

УДК 630.3.:331

Д.А. Пешин

(D.A. Peshin)

Л.В. Зарубина,

(L.V. Zarubina)

ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА, г. Вологда – Молочное, Россия

(FSBEI HE Vologda GMHA, Vologda - Molochnoye, Russia)

**ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ
ПОД ПОЛОГОМ СПЕЛЫХ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ
В УСТЮЖЕНСКОМ РАЙОНЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**
(ASSESSMENT OF NATURAL REGENERATION UNDER THE CANOPY
OF RIPE PINE PLANTATIONS IN THE USTYUZHNA DISTRICT,
VOLOGDA REGION)

Изучено состояние естественного возобновления под пологом спелых сосновых насаждений, произрастающих в разных лесорастительных условиях в Устюженском районе Вологодской области. Установлено, что под пологом чистых сосняков идет возобновление ели, но в недостаточном количестве. Без выполнения комплекса мероприятий по искусственному лесовосстановлению после проведения сплошной рубки на участках начнется активное возобновление малоценных мягколиственных пород.

The state of natural regeneration under the canopy of ripe pine plantations growing in different forest conditions in Ustyuzhensky district of the Vologda region is studied. The spruce regeneration under the canopy of pure pine forests is established but it is insufficient. The active regeneration of low-value softwood can start after the set of measures to implement the artificial reforestation after clear cuttings.

Повышение продуктивности и результативности восстановления лесов в настоящее время является важнейшей задачей лесного хозяйства. Для ее решения должна быть разработана и планомерно осуществлена широкая система мер, направленная на максимальное удовлетворение древесных растений важнейшими факторами жизни и, в первую очередь, водой, светом, питательными веществами.

По данным учета лесного фонда по Вологодской области, сосновые насаждения занимают 22,8 % площади лесного фонда. Исследования, проведенные в 2014–2017 гг. в Кирилловском районе Вологодской области, показали, что под пологом сосновых древостоев идет возобновление ели, а подрост сосны представлен лишь единичными экземплярами [1].

Цель исследования состояла в изучении влияния лесорастительных условий на густоту и жизненное состояние естественного возобновления

хвойных пород, произрастающих под пологом спелых сосняков в Вологодской области.

Изучение естественного возобновления проводилось на территории Устюженского территориального отдела – государственного лесничества Вологодской области в 2017–2018 гг. По лесохозяйственному районированию он относится к южно-таежному району европейской части Российской Федерации (2016). Объектом исследования являлся подрост хвойных пород в одновозрастных сосняках зеленомошной группы типов леса (табл. 1).

Таблица 1

Таксационная характеристика объектов исследования

Порода	Ярус	Состав	А, лет	Класс бонитета	Средние		Тип леса	Р _{отн.}	Запас, м ³ /сост. породы
					Д, см	Н, м			
ПП 1, Сосняк брусничный									
С	1	10СедЕ	88	III	23,7	19,6	С _{бр.}	0,77	279
Е	1		10,7		10,8	0,03		4	
Всего			0,8		283				
ПП 2, Сосняк кисличный									
С	1	10ЕедЕ	84	III	23,9	19,8	С _{кис.}	0,61	207
Е	1		11,4		11,7	0,01		3	
Всего			0,62		210				
ПП 3, Сосняк брусничный									
С	1	10СедЕ	85	III	22,5	19,6	С _{бр.}	0,65	220
Е	1		10,8		11,2	0,03		5	
Всего			0,68		225				

Подлесок на всех пробных площадях представлен единичными экземплярами рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.), крушины ломкой (*Frangula alnus* M.), можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.). Почва на объектах исследования слабоподзолистая иллювиально-железистая супесчаная на тяжелом моренном суглинке. Закладка пробных площадей велась с учетом требований ОСТ 56-69-83 [2]. Обработка полевых материалов осуществлялась общепринятыми в таксации и лесоводстве методами.

