

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ

Лесной журнал

1963, № 4

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

АРХАНГЕЛЬСКИЙ
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени В. В. КУЙБЫШЕВА

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКУЩЕГО ПРИРОСТА НАСАЖДЕНИЙ
В ЛИТОВСКОЙ ССР

В. АНТАНАЙТИС

Кандидат сельскохозяйственных наук

(Литовская сельскохозяйственная академия)

Т. БИТВИНСКАС

Инженер

(Литовский «Леспроект»)

До сих пор лесоустроители Советского Союза определяли только средний прирост насаждений, который является лишь арифметической величиной. Он в какой-то мере характеризует состояние лесов, но не показывает действительного их прироста. Поэтому в печати и на совещаниях все чаще раздаются голоса, требующие, чтобы лесоводы, и в первую очередь лесоустроители, начали определять текущий прирост насаждений, который является наилучшим показателем эффективности хозяйственной деятельности.

В Литве до 1958 г. вычисляли в основном средний прирост. Правда, в период с 1931 г. по 1940 г. делали попытки определять суммарный текущий прирост лесов Литвы [2], [3]. Однако натурных работ тогда не проводили, прирост находили камеральным путем, используя для этого сводные данные таблицы классов возраста (как разность запасов в смежных классах возраста), то есть вычисляли так называемый чистый прирост, который в литературе имеет и другие названия (текущее изменение запаса, таксационный прирост, действительный или реальный прирост). К нему прибавляли среднее значение величины промежуточного пользования и получали неполный текущий прирост, так как в этом случае не учитывали неиспользуемый естественный отпад.

По данным того времени, чистый прирост лесов Литвы равнялся $3,2 \text{ м}^3$ на 1 га , неполный текущий — $4,1 \text{ м}^3$ [3].

В 1958 г. в Литве начались повторные лесоустроительные работы. Стремясь содействовать интенсификации лесного хозяйства республики, лесоустроители начали внедрять перечислительную и измерительную таксацию леса, исследовать и картировать лесные почвы, проектировать дебровольно-выборочные рубки, изучать текущий прирост насаждений.

Работа по изучению текущего прироста насаждений проводится Литовской конторой «Леспроект» в содружестве с кафедрой экономики и организации лесного хозяйства Литовской сельскохозяйственной академии. Изучается полный текущий прирост, который М. Л. Дворецкий предлагает называть «текущим приростом по запасу наличного древо-
стоя».

Цель работы — собрать данные, которые

- 1) позволяют судить о текущем приросте обследованных таксационных участков с точностью $\pm 6-15\%$ (в зависимости от принятого метода);
- 2) дают возможность составить таблицы процентов текущих приростов, учитывая все его решающие факторы;
- 3) позволяют найти суммарный текущий прирост насаждений в каждом устраиваемом объекте;
- 4) дают возможность использовать эти данные при разработке лесохозяйственных проектов;
- 5) позволяют уточнить некоторые вопросы методики определения текущего прироста насаждений.

За период 1958—1961 гг. собран следующий материал.

1. Заложены 53 постоянные пробные площади.
2. Изучены 384 временные пробные площади с 5645 модельными деревьями. На этих пробах буравом определен прирост у 20100 деревьев.
3. Упрощенным способом (при помощи приростных буравов) определен текущий прирост 3023 насаждений и взяты пробы у 98400 деревьев.
4. Камеральным путем текущий прирост всех насаждений вычислен в 41 лесхозе (из общего числа 50).

В результате проведенной работы установлено, что текущий прирост наиболее распространенных насаждений в Литовской ССР колеблется от 3 до 10 м³ на 1 га (в среднем около 5 м³).

Определение текущего прироста насаждений — довольно трудоемкая работа. Поэтому его находили лишь в характерных насаждениях, для всех встречающихся пород, возрастов, бонитетов, условий местопрорастания и полнот. Кроме того, его определяли в насаждениях, где необходимо установить эффективность осушения и размер пользования при проектировании добровольно-выборочных рубок.

Полученные данные упрощенной таксации прироста (без срубki моделей) и данные пробных площадей со срубкой деревьев использовали для составления таблиц процентов текущего прироста.

Текущий прирост, найденный по этим таблицам, заносят в таксационное описание, для чего в последнее введены три дополнительные графы: процент текущего прироста; текущий прирост на 1 га; текущий прирост на всем участке.

Процент текущего прироста берут по натурным данным или из таблиц. Прирост отдельного насаждения вычисляют по общеизвестной формуле

$$z = \frac{M \cdot P}{100},$$

где z — текущий прирост;
 M — запас насаждения;
 P — процент текущего прироста.

