



DOI 10.21178/2079 -6080.2023.1.40
УДК 631*963.3:630*182.47

Видовой состав и фитомасса растений напочвенного покрова в экспериментальных культурах сосны скрученной в Республике Коми

© Т.А. Пристова, А.Л. Федорков

Species composition and phytomass of ground vegetation in experimental plantations of lodgepole pine in the Komi Republic

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

The species composition, projective cover and mass of plants of ground vegetation in 15–19-year-old experimental plantations of lodgepole pine (*Pinus contorta* Dougl.) in the middle taiga of the Komi Republic are considered. The species composition and phytomass of the ground vegetation plants of three sites with different origins have been determined: pine and spruce felling and agricultural land. It is established that the species composition of the studied plantations includes 75 species, including 59 species in the ground vegetation. It is shown that the total projective coverage of the ground vegetation in the experimental plantations of lodgepole pine crops is 60–80 %, while high projective coverage is characteristic of mosses (30–55 %) and grasses (20–50 %). It was found that the similarity between the species composition of the ground vegetation of the studied sites, according to the Jacquard coefficient, is small and amounts to 18–26 %, which is due to strong differences in their origin and soil. From 1,1 to 3,4 t/ha of organic matter is accumulated in the ground vegetation plants in the areas of the studied plantations. It is shown that the aboveground part accounts for 53–58 %, the underground – 42–47 % of the total phytomass of the ground vegetation. In the structure of the aboveground phytomass of the ground vegetation, mosses account for 24–68 %, grasses – 11–42, shrubs – 0,1–21, lichens – 0,01–4,0, ferns, horsetails and club mosses – 0,03–20,2 %. A comparative assessment of the reserves of phytomass of ground vegetation in experimental cultures of lodgepole pine showed that the highest indicator is characteristic of plantations on agricultural lands, the lowest – on pine felling. In the areas of the studied plantations, over a 15–19-year period, the species diversity and

phytomass of the ground vegetation are successfully restored. The obtained results contribute to the research of lodgepole pine cultures in the taiga zone of the European part of Russia.

Keywords: lodgepole pine (*Pinus contorta* Dougl.), experimental plantations, ground vegetation, phytomass

Видовой состав и фитомасса растений напочвенного покрова в экспериментальных культурах сосны скрученной в Республике Коми

Т.А. Пристова, А.Л. Федорков

Рассмотрены видовой состав, проективное покрытие и масса растений живого напочвенного покрова (ЖНП) в 15–20-летних экспериментальных культурах сосны скрученной (*Pinus contorta* Dougl.) в условиях средней тайги Республики Коми. Определены видовой состав и фитомасса ЖНП на трех объектах различного происхождения: сосновая и еловая вырубке и земли сельскохозяйственного пользования. Установлено, что видовой состав растительности на исследуемых участках насчитывает 75 видов, в том числе ЖНП – 59. Общее проективное покрытие ЖНП в опытных культурах сосны скрученной составляет 60–80 %, при этом высокое проективное покрытие характерно для мхов (30–55 %) и трав (20–50 %). Установлено, что сходство между видовым составом ЖНП исследуемых участков, согласно коэффициенту Жаккара, небольшое и составляет 18–26 %, что обусловлено различиями в их происхождении и почвенных условиях. В растениях ЖНП на опытных культурах аккумулируется от 1,1 до 3,4 т/га органического вещества. При этом на надземную часть приходится 53–58 %, на подземную – 42–47 % от общей фитомассы ЖНП. В структуре надземной фитомассы мхи составляют 24–68 %, травы – 11–42, кустарнички – 0,1–21, лишайники – 0,01–4,0, папоротники, хвощи и плауны – 0,03–20,2 %. Сравнительная оценка запасов фитомассы ЖНП показала, что наиболее высокий показатель характерен для опытных культур, заложенных на землях сельскохозяйственного назначения, наименьший – на сосновой вырубке. На экспериментальных участках за 15–19-летний период успешно восстанавливается видовое разнообразие и фитомасса ЖНП, при этом более половины видов относятся к лесной и лесолуговой эколого-ценотическим группам. Полученные результаты могут использоваться при исследовании культур сосны скрученной в таежной зоне европейской части России.

Ключевые слова: сосна скрученная (*Pinus contorta* Dougl.), экспериментальные культуры, живой напочвенный покров, фитомасса

Пристова Татьяна Александровна – науч. сотр., канд. биол. наук
E-mail: pristova@ib.komisc.ru

Федорков Алексей Леонардович – ведущий науч. сотр., д-р биол. наук

Институт биологии Коми научного центра Уральского Отделения Российской академии наук
167000, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28
Телефон: 8 (821) 224-52-02