

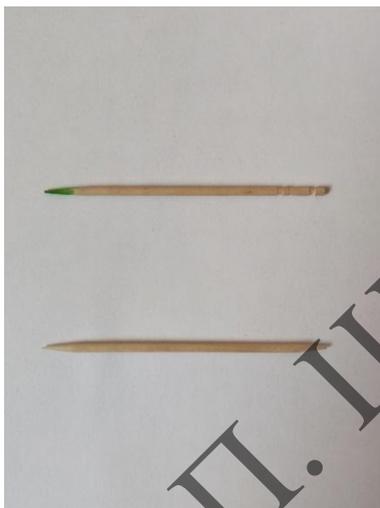


Рисунок 13 – Различия в технологии изготовления зубочисток в Монголии (1) и Беларуси (2)



(Слева направо: д. б. н., профессор, академик академии наук Монголии Цогт З.; зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; академик АНМ, профессор, заведующий лабораторией лесных питомников Дугаржав Ч.)

Рисунок 14 – Участники Международной конференции «Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития», 8–10 сентября 2015 г., Монголия, г. Улан-Батор

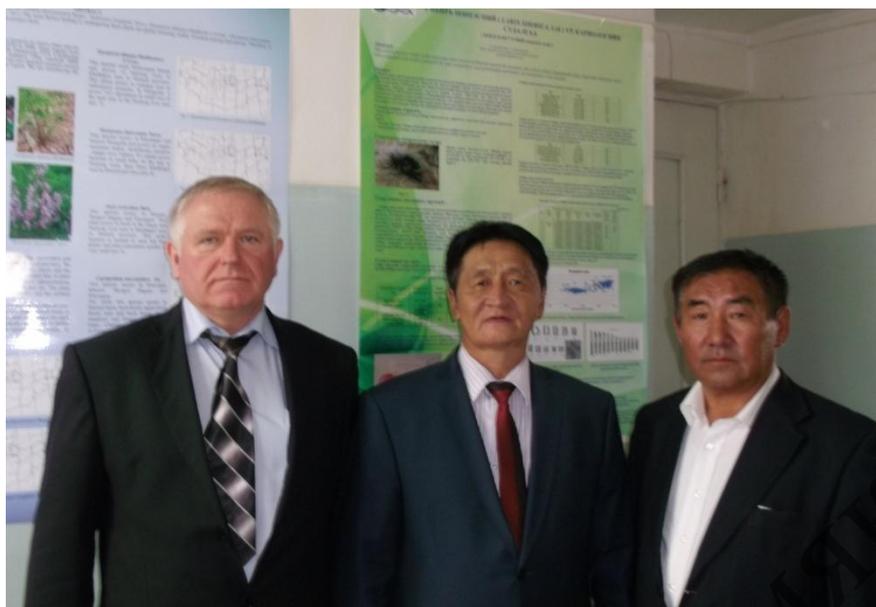


(Зав. сектором Копытков В.В., д. б. н., профессор, академик Доржсурэн Ч.,  
директор Ветковского спецлесхоза Судаков В.А.)

**Рисунок 15 – Посещение Ветковского спецлесхоза и ознакомление  
с опытными объектами, которые созданы методом посадки с использованием  
композиционного материала «Корпансил», г. Ветка, май 2022 г.**



**Рисунок 16 – Слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.,  
заместитель Министра образования, культуры и науки Монголии Тулгаа Б.,  
Монголия, г. Улан-Батор, 2015 г.**



(Слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; академик, профессор Доржсурэн Ч.; зав. лабораторией интродукции, д. б. н., профессор Жамъянсурэн С.)

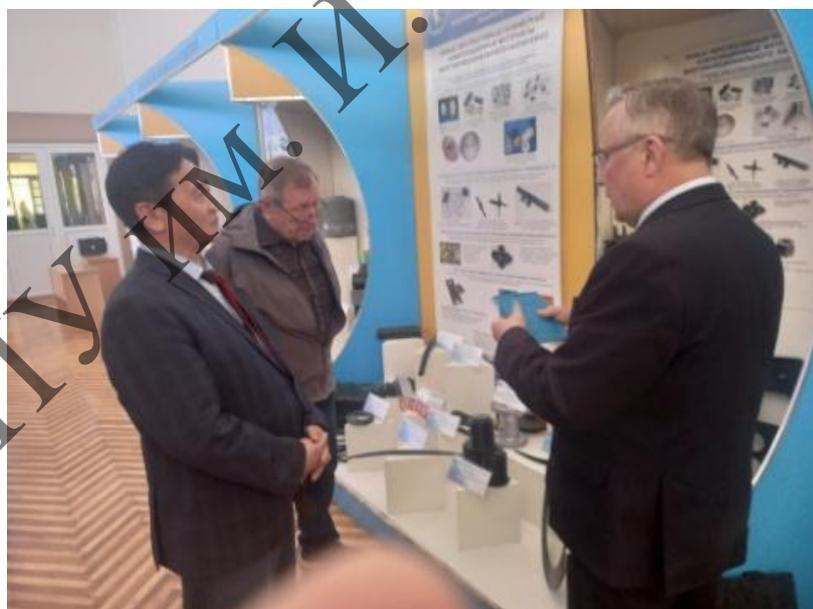
Рисунок 17 – Участники секции № 5 Международной конференции «Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития» 8–10 сентября 2015 г., Институт ботаники Академии наук Монголии, г. Улан-Батор



Рисунок 18 – Обсуждение результатов исследований в Институте химии и химической технологии Академии наук Монголии, г. Улан-Батор, 2015 г.



(Справа налево: зам. начальника российско-монгольской экспедиции Гунин А.Д.; директор ИММС НАНБ, д. т. н., профессор, член-корр. ИАНБ, д. т. н., профессор Григорьев А.Я.; д. б. н., профессор, академик Доржсурэн Ч.; зав. отделом, д. т. н., профессор, академик НАНБ Мышкин Н.К.; д. с.-х. н., профессор Копытков В.В.)



(Справа налево: директор института, член-корр. НАНБ, д. т. н., профессор Григорьев А.Я.; зам. начальника российско-монгольской экспедиции Гунин А.Д.; зав. лаборатории АНМ академик, д. б. н., профессор Доржсурэн Ч.  
Рисунок 19 – Посещение Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси, май 2022 г.



Рисунок 20 – Посещение Института леса НАН Беларуси,  
г. Гомель, май 2022 г.

### **3.3 Научное сотрудничество с Институтом почвенных удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу Китайской Народной Республики**

В режиме видеоконференции 7 апреля 2022 года состоялось заседание по обсуждению перспектив сотрудничества между Институтом леса Национальной академии наук Беларуси (г. Гомель, Республика Беларусь) и Академией сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу (Китайская Народная Республика). Программа конференции представлена ниже.

ПРОГРАММА  
видеоконференции

**Председатель заседания с белорусской стороны** – директор Института леса Национальной академии наук Беларуси **Александр Иванович Ковалевич**  
(заместитель директора по научной и инновационной работе Института леса Национальной академии наук Беларуси – **Егор Васильевич Чурило**)

**Председатель заседания с китайской стороны** – начальник отдела Европы, Америки и Океании Канцелярии внешних связей Правительства провинции Ганьсу – **Чжао Цзюнь**

**Участники с белорусской стороны:**

1. **Александр Иванович Ковалевич** – директор Института леса Национальной академии наук Беларуси;
2. **Егор Васильевич Чурило** – заместитель директора по научной и инновационной работе Института леса Национальной академии наук Беларуси;
3. **Копытков Владимир Васильевич** – заведующий сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса Национальной академии наук Беларуси;
4. **Родионов Сергей Федорович** – младший научный сотрудник Института леса Национальной академии наук Беларуси;
5. **Маховик Игорь Валентинович** – научный сотрудник сектора пищевых и лекарственных ресурсов леса Института леса Национальной академии наук Беларуси;
6. **Коваленко Снежана Александровна** – сектором пищевых и лекарственных ресурсов леса Института леса Национальной академии наук Беларуси.

**Участники с китайской стороны:**

1. **Чжао Цзюнь** – начальник отдела Европы, Америки и Океании Канцелярии внешних связей Правительства провинции Ганьсу;
2. **Ван Минь** – начальник отдела научно-технического сотрудничества и обмена Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу;
3. **Тан Ин** – директор, ассоциированный исследователь Института почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
4. **Чжан Лицзюнь** – заместитель директора отдела научно-технического сотрудничества и обмена Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
5. **Ян Сышунь** – заместитель директора, исследователь Института почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
6. **Ян Цзяньцзе** – директор и ассоциированный исследователь отдела исследований съедобных грибов Научно-исследовательского института овощей Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
7. **Жэнь Аймин** – исследователь, Научно-исследовательский институт овощей Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
8. **Го Цюаньэнь** – ассоциированный исследователь Института почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
9. **Чжао Сюй** – ассоциированный исследователь Института почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
10. **Ли Вэйци** – ассистент-исследователь Института почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу;
11. **Чжу Цзытин** – сотрудник Отдела научно-технического сотрудничества и обмена Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу.

**Тематика, время и авторы выступлений в рамках видеоконференции**  
от Института леса Национальной академии наук Беларуси  
(7 апреля 2022 года)

| Дата, время   | Вопрос программы  | Ответственный   |
|---|---|---|
| <b>7 апреля 2022 г.</b>   |   |   |
| <b>10.00–10.10</b><br>(по минскому времени)                     | Открытие заседания. Приветствие участникам видеоконференции   | <b>Ван Минь</b> – начальник отдела научно-технического сотрудничества и обмена Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу                                      |
| <b>15.00–15.10</b><br>(по пекинскому времени)                   | 1. Китайская сторона представляет участников встречи  |   |
|   | 2. Институт леса Национальной академии наук Беларуси представляет участников встречи  | <b>Ковалевич Александр Иванович</b> – директор Института леса НАН Беларуси<br><b>(Чурило Егор Васильевич</b> – заместитель директора по научной и инновационной работе) |
|   | 3. Выступление начальника отдела Европы, Америки и Океании Канцелярии внешних связей Правительства провинции Ганьсу Чжао Цзюнь  | <b>Чжао Цзюнь</b> – начальник отдела Европы, Америки и Океании Канцелярии внешних связей Правительства провинции Ганьсу   |
| <b>Выступления участников видеоконференции (с презентацией)</b> |   |   |
| <b>10.10–10.30</b><br>(по минскому времени)                     | 4. Разработать инновационную технологию получения органических удобрений на основе использования отходов лесного и сельскохозяйственного производства без использования торфа для выращивания посадочного материала | <b>Копытков Владимир Васильевич</b> – заведующий сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала  |
| <b>15.10–15.30</b><br>(по пекинскому времени)                   | 5. Тан Ин представляет актуальную информацию об Институте почв, удобрений и водосбережения Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу  | <b>Тан Ин</b> – директор, ассоциированный исследователь Института почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу               |
| <b>10.30–11.00</b><br>(по минскому времени)                     | 6. Особенности культивирования древесного черного гриба ( <i>Auricularia spp.</i> ) в условиях Беларуси   | <b>Родионов Сергей Федорович</b> – младший научный сотрудник  |
| <b>15.30–16.00</b><br>(по пекинскому времени)                   | Состояние и перспективы изучения трутовика скошенного (чакэ) в Республике Беларусь  | <b>Маховик Игорь Валентинович</b> – научный сотрудник сектора пищевых и лекарственных ресурсов леса   |
|   | Коллекция штаммов грибов государственного научного учреждения «Институт леса Национальной академии наук Беларуси»   | <b>Коваленко Снежана Александровна</b> – заведующий сектором пищевых и лекарственных ресурсов леса  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>11.00–11.15</b><br/>(по минскому времени)</p> <p><b>16.00–16.15</b><br/>(по пекинскому времени)</p> | <p>7. Развитие съедобных грибов в провинции Ганьсу и технические характеристики выращивания древесного черного гриба</p> | <p><b>Ян Цзяньцзе</b> – директор и ассоциированный исследователь отдела исследований съедобных грибов Научно-исследовательского института овощей Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу</p> |
| <p><b>11.15–11.30</b><br/>(по минскому времени)</p> <p><b>16.15–16.30</b><br/>(по пекинскому времени)</p> | <p>8. Обсуждение вопросов и перспектив сотрудничества, закрытие видеоконференции</p>                                     | <p><b>Ковалевич Александр Иванович</b> – директор Института леса НАН Беларуси<br/> <b>(Чурило Егор Васильевич</b> – заместитель директора по научной и инновационной работе)</p>               |

Подписание Соглашений о научно-техническом сотрудничестве между государственным научным учреждением «Институт леса Национальной академии наук Беларуси» и Научно-исследовательским институтом овощей Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу, Институтом почвенных удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу прошло 7 июня 2022 г. по двум направлениям: получение органоминеральных удобрений на основе использования отходов лесного хозяйства и сельскохозяйственного производства и грибное направление.

На видеоконференции представлен следующий проект: «Разработать инновационную технологию получения органических удобрений на основе использования отходов лесного и сельскохозяйственного производства без использования торфа для выращивания посадочного материала». Цель проекта – разработать технологию получения органических удобрений на основе использования отходов лесного и сельскохозяйственного производства для повышения почвенного плодородия и увеличения выхода лесного посадочного материала и урожайности сельскохозяйственных культур.



(Справа налево: ученый секретарь Института леса НАН Беларуси Бордок И.В.; зам. директора по научной и инновационной работе Чурило Е.В.; директор Института леса НАН Беларуси Ковалевич А.И.; зав. сектором Коваленко С.А., зав. сектором Копытков В.В., аспирант Родионов С.)  
 Рисунок 21 – Участники видеоконференции 07.04.2022 г. по обсуждению перспектив дальнейшего сотрудничества между Институтом леса НАН Беларуси и Академией сельскохозяйственных наук провинции Ганьсу (Китайская Народная Республика)

Для достижения поставленной цели намечены следующие этапы работ:

- изучить особенности технологий получения органических удобрений с использованием отходов лесного и сельскохозяйственного производства;
- подобрать оптимальные концентрации органоминеральных компостов для проведения лабораторных исследований. Изучить их физико-химические свойства;
- разработать оптимальные критерии качества органических удобрений с использованием отходов лесного и сельскохозяйственного производства;
- дать оценку эффективности применения органических удобрений при выращивании посадочного материала.

В Институте леса разработаны технические условия «Состав "Агрополикор" для повышения почвенного плодородия питомников». Состав представляет собой рассыпчатую массу темно-коричневого цвета на основе хвойной коры, торфа и др.

Разработана инновационная технология получения органических удобрений буртовым способом. В Кобринском опытном лесхозе получают органические удобрения в объеме 140 тыс. тонн. Используют древесные опилки, кору, куриный помет, отходы грибного производства.

Представлены используемые ингредиенты для получения органоминеральных удобрений: древесные опилки; древесная кора; отходы грибного производства; навоз; птичий помет (гусиный, утиный, куриный); солома; растительные отходы; зеленая масса трав, сорняки; известь; минеральные удобрения; яблочные отжимы и др.

Институтом леса НАН Беларуси установлены наиболее эффективные целевые добавки, которые способствуют получению органических удобрений в течение 3–10 месяцев.

Использование математических методов планирования эксперимента позволяет не только в значительном объеме сократить число экспериментов для многокомпонентных систем, но и иметь возможность прогнозировать технологические свойства для любой концентрации компонентов.

Для получения органических удобрений без использования торфа на основе выбранных ингредиентов и целевых добавок исследования проводятся в лабораторных условиях при 2 температурных режимах (18 °С и 35 °С). В результате полученных лабораторных данных на основе построения матрицы планирования эксперимента и определения значений функций отклика получаем оптимальное органическое удобрение с заданными агрохимическими свойствами.

Дальнейшие исследования по оптимизации органического удобрения для определенного вида растений проводятся в полевых условиях. Влажность исследуемого субстрата играет большую роль, поэтому её нужно поддерживать на определенном уровне.

Рациональное применение отходов для получения органических удобрений способствует снижению нагрузки на экологическое состояние окружающей среды.

Планируемая выходная продукция по проекту:

- материалы по выбору ингредиентов и оптимизации получения органических удобрений;
- зависимость степени готовности органических удобрений от используемых ингредиентов и целевых добавок;
- рекомендации по определению степени готовности органических удобрений для выращивания семян лесных и сельскохозяйственных культур;
- методические указания по получению оптимальных органических удобрений;
- заявка на патент «Композиция для получения органоминеральных составов»;
- материалы для опубликования совместных научных работ.

Для повышения эффективности проведения научных исследований предлагается на базе Института леса НАН Беларуси (директор Ковалевич А.И.) и Института почвоведения, удобрений и водосберегающего сельского хозяйства Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу (директор Тан Ин) создание Белорусско-Китайской «Лаборатории по получению новых видов удобрений».

Предложено сотрудничество в участии в конкурсе совместных научных проектов БРФФИ и Национального фонда естественных наук Китая «БРФФИ-НФЕНК – 2023» по теме «Исследовать и оптимизировать агрохимические показатели разрабатываемых субстратов на основе отходов многокомпонентных ингредиентов и целевых добавок для выращивания микоризованных семян».

Планируется получение опытных партий органических удобрений при выращивании растений как в Беларуси, так и в Китае, а также в издании учебно-методических пособий для студентов в системе образования и получении патента на изобретения «Композиция для получения органоминеральных составов». Практическая значимость заключается в том, что имеющиеся отходы в лесном и сельскохозяйственном производстве планируется использовать для получения новых органических удобрений, которые способствуют повышению почвенного плодородия и улучшают их физико-химические свойства, а также обеспечивают выращивание стандартного посадочного материала с хорошо развитой корневой системой и надземной частью.

Нами был подготовлен и отправлен в Фонд фундаментальных исследований проект «Исследовать и оптимизировать агрохимические показатели разрабатываемых органических удобрений на основе отходов многокомпонентных ингредиентов и целевых добавок для выращивания микоризованных семян» со всеми необходимыми документами. Данный

проект мы согласовали с Международным отделом НАН Беларуси (зав. сектором – Луговая Тамара Викторовна) и с Институтом почв, удобрений и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных наук Ганьсу (директор – Тан Ин).

К большому сожалению, китайская сторона не подала вовремя проект в свой Национальный фонд естественных наук Китая (НФЕНК – 2023). В связи с этим Белорусско-Китайский конкурс считается не состоявшимся.

Сектор биорегуляции выращивания лесопосадочного материала на протяжении многих десятилетий, начиная с 1986 года, проводит научные исследования по разработке и получению новых удобрений пролонгированного действия с учеными многих организаций как Беларуси, так и других стран.

В БелНИПА с д. с.-х. н., профессором Пироговской Г.В. разрабатывали медленнодействующие удобрения применительно для сельского хозяйства.

В УкрНИИЛХА с д. с.-х. н. Малюгой Ю.Е. и д. с.-х. н. Смоляниновым И.И. проводили исследования по получению акклиматизированных удобрений для лесного и сельского хозяйства.

В России во ВНИИЛМе с академиком РАН, д. с.-х. н., Родиным С.А., к. б. н. Воронковой А.Б. и к. с.-х. н. Кураевым В.Н. испытывали новые формы медленнодействующих удобрений при выращивании лесного посадочного материала.

В Гомеле благодаря нахождению двух академических институтов и наличию на территории Гомельской области Гомельского химического завода им. 50-летия СССР исследования по разработке технологии получения медленнодействующих удобрений осуществляли в лабораторных и производственных условиях. Большая роль в этих исследованиях принадлежит ИММС им. В.А. Белого НАН Беларуси: д. т. н., профессору Корецкой Л.С., к. т. н. Ильиной Э.Г. и др.