Изучая текущий прирост в течение ряда лет, мы убедились, что для получения данных о нем в более крупном объекте (лесной массив, лесхоз, лесничество) описанный способ является вполне пригодным. При наличии надежных местных процентных таблиц приростов установление текущего прироста в натуре оправдывает себя лишь в тех случаях, когда необходимо знать эффективность лесохозяйственных мероприятий или уточнить размер пользования при добровольно-выборочных рубках. Однако при этом необходимо учитывать закономерности текущего прироста, зависящие от климатических факторов.

В результате проведенной работы пришли к следующим выводам.

1. Текущий прирост отдельных насаждений периодически увеличивается и уменьшается, что особенно зависит от влияния климатических факторов.
2. Устанавливая эффективность хозяйственных мероприятий и оценивая пагубное действие различных вредителей в лесу, нужно обязательно учитывать периодическое изменение текущего прироста, который в этом случае необходимо определять за возможно короткий период времени (1—5 лет).
3. Если нужно иметь средние данные текущего прироста одинаковых в таксационном отношении насаждений (например, при создании таблиц текущего прироста), то его следует учитывать не менее, как за 10 последних лет.
4. Исследование изменений текущего прироста и выявление плохих и хороших периодов роста дает возможность сделать прогноз текущих приростов на следующее десятилетие.
5. Без определения степени зависимости текущего прироста от климатических факторов нельзя сделать достоверных выводов в исследованиях, связанных с текущим приростом.

При изучении влияния климатических факторов в Литовской ССР основным материалом явились упомянутые пробные площади, на которых ширину годичного слоя определяли буравом. На каждой пробе производили от 25 до 100 бурений до сердцевины дерева. Устанавливали годичный текущий прирост за наиболее продолжительный период времени — за 30—50—100—150 лет. Из полученных данных составляли графики как для отдельных деревьев, так и для древостоев. Данные группировали по древесным породам, классам бонитета, типам леса, затем по районам и обобщали для всей республики.

По данным текущего прироста нескольких последних десятилетий выявляли его колебания. Как пример приводим график (рис. 1), на котором показаны колебания ширины годичного слоя в сосняках чернично-кисличных. Многолетняя средняя ширина годичного слоя приравнена к 100%.

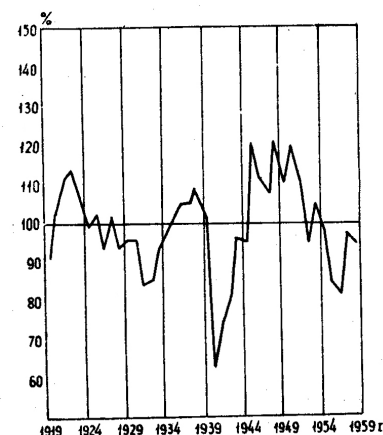


Рис. 1.

В некоторых других типах местопроизрастания (например, сфагновых сосняках) колебания ширины годичного слоя достигают гораздо больших размеров. Поэтому при установлении эффективности хозяйственных мероприятий текущий прирост нужно устанавливать по данным возможно меньшего периода. В связи с этим возникает необходимость в таких случаях применять более точные измерительные приборы. Мы для этой цели успешно используем бинокулярный микроскоп МБС-1, при помощи которого можно измерить ширину годичного слоя с точностью 0,1 мм.

Нам не удалось установить, который из климатических факторов имеет решающее значение в периодической изменчивости ширины годичного слоя. Однако известна значительная связь между шириной годичного слоя и средними годовыми температурами.

Уместно отметить, что подобную работу в Латвийской ССР проводит А. И. Звиедрис [1]. Данные получаются примерно одинаковыми, что можно объяснить схожими климатическими условиями республик.

Наличие данных о текущем приросте насаждений позволяет полнее решить следующие вопросы:

- 1) определить размер пользования;
- 2) установить направление, в котором изменяется производительность лесов в устроиваемом объекте;
- 3) дополнить характеристику лесного фонда объекта данными о действительном приросте лесов;
- 4) уточнить учет лесных ресурсов и установить фактическую величину части насаждения, выбираемой до главной рубки;
- 5) судить об эффективности хозяйственных мероприятий;
- 6) проектировать лесокультурные и лесохозяйственные мероприятия при наибольшем соответствии пород занимаемым ими почвам;
- 7) сравнивать прирост наших лесов и лесов зарубежных стран.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. А. И. Звиедрис. Определение текущего прироста насаждений. Труды института лесохозяйственных проблем и химии древесины АН Латвийской ССР, XXII. Рига, 1961. [2]. j. Vilčinskās. Medienos prieauglis Lietuvos valstybiniuose miškuose (Прирост древесины в государственных лесах Литвы). «Mūsų, girios» Nr. 5, 1931. [3]. Lietuvos mišku statistika (Статистика лесов Литвы), 1937.

Поступила в редакцию
29 сентября 1962 г.