

Бикиров Шаршеналы Бикирович, д.б.н., в.н.с.  
Институт биологии НАН КР  
E-mail: [bikirov47@gmail.com](mailto:bikirov47@gmail.com)  
Бикирова Айнура Шаршеналиевна, аспирант,  
Иссык-Кульский Государственный университет  
им. К.Тыныстанова, E-mail: [bikirovaaynura@gmail.com](mailto:bikirovaaynura@gmail.com)

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛЕСИСТОСТИ КЫРГЫЗСТАНА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЛЕСОВ**

*В статье приводятся комплексное решение проблем восстановления лесистости, повышения производительности лесов Кыргызстана, путем улучшения семеноводства лесообразующих видов и интродуцентов, а также новые методы создания лесных культур.*

*Ключевые слова: Лесообразующие породы, семеноводства, новые методы лесоразведения.*

Бикиров Шаршеналы Бикирович, б.и.д., ж.и.к.,  
Кыргыз Улуттук илимдер академиясынын  
Биология институту, E-mail: [bikirov47@gmail.com](mailto:bikirov47@gmail.com)  
Бикирова Айнура Шаршеналиевна, аспирант,  
К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл  
Мамлекеттик университети,  
E-mail: [bikirovaaynura@gmail.com](mailto:bikirovaaynura@gmail.com)

## **КЫРГЫЗСТАНДЫН ТОКОЙ КАПТАГАН АЯНТТАРЫН КАЛЫБЫНА КЕЛТИРҮҮ ЖАНА ТОКОЙЛОРДУН ТҮШҮМДҮҮЛҮГҮН ЖОГОРУЛАТУУНУН ЖОЛДОРУ**

*Макалада токой каптаган аянттарды калыбына келтирүүнүн комплекстүү чечимдери, Кыргызстандын токойлорунун түшүмдүүлүгүн жогорулатуу боюнча токойлорду пайда кылуучу түрлөрдүн жана интродуценттердин үрөнчүлүк иштерин жакшыртуу, ошондой эле экме токойлорду түзүүнүн жаңы методдору көрсөтүлгөн. Ачкыч создор: Токойду пайда кылуучу түрлөр, үрөнчүлүк, токойлорду түзүүнүн жаңы методдору.*

Bikirov Sharshenaly Bikirovich, D.B.Sc., L.r.,  
Institute of Biology, National Academy of Sciences,  
Kyrgyz Republic, E-mail: [bikirov47@gmail.com](mailto:bikirov47@gmail.com)  
Bikirova Ainura Sharshenaliyevna, graduate student,  
Issyk-Kul State University after named K.  
Tynystanov, E-mail: [bikirovaaynura@gmail.com](mailto:bikirovaaynura@gmail.com)

## **RESTORATION OF FORESTRY OF KYRGYZSTAN AND WAYS TO INCREASE FOREST PRODUCTIVITY**

*The article provides a comprehensive solution to the problems of reforestation, increasing the productivity of forests in Kyrgyzstan by improving seed production of forest-forming species and introducers, as well as new methods for creating forest crops.*

*Key words: Forest-forming species, seed growing, new methods of forestation.*

**Введение.** Основной задачей ведения лесного хозяйства в лесах является усиление их гидрологической и защитной роли и повышение их продуктивности. На всей площади лесов следует начать планомерную замену спелых, перестойных и изреженных рубками насаждений (с полнотой 0,3 и ниже) лесными культурами основных лесообразующих пород, а нижней части пояса интродуцентами, прошедшими испытание в этом поясе. Необходимо произвести реконструкцию малоценных насаждений и лесных культур с низкой сохранности, превратившие в редкостойные насаждения.

Отсутствие лесосеменных объектов, заготовке и переработке лесосеменного сырья и семян невозможно обеспечить эффективную организацию лесного семеноводства. Поэтому необходимо создания научно-производственные объединения на базе лесопытных хозяйств, где предусматривается восстановление лесов, и лесоразведение на основе новых технологий. Создания сети питомников, где выращивается селекционный посадочный материал с закрытой корневой системой для лесоразведения и озеленение курортных комплексов и населенных пунктов. Предусматривается создания промышленных плантаций для получения товарной древесины и ценных плодов.

