

3. *Любимов А.В., Кудряшов М.И., Набуурс Г.Я.* Леса Ленинградской области. СПб.: СПбЛТА, 1998. 84 с.
4. *Моисеев В.С.* Таксация молодняков. Л.: ЛТА, 1971. 344 с.
5. ОСТ 56–99–93. Культуры лесные. Оценка качества. М.: ВНИИЦЛесресурс, 1994. 38 с.
6. Разработать методику определения объектов лесных культур, требующих лесоводственного ухода: отчет о НИР (заключ.). ЛенНИИЛХ; рук. Л.Н Товкач.; отв. исполн. Л.Н Товкач. Л., 1983. 113 с. № ГР 81041240.
7. *Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский М.В.* Лесные культуры. М.: Лесн. пром–сть, 1980. 368 с.
8. Технические указания по вводу естественных молодняков в категорию хозяйственно–ценных насаждений. М.: Союзгипролесхоз, 1987. 31 с.
9. *Товкач Л.Н.* Оценка качества естественных молодняков и лесных культур 20–30–летнего возраста как законченных лесохозяйственных объектов // Сб. Тр. СПбНИИЛХ. СПб.: СПбНИИЛХ, 2006. Вып. 3(16). С. 47–60.
10. *Филиппов Г.В., Пирогов Н.А.* Ход роста древостоев, не затронутых хозяйственным воздействием // Сб. тр. СПбНИИЛХ. — СПб.: СПбНИИЛХ, 2001. Вып. 1(5). 61 с.
11. *Филиппов Г.В., Федорчук В.Н., Пирогов Н.А.* Изменчивость таксационных показателей древостоев и ее значение для выбора критериев оценки потенциальной продуктивности лесорастительных условий // Гидролесомелиорация и эффективное использование земель лесного фонда: Информационные материалы. Вологда: Вологодская региональная лаборатория СевНИИЛХ, 1998. С. 81–88.

## **ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ ГАРЕЙ В ЛЕСНОМ ФОНДЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Усеня Владимир Владимирович, Каткова Елена Николаевна

*Гомель, ГНУ Институт леса Национальной академии наук Беларуси*

В Республике Беларусь с ее ограниченными природными ресурсами лесовосстановление и лесоразведение являются одним из основных направлений расширенного воспроизводства лесов и удовлетворения все возрастающей потребности народного хозяйства в древесине. Лесовосстановление гарей — важнейшая составная часть мероприятий по сохранению природного комплекса республики, обеспечивающих экологическую устойчивость лесных экосистем и сохранение биологического разнообразия живой природы.

Лесные пожары являются одним из наиболее влиятельных природных факторов, оказывающих негативное воздействие на состояние и динамику развития лесных биогеоценозов. На территории республики более 70% насаждений являются весьма пожароопасными и относятся к наиболее высоким (I–III) классам природной пожарной опасности. На протяжении 1959–2008 гг. в лесном фонде пройденная пожарами площадь составила свыше 195 тыс. га, около 18% из которой составляют гари.

В зависимости от лесоводственно–таксационной характеристики древостоев, вида и интенсивности пройденных в них пожаров, образуются различные категории гарей, характеризующиеся своими специфическими особенностями для лесовосстановления.

Нами проведен анализ распределения площадей различных категорий гарей по типам условий местопроизрастания на протяжении последнего десятилетия.

Установлено, что наибольшее количество гарей (46%) возникает в насаждениях на автоморфных (дерново–подзолистые песчаные и супесчаные) почвах в результате низовых сильной интенсивности и верховых пожаров. Значительная часть (36,3%) из них образуется под воздействием пирогенного фактора в наиболее распространенных и пожароопасных на территории лесного фонда Беларуси сосняках мшистых и вересковых в условиях местопроизрастания А<sub>2</sub>.

