

Научная статья
УДК 630.233

ВЛИЯНИЕ ПРОХОДНЫХ РУБОК НА НАДЗЕМНУЮ ФИТОМАССУ ЯГОДНЫХ КУСТАРНИЧКОВ В УСЛОВИЯХ СОСНЯКА БРУСНИЧНОГО

Ирина Анатольевна Фефелова¹, Игорь Александрович Панин²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ fefelovaia@m.usfeu.ru

² paninia@m.usfeu.ru

Аннотация. На основании данных постоянной пробной площади изучено влияние проходных рубок различной интенсивности на надземную фитомассу ягодных кустарничков. Установлено, что проходные рубки даже спустя 40 лет после их проведения оказывают влияние на надземную фитомассу брусники и черники. Если на контроле доминирует черника, то на рабочих секциях в надземной фитомассе преобладает брусника.

Ключевые слова: проходные рубки, фитомасса, сосняк брусничный

Scientific article

INFLUENCE OF LOGGING ON THE ABOVEGRO UND PHYTOMASS OF BERRY BUSHES IN CRANBERRY PINE FOREST

Irina A. Fefelova¹, Igor A. Panin²

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ fefelovaia@m.usfeu.ru

² paninia@m.usfeu.ru

Abstract. The article describes the effect of logging of various intensities on the aboveground phytomass of berry bushes based on the data of a constant trial area. It has been established that logging has an impact on the aboveground phytomass of cranberries and blueberries even 40 years after its implementation. If blueberries predominate in the control site, cranberries prevail in the working areas in the aboveground phytomass.

Keywords: logging, phytomass, cranberry pine forest

Увеличение продукции лесов [1] может быть достигнуто при условии использования не только древесины, но и недревесной продукции леса (ягоды, грибы, орехи, березовый сок).

Наиболее доступными и востребованными видами являются ягодные растения. Из произрастающих ягодных растений, наиболее часто встречающихся в районе исследований, можно выделить бруснику и чернику. Брусника дает ценные ягоды и используется как лекарственное средство, однако на урожайность ягод брусники оказывают влияние многие факторы. В частности, известен так называемый брусничный промысел в Сибири, когда местные жители выжигали брусничники с целью увеличения их урожайности в будущем [2].

В настоящее время в сосновых насаждениях брусничного типа леса проводятся различные лесохозяйственные мероприятия. Поэтому очень важно иметь объективные данные о длительности влияния различных лесоводственных мероприятий на урожайность брусники.

Целью наших исследований является изучение последствий проходных рубок различной интенсивности на фитомассу ягодных кустарничков. Исследования проводили на территории Уральского учебно-опытного лесхоза структурного подразделения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет». Климат территории района исследования – континентальный, умеренно холодный, влажный. Располагаясь на наветренном западном склоне Уральского хребта, территория лесхоза находится под сильным влиянием воздушных масс, приходящих с Русской равнины, что является причиной неустойчивой погоды и возврата холодов. Исследования проводились в третьей декаде июля 2021 г., что соответствует максимальной массе живого напочвенного покрова.

Нами изучалась доля ягодных растений в надземной фитомассе живого напочвенного покрова после рубок разной интенсивности на постоянной пробной площади (ППП) № 11 в квартале 6 Паркового лесничества. ППП заложена в 1983 г. [3]. Живой напочвенный покров, в том числе ягодные кустарнички, срезался на уровне поверхности почвы. Затем проводилась сортировка растений по видам. Каждый вид взвешивался с свежесрезанном состоянии, далее производился отбор навесок всех видов с последующим определением надземной фитомассы каждого вида в абсолютно сухом состоянии [4, 5].

Результаты исследования надземной фитомассы живого напочвенного покрова (ЖНП) и доля в нем ягодных кустарничков приведены в таблице.

Материалы таблицы свидетельствуют, что надземная фитомасса ягодных кустарничков в насаждениях сосняка брусничного типа леса варьируется от 0,9 кг/га (костяника каменистая, секция Б) до 121,62 кг/га (брусника обыкновенная, секция Б) в абсолютно сухом состоянии.

