

УДК 630\*231

В. Д. Ломов, Ю. В. Звездин  
(V. D. Lomov, Yu. V. Zvezdin)  
МФ МГТУ им. Н. Э. Баумана, Мытищи  
(MB of Bauman VMSTU, Mytishchi )

**НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ПОДРОСТА КЕДРА КОРЕЙСКОГО  
(SOME ECOLOGICAL FEATURES  
OF UNDERGROWTH KOREAN CEDAR)**

*Рассмотрены экологические особенности подроста кедра корейского.  
This article discusses the ecological features of Korean cedar undergrowth.*

Возобновление леса [1–3] играет ключевую роль в естественном лесовосстановлении кедра корейского. При оценке возобновления кедра корейского различают следующие возрастные группы нового поколения деревьев: всходы, самосев, подрост и тонкомер, которым присущи определенные биологические и экологические черты. Дифференцированная хозяйственная оценка подроста разных возрастных групп необходима для установления наиболее надежной группы подроста при лесовосстановлении на вырубках. В некоторых случаях, например при достаточном количестве подроста старших групп, требуется оберегать его при рубке, часто подрост нуждается в затенении. Кедровый подрост под пологом материнских высокополнотных насаждений с сомкнутостью крон выше 0,7 отличается замедленным ростом. За 50 лет в лучших условиях местообитания такие экземпляры вырастают до 2 м, в худших – всего до 0,5.

После рубки отставшие в росте растения медленно выправляются. Поэтому при оценке необходимо учитывать и качественную сторону естественного возобновления, возраст, состав и прирост.

По биологическим свойствам подрост кедра корейского занимает промежуточное положение между сосной и елью. Его всходы в первый год жизни большую часть питательных веществ затрачивают на охвоение, наращивая в первую очередь ассимиляционный аппарат. Стволик и корневая система развиваются слабо. На второй и третий год, наоборот, отток веществ на образование хвои убывает, рост стволика и корневой системы усиливается.

Значительная поверхность хвои на слабом стволике способствует прижиманию молодых растений во время листопада к почве. Особенно это наблюдается после осенних дождей и первого снегопада.

Ежегодное придавливание молодых растений приводит к тому, что у многих экземпляров изогнутая часть стволиков покрывается слоем под-

стилки, иногда зарастает плаунами, деформируется и приобретает строение подземной части и даже образует вторичные корни. Искривление стволиков часто наблюдается и на крупном подросте, однако у взрослых экземпляров кедр оно незначительно. Вероятнее всего, искривленный и отставший в росте подрост чаще всего гибнет, а менее деформированный выравнивается.

Участие лиственных пород повышает противопожарную устойчивость кедровых лесов. Это особенно важно потому, что хвоя, ветви, вершина кедр из-за высокой смолистости легко загораются. Подрост мелкого и среднего размера даже при беглых низовых пожарах погибает почти полностью. Крупномерный подрост кедр более устойчив к беглым пожарам, чем такой же подрост ели аянской и пихты белокорой. Его защищает толстая кора и достаточно поднятая крона.

Относительно устойчивости молодняка кедр к заморозкам выводы исследователей расходятся. Так, одни считают, что кедр повреждается заморозками, а другие, наоборот, указывают на устойчивость молодого кедр к поздним весенним и ранним осенним заморозкам. В Хабаровском дендрарии на грядках, размещенных на открытых местах, всходы безболезненно переносят воздействие пониженных температур. По-видимому, нет оснований относить кедр к породам, чувствительным к заморозкам.

Нет также единого мнения о теневыносливости и светолюбии кедр корейского в различных условиях. Известно, что подрост кедр под пологом леса способен длительное время выдерживать сильное затенение и после изменения условий освещения быстро приспосабливаться. Однако степень освещенности отражается на интенсивности роста кедр. Благоприятные условия освещения под пологом материнских древостоев складываются, очевидно, только для подрост не старше 10 лет. Наши исследования показали, что кедр корейский даже после 35 лет угнетения пологом леса, выставленный на свет, переносит интенсивное освещение и дает прирост. В целях уточнения данных о выживаемости подрост хвойных под густым материнским пологом лесничного кедровника нами взято в качестве моделей по 20 погибших экземпляров: максимальный возраст погибшего подрост кедр – 34, ели – 40 и пихты – 38 лет. Таким образом, кедровый подрост выдерживает затенение почти до такого же возраста, как и еловый и пихтовый подрост. После увеличения освещенности участка сплошной рубки кедровый подрост зачастую обнаруживает более высокий прирост, чем в тех же условиях ель и пихта.

Лучший прирост отмечен у подрост кедр в 15–20 лет при высоте 40–50 см. С возрастом темп роста его несколько замедляется. Указанные качества кедр тем более ценны, что компенсируют неблагоприятные для расселения свойства его семян. Освобождение орешков из шишек и их распространение по площади требует обязательного участия представителей фауны, которые большую часть урожая уничтожают или откладывают на зиму.

Теневыносливость подроста кедр не всегда обеспечивает возможность выхода его в верхний ярус древостоя. Молодой кедр встречен в елово-пихтовых лесах с примесью березы белой во влажных условиях местобитания. Почвы на этих участках достаточно дренированы. Наибольшее количество кедрового подроста (до 1000 шт. на гектаре) обнаружено на площадях, имеющих травяной покров из папоротников и мхов. Подрост, развиваясь довольно успешно в первые годы жизни, в дальнейшем интенсивно отмирает. И только единичные экземпляры на лучших почвах выходят в первый ярус древостоя.

Наличие микоризы и слабокислой среды верхнего гумусированного слоя почвы, по нашему мнению, для всходов кедр имеет особое значение. Таким образом, биология и экология молодого подрост кедр корейского очень сложна и требует дальнейшего изучения.

### *Библиографический список*

1. Лесоводство: учебник для направления подготовки 35.03.01 «Бакалавр лесного дела» / В. И. Обыденников, С. А. Коротков, В. Д. Ломов, С. Н. Волков. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2015. – 272 с.
2. Обыденников В. И., Ломов В. Д., Лесоводство: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов по специальности 250401 «Лесоинженерное дело». – М., 2011. – 282 с.
3. Залесов С.В. Лесная пирология. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2013. – 332 с.

УДК 630.132

В. Н. Луганский, Г. А. Годовалов  
(V. N. Luganskiy, G. A. Godovalov)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Yekaterinburg)

**КОРРЕКТНОСТЬ ОЦЕНКИ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ  
ПО УСЛОВИЯМ ПОГОДЫ В ЛЕСАХ  
ГКУ СО «БЕРЕЗОВСКОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО»  
(CORRECTNESS OF THE FIRE DANGER ASSESSMENT  
ACCORDING TO WEATHER CONDITIONS IN THE FORESTS  
OF THE SPI "BEREZOVSKY FORESTRY»)**

*Рассмотрена эффективность охраны лесов от пожаров в ГКУ СО «Березовское лесничество», проанализированы показатели фактической горимости лесов на его территории при разных классах пожарной опасности по условиям погоды. Рассмотрены предпосылки изменений и допол-*