Сектор биорегуляции осуществляет научное сотрудничество и с другими странами ближнего и дальнего зарубежья: Японией, Францией, Украиной, Латвией, Россией, Казахстаном, Узбекистаном и др.



**Рисунок 22 – Делегация специалистов из Японии на научно-практическом семинаре по созданию лесных культур на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения почвы в ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз»**



(Слева направо: зав. лабораторией ИЛ НАН Беларуси Булко Н.И., корреспондент из Японии Ichiyo Ishikawa, зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В., лесничий Светиловичского лесничества Рассафонов В.Е.)  
Рисунок 23 – Ознакомление с новыми технологиями создания лесных культур (автосевом и аэросевом) с использованием композиционных полимерных составов в Светиловичском лесничестве ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз»



(На переднем плане: чл.-корр. Национальной академии аграрных наук Украины, д. с.-х. н., профессор, Лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники, директор УкрНИИЛХ Ткач В.П.)  
Рисунок 24 – Международная научно-практическая конференция, посвященная 80-летию УкрНИИЛХ, г. Харьков, 2010 г.



(Слева ведущий научный сотрудник, к. с.-х. н. Угаров В.Н.;  
справа от него д. с.-х. н., профессор Усеня В.В.)

Рисунок 25 – Участники конференции на опытном объекте  
по созданию лесных культур дуба черешчатого, г. Харьков, 2010 г.



(Слева направо: с. н. с. ИММС НАН Беларуси, к. т. н., доцент Копытков В.Вл.;  
зам. генерального директора Гомельского ГПЛХО Василенко А.П.;  
зам. директора по научной работе Института агроэкологии и экономики  
природопользования Украинской академии аграрных наук Кучма Н.Д.;  
зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; проректор по научной работе  
УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»,  
д. э. н., профессор Капштык А.И.; главный лесничий ГСЛХУ «Ветковский  
спецлесхоз» Скурлов А.Н.)

Рисунок 26 – Участники Международного семинара  
в ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз», 27 января 2011 г.



(Слева направо: зам. директора УкрНИИЛХ Торосов В.С.,  
зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.)

Рисунок 27 – Международная научно-практическая конференция,  
посвященная 85-летию Института леса НАН Беларуси, г. Гомель, 2015 г.

МГТУ ИМ. И. П. ШЕМЯКИНА

## ГЛАВА 4

### ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВНЕДРЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Полимерные композиции уже давно заняли достойное место во многих отраслях народного хозяйства. Этому способствовали их небольшая стоимость и возможность изменять физико-химические свойства за счет введения определенных целевых добавок и элементов питания. Проведенные исследования сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала дают основание для широкого применения композиционных полимерных составов в лесохозяйственном производстве для предпосевной обработки семян, внекорневой обработки сеянцев, защиты корневых систем сеянцев хвойных пород от иссушения, оптимизации почвенно-экологических условий за счет внесения компостов и полимерных структурообразователей почвы, а также медленнодействующих удобрений. Проведены предварительные исследования по применению композиционных полимерных составов для защиты торцов древесины от растрескивания. В перспективе композиционные полимерные составы могут быть использованы для микроклонального размножения древесных, кустарниковых и цветочных растений, для размножения растений черенками, при получении полимерных пленок для длительного хранения семян, при изготовлении кассет для выращивания сеянцев хвойных и лиственных пород с закрытой корневой системой, хранения, транспортировки посадочного материала и т. д. Перспективным направлением применения композиционных составов является внедрение их при изготовлении лесотаксационных приборов, устройств и механизмов. Например, мерная вилка для измерения диаметра дерева, струг для подрубивания деревьев хвойных пород, землемерная лента, ручка приростного бурава, а также устройство по экспресс-методу определения кислотности почвы и многое другое.

Научные разработки получения новых композиционных полимерных составов применительно к лесному хозяйству стали возможны благодаря наличию в г. Гомеле Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси и директорам этого института: д. т. н., профессору, академику НАН Беларуси Свириденку А.И.; д. т. н., профессору, члену-корреспонденту НАН Беларуси Плескачевскому Ю.М.; д. т. н., профессору, академику НАН Беларуси Мышкину Н.К. В этом институте впервые не только в Гомеле и Беларуси, но и в Советском Союзе в 80-е годы появился японский электронный микроскоп, который позволял анализировать полученные фотографии срезов семян и стволика сеянцев сосны обыкновенной. Мы изучали срезы полученных капсулированных азотных и азотно-фосфорно-калийных удобрений. Капсулирование осуществляли методом

напыления алюминиевой фольги на Гомельском электротехническом заводе с последующим покрытием полимера. Полученные фотографии и сами опытные образцы капсулированных удобрений нами были представлены в реферате при поступлении в аспирантуру БелНИИЛХа. И сейчас при просмотривании реферата, я вспоминается то далекое, но творческое в научном плане время.

Дальнейшее сотрудничество по получению медленнодействующих удобрений происходило при зав. отделом «Атмосферостойкость композиционных материалов» ИММС им. В.А. Белого НАН Беларуси, д. т. н., профессора Корецкой Л.С. и к. т. н. Ильиной Э.Г. В отделе насчитывалось большое количество научного оборудования, в том числе лабораторные лизиметрические установки для изучения миграции элементов питания по профилю почвы на глубину 50 см. Уникальным прибором является климатическая камера для испытания различных полимерных покрытий и изделий из них на атмосферостойкость и долговечность. В результате проведения лабораторных испытаний опытных образцов полимерных покрытий в течение 2–3-х месяцев с большой степенью вероятности можно прогнозировать продолжительность и долговечность этих композиций до 5–7 лет. В ИММС НАН Беларуси им. В.А. Белого произошло тесное знакомство с целеустремленным в решении научных идей сотрудником – д. т. н., профессором, членом-корреспондентом НАН Беларуси Купчиновым Б.И. Много опыта в плане постановки научного эксперимента, обработки полученных данных и получении опытных образцов было получено нами у д. т. н., профессора Сысоева П.В. В его кабинете всегда можно увидеть все экспериментальные и опытные образцы полимерных композиций в виде готовых изделий. Эта «болезнь» передалась и нам – на столе в рабочем кабинете всегда имеются образцы медленнодействующих удобрений, дражированных и инкрустированных семян сосны обыкновенной и саксаула черного, семян и древесины различных пород, композиционный полимерный состав «Корпансил», органоминеральный компост «Агрополикор» и др. Это хороший демонстрационный материал для школьников, гимназистов, студентов, магистрантов и научных сотрудников.

Композиционный полимерный состав «Корпансил» разработан в 2000 году с наличием всей научно-технической документации (рекомендации, технические условия, технологический регламент на получение препарата и т. д.). Только в 2003 году при активном участии директора Института леса НАН Беларуси Ковалевича А.И. налажен промышленный выпуск «Корпансила» на Корневской экспериментальной лесной базе Института леса НАН Беларуси. И сегодня практически все лесхозы заказывают данный полимерный состав для предпосадочной обработки корневых систем растений от иссушения и повышения приживаемости лесных культур. За период с 2004 по 2022 г. на производственных площадях

Корневской экспериментальной лесной базы наработано 409,7 тысяч литров концентрированного композиционного полимерного состава «Корпансил», который реализован государственным лесохозяйственным учреждениям Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь для целей лесовосстановления и лесоразведения. Стоимость 1 л препарата – 4,8 бел. рубля. Наш сектор и Институт леса НАН Беларуси от реализации препарата денег не имеют. В лесном фонде Беларуси лесные культуры с применением данного состава созданы на площади 232,5 тыс. га.

Выступая на Международных научно-практических конференциях в Казахстане, Монголии, России и Украине, представители многих стран проявляют интерес к композиционному полимерному составу «Корпансил».

Уже сегодня, в соответствии с международными контрактами между Институтом леса НАН Беларуси и Комитетом лесного хозяйства Казахстана, созданы лаборатории в резервате «Семей орманы» и Казалинском лесном питомнике Кызылординской области по наработке препарата «Тамыркуш». Это аналог нашего препарата «Корпансил». Имеются предложения по созданию аналогичных лабораторий в Чили, Китае, Израиле, Монголии и других странах.

Разработка и внедрение композиционных полимерных составов в лесокультурное производство Беларуси осуществляется в соответствии с имеющимися научными разработками и для быстрее их использования необходимо сосредоточить для комплексных исследований ученых соответствующих специальностей: лесоводов, химиков, биологов, математиков и др.

В настоящее время нет реальной возможности в проведении таких комплексных исследований, так как выделяемое финансирование по программе ГНТП недостаточно для 2–3 организаций. Этого финансирования хватает лишь на 2 человека одной организации. Срок проработки всех программ ГНТП составляет не более 3–5 лет. Организационные вопросы при рассмотрении проектов занимают не менее одного года. Остается надеяться на успешное выполнение научно-исследовательских работ на общественных началах. Примером может служить совместный проект Института леса НАН Беларуси, Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси и Опытной научной станции по сахарной свекле по разработке технологии получения дражированных семян сахарной свеклы. Данный проект успешно прошел все испытания и Государственный экспертный совет. На три года было выделено 300 млн рублей (до деноминации), на один год – 100 млн рублей на три организации (головная организация – Институт леса НАН Беларуси). В результате анализа объемов финансирования и сроков выполнения соисполнители и головная организация отказались от выполнения проекта. Спустя три года закупка английского препарата «Бленда» для дражирования

семян сахарной свеклы прекратилась, поэтому Опытная станция по сахарной свекле начала закупать готовые дражированные семена в Польше.

Заведующий лабораторией защиты леса, доктор биологических наук, профессор Крушев Леонид Тимофеевич в период 1953–1966 гг. проводил исследования по лесозащитной тематике. Выполнение тематики и результативность ее исследований были под контролем Госкомитета по науке и технике и Госкомлеса СССР. В 1995 году в составе лаборатории насчитывалось 20 человек, в том числе 1 доктор наук и 6 кандидатов наук. В 90-е годы заведующим лабораторией Крушевым Л.Т. был подготовлен проект научно-исследовательских работ Института с участием всех его подразделений. Он единственный ученый, который смог объединить все лаборатории и указать направления их исследований. Это действительно гениальный проект проводимых комплексных исследований в Институте в области лесного хозяйства.

В настоящее время о комплексности проводимых исследований можно только мечтать. Каждая лаборатория набирает объем финансирования для себя, т. к. накладные расходы составляют 137 % – 140 %. Отделом генетики, селекции и биотехнологии изучали устойчивость сеянцев хвойных пород к инфекционному полеганию и холодовому стрессу. Исследователи совсем не учитывали почвенное плодородие лесных питомников и класс качества семян.

Надеемся, что в ближайшее время композиционные полимерные составы все же найдут широкое применение в лесокультурном производстве Беларуси и в других заинтересованных странах.



**Рисунок 28 – Лабораторные исследования по оптимизации композиционных препаратов для получения дражированных семян сосны обыкновенной**



(слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; зав. отделом  
ИММС НАН Беларуси им. В.А. Белого, д. т. н., профессор Корецкая Л.С.)  
Рисунок 29 – Научное обсуждение результатов физико-химических свойств  
композиционных полимерных составов для защиты корневых систем семян

МГТУ им. И. П. Шумякина

## ГЛАВА 5

### О МОИХ УЧИТЕЛЯХ

После окончания школы прошло почти 50 лет. Я с любовью вспоминаю мою первую школьную учительницу СШ № 14 г.п. Костюковка – Татьяну Ивановну Новикову, классного руководителя с 5 по 10 класс СШ № 42 города Гомеля Шамычек Нину Иосифовну, учителя биологии Джасову Ольгу Петровну, учителя химии Дрименцеву Людмилу Михайловну, учителя начальной военной подготовки, майора в отставке Селезнева Алексея Анатольевича, учителя русского языка и литературы Шпекторову Раису Львовну и др. В школьные годы все учащиеся принимали активное участие в общественных мероприятиях: посадке растений на пришкольном участке, сборе макулатуры и металлолома, игре в футбол и волейбол.

С большой благодарностью вспоминаю первого научного руководителя курсовых и дипломной работ – заведующего кафедрой зоологии и охраны природы, доктора биологических наук, профессора Савицкого Бориса Парфеновича.



Рисунок 30 – Профессорско-преподавательский состав ГГУ им. Ф. Скорины, 1982 г.

Савицкий Б.П. был уникальным ученым и педагогом. Он читал лекции так, что мы, студенты, слушали с открытым ртом. В апреле 1989 г. я был доверенным лицом при выдвижении Савицкого Б.П. в депутаты Верховного Совета СССР.

Научным руководителем кандидатской диссертации являлся заместитель директора по научной работе Белорусского НИИ лесного хозяйства, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Победов Виктор Степанович. Это был начитанный и эрудированный человек во всех областях знаний.

Дальнейшие научные исследования проведены под научным руководством доктора сельскохозяйственных наук, профессора Родина Анатолия Родионовича в Московском лесотехническом институте (МЛТИ), ныне Мытищинский филиал Московского государственного университета леса им. Н.Э. Баумана.



Рисунок 31 – Заведующий кафедрой ГГУ им. Ф. Скорины, д. б. н., профессор Савицкий Б.П.



Рисунок 32 – Удостоверение Копыткова Владимира Васильевича в том, что он является доверенным лицом кандидата в народные депутаты СССР

## Победов Виктор Степанович



*Доктор сельскохозяйственных наук (1982 г.),  
профессор (1985 г.).*

*Заместитель директора по научной работе Белорусского НИИ лесного хозяйства с 18.02.1965 по 06.03.1988 гг.  
(с 1986 г. – Институт леса НАН Беларуси)*

Защитил докторскую диссертацию на тему  
«Исследование и обоснование  
применения минеральных удобрений  
в интенсивном лесном хозяйстве  
(на примере Белорусской ССР)»  
в Московском лесотехническом институте  
(ныне Московский государственный  
университет леса, МГУЛ), 1981 г.

Виктор Степанович Победов родился 20 ноября 1924 г. в семье крестьянина. В 1955 г. защитил кандидатскую диссертацию. С 1956 г. и до конца своей жизни работал в Белорусском НИИ лесного хозяйства. Это авторитетный ученый, которому принадлежат фундаментальные исследования по вопросам лесоводства, лесной агрохимии, экологии и физиологии древесных растений, а также опытный организатор научного процесса и создатель научной школы. Им написано более 150 научных трудов.

В.С. Победов вел активную научно-организационную и общественную деятельность: являлся членом научно-технических советов Гослесхоза СССР, Минлесхоза БССР, секции лесного хозяйства Западного отделения ВАСХНИЛ, председателем координационного совета Гомельского областного правления НТО леспрома и лесхоза, председателем правления общества «Знание» Центрального района г. Гомеля. За заслуги перед Родиной В.С. Победов награжден орденом Отечественной войны II степени, медалями «За отвагу», «За победу над Германией», «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «Ветеран труда», рядом Почетных грамот Гослесхоза СССР, Гомельского обкома КПБ и облисполкома, БРП НТО леспрома и лесхоза.

В.С. Победов подготовил **7 кандидатов наук**: Булавик И.М., Штукин С.С., Герасимович О.В., Гримашевич В.В., Копытков В.В., Майсеенок А.П., Евтухова Л.А.

## Родин Анатолий Родионович



*Доктор сельскохозяйственных наук (1980 г.),  
профессор (1981 г.),  
изобретатель СССР (1985 г.),  
заслуженный лесовод России (1987 г.),  
академик Международной академии наук высшей школы (1992 г.),  
заслуженный работник высшей школы России (1998 г.),  
почетный работник леса (2005 г.)*

Анатолий Родионович Родин – ветеран трудового фронта Великой Отечественной войны. Родился 30 июня 1926 г. в семье лесника.

Родиным А.Р. пройден большой плодотворный творческий путь от рабочего (приемщик на лесоскладе Пушкинского лесхозага) до профессора, руководителя Учебно-методической комиссии УМО по образованию в области лесного дела Минобразования и науки РФ, академика Международной академии наук высшей школы. Он до сих пор обладает неисчерпаемым трудолюбием, отзывчивостью, принципиальностью и требовательностью.

Сформировать научную школу Родину А.Р. позволил большой научный и производственный опыт. Родиным А.Р. опубликовано более 300 работ, в том числе 16 учебников для вузов и техникумов по двум дисциплинам. Издано 62 учебных и учебно-методических пособия, 20 из которых рекомендованы для межвузовского использования. Опубликовано 10 монографий и брошюр, 11 справочников, рекомендаций по производству, ГОСТов, ОСТов. По результатам научных исследований получено 11 авторских свидетельств на изобретения и патентов. Результаты НИР демонстрировались на ВДНХ СССР и были отмечены двумя серебряными медалями. Родин А.Р. имеет 10 государственных наград.

Под научным руководством Родина А.Р. для вузов и НИИ России и Беларуси подготовлено **36 кандидатов и докторов наук**. Часть из них работает в Московском государственном университете леса.

## Плескачевский Юрий Михайлович



*Доктор технических наук (1984 г.),  
член-корреспондент  
НАН Беларуси (1991 г.),  
профессор (1997 г.),  
заслуженный деятель науки  
Республики Беларусь (2013 г.),  
советник НАН Беларуси (2015 г.)*

Плескачевский Юрий Михайлович родился 22 октября 1943 г. В 1960 г. окончил с медалью Гомельскую СШ №19, а в 1965 г. – с отличием Киевский политехнический институт.

С 1966 по 2002 гг. работал в ГНУ «Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси», где прошел путь от рядового инженера до директора.

2002–2003 гг. – вице-президент НАН Беларуси и одновременно академик-секретарь Отделения физико-технических наук НАН Беларуси (с декабря 2002 г.).

2003–2005 гг. – председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь.

С 2005 г. – главный научный сотрудник Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси. Одновременно с 2007 г. – заведующий кафедрой Белорусского национального технического университета.

С 1996 по 2015 гг. – главный редактор международного научно-технического журнала «Материалы, технологии, инструменты».

С 2009 по 2015 г. ученый работал председателем президиума Гомельского филиала НАН Беларуси. С 2015 г. – советник НАН Беларуси.

Юрий Михайлович Плескачевский подготовил **13 кандидатов и 8 докторов наук.**

**Кандидаты наук:** Копылов С.В., Смирнов В.В., Пинчук В.Г., Новиков А.К., Кудина Е.Ф., Черноус Д.А., Голуб В.М., Селькин В.П., Станкевич В.М., Шабакаева З.Я., Старовойтова Е.Э., Чигарева Ю.А., Реутская О.Г.

**Доктора наук:** Смирнов В.В., Миронов В.С., Зайцев А.Л., Шаповалов В.М., Ковтун В.А., Шимановский А.О., Кудина Е.Ф., Михайлов М.И.

Считаю Плескачевского Юрия Михайловича своим Учителем по жизни и на моем пути в большую науку.

## ГЛАВА 6

### ОТЗЫВЫ КОЛЛЕГ И ДРУЗЕЙ, ПАМЯТНЫЕ ФОТОГРАФИИ



**Бойко Андрей Андреевич,**

*доктор технических наук, доцент,  
проректор по научной работе учреждения  
образования «Гомельский государственный  
технический университет им. П.О. Сухого»*



**Михайлов Михаил Иванович,**

*доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Робототехнические  
системы» учреждения образования  
«Гомельский государственный технический  
университет им. П.О. Сухого»,  
лауреат премии П.О. Сухого*



**Кудян Сергей Георгиевич,**

*главный инженер  
Республиканского унитарного предприятия  
«Специальное конструкторско-  
технологическое бюро "Металлополимер"  
(директор предприятия с 2005 по 2017 гг.)*

На базе бюро «Металлополимер» в 1989–1990 годах были разработаны опытные партии приростных буравов для взятия образцов древесины (кернов) с целью определения возраста хвойных насаждений и текущего прироста древесины. Разработанные и изготовленные опытные партии приростных буравов успешно прошли государственные испытания во Всесоюзном объединении «Леспроект» (г. Москва). Разработка конструкции приростного бурава проводилась тремя организациями: Институтом леса НАН Беларуси (координатор и руководитель), кафедрой «Робототехнические системы» ГГТУ им. П.О. Сухого и бюро «Металлополимер».

