

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЛЕСОВ В КАНАДЕ

Верещагина Мария Алексеевна, студентка 2 курса магистратуры института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А. Н. Костякова, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, ver.maria97@mail.ru

Научный руководитель - Лебедев Александр Вячеславович, д.с.-х.н., доцент, доцент кафедры землеустройства и лесоводства, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, alebedev@rgau-msha.ru

Аннотация. Рассмотрены особенности национальной инвентаризации лесов в Канаде, включая ее цель, сроки проведения и методику выполнения работ. Приведены некоторые статистические показатели, полученные по результатам НИЛ.

Ключевые слова: национальная инвентаризация лесов, статистическая выборка, стратификация, постоянные пробные площади, фотопробы.

STATISTICAL FOREST INVENTORY IN CANADA

Vereshchagina Mariia Alekseevna, 2nd year master's student of the Institute of Amelioration, Water Management and Construction named after A.N. Kostyakov, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, ver.maria97@mail.ru

Scientific supervisor - Lebedev Aleksandr Viacheslavovich, holder of an Advanced Doctorate in Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management and Forestry, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, alebedev@rgau-msha.ru

Annotation. The features of the National Forest Inventory in Canada are considered, including its purpose, timelines, and methodologies for performing the work. Some statistical indicators obtained from the results of the NFI are provided.

Key words: national forest inventory, statistical sampling, stratification, permanent sample plots, photo plots.

Национальная инвентаризация лесов (НИЛ) Канады проводится с целью получения своевременной и достоверной оценки состояния лесов, а также для учета их динамики. Помимо определения основных таксационных показателей, НИЛ является основой для получения данных, характеризующих показатели устойчивого развития лесов, их продуктивности и биоразнообразия. Результаты проведения НИЛ входят в национальную отчетность, используются для

обоснования политики в сфере лесного хозяйства, а также для осуществления научной деятельности [1].

По состоянию на 2022 г., общий запас древесины на лесных землях Канады, согласно оценкам НИЛ, составлял 49,9 млрд куб. м (таблица 1) [4]. Запас древесины на покрытых лесом землях достигал 45,1 млрд куб. м, запас древесной биомассы – 29 867,8 млн т, из них на не покрытых лесом землях и естественных речинах – 128,7 млн т [1]. Общая площадь лесных земель Канады составляет 367,6 млн га.

Таблица 1

Общий запас древесины по годам

Год	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016
Общий объем, млн куб. м	54,555	54,524	54,050	52,292	51,648	51,167	51,095
Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Общий объем, млн куб. м	50,885	50,591	50,494	50,558	50,199	49,900	

Выполнение НИЛ в Канаде началось с 2008 г. после того, как была разработана новая система инвентаризации с едиными стандартами и требованиями к ее проведению. В основе этой системы используется выборочно-статистический метод учета лесов на постоянных пробных площадях (ППП), что позволяет регулярно осуществлять работы по обновлению данных и проводить мониторинг состояния лесов [2]. В настоящее время в Канаде проходит второй 10-летний цикл НИЛ, начавшийся в 2018 г. Предыдущий, был завершен в 2017 г.

Стратификация лесов проводится по экологическим зонам Канады. При этом плотность закладки ППП для каждой зоны отличается, что обусловлено необходимостью получить объем выборки, обеспечивающий надежность измеряемых параметров [1].

Площади лесных земель и ряд других параметров оценивают по фотопробам, а для измерения остальных показателей, таких как запас древесины и др., проводят наземные измерения на ППП. Фотопробы для измерений отбираются по материалам дистанционного зондирования Земли (ДДЗ) и служат главным источником информации [1].

Для распределения фотопроб по территории страны была спроектирована сеть с размерами ячеек 20×20 км и 40×40 км. Сеть с более редким расположением фотопроб используется в северных регионах, где преобладают не покрытые лесом земли. Каждая фотопроба имеет размер 2×2 км и располагается в узлах сети [3]. ППП также закладываются в узлах сети – в центре фотопробы. В зависимости от измеряемых показателей, ППП имеют переменный радиус. Например, для измерения показателей крупномеров используется пробная площадь радиусом 11,28 м, для получения данных об

условиях местопроизрастания и измерения показателей деревьев и кустарников высотой от 2 до 10 м – 10,00 м, для описания живого напочвенного покрова – 5,64 м, для измерения параметров подроста, подлеска и пней – 3,99 м [1]. Полученные данные возможно применять для изучения биологического разнообразия флоры, выявления адвентивных видов древесного и травянистого компонентов [5-8].

Для ежегодной национальной отчетности полученные в ходе НИЛ результаты обобщаются по 25 основным показателям, характеризующим лесные земли [1]. Информацию о данных с ППП можно получить по запросу через специальный веб-сервис, при этом местоположение ППП не разглашается.

Библиографический список

1. Анализ зарубежного опыта национальных инвентаризаций лесов: методы, выборка, результаты и международная статистика / Н. В. Малышева [и др.] // Лесохозяйственная информация. 2022. №2. С. 98–102.
2. Лысун Е. В., Выводцев Н. В. Сравнительный анализ подходов к получению данных о количественных и качественных характеристиках лесов в Российской Федерации и Канаде // Ученые заметки ТОГУ. 2017. Том 8. №2. С. 1–5.
3. Canada's National Forest Inventory. Estimation Procedures. Version 1.13 [Электронный ресурс]. URL: <https://nfi.nfis.org/en/estimation> (дата обращения: 01.11.2024).
4. Natural Resources Canada. The State of Canada's Forests: Annual Report 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://natural-resources.canada.ca/our-natural-resources/forests/state-canadas-forests-report/16496> (дата обращения: 01.11.2024).
5. Ботанико-географический анализ флоры государственного заповедника «Кологривский лес» / А. В. Лебедев, И. Г. Криницын, В. В. Гостев, Д. Ю. Гостева // Тимирязевский биологический журнал. – 2024. – № 2. – С. 6-15. – DOI 10.26897/2949-4710-2024-2-2-6-15.
6. Лебедев, А. В. Адвентивный компонент флоры Лесной опытной дачи Тимирязевской академии / А. В. Лебедев, В. В. Гостев // Тимирязевский биологический журнал. – 2023. – № 1. – С. 8-14. – DOI 10.26897/2949-4710-2023-1-8-14.
7. Таксономический анализ флоры сосудистых растений Лесной опытной дачи Тимирязевской академии / Н. Н. Дубенок, А. В. Лебедев, Г. М. Миронова, В. В. Гостев // Природообустройство. – 2023. – № 1. – С. 108-114. – DOI 10.26897/1997-6011-2023-1-108-114.
8. Структура живого напочвенного покрова на ветровальных участках разной интенсивности / Д. Ю. Гостева, В. В. Гостев, А. В. Лебедев, И. Г. Криницын // Научные труды государственного природного заповедника "Кологривский лес" : сборник научных трудов. – Кологрив : Государственный природный заповедник "Кологривский лес" им. М.Г. Синицына, 2023. – С. 59-65.

