

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

(некоторые итоги и перспективы)

В. С. Романов, А. Д. Янушко, А. Я. Мироненко
(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Лесохозяйственный факультет – старейший в Белорусском технологическом институте им. С. М. Кирова. За время его существования здесь подготовлено свыше 2 тыс. инженеров лесного хозяйства.

Большая учебная и научно-исследовательская работа ведется на восьми кафедрах факультета: лесоводства, лесных культур и селекции, лесной таксации и лесоустройства, почвоведения и геологии, дендрологии и физиологии растений, древесиноведения и защиты леса, охраны природы, экономики и организации производства. Такое сочетание специалистов различных направлений позволяет вести глубокие комплексные исследования. Многие из них сыграли важную роль в научно-техническом прогрессе лесного хозяйства республики.

В числе преподавателей факультета в разное время работали крупные ученые: Г. Н. Высоцкий, В. В. Шкателов, Л. И. Яшнов, Д. И. Товстолес, В. И. Переход, К. Н. Коротков, А. В. Костяев, В. Е. Вихров, К. Ф. Мирон. Большой вклад в развитие научных исследований внесли И. Д. Юркевич, Н. Д. Нестерович, П. П. Роговой, Б. Д. Жилкин, Ф. Т. Костюкович, Н. И. Костюкевич.

Славные традиции старейшего поколения ученых успешно продолжает нынешний научно-педагогический коллектив факультета. В его составе 52 научно-педагогических работника, в том числе 3 профессора, доктора наук, 40 кандидатов наук и доцентов. Наряду с выпуском инженеров для лесного хозяйства на факультете ведется широкая подготовка научных кадров. Так, только в девятой пятилетке в среднем ежегодно здесь занималось 20 аспирантов.

В течение 1971–1975 гг. на факультете выполнено 19 научно-исследовательских тем. Кафедрой лесных культур проведен анализ экотипов сосны обыкновенной в Негорельском учебно-опытном лесхозе. Установлено, что естественное скрещивание

медленно растущих с низкой продуктивностью географических форм сосны с более интенсивно растущими высокопродуктивными формами приводит к усилению роста и повышению продуктивности семенного потомства этих форм. Исследование географических культур сосны 16-летнего возраста указывает на перспективность использования в Белоруссии некоторых географических форм сосны южного происхождения, имеющих по сравнению с местной сосной более высокую сохранность и отличающихся более интенсивным ростом и быстрым смыканием крон.

На кафедре изучалось формирование и сравнительная продуктивность чистых и смешанных культур псевдотсуги тиссолистной и серой. Оказалось, что в одинаковых почвенно-грунтовых условиях, на тяжелых по механическому составу почвах как в смешанных, так и в чистых насаждениях наиболее быстро растет псевдотсуга тиссолистная. Лучшие по продуктивности насаждения она образует во влажных дубравах и судубравах. При этом исходная густота культур должна быть не более 5 тыс. шт./га.

Подведены итоги 10-летнего опыта выращивания подпологовых культур ели в сосняках II-го класса возраста. Лучшие результаты достигнуты при посадке ели под пологом крупномерным посадочным материалом. Сомкнутость полога крон сосны при этом не должна превышать 0,65. Для создания в чистых сосняках подпологовых культур с целью формирования двухъярусного насаждения следует подбирать древостои в возрасте 20-40 лет и во всяком случае не старше 50 лет.

При смешении сосны и ели в рядах в процессе создания культур в субориях кисличных наблюдается взаимное угнетение сосны и ели, что ведет к формированию древостоев с пониженными запасами. В субориях черничных ель при совместном выращивании с сосной отстает в росте от последней на два класса бонитета, тем не менее насаждения такого типа не уступают по запасу чистым сосновым насаждениям.