Научным руководителем данного проекта и организатором всего комплекса изготовления и проведения испытаний в лабораторных и полевых условиях являлся д. с.-х. н., профессор Копытков В.В. При его непосредственном участии были изготовлены опытные образцы для проведения государственных испытаний, успешно проведенных на базе лесного факультета Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева.

Автором впервые в СССР проведены государственные испытания новых импортзамещающих приростных буров в период с 10 по 15 июля 1989 г.

В 1991 году Копытковым В.В. и Нефедьевым В.В. было издано «Руководство по технологии изготовления и эксплуатации приростного бурава "Гомель". Рецензентами данного руководства были Прохоров Л.Н., зам. директора ВНИИЛМ, к. т. н.; Купчинов Б.И., зав. отделом ИММС НАН Беларуси им. В.А. Белого, д. т. н., член-корреспондент НАН Беларуси.

Наиболее значимым событием является изготовление экспериментальных и опытных установок двух грануляторов. Первый гранулятор предназначен для получения органоминеральных гранул различного размера (диаметр 3–7 мм, длина 0,7–15,0 мм), в каждой из которых находилось 1–3 семени сосны обыкновенной. Впоследствии научным руководителем работ Копытковым В.В. этот гранулятор был усовершенствован для получения дражированных семян. При этом в каждом драже было только одно семя. Кроме технологии изготовления гранулятора для дражирования семян необходимо было разработать препарат для покрытия семян. Эти работы проводились на общественных началах Копытковым В.В. совместно с д. т. н., профессором Корецкой Л.С. И результат был достигнут.



*(Слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; зав. кафедрой «Робототехнические системы» ГГТУ им. П.О. Сухого, д. т. н., профессор Михайлов М.И.)*

*Обсуждение результатов научных испытаний приростного бурава по патенту № 1708617 «Бурав для взятия кернов древесины» для определения возраста хвойных насаждений в лаборатории технологического оборудования на кафедре «Робототехнические системы» ГГТУ им. П.О. Сухого, 2017 г.*



*(Слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В., директор бюро Курреев А.В., главный инженер бюро Кудян С.Г.)  
Изготовление опытных образцов установок по получению гранулированных и дражированных семян лесных и сельскохозяйственных пород в РУП «Специальное конструкторско-технологическое бюро "Металлополимер"», г. Гомель, 2017 г.*

Совместные работы Копыткова В.В. и бюро «Металлополимер» позволили разработать, изготовить и провести успешные испытания землемерной ленты, струга для подрумянивания деревьев хвойных пород, экспресс-метода определения кислотности почв и мерной вилки «Гомель-1». В соответствии с выполнением темы «Разработать конструкцию и изготовить мерные вилки для перечета деревьев на корню» автором доработана конструкция мерной вилки ЩИД-0,5 и изготовлено для Всесоюзного объединения «Леспроект» 10 (десять) тысяч штук мерных вилок «Гомель». Мерная вилка «Гомель» предназначена для перечета растущих деревьев по 2- и 4-сантиметровым ступеням толщины при отводе и таксации лесосек по главному и промежуточному пользованию, а также для закладки пробных площадей для различных целей.

Подготовлен акт результатов квалификационных испытаний опытной партии приростных буров, разработанных Белорусским НИИ лесного хозяйства в соответствии с выполнением НИР и ОКР по теме «Усовершенствовать конструкцию и разработать технологию изготовления приростного бурава». По данной теме изготовлена партия импортозамещающих приростных буров в количестве одна тысяча штук, которые переданы в 1990 г. Всесоюзному объединению «Леспроект» (г. Москва) для использования в лесоустроительных предприятиях страны.

На основании ГОСТа 15.001-88 «Продукция производственно-технического назначения» (система разработки и постановки продукции

на производство) для постановки продукции на производство необходимо провести квалификационные испытания первой промышленной партии. Программа таких испытаний подготовлена разработчиком (БелНИИЛХ) совместно с изготовителем (г. Гомель) и согласована с заказчиком (Госкомлес СССР и В/О «Леспроект» г. Москва).

Опытные образцы приростных буравов выполнены в полном объеме технологического процесса и соответствуют качеству и стабильности технологических операций.

Впервые в СССР квалификационные испытания подтвердили, что отклонения основных параметров приростных буравов, связанные с технологией производства, не выходят за допускаемые пределы.

Разработанная конструкция и технология изготовления приростных буравов соответствует требованиям безопасности охраны здоровья и природы.

При выращивании посадочного материала лесных пород в настоящее время используют импортные кассеты, состоящие из полиэтилена и польского пенополистирола. Профессором Копытковым В.В. предложена технология изготовления аналогичных кассет из отечественного сырья. Совместно с РУП «Специальное конструкторско-технологическое бюро "Металлополимер" отработывается технология получения аналогичных кассет, но с использованием пенополиуретана, что позволит увеличить срок их эксплуатации в 3–5 раз.

С течением времени, при обращении к прошлому, сложно представить, как мог один человек организовать научно-исследовательскую работу, провести испытания и изготовить опытные образцы грануляторов, препаратов и др., привлекая многих узких высококвалифицированных специалистов из различных организаций и ведомств на общественных началах для достижения поставленных целей. По-видимому, первая профессия Копыткова В.В. – токарь экспериментального цеха № 2 завода «Гидропривод» – оставила свой след и привила любовь к техническому творчеству.

Желаем профессору Копыткову Владимиру Васильевичу доброго здоровья, дальнейших творческих успехов и передачи своих знаний подрастающим поколениям! Надеемся на дальнейшее плодотворное научное сотрудничество.



**Василенко Александр Петрович,**

*председатель Гомельской областной  
организации профсоюза работников леса  
и природопользования*

Белорусский профессиональный союз работников леса и природопользования – добровольная общественная организация, объединяющая работающих в лесном хозяйстве, лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, мебельной промышленности, а также в организациях геологии, геодезии, картографии, землеустройства, гидрометеорологии, экологии, охраны природы, агентствах по государственной регистрации и земельному кадастру, для защиты трудовых, социально-экономических прав и законных интересов своих членов. Сотрудники Института леса – члены профсоюза, люди высокообразованные и имеющие большой авторитет в профессиональной сфере, являются примером для многих коллективов и положительно влияют на повышение престижа роли профсоюза в организации.

Сегодня 40 лет научной деятельности заведующего сектором Копыткова В.В. Это трудолюбивый, всесторонне образованный и целеустремленный ученый, который может поставить научно-практическую цель, объединить ученых различных специальностей и специалистов лесного хозяйства для решения конкретных задач. Ярким примером являются его разработки по получению композиционного полимерного состава «Корпансил» для предпосадочной обработки корневых систем семян хвойных пород и новые агротехнологии (аэросев, автосев) создания лесных культур на радиоактивно загрязненных землях. Разработанные и изданные «Методические указания к проведению опытов в школьных лесничествах» (1987, 1989 гг.) оказали большую роль не только в экологическом и нравственном воспитании школьников и студентов, но и в конкретной помощи всем лесхозам при посадке леса, сборе семян, желудей и др. Целенаправленная работа в воспитании молодого поколения определила жизненную позицию многих выпускников школ – они пошли учиться в лесные техникумы и вузы, стали высококвалифицированными

специалистами лесного хозяйства. С тех пор мне приходилось часто встречаться с сотрудниками сектора по вопросам выращивания посадочного материала и создания лесных культур с использованием композиционных полимерных составов. Будучи заместителем генерального директора Гомельского ГПЛХО, проводил совместные с к. с.-х. н. Копытковым В.В. и специалистами лесхозов Беларуси совещания, семинары, конференции по вопросам интенсивного лесовыращивания. Большую роль сотрудники сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала оказывали в выполнении планов Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь по выращиванию стандартного посадочного материала и посадке леса с использованием полимерных структурообразователей почвы и композиционного полимерного состава «Корпансил».

Я желаю Вам крепкого здоровья, благополучия, чтобы совместная работа приносила только положительные эмоции и достойные результаты труда.



**Представители Белорусского общества лесоводов Института леса НАН Беларуси и трудового лагеря «Патриот» средней школы № 6 г. Калинковичи (8–11 классы) принимают участие в сборе черноплодной рябины (лесной питомник ГЛХУ «Калинковичский лесхоз», г. Калинковичи, 2017 г., в центре – начальник лесного питомника Зеленок Н.И., справа – учителя средней школы № 6 г. Калинковичи Завертайло О.А. и Корожан Н.Ю.)**



**Горбач Александр Александрович,**

*председатель Гомельской областной  
организационной структуры  
ДОСААФ с 2020 г.*

*по настоящее время.*

*С 1973 г. по 2003 г. – токарь,*

*гл. инженер Гомельского*

*«Радиозавода».*

*С 2003 г. по 2020 г. – директор*

*«Радиозавода»*

30 декабря 2022 г. исполняется 40-летний юбилей научно-педагогической деятельности заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Копыткова Владимира Васильевича.

Мы познакомились с Владимиром Васильевичем 5 ноября 1974 г. в областном военном комиссариате г. Гомеля, откуда нас направили в военную школу младших специалистов (г. Бологое) в войсковую часть № 14245-В на пять месяцев. Первого декабря 1974 года приняли военную присягу. После окончания военной школы младших специалистов нас распределили 29.04.1975 г. в действующую военную часть № 52641 на должность командиров отделений в звании «Младший сержант».

В нашей воинской части Владимир Васильевич был секретарем первичной комсомольской организации. С 01.06.1976 г. он был назначен заместителем командира взвода, а 19.02.1976 г. ему было присвоено воинское звание «Сержант». Во время воинской службы Владимир Васильевич проявил себя хорошим организатором, всегда был надежным другом и всячески старался помочь не только землякам-однополчанам, но и рядовым солдатам, независимо от национальности. В нашей воинской части было 7 национальностей: русские, белорусы, казахи, узбеки, грузины, украинцы и азербайджанцы.

За отличную службу в Советской армии и высокие морально-физические показатели Копытков В.В. был уволен в запас в первую партию 01.11.1976 г. Ему, одному из немногих, было дано направление на учебу в Минский государственный медицинский институт, а потом по каким-то обстоятельствам – направление в Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины на биологический факультет.

Служба в Советской армии сделала нас настоящими защитниками Отечества, на всю жизнь она останется в памяти.

В честь 40-летия научно-педагогической деятельности желаю Копыткову Владимиру Васильевичу крепкого здоровья, новых творческих успехов в решении научно-практических задач для лесного хозяйства.



Служба в Советской армии, 1975 год



Встреча друзей-однополчан, 19 ноября 2022 г. в день рождения ракетных войск и артиллерии



Учеба в школе младших специалистов, г. Бологое, февраль 1975 г.



**Демиденко Олег Михайлович,**

*проректор по научной работе  
учреждения образования «Гомельский  
государственный университет  
имени Ф. Скорины»,  
доктор технических наук, профессор,  
заслуженный деятель науки  
Республики Беларусь*

Институт леса является ведущим в Республике Беларусь научно-исследовательским учреждением, обеспечивающим современный научно-технический уровень развития лесного хозяйства страны. Его сотрудники проводят фундаментальные и прикладные исследования, направленные на сохранение, приумножение и разумное использование бесценного национального сокровища – лесов Беларуси.

Ежегодно учеными Института выполняется 60–70 заданий Государственных научных программ различного уровня, а также инновационных проектов и хоздоговоров. В различных отраслях народного хозяйства страны внедрено свыше 100 научно-технических разработок ученых Института. И немаловажную роль в этом играет сектор биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, который занимается разработкой и усовершенствованием агротехнологий выращивания посадочного материала и создания лесных культур с использованием композиционных полимерных составов. Научное направление «Использование композиционных полимерных составов в лесном хозяйстве» создано и успешно развивается сектором. Это новое и востребованное направление в лесопроизводстве.

Сотрудничество Института леса и Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины имеет давние корни. Из Института леса к нам на работу пришли такие ученые, как член-корреспондент НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.Ф. Багинский; член-корреспондент НАН Беларуси, доктор биологических наук, профессор Г.Г. Гончаренко; доктор биологических наук, профессор А.М. Дворник; кандидат сельскохозяйственных наук, доцент М.С. Лазарева и др.

Фактически девять из двенадцати членов кафедры лесохозяйственных дисциплин университета – бывшие сотрудники Института леса, которые в настоящее время обеспечивают преподавание специальных дисциплин на биологическом факультете нашего университета при обучении студентов по специальности «Лесное хозяйство». В 2008 году при Институте леса

создан филиал кафедры лесохозяйственных дисциплин университета; широко используется материальная база Института леса при проведении производственных практик студентов, выполнении ими курсовых и дипломных работ.

Налажено и сотрудничество с сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, в том числе по выполнению Государственных программ различного уровня (ежегодно сектором проводятся исследования более чем по 6 темам; опубликовано свыше 300 научных работ, в том числе 7 монографий).

Копытков В.В. осуществляет подготовку научных кадров, начиная от инженеров лесного хозяйства, магистрантов и аспирантов. Заведующий сектором Копытков В.В. являлся научным руководителем двух аспирантов из Казахстана (Боровков А.В., Таирбергенов Ю.А.).

Хотелось бы, чтобы такие приоритетные направления исследований сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, как разработка и внедрение мер по оптимизации почвенно-экологических условий в лесных питомниках и внедрение композиционных полимерных составов в практику лесного хозяйства, нашли широкое применение в лесохозяйственной отрасли Республики Беларусь, а также имели дальнейшее развитие, в том числе и в тесном сотрудничестве с научными и учебными учреждениями нашей страны, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Надеется на дальнейшее сотрудничество и учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».

Желаю доктору сельскохозяйственных наук, профессору Владимиру Васильевичу Копыткову крепкого здоровья, большого личного счастья и новых творческих успехов на благо родной Беларуси!



**Выпускник Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, м. н. с. сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси Савченко В.В. проводит исследования по выращиванию семян дуба черешчатого**



**Доржсурэн Чимидням,**

*заведующий лабораторией  
лесной фитοценологии Ботанического  
сада-института Академии наук Монголии,  
доктор биологических наук, профессор,  
академик АНМ*

Я познакомился с Владимиром Васильевичем в 2015 г. в Улан-Баторе на юбилейной международной конференции, посвященной 50-летию образования Российско-Монгольской Комплексной биологической экспедиции. На конференции Копытковым В.В. были представлены два интересных доклада, которые вызвали большой интерес у многих присутствующих, и ему было задано много вопросов, на которые он дал исчерпывающие ответы. В последующие годы мы через БРФФИ и МФНТ совместно прорабатывали 3 проекта: «Разработать новые композиционные полимерные составы для защиты корневых систем посадочного материала от иссушения и обосновать способы продления периода посадки леса, обеспечивающие повышение приживаемости растений и их устойчивость», «Изучить особенности получения гелеобразных полимерных композиций и дать эколого-физиологическую оценку их воздействия на динамику роста и развития лесных культур», «Исследовать физико-химические свойства композиционных полимерных препаратов для защиты корневых систем семян лиственных пород и разработать способы повышения приживаемости и устойчивости лесных культур».

Полученные результаты исследований внесли существенный вклад не только в научно-теоретические аспекты, но и в практику ведения лесного хозяйства Монголии.

В рамках VI заседания совместной Белорусско-Монгольской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству рассмотрены перспективы взаимодействия в сфере образования, науки и технологии; и на основании проведенных исследований между Институтом леса НАН Беларуси и Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии принято решение заключить два инновационных договора на сумму 130 тыс. долларов США: «Разработать композиционный полимерный состав и технологию его получения для предпосадочной обработки корневых систем семян хвойных пород от иссушения», «Разработать технологии

выращивания контейнеризированных сеянцев хвойных пород на субстрате без торфа».

Я дважды был в Беларуси. Посещал Институт леса и ознакомился с научными разработками сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала. Меня всегда встречал Владимир Васильевич и организовывал экскурсии по городу, Ветковскому спецлесхозу и ИММС НАН Беларуси, МЧС, Добрушской гимназии и др.

В честь 40-летия научной и научно-педагогической деятельности доктора сельскохозяйственных наук Российской Федерации и Республики Беларусь, профессора Копыткова Владимира Васильевича хочу пожелать ему крепкого здоровья и новых достижений от коллектива Института Ботанического сада Академии наук Монголии, а также более плодотворного сотрудничества Института леса Национальной академии наук Беларуси с Академией наук Монголии.

МГТУ им. И. П. Шамякина



**Дормешкин Олег Борисович,**

*доктор технических наук, профессор,  
директор Международного  
информационно-аналитического центра  
трансфера технологий Белорусского  
государственного технологического  
университета, член-корреспондент  
Белорусской инженерной  
технологической академии,*

Лесорастительные условия Беларуси характеризуются низким плодородием и неблагоприятным водным режимом земель лесного фонда. Повышение почвенного плодородия лесных земель, выращивание стандартного посадочного материала и создание лесных культур на таких землях является важнейшей проблемой лесохозяйственной отрасли Беларуси.

В этом направлении пионерные для лесного хозяйства Беларуси исследования В.В. Копыткова по применению композиционных материалов в получении удобрений пролонгированного действия и средств защиты корневых систем сеянцев от иссушения в конечном итоге обеспечивают создание устойчивых лесных культур повышенной продуктивности, являются актуальными, практически значимыми и востребованными при лесовосстановлении и лесовыращивании.

За 1996–2017 гг. БГТУ, как головной организацией-исполнителем, выполнено 7 государственных научно-технических программ «Леса Беларуси», в каждой из которых имели место задания под руководством В.В. Копыткова. Научно-техническая продукция по заданиям ГНТП, выполненным В.В. Копытковым, имеет высокую эколого-экономическую эффективность и широкий масштаб освоения, который я лично подтверждаю.

Копытковым В.В. разработан разнообразный спектр новых композиционных материалов: компост «Агрополикор», композиционный материал «Корпансил», удобрения пролонгированного действия и т. д. Многочисленные авторские свидетельства и патенты базируются на результатах лабораторных и полевых физико-химических, агрохимических и лесоводственно-таксационных исследований в части состава композиционных материалов, почвенного плодородия, выращивания сеянцев, создания лесных культур, в том числе на радиоактивно загрязненных землях.

После аварии на Чернобыльской АЭС основной проблемой для лесного хозяйства республики являлось облесение вышедших из сельскохозяйственного пользования земель с повышенным уровнем радиоактивного

загрязнения почвы. Впервые в мировой науке и практике Копытковым В.В. были предложены и реализованы принципиально новые способы создания лесных культур – аэросев и автосев с использованием дражированных семян. К данной работе был подключен и я, как ученый-химик, который занимался разработкой и получением новых видов медленнодействующих удобрений на Гомельском химическом заводе им. 50-летия СССР. Полученные результаты совместных комплексных научных исследований под руководством Копыткова В.В. были представлены на ВДНХ СССР. За разработку «Повышение продуктивности лесов с использованием медленнодействующих удобрений» мы оба были удостоены серебряных медалей ВДНХ СССР.

