



DOI 10.21178/2079-6080.2016.2.16
УДК 630*181.9

Запасы валежа в естественных насаждениях хвойно-широколиственных лесов южного Приморья

© А.В. Иванов, О.Ю. Приходько, Р.В. Демченко

Windfall stock in the natural stands of mixed coniferous and deciduous forests in the South of Primorye

A.V. Ivanov, O.U. Prikhodko, R.V. Demchenko (FSBEI HE «Primorskaya State Academy of Agriculture»)

Field measurements of windfall stock including the stages of decomposition are carried out for the coniferous and deciduous forests of the forest area belonging to Primorskaya State Academy of Agriculture (PSAA) located in the southern part of Primorskiy krai (the Far East). The accounting of the windfall fragments was performed using the method of linear transects with the simultaneous inventory description of temporary sample plots. Fluctuations of windfall wood stocks in 12 sample plots are within 16,9-83,3 m³/ha, which averaged 17% of the total wood stock. The average value of the windfall carbon pool was calculated (8,3 t C/ha) using the coefficient for the transfer of the windfall amount into the mass of carbon. Significant correlations of windfall stock with the stand age and density were obtained ($r^2=0,74$ и $r^2=0,52$ relatively). The windfall distribution by age ranging from 80 to 180 years is a fragment of U-shaped curve that coincide with well known published data. It is shown that the biggest part of the windfall is concentrated in the fragments of decomposition stages 3-5 and the carbon stock by 83% is provided by fragments of decomposition stages 1-3 due to the significant loss of density. Forest plot of PSAA (area covered by prevailing Korean cedar plantings – 6333,5 ha) was chosen as a model area. In the windfall of the forest stand of the model territory 36,2 thousand tons of carbon are concentrated. It makes 3% from total amount of all carbon pulls of examined stands. The windfall carbon pull, calculated for the same area with using software system for regional assessment of forest carbon stock, was 34,8 thousand tons C.

Key words: big wood waste, windfall, carbon stock, cedar forest, decomposition.

Запасы валежа в естественных насаждениях хвойно-широколиственных лесов южного Приморья

А.В. Иванов, О.Ю. Приходько, Р.В. Демченко

Для хвойно-широколиственных лесов лесного участка Приморской государственной сельскохозяйственной академии (ПГСХА), расположенного в южной части Приморского края (Дальний Восток), проведены натурные измерения запасов валежа с учётом стадий разложения. Учёт фрагментов валежа проводили методом линейных трансект с одновременным таксационным описанием временных пробных площадей. Колебания запаса валежной древесины по 12 пробным площадям находятся в пределах 16,9–83,3 м³/га, что в среднем составило 17% от запаса сырорастающей древесины. С использованием коэффициентов для перевода объёма валежа в массу углерода была рассчитана средняя величина пула углерода валежа – 8,3 т С/га. Получены значимые корреляции запаса валежа с возрастом и плотностью насаждения ($r^2=0,74$ и $r^2=0,52$ соответственно). Распределение валежа по возрасту в интервале 80–180 лет представляет собой фрагмент U-образной кривой, что согласуется с известными из литературы сведениями. Показано, что большая часть объёма валежа сосредоточена в фрагментах III–V стадий разложения, а запас углерода на 83% обеспечивается фрагментами I–III стадий разложения вследствие значительной потери плотности по мере деструкции. В качестве модельной территории был выбран лесной участок ПГСХА (площадь, покрытая насаждениями с господством кедра корейского – 6333,5 га). В валеже лесных насаждений модельной территории сосредоточено 36,2 тыс. т С, что составило 3% от суммы всех пулов углерода. Пул углерода валежа, рассчитанный для той же площади с использованием программного обеспечения системы региональной оценки бюджета углерода лесов (РОБУЛ), составил 34,8 тыс. т С.

Ключевые слова: крупные древесные остатки, валеж, запас углерода, кедровые леса, разложение.

Иванов Александр Викторович – доцент, канд. с.-х. наук
E-mail: aleksandr86@mail.ru

Приходько Ольга Юрьевна – доцент, канд. биол. наук

Демченко Руслан Владимирович – студент

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44
Тел.: 8(4234)265460