

Стандартные ступени рядов распределения:
-3; -2,5; -2,0; -1,5; -1,0; -0,5; 0; +0,5; +1,5; +2,0; +2,5; +3
позволяют сопоставить строение насаждений в различных возрастах при различном происхождении и воздействии человека на него, при различных типах леса и других признаках.

Эти ступени рядов распределения являются отклонениями от среднеквадратической величины, нормированными в единицах среднеквадратического отклонения.

При сопоставлении рядов распределения по стандартным ступеням толщины с данными кривой нормального распределения отпадает необходимость в вычислении нормальных кривых для всех авторов. Сопоставления делаются с заблаговременно вычисленными процентами распределения числа стволов по любому признаку, которые являются постоянными при величине интервала ступени в 0,5 б.

Данный метод предусматривает установления различных характеристик вплоть до вычисления критерия типа ряда распределения χ и оценки ряда в виде системы чисел статистических показателей, предусмотренных в математической статистике.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

В.С. Мирошников, А.И. Ковальков

(Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова)

Одна из главнейших задач лесного хозяйства на современном этапе – обеспечение непрерывного восстановления лесных богатств страны быстрыми, надежными и экономическими способами.

Насаждения, созданные способом посадки или посева, наиболее полно обеспечивают использование естественного плодородия лесных земель, повышают продуктивность и качественный состав лесов.

Справедливо указывает В.С. Шумаков (1963), что восстановление леса лесными культурами с каждым годом расширяется как по абсолютной площади, так и в географическом отношении.

Если этот прием лесовосстановления до недавнего прошлого был свойствен зонам лесостепи и частично зоне смешанных лесов, то теперь он энергично внедряется в таежную зону.

Искусственно созданные леса растут и развиваются не только под влиянием сил природы, но и под все более интенсивным воздействием человека, вооруженного современной техникой.

Исследования, проведенные рядом авторов, показывают, что по характеру роста искусственные насаждения существенно отличаются от естественных. Все это требует глубокого и всестороннего изучения строения лесных культур, законов их роста и развития.

Наши исследования (1969), проведенные в сосновых культурах верескового и брусничного типов леса, выявили их ускоренный рост в молодом возрасте. До 15 – 20 лет сосновые насаждения указанных типов леса растут по I–II классам бонитета, затем темп их роста замедляется, насаждения по энергии роста относятся ко II классу бонитета, а в возрасте 40 лет темп их роста еще более снижается и сосновые культуры, как и естественные насаждения часто соответствуют III классу бонитета по шкале М.М. Орлова. Таким образом, в росте культур сосны верескового и брусничного типов леса проявляется достаточно выраженное постепенное снижение класса бонитета.

Для изучения продуктивности насаждений старших возрастов произведено сравнение таксационных показателей сосновых насаждений произрастающих в одинаковых условиях местопроизрастания, но различных по происхождению. Наши многочисленные попытки в подборе таких насаждений обеспечили выделение пока только 4 пар пробных площадей, однородных по основным лесоводственным и таксационным показателям, кроме происхождения. Особое внимание обращалось на почвенно-грунтовые условия. После проведенного исследования почв было установлено почти полное соответствие в мощности отдельных горизонтов, механического и химического состава их.

Сложность в подборе таких древостоев объясняется большим распространением корневой губки, причиняющей значительный вред искусственно созданным сосновым насаждениям.

Сопоставляемые насаждения представлены пробными площадями, заложенными в Гродненском и Слонимском лесхозах. Почва дерново-подзолистая, сильнооподзоленная, оглеенная внизу, развивающаяся на супеси легкой, мелкопесчанистой, подстилаемой песком связным, мелкопесчанистым.

Тип леса – сосняк черничный; в подросте ель, осина; в покрове черника, брусника, папоротник-орляк, майник, зеленые мхи.

Таксационная характеристика сравниваемых насаждений приведена в табл. 1.

Таблица 1. Таксационная характеристика сосновых насаждений различного происхождения

Проба	Происхождение	Возраст, лет	Класс бонитета	Полнота	Сумма площадей срезов	Число деревьев, шт/га	Средние		Запас $\frac{3}{4}$ м ³ /га
							Д 1,3	Н м	
1	Искусств.	40	1	0,77	27,4	1276	16,5	19,1	249
2	Естеств.	41	1	0,73	25,9	1196	16,6	18,1	223
3	Искусств.	60	1	0,72	30,0	524	25,6	21,6	300
4	Естеств.	59	1	0,70	28,9	526	26,4	22,6	302
5	Искусств.	70	1	0,68	29,3	530	25,7	22,5	307
6	Естеств.	70	1	0,68	29,4	402	30,5	23,8	312
7	Искусств.	83	1	0,61	26,7	480	26,6	24,3	293
8	Естеств.	81	1	0,66	29,7	340	33,4	24,6	324

Внимательное рассмотрение приведенных в табл. 1 данных показывает снижение с возрастом общей продуктивности сосновых культур по сравнению с насаждениями естественного происхождения.

Преимущества культур перед естественными насаждениями особенно выражены в молодом возрасте, о чем свидетельствуют сравниваемые показатели в возрасте 40 лет. Снижение продуктивности сосновых культур в более высоких возрастах является типичной особенностью их роста.

В искусственно созданных сосновых насаждениях в возрасте 60 – 70 лет рост по основным показателям снижается, их продуктивность выравнивается с естественными насаждениями, произрастающими в аналогичных лесорастительных условиях.

На примере сопоставляемых древостоев четко проявляется особенность роста сосновых древостоев искусственного происхождения. Быстрый рост у них наблюдается до 40 – 50 лет с последующим снижением энергии роста к возрасту 60 – 70 лет до уровня, характерного для естественных насаждений.

В возрасте выше 70 лет в сосновых насаждениях искусственного происхождения наблюдается жизненная ослабленность, усиливается процесс естественного отпада деревьев. Наши дли-

тельные наблюдения (1970) на постоянных пробных площадях в типе леса суборь лещиново-кисличная свидетельствуют о том, что в процессе естественного отпада отмирают не только мелкие, отставшие в росте, но и крупные господствующие деревья. Наибольший отпад (до 85%) наблюдается в средних ступенях толщины, а кривые распределения числа отпавших деревьев по диаметру приближаются к нормальным кривым, которые с возрастом смещаются вправо. Это свидетельствует о том, что с возрастом в отпад входят деревья более крупных размеров.

Поэтому в хозяйственных интересах необходимо планировать и проводить систему мероприятий в направлении достижения лесоводственного и экономического эффекта. Обоснование размера промежуточного пользования, установление оборота хозяйства и возраста рубок необходимо решать с учетом энергии роста древостоев, величины и качественного состава естественного отпада деревьев.

Л и т е р а т у р а

Мирошников В.С. 1969. Исследование хода роста и строения молодых сосновых насаждений. В сб. "Лесоведение и лесное хозяйство", 2, в. 2. Минск, 1970. Исследование естественного отпада деревьев в сосновых и еловых насаждениях искусственного происхождения. В сб. "Лесоведение и лесное хозяйство", в. 3. Минск. Шумаков В.С. 1963. Типы лесных культур и плодородие почв. М.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН В ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Л.В. Галузо, А.Г. Костенко

(Белорусское лесоустроительное предприятие)

Качественные изменения в экономике нашей страны предъявляют в настоящее время новые, более высокие требования к планированию и управлению, не позволяют довольствоваться сложившимися формами и методами, даже если они хорошо служили в прошлом.

Одним из факторов повышения эффективности управления и принятия обоснованных решений в лесном хозяйстве и лесной