Большое внимание при выращивании лесопосадочного материала уделялось разработке наиболее эффективных медленнодействующих удобрений. Нами были совместно разработаны новые формы таких удобрений, проведены их лабораторные и полевые испытания. Результаты проведенных исследований опубликованы в статьях «Перспективные формы минеральных удобрений и оптимизация почвенного плодородия при выращивании посадочного материала» и «Газообразные потери аммиака при внесении разных форм мочевины на дерновоподзолистой почве в лесу». На «Способ получения медленнодействующих удобрений» (авторы: Плышевский С.В., Копытков В.В., Победов В.С., Кулешова С.И., Печковский В.В.) получено авторское свидетельство на изобретение № 1518330.

В последние годы во многих странах мира востребованы научные разработки Копыткова В.В. по получению универсального композиционного полимерного состава «Корпансил» для защиты корневых систем растений от иссушения и повышения приживаемости лесных культур. Институтом леса совместно с БГТУ подготовлены проекты по созданию лабораторий по наработке модифицированного композиционного полимерного состава «Корпансил» с Чили, Китаем, Монголией, Казахстаном, Северной Кореей и др.

В честь 40-летия научной деятельности Копыткова В.В. хочу пожелать ему крепкого здоровья, новых разработок для лесного хозяйства, а также дальнейшего плодотворного сотрудничества между Белорусским государственным технологическим университетом и Институтом леса НАН Беларуси.

**Встреча аспирантов, г. Гомель, 1984 г.  
(слева направо: Копытков В.В.,  
БелНИИЛХ; Дормешкин О.Б., БГТУ)**





**Зорин Валентин Павлович,**

*председатель республиканской  
ассоциации лесной сертификации  
(РАЛС),*

*профессор БГТУ,*

*заместитель Министра лесного  
хозяйства Беларуси с 1985 по 1994 г.,  
Министр лесного хозяйства Беларуси  
с 1994 по 2001 гг.*

*В течение 16 лет руководил  
лесным комплексом  
Республики Беларусь*

Хорошо помню Владимира Васильевича Копыткова и его единомышленников из ИММС им. В.А. Белого НАН Беларуси (зав. отделом, д. т. н., профессора Корецкую Людмилу Сергеевну и др.) по выбору принципиально нового направления – применения композиционных полимерных материалов при лесовыращивании.

Напомню только три направления научно-методических исследований этого инициативного и трудолюбивого ученого:

1) технология создания лесных культур на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения почвы азросевом и автосевом с использованием гранулированных семян сосны обыкновенной;

2) разработка и внедрение композиционного полимерного состава «Корпансил» для защиты корневых систем сеянцев от иссушения с целью повышения приживаемости лесных культур и продления срока посадки леса;

3) разработка учебно-методических рекомендаций для школьных лесничеств.

Первое направление связано с аварией на Чернобыльской АЭС. По своим долговременным последствиям она поставила исключительно сложные глобальные задачи, которые затрагивали практически все сферы жизни населения, а также многие области науки и производства.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС во внешнюю среду было выброшено более 50 млн Ки различных радионуклидов, 70 % из которых пришлось на Беларусь. Так, радиоактивному загрязнению

подверглось более 18 % (1 623 тыс. га) территории страны. В соответствии с распоряжением Совета Министров БССР 29 декабря 1989 года № 587, из сельскохозяйственного оборота было исключено 151,2 тыс. га земель.

Согласно протоколу комиссии бюро ЦК КПБ и Совета Министров БССР, планировалось облесение загрязненных радионуклидами земель колхозов и совхозов Гомельской и Могилевской областей с плотностью загрязнения более 80 Ки/км<sup>2</sup> общей площадью 4 200 га. Имелись решения Гомельского и Могилевского облисполкомов на передачу земель в состав лесного фонда для облесения. По состоянию на 10 июня 1990 года таких земель облесено 2 724 га, в том числе 1 429 га в Гомельской области, 1 295 га – в Могилевской. Согласно Государственной программе по ликвидации в БССР последствий аварии на Чернобыльской АЭС на 1990–1995 гг. на остальной площади облесение загрязненных земель предусматривалось на период 1991–1993 гг.

Для выполнения Государственной задачи по освоению переданных земель с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения почвы нужны были новые идеи и технологии по созданию лесных культур. В связи с этим Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь объявило республиканский конкурс. Председателем данного конкурса был я, заместителем председателя – зав. лабораторией БелНИИЛХ, д. с.-х. н., профессор Поджаров В.К. и другие видные ученые и производственники.

При подведении итогов республиканского конкурса комиссия единогласно присудила 1 место творческому коллективу во главе с к. с.-х. н. Копытковым В.В. за разработку технологии создания лесных культур на загрязненных радионуклидами сельскохозяйственных землях методом аэросева и автосева с использованием композиционных полимерных составов.

После проведенного республиканского конкурса автору проекта было предложено подготовить техническое задание и согласовать его на выполнение НИР. Так, были подписаны Техническое задание и научно-исследовательская тема «Разработать технологию создания лесных культур на землях с повышенным уровнем радиации с помощью аэросева дражированных семян», заключен договор между МЛХ РБ и ИММС им. В.А. Белого НАН Беларуси. Директором института был д. т. н., профессор, член-корр. НАН Беларуси Плескачевский Ю.М. Для выполнения договора необходимо было не только предоставить научный отчет по теме, как это делалось практически по всем НИР, но разработать и изготовить опытный образец гранулятора для получения гранулированных семян, произвести наработку опытных партий гранулированных семян, подобрать площади для проведения аэросева и автосева, провести контрольный аэросев гранулированных семян в Речицком районе для установления норм их высева, согласовать время и дату проведения производственного аэросева на

площади 2200 га в Ветковском и Чечерском спецлесхозах Гомельского ГПЛХО с привлечением Черниговского авиаотряда.

В сентябре 1991 года был проведен контрольный аэросев гранулированных семян сосны обыкновенной в Речицком районе на площади 100 га с целью определения нормы высева семян и оптимальных технологических параметров вертолета МИ-2 (высоты, скорости, расстояния между дозирующей горловиной и диском, точности рассева гранул и ширины засеваемой площади). Все перечисленные этапы научных и производственных исследований строго контролировались специалистами МЛХ РБ, начальником отдела лесного хозяйства Гомельского ГПЛХО Рудаковской Л.В. и специалистами Управления по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС Гомельского облисполкома.

Только уверенность научного руководителя Копыткова В.В. позволила успешно реализовать поставленные Правительством задачи, и самое главное – уменьшить предельно допустимое время работающего персонала с радиоактивно загрязненной почвой и в короткие сроки произвести облесение земель. Необходимо отметить, что затраты на проведение аэросева сопоставимы с затратами по обычной технологии, но значительно повышают производительность труда данного мероприятия. Несмотря на положительные полученные результаты исследований, были и скрытые противники данного направления. Иногда в прессе появлялись сомнения в перспективе использования аэросева. Однако конкретных предложений по облесению радиоактивных земель не предлагалось.

24 июля 2016 года мною было предложено вместе с зав. сектором Копытковым В.В. и представителями Гомельского ГПЛХО Ветковского спецлесхоза в натуре осмотреть результаты аэросева и автосева. Мы проехали и оценили практически все опытные объекты. Мною был сделан вывод: мы шли правильным путем, так как на загрязненных радионуклидами землях растет прекрасный лес, который препятствует переходу радиоактивной пыли на другие территории и стабилизирует экологическую обстановку. За данную научную разработку и ее внедрение Копытков В.В. был удостоен премии Госкомизобретений СССР и звания «Лауреат премии Госкомизобретений».

По заданию Государственного комитета СССР по лесу от 11.04.1991 года № 41/14 Копытковым В.В. подготовлена и издана монография «Руководство по исследованию и применению композиционных материалов при лесовыращивании».

По второму направлению в 1995 году разработан композиционный полимерный состав «Корпансил», который испытан во всех производственных лесохозяйственных предприятиях МЛХ РБ. Ответственным за проведение производственных испытаний от МЛХ РБ был назначен Соколов Виктор Васильевич. Он вместе с разработчиком создавал лесные

культуры с использованием композиционного полимерного состава «Корпансил» в Берштовском лесничестве Гродненского лесхоза (гл. лесничий Сметанин Г.В.); в Могилевском лесхозе (главный лесничий Могилевского ГПЛХО Дамненков Н.В.) и других лесхозах Беларуси. В 2000 году разработана вся научно-методическая и практическая база для промышленного выпуска данного препарата (технические условия «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений», Рекомендации по технологии обработки корневых систем растений от иссушения композиционными материалами, Технологический регламент получения композиционного полимерного состава «Корпансил» и др.). С 2003 года по настоящее время на Корневской ЭЛБ ИЛ НАЛ Беларуси нарабатывается более 260 тысяч литров концентрированного композиционного полимерного состава «Корпансил» для всех лесхозов Беларуси. За этот период состав «Корпансил» использовался при создании лесных культур на площади более 170 тыс. га.

По третьему направлению поставлена задача Копыткову В.В., как председателю совета молодых ученых БелНИИЛХ и зам. председателя Республиканского совета молодых ученых Беларуси, разработать нормативные материалы для более эффективной подготовки специалистов лесного хозяйства и издать их с учетом работы школьных лесничеств.

В кратчайшие сроки (3 месяца) были разработаны и изданы «Методические указания к проведению опытов в школьных лесничествах» (1989 г.). Данные методические указания сыграли большую роль не только в экологическом и нравственном воспитании школьников и студентов, но и сориентировали их в выборе будущей профессии. Многие из них стали директорами лесхозов, главными лесничими и специалистами. Со всех уголков Советского Союза приходили заявки на приобретение данных «Методических указаний...».

Прошло 32 года с момента издания «Методических указаний...» Копытковым В.В. Существенно изменились социально-экономические отношения в лесохозяйственном производстве. Пора подготовить новую нормативно-методическую базу для школьных лесничеств. В связи с 40-летием научной и научно-педагогической деятельности Копыткова В.В. хочу пожелать ему прежде всего крепкого здоровья, долгих лет жизни и новых творческих свершений для повышения эффективности лесохозяйственного производства на основе внедрения новых композиционных полимерных материалов. Большое спасибо за проделанную работу и практическую реализацию Государственных задач в области лесовосстановления на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения!



(Слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; профессор кафедры лесоводства УО БГТУ, председатель Республиканской ассоциации лесной сертификации Зорин В.П.; инженер по лесозаготовке ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» Гореликов И.Ф.; лесничий Светиловичского лесничества ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» Рассафонов В.Е.).  
Участники обследования лесных культур, созданных на землях с различной плотностью радиоактивного загрязнения почвы методами аэросева, автосева и посадки семян с обработкой корневых систем композиционным полимерным составом «Корпансил»



Участники создания лесных культур методом аэросева на площади 1100 га в Ветковском и Кормянском районах Гомельской области, 9–12 октября 1991 г.



**Слева направо: инженер по охране леса Чечерского спецлесхоза Исаченко Г.М.;  
главный лесничий Чечерского спецлесхоза Евмененко А.Т.;  
водитель Гомельского ГПЛХО Езепов Н.И.; научный руководитель работ,  
докторант МЛТИ Копытков В.В.; зам. генерального директора Гомельского  
ГПЛХО Рогалевич А.И.; ведущий специалист МЛХ РБ Соколов В.В.;  
начальник отдела лесовосстановления Гомельского ГПЛХО Рудаковская Л.В.;  
пилоты Черниговского авиаотряда  
Творческий коллектив сотрудников, принимавших участие  
в аэросеве 10 октября 1991 г.**



**Мартынюк Александр Александрович,**

*доктор сельскохозяйственных наук,  
заслуженный лесовод  
Российской Федерации,  
Почетный работник лесного хозяйства,  
директор Всероссийского  
научно-исследовательского института  
лесоводства и механизации лесного  
хозяйства*

Лесовыращивание является приоритетной задачей для лесного хозяйства Беларуси. Разработка ресурсосберегающей технологии выращивания посадочного материала и создания лесных культур с использованием композиционных материалов является актуальной и решает научную проблему, имеющую важное хозяйственное значение.

Результаты исследований Владимира Васильевича Копыткова легли в основу разработанных наставлений, рекомендаций производству, технических условий и методических указаний, которые прошли экспериментальную проверку в лесохозяйственных предприятиях МЛХ РБ.

Я являлся официальным оппонентом по докторской диссертации Копыткова Владимира Васильевича, который впервые для условий Беларуси провел комплексные исследования по применению композиционных материалов при выращивании посадочного материала и создании лесных культур, обеспечивающих повышение эффективности лесокультурного производства. Владимир Васильевич научно обосновал ресурсосберегающие технологии применения композиционных материалов для получения коровых компостов, предпосевной обработки семян, внекорневой обработки растений, получения удобрений пролонгированного действия, защиты корневых систем сеянцев от иссушения.

После аварии на Чернобыльской АЭС в Беларуси значительные площади радиоактивных земель были переданы в ведение Министерства лесного хозяйства для стабилизации экологической обстановки за счет создания лесных культур. Традиционными методами и способами создания лесных культур в тот период было практически невозможно посадка леса из-за низкой приживаемости лесных культур и облучения работающих при посадке леса. Впервые проведены комплексные исследования по разработке и применению композиционных материалов при выращивании посадочного материала и создании лесных культур, обеспечивающих повышение эффективности лесокультурного производства.

Композиционный материал «Корпансил» повышает приживаемость и сохранность лесных культур на 20 %, а также сокращает трудозатраты на 0,5 чел./дня на 1 га и продлевает время хранения семян. В этом несомненно заключается практическая значимость и ценность исследований Копыткова В.В.

В лесхозах МЛХ Беларуси внедряются разработанные Копытковым В.В. «Рекомендации по технологии обработки корневых систем посадочного материала от иссушения», «Методические указания по способам и срокам посева семян в питомнике», технические условия «Состав "Корпансил" для защиты корневой системы растений», «Рекомендации по выращиванию посадочного материала хвойных пород с использованием композиционных полимерных составов», «Рекомендации по выращиванию микоризных семян хвойных пород на субстрате из органоминеральной смеси и целевых добавок», технические условия «Состав "Агрополикор" для повышения почвенного плодородия питомников», «Наставление по применению минеральных удобрений на лесохозяйственных объектах».

Мы продолжим совместные комплексные исследования в России по применению композиционных полимерных материалов, особенно при создании лесных культур на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения почвы и при выращивании стандартного посадочного материала в лесных питомниках.

Я желаю Владимиру Васильевичу дальнейших творческих успехов, здоровья, благополучия и процветания на благо белорусского леса! Уверен, что вместе мы сможем все!



**Участники Дней белорусской науки в Москве (27–28 июня 2017г.), участники конференции, здание Президиума НАН Российской Федерации)**



**Навныко Валерий Николаевич,**

*ректор учреждения образования  
«Мозырский государственный  
педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»,  
кандидат физико-математических  
наук, доцент*

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» готовит самых востребованных специалистов на рынке труда, в том числе и биологического направления. Кафедры технолого-биологического факультета ведут подготовку кадров по специальностям «Биология. Охрана природы», «Биология (научно-педагогическая деятельность)», «Биология и химия». Лучшие выпускники нашего университета были распределены на работу в Институт леса НАН Беларуси. В результате Ковалевич Ольга Александровна, Потапенко Антон Михайлович и Маркевич Татьяна Сергеевна успешно окончили аспирантуру и защитили кандидатские диссертации.

Качественная профессиональная подготовка будущих специалистов невозможна без симбиоза образования и науки. Научно-образовательные комплексы являются наиболее привлекательными для работодателей. Углубленную научно-исследовательскую работу студенты проводят при выполнении курсовых, дип-ломных работ, магистерских диссертаций. Сотрудничество с руководителем сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси, доктором сельскохозяйственных наук, профессором Владимиром Васильевичем Копытковым позволило поднять на более высокий уровень практические навыки студентов и магистрантов.

При поддержке директора Мозырского опытного лесхоза и главного лесничего на базе Моисеевского лесничества (лесничий Дудко Федор Николаевич, Почетный лесовод Беларуси) для студентов технолого-биологического факультета проводятся лабораторные и практические занятия по вопросам лесного семеноводства, агротехнологии выращивания посадочного материала с использованием компостов и композиционных полимерных составов с применением препарата «Корпансил».

Проведены исследования, систематизированы и проанализированы данные по выращиванию сеянцев сосны обыкновенной и дуба черешчатого с закрытой и открытой корневыми системами в условиях теплиц и в открытом грунте. Результаты проведенных работ описаны в курсовых, дипломных

работах, магистерских диссертациях по специальности «Биология. Охрана природы». Результаты исследований внедрены в учебный процесс университета и используются при преподавании дисциплин кафедры биологии и экологии (ботаника, экология, физиология растений и др.), а также в производственный процесс ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз».

Применение теоретических знаний и приобретение практических навыков студентами по описанию фитоценозов, сбору гербария, выращиванию лесопосадочного материала стало возможным благодаря сотрудничеству с сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала. Руководство университета и сотрудники технолого-биологического факультета благодарны за предоставленные возможности и выражают надежду на дальнейшее взаимовыгодное сотрудничество с руководителем и сотрудниками сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала и ГНУ «Институт леса НАН Беларуси».

С 2019 г. по настоящее время Копытков В.В. работает профессором кафедры биологии и экологии учреждения образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина». Осуществляет педагогическую деятельность на технолого-биологическом факультете. Читает лекции, проводит практические и семинарские занятия на технолого-биологическом факультете для студентов биологического профиля.

Под руководством Копыткова В.В. с 2015 г. подготовлено 10 дипломных работ и 3 магистерские диссертации (Захаренко Дмитрий Сергеевич (дипломник, магистрант), Корсун Евгений Николаевич (дипломник, магистрант), Антонович Татьяна Павловна (дипломник, магистрант), Гаврилова Ангелина Олеговна (дипломник), Денищиц Алеся Геннадьевна (дипломник), Тимощенко Ирина Эдуардовна (дипломник), Яглинская Мария Владимировна (дипломник), Антонович Татьяна Павловна (дипломник), Шидловская Юлия Александровна (дипломник) и Кийко Анастасия Александровна (дипломник)).

В честь 40-летия научной и педагогической деятельности желаю Копыткову Владимиру Васильевичу крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов в науке и подготовке специалистов и научных кадров высшей квалификации!





