



DOI 10.21178/2079-6080.2022.1.72  
УДК 630\*182.21; 574.4

# Запасы углерода в древесных растениях березово-елового молодняка послерубочного происхождения в условиях средней тайги Республики Коми

© Т.А. Пристова

## **Carbon reserves in woody plants of birch-spruce young stock of post-harvest origin of the middle taiga of the Komi Republic**

**T.A. Pristova** (Institute of Biology of Komi Science Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences)

The dynamics of phytomass and carbon reserves in woody plants of birch-spruce young forest of post-harvest origin in the middle taiga of the Komi Republic is considered. Data on the carbon concentration in various species and parts of woody plants are presented. It is shown that the carbon concentration in woody plants of young forest, depending on the species and part of the plant, varies from  $45,3 \pm 1,2$  to  $50,1 \pm 1,6$  % of absolutely dry matter. The total carbon reserves in the stand, underwood and undergrowth of birch-spruce young have increased from 17 to 23 t/ha over 10 years, while carbon reserves in the stand increase by 2 times, decrease by 1,6 times in the adolescent, decrease by 1,8 times in the undergrowth. The leading role in the accumulation of carbon in the stand and underwood to birch and spruce, in the undergrowth – rowan and willow. It is shown that as a stand is formed, its contribution to carbon accumulation by woody vegetation increases, underwood and undergrowth decrease. The share of the forest stand in the accumulation of the total carbon stock by woody plants of birch-spruce young forest increases from 50 to 78 % in 10 years, decreases from 26 to 13 in the underwood, decreases from 24 to 9 % in the undergrowth. Analysis of the dynamics of carbon stocks over 10 years in woody plants of birch-spruce young forest showed that changes in its distribution by phytomass components are not pronounced. The data obtained on carbon stocks in woody plants can be used to assess the carbon cycle in deciduous young forest of post-harvest origin.

**Keywords:** middle taiga, birch-spruce young forest, carbon reserves

**Запасы углерода в древесных растениях березово-елового молодняка послерубочного происхождения в условиях средней тайги Республики Коми**

**Т.А. Пристова**

Рассмотрена динамика запасов углерода в древесных растениях березово-елового молодняка послерубочного происхождения в средней тайге Республики Коми. Представлены данные по концентрации углерода в различных древесных породах. Установлено, что концентрация углерода в исследуемых растениях в зависимости от видовой принадлежности и их части изменяется от  $44,3 \pm 1,8$  до  $50,1 \pm 1,6$  % абсолютно сухого вещества. Общие запасы углерода в древостое, подросте и подлеске березово-елового молодняка за 10 лет увеличились с 17 до 24 тС/га, при этом аккумуляция углерода в древостое возрастает в 2 раза, в подросте снижаются в 1,6 раза, в подлеске уменьшаются в 2 раза. Ведущая роль в накоплении углерода в древостое и подросте принадлежит березе и ели, в подлеске – рябине и иве. Показано, что по мере формирования древостоя исследуемого насаждения его вклад в аккумуляцию углерода древесной растительностью возрастает, а подроста и подлеска – снижается. Доля участия древостоя в накоплении общего запаса углерода древесными растениями березово-елового молодняка за 10 лет возрастает с 50 до 78 %, в подросте снижается с 26 до 13 %, в подлеске уменьшается с 24 до 9 %. Анализ динамики запасов углерода за наблюдаемый период в древесных растениях березово-елового молодняка выявил, что изменения в его распределении по компонентам фитомассы не выражены. Полученные данные по запасам углерода в древесных растениях могут быть использованы при оценке углеродного цикла в лиственных молодняках послерубочного происхождения.

**Ключевые слова:** средняя тайга, березово-еловый молодняк, запасы углерода

Пристова Татьяна Александровна – научный сотрудник, канд. биол. наук

E-mail: pristova@ib.komisc.ru

Институт биологии Коми научного центра Уральского Отделения Российской академии наук

167000, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28

Телефон: (8212) 24-50-03

Факс: (8212) 24-01-63