

- Фриман А., Й. Хогмандер. Стратегия развития туризма для карельской части Зеленого пояса. Проект ТАСИС «Развитие особо охраняемых природных территорий в пограничной полосе Республики Карелия. Петрозаводск. 2001. 140 с.
- Titov A., E. Ieshko, J. Aho, T.J. Hokkanen, P. Pelkonen. Joint ecological policy: a key element in interregional and international relation. Karelian Biosphere reserve studies. Joensuu. 1995. P. 61-63.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕСОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В КАРЕЛИИ

В. И. Крутов

Институт леса КарНЦ РАН, Петрозаводск, Россия

Лесобиологические исследования в Карелии имеют почти 80-летнюю историю. До 1948 г. они выполнялись учеными из г. Ленинграда и носили в основном экспедиционный характер: изучались растительность, товарная структура древостоев, санитарное состояние лесов, разрабатывались способы рубок леса и естественного возобновления леса на вырубках. В 1948 г. в составе Карело-Финской научно-исследовательской базы АН СССР (с 1956 г. Карельский филиал АН СССР) был создан Отдел леса с группами лесоводов, геоботаников, лесопатологов, просуществовавший до 1957 г. В течение этого периода проводились широкие лесотипологические исследования (Ф.С. Яковлев), продолжалось изучение возобновления леса (И.Т. Кищенко), исследовалась роль насекомых в жизни леса, разрабатывались методы хранения неокоренных лесоматериалов на лесных делянках в летний период. Опубликованная в 1954 г. В.Я. Шиперовичем брошюра «Защита от вторичных пороков лесоматериалов хвойных пород» была удостоена премии АН СССР. Основные ее положения вошли в «Санитарные правила в лесах СССР» (1970) и не потеряли актуальности до настоящего времени.

Круг исследуемых проблем значительно расширился с преобразованием в 1957 г. Отдела леса в Институт леса Карельского филиала АН СССР (ныне Карельского научного центра РАН), которому были определены следующие основные направления НИР:

- изучение лесов республики, их гидрологической и климатической роли, разработка теоретических основ лесовозобновления на вырубках в условиях современной механизации лесозаготовок и вопросов рационализации ведения лесного хозяйства;
- исследование биологических и экологических свойств лесобразователей и других полезных растений;
- изучение флоры, растительности и почвенного покрова, фауны позвоночных и беспозвоночных, особенно видов, имеющих хозяйственное значение.

В период с 1957 по 1970 г. проводятся исследования лесов в флористическом, фитоценоотическом, гидрологическом аспектах. Начато комплексное исследование структурно-функциональной организации лесных экосистем. Ведутся интенсивные исследования в области лесозащиты – изучается лесная энтомофауна, грибные болезни древесных растений. Продолжаются исследования эффективности сохранения подроста и тонкомера хвойных пород при сплошных рубках, разрабатываются способы рубок ухода. Начаты исследования в области лесосушительной мелиорации. С целью рационализации рубок главного пользования изучается структура еловых и сосновых древостоев в коренных (климаксовых) и производных лесах. Возрастают темпы исследований в области лесовосстановления – разрабатывается агротехника создания лесных культур, выращивания посадочного материала сосны и ели в питомниках. Развиваются работы по исследованию генетического фонда основных лесобразующих пород, закладываются лесосеменные плантации. Начаты исследования в области лесной микологии. В 1963 г. институт приступил к углубленным исследованиям репродуктивной сферы хвойных с применением методов электронной и люминесцентной микроскопии и гистохимии. К 1970 г. в основном разработаны научные основы рубок главного пользования, рубок ухода, лесовосстановления.

В 1970-1990 гг. продолжают исследования в области экологии леса, ведутся разработки в области его эксплуатации, выращивания и повышения продуктивности. Разработаны рекомендации производству по рубкам главного пользования, рубкам ухода, лесовосстановлению, лесосушительной мелиорации, лесосеменному делу, применению минеральных удобрений и арборицидов в лесном хозяйстве. Проведено изучение влияния арборицидов на все основные компоненты лесной биоты. Опубликованы сводки по видовому составу, экологии, роли грибов в лесных биогеоценозах и их использованию. С 1976 г. начаты комплексные исследования в области ландшафтоведения и ландшафтной экологии.

В период с 1971 по 1985 гг. публикуется ряд монографий, посвященных формированию лесных биоценозов с различным составом доминантов в различных лесорастительных условиях, в которых показаны структура фитомассы, химический состав компонентов, круговорот питательных веществ, фиксация солнечной энергии в фитомассе древостоя и др. Получены данные о ресурсах ягодных и лекарственных растений, их экологии, фенологии, химическом составе, определены оптимальный режим эксплуатации их зарослей, методы учета и прогнозирования урожая и т.д.

В области лесозащиты проведены исследования фауны, экологии и биологии насекомых-мицетобионтов, исследуется проблема защиты сеянцев хвойных пород от грибных болезней.

В области лесосушительной мелиорации продолжалось изучение особенностей заболоченных лесов и проблемы их осушения. Разработаны параметры осушительной сети, технология осушения избыточно увлажненных земель и создания на них лесных культур.

В области лесного почвоведения проведены исследования современных процессов почвообразования, структуры почвенного покрова, состава органического вещества почв, их биологической активности.

На основе цитозембриологических исследований изданы атласы ультраструктуры растительных клеток и растительных тканей. Один из них – «Атлас ультраструктуры растительных клеток» (1972) был удостоен премии АН СССР им. К.А. Тимирязева.

