***УДК 630*436***

# РОЛЬ НИЗОВЫХ ПОЖАРОВ В ФОРМИРОВАНИИ СВЕТЛОХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

**Цветкова Д.Э., студентка 2 курса Института леса и природопользования**
**Научный руководитель – Домрачева З.Н. канд. с.-х. наук, доцент**
**ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»**

***Ключевые слова:*** *низовые пожары, насаждения, устойчивость, управление, лесная экосистема.*

*В данной статье рассматривается роль низовых пожаров в формировании светлохвойных насаждений Поволжья.*

**Введение** Огонь, будучи одним из древнейших и мощнейших природных явлений, на протяжении миллионов лет играет ключевую роль в формировании лесных экосистем. Если раньше пожары считались исключительно разрушительными, то современная наука показывает их двойственную природу. Леса, лишенные естественных пожаров, утрачивают свою живость, разнообразие и способность противостоять угрозам. Тип, интенсивность и частота пожаров определяют доминирующие породы деревьев, развитие лесных массивов и долгосрочные изменения в экосистеме. Осознание этой роли огня является основой для грамотного управления лесами в условиях меняющегося климата.

**Цель работы:** определить роль низовых пожаров как естественного фактора, формирующего структуру, динамику и устойчивость лесных экосистем, и обосновать необходимость их интеграции в современные стратегии лесопользования.

Пожары в лесу мы рассматриваем как один из аспектов развития лесов, а также часто оцениваем, как фактор поддержания господства светлохвойных пирофитных пород. Одним из первых, кто высказал предположение о поддержании пожарами светлохвойных видов, был А. Я. Гордягин. Кроме того, он утверждал, что лесные пожары являются

естественноисторическим фактором, существовавшим ещё до человека [1]

Значительное внимание и множество исследований посвящены вопросу о том, как пожары способствуют формированию светлохвойных древостоев. Л. В. Буряк, А. И. Сухинин, О. П. Каленская в своей работе выявили, что ущерб деревьям от лесных пожаров зависит от множества факторов, включая тип и интенсивность пожара, вид леса, состав и возраст насаждений, их плотность, рельеф и прочее. Поэтому крайне важно исследовать воздействие пожаров на формирование лесов и разрабатывать практические меры. Быстро распространяющиеся низовые пожары формируют оптимальные условия для естественного возобновления сосны, снижают сомкнутость крон древостоев, что содействует образованию разновозрастных и более устойчивых лесных массивов. Параллельно происходит улучшение почвенных характеристик: увеличивается содержание гумуса, азота, кальция и магния, снижается кислотность, а моховой покров замещается разнотравьем, что благоприятно сказывается на развитии подроста. Существенно, что именно низовые пожары, а не катастрофические сильные или верховые, поддерживают баланс между очисткой лесной подстилки и сохранением регенеративного потенциала лесов [2].

Л.В. Буряк с соавторами установила, что лесные пожары в светлохвойных лесах следует интерпретировать как закономерное, циклически проявляющееся явление, выполняющее функцию естественного отбора. Воздействие пожаров на состояние и развитие светлохвойных лесных массивов регулируется принципом толерантности (лимитирующего фактора) по Либиху-Шелфорду. При умеренной интенсивности низовые пожары способствуют стабилизации популяционной структуры, приближая ее к средним значениям и элиминируя крайние фенотипы, что соответствует закону стабилизирующего естественного отбора, сформулированному Шмальгаузеном [3,4].

В своем исследовании М.П. Миронов, С.В. Залесов и А.Е. Дубинин разработали методику оценки жизнеспособности деревьев после пожара. Созданные ими таблицы позволяют, исходя из характеристик древостоя (диаметр, высота нагара, тип и время пожара), определить долю выживших деревьев. Это дает возможность

оперативно планировать санитарные рубки (выборочные или сплошные). Авторы также выявили, что сочетание высоты нагара и диаметра ствола на высоте 1,3 м является надежным индикатором устойчивости дерева. Благодаря этому можно принимать решения о рубках сразу после пожара, предотвращая потерю ценности древесины [3].

**Заключение.** Обобщая все вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что низовые пожары, особенно в светлохвойных лесах, являются важнейшим фактором, определяющим состояние, развитие и устойчивость лесных экосистем. Установлено, что пожары слабой и средней интенсивности стимулируют восстановление и оздоровление лесов, способствуя естественному возобновлению сосны и улучшению плодородия почвы. Они также действуют как механизм естественного отбора, укрепляя популяционную структуру и избавляясь от слабых деревьев. Разработка методов оценки состояния деревьев после пожара помогает оптимизировать санитарные рубки, сокращая потери древесины. Поэтому включение низовых пожаров в современные подходы к управлению лесами необходимо для сохранения их здоровья и устойчивости.

**Библиографический список:**

1. Гордягин, А. Я. Материалы для познания почв и растительности Западной Сибири / А. Я. Гордягин. – Труды Казанского общества естествоиспытателей, ч.1 – т.34. – 1900; ч.2 – т35, вып.3. – 1901. – 222 с.

2. Последствия пожаров в ленточных борах юга Сибири / Л. В. Буряк, А. И. Сухинин, О. П. Каленская, Е. И. Пономарев // Сибирский экологический журнал. – 2011. – Т. 18, № 3. – С. 331-339. – EDN NUPXCB.

3. Буряк, Л. В. Влияние пожаров на формирование насаждений Нижнего Приангарья: моногр. / Л. В. Буряк, О. П. Каленская. – Пушкино: ВНИИЛМ, 2020. – 140 с.

4. Буряк, Л. В. Влияние низовых пожаров на лесовозобновление светлохвойных насаждений юга Средней Сибири / Л. В. Буряк, О. П. Каленская // Непрерывное экологическое образование и экологические проблемы Красноярского края: 6 региональная научно-методическая

конференция, Красноярск, 24 апр., 2001: Сборник статей. – Красноярск, 2001. – С. 132-135.

5. Миронов, М. П. Влияние низовых пожаров на устойчивость сосновых насаждений / М. П. Миронов, С. В. Залесов, А. Е. Дубинин // Леса Урала и хозяйство в них. – 2004. – № 25. – С. 101-114. – EDN STURWD.

## THE ROLE OF LOW-LEVEL FIRES IN THE FORMATION OF LIGHT-CONIGE PLANTATIONS

**Tsvetkova D.E.**
**Scientific advisor – Domracheva Z.N.**
**Volga State University of Technology**

***Keywords:*** *low-level fires, plantations, sustainability, management, forest ecosystem.*

*This article discusses the role of low-level fires in the formation of light-conige plantations in the Volga region.*