**Новицкий Зиновий Богданович,**

*международный эксперт по борьбе  
с опустыниванием,*

*Лауреат премии Ленинского комсомола СССР,  
профессор, заслуженный работник сельского  
хозяйства Республики Каракалпакстан,*

*доктор сельскохозяйственных наук,  
действительный член Российской академии  
естественных наук,*

*действительный член Международной  
академии информатизации и новых технологий  
при Организации Республиканского украинского  
НИИ лесного хозяйства, кавалер Ордена  
«Дустлик», заместитель председателя  
культурного Центра «Славутич»*

***Дорогой Владимир Васильевич!!!***

Выражаю Вам и коллективу Вашего сектора свое самое глубокое уважение, а господу Богу благодарность за то, что в этой жизни свел меня с таким прекрасным человеком, как Вы, Владимир Васильевич. За 50-летний период работы в науке и 40-летний период работы на осушенном дне Аральского моря и в пустыне Кызылкум мне приходилось встречаться с разными людьми и решать самые насущные вопросы. От бывших моих коллег Вас отличает конкретность действий, четкость в постановке задач, прямолинейность и исключительная порядочность, ежедневное чувство локтя близкого и дорогого человека, готового в любое время прийти на помощь, что является таким редким явлением в наше время. Работа с Вами мне доставляла очень большое удовольствие, я с нетерпением ждал встречи, частые беседы с Вами давали мне запас энергии на решение дел насущных, но все в этой жизни имеет свое начало и имеет конец. Жалко, что проект закончился, но радостно, что он закончился с такими высокими результатами и очень хорошей оценкой, и в этом имеется Ваша персональная заслуга, т. к. Вы работали успешно по двум объектам. Знаю, как Вам было тяжело: многочасовые переезды в Семипалатинск, а потом суточные переезды в Казалинск – все это мог выдержать человек, одержимый наукой, желанием бескорыстно помочь братскому казахскому народу. А теплые отзывы о руководителе Вашего института свидетельствуют о Вашем глубоком уважении к нему. Чувствую Ваша дружная и плодотворная совместная работа с руководителем института, и как результат, его неоспоримый авторитет на международном уровне. Такая творческая гармония не часто встречается в других институтах. Пройдут годы, но народ Казахстана не забудет Ваш ратный труд и то, что Вас наградили благодарственным письмом, это свидетельство благодарной признательности

за Вашу работу. Я помню, как Вы вместе со мной выезжали на осушенное дно, на расстояние 400 км по бездорожью в холодное время, как мы мерзли и не знали, вернемся назад в гостиницу или нет, и как Вы трепетно желали вникнуть в технологический процесс создания лесных насаждений на осушенном дне, внести элементы новизны, и это, скажу прямо, Вам удавалось. Рабочие подходили ко мне и говорили: вот человек из Белоруссии, а как владеет навыками создания лесных насаждений из пустынных растений. А чего стоит Ваше предложение об использовании раствора «Тамыркуш»? Этому нет цены. Использование данного препарата – это будущее лесного хозяйства Казахстана. Вы, дорогой Владимир Васильевич, являетесь пионером в данном направлении. Поверьте мне, как человеку, немало выдавшему на своем жизненном пути, Вы, Владимир Васильевич – гордость белорусского народа, Вы его достояние. К сожалению, у нас так завелось, что при жизни не всегда всесторонне оценивают человека, а говорят о нем только в «некрологе» и на поминках. Это неправильно, но человеческая природа, к сожалению, такова. Если я буду писать мемуары, а у меня имеется такое намерение, то время о нашей совместной работе займет самое достойное место в моей книге. Работая под руководством дорогого всем нам руководителя Александра Васильевича, мы всегда чувствовали тепло, находясь дома или на работе. Мы работали не как подчиненные с руководителем, а как партнеры. У него прекраснейшая семья, чуткая и заботливая жена, а доченька – это жемчужина природы, плоть прекраснейших родителей. Я очень рад за них. Годы быстро уходят, но я всегда с очень большой теплотой буду вспоминать нашу совместную работу. Может быть, Бог распорядится так, что еще вместе поработаем.

Дорогой Владимир Васильевич, скажу честно, как на духу, что когда мы прощались, то я быстро зашел в лифт, потому что слезы накатывались, а это не по-мужски. Но от эмоций никуда не денешься, просто работа нас так тесно сплотила, что мы стали не просто коллегами, а родными людьми, и такими останемся. Помните, когда Вы впервые ночью приехали в гостиницу в Казалинск, до этого мы с Вами никогда не встречались, то в коридоре встретились, как родные братья. Руководитель питомника, прежде чем ехать Вас встречать на вокзал, меня спросил: «Вы знакомы с Копытковым?» Я сказал, что нет. После нашей теплой встречи Серик обратился ко мне и сказал: «Вы почему обманули, что с Владимиром Васильевичем не знакомы? Судя по встрече, Вы давно знакомы». Так его тронула наша братская встреча. Встреча двух славян на казахской земле. Я вас обнимаю.

Спасибо, Александр Васильевич, за представленную нам возможность поработать в проекте. Проект закончился, а я всегда с Вами и останусь на всю жизнь. Берегите себя, знайте, что в этой жизни главное – семья и здоровье. Круглосуточно, по любому вопросу я всегда с Вами. Еще раз крепко обнимаю и горжусь, что у меня в Белоруссии появился такой прекрасный Друг, как Вы, ДОРОГОЙ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ!



**Соном ЦОГОО,**

*Посольство Монголии  
в Республике Беларусь,  
Советник-посланник Посольства Монголии  
в Республике Беларусь*

30 декабря 2022 года исполняется 40 лет научной и педагогической деятельности доктора сельскохозяйственных наук, профессора, глубокоуважаемого Копыткова Владимира Васильевича.

Профессор Копытков проделал большую научную работу по линии Белорусского фонда фундаментальных исследований совместно с профессором Ботанического сада-института Академии наук Монголии Ч. Доржсурэн. С некоторыми работами профессора Копыткова лично ознакомился во время поездки в г. Гомель в июне 2021 года.

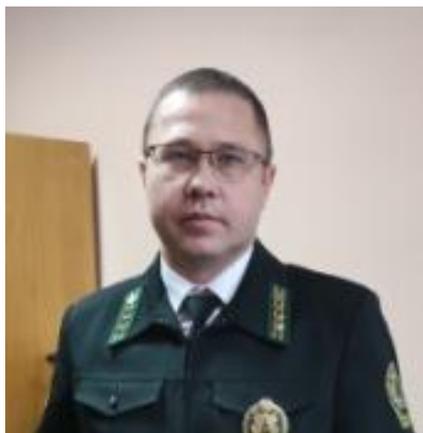
Посольство Монголии в Республике Беларусь всегда поддерживало активную деятельность профессора Копыткова в сотрудничестве между Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии и Институтом леса НАН Республики Беларусь.

Наиболее актуальна для Монголии его новая технология получения органических удобрений без торфа для выращивания стандартного посадочного материала в рамках национального движения “Миллиард деревьев”, инициированного Президентом Монголии У. Хурэлсух. Для достижения поставленной цели в Монголии учеными и специалистами принимаются усилия, часть которых направлена на выращивание посадочного материала с использованием органических удобрений и посадку леса в условиях природной среды Монголии. Тут и важны опыт и разработка в обработке корневых систем растений композиционным полимерным составом для повышения приживаемости растений, изобретенная в Институте леса НАН Республики Беларусь.

Надеемся на плодотворное и взаимовыгодное сотрудничество между научными институтами и учёными наших стран по этим направлениям.

Активная жизненная позиция Владимира Васильевича во многом способствовала заключению Договоров о сотрудничестве Института леса НАН Республики Беларусь с Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии, Институтом географии и геоэкологии Академии наук Монголии. Приятно отметить его активное участие в проекте создания аллеи дружбы Монголии и Беларуси в г. Минске по случаю 30-летия установления дипломатических отношений между двумя странами.

В честь 40-летия научной и научно-педагогической деятельности доктора сельскохозяйственных наук, профессора Копыткова Владимира Васильевича желаю ему от себя лично и от имени Посольства Монголии в Республике Беларусь крепкого здоровья и новых достижений в научной деятельности, а также плодотворного сотрудничества между Академией наук Монголии и Институтом леса НАН Республики Беларуси.



**Судаков Виталий Александрович,**

*директор государственного  
специализированного  
лесохозяйственного  
учреждения «Ветковский спецлесхоз»*



**Рассафонов Виктор Евгеньевич,**

*лесничий  
Светиловичского лесничества  
Ветковского спецлесхоза*

В 1986 году размеренная налаженная жизнь Ветковского района была нарушена. Катастрофа на Чернобыльской АЭС темным радиационным облаком, в числе прочих, накрыла ветковские и чечерские леса. Началось отселение жителей в чистые районы Беларуси, в обиходную речь входили непривычные страшные слова: радиация, зона, цезий.

Переселение коснулось и кадров лесничества, а с этим – привычных устоев в работе. Да и само ведение лесного хозяйства усложнилось, требовало другого подхода: определение зон загрязнения, накопление древесиной радионуклидов, определение времени нахождения в радиационном лесу тех добровольцев, кто решил не оставлять лес на произвол судьбы. С этой целью на базе Ветковского, Речковского, Закружского, Светиловичского и Покотского лесничеств Приказом Министра лесного хозяйства № 19 от 24.04.1993 г. был создан Ветковский специализированный лесхоз. Основными функциональными обязанностями радиационного лесхоза на первое время являлись охрана и защита леса; лесоразведение на обширных площадях, вышедших из оборота сельхозпользования, с целью закрепления выпавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС радионуклидов и предотвращения их распространения на чистые территории. Загрязнению радионуклидами с плотностью свыше 15 Ки/км<sup>2</sup>

подверглось 52 % территории спецлесхоза. Только за 10 лет (2002–2011 гг.) произведена посадка лесонасаждений на площади 8782 га, в том числе ценных твердолиственных – 212,8 га. За этот же период содействие естественному возобновлению проведено на 1535 га, обследовано и переведено в категорию покрытых лесом около 9 тыс. га пустующих земель. На землях Ветковского спецлесхоза в 1990–1991 гг. заложен научный эксперимент на площади 2,2 тыс. га уникальных насаждений. С каждым годом их ценность растет.

Накрытая радиационным облаком в результате Чернобыльской катастрофы обширная территория лесного фонда требовала не только срочного отселения всех людей в чистые районы Беларуси. Государственный лесной фонд остро нуждался в охране, защите и неотложных мерах по предотвращению распространения радионуклидов с нелесных площадей под воздействием ветровой эрозии и с дымом лесных пожаров. Возникли проблемы создания лесных культур, связанные с двумя важнейшими условиями: безопасность людей при существенном снижении ручного труда и совмещение операций механизированного способа с использованием крупномерного посадочного материала. В условиях острой нехватки кадров лесной охраны и практически безлюдного пространства (зоны отселения) группа инициативных молодых ученых Института леса НАН Беларуси взялась за воплощение еще сырых, не имеющих аналогов по новизне и смелости замысла в мире теоретических идей на практике. Работа велась в двух направлениях: аэросев с вертолета МИ-2 и автосев. Предполагалось, и не без оснований, что эти методы позволят взаимно исключить возможные просчеты и в итоге выбрать оптимальный вариант облесения огромных пространств в кратчайшие сроки. Тогда же молодым ученым Владимиром Копытковым была предложена еще одна идея. По опыту зная фактическую приживаемость семян, понимая, что высевы будут производиться на вышедших из сельхозоборота землях после интенсивного внесения химических удобрений, он предложил дражировать семена сосны обыкновенной органоминеральным составом. Шанс прорастания одного семени на таких землях с использованием новаторских способов – 50/50. Смысл идеи был в следующем: если «связать» 3–5 семян в капсулу или гранулу, увеличив тем самым приживаемость в разы, да еще в роли связующего компонента применить водонабухающие полимеры!... И они пробуют.

1996 год – пять лет с начала работ. В тесном сотрудничестве с лесоводами специально созданного два года назад Ветковского спецлесхоза группа сектора ИЛ НАН Беларуси под руководством Владимира Копыткова провела анализ наблюдений за ходом роста сосновых культур, созданных аэросевом и автосевом. Цель научных исследований заключалась в периодичности наблюдений, сравнительном анализе прироста в высоту лесных культур, созданных при различных вариантах посева на песчаных и

супесчаных свежих почвах с применением обычных и дражированных семян сосны обыкновенной.

2001 год – десять лет с начала работ. Лесные культуры переведены в покрытые лесом площади; никаких осложнений для лесоводов не было, разве что при осмотре участков всегда казалось, что они выглядят лучше по сравнению с созданными обычной практикой. Поскольку все участки находились в зоне с плотностью загрязнения  $15 \text{ Ки/км}^2$ , без особой необходимости ухода не проводились, да и при анализе данных глазомерной таксации и материалов проб ухода не требовались. Требования по максимальному снижению ручного труда, минимальному привлечению людских ресурсов выполнялись в полной мере. А Копытков В.В. со своей командой продолжают вносить новое в эксперимент: он предлагает применять композиционный полимерный состав для предпосадочной обработки корневых систем сеянцев. Эксперимент принес и экономический эффект. Благодаря аэросеву наши леса приросли на 2,2 тыс. га лесных культур, причем созданы они на пораженной радиацией земле с плотностью загрязнения  $40\text{--}140 \text{ Ки/км}^2$ . К этому времени насаждения достигли возраста 18–20 лет, высота древостоя в них колеблется от 4,6 до 6,5 м, полнота – 0,65. Преимущественно это леса, где на 7 сосен приходится 3 березы.

Создание лесных культур методом аэросева позволило сохранить здоровье сотен и сотен людей, которые в обычных условиях привлекались бы на посадку лесных культур с помощью меча Колесова. Но главная ценность проделанной работы не экономическая: созданные насаждения – это почва для научных исследований и новых открытий. К примеру, на экспериментальных участках группой Копыткова В.В. опробовано, обосновано и предложено для применения семь вариантов агротехники создания лесных культур в зависимости от условий местопроизрастания. К этим насаждениям интерес проявляют не только отечественные, но и зарубежные специалисты.

Опытные объекты лесных культур, созданные сотрудниками сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, на протяжении многих лет являются золотым фондом спецлесхоза. Эти опытные объекты посещали не только ученые и специалисты Беларуси, России и Украины, но и зарубежные гости. Данные опытные объекты посетили ученые и специалисты из Японии, Франции, Германии и других стран. При создании опытных лесных культур в Ветковском спецлесхозе активное участие принимали Генеральный директор Гомельского ГПЛХО Б.И. Анищенко, главный лесничий Гомельского ГПЛХО А.И. Рогалевич, специалисты-лесоводы Гомельского ГПЛХО, инженеры по лесным культурам Л.В. Рудаковская, В.В. Крылова; специалисты Ветковского спецлесхоза – главные лесничие В.В. Авсеенко, П.Б. Макаренко, А.Н. Скурлов, инженеры А.Г. Езерский, И.Ф. Гореликов, В.А. Судаков, лесничие Светиловичского лесничества Л.С. Николаев, В.Е. Рассафонов и многие лесники, водители,

трактористы, рабочие, в разные годы принимавшие участие в масштабном эксперименте и сохранившие твердую веру в то, что леса Ветковщины вернутся в нормальный режим лесопользования.

На базе нашего спецлесхоза были отработаны все имеющиеся в мировой практике технологии создания лесных культур: посев; ручная и механизированная посадка с предпосадочной обработкой корневых систем растений различными модификациями композиционного полимерного состава «Корпансил», а также импортных препаратов; посадка сеянцев хвойных и лиственных пород с закрытой корневой системой. Опытные объекты расположены, в основном, на бывших землях сельскохозяйственного пользования с плотностью радиоактивного загрязнения почвы от 0 до 140 Ки/км<sup>2</sup>.

Полученные научные и практические результаты исследований опубликованы в средствах массовой информации (районная газета Ветковского райисполкома, областная газета «Гомельская правда», республиканская газета «Лесное хозяйство Беларуси») и сборниках научных трудов Института леса НАН Беларуси.

На созданных опытных объектах сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала проводились научно-практические семинары и конференции не только для специалистов и ученых Беларуси, но и других стран ближнего и дальнего зарубежья.



**Делегация специалистов из Японии на научно-практическом семинаре по созданию лесных культур на землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения почвы в ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз»**



**Научный руководитель работ по созданию лесных культур на радиоактивно загрязненных сельскохозяйственных землях в Чечерском и Ветковском спецлесхозах Гомельского ГПЛХО Копытков В.В. и начальник отдела лесовосстановления Гомельского ГПЛХО Рудаковская Л.В., октябрь 1991 г.**



**Аэросев семян, дражированных органоминеральным составом с целевыми добавками, на землях Гомельского ГПЛХО с использованием вертолета МИ-2, октябрь 1991 г.**



**Участники Международного семинара  
в ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» 27 января 2011 г.  
(слева направо: с. н. с. ИММС НАН Беларуси, к. т. н., доцент Копытков В.Вл.;  
зам. генерального директора Гомельского ГПДХО Василенко А.П.;  
зам. директора по научной работе Института агроэкологии и экономики  
природопользования Украинской академии аграрных наук Кучма Н.Д.;  
зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; проректор по научной работе  
УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской  
кооперации», д. э. н., профессор Капштык А.И.;  
главный лесничий ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз» Скурлов А.Н.)**



**Посещение специалистами из Франции и Института леса НАН Беларуси опытного  
объекта по созданию лесных культур аэросевом,  
автосевом и посадкой сеянцев в ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз», 2012 г.  
(слева направо: зав. лабораторией ИЛ НАН Беларуси Булко Н.И.; Dr. Gregoire  
Auge; зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; Dr. Patryka Stanislas)**



**Обследование лесных культур на землях с различной плотностью радиоактивного загрязнения, созданных различными методами и способами в ГСЛХУ «Ветковский Спецлесхоз», 2012 г. (специалисты из Франции и ИЛ НАН Беларуси, переводчик Гусева Е.Ф.)**



**Автосев дражированных семян сосны обыкновенной в Светиловичском лесничестве, октябрь 1991 г.**



**Старостенко Владимир Петрович,**

*заместитель директора  
по воспитательной работе  
ГУО «Гимназия г. Добруша»  
(директор гимназии с 1994 по 2016 гг.)*

### **Роль академической науки в экологическом воспитании учащихся**

Стремительное изменение окружающей среды из-за экологической и зачастую непродуманной деятельности человека (осушение пойм малых рек, где преобладают подзолистые земли; авария на ЧАЭС, рост потребления природных ресурсов, в том числе леса и др.) привело к резкому обострению региональных и глобальных экологических проблем. Это подрывает основу существования цивилизации и ставит вопрос о будущем самого человека.

В белорусской школе, несмотря на актуальность и жизненную важность данной проблемы, она не реализуется системно в структуре обязательного государственного учебного плана. В рамках этого плана в нашей гимназии мы стремились организовать системную работу по экологическому образованию гимназистов, используя ресурс учебных часов гимназического компонента, сотрудничество с высшей школой и академической наукой.

Системообразующей структурой экологического образования учащихся является гимназический центр самовыражения личности «Экология». В его структуре присутствуют вышеперечисленные направления по реализации экологического воспитания. Центр имеет чёткую структуру управления и приоритеты деятельности.

Что касается сотрудничества гимназии с Институтом леса НАН Беларуси, оно регламентировалось ежегодным договором между научным и общеобразовательным коллективами, куратором сотрудничества от Института леса НАН Беларуси назначен доктор наук Копытков В.В.

В ходе сотрудничества под научным руководством и с шефской помощью Института леса НАН Беларуси совместно был проведен ряд мероприятий.

Проводится работа учащихся в научных лабораториях по различным направлениям исследования. В актив совместной работы учёных Института леса, педагогов и учащихся гимназии следует зачислить ряд проектов и исследований. Дважды учащихся под научным руководством Копыткова В.В. становились дипломантами областной научно-практической конференции «Поиск». Также дважды гимназисты выигрывали международные гранты по экологическим проектам. В 2008 г. гимназисты представляли Гомельскую область на детской экологической конференции в г. Дортмунт (Германия).

Из посадочного материала, безвозмездно предоставленного гимназии, и под научным руководством Копыткова В.В. на гимназическом участке были заложены плантации клюквы американской и яблоневый сад. Экспериментально выращивались грибы. Гимназисты совместно с работниками лесничества заложили берёзовую рощу за г. Добрушем.

На всей территории гимназии проведены посадки биогруппами различных древесных и кустарниковых пород с использованием композиционного полимерного состава «Корпансил» и его модификации. Гимназистам и преподавателям заведующий сектором Копытков В.В. рассказывал о правильной технологии посадки растений и дальнейшем агротехническом уходе (полив, обрезка и т. д.).

Совместные работы ученых Института леса НАН Беларуси, педагогов и учащихся УО «Гимназия г. Добруша» по экологическому воспитанию молодых людей – пример взаимодействия академической науки и школы.



