

УДК 630*

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИПОСЕЛКОВЫХ КЕДРОВНИКОВ В СЕВЕРНОЙ ТАЙГЕ

© 2014 г. В. Н. Седых

Западно-Сибирский филиал
Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН
630082, Новосибирск, ул. Жуковского, 100/1
E-mail: tayga-eko@rambler.ru
Поступила в редакцию 24.04.2014 г.

Рассмотрены особенности формирования орехопродуктивных припоселковых кедровников, обусловленные полным разрушением живого напочвенного покрова и лесной подстилки, что обеспечивает приток тепла в корнеобитаемые горизонты деревьев кедра.

Ключевые слова: лесная подстилка, разрушение подстилки, приток тепла, припоселковый кедровник.

В северной тайге, как и в средней и южной ее подзонах, кедровые леса формируются в составе березово-кедровых, осиново-кедровых, лиственнично-кедровых насаждений, возникших на гарях в различных лесорастительных условиях. В отличие от лесных сообществ средней и южной тайги (Кауфман, 1892; Фрейдин, 1900; Барышевцев, 1917; Крылов, 1961; Хлатин, 1966; Седых, 1970, 1974, 1979, 1996; Некрасова, 1971; Петров, 1971; Алексеев, 1973; Бех, 1974; Алексеев, Седых, 1976; Мишуков, 1976 и др.) лесные сообщества Севера, в которых возникают и развиваются древостой кедра, не стали объектами для активного формирования припоселковых кедровников, о чем свидетельствует крайне редкое их присутствие около населенных пунктов Севера. Однако это не означает, что местное население не проводило и не проводит в смешанных насаждениях кедра вырубку сопутствующих лесных пород, сухостоя или фаутных деревьев на хозяйственные нужды. Дело в том, что смешанные кедровники на северных широтах значительно отличаются от южных и характеризуются совершенно иным строением. Они относятся преимущественно к насаждениям Va и Vб классов бонитета с полнотой 0.3–0.6, в которых живой напочвенный покров сложен влаголюбивыми растениями –

багульником (*Ledum palustre* L.), осокой шаровидной (*Carex globularis* L.), кассандрой (*Chamaedaphne calyculata* L.), карликовой березой (*Betula nana* L.), а мохово-лишайниковый покров – сфагновыми (*Sphagnum*) и долгомошниковыми мхами (*Polytrichum*), покрывающими оторфованный горизонт мощностью 30–50 см. Под этими насаждениями мерзлота начинается на глубине 20–30 см. В связи с этим никакая выборочная рубка сопутствующих пород – березы (*Betula pendula* Roth.), осины (*Populus tremula* L.), ели (*Picea obovata* Ldb.), лиственницы (*Larix sibirica* Lab.) – не вызывает у кедра (*Pinus sibirica* Mayr.) реакции на развитие орехопродуктивной кроны, поскольку изреживание низкополнотных насаждений существенно не увеличивает притока света и тепла. Незначительное повышение освещенности после изреживания древостоя усиливает развитие влаго- и светолубивых растений, что способствует замещению кедровых лесов верховыми болотами или тундрой.

И только разрушение живого напочвенного покрова с уничтожением торфяного горизонта вызывает активный прирост кедра по диаметру и образование объемной орехопродуктивной кроны. Это происходит в результате понижения мерзлоты и усиления притока тепла к корнеобитаемому горизонту деревьев, что и

приводит к образованию так называемого «припоселкового кедровника».

Примером тому является самый северный припоселковый кедровник, расположенный в пос. Новый Киеват Тюменской обл., в 150 км от Полярного круга. Кедровник представляет собой чистое насаждение, состоящее из 80-летних деревьев численностью 60 шт./га (рис. 1).

Средние высота и диаметр дерева составляют 11 м и 24 см соответственно. Запас насаждения 18 м³/га. Лесной подстилки нет. Живой напочвенный покров состоит из отдельных пятен мятлика сибирского (*Poa sibirica* Roshev) и осоки шаровидной. Мерзлота почвенным разрезом не вскрыта. Насаждению с такими таксационными показателями в естественных условиях нет аналога даже на южной границе ареала кедра (Седых, 1996).

На этой же широте обследован второй кедровник, не испытавший воздействия человека и на 100 % состоящий из кедра численностью 700 шт./га (рис. 2).

Но в отличие от первого он абсолютно разновозрастный – 50–300 лет с древостоем средней высотой 6 м, средним диаметром 12 см и запасом древесины 20 м³/га. Живой напочвен-



Рис. 1. Припоселковый кедровник в 150 км к югу от Полярного круга.

