

ся все более комплексным и многоцелевым. В этих условиях возникает необходимость своевременной переподготовки и повышения квалификации инженерно-технических кадров.

В системе лесного хозяйства Белоруссии на конец 1974 г. работало около 1600 инженеров лесного хозяйства. Если каждый из них будет отзываться на курсы повышения квалификации раз в пять лет, то ежегодно должны проходить переподготовку 320 чел. Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова ежегодно принимает для повышения квалификации 90—100 чел., что крайне недостаточно. По-видимому, при институте надо организовать факультет повышения квалификации специалистов лесного хозяйства, который смог бы полностью взять на себя эту важную работу.

III. КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

К ВОПРОСУ ОБРАЗОВАНИЯ ПОЧВЕННО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП И ОЦЕНКИ ИХ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ

Г.В. Меркуль, В.В. Киселев, А.Г. Штейнбок

(Белорусское лесоустроительное предприятие)

Для наиболее полного и рационального использования земельных ресурсов необходимо твердо знать степень соответствия биологических особенностей древесных пород определенным почвенно-климатическим условиям, учитывать индивидуальную изменчивость производительности лесных насаждений. В решении этого вопроса важную роль должны сыграть почвенно-типологические исследования гослесфонда нашей республики.

На основании обработки и анализа материалов картирования и таксационных материалов лесоустройства нами излагаются результаты изучения почвенно-грунтовых условий и насаждений Припятского государственного ландшафно-гидрологического заповедника, на базе которых разработаны методические основы группировки почв и произведена группировка почв в почвенно-типологические группы с однородными показателями продуктивности древесных пород и их экономической ценности. При исследовании нами также решались вопросы о возможностях и формах использования материалов почвенно-типологического исследования в лесном хозяйстве, о необходимости группировки

почвенных разновидностей в более крупные таксоны— почвенно-типологические группы.

В каждом обследуемом лесхозе выделяется значительное количество почвенных разновидностей (по Борисовскому лесхозу — 350, по Припятскому заповеднику — 154). При этом почвоведы и лесоводы не в состоянии разработать для каждой таксономической единицы соответствующие хозяйственные мероприятия, что затрудняет использование материалов почвенно-типологических исследований в повседневной практической деятельности лесхозов республики. Этим обстоятельством и вызвана необходимость группировки. К аналогичным выводам пришли и литовские исследователи [6].

Почвенно-типологические группы объединяют почвенные разновидности с одинаковым лесорастительным эффектом, требующие одинаковой системы хозяйственных мероприятий. Такие группы являются единицами условий произрастания применительно к региональным особенностям Белоруссии и позволяют в широком масштабе использовать материалы почвенно-типологического исследования при конкретном проектировании и перспективном планировании хозяйственной деятельности лесхозов республики.

Наши исследования проводились по трем основным направлениям:

1. Первичная систематизация материалов по качественным признакам. Этот пункт включает следующие виды работ:

выборку из таксационных описаний насаждений, в составе которых участие главной лесообразующей породы составляет не менее 6 единиц, полнота не ниже 0,5, возраст, равный или близкий к возрасту рубки;

определение территориального соответствия и принадлежности таксационных выделов почвенному контуру;

группировку и систематизацию отобранного материала по типам леса в пределах выделенных на территории лесхоза почвенно-таксономических единиц. Такого рода информация позволяет судить о тенденции формирования коренных древостоев и смене пород в них, о репрезентативности типов леса в определенных почвенно-грунтовых условиях.

2. Проверка правильности группировки почв методом вариационной статистики.

Решение этого вопроса вызвано тем, что почва со всем многообразием свойств и происходящих в ней процессов несомненно является объектом, глубокое познание которого невозможно без

привлечения вероятностно-статистических методов. Определение средних таксационных показателей древостоев в пределах каждой почвенно-таксономической единицы (почвенной разновидности) позволяет в дальнейшем провести группировку почв в почвенно-типологические группы на математической основе, на основании оценки степени различия результатов (в нашем случае степени различия средних показателей высот древостоев в пределах пород, возрастных категорий и почвенных разновидностей). Однако зачастую такого признака, как высота насаждений, для проведения группировки почв недостаточно. Так, сосняки-лишайники и сосняки верховых болот при равенстве модальных высот и запасов резко различаются по условиям произрастания (различие в генезисе, морфологии, увлажнении и т.д.). Поэтому при объединении почв в почвенно-типологические группы возникает необходимость в дополнительных сведениях, полученных на пробных площадях и почвенных разрезах, т. е. сведениях о растительном спектре, рельефе местности, генетических, морфологических, химических свойствах почв, позволяющих в комплексе со средними, модальными показателями высот древостоев производить группировку почв на лесотипологической и экологической основе.