**Цель исследования:** Проведение обследования основных лесообразующих пород на предмет выявления и решения проблем естественной и искусственной регенерации, лесоселекционной инвентаризации, отбор хозяйственно ценных форм, выделение генетических резерватов и лесосеменных участков.

**Методы исследования:** Внутривидовые разнообразия лесов изучается путем экспедиционных, маршрутных обследований на основе имеющимися материалов, путем отбора хозяйственно-ценных (плюсовых) отдельных деревьев в лесу. Лесоводственно-таксационные показатели определяется общепринятыми методами, и анализируются современное состояние насаждений.

**Результаты собственных исследований и их обсуждение:** Общая площадь Гослесфонда Кыргызской Республики составляет 2,613740 га, в том числе покрытая лесом площадь 1,123050 га, что составляет 5,62 % лесистости. На территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории (ГЛФ и ООПТ) - 846043,4 га или 4,23%, вне территории ГЛФ и ООПТ - 277001,8 га или 1,39%, Из них древесная растительность составляют 677,2 тыс. га, или 3,4%, кустарниковая растительность 445,8 тыс. га, 2,22% соответственно[3]. Лесопокрытые площади Кыргызстана в прошлом было в пределах 7-8%, и до сих за продолжительное время не можем дойти до этого рубежа. Фактически этот показатель остается в пределах 4,23%, если исключить из этого кустарниковые растительности, которые занимают 2,22%. Что касается производительности лесов, это самый спорный вопрос, если учесть, то что, она снижено до 10 и более раз. Для сравнения укажем, что покрытая лесом площадь в процентном отношении к общей территории для Швейцарии составляет – 29%, Франции – 28%, Германии – 29%, в Италии – 27% и в Австрии – 45%, что считается вполне удовлетворительным соотношением. Лесистость же Кыргызской Республики в 5-8 раз ниже по сравнению с Европейскими странами. По областям республики она представлена следующими показателями: Баткенская – 0,84, Джалал-Абадская – 1,91%, Иссык-Кульская – 0,72%, Таласская – 0,31%, Ошская – 0,94%, Чуйская – 0,22%, Нарынская – 0,68%.

Лесные массивы Кыргызстана являются своего рода аккумуляторами влаги. Произрастая по склонам гор, они способствуют предотвращению селевых потоков, препятствуют образованию в горах оползней и снежных лавин, регулируют расходы воды в реках, делая их более равномерными в течение года. Поэтому вряд ли можно переоценить значение этих лесов для народного хозяйства Средней Азии, где земледелие основано на орошении. Лесное хозяйство республики на данном этапе сталкивается с необходимостью решать взаимосвязанные социальные, экономические и экологические проблемы. Поэтому нужны определенные усилия со стороны правительства и общественности в закреплении сознания, что лес-это жизненно важная часть землепользования в горах. Сегодня, как никогда, приходится задуматься о будущем лесов вообще, о сохранении леса как природной экосистемы, повышении на этой основе комплексной продуктивности лесов. Усилившееся за последнее время антропогенное воздействие, выраженное в неконтролируемом выпасе скота, самовольными порубками и заготовкой дров, нанесло лесам значительный ущерб. Недостаточное внимание сохранению лесных культур, созданию промышленных плантаций из быстрорастущих пород, развитию и планированию питомников, не налаженный сбор и переработка лесных семян плодов и ягод, лекарственных трав в лесхозах привели к нерентабельности лесохозяйственной отрасли.

