

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630\*231.1

ПОДРОСТ И НИЖНИЙ ЯРУС ДРЕВОСТОЯ,  
ИХ ОТЛИЧИЕ И ВЗАИМОСВЯЗЬ

А. И. ШВИДЕНКО

Черновицкий государственный университет

Существующая неопределенность понятий «подрост» и «нижний ярус древостоя» на практике оборачивается нежелательными последствиями и не способствует рациональному ведению лесного хозяйства, повышению продуктивности лесов. По Г. Р. Эйтингену [6, с. 33], «подрост представляет собой молодое поколение леса, растущее под пологом старого леса и идущее ему на смену». Предвидя многие недоуменные вопросы читателя по поводу такого определения, профессор тут же подчеркивал, что «подрост нужно отличать от второго яруса; он значительно ниже его и поэтому не участвует в очищении от живых сучьев деревьев первого яруса» [6, с. 33—34]. Однако почему только «под пологом старого леса», если в природе становление этого компонента насаждения наблюдается с 20-летнего возраста, а иногда и раньше, и не только под пологом, но и на открытых участках, и насколько он «значительно ниже»?

В. Г. Нестеров [4, с. 35] под подростом понимал «совокупность молодых древесных растений в возрасте свыше 1 года, но еще не достигших половины высоты материнского древостоя». Следовательно, если высота материнского древостоя составляет 30 м, то ярус сомкнувшегося молодого поколения высотой до 14 м следует относить к подросту? Многие таксаторы так и поступают. П. С. Погребняк [5, с. 29] считал, что «подрост — молодые деревца главных и второстепенных пород, появившиеся из семян под пологом леса», не учитывая, что это не только компонент насаждения, но и важнейшая хозяйственная категория. Определения Н. М. Горшенина и А. И. Швиденко [1, с. 23]: «Подрост — молодое поколение древесных растений под пологом леса или на вырубках, способное сформировать древостой (дано в соответствии с ГОСТ 18486—73), а также И. С. Мелехова [3, с. 38]: «Подрост — молодое поколение, способное в будущем войти в верхний ярус и занять место старого древостоя, под пологом которого оно растет» — также не вносят полной ясности в объективную сущность этой лесоводственной категории, поскольку в них не обозначены параметры подроста. Как видим, только Г. Р. Эйтинген оговаривал необходимость отличать подрост от нижнего яруса.

Дать лесохозяйственной практике правильное определение подроста и нижнего яруса древостоя тем более важно, что некоторые таксаторы «подрост за ярус не принимают» [2, с. 175]. Однако подрост — явление разнокачественное и в определенных случаях объективно выступает как ярус древостоя.

Как показал анализ таксационных описаний лесничеств Черновицкой области, таксаторы относили к подросту деревца пихты, ели, бука и других пород высотой от 0,1 до 6,0... 8,0 м. Смешанные древостои бука, дуба, пихты, ели с сомкнутым ярусом 20-летнего молодого поколения главных пород, которое имело высоту более 1,5 м, таксировали

как простые. Правомерно ли относить к подросту высококачественное молодое поколение бука, пихты, ели, других главных пород? Что это — подрост или нижний сформировавшийся ярус древостоя? Сложное или простое насаждение? Рекогносцировочное обследование таких участков подтвердило, что, несомненно, сложное, и в нем следует назначать рубки ухода, направленные на формирование двухъярусных древостоев.

Неопределенность параметров подроста и нижнего яруса насаждений влечет за собой неправильную их таксацию, ошибочные рекомендации по рубкам ухода, главным рубкам, способам возобновления и другим важнейшим мероприятиям. Отнесение молодняка, сомкнувшегося в пределах всего выдела или на большей части его площади, высотой более 1,5 м к подросту способствует его перерастанию, потере качества, так как рекомендаций по его использованию лесоустройство не разрабатывает, мер содействия естественному возобновлению для конкретных участков с учетом имеющегося подроста не предусматривает, работ по уходу за нижним ярусом не планирует. Поэтому за период до очередной ревизии лесоустройства молодняк приходит в негодность, а если и сохраняется, то нет уверенности, что придет более квалифицированный таксатор и примет оптимальное решение.

Чтобы избежать ошибок и потерь, следует различать рассматриваемые явления, формировать подрост и своевременно переводить его в нижний ярус древостоя, ускорять выращивание наиболее продуктивных сложных насаждений. Сомкнувшийся подрост главных пород высотой 1,5 м и выше целесообразно относить к нижнему ярусу древостоя и таксировать такие насаждения как сложные. Правильное понимание терминов «подрост» и «нижний ярус древостоя» имеет большое значение при оценке формы и состава насаждения, рациональной организации лесовыращивания, выборе метода и способа рубки ухода, степени изреживания древостоев, способов содействия естественному возобновлению и главных рубок.