Из 154 почвенных разновидностей Припятского заповедника образовано 27 почвенно-типологических групп, которые однородны по экологическим признакам входящих в них почв и таксационным показателям произрастающих насаждений. Однородность таксационных показателей древостоев в группе позволяет считать их статистической совокупностью и характеризовать определенными средними статистическими показателями (средние показатели высот, диаметров, запасов, полнот, бонитетов и состава насаждений в пределах пород и определенных почвенно-грунтовых условий).

3. Оценка почвенно-типологических групп по произрастающей на них древесной растительности.

Земля с ее почвенным покровом, недрами, водами и лесами является необходимым источником и материальным условием жизни и производственной деятельности человека, хотя роль ее в различных отраслях народного хозяйства неодинакова. В сельском и лесном хозяйстве земля выступает не только как условие существования, но и как активный фактор производства. Процесс производства в этих отраслях непосредственно связан с землей, с почвенным плодородием, с естественными биологическими процессами. В свою очередь, лес как биогеоценоз

обладает рядом специфических особенностей, которые резко отличают его от других видов ресурсов и требуют глубокого анализа экономических категорий. Иначе говоря, специфика экономических явлений в лесном хозяйстве не позволяет широко использовать общепринятые в сельском хозяйстве и промышленности критерии оценки. Поэтому при разрешении многих теоретических вопросов необходимо овладеть методом сравнительной оценки земли по ее плодородию [2]. В нашем случае нужно знать не только почему, но и насколько земли или почвы в одних почвенно-типологических группах лучше или хуже, чем в других. Умение количественно выражать хозяйственную неравноценность почвенно-типологических групп создает также возможность объективной оценки производственной деятельности человека.

Однако до настоящего времени лесное хозяйство не располагает единой методикой, позволяющей определять степень использования естественного плодородия лесных земель и производить количественную оценку их качества. Экономическая оценка лесных земель — очень сложная работа, требующая большого количества экономической, лесотаксационной и биологической информации. Используя же массовые материалы лесоустройства и почвенно-типологического исследования, мы имеем в наличии только фактические таксационные показатели древостоев (высоту, запас и т.д.) и принадлежность их в определенных возрастных категориях к той или иной почвенной группировке. Таких показателей явно недостаточно для глубокого экономического анализа и оценки почвенно-грунтовых условий и насаждений, произрастающих в этих условиях по расчету эффективности и рентабельности выращивания отдельных древесных пород в масштабе почвенно-типологических групп. С другой стороны, древесина разных пород, образующих тот или иной древостой, отличается неодинаковым качеством и потребительными стоимостями, что вызывает необходимость для сопоставления производительности разных лесных земель выражать запас насаждения в однородных измерителях. Поэтому нами сделана попытка оценки почвенно-типологических групп Припятского государственного ландшафно-гидрологического заповедника по древесине (фактическому запасу древостоев, выраженному в условно-натуральных показателях условного объема, с использованием переводных коэффициентов условного объема по Е.Я. Судачкову) и по стоимостному выражению фактического запаса насаждений, приведенному к условному воз-

Таблица 1. Оценка почвенно-типологических групп по фактическому запасу и его стоимости в выражении

№ почвенной группы	Площадь почвен- ной группы	Плотность поро- д	Запас на 1 га, м ³				Дрова	ОТХОДЫ	Всего	Запас в услов- ном возрасте 100 лет, м ³ /га	Полевое учас- тие по поро- дам, га	Коэффициент перевода в ус- ловный объем	
			Лесовая древесина		Мелкая	Средняя							Крупная
			крупная	средняя									
1	458,3	Сосна	33,66	97,78	30,46	3,73	20,77	186,40	248,5	458,3	2,81		
4	534,9	Сосна Береза	59,99 2,43	106,43 43,74	27,09 34,83	4,50 58,50	26,99 10,50	225,00 150,00	300,0 333,3	525,5 9,4	2,99 2,07		
8	324,9	Сосна Береза Дуб	76,62 13,11 105,30	96,26 73,89 49,14	23,57 32,18 1,56	2,26 86,07 10,00	27,09 15,45 34,00	225,80 220,70 200,00	301,1 490,4 210,5	129,1 58,9 136,9	3,15 2,31 4,65		
17	613,2	Береза Дуб	2,16 138,23	38,78 44,23	30,88 1,95	51,87 9,33	9,31 39,66	133,00 233,30	295,6 245,6	40,3 188,5	2,07 4,82		
21	684,2	Ольха Береза Ольха	27,63 2,38 10,56	124,34 42,78 80,47	45,40 34,06 40,90	38,96 57,21 28,14	23,37 10,27 15,83	259,70 146,70 175,90	577,1 326,0 390,9	384,4 335,7 302,3	2,45 2,07 2,26		
24	1504,3	Осина Сосна	17,26 16,70	47,07 89,05	14,12 33,40	82,02 3,24	17,83 19,41	178,30 161,80	396,2 215,7	46,2 1215,1	1,53 2,59		
27	3858,2	Береза Сосна	- -	31,90 2,95	35,98 46,22	49,02 3,64	8,30 7,39	125,70 60,70	279,3 80,9	289,2 3858,2	1,94 1,44		