В северной части республики (Прииссыккулье, Нарынская область, склоны Кыргызского хребта) леса образованы, в основном, елью тяньшаньской. В более сухих и жарких условиях Алайского хребта распространены арчовые леса. По жарким и сухим предгорьям Ферганского хребта распространены фисташковые редколесья, которые на высоте 1200-2100 м над уровнем моря сменяются массивом, уникальных по породному составу орехово-плодовых лесов. Возрастная структура лесов республики выглядит следующим образом: молодняки - 8,5%, средневозрастные - 30,5%, приспевающие - 14,0%, спелые и перестойные - 47,0%. Из приведенных выше данных видно, что идет естественное старение лесов и это вызывает тревогу, следовательно, требует конкретных мероприятий по искусственному омоложению лесов путем их восстановления, вырубке спелых и перестойных, которые в отдельных лесхозах составляют 50% и находятся в трудно доступных местах. Таким образом, возникли новые проблемы по сохранению и повышению устойчивости лесов, их рациональному использованию, воспроизводству, преодолению противоречий между ведением лесного хозяйства с одной стороны и экологией с другой. Поэтому сложившееся положение в лесах и отношение к лесу требует коренных изменений. Перед лесным хозяйством стоит задача постепенного перехода к лесовосстановлению и лесоразведению только улучшенными и сортовыми семенами. Для этого необходимо систематически осуществлять мероприятия по значительному улучшению лесосеменного дела. В числе этих мероприятий одно из первых мест занимает селекционная оценка насаждений с целью выявления плюсовых насаждений и деревьев, сохранения их для использования семян и черенков с этих деревьев при создании лесосеменных плантаций

В новом Лесном кодексе Кыргызской Республики (1999) и в Концепции развития лесного хозяйства придается большое значение сохранению и восстановлению лесов. Для решения этих вопросов особое место уделяется искусственному лесоразведению, организации лесосеменного дела на селекционной основе[4]. Для этого необходимо создание лесных селекционно-семеноводческих центров и обеспечить концентрацию финансовых, трудовых, технических ресурсов для решения проблемы повышения эффективности ведения лесного семеноводства. В зарубежной практике лесного семеноводства убедительно доказано, что отсутствие концентрации работ по созданию лесосеменных объектов, заготовке и переработке лесосеменного сырья и семян невозможно обеспечить эффективную организацию лесного семеноводства. Поэтому в большинстве стран с высоким уровнем организации лесного хозяйства эти работы осуществляют специализированные по семеноводству хозяйства: селекционные

центры, научно-производственные центры, лесные опытные станции, заводы по производству лесных семян и другие, составляющие основную инфраструктуру лесного семеноводства.

В связи с изложенным Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства необходимо принят решение о создании сети лесных селекционно-семеноводческих центров основных лесообразующих пород по Республике. Для этого должны предоставлять участок земель лесного фонда в постоянное бессрочное пользование и обеспечивает подвод к площадке ЛССЦ коммуникаций необходимой мощности, обеспечивать строительство центра, его оснащение современным оборудованием и финансирование текущей деятельности. Ниже приводим типовую структуру лесного селекционно-семеноводческого центра:

- помещения для размещения сотрудников;
- помещение для хранения поступающего лесосеменного сырья;
- помещение для определения качества поступающих семян;
- цех переработки лесосеменного сырья (очистки, сушки шишек, извлечения семян);
- помещение для обескрыливания семян (при работе с семенами сосны, ели, лиственницы);
- цех сепарации семян (отделение мусора, травмированных семян) и их подсушки до оптимальной для хранения влажности;
- склад для хранения семян, оснащенный холодильной установкой;
- линия наполнения кассет субстратом, высева семян и их мульчирования;
- теплицы для выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой;
- полигон доращивания (закаливания) посадочного материала.
- гараж для хранения техники, необходимой для выполнения работ по созданию объектов центра, ухода за ними и заготовки лесосеменного сырья;
- прочие объекты технологической инфраструктуры (дороги, коммуникации и др.).

Основные функции селекционно-семеноводческого центра являются:

- определение качества семян по ГОСТУ;
- выделение генетических резерватов основных лесообразующих пород и интродуцентов, отбор плюсовых и нормальных маточно-семенных деревьев, составление паспортов на них и госрегистрация;
- выполнение комплекса работ по созданию объектов единого генетико-селекционного комплекса, включая постоянные лесосеменные участки, плантации для производства семян с улучшенными наследственными свойствами;
- хранение и переработка лесосеменного сырья, поступающего с пунктов сбора в зоне деятельности;
- производство и хранение лесных семян;
- реализация партий семян для нужд воспроизводства лесов в регионе;
- поставка семян в специальный фонд;
- производство посадочного материала с закрытой корневой системой из семян с улучшенными наследственными свойствами.

