

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 630*564

ОПЫТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

О. Н. КРАНКИНА

Ленинградская лесотехническая академия

Основное препятствие на пути решения проблемы достоверного прогнозирования возрастной динамики насаждений — недостаток данных долгосрочных наблюдений за ростом древостоев. При моделировании роста на основе однократной таксации большого числа пробных площадей результат полностью зависит от способа группировки материала. Наиболее распространенный способ группировки — по классам бонитета — не может дать верного результата, поскольку бонитетная шкала не отражает действительного роста в высоту хвойных древостоев*.

Таблица 1

Сведения о постоянных пробных площадях

Номер пробной площади	Состав древостоя	Возраст, лет		Число повторений таксации	Класс бонитета	Тип леса
		Начало наблюдений	Конец наблюдений			
26А	10С	34	89	10	II—I	С. брусничный
27А	10С	38	92	6	III—II	»
28А	10С	23	77	10	II—I	С. черничный
61А	10С	57	105	6	II—I	»
9А	10Е	44	100	11	III—I	Е. кисличный
44А	10Е	28	84	9	II—I	Е. дубравно-травяной
46А	10Е	21	71	6	I—Ia	»

В работе использованы данные многолетних наблюдений за ростом чистых хвойных древостоев на постоянных пробных площадях ЛенНИИЛХ (табл. 1). Для приведения их к виду таблиц хода роста были подобраны функции для выравнивания возрастной динамики таксационных показателей. Для ряда показателей (средняя, верхняя и видовая высота, средний диаметр, запас) наилучшие результаты дала логарифмическая функция $y = a + b \lg x$, где y — таксационный показатель; x — возраст древостоя; a, b — коэффициенты. Благодаря простоте функции, с ее помощью можно прогнозировать рост древостоя, имея данные по двум точкам.

Нередко в работах по прогнозированию роста проблема его точности не ставится или же прогнозируемые значения сопоставляются с данными таблиц хода роста, математическими моделями которых и являются уравнения, используемые для прогноза. Имеющиеся данные многолетних наблюдений дают уникальную возможность проверить точность предлагаемого метода прогноза на эмпирическом материале.

Прогнозируемые значения таксационных показателей рассчитывали для каждой пробной площади по двум точкам, взятым с интервалом 9...12 лет и 19...22 года, а затем их сопоставляли с действительными значениями. Для сравнения был сделан прогноз динамики средней высоты по бонитетной шкале.

Анализ результатов показал, что увеличение интервала между исходными точками не улучшает прогноза. Как видно из табл. 2, среднее квадратичное отклонение прогнозируемых показателей от действительных во всех случаях возрастает с увеличением срока прогноза. При прогнозировании на 10...15 лет среднее квадратичное отклонение для среднего диаметра и запаса находится в пределах нормативов точности определения этих таксационных показателей при глазомерной таксации; для

* Сеннов С. Н. Уход за лесом. Экологические основы.— М.: Лесн. пром-сть, 1984.— 128 с.

Таблица 2

Среднее квадратичное отклонение
прогнозируемых значений от действительных

Показатель	Срок прогноза, лет		
	10...15	16...30	31 и более

Прогноз по логарифмической кривой

Число наблюдений	17	31	20
Верхняя высота, м	2,37	3,20	3,81
Средняя высота, м	1,92	2,66	3,24
Средний диаметр, см	0,81	1,84	2,83
Видовая высота, м	0,81	1,23	1,28
Запас, %	13,4	19,4	28,1

Прогноз по бонитетной шкале

Число наблюдений	7	13	19
Средняя высота, м	1,61	4,28	5,44
Критерий Фишера:			
$F_{\text{выч}}$	1,51	2,57	2,81
$F_{\text{табл. 0,05}}$	3,57	2,09	2,42

средней высоты немного превышает нормативы. При прогнозировании динамики средней высоты по бонитетной шкале на срок более 15 лет отклонения достоверно увеличиваются по сравнению с прогнозированием по логарифмической кривой.

Рассмотренный простой метод прогнозирования может быть использован в лесоустройстве в целях актуализации таксационной характеристики насаждений в возрасте 30...100 лет.

УДК 630*243.8 : 631.811.98

ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ СНИЖЕНИЯ ПРИРОСТА В ВЫСОТУ ОТ ДОЗЫ РЕТАРДАНТА ГИДРЕЛА В МОЛОДНЯКАХ

В. А. АЛЕКСЕЕВ

Ленинградская лесотехническая академия

Среди известных регуляторов роста, выпускаемых отечественной промышленностью и разрешенных к использованию в сельском хозяйстве на 1986—1990 гг., назван гидрел [4]. Его применяют в дозах 1,5...4 л/га для выравнивания созревания плодов томата. Благодаря слабой токсичности и быстрой детоксикации остаточных количеств препарата, плоды разрешено употреблять в пищу спустя 10 дн после обработки [4].

Гидрел также рекомендуется применять в качестве ретарданта для предотвращения прорастания продовольственного картофеля путем опрыскивания клубней 0,5%-м раствором при закладке на хранение [4] и в других целях.

Предварительные лесоводственные исследования показали, что гидрел является также хорошим ростовым ретардантом мелколиственных пород в молодняках и слабо

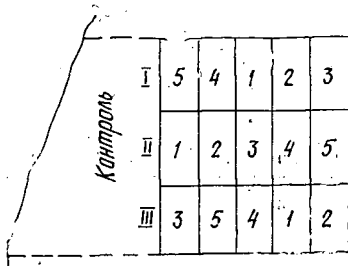


Рис. 1. Схема расположения опытных площадок: 1, 2, 3, 4, 5 — варианты доз; I, II, III — повторности