**Участники научно-практического семинара по использованию композиционного полимерного состава «Корпансил» при создании лесных культур в Добрушском лесничестве ГЛХУ «Гомельский лесхоз» и лесном питомнике ГЛХУ «Корневская ЭЛБ ИЛ НАН Беларуси»**

**(слева направо: н. с. Кондратенко О.В., учитель биологии УО «Гимназия г. Добруша» Сторожок О.П., инженер по опытным работам ГЛХУ «КЭЛБ ИЛ НАН Беларуси» Дадыченко И.А., учащаяся УО «Гимназия № 56 г. Гомеля» Шкут М.А., директор УО «Гимназия г. Добруша» Старостенко В.П., начальник лесного питомника ГЛХУ «КЭЛБ ИЛ НАН Беларуси» Кривецкая Л.В., зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.)**



**Совещание со специалистами Гомельского областного управления образования Гомельского областного исполнительного комитета по разработке методических указаний на выполнение опытных работ в школьных лесничествах, июль 2017 г.**

**(слева направо: начальник отдела воспитательной и социальной работы Дробышевская И.Ю.; зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; начальник управления образования Порошин С.И.; зам. начальника управления Жданович Ж.А.; начальник отдела дошкольного, общего среднего и специального образования Сапрыко Н.М.; главный специалист отдела воспитательной и социальной работы Лучкова С.К.)**



**Посадка растений семейства Кипарисовые (пирамидальная форма туи западной, шаровидная форма можжевельника) на территории ГУО «Гимназия г. Щучина», 2017 г.**

**(слева направо: главный лесничий ГЛХУ «Щучинский лесхоз» Хвойницкий С.И., директор гимназии Пасюта Е.В., зав. сектором Института леса НАН Беларуси Копытков В.В.)**



**Шуканов Владимир Петрович,**

*заведующий лабораторией  
Института экспериментальной  
ботаники  
им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,  
кандидат биологических наук*



**Пучило Анатолий Викентьевич,**

*заведующий лабораторией  
Института экспериментальной  
ботаники  
им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,  
кандидат биологических наук*



**Кудин Михаил Васильевич,**

*старший научный сотрудник  
Института экспериментальной  
ботаники  
им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,  
кандидат биологических наук*

30 декабря 2022 г. – 40 лет научно-педагогической деятельности заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала, д. с.-х. н., профессора Копыткова Владимира Васильевича.

Удачное сочетание опыта и знаний руководителя сектора, его дружного и работоспособного коллектива позволили впервые разработать новую технологию получения органических удобрений, зимнего хранения желудей и выращивания сеянцев дуба черешчатого. В рамках международного сотрудничества с Монголией и Казахстаном были разработаны составы для обработки корневых систем растений, что позволило привлечь

в Институт леса НАН Беларуси валюту, что немаловажно в современных экономических условиях.

Копытков В.В. имеет тесную связь с лесохозяйственным производством, о чем свидетельствуют многочисленные рекомендации, методические указания и технические условия. Направления работы сектора очень многогранны. Это Государственные научно-технические программы, Государственные программы научных исследований и ориентированных фундаментальных исследований и другие проекты. Хочется пожелать заведующему сектором Копыткову Владимиру Васильевичу не снижать темпов, успешно работать долгие годы на благо нашей страны, творческих успехов, здоровья и счастья!

### 6.1 Публикации в журналах и газетах о творческом пути

*Опубликовано в журнале «Лесное хозяйство», вып. № 9, 1991.*

*Автор статьи – Бергер Сергей Дмитриевич.*

#### ЛЕСОВОД, УЧЕНЫЙ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ

В июне этого года молодому ученому БелНИИЛХа Владимиру Васильевичу Копыткову была вручена 2-я премия Госпатента СССР. Такого высокого признания изобретателя нашей отрасли удостоены впервые.

Чем же покорило предложение нашего ученого взыскательную конкурсную комиссию, рассматривающую изобретения во всех отраслях народного хозяйства, причем более технически и технологически оснащенных, чем лесное, а, следовательно, и имеющих обширное для изобретателя поле приложения своих сил? Премия присуждена за разработанную автором систему применения в лесовосстановлении новых композиционных материалов, включающую шесть авторских свидетельств. Особое значение имеет данная работа для зоны повышенного радиоактивного загрязнения вследствие аварии на Чернобыльской АЭС.

Как же пришел в лесное хозяйство Владимир Копытков? После службы в рядах Советской Армии он закончил биологический факультет Гомельского государственного университета. Выбор дальнейшего пути станет понятным любому человеку, побывавшему хоть раз в Белоруссии и покоренному ее прекрасными и героическими лесами. Тем более неудивительно, что родившийся в 1956 г. в пос. Костюковка, в самой гуще партизанских чащоб Гомельской обл., В. Копытков посвятил себя лесу. С тех пор его судьба связана с БелНИИЛХом, где он работал старшим научным сотрудником лаборатории лесных культур и питомников, а с мая 1988 г. –

ученым секретарем. В 1986 г. Владимир защитил кандидатскую диссертацию на тему «Влияние медленнодействующих удобрений на прирост сосновых насаждений и загрязнение среды».

Сколько за этими скупыми данными стоит исхоженных лесных дорог, сколько проведенных под палящим солнцем на посадке опытных культур и исследовательских работах в питомниках дней, сколько килограммов перенесенных на собственных плечах в огромных рюкзаках опытных образцов разработанных им удобрений, почвенных проб, различного оборудования, сколько бессонных ночей, проведенных за расчетами и лабораторными опытами!

Работники многих лесхозов Белоруссии считают В. Копыткова своим коллегой, они привыкли видеть его в лесу, а не за столами академических совещаний. Все, что сделал ученый за это время, все его открытия вызваны не желанием украсить свой послужной список, а практической необходимостью. Прониклись доверием к молодому специалисту производственники, почувствовав реальную отдачу от его исследований.

В. Копытковым опубликовано более 70 научных работ, получено 16 авторских свидетельств на изобретения, внесено 62 рацпредложения. Он удостоен звания «Лауреат премии им. П.О. Сухого», является неоднократным победителем и призером республиканских конкурсов молодых ученых и специалистов, Международных смотров и выставок, участником ВДНХ СССР, дважды награжденным серебряными медалями.

За относительно короткий срок работы Владимир смог добиться многого благодаря своему таланту, трудолюбию и серьезным научным знаниям, полученным от своих учителей. Ученый всегда говорит о них с большим уважением, считая, что именно им обязан своими успехами. Доктора сельскохозяйственных наук В.С. Победов, А.Р. Родин, В.А. Ипатьев и другие стали для него примером не только в научной деятельности, но и в жизни. Им Копытков посвятил многие свои научные работы.

Удивляет огромная работоспособность молодого ученого, широкий спектр его научных интересов. Как мощная, хорошо отлаженная машина, он постоянно выдает все новые и новые изобретения и рацпредложения. Помимо композиционных полимерных материалов, они посвящены разнообразным таксационным приборам (приростные буравы для определения прироста, по мнению специалистов, не уступают зарубежным), а также приборам для экспресс-анализа кислотности почвы в полевых условиях. Белорусский изобретатель не меньше энергии затрачивает на то, чтобы воплотить свою идею не только в опытный образец, но и внедрить ее в производство.

Много времени уделяет Владимир и научно-общественной деятельности. Он является членом Проблемного совета АН СССР по лесному почвоведению, членом Правления Белорусского экологического союза и

заместителем председателя Гомельского областного экологического союза. Не счесть и лекций по природопользованию, прочитанных молодым ученым на предприятиях, в организациях, школах с целью пропаганды экологических знаний. Поэтому когда Госкомлес СССР, развернув целенаправленную работу по поддержке молодых ученых отрасли и активизации их научных исследований, создал в составе НТС Секцию молодых ученых и специалистов, белорусский ученый стал ее членом.

Общаясь с этим человеком, понимаешь, насколько обширно поле его деятельности. Обладая огромной энергией и хорошим знанием жизни, досконально изучив разрабатываемое им направление в лесовосстановлении, он предельно концентрирует свои усилия на достижении конкретных результатов. Для Копыткова неприемлемы пустословие, теоретизирование, трата времени на невыполнимые, пусть и броско звучащие проекты, на создание себе имиджа «крупного научного деятеля», чем зачастую грешат молодые ученые. Потому и готовы работать в содружестве с Владимиром его товарищи по науке. Они знают – будет реальное, нужное для отрасли дело.

Копыткову совершенно чужды захватившие в последнее время наше общество меркантильные интересы. Так, став в 1990 г. лауреатом премии Ленинского комсомола Белоруссии в области науки и техники, он перечислил денежное вознаграждение в фонд детей Чернобыля для приобретения Гомельским областным Дворцом пионеров и школьников необходимых музыкальных инструментов и игр. В. Копытков достоин высокого звания лесоведа, он посвятил всего себя лесу, живет для него. Поздравляя его со столь значительной наградой, желаем ему дальнейших творческих успехов.

Опубликовано в «Лесной газете», № 78 (8443) от 29 июня 1991 г.  
 Автор статьи – Бергер Сергей Дмитриевич



# Награда изобретателю

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

В торжественной обстановке 27 июня молодому ученому Белорусского НИИ лесного хозяйства Владимиру Васильевичу Кольцову была вручена премия Госпланта СССР. Такое высокое признание изобретатели нашей отрасли удостоиваются впервые.

Награда присуждена за разработку системы применения новых композиционных материалов в лесовосстановлении. Особую значимость имеет возможность успешного применения композиционных материалов в зоне повышенного радиационного загрязнения после аварии на Чернобыльской АЭС.

Коротко об изобретателе. После службы в рядах Советской Армии В. В. Кольцов в 1982 году закончил биологический факультет Гомельского государственного университета. С тех пор судьба его связана с Белорусским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства, где им в 1986 году защищена кандидатская диссертация.

В 1990 году он стал лауреатом премии Ленинского комсомола Белоруссии в области науки и техники, перечислив денежное вознаграждение за премию в «Фонд детей Чернобыля» для приобретения Гомельским областным Дворцом пионеров и школьников необходимых материалов.

Поздравляя В. Кольцова со столь значимой для изобретателя наградой, желаем ему дальнейших творческих успехов.

**С. БЕРГЕР.**

зыкальных инструментов и игр.

Как подчеркнул на вручении премии, представляя награжденного, член коллегии Госкомлеса СССР С. Г. Сянянцын, достигнутый успех является одним из первых плодов развернутой в отрасли целенаправленной работы по активизации научно-технического творчества и развитию исследовательской деятельности молодых ученых.

Поздравляя В. Кольцова со столь значимой для изобретателя наградой, желаем ему дальнейших творческих успехов.

**С. БЕРГЕР.**

Опубликовано в газете «Человек и его дела», 8 марта 2003 года.  
Автор статьи — В. Высоцкий

СОВРЕМЕННОКИ

# ИСПЫТАНИЕ ВЕРНОСТИ

Вот ведь как вышло: дочь офицера-фронтовика, в школьные годы редко когда уважала с улицы Пролетарской, что в центре Гомеля, разве что любила с книгой в руке посидеть в аллеях старого Румянцевского парка, до которого от дома — рукой подать. А получи аттестат зрелости, не сомневалась ни минуты — пойдучи учиться на лесовода. Люду прочили в математики, в юрсты: чего, спрашивается, коренной горожанке, которая и леса-то настоящего видела разве что из окна вагона, забираться в дебри? А вот отправилась в Минский лесотехнический, выдержала конкурс и спустя пять лет стала обладательницей диплома лесного инженера.

Дальше — больше. Могла бы, верно, найти работу по специальности и в областном центре, была же нужна в обладателях «зеленых» корочек, так ведь Люду Рудаковскую звать надобно: устроилась именно в Гомеле, но в Лесоустроительную экспедицию. Короче, стала таксатором, неутомимым лесным странником, ко-го, как шутят знатоки, именно ноги и кормят.

Много позже, к полувековому юбилею Лесоустроительной, выпустили книгу, написанную сотрудниками, и Рудаковской, как ветерану, тоже отвели место на ее страницах. И она рассказала о самом первом своем сезоне, о мотани по тем дебрям, которыми ее пугали, о ночевках у костра или в деревенской хате где-то в Заволочичском лесничестве, где расположился «табор» лесоустроителей. Уходила на рассвете, возвращалась в сумерках, продрогшая, промокшая, не чувствуя ног и рук. По ночам, как признавалась, тайком ревели — не от усталости, а от бессония.

В самом деле, вроде бы в Гомеле, в «штабе» экспедиции, прошла все инструктажи, тежканья, послушавшись советов ветеранов, а пришла в выделенный ей квартал — и растерялась. Вокруг — сплошь ельники: разновозрастные, разновысокие. Одно дело — чистые сосняки, а тут сам черт ногу сломает. Проходила до сумерек — и вернулась в «табор» ни с чем. Назавтра поехала в контору Глуасского лесхоза, где находился начальник партии Федор Бурак. Федор Федорович тогда еще сам молодой инженер-лицей, почитливо усмехнулся: «Думала, с ходу возьмешь быка за рога? Ничего не унывай, поможем».

И назавтра поехали вдвоем в тот аллоустроительный квартал да так вышло, что лес оказался не таким страшным. Разобрались и так, зафиксировали ситуацию в соседнем квартале. К осени основательно освоились и до сей поры с благодарностью вспоминает о Федоре Бурале, первом своем начальнике и учителе.

Лесостроительство стало дебютом, своеобразным заквасом, длившемся шесть лет. Убеждена, без странствий не было бы того профессионального качества, без которого нынче в лесхозах Гомельщины не представляли Людмилу Рудаковскую, треугольника и отзвучившего мастера.

— А почему ушли из лесостроительства, Людмила Васильевна?  
— захотелось узнать больше. Заметала, что в работе все стало повторяться. Это уже не интересно.

Вспоминаются деланки Черчерского лесхоза в середине 90-х, день солнечный, жаворонки мельтешат над просторной поляной и не верится, что находишься на земле, пропитанной частицами атома. Вместе с директором Хлебкоказовым осматриваем с Людмилкой Васильевной, уже начальником отдела лесовосстановления областного объединения, ряды крохотных сеянцев, выглядывающих из травы. На этом участке минувшей весной при помощи вертолета провели аэросев. Дело было новое, находилось немало скептиков, предрекавших, что сорняки забьют стебельки, но Рудаковская настаивала: аэросев — надежный и безопасный способ, людям не надо дышать чернобильской пылью, разве этого мало? Где обещанные трактора с герметичными кабинками? Где агрегаты-автоматы для посадки? «В конечном итоге, если не получится с аэросевом, то и в этом случае будем иметь опыт для других».

А что, собственно, нажда? Иномарку, дачу где-нибудь за Сожем? Пожимает плечами: какая дача, жили с апреля, иногда и раньше — посадки, заготовка семян, подготовка площадей. Она воспитала сына, живет с Антоном в скромной квартире. Сын преподает в кооперативном университете, решил поступать в аспирантуру. Выбрал, полагаю, не вуют большие любители леса из Управления делами президентской администрации. Скажем, в Припятском Нацпарке «из любви к искусству» вырубил отторгнутые у соседнего лесхоза дубравы Даниловичского лесничества, а потом означенные охранители природы пожелали вернуть прежним хозяевам: засаживайте, мол, заново, ребята. Дело на Полесье, в общем-то привычное, «ЛГ» в свое время информировала о сем печальном опыте: италителей, да воз и ныне там.

Но у лесников иной взгляд, вот уже около трех лет назад по руководством тогда еще главы начальника отдела Рудаковской началась конкретная работа в пойменных массивах: отборали плодовые деревья, заготовили желуди, заложили плантации. Людмила Васильевна не просто присутствовала при сем с блокнотом в руке: она помогала лес-

никам. Кое-какой опыт имела и в прошлом: гордится дубовой плантацией под Мозирем. Ей уже 14 лет, и молодые, налитые соком деревья вступили в стадию плодоношения.

Словом, продолжает жизнь не «чистого листа». И, как прежде, занят с утра до вечера светится око на 8-м этаже. Она заражена на результат, бодр, умна, и, глядя на нее, полагаешь: у такой все благополучно, самолично не заденешь. А ведь рассказали коллеги, что и обид хватило, и недоразумений. Уже когда объявила об уходе, в ПЛХО представили Людмилу Васильевну к званию «Почетный лесовод». Не слишком высокая награда, да дорог не орден, а уважение. Но в какой-то инстанции посчитали, верно, что с заслугами у Людмилы Рудаковской и без того порадо: хватило на веку дипломов и грамот и НТО СССР, и ВДНХ, и упраздненного Минлесхоза. Обиду, конечно, не подала, но виду в карман не спрячешь.

А с уважением у Людмилы Васильевны все, пожалуй, в норме: и по сей день в институт звонят директора и лесники, советуются, просят о консультации...  
Всем ответит, никому не откажет.

**В. ВЫСОЦКИЙ,**  
наш соб. корр.

Беларусь.

НА СНИМКЕ: Черчерский лесхоз, зона отселения, 1992 год. Аэросев на растерзанной земле. То были самые трудные дни для Л. В. РУДАКОВСКОЙ.



Опубликовано в «Белорусской лесной газете», № 38 от 28 сентября 2006 г.

Автор статьи — Алина Клыга

«БЛГ» № 38 (292) 28 верасня 2006 г.

Лесоустройство

# РАНЕННЫЕ ЗЕМЛИ ВЫЗДОРАВЛИВАЮТ

временно использовались новые методы подготовки семян: гранулирование их органической смесью, обработка композиционными составами с целевыми добавками, смешение с различными наполнителями. Это давало возможность существенно снизить затраты труда и денежных средств, а также увеличить эффективность при лесокультуривании. В мировой практике лесокультуривания такие способы впервые применены в лесхозах Гомельского ПЛХО.

созданные автосевом, сохранились полностью.

Благодаря усилиям ученых на раненых Чернобылем землях появились десятки тысяч гектаров лесных культур. Теперь это полноценные леса безмолвные участники возрожденной жизни.

**Алина КЛЫГА,**  
Гомель  
Фото Татьяна ДОБЫШ и архива Гомельского ПЛХО



Участники аэросева (октябрь 1991 г.)

Как известно, времена не выбирают. Авария на Чернобыльской АЭС привела к значительному радиоактивному загрязнению больших территорий Беларуси. Лесному хозяйству передали большие площади сельскохозяйственных земель. И, понятное дело, что на них традиционные способы создания лесных культур были почти неприемлемы. Уже в первые после аварии годы ученые Института леса НАН Беларуси апробировали два способа создания лесокultur в условиях радиоактивного загрязнения: аэросев и автосев. Обработка почвы проводилась специальным плугом. Одно-

результативными способами создания лесных культур являются аэросев или наземный автосев. Результаты обследования показали, что эффективность аэросева составила 43,8 процента. Данный показатель может быть значительно выше при благоприятных метеорологических условиях в первые годы после посева и использования семян только первого класса. Опытные культуры,



Вертолет «Ми-2» вышла на заданный участок аэросева



Заместитель генерального директора Гомельского ПЛХО Александр РОГАЛЕВИЧ и научный сотрудник Института леса НАН Беларуси Владимир КОПЫТКОВ на месте вырубленных посадок (2006 г.)

*Опубликовано в «Белорусской лесной газете», № 5 от 29 января 2009 г.  
Автор статьи – Добыш Татьяна*



## НАУЧНЫЙ ПОИСК ВЛАДИМИРА КОПЫТКОВА

В городском поселке Костюковка, что в Гомельском районе, Владимир Копытков и сейчас частый гость. Здесь его малая родина. Отсюда, считай, и начался научный поиск будущего ученого. Ведь еще в школе его очень влекла биология. Поэтому и выбрал при поступлении биологический факультет Гомельского государственного университета им. Ф.Скорины, а по окончании продолжил учебу в аспирантуре Белорусского НИИ лесного хозяйства. Итогом стала защита в 1986 году кандидатской диссертации.