Исследование лесовозобновительного процесса показало, что на опытных участках естественное возобновление под пологом представлено еловым подростом (10Е) (*Picea abies*), густота которого примерно одинакова на всех пробных площадях и варьируется от 250 до 350 экз./га. По площади участков подрост расположен равномерно. Успешность лесовозобновления определяется не только количеством экземпляров на единицу площади и его распределением в лесу, а также состоянием подростка. Ело-

вый подрост разных групп высот на исследуемых объектах также различается по категориям жизненного состояния (табл. 2).

Таблица 2

Густота елового подроста на объектах исследования

Категория крупности, м	С _{бр}			С _{кис}			С _{бр}		
	здоровый	сомнительный	сухой	здоровый	сомнительный	сухой	здоровый	сомнительный	сухой
До 0,5	13	45	-	27	82	-	29	67	-
0,6-1,5	19	43	2	12	69	6	29	72	3
1,5 и выше	7	24	4	4	43	1	2	34	-
Всего на ПП	39	112	6	43	194	7	60	173	3
В переводе на кр. на 1 га	87	245	18	64	331	17	110	347	8
Густота на 1 га	209			230			283		

Оценивая в целом жизненное состояние естественного возобновления под пологом спелых сосняков, произрастающих в разных лесорастительных условиях, можно отметить, что наибольшее количество подроста ели представлено экземплярами сомнительного жизненного состояния.

Согласно Правилам лесовосстановления (2016) [3], густота подроста для сосны обыкновенной в южно-таежном районе европейской части Российской Федерации в брусничных, черничных и кисличных типах леса для оптимального обеспечения процессов возобновления составляет 2000 шт./га. Таким образом, можно сделать вывод, что, так как густота подроста ели под пологом исследуемых древостоев значительно ниже нормативной, а подрост сосны (*Pinus sylvestris*) вообще отсутствует, то с целью сохранения в дальнейшем на данных территориях древостоев хозяйственно ценных пород после сплошной рубки древостоя необходимо выполнить комплекс мероприятий по искусственному лесовосстановлению.

По результатам проведенных исследований можно заключить, что условия для роста и развития подроста ели и сосны в спелых сосняках зеленомошной группы типов леса являются неблагоприятными, так как основной полог поглощает основную часть фотосинтетически активной радиации, создает сильную конкуренцию за элементы минерального питания и почвенную влагу. В качестве рекомендации для сохранения коренного

типа леса и сокращения затрат на выполнение лесовосстановительных работ предлагаем провести чересполосно-постепенную рубку интенсивностью 30 %, с одновременным удалением в полосах елового подроста и выполнением мер содействия естественному возобновлению в виде минерализации почвы в процессе выполнения основных лесосечных работ. Выполнение рубки, считаем, необходимо приурочить к семенному году.

Библиографический список

1. Малинин А.В. Характеристика естественного возобновления в Сокольском бору национального парка «Русский Север» // НИРС – Шаг в науку. Вологда, 2017. С.65–69.
2. ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. М.: Изд-во стандартов, 1983. 60 с.
3. Правила лесовосстановления. Утв. Приказом МПР России от 29 июня 2016 г. № 375.

УДК 630.435

К.Н. Провин
(K.N. Provin)

ИЛАН РАН, п/о Успенское, Московская область
(IF RAS, Moscow region)

М.В. Рыморев
(M.V. Rymorev)

СИФиБР СО РАН, Иркутск
(CIFI SB RAS, Irkutsk)

**ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И НЕОХРАНЯЕМЫЕ ОТ ПОЖАРОВ
ТЕРРИТОРИИ («ЗОНЫ КОНТРОЛЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ»)
(FOREST FIRES AND UNPROTECTED FIRE AREAS
(«FOREST FIRE CONTROL ZONES»))**

Лесные пожары по-прежнему остаются важнейшей проблемой лесного сектора и важнейшим источником угроз жизни и здоровью людей (непосредственно и опосредованно, через задымление). Международный опыт по борьбе с лесными пожарами, который рассмотрен на конференциях по природным пожарам, проведенных, в том числе, под эгидой ООН и Всемирного банка, свидетельствовал о необходимости поиска лесоводственно-, экологически- и экономически эффективных принципов и методов охраны лесов от пожаров.