В экстремальные по метеорологическим условиям годы значительное количество пожаров возникает в насаждениях, произрастающих на избыточно–увлажненных землях, что приводит к образованию гарей на полугидроморфных и гидроморфных почвах в условиях местопроизрастания — А<sub>3–5</sub>, В<sub>3–5</sub>, С<sub>3–5</sub>, Д<sub>3–4</sub> (сосняки черничные, долгомошные, осоковые, багульниковые, осоково–сфагновые; березняки черничные, папоротниковые, долгомошные, ивняковые, приручейно–травяные, осоково–травяные; ельники черничные, папоротниковые, снытевые, приручейно–травяные; дубравы черничные, снытевые; черноольшаники таволговые, осоковые, папоротниковые, крапивные; осинники приручейно–травяные) (табл. 1).

**Таблица 1.** Распределение площадей гарей по типам условий местопроизрастания в лесном фонде

Тип условий местопроизрастания	Площадь гарей, га	Долевое участие ТУМ от общей площади гарей, %
A <sub>1</sub>	35,6	1,4
A <sub>2</sub>	904,7	36,3
A <sub>3</sub>	66,6	2,7
A <sub>4</sub>	552,8	22,2
A <sub>5</sub>	235,0	9,4
B <sub>2</sub>	101,2	4,1
B <sub>3</sub>	212,6	8,5
B <sub>4</sub>	24,7	1,0
B <sub>5</sub>	138,9	5,6
C <sub>2</sub>	49,7	2,0
C <sub>3</sub>	6,4	0,3
C <sub>4</sub>	62,1	2,5
C <sub>5</sub>	32,7	1,3
D <sub>2</sub>	51,1	2,1
D <sub>3</sub>	4,1	0,2
D <sub>4</sub>	11,6	0,5
<b>Итого</b>	<b>2489,8</b>	<b>100</b>

Анализ распределения площадей гарей в различных формациях на территории лесного фонда, в том числе в зонах радиоактивного загрязнения показал, что до 81,7% гарей образуется в сосновых, 10,0% — березовых, 5,5% — еловых насаждениях (табл. 2). В других лесных формациях пожары, как правило, возникают в экстремальные засушливые годы, и их доля составляет всего лишь 0,1– 2,4% от общей площади гарей.

**Таблица 2.** Распределение площадей различных категорий гарей в насаждениях основных лесообразующих пород

Преобладающая порода	Площадь гарей, га	Процент от общей площади гарей
Сосна	2035,4	81,7
Береза	248,2	10,0
Ель	136	5,5
Дуб	8,7	0,3
Осина	1,8	0,1
Ольха черная	59,7	2,4
<b>Всего</b>	<b>2489,8</b>	<b>100</b>

Лесовосстановление на гарях должно осуществляться на регионально-типологической основе в соответствии с их лесорастительными условиями и послепожарным состоянием плодородия почвы, лесоводственно-биологическими особенностями древесных и кустарниковых пород, целями лесовыращивания, а также степенью радиоактивного загрязнения участка гарей.

Выбор метода лесовосстановления определяется наличием необходимого количества последующего жизнеспособного естественного возобновления главных древесных пород, условиями их местопроизрастания, послепожарным состоянием плодородия почвы и степенью задернения, целевым назначением лесов, а также экономическими и другими факторами.

При лесовосстановлении гарей предпочтение следует отдавать естественному возобновлению, если оно обеспечивает в установленные сроки семенным путем формирование насаждений хозяйственно ценных пород в соответствующих лесорастительных условиях, обеспечивающих их успешный рост.

Все участки гарей в IV зоне радиоактивного загрязнения (40 Ки/км<sup>2</sup> и более) оставляются под естественное возобновление.

Лесовосстановление на гарях должно осуществляться путем естественного возобновления, создания лесных культур (искусственное лесовосстановление) или комбинированным методом, сочетающим естественное возобновление и создание лесных культур.

Выбор метода лесовосстановления на гарях в различных лесорастительных условиях осуществляется в соответствии с табл. 3.