В связи с вышесказанного научно-исследовательским институтам по лесному хозяйству по этим вопросам требуется исследование естественной регенерации лесов, проведение селекционной инвентаризации основных лесообразующих пород, выявление генофонда и сохранение наиболее ценных естественных популяций (генетические резерваты). Выделение плюсовых деревьев и насаждений, закладка постоянных лесосеменных участков, изучение вопросов, связанных с увеличением заготовок семян с улучшенными наследственными свойствами, отбор и размножение

хозяйственно-ценных форм для лесовосстановление, для создания маточно-семенных насаждений, а также для нужд зеленого строительства [1]. Это позволит выявить и сохранить основные генотипы ценных популяций, где они еще имеются, использовать их для закладки постоянных и временных лесосеменных участков, тем самым способствовать восстановлению генетической структуры деградированных естественных насаждений.

#### **Программа работ:**

1. Рекогносцировочное обследование основных лесообразующих пород и интродуцентов, и лесных культур, с целью выявления проблем естественной регенерации, выделение постоянных лесосеменных участков и генетических резерватов;

2. Семеноводство, отбор плюсовых деревьев и выделение постоянных лесосеменных участков. Аттестация и паспортизация выделенных плюсовых деревьев и создание банка данных. Изучены урожайность, сбор семян и плодов и анализ качества посевного материала;

3. Выращивания отборного посадочного материала древесно-кустарниковых пород (сеянцев и саженцев) и их испытания, для лесоразведения и озеленения

4. Анализ искусственного лесовосстановление. Обследование лесных культур в различных экологических условиях и их оценка. Совершенствование методов создания лесных культур

Переходом на рыночные отношения и в связи с экономическими трудностями в Республике было приостановлено госбюджетное финансирование на создание лесных культур и ухода за ними. Из-за этого, до 30% посаженных ранее саженцев начали погибать в результате заглушения травянистой растительностью и заваливания в осенне-зимний период травой и снегом. В связи с этим, лесному хозяйству необходимо внедрить новые методы создания лесных культур с минимальными затратами. Для этого необходимо продолжить изучения научные исследования по использованию луночного метода создания лесных культур. При этом самая трудоемкая подготовка площадок под лесные культуры исключается. Посадочные места готовятся непосредственно перед посадкой в местах естественной защиты, среди кустарниковой растительности, более увлажненной защищенной северной стороны камней и пней. Сеянцы высаживаются в подготовленные лунки размером (0,4 x 0,4 x 0,4 м) под лопату. Кустарники будут сохранять их от заглушения травянистой растительностью, а в зимний период, скопление массы снега, способствует лучшему увлажнению почвы и создает микроклимат для посадок. Для посадки используются стандартные сеянцы, в возрасте 4-5 лет, выращенные в питомниках из отборных семян местного происхождения. Посадку, возможно, производить в течение всего вегетационного периода, если использовать посадочный материал с закрытой корневой системой. При луночном способе посадки нет необходимости подготовки почвы и ухода за культурами, а также значительно сократятся затраты на создание лесных культур и станет одним из подражаний появления естественного леса, где его раньше не было, другими словами, ускорение процесса долгой эволюции появления естественного леса в горах[2].

#### **Заключение**

Перед лесным хозяйством стоит задача постепенного перехода к лесовосстановлению и лесоразведению только улучшенными и сортовыми семенами. Для этого необходимо систематически осуществлять мероприятия по значительному улучшению лесосеменного дела. В числе этих мероприятий одно из первых мест занимает селекционная оценка насаждений с целью выявления плюсовых насаждений и деревьев, сохранения их для использования семян и черенков с этих деревьев при создании лесосеменных плантаций. Необходимо сохранения ценного генетического фонда основных лесообразующих пород

#### Литература:

1. **Бикиров Ш.Б.** Семеноводство и разведение пихты Семенова в Кыргызстане [Текст] / Ш.Б. Бикиров // – Бишкек: Полиграфбумресурсы, 2008. – 144 с.
2. **Бикиров Ш.Б.** О новом методе создания лесных культур в Кыргызстане. Вестник Кыргызского национального аграрного университета. № 2 (29) [Текст] // – Бишкек, 2013.- С. 202.
3. Единовременный учет государственного лесного фонда Кыргызской Республики на 1.01.2013 г.
4. Концепции развития лесной отрасли Кыргызской Республики – Бишкек, 2004. – 55 с.