Надземная фитомасса живого напочвенного покрова в абсолютно сухом состоянии, кг/га/ %

№ секции	Общая надземная фитомасса	В т.ч. ягодные кустарнички		
		Брусника обыкновенная (Vaccinium vitis-idaeae L.)	Черника обыкновенная (Vaccinium myrtillus L.)	Костяника каменистая (Rubus saxatilis L.)
А (контроль)	$\frac{210,39}{100}$	$\frac{85,31}{41}$	$\frac{102,85}{49}$	-
Б	$\frac{232,72}{100}$	$\frac{121,62}{52}$	$\frac{56,9}{24}$	$\frac{0,9}{1}$
С	$\frac{204,82}{100}$	$\frac{95,25}{46}$	$\frac{59,47}{29}$	-
Д	$\frac{108,14}{100}$	$\frac{64,14}{59}$	-	-

На секциях, где 40 лет назад выполнены проходные рубки интенсивностью 25 и 35,1 %, доля брусники обыкновенной в общей надземной фитомассе ЖНП составляет 46 и 59 % соответственно. На контроле и секции Б, где были проведены проходные рубки интенсивностью 15,5 %, в ЖНП доминирует брусника обыкновенная, на которую приходится 52 %. Однако на секции А, где рубки не проводились (контрольная секция), доминирует черника обыкновенная, ее доля в надземной фитомассе ЖНП составляет 49 %.

Выводы

1. Большую долю в живом напочвенном покрове сосняка брусничного составляют ягодные кустарнички.
2. Значительную часть в общей наземной фитомассе составляет брусника обыкновенная. С увеличением интенсивности рубки доля брусники обыкновенной увеличивается от 41 до 59 %, тогда как доля черники обыкновенной уменьшается с 49 % до полного исчезновения.
3. Спустя 40 лет после проходных рубок интенсивностью 35 % масса брусники обыкновенной больше, чем на контрольной секции, где рубки не проводились.
4. На секции Д после выполнения проходной рубки черника обыкновенная полностью отсутствует.
5. На секции, пройденной проходной рубкой интенсивностью 15,5 %, единично встречается костяника каменистая.
6. В сосняках брусничного типа леса большую долю ЖНП составляют ягодниковые кустарнички, что обуславливает повышенный интерес в плане организации заготовки дикоросов.

Список источников

1. Луганский Н. А., Залесов С. В., Щавровский В. А. Повышение продуктивности лесов : учеб. пособие. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. акад., 1995. 297 с.
2. Коростелев Л. С., Залесов С. В., Годовалов Г. А. Недревесная продукция леса : учебник для студентов вузов. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. 480 с.
3. Залесов С. В., Луганский Н. А. Проходные рубки в сосняках Урала. Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1989. 128 с.
4. Основы фитомониторинга : учеб. пособие / Н. П. Бунькова, С. В. Залесов, Е. С. Залесова, А. Г. Магасумова, Р. А. Осипенко. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2020. 90 с.
5. Панин И. А., Залесов С. В. Урожайность кустарничков рода *Vaccinium* в условиях спелых и перестойных насаждений североуральского таёжного района // Вестник Бурят. гос. с.-х. акад. им. В. Р. Филиппова. 2020. №4 (61). С. 138-144.

Научная статья
УДК 630*182.46

ИНВАЗИОННАЯ АКТИВНОСТЬ *ACER NEGUNDO* L. В САНАТОРНОМ ЛЕСОПАРКЕ ЕКАТЕРИНБУРГА

Анна Алексеевна Флягина¹, Екатерина Алексеевна Русинова², Елена Александровна Тишкина³

^{1,2,3}, Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ flyagina2000@list.ru

² thisiskotarohayama@gmail.com

³ tishkinaea@m.usfeu.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению инвазионной активности клена ясенелистного в Санаторном лесопарке на основе популяционных параметров (плотность, возрастная и виталитетная структура). Исследованные фрагменты *Acer negundo* представлены местообитаниями, находящимися в стадии заселения с высоким уровнем возобновления.

Ключевые слова: *Acer negundo*, морфометрические показатели, онтогенетический и виталитетный спектры