

ЛИТОВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСОУСТРОЙСТВА  
ЛИТОВСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

# СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

КАУНАС — 1965

ЛИТОВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСОУСТРОЙСТВА  
ЛИТОВСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

# СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

КАУНАС — 1965

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. Антанайтис (отв. редактор),  
Р. Жадейкис, И. Кенставичюс,  
И. Репшис

#### ЛИТОВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

### К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ДЕНДРОКЛИМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

Т. Т. БИТВИНСКАС

Известно, что годовые и периодические текущие приросты деревьев и насаждений довольно сильно меняются в зависимости от влияния климатических факторов. Но каковы показатели этой изменчивости, в каких случаях нужно на эту изменчивость исследователям леса и производственникам обращать внимание, и когда можно этим явлением пренебречь, пока было неизвестно. В последние годы (1960—1962) при лесоустроительных работах в Литве, применяя дендроклиматические методы, мы изучали динамику текущего прироста сосновых, еловых и прочих лесных насаждений. Для этих целей на 180 пробных площадях возрастным буравом было взято свыше 5000 приростных цилиндров и в камеральных условиях было сделано около 320000 измерений годовых слоев. Изучение динамики текущего прироста насаждений велось через измерение ширины годовых слоев отдельных деревьев на высоте груди.

Как показал наш опыт, в средневозрастных, спелых и перестойных насаждениях основные закономерности колебаний ширины годовых слоев остаются почти неизменными на разных относительных высотах ствола ( $1/4$ ,  $1/2$ ,  $3/4$ ). Поэтому можно предполагать, что динамика ширины годовых слоев насаждений на высоте груди достаточно хорошо отражает и динамику текущего прироста насаждений по запасу. При использовании дендроклиматических методов в лесоводственных исследованиях особую роль имеет исключение (элиминирование) фактора возраста. Изменение прироста по диаметру явно гиперболического характера и определяется по формуле  $y = \frac{a}{x} + b$ , где  $y$  — ширина годовых слоев в мм;  $x$  — возраст насаждения;  $a$  и  $b$  — коэффициенты, которые меняются в зависимости от бонитета и типа местопроизрастания. Но рекомендуется применять математические рас-

четы кривых (средних многолетних) только в случае изучения одновозрастных насаждений. В случае разновозрастных насаждений мы с успехом применяли скользящие 20-летние кривые по пятилетиям. Они более надежно исключают возрастные влияния в разновозрастных насаждениях и частично выравнивают влияние изменений полноты насаждений и других случайных, трудно объяснимых факторов. От средних многолетних величин рассчитываются годовые отклонения прироста по диаметру.

Средние многолетние величины приравниваются к 100%. Годичные отклонения или годовые индексы прироста по диаметру являются относительными величинами и поэтому очень удобны для применения в различных целях. Динамику прироста насаждений в Литовской ССР на больших площадях определяют биоэкологические особенности лесных пород, условия местопроизрастаний, изменчивость комплекса климатических факторов, различно действующих даже в сравнительно мало отдаленных один от другого климатических подрайонах Литовской ССР.

Решающее влияние на годичный прирост насаждений оказывают температурный режим за период сентября предыдущего года до августа настоящего года и режим влаги, фактически определяющий особенности роста насаждений в сухих, свежих, влажных, заболоченных и болотных условиях местопроизрастаний. Динамика прироста насаждений в некоторых условиях местопроизрастаний довольно хорошо отражает 11- и 22-летние ритмы солнечной активности и климатических колебаний средней длины. Ритмы колебаний прироста сосны, например, в свежих местопроизрастаниях определяются 9—13 и в среднем 11 годами. Прирост сосны на болотных местопроизрастаниях изменяется ритмами в 20—22 года. Отмечены более интенсивные отклонения годового прироста от средних многолетних величин в промежутках времени, когда вековая солнечная деятельность проявляется более активно.

На свежих местопроизрастаниях десятилетний периодический прирост сосны по диаметру отклоняется от многолетних величин в среднем до  $\pm 12\%$ , на влажных и болотных местопроизрастаниях — до  $\pm 25\%$ . Текущие приросты сосны, рассчитанные по годовым, двухлетним и трехлетним слоям в совокупностях насаждений, отклоняются от средних многолетних данных на свежих местопроизрастаниях в среднем до  $\pm 40\%$ , на заболоченных и болотных местопроизрастаниях — до  $\pm 50\%$ . В отдельных насаждениях сосны отклонения текущих приростов по диаметру от средних многолетних иногда достигают от  $-70$  до  $+100\%$ .

По вышеупомянутым причинам дендроклиматические методы могут быть, да и должны быть применены в следующих лесоводственных исследованиях:

1. При определении эффективности осушения лесонасаждений.

2. При определении текущим приростом ущерба поврежденных насаждений энто-фитовредителями.

3. При определении изменений ширины годовых слоев и текущего прироста в кратковременных исследованиях проходных, выборочных рубок и прореживаний.

4. При исследовании влияния на прирост насаждений, увоза лесной подстилки, влияния удобрений, посева люпина и т. п.

5. При определении влияния дымовых газов на древесную растительность и ущерба, причиненного лесными пожарами.

