

УДК 630.187

Е. А. Усс, канд. биол. наук (РДЛУП «Гомельлеспроект», г. Гомель)

**К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ
ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ
ДЛЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СОСНОВЫХ, ЕЛОВЫХ,
БЕРЕЗОВЫХ И ОСИНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ**

Планирование лесопользования и ведения лесного хозяйства основывается на материалах лесоустроительных проектов, составление которых осуществляется на совокупности материалов лесоинвентаризации. В рамках выполнения задания 3.2 ГНТП «Леса Беларуси – продуктивность, устойчивость, эффективное использование» сотрудниками РДЛУП «Гомельлеспроект» разработаны новые лесоустроительные нормативы для инвентаризации сосновых, еловых, березовых и осиновых лесов (таблицы хода роста нормальных сосновых, еловых, березовых и осиновых насаждений и стандартная таблица суммы площадей и запасов).

В основу составления таблиц хода роста положен комбинированный метод, позволяющий определить правильность выбора указательных насаждений по данным анализа стволов модельных деревьев с использованием графических и аналитических построений. Для разработки нормативов для инвентаризации использованы обработанные экспериментальные материалы в следующем объеме: по сосновым древостоям – 656 пробных площадей (ПП) и 1266 модельных деревьев (МД), по ельникам – 270 ПП и 462 МД, по березнякам – 268 ПП и 512 МД, по осинникам – 159 ПП и 306 МД. Пробные площади закладывались в высокополнотных чистых по составу насаждениях. Собранный экспериментальный материал дифференцирован по классам бонитета, а также по сериям типов леса. Определение принадлежности насаждений к одному естественному ряду развития проверялось путем построения графиков по уравнению проф. Н.В. Третьякова, а также на основании анализа хода роста 6 модельных деревьев.

На основании выявленных зависимостей в возрастных изменениях таксационных параметров разработаны таблицы хода роста сосняков I^a-V^a классов бонитета (ранее охватывались I^a-V бонитеты), ельников I^a-IV классов бонитета, осинников I^b-II классов бонитета, а также нормативы для инвентаризации березняков I^b-V классов бонитета (ранее I^a-IV), характерных для отдельных серий типов леса вышеперечисленных древостоев. Необходимо отметить, что действующие лесоинвентаризационные нормативы [1], охватывают, в основном, преобладающие типы формаций исследуемых насаждений. Так, при-

менительно к осиновым древостоям ограничиваются таблицами хода роста следующих типов леса (кисличный, снытевый, орляковый, черничный, папоротниковый и мшистый). Наши исследования включают экспериментальные материалы не только в вышеуказанных типах, но и данные по менее распространенным типам: долгомошному, приручейно-травяному и крапивному типам. Таким образом, разработанные новые нормативы для инвентаризации охватывают все многообразие основных лесообразующих пород (сосна, ель, береза, осина) в разрезе типологической принадлежности и уровней продуктивности, характеризующих весь спектр их эдафо-фитоценотического потенциала.

Для аппроксимации динамики таксационных параметров в ходе обобщения и систематизации обработанного экспериментального материала использовались различного рода кривые. Хорошие результаты дает моделирование закономерностей зависимостей вида $H=f(A)$, $D=f(A)$, $F=f(H, D)$, $G=f(H)$, $G, M=f(H, A, B)$, $M=f(H)$ на основе использования уравнений кубической параболы, логарифмической функции, сплайн-функций с одним и двумя узлами, функции экспоненциальных преобразований (в частности, уравнение Корсуня). Для аппроксимации динамики высоты и диаметра использовались уравнения кубической параболы, логарифмической зависимости, уравнение экспоненциальных преобразований, для описания накопления запаса – уравнение логарифмической кривой, сплайн-функция, экспоненциальные функции, для изменения суммы площадей сечений – уравнение гиперболы, видового числа – экспоненциальная и сплайн-функция. Следует отметить, что при выборе оптимальной модели роста отмечалось такое явление, когда применение различных видов функциональных зависимостей при аппроксимации давали близкие результаты. Разработанные на основе математического моделирования таблицы хода роста для инвентаризации осиновых насаждений позволяют уточнить таксационные показатели (H , D , $\sum G$, M и др.) в среднем на 12-15%.

Проверка разработанной стандартной таблицы суммы площадей сечений и запасов, выполненная по данным 124 тренировочных площадей, показала вполне приемлемую точность определения по ней таксационных показателей. Так, систематические ошибки в вычислении запаса по всем основным лесообразующим породам не превышают 1-2%, а среднеквадратические $\pm 1,8-2,5\%$.

ЛИТЕРАТУРА

1 Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР: справочник / Багинский В.Ф., Кисляков В.Н., Швец В.Ф. [и др.]; под общ. ред. В.Ф. Багинского. – М.: ЦБНТИ, 1984. – 308 с.