

4. Наумов В.Д., Поветкина Н.Л., Лебедев А.В., Гемонов А.В. Оценка гумусового состояния дерново-подзолистых почв Лесной опытной дачи РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2019. № 4. С. 5-18.

5. Наумов В.Д., Поветкина Н.Л., Лебедев А.В., Гемонов А.В. Географические культуры сосны в Лесной опытной даче Тимирязевской академии (к 180-летию М.К. Турского): монография. М.: МЭСХ. 2019. 182 с.

УДК 6305

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВЕННЫХ УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ НАСАЖДЕНИЙ СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ**

*Градусов Виктор Михайлович, старший преподаватель кафедры  
Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства,  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** Приводятся последние современные данные о современном состоянии использовании кедровых лесов в России. Особое внимание уделено анализу площадей произрастания сосны кедровой сибирской. Рассматриваются вопросы использования орехопромысловых участков.*

***Ключевые слова:** кедр сибирский, использование лесов, древесина, орехи.*

Кедр сибирский (сосна кедровая сибирская) предпочитает суглинистые и супесчаные, достаточно увлажненные, но хорошо дренированные плодородные почвы [1, 2, 3, 4]. Однако в пределах своего естественного ареала он встречается на самых разнообразных типах почв и рельефа местности. Почвенные условия оказывают большое влияние на рост и продуктивность лесных насаждений [5].

На южном пределе своего ареала кедр весьма требователен к почвенной и воздушной влаге, о чем свидетельствует приуроченность древостоев к понижениям и впадинам. Произрастая в различных условиях, кедр образует хорошо развитую корневую систему, которая чаще носит поверхностный характер. На дренированных супесчаных и суглинистых почвах у дерева развивается корневая система с хорошо выраженным главным корнем. Придаточные корни немногочисленны, стержневой корень растет только в первые 20-30 лет, глубже 80 сантиметров в почву идет редко, обычно не выходит за пределы гумусного горизонта. Якорные корни проникают на глубину 100-160 сантиметров. Они совместно с толстыми

корневыми лапами обеспечивают прочную опору для мощной надземной части дерева.

На переувлажненных участках корневая система кедра развивается так же, как и на дренированных почвах. Однако ввиду близкого стояния грунтовых вод весь профиль корней укорочен. В понижениях, слабо прогреваемых местах, корни сильно разветвлены и расположены близко к поверхности. На сильно увлажненных почвах появляются придаточные корни, которые на сфагновых болотах с постоянно нарастающим покровом из сфагновых мхов могут создавать два или даже три яруса корней.

Под покровом лесов кедра сибирского в районе оз. Байкал в Южном Прибайкалье почвы имеют как правило плохо разложенный, достаточно мощный слой лесной подстилки преимущественно из зеленых мхов, маломощный, оторфованный или перегнойный органогенный горизонт, ярко выраженный в профиле иллювиально-гумусово-железистый горизонт, часто с признаками оглеения и избыточного сезонного увлажнения. На более теплых и солнечных склонах усиливается дерновый процесс и процесс формирования гумуса. В условиях Восточного Алтая на дерново-глубокоподзолистых и серых оподзоленных почвах низкогорий произрастают высокопродуктивные (I-II класса бонитета) пихтово-кедровые черневые леса, на бурых почвах среднегорного пояса доминируют высокопродуктивные кедровники (II-III класса бонитета) с участием пихты. В суровых климатических условиях субальпийского и подгольцового поясов на подбурях преобладают кедровники V, реже IV класса бонитета. Хотя подбуры обладают довольно высоким потенциальным плодородием, рост древесных пород здесь лимитирует отрицательный воздушный и почвенный температурный режим. Комплекс эколого-географических условий в Горном Алтае определяет развитие здесь сложного почвенного покрова. В лесном поясе, особенно в среднегорьях ее северо-восточной и центральной частей, создаются благоприятные условия теплои влагообеспеченности для развития здесь буроземообразования и формирования под кедровыми и кедрово-лиственничными лесами горнолесных бурых типичных почв. Характерными чертами горнолесных бурых типичных почв являются слабая дифференциация и щебнистость профиля, оглинивание и накопление подвижных форм полуторных оксидов в верхней и средней частях профиля, кислая реакция, обусловленная алюминием, при слабой насыщенности почв по водороду.

Внутрипарцеллярная изменчивость почвенного покрова в лесу проявляется в изменении свойств почв в системе ствол-крона-«окно», вследствие изменения мощности лесной подстилки и скорости ее минерализации, влияния на почвы корневых выделений и ствольных вод. В почвах субальпийских кедровников Горного Алтая по мере удаления от ствола дерева к «окну» уменьшается содержание гумуса, гидролитическая кислотность и сумма обменных оснований, особенно в верхних горизонтах. В тайге, под пихтово-кедровыми, кедровыми и елово-кедровыми лесам

образуются кислые скрытоподзолистые, дерновые неоподзоленные и перегнойно-подзолистые почвы.

Выявлены восемь основных групп почв, на которых произрастают насаждения сосны кедровой сибирской: подзолистые, болотно-подзолистые, дерновые литогенные, дерново-карбонатные, дерново-глеевые, серые лесные, серые лесные глеевые, торфяно-болотные верховые. Важнейшей характеристикой почв служит их гумусное состояние. Экология условий почвообразования хорошо познается через показатели гумусного состояния, которое в почвах естественных кедровников характеризуется высоким содержанием общего содержания углерода, а также азота за счет низкой скорости минерализации и образования гумуса под влиянием мерзлоты, суровых климатических условий и накопления слабо разложенного грубогумусного, слабо обогащенного азотом, фульватного, содержащего слабоконденсированные подвижные гуминовые кислоты органического материала.

### **Библиографический список**

1. Заварзин В.В., Гемонов А.В., Лебедев А.В., Градусов В.М. Особенности почвенных условий произрастания кедра сибирского // Природообустройство. 2019. № 5. С. 124-130.
2. Заварзин В.В., Лебедев А.В. К методике моделирования объема стволов на примере сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*) // Природообустройство. – 2017. – № 3. – С. 96–103.
3. Заварзин В.В., Лебедев А.В. Форма и объем стволов кедра сибирского // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2016. – Т. 20. – № 2. – С. 44–52.
4. Заварзин В.В., Лебедев А.В., Гемонов А.В. Ход роста, товарная структура и продуктивность древостоев кедра сибирского (*Pinus sibirica*): монография. М.: МЭСХ. 2020. 160 с.
5. Наумов В.Д., Поветкина Н.Л., Лебедев А.В., Гемонов А.В. Географические культуры сосны в Лесной опытной даче Тимирязевской академии (к 180-летию М.К. Турского): монография. М.: МЭСХ. 2019. 182 с.

УДК 630.181

## **ОЦЕНКА ЗАПАСОВ КРУПНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ ПО ТАКСОНАМ ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ РОССИИ**

*Малышева Наталья Викторовна, доцент кафедры Сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Урманова Руслана Тимуровна, студентка 4 курса бакалавриата, обучающаяся по направлению 35.03.01 Лесное дело, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*