

УДК 630*232

Вклад Восточно-европейской лесной опытной станции ВНИИЛМ в развитие питомнического дела

*В. В. Сахнов – Восточно-европейская лесная опытная станция,
филиал Всероссийского научно-исследовательского института
лесоводства и механизации лесного хозяйства,
старший научный сотрудник, кандидат биологических наук,
Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация, tatlos@rambler.ru*

Исследования по выращиванию посадочного материала в Республике Татарстан начали проводить с 1930-х гг. Большую роль в развитие этого направления внесли ученые Восточно-европейской ЛОС. В статье представлены результаты основных исследований ЛОС по оптимизации питомнического дела.

Ключевые слова: питомники, посадочный материал, сеянцы, саженцы, болезни сеянцев, сохранность сеянцев.

Для ссылок:

*Сахнов, В. В. Вклад Восточно-европейской лесной опытной станции ВНИИЛМ в развитие питомнического дела [Электронный ресурс] / В. В. Сахнов // Лесхоз. информ. : электрон. сетевой журн. – 2016. – № 4. – С. 31–36.
URL: <http://lhi.vniilm.ru/>*

В самом начале деятельности ЛОС проблематика выращивания посадочного материала в работе Станции занимала довольно скромное место.

Однако уже в 1938–1941 гг. начали проводить исследования по определению грунтовой всхожести семян хвойных и лиственных пород в зависимости от глубины их заделки и выявлению оптимальной площади питания 1-летних сеянцев (Б. М. Алимбек, А. А. Коновалов). На основе этих исследований разработаны региональные рекомендации по выращиванию посадочного материала для предприятий лесной отрасли.

В 1948 г. сотрудниками ЛОС разработан стандарт на посадочный материал и подготовлен проект стандарта для выращивания сеянцев сосны, дуба и лиственницы, который стал составной частью стандарта на посадочный материал в СССР.

В 1954 г. профессор Д. И. Морохин и старший научный сотрудник Г. Г. Мгебров (рис. 1) ис-

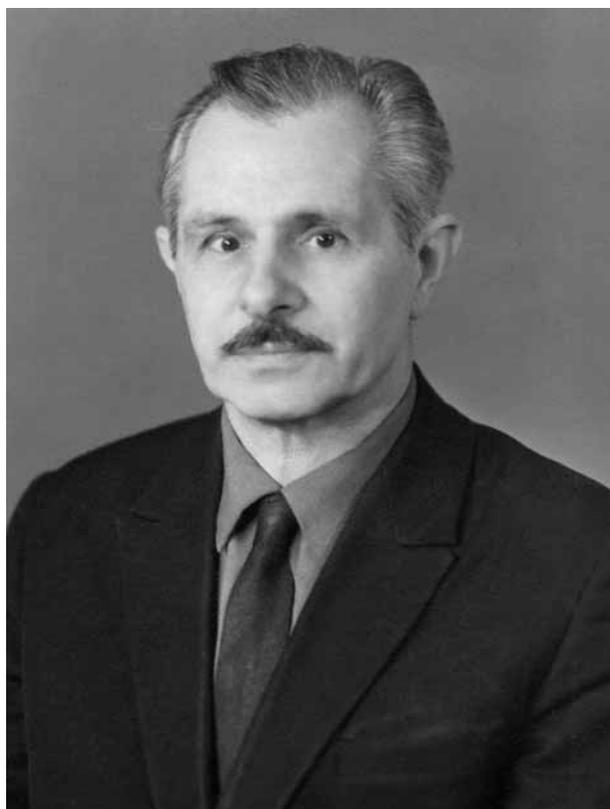


Рис. 1. Г. Г. Мгебров – заслуженный лесовод РСФСР, кандидат сельскохозяйственных наук

следовали вопрос о возможности использования для посева в культурах дуба проросших желудей. Результаты этой работы, представляющей практический интерес, опубликованы в Ученых записках КГУ за 1956 г. [1].

В 1938 по 1956 г. В. В. Гуляевым изучены болезни сеянцев сосны, дуба, березы, ясеня, вяза, клена, липы, акации желтой, бересклета, жимолости татарской, рябины и шиповника. В процессе исследований выявлен ряд новых хозяйственно-важных болезней и разработаны защитные мероприятия, в том числе изучена и подробно описана болезнь «выпревание сеянцев», наносящая огромный ущерб лесным питомникам. У сеянцев лиственных пород выявлено и описано 67 болезней, из них о 12-ти не имелось сведений в литературе [2]. На основании исследований разработаны рекомендации по защите сеянцев от выпревания и ряда других болезней.

Сотрудниками Станции изучены болезни семян ряда древесных пород. Так, только на желудях выявлено 28 возбудителей болезней, изучены условия, благоприятствующие их развитию, разработаны и внедрены в производство меры борьбы с грибными болезнями желудей.