Занимаясь вопросом повышения продуктивности сосновых лесов за счет второго яруса из ели, сотрудники кафедры изучили возможность механизированной посадки лесных культур под пологом хвойных насаждений. Плуг ПКЛ-70 из-за больших габаритных размеров оказался непригодным для подготовки почвы под пологом. В связи с этим спроектирован и изготовлен экспериментальный образец двухотвального лесного плуга для подготовки почвы под пологом насаждений. Для этих же целей можно также применять в агрегате с трактором Т-54Л диско-

вую борону БДН-1,3 и лесную фрезу ФЛН-0,8. Для посадки культур вполне пригодна лесная сажалка ЛМД-1 в агрегате с трактором Т-54Л.

Коллектив кафедры лесоводства изучил возможности и методы повышения продуктивности лесов БССР путем биологической мелиорации культурой многолетнего люпина и применения минеральных удобрений. Оказалось, что воздействие люпина многолетнего на прирост приспевающих и спелых сосновых насаждений более эффективно, чем применение некоторых видов удобрений. По результатам этих исследований кафедрой разработаны практические рекомендации для лесхозов Белоруссии по введению люпина многолетнего в насаждения сосны и ели с целью повышения их продуктивности.

Продуктивность лесов зависит прежде всего от физико-механического состава почвогрунтов и наличия в почве элементов питания. Физико-механические свойства почв трудно поддаются изменениям. Наличие элементов минерального питания благодаря применению удобрений и почвоулучшающих растений может изменяться в довольно широких пределах. В связи с этим на кафедре почвоведения и геологии в девятой пятилетке исследованы свойства почв и продуктивность лесонасаждений в зависимости от смешения и содержания в почве основных элементов питания. Установлено, что примесь березы в сосновых насаждениях (8С2Б) положительно влияет на изменение свойств почв (снижается кислотность, увеличивается содержание подвижных форм азота, фосфора и калия). Сосново-березовые насаждения биологически более устойчивы, высокоплотны и меньше подвержены заболеванию корневой губкой.

Кафедрой изучено изменение агрохимических свойств почв и колебание грунтовых вод в связи с мелиорацией земель. Полученные данные показали, что под влиянием осушительных мелиораций уровень грунтовых вод снижается не только на осушенной территории, но и на прилегающих участках. В засушливые годы это ухудшает агрохимические свойства почв и приводит к снижению урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности насаждений.

На факультете в последнее десятилетие получили широкое развитие научные исследования по изучению причин и условий поражения хвойных насаждений гнилями и в особенности корневой губкой. Комитетом по науке и технике эта тематика признана важной, и на ее выполнение выделены специальные ассигнования. В результате исследований выработаны для опытно-производственной проверки в БССР рекомендации по проведению

санитарных рубок в сосновых насаждениях, пораженных корневой губкой.

На кафедре лесной таксации и лесоустройства изучался ход роста, строение и товарность чистых сосновых, еловых, березовых и смешанных древостоев сосны с участием березы, дуба, лиственницы. По результатам исследований составлены таблицы хода роста древостоев естественного и искусственного происхождения по типам леса, стандартные и бонитировочные таблицы. Они переданы Белорусскому лесоустроительному предприятию для использования в практике лесотаксационных работ.

Подытожены детальные стационарные наблюдения на постоянных пробных площадях в Негорельском учебно-опытном лесхозе. Кафедрой сделан вывод о необходимости ускорения оборота хозяйства в сосновых и еловых насаждениях искусственного происхождения на один класс возраста.

Разработаны принципы устройства лесов на почвенно-типологической основе, которые вошли в учебное пособие по лесоустройству и использованы в Негорельском учебно-опытном лесхозе и Вязском лесничестве Осиповичского лесхоза.

На кафедре ботаники и дендрологии закончен первый этап подведения итогов интродукции древесных и кустарниковых пород, выращиваемых в Ботаническом саду Негорельского учебно-опытного лесхоза. Выявлено также отрицательное влияние низовых пожаров на жизнедеятельность хвойных насаждений, микрофлору и ферментативную активность почв.