Подрост и нижний ярус древостоя взаимосвязаны. Для рационального ведения лесного хозяйства, особенно в лесодефицитных регионах, необходимо четко отличать эти понятия. Подрост — молодое поколение древесных растений под пологом леса или на вырубках и других не покрытых лесом участках, имеющее высоту не более 1,5 м, которое не сомкнулось, но обладает способностью сформировать ярус или древостой в целом. Нижний ярус древостоя — это молодое поколение главных древесных пород высотой 1,5 м и больше, которое сомкнулось либо находится в стадии смыкания на основной площади биогруппы и по своему состоянию может быть определено как сформировавшийся ярус сложного насаждения.

Таким образом, подрост лесобразующих пород, достигший определенных лесоводственно-таксационных параметров (средняя высота, число экземпляров на единице площади, степень сомкнутости), должен быть переведен в покрытую лесом площадь (на вырубках, гарях, прогалинах, полянах, пустырях, других не покрытых лесом участках) или отнесен к нижнему ярусу насаждения (под пологом леса). В последнем случае подрост главных пород высотой 1,5 м и более должен быть сомкнутым на площади не менее 70 % выдела. Поскольку перевод лесных участков в новое качество выполняется чаще всего в процессе таксации леса, настало время пересмотреть некоторые положения инструкций по лесоустройству, дополнить их.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Горшенин Н. М., Швиденко А. И. Лесоводство. — Львов: Выща шк., 1977. — 303 с. [2]. Захаров В. К. Лесная таксация. — М.: Лесн. пром-сть, 1967. — 406 с. [3]. Мелехов И. С. Лесоведение. — М.: Лесн. пром-сть, 1980. — 406 с. [4].

Нестеров В. Г. Общее лесоводство.— М.; Л.: Гослесбумиздат, 1954.— 655 с. [5].  
Погребняк П. С. Общее лесоводство.— М.: Сельхозиздат, 1963.— 310 с. [6].  
Эйтинген Г. Р. Лесоводство.— М.: Сельхозгиз, 1949.— 368 с.

Поступила 28 сентября 1992 г.

УДК 630\*5 : 630\*28

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГРЕССИОННОГО МЕТОДА ПРИ ОЦЕНКЕ НАКОПЛЕНИЯ НАДЗЕМНОЙ ФИТОМАССЫ

Б. М. ПУНЬКО

Львовский лесотехнический институт

При исследовании фитомассы (биомассы) в древостоях выделяют следующие фракции: древесина стволов, кора стволов, ветви, побеги текущего года, листва, генеративные органы, корни и пни. Изучение фитомассы лесов важно для оценки лесной продукции и сырьевых ресурсов по массе на единице площади.

Исследованием запаса и структуры зеленой биомассы отдельных деревьев и насаждений занимались многие ученые ([1, 3, 5, 6] и др.).

В. М. Горбатенко, В. В. Протопопов [2], М. Г. Семечкина [4] и др. отмечают, что точность учета фракций фитомассы древостоя зависит в первую очередь от метода отбора модельных деревьев.

На начальном этапе исследователи практиковали расчет фитомассы древостоя по данным среднего дерева насаждения. Сейчас точность такого метода признана низкой. Деревья, средние, например, по площади сечения, не всегда оказываются средними по другим показателям, например массе кроны [7, 8]. Кроме этого, в ряду распределения даже по одному признаку место среднего дерева также меняется ([4] и др.). Из многочисленных методов оценки фитомассы древостоя Т. Satoo [9] выделяет три: среднего дерева, отношения площадей сечений модельных деревьев и древостоя, регрессионный. Число деревьев и метод их отбора в каждом конкретном случае определяют с учетом трудозатрат и необходимой точности.

Исследования проводили на временных пробных площадях в модельных производных ельниках Украинских Карпат, произрастающих во влажной грабовой и пихтовой судубравах (С<sub>3</sub>ГД и С<sub>3</sub>ПД), а также во влажном дубовом пихтаче (Д<sub>3</sub>ДП). Нами установлено, что интенсивность рубок ухода в производных ельниках различна, т. е. динамика изменения числа стволов на 1 га в зависимости от возраста и среднего диаметра насаждения неодинакова. В пределах одного типа леса выделяли две группы пробных площадей: с умеренной и сильной интенсивностью формирования (УИФ и СИФ). Пробы закладывали в соответствии с требованиями ОСТА 56-69—83, учитывая методики В. М. Горбатенко, В. В. Протопопова [2], В. А. Усольцева [5] и др.

Рубку и определение таксационного состава крон модельных деревьев проводили в августе—сентябре. На каждой пробной площади по средним таксационным показателям выбирали одно-два модельных дерева от каждой ступени толщины, но не менее 10...15 шт., общее число моделей — 749.

Замеры и рубку модельных деревьев осуществляли по методике кафедры лесоводства и лесной таксации ЛЛТИ. У срубленных моделей кроны разделяли на фракции. Непосредственным взвешиванием определяли общую свежесрубленную надземную фитомассу и массу технологической зелени (диаметр ветвей до 2 см), а затем как разность между этими показателями находили массу очищенных ветвей. Полу-