Для определения важнейших заболеваний сеянцев сосны составлены оригинальные таблицы, получившие высокую оценку в специальной литературе. Аналогичные таблицы составлены и для определения болезней лиственных пород.

В 1950–1955 гг. Д. И. Дерябин (рис. 2) исследовал способы хранения и посева желудей. Впоследствии эти работы легли в основу рекомендаций, разработанных для ведения лесного хозяйства в условиях Республики Татарстан.

В 1955–1963 гг. Н. В. Напалков (рис. 3) исследовал проблемы разведения и сортоиспытания тополей и способы подготовки почвы в посевах сосны и ели.

В. И. Гужавин изучал вопросы выхода посадочного материала при внесении различных доз минеральных удобрений в почву перед посевом и подкормки посевов сосны минеральными удобрениями, которые вошли в технологические карты региональных предприятий лесной отрасли.

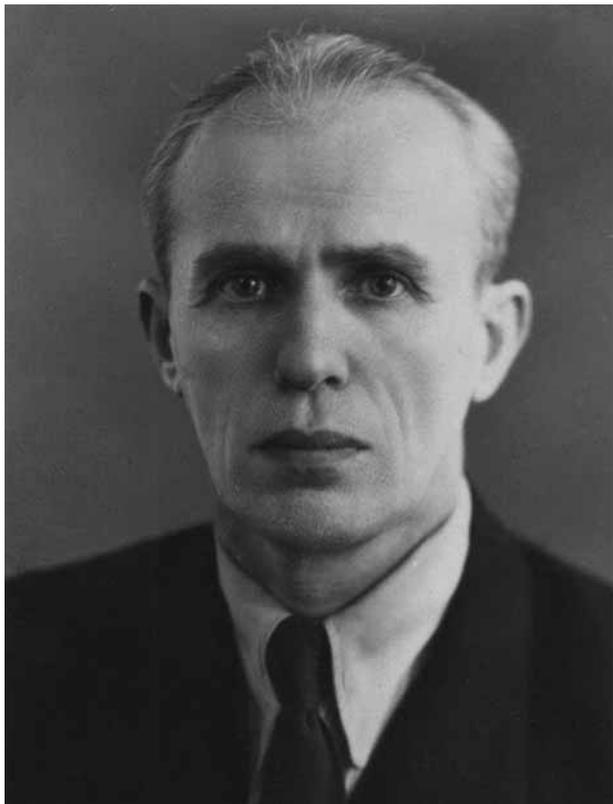


Рис. 2. Д. И. Дерябин – кандидат сельскохозяйственных наук



Рис. 3. Н. В. Напалков – заслуженный лесовод РСФСР, кандидат сельскохозяйственных наук

Н. М. Ведерниковым (рис. 4) разработана интегрированная система выращивания и защиты хвойных и лиственных пород в питомниках, которая вошла в Наставления по защите растений от вредных насекомых и болезней в лесных питомниках (1984) и Наставление по защите лесных культур и молодняков от вредных насекомых и болезней (1994). Применение интегрированной системы выращивания и защиты сеянцев позволило лесоведам Среднего Поволжья (Татарстан, Чувашия, Марий Эл, Удмуртия, Мордовия, Ульяновская обл. и др.) получать большее количество стандартного посадочного материала при меньших затратах на производство.

С 1993 по 2005 г. в питомниках Арского, Пригородного и Зеленодольского лесхозов изучали влияние воздействия электромагнитных полей на грунтовую всхожесть, сохранность сеянцев, а также их рост и устойчивость к болезням. Результаты опытов показали, что такая обработка семян сосны и ели повышает грунтовую всхожесть в среднем на 18,9 %, снижает отпад от болезней на 29,5 %, достоверно улучшает рост се-



Рис. 4. Н. М. Ведерников – заслуженный лесовод РСФСР, доктор сельскохозяйственных наук

янцев, в результате чего их выход увеличивается на 25,5 %.

С целью изучения эффективности обработки электромагнитными полями СВЧ- и КВЧ-диапазонов в 2000 г. на лесокультурной площади высажены 2-летние сеянцы сосны и 3-летние сеянцы ели, выращенные из семян, обработанных в режиме 42 ГГц (10 мин). Установлено, что обработка семян не повлияла отрицательно на приживаемость и рост сосны и ели в культурах [3].

Таким образом, лабораторные и полевые исследования 1993–2005 гг., а также опытно-производственная проверка подтвердили:

- 1) положительный эффект обработки семян электромагнитными полями СВЧ и КВЧ-диапазонов для улучшения посевных качеств семян;
- 2) отсутствие отрицательного последствия на растения в культурах, в частности, на рост сеянцев сосны и ели;
- 3) повышение устойчивости растений к инфекционному полеганию.

