

Исходя из этого автором предлагается способ определения видового числа через высоту и площадь проекции кроны. В данном случае в качестве формообразующего признака взята площадь проекции кроны, так как она отражает степень плотности стояния деревьев в лесу, что в свою очередь влияет на полндревесность стволов деревьев.

Для определения видового числа f в качестве аппроксимирующего использовано уравнение множественной аллометрии, отражающее зависимость f от высоты ствола H и площади проекции кроны $S_{кр}$. Было получено следующее биометрическое соотношение:

$$f = 0,6114 / (H^{0,0137} \cdot S_{кр}^{0,0531}) .$$

Множественный коэффициент детерминации - 0,539. На основе данного уравнения составлена таблица видовых чисел по двум входам: высоте и площади проекции кроны.

Использование в качестве одного из формообразующих факторов $S_{кр}$ вместо коэффициента формы Q_2 позволит определять видовое число у растущего дерева без замера диаметра на половине высоты ствола в отличие от названных выше способов, используемых Q_2 , которые могут быть применимы лишь для срубленных деревьев.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА СОСНОВЫХ ДРЕВЕССТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТОВ

В. П. Машковский

Белорусский технологический институт, Минск

Учет лесных ресурсов предполагает не только получение величины общего запаса древесины, но и расчленение его по древесным породам. При повыведельной таксации такие сведения можно получить путем учета породного состава в каждом выделе. В случае же применения выборочных методов таксации для того, чтобы оценить запас древесины по составляющим породам с определенной точностью, необходимо на основании степени изменчивости видового состава предварительно определить необходимое для достижения заданной точности число наблюдений.

В связи с этим целью данной работы был статистический ана-

лиз состава сосновых лесов различных возрастов и оценка изменчивости коэффициентов видового состава.

Исследования проводились на материале случайной выборки по Копыльскому лесхозу Минской области объемом в 1554 выдела. Статистическая обработка данных выполнялась по общепринятым методам.

Анализ полученных результатов показывает, что величина статистических показателей изменяется в зависимости от среднего арифметического значения коэффициента состава. С увеличением представленности в составе древесных пород увеличиваются ошибка среднего арифметического значения, среднеквадратическое отклонение и его ошибка и уменьшаются значения показателя точности, коэффициента вариации и его ошибки, коэффициентов асимметрии и эксцесса. Следовательно, чем меньше представленность древесной породы в составе, тем большее число необходимо для определения среднего значения ее коэффициента состава при заданном показателе точности.

С помощью регрессионного анализа были получены достоверные на 5%-ом уровне значимости уравнения зависимости среднеквадратического отклонения (S) и коэффициента вариации (V) от среднего арифметического значения коэффициента состава (K):

$$S = 0,498 + 0,848K - 0,084K^2 ,$$

$$V = 133,637 - 14,494K + 26,414/K .$$

Таким образом установлена тесная связь статистических показателей с долей участия древесного вида в составе. С уменьшением последней ухудшается точность определения средней величины коэффициента состава. Для определения необходимого объема выборки, обеспечивающего заданную точность исследования состава, окажутся полезными полученные оценки статистических показателей и регрессионные уравнения, связывающие среднеквадратическое отклонение и коэффициент вариации со средним арифметическим значением.