ный покров с оторфованным слоем и мощностью 50 см не разрушен, состоит из багульника, кассандры, березы карликовой, сфагновых и долгомошных мхов. Мерзлота начинается с глубины 0.3 м.

Первый участок, на котором когда-то находилось смешанное березово-кедровое насаждение, с появлением поселка 50–60 лет назад подвергся сильному антропогенному прессу, приведшему к полному разрушению живого напочвенного покрова и лесной подстилки. Солнечная энергия, не встречая на своем пути теплоизоляционного материала, растеплив верхние горизонты почвы, создала благоприятные гидротермические условия для жизни древесных растений. Это вызвало бурный прирост деревьев кедра по диаметру, о чем свидетельствуют средние таксационные показатели. Средние диаметр и высота деревьев этого кедровника в 2 раза превышают аналогичные показатели фонового насаждения, а запас такой же при меньшей в 11 раз численности деревьев. При этом возраст припоселкового кедровника примерно в 2 раза ниже возраста фонового. Наглядно это иллюстрируют два среза стволов кедра, взятых на обследованных участках (рис. 3).

В припоселковом кедровнике в 59 лет диаметр дерева без коры на высоте пня составляет 27 см, тогда как во втором древостое в возрасте 89 лет – 6 см. Из этого следует, что средний прирост по диаметру первого дерева в 6 раз превышает таковой дерева, выросшего в насаждении с неразрушенным напочвенным покровом. Такой прирост в первом насаждении возможен только при возникновении ис-



Рис. 2. Фоновый кедровник.

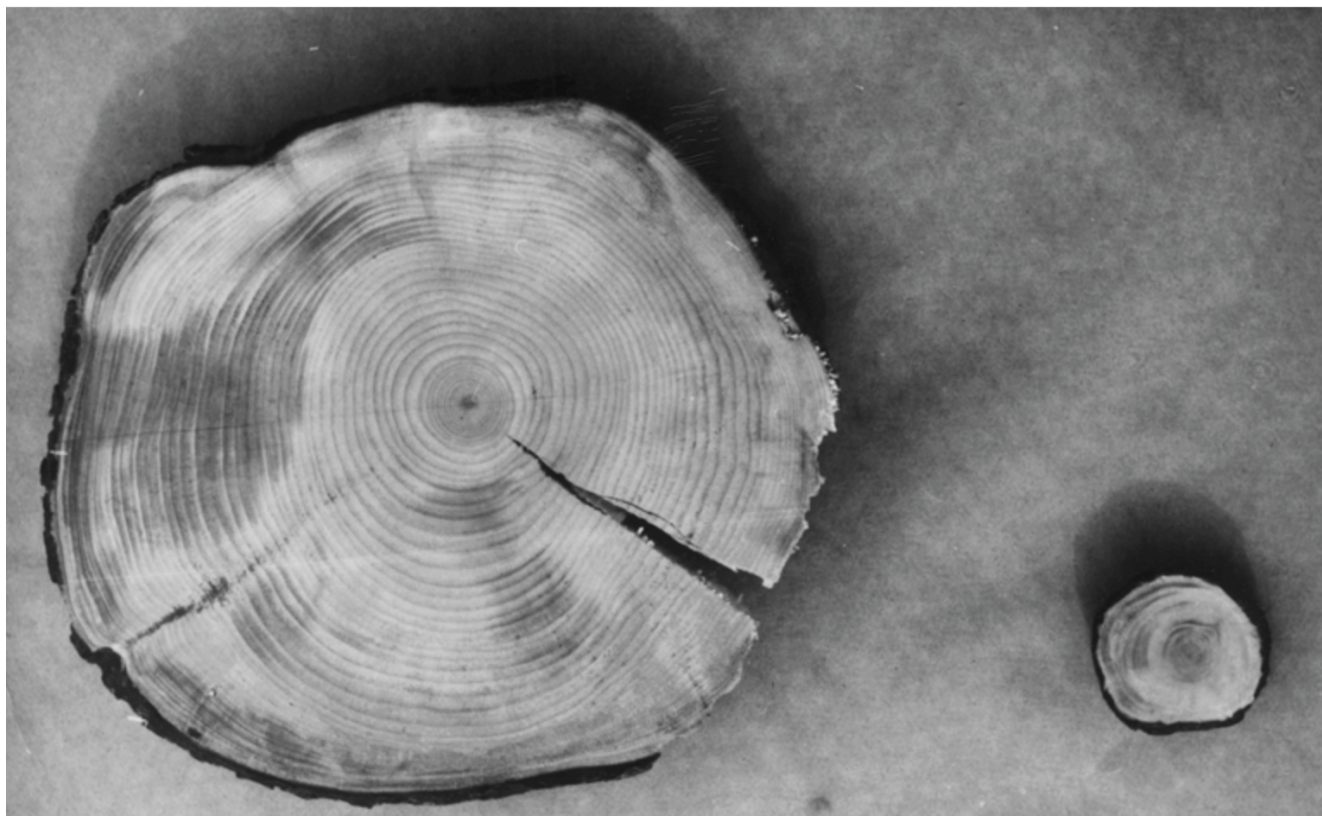


Рис. 3. Спили, взятые на высоте пня у модельных деревьев, выросших в припоселковом (слева) и фоновом (справа) кедровниках.