**Таблица 3.** Методы лесовосстановления на гарях в различных лесорастительных условиях

ТУМ	Методы лесовосстановления			
	искусственное лесовосстановление (создание лесных культур)		естественное возобновление	комбинированный метод
	посадка	посев		
A <sub>0</sub> , A <sub>1</sub>	+	-	-	-
A <sub>2</sub> , A <sub>3</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub>	+	+	+	+
C <sub>3</sub> , D <sub>3</sub>	+	-	+	+
A <sub>4-5</sub> , B <sub>4-5</sub> , C <sub>4-5</sub> , D <sub>4</sub>	-	-	+	-

Таким образом, на протяжении последнего десятилетия на территории лесного фонда Беларуси, в том числе в зонах радиоактивного загрязнения, 67% гарей образовалось в сосновых насаждениях на автоморфных (ТУМ- A<sub>2</sub>) и гидроморфных почвах (ТУМ- A<sub>4</sub> и A<sub>5</sub>). Основным способом лесовосстановления на гарях является создание лесных культур. Выбор метода и технологии лесовосстановления на гарях осуществляется, в первую очередь, лесорастительными условиями и наличием послепожарного естественного возобновления главных лесобразующих пород, а также плотностью радиоактивного загрязнения.

### **МЕХАНИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА НЕРАСКОРЧЕВАННЫХ ВЫРУБКАХ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ**

Харитонов Владимир Александрович, Кривенко Татьяна Ивановна

*Петрозаводск, Учреждение Российской академии наук Институт леса  
Карельского научного центра РАН*

На рубеже 50-х годов двадцатого столетия, в связи с широким применением механизации на лесозаготовках и внедрением в практику сплошнолесосечных рубок, остро встала проблема восстановления на вырубках хозяйственно ценных хвойных пород. В эти годы посев был основным способом создания лесных культур. Механизация обработки почвы для создания лесных культур являлась одной из наиболее трудоемких задач. Применяемые в других регионах почвообрабатывающие орудия плужного типа в условиях Карелии оказались малопригодными из-за пересеченного рельефа и высокой каменистости лесных почв. В этих условиях наиболее приемлемым способом обработки была признана минерализация почвы полосами [1].

Первым орудием на тракторной тяге на подготовке почвы под лесные культуры был испытан и затем внедрен в лесохозяйственную практику якорный покровосдиратель ЯП конструкции ЛенНИИЛХа. Впоследствии в Петрозаводском лесхозе был сконструирован якорный покровосдиратель из колесной пары вагона широкой колеи. Испытания якорных покровосдирателей, проведенные на нераскорчеванных вырубках, показали, что они, по сравнению с ручной работой, до 70 раз снижают трудозатраты [2]. Одной из отрицательных сторон конструкций якорных покровосдирателей была неоднородность обработки почвы – при столкновении с препятствием (пень или камень) покровосдиратель скатывался в сторону.

Наряду с якорными покровосдирателями различных конструкций на вырубках Карелии были испытаны другие почвообрабатывающие орудия – дисковый рыхлитель РЛД-1,2, покровосдиратель-сеялка ПСТ-2А и лесопосадочная машина ЛМД-1, однако в условиях сильнокаменистых почв их эффективность оказалась низкой, вследствие чего широкого распространения они не получили. Одновременно сотрудниками Петрозаводской ЛОС под руководством Т.И. Кищенко был разработан навесной покровосдиратель ПСК и Н.А. Громцевым щеточный-покровосдиратель-сеялка.

Применительно к условиям Карелии, в Институте леса под руководством В.Я. Унта был разработан покровосдиратель дисковый навесной ПДН-1, который в течение последних десятилетий является основным орудием по обработке почвы при создании лесных культур. Покровосдиратель ПДН-1 предназначен для обработки каменистых почв на нераскорчеванных вырубках ельников черничных и