На факультете все более широкое распространение получают комплексные исследования, в которых принимают участие научные работники различных кафедр. Примером такой организации исследований является выполнение темы "Основы и технология создания полезащитных лесных полос на мелиорируемых территориях". В этой работе участвовали сотрудники кафедры лесных культур, ботаники и дендрологии, почвоведения и геологии, таксации и лесоустройства. В результате составлены расчетно-технологические карты создания лесных культур на выработанных торфяниках на основе комплексной механизации всех процессов производства.

Расширяются исследования на кафедре охраны труда, созданной в 1973 г. Научное направление этой кафедры - использование лесов республики в рекреационных целях, а также организация комплексного лесохозяйственного хозяйства. Тематика исследований актуальна, и она получит соответствующую разработку в десятой пятилетке.

Кафедра экономики и организации производства в девятой пятилетке по заданию Госплана БССР выполнила интересные исследования по определению потребности народного хозяйства республики в специалистах с высшим и средним специальным образованием до 1990 г. Полученные данные переданы Госплану БССР и Минвузу для использования при планировании подготовки инженерно-технических кадров для народного хозяйства - развития высшего и среднего специального образования. Одновременно на кафедре изучался процесс интенсификации лесного хозяйства республики и его эффективность. В связи с этим разработана новая методика исследования уровня интенсивности лесного хозяйства и шкала интенсивности для лесхозов Белорусской ССР. Разработанная методика позволяет определить экономическую эффективность интенсификации и направления капиталовложений и операционных затрат.

По результатам исследований, выполненных в 1971-1975 гг., сотрудники факультета опубликовали 545 работ общим объемом более 700 авторских листов, в том числе 5 учебников и учебных пособий с грифом министерства, 23 монографии и брошюры. В Комитет по делам изобретений и открытий подано 13 заявок на предполагаемые изобретения, получено 8 авторских свидетельств.

Таким образом, коллективом факультета проделана значительная научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа. Однако она не была лишена недостатков. Главный из них - отсутствие комплексности в исследованиях и известная разобщенность тематики отдельных кафедр, а также слабое привлечение к научной работе студентов.

В связи с этим на факультете немало сделано по дальнейшему совершенствованию организации научных исследований и повышению их эффективности. При этом учитывалось, что именно научно-исследовательская работа создает в высшей школе атмосферу, позволяющую вести подготовку молодых специалистов на уровне требований научно-технического прогресса. Единство планирования учебной и научной работы, их взаимно обогащающее влияние - основа дальнейшего совершенствования учебного и научно-исследовательского процессов.

На факультете четко определено научное направление - разработка научных основ и практических рекомендаций повышения продуктивности лесов и рационального использования и воспроизводства лесных ресурсов в зоне интенсивного лесного хозяйства. Это направление полностью совпадает с профилем подго-

товки специалистов и дает, следовательно, возможность тесно связать учебную и научно-исследовательскую работу.

На десятую пятилетку тематика всех кафедр факультета подчинена одной проблеме — разработке научных основ и практических рекомендаций повышения продуктивности сосновых лесов. Намечается издать монографию о сосняках Белоруссии и организации хозяйства в них и дать конкретные рекомендации по повышению продуктивности и улучшению использования ресурсов сосновых лесов. Речь пойдет не только о чистых сосняках, но и смешанных с другими породами.

Для организации работы над названной проблемой на факультете создан проблемный совет во главе с проф. Н.И. Федоровым. Этот совет должен обеспечить комплексность исследований в данной области.

Сосна — одна из наиболее ценных древесных пород. На долю сосновых насаждений в Белоруссии приходится 58,3% лесов. Они дают наиболее ценное пиловочное и строительное сырье, а при подсочке — живицу. Велика водоохранная и защитная роль сосновых лесов. Они играют немаловажную роль и как местообитание дичи.

С целью выработки научных основ организации хозяйства, обеспечивающих повышение продуктивности сосновых насаждений и более полное использование всех продуктов и полезностей леса, необходимо более глубоко изучать биологию сосны и ее экономическое значение. Выполнение этой задачи будет важным вкладом ученых лесохозяйственного факультета в осуществление решений XXV съезда КПСС, касающихся развития лесного хозяйства и охраны природы нашей Родины.