

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ДИСЦИПЛИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

FEATURES OF TEACHING SOME DISCIPLINES IN THE TRAINING OF FORESTRY ENGINEERS

***В. Ф. Багинский, доктор сельскохозяйственных наук,
член-корреспондент НАН Беларусь***

О. В. Лапицкая, кандидат экономических наук, доцент

***V. F. Baginsky, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Corresponding
Member of the National Academy of Sciences of Belarus***

O. V. Lapitskaya, PhD (Economics), Assistant Professor

¹УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»,
Гомель, Беларусь

²УО «Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого», Гомель, Беларусь

¹Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus

²Sukhoi State Technical University of Gomel, Gomel, Belarus

e-mail: BagVF@mail.ru

e-mail: Olapitskaya@mail.ru

Показано, что преподавание лесных дисциплин в университетах, где обучаются будущих инженеров лесного хозяйства, имеет свои особенности, связанные с некоторыми противоречиями в действующих нормативных документах, высокой ответственностью специалистов лесного хозяйства и необходимостью большой самостоятельной работы студентов. Отмечено, что преподаватель должен подчеркивать роль и значение русской, советской и белорусской лесной науки в развитии мирового уровня лесного хозяйства и воспитывать в студентах патриотизм и гордость за свою страну.

Ключевые слова: лесная таксация; лесная биометрия; учет лесного фонда; запас древесины; ученые-лесоводы; ошибки измерений при учете древесины.

It is shown that teaching forestry disciplines at universities where future forestry engineers are trained has its own characteristics associated with some contradictions in current regulatory documents, high responsibility of forestry specialists and the need for extensive independent work by students. It was noted that the teacher should emphasize the role and importance of Russian, Soviet and Belarusian forestry science in the development of world-class forestry and instill in student's patriotism and pride in their country.

Keywords: forest inventory; forest biometrics; forest fund accounting; timber stock; forest scientists; measurement errors in timber accounting.

При подготовке инженеров лесного хозяйства все преподаваемые дисциплины являются важными и необходимыми. Среди этих дисциплин особое место занимает «Лесная таксация». Она является научно-методической основой при проведении лесоустройства и организации лесохозяйственного производства на среднесрочную перспективу. Методы лесной таксации используются при оценке результатов лесовосстановления (создания лесных культур, естественное возобновление леса),

оценке проведенных рубок ухода за лесом, при оценке ущерба, причиненного лесу пожарами и различными вредителями леса, а также в иных случаях.

Среди лесных дисциплин «Лесная таксация» в наибольшей степени использует математические методы исследований, особенно методы лесной биометрии. Лесоводы часто называют «Лесную таксацию» лесной математикой. Знание лесной таксации и ее практическое использование особо необходимо специалистам лесного хозяйства, работающим в качестве мастеров леса, помощников лесничих, лесничих, инженеров-таксаторов. Именно им приходится проводить отводы лесосек для проведения рубок главного и промежуточного пользования, принимать и оценивать выполненные работы, связанные с учетом заготовленной древесины, оценивать ущерб от лесонарушений и повреждений леса пожарами и вредителями.

Молодые специалисты, оканчивающие университеты по соответствующей специальности (БГТУ, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины) в свои первые пять и более лет работы занимают именно эти должности. Поэтому знания, которые студенты приобретут по лесной таксации при обучении в университете им остро необходимы.

Изучение лесной таксации требует от студентов значительной работы, а также хорошей математической подготовки, которую должна обеспечить средняя школа и первые два года обучения математике в университете.

Наша двадцатилетняя практика работы со студентами, изучающими лесную таксацию, показывают, что значительная часть студентов (30–40 %) недостаточно знают курс математики, в том числе курс математического анализа и лесной биометрии, который преподается в университете, что вызывает у них дополнительные трудности при изучении настоящей дисциплины.