По результатам исследований получено 2 патента на изобретение:

- ✓ «Способ обработки семян и устройство для его осуществления» № 2185714 от 27 июля 2002 г.
- ✓ «Способ повышения устойчивости проростков и всходов сосны и ели к инфекционному полеганию» № 2199846 от 10 марта 2003 г.

На Всемирной выставке инноваций, открытий и новых технологий «Эврика – 2001» (г. Брюссель) за изобретение способа обработки семян коллектив авторов (Г. А. Морозов, Н. М. Ведерников, Н. Г. Воробьев, Р. А. Ахтямов, О. Г. Морозов, Ю. Е. Седельников, Н. Е. Стахова) награжден бронзовой медалью [4]. На выставке «Российские инновационные проекты» в 2002 г. в Харбине и Ченду это изобретение удостоено

дипломов; на выставке-конгрессе «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» в 2003 г. в Санкт-Петербурге – диплома 1 степени с вручением медали.

В последние годы разработкой исследований в области выращивания сеянцев занимаются сотрудники станции А. В. Петров (условиях Чувашской Республики) и В. В. Сахнов (в условиях Республики Татарстан), под руководством ученых ВНИИЛМ – Н. Е. Проказина и Е. Н. Лобановой.

Среди исследований последних лет можно отметить следующие:

- ✓ Разработка комплекса мероприятий по лесовосстановлению, обеспечивающих повышение продуктивности и качества лесов на селекционно-генетической основе в 2008–2009 гг.;
- ✓ Разработка методов и технологий повышения плодородия почв и создания лесных насаждений на нарушенных землях лесного фонда и технология повышения плодородия почв в лесных питомниках на основе нетрадиционных удобрений в 2009–2010 гг.;
- ✓ Изучение опыта выращивания посадочного материала хвойных и лиственных пород с использованием биологически активных веществ в 2010 г.;
- ✓ Исследование ростовых процессов посадочного материала, выращиваемого с использованием агрохимикатов и регуляторов роста, для целей лесовосстановления в 2011 г.;
- ✓ Совершенствование технологий выращивания посадочного материала лиственных пород для лесоразведения, создания лесных плантаций и смешанных лесов в 2015 г.

На основании этих исследований разрабатываются рекомендации по выращиванию посадочного материала с применением биологически активных препаратов и агрохимикатов.

Список использованной литературы

1. Сборник трудов по лесному хозяйству. – Вып. 12. – Казань, 1956. – 224 с.
2. Сборник трудов по лесному хозяйству. – Вып. 13 (30 лет ТатЛОС). – Казань, 1957. – 230 с.
3. Сборник трудов по лесному хозяйству. – Вып. 17 (40 лет ТатЛОС). – Казань, 1967. – 322 с.
4. Проблемы лесного хозяйства Среднего Поволжья и пути их решения : сб. науч. ст., посвящ. 75-летию Татарской ЛОС ВНИИЛМ. – Пушкино, 2001. – 170 с.

References

1. Sbornik trudov po lesnomu hozyajstvu. – Vyp. 12. – Kazan', 1956. – 224 s.
2. Sbornik trudov po lesnomu hozyajstvu. – Vyp. 13 (30 let TatLOS). – Kazan', 1957. – 230 s.
3. Sbornik trudov po lesnomu hozyajstvu. – Vyp. 17 (40 let TatiLOS). – Kazan', 1967. – 322 s.
4. Problemy lesnogo hozyajstva Srednego Povolzh'ya i puti ih resheniya : sb. nauch. st., posvyashch. 75-letiyu Tatarskoj LOS VNIILM. – Pushkino, 2001. – 170 s.

VNIILM East-European Forest Experiment Station contribution to forest nursery management development

V. Sakhnov – East-European Forest Experiment Station, branch of the Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry, senior researcher, candidate of biological sciences, Kazan, Republic Tatarstan, Russian Federation, tatlos@rambler.ru

Key words: forest nurseries, planting stock, seedlings, transplants, seedling diseases, seedling survival.

2016 is 90 year anniversary since establishment of the East-European (Tatarskaya) forest experiment station (FES). The station develops forest management operations and introduces research findings and best practices applicable for Mid Volga forest growing conditions, provides research and practical assistance to forest district officers.

The forest experiment station in collaboration with forest experts of the Tatarstan Republic and adjacent regions studied specifics of forest production, protection, agro technical operations of softwood and hardwood seedling production over the whole period of its activity. Regional recommendations, technological maps, standards and integrated system of planting stock production and protection have been developed on the basis of these studies.

Now East European FES officers under methodical VNIILM guidance carry on planting stock production studies.