В проектах организации лесного хозяйства данные дендроклиматических исследований могут быть использованы с целью:

а) оценить условия роста, приростные изменения и состояние насаждений за прошлые десятилетия;

б) оценить условия роста, изменчивость годового прироста и состояние насаждений за последний период лесохозяйственного цикла (десятилетие);

в) прогнозировать будущие условия роста насаждений, будущие приросты за последующий лесохозяйственный период (десятилетие);

г) определить годичный текущий прирост по закону насаждений по формуле  $Z_{m(2)} = Z_{m(p)} \cdot U_{r(c)}$ ,

где  $Z_{m(2)}$  — годичный прирост за определенный год,

$Z_{m(p)}$  — средний периодический текущий прирост, рассчитанный по таблицам текущего прироста,

$U_{r(c)}$  — средний годичный индекс по диаметру совокупностей насаждений;

д) оценить лесохозяйственные мероприятия и степень повреждений вредителями и полезные влияния посредством годового текущего прироста с учетом и исключением влияний климатических факторов.

Таблицы индексов прироста по диаметру могут быть составлены только за прошлые годы. Поэтому целесообразно в районах, где дендроклиматические исследования уже проводились, на некоторой части пробных площадей ежегодно проводить повторные исследования, ежегодно пополняя такие таблицы новыми индексными данными. Наш опыт показывает, что эта работа методически не очень объемистая и трудоемкая и легко поэтому выполняемая.

Дендроклиматические исследования целесообразно проводить по единой методике не только в Литовской ССР, но и других областях интенсивного лесного хозяйства.

Результаты и выводы исследований имели бы практическое применение в лесохозяйстве, поскольку являются несложными, легко усваиваемыми производственными, и являются хорошим дополнением упрощенных методов изучения текущего прироста насаждений.

Московская Сельскохозяйственная академия  
им. К. А. Тимирязева

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие .....                                                                                                                   | 4   |
| А. Матулионис. Вступительное слово .....                                                                                            | 5   |
| П. И. Морозов. Задачи, стоящие перед лесоустройством в зоне интенсивного лесного хозяйства .....                                    | 9   |
| А. С. Косухин. Опыт лесоустроительных работ Литовской Конторы «Леспроект» и перспективы на десятилетие 1966—1975 г.г. ....          | 19  |
| В. Вербила. Роль лесоустроительных материалов в производственной деятельности предприятий лесного хозяйства .....                   | 27  |
| Р. Жадейкис. Некоторые показатели государственного лесного фонда Литовской ССР и их динамика .....                                  | 33  |
| И. Репшис. Применение некоторых новых методов в таксации леса в условиях интенсивного лесного хозяйства .....                       | 41  |
| Н. П. Анучин. Определение количества круговых проб и размещение их в пространстве .....                                             | 53  |
| А. Г. Мошкалева. О путях совершенствования лесоинвентаризационных работ в условиях северо-запада .....                              | 59  |
| И. Григалиюнас. Возможна ли замена некоторых лесотаксационных инструментов зеркальным реласкопом .....                              | 69  |
| М. В. Давидов. К вопросу о дифференцированном бонитировании насаждений при участковом методе лесоустройства .....                   | 75  |
| В. К. Захаров. Методы исследования текущего прироста лесов Белорусской ССР .....                                                    | 81  |
| В. Антанайтис. Определение текущего прироста насаждений в условиях интенсивного лесного хозяйства .....                             | 89  |
| П. Якас. Связь текущего прироста с полнотой и его значение при расчетах прироста совокупностей насаждений .....                     | 100 |
| Р. Манкус. К вопросу расчета лесопользования в добровольно-выборочном хозяйстве .....                                               | 109 |
| М. А. Янкаускас. Основные положения местной инструкции по устройству лесов в зоне интенсивного хозяйства .....                      | 115 |
| М. Вайчис. Детальные и упрощенные исследования лесных почв при лесоустройстве .....                                                 | 125 |
| И. Кенставичюс. Устройство лесов на почвенно-типологической основе в Литовской ССР .....                                            | 139 |
| Д. Столяров. Опыт лесоустройства по участковому методу .....                                                                        | 147 |
| И. Логвинов. Участковый метод лесоустройств в Гринкишской даче лисинского учебно-опытного лесхоза .....                             | 153 |
| Г. Г. Самойлович. Использование аэроснимков при участковом методе лесоустройства .....                                              | 160 |
| С. Синицин. К применению материалов аэрофотосъемки при участковом методе лесоустройства .....                                       | 165 |
| В. Г. Атрохин. За технический прогресс в лесоустройстве .....                                                                       | 169 |
| В. В. Загреев. Лесотаксационное районирование, определение и использование текущего прироста—неотложные задачи лесоустройства ..... | 173 |
| Г. Г. Битвинскас. К вопросу о применении дендроклиматических методов в лесоустройстве .....                                         | 177 |
| А. И. Котов. Эталоны лесных насаждений .....                                                                                        | 181 |
| Ф. Г. Костюкович. Вопросы экономики в лесоустройстве .....                                                                          | 185 |
| Т. А. Куликова. О методике анализа продуктивности лесов .....                                                                       | 189 |
| Г. Перн. Устройство пригородных лесов .....                                                                                         | 193 |
| В. Балиньш. Участковый метод лесоустройства .....                                                                                   | 197 |
| Резолюция .....                                                                                                                     | 199 |

Ats. redaktorius V. Antanaitis

Pasirašyta spausdinti 1966.III.23. LV 05180. Popierius 60×90<sup>1/16</sup>,  
12,75 sp. l. Tiražas 1000 egz.  
Spausdino V. Kapsuko-Mickevičiaus v. spaustuvė Kaune,  
Lenino pros. 23. Užsak. Nr. 2678. Kaina Rb. 0,60.