ключительно благоприятных условий жизни леса. В данном случае причиной такого бурного прироста могло быть только улучшение теплофизических свойств местообитания припоселкового кедровника, вызванное полным уничтожением напочвенного покрова в результате воздействия хозяйственной деятельности населения поселка.

Таким образом, в результате разрушения живого напочвенного покрова и лесной подстилки с оторфованным горизонтом в лесах Севера вследствие антропогенного воздействия и пожаров, с одной стороны, появляются условия для поселения древесных растений на минерализованном субстрате, а с другой – потеплевший грунт вызывает такие физические состояния местообитания леса, которые содействуют развитию лесообразовательного процесса и увеличению как фитомассы кедровников, так и их орехопродуктивности. В этом и заключается теплофизический эффект в лесообразовательном процессе, «феномен леса» – созидание через разрушение, что является основным условием жизни лесного покрова не только в северной части Западной

Сибири, но и в других районах планеты с холодным и влажным климатом.

Этот эффект в лесообразовательном процессе возникает повсюду не только в бореальной зоне Западной Сибири, но и в других лесных районах планеты с холодным и влажным климатом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев Ю. Б.* Методика расчета оптимальной по плодоношению горизонтальной структуры кедровников // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1973. Вып. 2. С. 170–179.
- Алексеев Ю. Б., Седых В. Н.* Развитие припоселковых кедровников // Повышение эффективности лесного хозяйства в Западной Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976. С. 170–179.
- Барышевцев В. В.* Кедровники – плодовые сады // Лесн. журн. 1917. Вып. 1–2. С. 35–55.
- Бех И. А.* Кедровники Южного Приобья. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1974. 212 с.
- Кауфман А. А.* Экономический быт государственных крестьян восточной части Томского округа и северо-западной части Мариин-

- ского округа Томской губернии. СПб., 1892. Т. 2. С. 202–224.
- Крылов Г. В.* Леса Западной Сибири. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 254 с.
- Мишуков Н. П.* Биолого-лесоводственные основы создания кедровых насаждений высокой орехопродуктивности // Повышение эффективности лесного хозяйства в Западной Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1976. С. 3–11.
- Некрасова Т. М.* Припоселковые кедровники как потенциальная база семеноводства кедра сибирского // Эффективность использования лесных ресурсов и их восстановление в Западной Сибири. Новосибирск, 1971. С. 248–255.
- Петров М. Ф.* Припоселковые кедровники и их историческая связь с сельским хозяйством // Использование и воспроизводство кедровых лесов. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1971. С. 155–161.
- Седых В. Н.* Некоторые особенности строения припоселковых кедровников // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 1970. Вып. 15. С. 169–170.
- Седых В. Н.* Динамика кедровых лесов Среднетаежного Приобья (Тюменская область): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Свердловск, 1974. 31 с.
- Седых В. Н.* Формирование кедровых лесов Приобья. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1979. 110 с.
- Седых В. Н.* Леса Западной Сибири и нефтегазовый комплекс. М.: Экология, 1996. Вып. 1. 36 с.
- Фрейдин И.* Богата ли Сибирь ценными лесами // Лесн. журн. 1900. Вып. 6. С. 798–813.
- Хлатин С. А.* Хозяйство в кедровых лесах. М.: Лесн. пром-сть, 1966. 212 с.

Factors Influencing Formation of the Siberian Stone Pine Stands Near Settlements in Northern Taiga

V. N. Sedykh

*West-Siberian Branch of V. N. Sukachev Institute of Forest
Russian Academy of Sciences, Siberian Branch
Novosibirsk, Zukovskogo str., 100/1, 630082 Russian Federation
E-mail: tayga-eko@rambler.ru*

The peculiarities of formation of seed productive Siberian stone pine stands near settlements, due to the total destruction of the living ground cover and forest litter, providing heat influx in the root-inhabited zone of the Siberian stone pine trees is discussed in the paper.

Keywords: *forest litter, forest litter destruction, heat influx, near settlement Siberian stone pine stands.*