Продолжение

№ почвенной груп- пы	Площадь почвен- ной группы	Древесная по- рода	Запас углов- ных м. объема в условном возрасте	Стоймостное выделение фактического запаса, руб/га	Стоймостное выражение запаса при взвешивании к условному возрасту, руб/га	Оценка в баллах				Баллы по группы		
						по запасу		по тактовой стой- мости				
				Максималь- ный балл	Группы	Средне- взвешен- ный балл	Группы	Макси- мальный балл	Группы	Средне- взвешен- ный балл	Группы	Баллы по-
1	458,3	Сосна	698,3	580,54	774,08	29	Группы	29	Группы	27	Группы	27
4	534,9	Сосна	897,0	713,17	950,89	37	Группы	37	Группы	33	Группы	33
		Береза	689,9	180,66	401,47	29	Группы	29	Группы	29	Группы	14
8	324,9	Сосна	948,4	735,47	980,65	39	Группы	39	Группы	41	Группы	34
		Береза	1132,8	279,15	620,33	47	Группы	47	Группы	41	Группы	21
		Дуб	978,8	1144,02	1204,34	41	Группы	41	Группы	41	Группы	41
17	613,2	Береза	611,9	160,18	355,96	25	Группы	25	Группы	50	Группы	12
		Дуб	1183,8	1366,72	1438,86	59	Группы	59	Группы	50	Группы	50
		Ольха	1413,9	406,47	903,27	37	Группы	37	Группы	31	Группы	31
21	684,2	Береза	674,8	176,69	392,64	28	Группы	28	Группы	20	Группы	14
		Ольха	883,4	264,51	587,82	32	Группы	32	Группы	20	Группы	20
		Осина	606,2	95,16	211,47	25	Группы	25	Группы	25	Группы	7
24	1504,3	Сосна	558,6	485,86	647,81	23	Группы	23	Группы	22	Группы	22
		Береза	541,8	147,18	327,07	23	Группы	23	Группы	22	Группы	11
27	3858,2	Сосна	116,5	141,86	189,15	5	Группы	5	Группы	7	Группы	7

расту. В табл. 1 приведены номера почвенно-типологических групп со следующей почвенно-типологической характеристикой:

1-- дерново-подзолистые слабоподзоленные песчаные почвы на мощных рыхлых водноледниковых песках, занятые сосновыми насаждениями мшистого (64,8%) и верескового (25,8%) типов леса;

4-- дерново-подзолистые слабоподзоленные песчаные почвы на связных водноледниковых и древнеаллювиальных песках, сменяемых рыхлыми, занятые преимущественно сосновыми насаждениями мшистого (87,1%) и брусничного (11,1%) типов леса;

8-- дерново-подзолистые глееватые и глеевые супесчаные почвы на рыхлых древнеаллювиальных супесях, сменяемых песками, занятые преимущественно дубовыми и сосновыми насаждениями черничного (33,7%, 36,3%) и снытевого (4,7%) типов леса;

17-- аллювиальные перегнойно-глеевые суглинистые почвы на легком аллювиальном суглинке, сменяемом песком, занятые преимущественно черноольховыми (касатиковые 28,1%, крапивные 18,7%, таволговые 16,1%) и дубовыми (ольхово-пойменные 18,4%, папоротниковые 12,0%) насаждениями;

21-- торфяные почвы на среднемощных торфах низинного типа болот, подстилаемых песками, занятые преимущественно березовыми (долгомощниковые 15,8%, осоково-травяные 12,2%, болотно-папоротниковые 10,0%) и ольховыми (осоковые 13,2%, таволговые 12,4%, касатиковые 8,6%) насаждениями;

24-- торфяные почвы на среднемощных торфах переходного типа болот, подстилаемых песками, занятые преимущественно сосновыми насаждениями (осоково-сфагновые 28,7%, долгомошниковые 20,7%, багульниковые 18,2%);

27-- торфяные почвы на мощных торфах верхового типа болот, занятые сосновыми насаждениями (сфагновые 55,2% и осоково-сфагновые 39,7%).

Переводные коэффициенты условного объема представляют собой произведение коэффициентов массы и товарности, или, по выражению автора [4], их синтез.