В Институте леса НАН Беларуси Владимир Васильевич прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала. Результатом его многолетних научных исследований стали разработки прогрессивных технологий лесовосстановления и лесоразведения. Ресурсосберегающие технологии лесовыращивания на основе комплекса современных агротехнических приемов широко применяются в лесной отрасли. Большой вклад Владимир Васильевич внес в ликвидацию последствий Чернобыльской катастрофы. Ведь именно под его руководством с 1988 по 1991 годы в Ветковском и Чечерском спецлесхозах на загрязненных землях были созданы лесные культуры новыми способами: аэросевом, автосевом, механизированной и ручной посадкой с применением композиционных материалов.

О научных достижениях Владимира Васильевича говорят и такие факты. Он автор более 60 рационализаторских предложений, награжден четырьмя серебряными медалями ВДНХ СССР, двумя медалями на Международной выставке в Ческа-Будаёвце, дипломом участника ВДНХ СССР. Лауреат трех премий: Госкомизобретений СССР, Ленинского комсомола Беларуси и имени П.И.Сухого. К 80-летнему юбилею НАН Беларуси В.В.Копытков награжден Грамотой Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь. Ученый и сейчас в постоянном творческом поиске.

*Опубликовано в газете «Наука», № 1 (2780) 18.01.2020 г.  
Автор статьи – В. Леснова*

## ЛАБОРАТОРИЯ В МОНГОЛИИ

Институт леса НАН Беларуси продолжает развивать научные связи с Монголией. В ближайшие пять лет планируется разработать новые композиционные полимерные препараты для выращивания лесного посадочного материала, провести совместные исследования и создать международную научно-исследовательскую лабораторию в Академии наук Монголии.



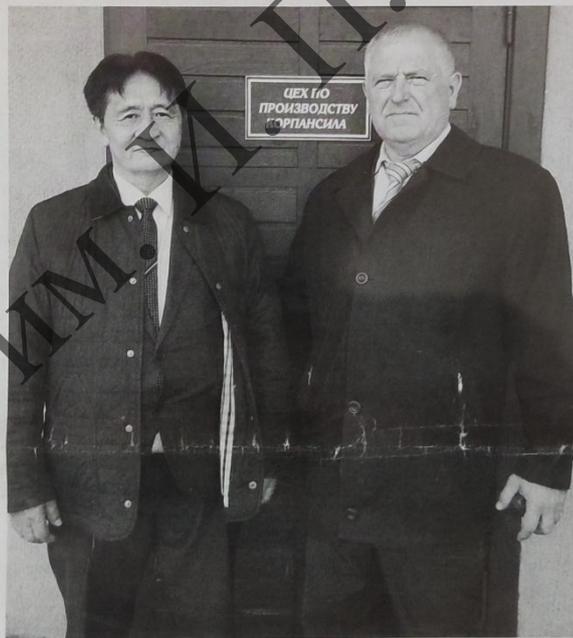
Как рассказал руководитель сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси Владимир Копытков (на фото справа с монгольским коллегой), планы закреплены в договоре о научно-техническом сотрудничестве с Ботаническим садом-институтом Академии наук Монголии на 2019–2025 гг. Совместные исследования проводились и раньше, но сейчас они прошли согласование на правительственном уровне.

В Институте леса в этом направлении работа ведется давно: запатентованы состав «Корпансил» (для защиты корневой системы растений) и органоминеральный состав «Агрополикор» (для повышения плодородия почвы). Лаборатория по получению композиционного полимерного состава «Корпансил» действует на Корневской экспериментальной лесной базе Института леса, где ежегодно выпускается для лесхозов Беларуси 20–25 тыс. л концентрата. Аналогичный композиционный полимерный состав был разработан Институтом леса для Казахстана с целью предотвращения иссушения корневых систем сеянцев сосны обыкновенной и саксаула черного под коммерческим названием «Тамыркуш».

Исследования проводились через проекты БРФФИ. Сейчас ученые планируют продолжить их на основании договора о сотрудничестве и еще двух проектов с монгольскими коллегами (заявку подали через ГКНТ и БРФФИ).

«В Монголии заинтересованы в белорусских препаратах для созда-

ния лесных культур не только хвойных, но и лиственных пород. Здесь специфические почвы и суровый климат, поэтому без дополнительного внесения элементов питания сложно выращивать леса. Но такие композиционные составы в Монголии не выпускаются, да и закупать в Беларуси и привозить за шесть тысяч километров дорого», – рассказал В. Копытков.



Перед тем, как начнется разработка новых композиционных полимерных препаратов, ученым предстоит изучить, какие целевые добавки подойдут при создании препаратов для лиственных, а какие для хвойных пород. В первую очередь планируется отрегулировать необходимый водородный показатель: для хвойных – в среднем 4,5–5,5 ед., а для лиственных – от 5,5 до 7 ед. После чего будут созданы пре-

параты и оформлены патенты: как в Беларуси, так и в Монголии.

По словам ученого, планируется также разработать органоминеральный компост для выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой с добавлением минеральных удобрений и наноплантов. «В институте есть задел для разработки такой технологии. В Брестском и Кобринском лесхозах

заложены компостники с использованием отходов сельского и лесного хозяйства (куриный помет, опилки и древесная кора). Минеральные удобрения улучшат процесс разложения и наполнят компост элементами питания. Нам еще предстоит изучить степень его разложения и готовность к использованию, подобрать оптимальные целевые добавки», – рассказал В. Копытков.

Для реализации масштабных планов в Ботаническом саду-институте Академии наук Монголии планируется создать международную научно-исследовательскую лабораторию по наработке и распространению композиционного полимерного состава для обработки корневой системы сеянцев хвойных пород. Белорусские ученые окажут научно-методическую помощь, будут с монгольскими коллегами совместно вести опытные объекты. Аналогичная лаборатория действует в Казахстане. В развитии данного направления заинтересованы ученые в Китае.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

Опубликовано в газете «Маяк», № 36 (9361), 15 мая 2021 г., стр. 1  
Автор статьи – И. Трипузова



Опубликовано в «Белорусской лесной газете», № 33 (1315), 2020 г.  
Автор статьи – Ю. Холодинская

## МНОГО ПОЛЬЗЫ ИЗ НИЧЕГО

Древесные опилки, куриный помет и субстрат от шампиньонов... На первый взгляд, у всех этих «ингредиентов» нет ничего общего. Но только не для ученых из ГНУ «Института леса НАН Беларуси». Благодаря многолетним разработкам они выяснили, что, объединив вышеупомянутые отходы производства, можно получить супердешевое органоминеральное удобрение для сеянцев хвойных пород. Пробную партию такого экологичного компоста намерены заложить во время областного научно-практического семинара в Засимовском базисном лесопитомнике Кобринского опытного лесхоза.

Процесс создания лесных насаждений полностью завязан на успехе деятельности питомников. Но ежегодно при выращивании нового посадочного материала и отправке его на лесовосстановление вместе с почвой попутно выносятся значительный процент питательных веществ и гумус. А чтобы его восполнить, необходимо регулярное внесение органических и минеральных удобрений.

— Основная масса питомников была построена еще в 1970-е годы. Сколько за это время гумуса было вынесено вместе с сеянцами — не счесть, — замечает директор Кобринского опытного лесхоза Александр Кулик. — При этом по ТКП на землях, где гумуса меньше 2%, в принципе нельзя заниматься выращиванием сеянцев. В 2007 году, когда «Беллослес» делал анализ почвы у нас в хозяйстве, оказалось, что половина площадей здесь имеет низкий процент. Хотя минеральными удобрениями мы почву подкармливали регулярно. Но, видимо, недостаточно. Поэтому стали вносить уже по 1000 тонн компоста в год. И к 2014 году содержание гумуса достигло 3—4%.

Но каких финансовых затрат стоило лесхозу такое глобальное восстановление плодородности своих земель? В то время как возможность получения органоминеральных удобрений на основе отходов лесного хозяйства и сельскохозяйственного производства не только во много раз удешевит этот процесс, но и поможет исключить произрастание сорной травы на «подкормленных» землях, как это обычно бывает при применении торфяных удобрений.

Идея создания такого компоста пришла мне еще 6 лет назад во время работы с российско-голландским предприятием ООО «Бюшье» (Брестская область), одной из самых крупных компаний в мире, специализирующейся на выращивании шампиньонов, — рассказывает заведующий сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала ГНУ «Института леса НАН Беларуси» доктор сельскохозяйственных наук Владимир Копытков.



Работать с ним ученые уже пробовали ранее (лет 10—12 назад) на Кореневской экспериментальной лесной базе Института леса НАН Беларуси. Там ежегодно образуется по 60 тонн отходов в виде субстрата (от шитике и вешенки обыкновенной). Компост из него давал хорошие результаты по выходу посадочного материала хвойных пород как с открытой, так и закрытой корневой системой. Но удобрение, созданное из совокупности сразу трех компонентов (опилок, грибного субстрата и куриного помета), в питомниках Беларуси еще не применялось. Более того, как предполагают наши ученые, разработка уникальна для всего постсоветского пространства и, вполне возможно, для всего мира.

— Куриный помет, опилки — всё это тоже отходы производства, — замечает Владимир Васильевич. — Только за 2019 год у нас в Беларуси насчитывалось порядка 370 000 тонн опилок. Зачастую лесхозы попросту не знают, куда всё это девать. Да и фабрики, выращивающие кур, сталкиваются с проблемами утилизации отходов. Поэтому готовы за условную стоимость, практически даром, отдавать на изготовление удобрений.

Если мы смешаем все три вышеупомянутых компонен-

— Если, к примеру, образовалось много фосфора, он блокирует поступление калия и азота. Растение на таком удобрении будет хуже расти, меньше будет масса надземной части сеянца и высота его стволика. Внешне хвоя может даже приобретать желтоватый цвет. Так что важно соблюсти все правила заготовки компоста, которые мы определили опытным путем, чтобы удобрение действовало эффективно, — говорит ученый. — Характеристики компонентов тоже должны соответствовать. К примеру, тот же куриный помет может иметь разное содержание элементов питания. Есть помет на основе опилок, а есть на основе соломы. Содержание элементов питания будет отличаться. И использовать желательнее свежий, потому что от него выделяется больше аммиака, ускоряющего микробиологические процессы в соединении с грибными отходами и опилками.

На областном научно-методическом семинаре в Засимовском базисном лесопитомнике обсуждались все эти и многие другие нюансы и правила заготовки компоста. В мероприятии принимали участие специалисты разных отраслей производства. Среди них — представители лесхозов Брестской области, Брестского ГПХО, ООО «Бюшье».

Опубликовано в газете «Маяк», № 36 (9361), 15 мая 2021 г., стр. 5  
Автор статьи – И. Трипузова



## Жизнь, посвящённая лесу

Ученый Владимир Копытков, достигший международного признания, лучшим местом на земле считает малую родину — поселок Вишенский

Наш земляк Владимир Копытков — известный в ближнем и дальнем зарубежье ученый, который специализируется на выращивании посадочного материала и лесовосстановлении. Один из немногих докторов сельскохозяйственных наук, которым данная степень присвоена и в Беларуси, и в Российской Федерации. Несмотря на то, что его научная деятельность связана с разными странами мира, лучшим уголком на земле он считает свою малую родину — поселок Вишенский.

### Путь в науку

Поселок Вишенский когда-то получил свое название из-за того, что здесь возле каждого дома росли вишневые деревья. Эти места по сей день вдохновляют Владимира Копыткова, подпитывают энергетикой родной земли.

В детстве он, простой сельский паренек, даже не представлял, что станет заниматься научной деятельностью. Будни Володи, как и большинства сверстников, были наполнены трудом. С одиннадцатилетнего возраста во время летних каникул работал в производственной бригаде местного колхоза, а остальное время — помогал родителям по хозяйству.

Учиться Владимиру нравилось, особенно любил уроки химии и биологии. После армии решил поступать в Гомельский государственный университет.

Различные биологические эксперименты Володя практиковал, еще будучи школьником: например, прививал яблоки, которые после начинали плодоносить в несколько раз больше. А университет раскрыл для него широкий путь в науку. Именно Владимиру Копыткову еще в студенческие годы удалось разработать передовую технологию — удобрения под обочину в фольгированных капсулах. Апробацию проводили на полях совхоза «Брилево», и результат был впечатляющим.

Поступив в аспирантуру Белорусского НИИ лесного хозяйства, Владимир Васильевич уже знал, чем будет заниматься — разработкой актуальных технологий для лесной отрасли. Фундамент для этой деятельности был заложен еще во время учебы в университете.

### Земли после Чернобыля: возродить и дать новую жизнь

С 1982 года Владимир Копытков работает в Институте леса Национальной Академии наук Беларуси. За это время запатентовал десятки изобретений и научных открытий. Об одном из них следует рассказать особо.

В 1986 году, после аварии на Чернобыльской АЭС, в ведение Министерства лесного хозяйства было передано более 250 тысяч гектаров сельскохозяйственных земель с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения.

Посадку лесов обычным способом проводить было нельзя — виду обширности тер-

риторий и риска для здоровья людей, которым пришлось бы работать в зоне отселения. Ставку следовало сделать на аэро- и автосев, но эти методы были менее продуктивными, чем ручная посадка саженцев.

Выход был найден, когда на Республиканском конкурсе научно-технических идей победила работа молодого кандидата наук Владимира Копыткова. Он предложил во время работ по лесовосстановлению путем аэросева и автосева применять джарирование семенного материала сосны. В одной грануле были объединены несколько семян сосны вместе с компонентом минерального удобрения, и это многократно увеличило всхожесть и приживаемость растений.

В дальнейшем леса, посаженные на загрязненных территориях, постоянно были в зоне внимания ученых под руководством Владимира Копыткова. Воплощенная нашим земляком идея по возрождению и эффективному использованию земель, пострадавших от крупнейшей техногенной катастрофы XX века, не имела аналогов по новизне и смелости замыслов. Опыт белорусов стал мировым достоянием.

### Пора признания

Начиная со второй половины 80-х, почти каждый год приносит Владимиру Копыткову новые награды и признания. Он четырежды был отмечен медалями ВДНХ СССР, стал лауреатом премии Ленинского комсомола Беларуси. Первым в лесной отрасли был удостоен звания «Лауреат премии Госкомизобретений СССР».

Приоритетное место ученый отводил разработке и внедрению композиционных полимерных материалов для лесовосстановления. В центре внимания были и другие инновационные технологии.

— Родной Гомельский район часто становится площадкой, на которой апробировались передовые методики. Например, медленнействующие удобрения для повышения продуктивности лесов впервые были применены в Гомельском опытном лесхозе. А в Коренёвской экспериментальной лесной базе Института леса НАН Беларуси был отработан технологический процесс получения полимерного состава «Корпансил» для защиты корневой системы растений. С 2004

года хозяйство производит этот препарат для всех лесхозов Беларуси, — отмечает Владимир Васильевич.

Несмотря на большую загруженность, ученый всегда находит время для работы со школьными лесничествами (в частности, с удовольствием вспоминает сотрудничество с Грабовской и другими школами Гомельского района). А по разработанным им методическим рекомендациям строили свою деятельность объединения юных лесоводов во всем Советском Союзе!

### Притяжение малой родины

Деятельность ученого-лесоведа всегда была связана с командировками и поездками не только по всей Беларуси, но и далеко за ее пределами. Много лет Владимир Копытков является международным консультантом по развитию лесного хозяйства и воспроизводству лесов в Республике Казахстан. В последние годы тесно сотрудничает с коллегами из Монголии и Китая.

Его авторитетное мнение ценят лесоводы разных стран. Например, в день нашей встречи в почте Владимира Васильевича были журналы с его статьями, опубликованными во Франции, и рефераты из России, ожидающие экспертной оценки доктора наук.

За 40 лет плодотворной работы предложения переехать в другие страны поступали неоднократно. Но ученый-патриот никогда даже не рассматривал подобную возможность.

Его дом по-прежнему находится там же, где жили родители, — в поселке Вишенский Ерёминского сельсовета. Более 25 лет назад Владимир Васильевич взялся восстанавливать родовую усадьбу и преуспел в этом. Его подворье можно назвать образцовым — с прекрасным садом, огородом, декоративными насаждениями. А главная изюминка в том, что все — от лехи до красивых деревянных панелей и мебели — хозяин смастерил своими руками.

Элитные саженцы он часто дарит одноклассникам, чтобы не исчезала слава Вишенского.

Владимир Копытков говорит:

— Родители научили меня главному — трудиться и любить родную землю. Болит душа, когда вижу иногда заброшенные огороды, неухоженные дома. Если есть земля — на ней должен быть порядок. Жаль, что пустуют сельские подворья. У каждого дома в деревне стоят машины, в коров или лошадей почти ни у кого нет. Хочется, чтобы белорусские традиции сельскохозяйственного труда сохранялись, чтобы наши внуки видели домашних животных не только на картинках.

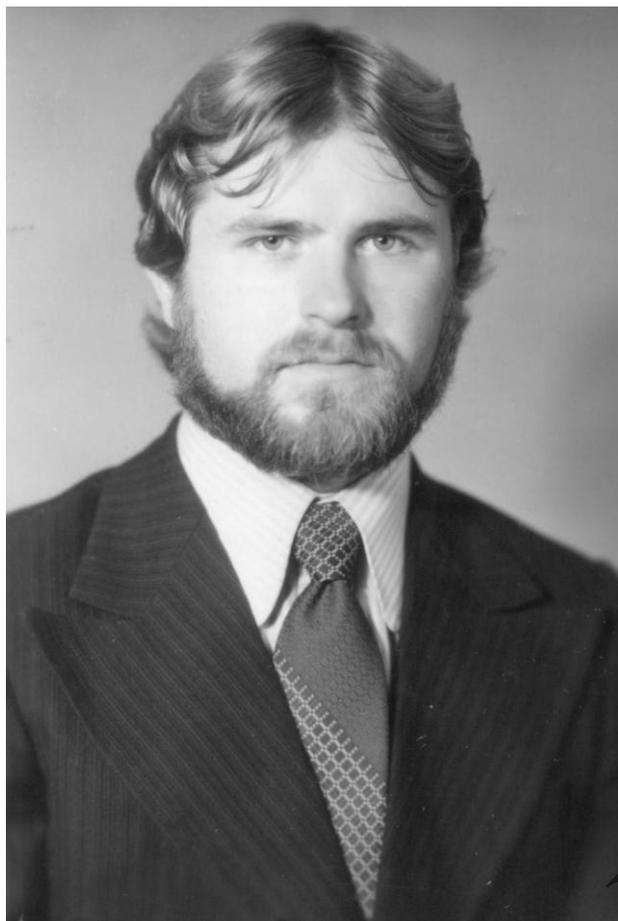
Ирина ТРИПУЗОВА.

## 6.2 Фотоматериалы





**В этой братской могиле  
в г. Светлогорске Гомельской области  
похоронен Копытков Василий Ильич.  
Он родился в 1903 году  
в г. п. Костюковка  
(п. Сталинец, ныне Вишенский),  
служил в 217 стрелковой дивизии.  
Погиб 4 февраля 1944 г.  
при освобождении г. Гомеля.  
Вечная память и слава ему**



1981 г.



1982 г.



1987 г.





