

# ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИНАМИКИ ЛЕСНОГО ФОНДА НА ПРИМЕРЕ ЧЕРКАССКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Авторы: Буденный Михаил Андреевич (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова)

Аннотация: Рассматриваются причины, по которым происходят изменения показателей динамики лесного фонда.

Ключевые слова: лесные насаждения, лесничество, изменение показателей, характеризующих состояние лесного фонда.

Annotation: The reasons for changing the dynamics of the forest fund are considered.

Влиянию множества взаимосвязанных факторов подвержены лесные насаждения. Нередко такие факторы оказывают непосредственное воздействие на развитие и состояние лесных насаждений.

К причинам, вызывающим изменение характеризующих состояние лесного фонда показателей, можно отнести такие как:

1. Естественные. К ним можно отнести те, которые вызваны биологическими процессами роста и развития насаждений.

Вызывающее увеличение размеров органов и всего растения в целом воспроизведение и накопление клеток называется ростом. Рост леса может характеризоваться увеличением таких параметров деревьев, кустарников и живого почвенного покрова как их диаметр, высота, объем, масса [2].

Интенсивность роста находится в зависимости от происходящих в растении физиологических процессов и от условий внешней среды. Наиболее важные физиологические процессы, которые оказывают влияние на рост растений - поглощение воды и минеральных веществ из почвы, кислорода и углекислого газа из воздуха, гормональная регуляция роста, дыхание, транспирация, азотный и углеводный обмен. Основными факторами внешней среды, влияющими на рост растений, являются температура воздуха и почвы, влажность, кислород ( $O_2$ ) и углекислый газ ( $CO_2$ ), энергия солнечной радиации, элементы азотного и минерального питания [3]. На территории Черкасского лесничества Саратовской области наибольшее распространение имеют серые и темно-серые лесные супесчаные почвы. Район расположения лесничества подвергается воздействию водной эрозии в весенний и осенний периоды. По влажности большая часть почв отнесена к категории свежие.

Переходом из одного качественного состояния древостоя в другое в результате количественных изменений называется развитие леса в онтогенезе. При одинаковом росте развитие может заметно различаться и определяться по внешним морфологическим, физиологическим и таксационным показателям.

Начало периода плодоношения древостоя является одним из наиболее наглядных признаков развития леса. У деревьев одного и того же возраста и роста, но различного развития наступает плодоношение в разное время их жизни;

2. Климатические. К ним относятся те, которые вызваны стихийными бедствиями, изменениями климата и другими природными факторами.

Климат оказывает значительное влияние на лесные насаждения, их состав и продуктивность, он определяет не только количественную, но и качественную их продуктивность [1]. Через воздействия на природную среду в прошлом и через современное действие на условия роста и развития древостоев может проявляться влияние климата. Разные климатические условия как по сезонам года, так и по годам способны оказывать различное влияние на экосистемы леса. Климат района расположения Черкасского лесничества Саратовской области континентальный, умеренно сухой. Зимой район находится под влиянием периферии Сибирского антициклона, вызывающего морозную сухую погоду. Летом - подвергается воздействию приходящих с запада и юго-запада атлантических воздушных масс и жарких юго-восточных ветров.

Велико и многогранно влияние на лес света, тепла, солнечной радиации, влаги и других природных факторов. Зачастую эти факторы оказывают отрицательное влияние на лес. Стоит заметить, что лес нередко страдает от повреждений, причиняемых снегом, градом, изморозью и ожеледью. Можно наблюдать при сильных снегопадах образование снеголома и снеговала, которые наносят немалый вред лесным насаждениям (например, в первую очередь хвойным);

3. Антропогенные. К ним можно отнести те, которые являются результатом хозяйственной деятельностью, осуществляемой человеком.

В ходе исторического процесса взаимодействия природы и человека происходит непрерывное усиление влияния на окружающую среду антропогенных факторов [5].

Рубки главного пользования по степени воздействия и масштабам на экосистемы леса занимают одно из главных мест среди антропогенных факторов. Рубки леса в пределах расчетной лесосеки с учетом соблюдения эколого-лесоводственных требований являются одним из необходимых условий развития биогеоценозов леса.

В значительной степени характер воздействия рубок главного пользования на лесные экосистемы зависит от применяемой техники, технологии лесозаготовок.

Сплошные рубки могут причинять особенно ощутимый вред лесным биогеоценозам и в целом окружающей среде в районах с легко уязвимым экологическим балансом, а именно в горных районах, притундровых лесах, районах вечной мерзлоты и других. Промышленные выбросы также оказывают негативное влияние на растительность и особенно на лесные экосистемы, которые непосредственно оказывают влияние на растения - через ассимиляционный аппарат и косвенно - приводят к изменению состава и лесорастительных свойств почвы. Поскольку вредные газы отрицательно влияют на надземные органы дерева и

ухудшают жизнедеятельность микрофлоры корней, то прирост резко стремится к снижению. Преобладающий газообразным токсикант - сернистый газ ( $\text{SO}_2$ ) - является своеобразным индикатором загрязнения воздушной среды. Вред в значительной степени также оказывают окись углерода ( $\text{CO}$ ), аммиак ( $\text{NH}_3$ ), фтор ( $\text{F}$ ), фтористый водород ( $\text{HF}$ ), хлор ( $\text{Cl}$ ), сероводород ( $\text{H}_2\text{S}$ ), окислы азота, пары серной кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) и другие [6].

Согласно материалам государственного лесного реестра по состоянию на 01.01.2019 года изменение покрытой лесом площади Черкасского лесничества произошло за счет вырубki лесных насаждений на площади 10 га (в том числе лесных культур - 6 га), естественного возобновления вырубok и площадей с проведенными мерами по содействию естественному возобновлению леса на площади - 30 га (в том числе вырубok - 30 га). Площадь хвойных лесов уменьшилась на 18 га (вырублено 10 га, погибло - 8 га), увеличилась площадь лесов по твердолиственному хозяйству на 19 га за счёт перевода вырубok по естественному зарастиванию и проведенным мерам содействия естественному возобновлению леса - 19,0 га, по мягколиственному хозяйству произошло увеличение площади на 11 га за счет перевода вырубok в покрытую лесом площадь.

Значительно влияние лесных пожаров, возникающих по вине человека, на изменение окружающей среды. