



DOI 10.21178/2079-6080.2019.4.21
УДК 630*114.521.9

Естественное возобновление леса после выборочных рубок в Центральном Вьетнаме

© Нгуен Ван Туен¹, А.П. Смирнов¹, Д.А. Данилов¹, Ву Ван Чьонг²

Natural restoration of forest after selective logging in the Central Vietnam

Nguyen Van Tuyen, Smirnov A.P, Danilov D.A, Vu Van Truong (Saint Petersburg State Forest Technical University n. a. S.M. Kirov; Department of environmental engineering, Forest Resource & Environmental Management Faculty, Vietnam national university of forestry)

Objective: To identify the impact of selective logging on the characteristics of reforestation in Central Vietnam.

Research work carried out in 2017 in areas of selective logging of Huong Khe district, Ha Tinh province, at altitudes 200–300 above sea level. We studied 4 of the most economically valuable regenerated tree species from the 1st layer: *Vatica tonkinensis*, *Madhuca pasquieri*, *Hopea pierrei*, *Erythrophleum fordii* in the areas of felling 2005, 2008, 2010 and 2012. The intensity of logging was about 25–30 % of the stock.

The density of undergrowth on felling areas increased compared with the control, and this increase two years out of four statistically significant for *Vatica tonkinensis* and *Hopea pierrei*. The undergrowth of *Vatica tonkinensis* is different from other species by stable number at logging sites of different year. *Hopea pierrei* number of undergrowth increases with age of cuttings. The photophilous undergrowth of *Erythrophleum fordii*, in contrast, has a high density in the 5–7-year-old cuttings area. The density of *Madhuca pasquieri* is not significantly different from the control. The occurrence of undergrowth is also higher in cutting areas.

The total share of four breeds in the total composition of undergrowth is 36–41 % and it doesn't change much with the age of felling. On the control this fact is not observed. The share of undergrowth of *Vatica tonkinensis* and *Hopea pierrei* is increasing in logging areas compared to the control.

The number of undergrowth of all four species decreases with increasing of height. As a rule, there are a little bit more small ones at the cutting areas compared to the control irrespective of the species; the largest one has the opposite tendency.

In general, in the areas of selective felling with age 5–12 years, the undergrowth of the most valuable tree species differs from the control in the greater density, occurrence and share in the total composition of the undergrowth.

Key words: selective logging, natural regeneration, the number of undergrowth, the occurrence of undergrowth, the composition of the undergrowth

Естественное возобновление леса после выборочных рубок в Центральном Вьетнаме

Нгуен Ван Туен, А.П. Смирнов, Д.А. Данилов, Ву Ван Чыонг

Цель работы: выявить влияние выборочных рубок на характеристики лесовозобновления в Центральном Вьетнаме.

Исследования проведены в 2017 году на участках выборочных рубок в районе Хюнг Кхе, провинция Ха Тинь, на высотах 200–300 м над ур. м. Изучали подрост наиболее экономически ценных видов из I яруса: *Vatica tonkinensis*, *Madhuca pasquieri*, *Hopea pierrei*, *Erythrophleum fordii* на участках рубок 2005, 2008, 2010 и 2012 гг. Интенсивность рубок – 25–30 % по запасу.

Густота подроста на участках рубок выше по сравнению с контролем, причем для *Vatica tonkinensis* и *Hopea pierrei* это увеличение на лесосеках двух лет из четырех статистически достоверно. Подрост *Vatica tonkinensis* отличается от других видов стабильностью численности на лесосеках разных лет. Численность *Hopea pierrei* возрастает с увеличением давности рубок. Светолюбивый подрост *Erythrophleum fordii*, напротив, имеет высокую густоту на лесосеках 5–7-летней давности. Густота *Madhuca pasquieri* существенно не отличается от контроля.

Встречаемость подроста также выше на участках рубок.

Суммарная доля четырех пород в общем составе подроста составляет 36–41 % и почти не меняется с возрастом рубки.

Количество подроста всех четырех видов снижается с увеличением его высоты. Мелкого, как правило, несколько больше на местах рубок по сравнению с контролем, у самого крупного наблюдается обратная тенденция.

В целом на местах выборочных рубок 5–12-летней давности подрост наиболее ценных древесных видов отличается от контроля более высокими показателями по густоте, встречаемости и доли в общем составе подроста.

Ключевые слова: выборочные рубки, естественное лесовозобновление, численность подроста, встречаемость подроста, состав подроста

Нгуен Ван Туен – аспирант кафедры лесоводства

Смирнов Александр Петрович – профессор кафедры лесоводства, д-р с.-х. наук, профессор

E-mail: frontera12@gmail.com

Данилов Дмитрий Александрович – профессор кафедры лесоводства, д-р с.-х. наук, доцент

Ву Ван Чыонг – преподаватель Национального университета лесоводства, канд. с.-х. наук

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова»

194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., 5

E-mail: public@spbftu.ru

²Национальный университет лесоводства

г. Ханой (Вьетнам),

E-mail: vnuf@vnuf.edu.vn