**Визит председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси Мясниковича М.В. (в центре) в Институт леса НАН Беларуси.**

**Ознакомление с новыми композиционными полимерными составами, разработанными в Институте леса НАН Беларуси, г. Гомель, 10 ноября 2005 г. (слева направо: зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.; чл.-корр. НАН Беларуси Багинский В.Ф.; зам. директора ИЛ НАН Беларуси Ковалевич А.И.; директор ИЛ НАН Беларуси, академик НАН Беларуси Ипатьев В.А.)**



**Участники Республиканского семинара по применению гербицидов, Гомельский филиал НАН Беларуси, г. Гомель, 2015 г. (слева направо: академик НАН Беларуси Ламан Н.А.; председатель Президиума Гомельского филиала НАН Беларуси, чл.-корр. НАН Беларуси Плескачевский Ю.М.; зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В.)**





**Дни белорусской науки в Москве (27–28 июня 2017 г.)**  
(участники конференции: зав. кафедрой «Материаловедение в машиностроении»  
УО «Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого»  
Степанкин И.Н., г. Гомель; руководитель Республиканского научно-  
практического центра трансплантации органов и тканей Руммо О.О., г. Минск;  
зав. сектором ИЛ НАН Беларуси Копытков В.В., г. Гомель)



**Первое Всесоюзное совещание в БелНИИЛХе в 1984 г.**  
**по применению минеральных удобрений в лесном хозяйстве.**  
Присутствовали представители Госкомлеса СССР, ученые со всех республик и др.



МГПУ  
И.И. Шамьякина



МГТУ ИМ. И. П. ШАМЯКИНА





МГПУ ИМ. П. ШАМЯКИНА





МГПУ  
ИМ.  
Г.Шамякина















**Участники научно-практического семинара, посвященного 20-летию сектора биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси, 13 сентября 2017 г.**



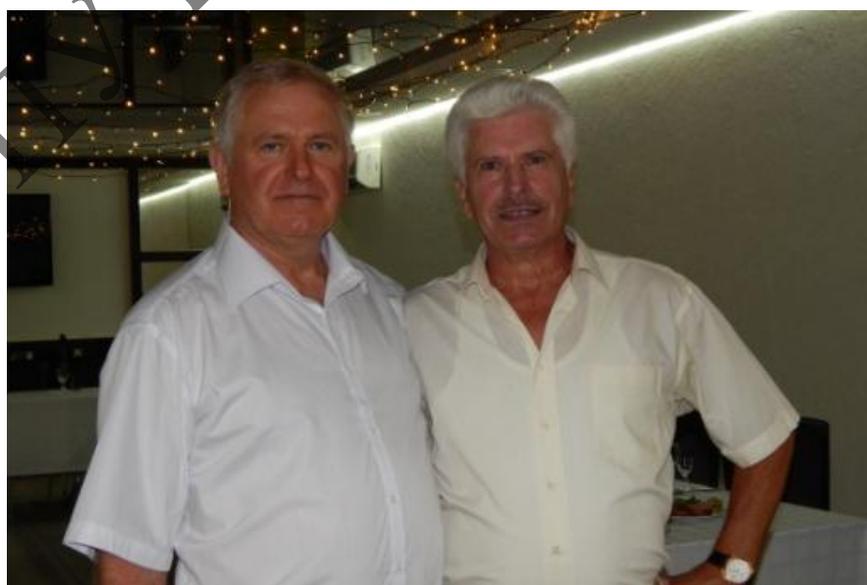


















## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У каждого человека есть заветный уголок, с которым связаны самые теплые воспоминания. У меня таким местом стала Костюковка. Здесь я родился и рос, здесь прошли мои школьные годы. На ул. Северной в 2-х км от Костюковки находится мой отчий дом. В Костюковке могилы моих родителей, так что часть моего сердца навсегда останется с Костюковкой.

С благодарностью вспоминаю педагогов, которые не только дали глубокие знания по школьной программе, но и научили противостоять жизненным сложностям, идти вперед и никогда не опускать руки. Я с радостью приезжаю в поселок детства, восхищаясь тем, как он преобразуется.

Мой дедушка Копытков Василий Ильич, участник Великой Отечественной войны родился в 1903 году в поселке Сталинец (ныне Вишневский). С 21 июня 1941 года служил в 217 стрелковой дивизии и погиб при освобождении Гомеля 4 февраля 1944 года. Захоронен в братской могиле в г. Светлогорске. Вечная Память и Слава ему!

Каждый мужчина должен в своей жизни построить дом, вырастить сына и посадить дерево. Я в родовом поместье, где родился мой отец Василий Васильевич и жили дедушка Василий Ильич с бабушкой Пелагеей Емельяновной, построил дом, вырастил сына Владимира Владимировича – начальника кафедры университета МЧС, и дочь Галину Владимировну – медицинского работника, спасшего жизнь многим людям. Посадил на своем земельном участке более 200 различных деревьев и кустарников, с использованием композиционного полимерного состава «Корпансил» мною созданы лесные культуры в Беларуси на площади более 230 тыс. га.

Мое сотрудничество с ИММС НАН Беларуси, Гомельским химическим заводом и Белорусским НИИ почвоведения позволило разработать новые медленнодействующие удобрения, которые показали высокую лесоводственно-экономическую эффективность в лесном и сельском хозяйстве. В 1986 г. представленная совместная работа «Разработка новых композиционных материалов на основе полимеров для получения медленнодействующих капсулированных удобрений» (авторы Котова Т.А., Куфайкина Т.Е., Копытков В.В., Шкурко Н.Ф.) на соискание премии Ленинского комсомола Гомельщины заняла 1-е место. Авторы получили звание «Лауреат премии им. П.О. Сухого».

В 1988 году в возрасте 32 лет я выдвинул идею по созданию лесных культур на сельскохозяйственных землях с повышенным уровнем радиоактивного загрязнения способом посева гранулированных семян сосны обыкновенной с использованием аэросева и автосева. На Республиканской ярмарке научно-технических идей выступил с докладом. Председателем комиссии Республиканской ярмарки научно-технических идей был зам. министра лесного хозяйства Республики Беларусь Зорин Валентин

Павлович, а заместителем председателя комиссии был д. с.-х. н., профессор, зав. лабораторией БелНИИЛХ Поджаров Виктор Кузьмич. Представленная мною работа заняла первое место, и с этого дня я взял на себя ответственность и интенсивно работал над созданием опытного образца гранулятора, технологии получения гранулированных семян сосны обыкновенной. Вел переговоры и заключал договор с МЛХ. Мне пришлось согласовывать и утверждать техническое задание и календарный план работы с МЛХ и СМ Беларуси по облесению земель в Ветковском и Чечерском спецлесхозах. Вся работа была выполнена в полном объеме и в указанные сроки. Сейчас я с гордостью могу сказать, что задачи, поставленные Советом Министров Беларуси и Министерством лесного хозяйства, были успешно выполнены. И я этим горжусь. В настоящее время на этих землях растет прекрасный лес. Эти опытные объекты могут являться национальным достоянием Беларуси и должны быть занесены в государственный реестр. Это большое мое личное достижение, так как я прошел весь путь от выдвижения идеи до ее реализации и получения практического результата. В лесном хозяйстве мало кому это удастся сделать.

Многолетние комплексные исследования по разработке и применению композиционных полимерных составов для получения удобрений пролонгированного действия, применяемых при выращивании посадочного материала и создании лесных культур, показали лесоводственно-экономическую эффективность их использования в Беларуси, Казахстане и Монголии. В последние годы в связи с изменением климата на Земле роль композиционных полимерных составов резко возросла. Многие страны (Чили, Китай, Монголия, Казахстан, Турция, Северная Корея и др.) имеют практический интерес к созданию лаборатории по наработке композиционных полимерных составов для предпосадочной обработки корневых систем древесных и кустарниковых пород с целью повышения приживаемости растений и продления сроков их посадки. Первые шаги в этом направлении Институт леса НАН Беларуси уже сделал: в 2014 году в двух регионах Республики Казахстан (Кызылординская область, Казалинский лесной питомник по выращиванию сеянцев саксаула черного для создания лесомелиоративных насаждений на дне Аральского моря; Семипалатинский филиал резервата «Семей орманы» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан) были созданы две лаборатории по наработке композиционного полимерного состава «Тамыркуш». Композиционный полимерный состав «Тамыркуш» является аналогом белорусского препарата «Корпансил».

Впервые в Советском Союзе автором была разработана и запатентована технология изготовления импортозамещающих приростных буравов для определения возраста деревьев. Успешно проведены государственные испытания опытной партии, которые были утверждены Госкомлесом СССР и Всесоюзным объединением «Леспроект» (г. Москва). Было организовано

производство и изготовлена одна тысяча отечественных приростных буравов. В дальнейшем аналогичная ситуация была осуществлена с разработкой, изготовлением и передачей в Госкомлес СССР десяти тысяч штук мерной вилки «Гомель».

Органические удобрения в Беларуси для использования в лесных питомниках получены на основе торфа. Добыча торфа в Беларуси уменьшилась в пять раз, но значительно увеличилось количество отходов лесного и сельскохозяйственного производства. Количество древесных опилок в 2021 году составило 850 тыс. м<sup>3</sup>, что в 5 раз больше по сравнению с 2010 годом. Объем отходов древесной коры в 10–12 раз больше по сравнению с древесными опилками. При выполнении темы в период с 2020 по 2022 г. нами впервые получены новые органические удобрения для повышения почвенного плодородия и увеличения выхода стандартных сеянцев лесных пород. Данные органические удобрения запатентованы (патент «Состав для получения компоста на основе древесной коры»: патент № 23822 Респ. Беларусь МПК (2006.01) С 05F 3-00; С 05F 7-00; С 05F 11-00 / В.В. Копытков, А.А. Кулик, В.Г. Майсюк, Г.В. Переход, В.В. Савченко; заявитель Институт леса НАН Беларуси; заявка № а 20200355; заявл. 14.12.2020; опубл. 30.10.2022 // Нац. центр інтэлектуал. уласнасці. – 2022). Разработаны и утверждены «Рекомендации по технологии получения и применения органоминеральных удобрений для выращивания лесного посадочного материала» от 25.11.2022 г. На полученные новые органоминеральные удобрения разработаны технические условия ВУ 400070994.009–2022 «Субстрат органоминеральный "Фертириз" для выращивания сеянцев хвойных пород» (В.В. Копытков, А.А. Кулик, В.В. Савченко), которые внесены в реестр государственной регистрации, Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации № 006488 от 10.11.2022. Последние технические условия в Институте леса НАН Беларуси были разработаны 12 лет назад, а полученные патенты – 5 лет назад.

На основании проведенных исследований автором на своем земельном участке впервые не только в Беларуси, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья получены принципиально новые органические удобрения на основе использования отходов лесного хозяйства и сельскохозяйственного производства без торфа. Полученные новые органические удобрения без торфа по своим физико-химическим показателям превосходят имеющиеся отечественные и зарубежные аналоги при меньшей себестоимости.

Сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала Института леса НАН Беларуси совместно с учеными Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси разработана технология получения дражированных семян и созданы два опытных образца гранулятора, которые, в соответствии с международным контрактом, были переданы Комитету лесного и охотничьего хозяйства Республики

Казахстан. Автором запатентован «Способ получения дражированных семян» (патент № 15084, заявл. 06.04.2009 г., опубл. 30.12.2011 г., заявка № а20090492).

Для повышения урожайности грибов совместное российско-голландское предприятие «Бонше» обратилось в Институт леса Национальной академии наук Беларуси о проведении испытаний шести препаратов. За эту работу взялся профессор Копытков В.В. Мною проведены исследования по влиянию шести различных препаратов (1 препарат польский, 1 препарат китайский и 4 препарата российского производства) на рост лесных культур. Были определены оптимальные концентрации всех препаратов и установлена биологическая их эффективность при выращивании шампиньонов. Применение данных препаратов позволило увеличить урожайность грибов на 10 % – 15 %. С одного квадратного метра получается в среднем 30–35 кг грибов.

Впервые были заключены и выполнены четыре международных контракта с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Республики Казахстан. Научным руководителем и ответственным исполнителем этих контрактов являлся Копытков В.В. Для их выполнения пришлось «пережить» 54 полета на самолете и 3 раза побывать «на том свете». Первый раз автомашина «Нива» осенью съехала в кювет с трассы в Семипалатинском филиале, второй – УАЗик провалился при прохождении моста через реку Сырдарья по пути на дно Аральского моря, и третий раз – в декабре рейсовый автобус «Семей – Астана» после остановки съехал в кювет. Судьба. Остался жив.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к выполнению международных проектов, для их успешного выполнения длительность одной командировки на территории Казахстана должна составлять не менее 10 дней. Для выполнения трех контрактов одновременно меня командировали в Казахстан на 12 дней. Из-за такого сжатого срока выполнения контрактов возникли большие проблемы, с которыми я с большими трудностями справился.

За одну командировку в Казахстан приходилось преодолевать путь длиной не менее 15 тыс. км. Температура воздуха в весенне-летний период в Казалинском лесхозе достигала +45 °С ... +50 °С, а в Семипалатинске в осенне-зимний период температура достигала –40 °С ... –45 °С.

В данной книге показан творческий научный путь от разработки до внедрения композиционных полимерных составов при выращивании посадочного материала и создании лесных культур. Автором впервые для условий Беларуси проведены комплексные исследования по выращиванию сеянцев сосны обыкновенной, дуба черешчатого и созданию лесных культур. Научно обоснованы ресурсосберегающие технологии применения композиционных материалов для предпосевной обработки семян и желудей, внекорневой обработки сеянцев, получения удобрений пролонгированного

действия и защиты корневых систем сеянцев от иссушения. Определены эффективные технологии зимнего хранения желудей и установлены комбинированные способы их предпосевной обработки. Выявлены закономерности влияния композиционных материалов при различных технологиях выращивания сеянцев лесных пород и создании лесных культур на биометрические показатели и приживаемость.

На протяжении 40 лет научной деятельности автор сотрудничал более чем с 70 предприятиями, институтами, колледжами, лицеями и другими организациями. За этот период опубликовано свыше 420 научных работ, в том числе 9 монографий, получено 32 патента и авторских свидетельства СССР на изобретения, создано 25 научно-методических пособий, 16 рекомендаций, наставлений и технических условий, 5 информационных изданий. Для студентов и школьников впервые в СССР подготовлена учебно-методическая база по сотрудничеству между лесхозами, учебными заведениями и школьными лесничествами. Автором впервые в СССР подготовлены и изданы в 1989 г. «Методические указания для проведения работ в школьных лесничествах» в количестве 1000 экземпляров. Этими методическими указаниями до настоящего времени пользуются школьные лесничества не только Беларуси, но и стран бывшего Советского Союза.

В настоящее время для экологического воспитания молодежи, формирования бережного отношения к родной природе и выбора будущей специальности, кроме бесед и лекций, необходимо организовывать работу не только в школьных лесничествах, но и в группах дошкольных учреждений. Детям необходимо выдать форму лесничего, показать, как идет сбор семян сосны обыкновенной, совместно вырастить сеянцы и посадить лес. Если молодой человек своими руками вырастил посадочный материал из семян, посадил дерево и будет ухаживать за ним путем полива водой, обрезки и формирования кроны дерева, то никогда не сломает ветки и не нанесет вред природе.

В связи с компьютеризацией всех отраслей народного хозяйства следует подготовить для молодых людей дошкольных учреждений и учащихся школ, колледжей и лицеев компьютерные программы по всем направлениям лесохозяйственного производства (показать породы деревьев и кустарников, семена хвойных и лиственных пород, технологии правильной посадки деревьев, процесс изготовления скворечников и др.).

Автор прошел практически все должностные ступеньки в Институте леса НАН Беларуси: аспирант, инженер, младший научный сотрудник, старший научный сотрудник, ученый секретарь, ведущий научный сотрудник, заведующий сектором. На всех этапах научного поиска была своя позиция и свое мнение. Возможно, поэтому защита докторской диссертации свершилась только в 2017 году.

Для успешного развития нашей страны и лесного хозяйства Беларуси, внедрения новых перспективных разработок желаю молодому поколению

придерживаться слов из стихотворения Николая Балуева «Дорогу осилит идущий», приведенных во введении, которые характеризуют мою жизненную позицию.

Проживая на территории Ереминского сельского совета Гомельского района, хочу сказать большое спасибо за активную работу с населением и участие в наведении порядка по благоустройству территории председателю Ереминского сельского совета Ермольчику Геннадию Михайловичу и заместителю председателя Слюньковой Наталье Анатольевне.

Каждый гражданин Беларуси, прежде чем требовать от государства привилегий, льгот и наград, должен задать себе вопрос: **а что я лично сделал для семьи, страны и народа?**

И самое главное: не сколько Вы проработали в организации, а как и что сделали полезного для семьи и общества.

МГТУ им. И. П. Шамякина

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| <b>Предисловие</b> .....  | 5   |
| <b>Введение</b> .....   | 10  |
| <b>Этапы жизненного пути</b> .....  | 13  |
| <b>Глава 1. Научные публикации</b> .....  | 14  |
| 1.1 Монографии и брошюры .....  | 14  |
| 1.2 Авторские свидетельства на изобретения и патенты .....  | 15  |
| 1.3 Рационализаторские предложения .....  | 19  |
| 1.4 Рекомендации, наставления, методические указания<br>и технические условия .....   | 22  |
| 1.5 Научно-методические пособия и информационные издания .....  | 24  |
| 1.6 Перечень научных публикаций .....   | 26  |
| <b>Глава 2. Научно-методическая информация</b> .....  | 82  |
| 2.1 Научные исследования в рамках Государственных<br>научно-технических программ, отдельных проектов и заданий .....  | 82  |
| 2.2 Участие в Международных, Всесоюзных и региональных<br>научно-практических конференциях, совещаниях и семинарах .....  | 87  |
| 2.3 Участие в выставках .....   | 90  |
| 2.4 Сотрудничество с другими институтами и организациями .....  | 96  |
| 2.5 Награды автора .....  | 99  |
| <b>Глава 3. Международное научное сотрудничество с Республикой<br/>Казахстан, Монгольской Народной Республикой и Китайской<br/>Народной Республикой</b> .....                 | 106 |
| 3.1 Научное сотрудничество Института леса НАН Беларуси<br>с Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства<br>сельского хозяйства Республики Казахстан .....          | 106 |
| 3.2 Научное сотрудничество с Ботаническим садом-институтом<br>Академии наук Монголии .....  | 115 |
| 3.3 Научное сотрудничество с Институтом почвенных удобрений<br>и водосберегающего земледелия Академии сельскохозяйственных<br>наук Ганьсу Китайской Народной Республики ..... | 121 |
| <b>Глава 4. Проблемы и перспективы исследований и внедрения<br/>композиционных материалов в лесохозяйственное производство</b> .....  | 131 |
| <b>Глава 5. О моих учителях</b> .....   | 136 |
| <b>Глава 6. Отзывы коллег и друзей, памятные фотографии</b> .....   | 141 |
| 6.1 Публикации в журналах и газетах о творческом пути .....   | 180 |
| 6.2 Фотоматериалы .....   | 190 |
| <b>Заключение</b> .....   | 219 |

*Справочное издание*

**Копытков Владимир Васильевич**

**ПУТЬ В ЛЕСНУЮ НАУКУ**

Биобиблиографический справочник

Корректор *Е. В. Сузько*

Оригинал-макет *Е. В. Северин*

Дизайн обложки *Л. В. Клочкова*

Иллюстративный материал на первой странице обложки заимствован из общедоступных интернет-ресурсов, не содержащих ссылок на авторов этих материалов и ограничения на их заимствование.

Подписано в печать 19.04.2023. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Цифровая печать. Усл. печ. л. 13,14. Уч.-изд. л. 21,7.

Тираж 40 экз. Заказ 9.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Мозырский государственный  
педагогический университет имени И. П. Шамякина».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий N 1/306 от 22 апреля 2014 г.

Ул. Студенческая, 28, 247777, Мозырь, Гомельская обл.

Тел. (0236) 24-61-29.