В области физиологии древесных растений следует отметить исследование ритмики физиологических процессов у древесных растений. Проведены комплексные генетико-селекционные исследования березы карельской, разработаны способы размножения ее лучших форм.

С созданием в 1991 г. РАН структура и основные направления исследований ИЛ претерпели существенные изменения. Исключен ряд прикладных направлений, приоритетными стали изучение структурно-функциональной организации, биоразнообразия, динамики и биоресурсного потенциала лесных экосистем, разработка научных основ повышения их комплексной продуктивности и охраны; исследование цитолого-физиологических аспектов адаптации древесных растений; изучение структуры почвенного покрова и генезиса лесных почв; разработка проблем охраны лесных ландшафтов (эколого-экономическая оптимизация природопользования и создание охраняемых природных комплексов). Результаты исследований этого периода детально изложены в книге «Академическая наука в Карелии: 1946-2006» (М., 2006. Т.2).

В итоге почти 50-летней деятельности ИЛ:

- разработана система типов леса и вырубок РК;
- исследованы возрастная структура, динамика, продуктивность, экологические функции лесов республики, разработана региональная система ведения лесного хозяйства (включающая эксплуатацию лесных ресурсов, повышение комплексной продуктивности лесов и уход за ними);
- завершен цикл многолетних исследований структуры и динамики основных биотических компонентов ландшафтов, разработана их типологическая классификация, составлена ландшафтная карта, осуществлено районирование республики по экологическим, биоресурсным и хозяйственным критериям на ландшафтной основе;
- установлены закономерности антропогенной трансформации биотических компонентов географических ландшафтов запада таежной зоны России и разработаны основы минимизации ее негативных экологических последствий;
- разработаны методологическая основа и общие принципы (впервые для таежной зоны Европы) ландшафтно-экологического планирования многоцелевого лесопользования (на модельной территории осуществлена их практическая реализация);
- дано научное обоснование хозяйственного освоения лесоболотных биогеоценозов, производству переданы рекомендации по ведению лесного хозяйства в осушенных лесах РК;

– обобщены результаты долговременных исследований по микосимбиотрофии древесных растений на северо-западе таежной зоны России, изучены видовой состав микоризных, фитопатогенных и дереворазрушающих грибов, лишайников, насекомых-мицетобионтов и вредителей леса, их экология;

– исследованы структура, генезис и агрохимические свойства лесных почв, составлены почвенная карта региона и крупномасштабные почвенные карты Валаамского архипелага, заповедника “Кивач”, российско-финляндского парка “Дружба”. Обобщены результаты многолетних исследований по содержанию и трансформации органического вещества в лесных биогеоценозах Восточной Фенноскандии;

– исследована репродуктивная деятельность хвойных пород, вскрыты механизмы формирования узорчатой структуры у березы карельской и разработаны способы размножения ее лучших форм;

– обобщены результаты более чем 30-летних исследований роста и развития гибридного потомства березы, полученного в результате внутри- и межвидового скрещивания березы пушистой и березы повислой с участием уникального растения — карельской березы;

– проведены комплексные исследования влияния промышленного загрязнения на состояние лесных экосистем, созданы полигоны интегрированного в европейскую сеть и локального эколого-биологического мониторингов;

– исследованы флоры и фауны лесов Карелии, разработана концепция формирования системы охраняемых природных территорий, обоснованы предложения по созданию новых ООПТ.

За истекшие годы сотрудниками ИЛ опубликовано более 90 монографий, 110 тематических сборников научных работ, более 75 научно-популярных книг, брошюр, многочисленные статьи в отечественных и зарубежных изданиях, 11 научно-популярных плакатов. По результатам прикладных исследований разработаны и переданы производству более 90 региональных наставлений, рекомендаций, методических указаний по всем направлениям лесохозяйственной деятельности в РК.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС РФФИ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

А. М. Крышень¹, О. Н. Обрезков², А. Ф. Титов¹

¹ Карельский научный центр РАН, Петрозаводск, Россия

² Российский фонд фундаментальных исследований, Москва, Россия

Создание в 1992 г. Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) явилось логичным следствием начавшихся в стране демократических преобразований. Развитие системы финансирования науки через фонды позволило более эффективно и гибко распределять ограниченные средства государственного бюджета. За годы своего существования РФФИ сумел сформировать эффективную экспертную систему, с помощью которой проводит четко регламентированный отбор наиболее перспективных научных проектов, поддерживая тем самым талантливых и эффективно работающих российских ученых.

Постоянный мониторинг выполнения исследований по грантам РФФИ позволил своевременно выявить определенный «перекос» в финансировании проектов в сторону центральных (московских) научных коллективов и организовать новую форму – региональные конкурсы РФФИ. Основное отличие региональных конкурсов – это многоступенчатость экспертизы и вовлечение в финансирование научных проектов средств региональных бюджетов. Республика Карелия (РК) одна из первых поддержала данную инициативу РФФИ, организовав в 1998 г. региональный конкурс «Карелия–1998». При подготовке конкурса было разработано положение о его проведении, согласно которому в конкурсе могли принять участие сотрудники карельских учреждений и организаций или работающие по тематике, непосредственно связанной с Карелией.

Ученые Карельского научного центра (КарНЦ) РАН, карельских вузов, а также организаций из Санкт-Петербурга и Москвы представили на конкурс более полусотни заявок, из которых были