Отрицательно сказалось на изучении лесной таксации и сокращение сроков обучения студентов в вузе. В первую очередь это коснулось вопросов общего понимания законов и закономерностей изучаемой дисциплины, и в некоторой мере отразилось на возможности практического использования методов таксации в производственной работе. Поэтому преподавателю при изложении курса лесной таксации необходимо большее внимание уделять именно тем вопросам, которые имеют практическое значение, чтобы не допустить ошибок в оценке запасов древесины, ее сортности и перспектив дальнейшего использования лесных ресурсов.

Названные ошибки нередко освещаются в периодической лесной печати («Белорусская лесная газета»). Здесь результаты ошибок приводят к большим штрафам, а в отдельных случаях и к уголовному преследованию виновных. Следует отметить, что нормативные документы в данном вопросе также несовершенны. Например, материально-денежная оценка лесосек, которые отведены в рубки, проводятся с точностью $\pm 10\%$. Для отдельно взятой лесосеки это правильно, но для совокупности лесосек, а в лесничестве и лесхозе их могут быть десятки и даже сотни, эти ошибки, которые носят случайный характер, должны уменьшаться в соответствии с законами биометрии (обратно пропорционально количеству протаксированных объектов). Поэтому в целом по лесничеству и лесхозу ошибки определения запасов при отводе лесосек не должны превышать 3–5 %. Если же этот предел превышен, особенно со знаком « $-$ », то здесь мы видим или недобросовестное отношение исполнителей к своим обязанностям, или даже злоупотребления. Например, если по лесхозу, по лесничеству в рубку главного пользования отведено 1000 м³ древесины, а суммарная ошибка

составляет –8–9 %, то это составит 80–90 кубометров древесины, которая не учтена. Такого допустить нельзя. Не вдаваясь более подробно в суть описанного явления, отметим, что преподаватель обязан данные положения студентам объяснить понятно и доходчиво, а они эти сведения использовали в практической работе для предотвращения нарушений.

В тоже время инженер лесного хозяйства должен не просто уметь выполнять некоторые действия строго по инструкции, но понимать суть изучаемого явления, на основе каких биологических законов разработаны те или иные нормативные документы. Например, определение относительной полноты древостоя проводится с использованием стандартных таблиц сумм площадей сечений и запасов при полноте 1,0. Специалист должен понимать, что в основе этой таблицы лежит известная закономерность, установленная ранее о связи запаса древостоя со средней полнотой и выражаемая определенными регрессионными уравнениями. Подобные примеры можно продолжить, но мы считаем, что сказанного достаточно, чтобы преподаватель понимал, что студент обязан знать основные законы леса и его развития.

Преподаватель также должен предостерегать студентов от некоторых методов таксации древостояев, которые имеют недостаточное научное обоснование, но приведены в нормативных документах. Например, выборочные методы таксации древостояев в лесах Беларуси, которые изложены в правилах по отводу и таксации лесосек, не обеспечивают полной гарантии получения необходимой точности при оценке каждой лесосеки. Такое положение практикам хорошо известно, поэтому обычно отвод и таксация лесосек проводятся перечислительным методом. На это обстоятельство также должен обратить внимание преподаватель при изложении курса лесной таксации.

К сожалению, некоторые вопросы общетеоретических положений лесной таксации, которые требуют использования математического анализа, решения дифференциальных уравнений, хотя и очень простых, с большим трудом воспринимаются некоторой частью студентов. С этим приходится мириться, снижая оценки до минимума.

При изложении любых дисциплин, преподаватель должен выступать как специалист, обучающий студентов конкретному предмету, но и как воспитатель, чтобы выпускники университета оставались патриотами своей страны, гордились успехами своих предков и передавали это своим детям.