Условные единицы массы служат мерилем количественной продуктивности древесных пород, коэффициенты товарности отражают товарную структуру насаждений. Для построения шкалы оценки почвенно-типологических групп по древесине выполнены:

породная сортиментация фактического запаса насаждений в зависимости от средних таксационных показателей в масштабе почвенно-типологических групп;

приведение фактического запаса древостоев к условному возрасту;

расчет средневзвешенного коэффициента условного объема с учетом сортиментной структуры древостоев в каждой почвенно-типологической группе;

приведение фактического запаса насаждений к единицам условного объема в условном возрасте;

для сопоставимости, равноценности или соизмеримости баллов почвенно-типологических групп различных лесхозов республики в зависимости от лесорастительного районирования необходим выбор численной константы условного объема, которую можно принять за 100 баллов. Исходя из продуктивности насаждений по местным таблицам хода роста [7], произведена сортиментация запасов основных лесобразующих пород в оптимальных почвенно-грунтовых условиях (высшие классы бонитетов). Рассчитаны: стоимостное выражение запаса, средневзвешенный коэффициент и запас в м³ условного объема. Как показал анализ, максимальные значения стоимостного выражения запаса и численное выражение запаса в условно-натуральных показателях в условиях БССР имеют дубовые насаждения I бонитета. Эти показатели в обеих шкалах оценки приняты нами за 100 баллов;

определение максимального, средневзвешенного баллов группы и баллов группы по лесобразующим породам. Такое определение необходимо, по нашему мнению, для оценки направления смены древесных пород в пределах почвенно-типологических групп и для выбора основной лесобразующей породы или основных лесобразующих пород в определенных почвенно-грунтовых условиях.

При составлении шкалы оценки почвенно-типологических групп по стоимостному выражению фактического запаса, приведенного к условному возрасту, определены также максимальный и средневзвешенный балл группы и балл группы по лесобразующим породам. За 100 баллов принято стоимостное выражение запаса дубовых насаждений I бонитета, взятого из таблиц хода роста в оптимальных почвенно-грунтовых условиях.

Данная работа является одной из первых попыток поставить решение проблемы оптимизации породной структуры будущих лесов в конкретных условиях на научную основу. Материалы расчетов, полученные с учетом изложенных разработок, и составленные оценочные шкалы дают возможность производить оценку качества лесных земель или численно выразить ка-

чественную неравноценность лесных земель в определенных почвенно-грунтовых условиях, что не исключает необходимости искать другие, более универсальные критерии оценок. По мере продолжения работ в данном направлении предполагается дальнейшее совершенствование методики образования почвенно-типологических групп, составление единой почвенно-типологической схемы для условий республики, разработка вопроса экономической оценки лесных земель по показателям комплексной производительности насаждений, т.е. методическая сторона исследований будет дополняться новыми разделами и тематическими направлениями.

Л и т е р а т у р а

1. Ильев Л.И., Гордиенко Р.Н. Практика экономической оценки лесных земель. — Тез. научн. конференции. Каунас, 1974.
2. Ильев Л.И. Рациональное использование земли и лесных ресурсов. — "Лесоведение и лесоводство", 1974, № 1.
3. Юркевич И.Д. Лесотипологические таблицы. Минск, 1972.
4. Судачков Е.Я. Себестоимость древесной продукции лесного хозяйства. — "Лесное хозяйство", 1964, №8.
5. Янушко А.Д. О методических основах экономической оценки лесных земель. — Тез. научн. конференции. Каунас, 1974.
6. Вайчис М.В., Лабанаускас В.И. Классификация условий местообитания лесов Литовской ССР. Каунас, 1972.
7. Мирошников В.С. и др. Справочник лесостроителя Белоруссии. Минск, 1973.

К 80-ЛЕТИЮ ПАВЛА ПРОКОФЬЕВИЧА РОГОВОГО

Развитие почвоведения в Белоруссии, особенно лесного, тесно связано с именем профессора Белорусского технологического института им. С.М.Кирова Павла Прокофьевича Рогового — заслуженного деятеля науки и техники БССР, академика АН БССР. 18 июня 1975 г. доктору с/х наук Павлу Прокофьевичу Роговому исполнилось 80 лет. Около 60 лет жизни отдал Павел Прокофьевич развитию науки о почве, подготовке кадров почвоведов и инженеров лесного хозяйства.

П.П.Роговой родился в 1895 г. в Гомельской губернии в семье крестьянина. После окончания учительской семинарии с 1915 г. он работал учителем начальной школы в селе Рысково Рогачевского уезда Гомельской губернии, где был избран членом бюро отделения Союза учителей-интернационалистов, ор-