Известно, что в настоящее время на Западе стараются переписать историю Второй мировой войны, и даже более раннюю историю, умаляя заслуги советского, в том числе белорусского народа. Эта тема общеизвестна и здесь мы ее подробно не исследуем. В тоже время, подобное наблюдается и при изложении отдельных научных дисциплин, в том числе и лесной таксации. В свое время был известен мировой приоритет русских ученых-таксаторов в ряде областей: динамика древостояев, учет древесины, оценка прироста леса и т. д. Напомним, что лесная наука появилась тогда, когда она потребовалась обществу. Широко известно выражение классика лесоводства Г. Ф. Морозова: «Лесоводство – дитя нужды!». Лесная таксация появилась в XVIII веке, когда расширилась торговля лесом. Естественно, первые лесные исследования были проведены в Западной Европе, что вполне объяснимо – леса там становилось мало, а народонаселение постоянно увеличивалось в отличие от многолесной России. Но уже в первой половине XIX века российская

лесная наука заняла лидирующее положение. Достаточно вспомнить открытие первых лесных институтов. Впервые в мировой науке и практике исследования динамики древостоев с составлением таблиц хода роста в те же годы провел русский таксатор Альфонс Романович Варгас де Бедемар. Студентам необходимо пояснить, что, несмотря на французскую фамилию, это русский таксатор и напомнить, что в XVII–XVIII веках в Россию приезжало много иностранцев, которые оставались в России, женились на русских женщинах, а их потомки становились русскими и по гражданству, и по менталитету. Наиболее характерный общеизвестный пример здесь – А. С. Пушкин. Здесь нет возможности перечислить все те новые направления в лесоводстве и лесной таксации, где приоритет принадлежит русским и советским ученым. Назовем лишь фамилии М. К. Турского, А. В. Тюрина, В. Ф. Морозова, М. М. Орлова и других. Преподаватель должен рассказать про заслуги этих ученых, отразить и те трагические события, которые были в нашей истории. Так, известная «лысенковщина» в биологии и сельском хозяйстве проявилась впервые именно в лесном хозяйстве с отрицания принципа постоянства лесопользования. Крупнейший русский ученый-таксатор М. М. Орлов, когда ему предложили обосновать отказ от принципа постоянства лесопользования с тем, чтобы рубить лес без всяких ограничений, ответил следующее: «В России в XIX веке периодически были неурожай и голод. Когда крестьянину нечем было кормить скот, он снимал крышу со своих домов и сараев (они были в то время покрыты соломой – прим. авт.) и кормил животных. Когда же еды не хватало его семье, крестьянин резал корову и лошадь и кормил этим мясом детей. Никто не упрекнет его за подобные действия. Но и нельзя сказать, что это рациональный режим питания. Что касается леса, то вы хозяева (М. М. Орлова вызывали в очень высокие инстанции – прим. авт.). Если у нас безвыходное положение, то рубите сколько надо, взяв на себя ответственность. Вам никто не мешает». Ответственность на себя брать высокие чиновники не захотели, М. М. Орлова отстранили от работы, он умер от инфаркта прямо на кафедре, а нашли угодливых исполнителей, которые «обосновали» нужные требования. Результатом оказалось то, что к концу 50-х годов прошлого века в Беларуси и в центральных областях России, на Украине практически не осталось спелого леса, и пришлось срочно снижать возрасты рубки, чтобы не останавливать лесопользование. Впоследствии эти нарушения были исправлены.

Большой вклад в развитие лесной науки внесли и белорусские учёные: В. К. Захаров, Ф. П. Моисеенко, В. Е. Ермаков и другие. Именно Ф. П. Моисеенко впервые определили понятие «оптимальной полноты», которая впоследствии широко была растиражирована немецкими учёными Г. Ассманом и А. Францем.

К сожалению, в публикациях последних лет на Западе фамилии русских и советских учёных почти не встречаются, что тоже говорит о многом. Преподаватель не должен поддаваться этой тенденции, а показывать значение наших предков в развитии лесной науки. При этом надо находить хотя бы небольшое время для рассказов студентам о событиях второй мировой войны, геноциде белорусского народа и т. п.

Обобщая изложенное, отметим, что, несмотря на наличие утвержденных учебников и учебных пособий, преподаватель должен рассказывать про последние достижения науки и передового опыта, которые еще не вошли в учебники, обращая особое внимание на практическое использование полученных знаний.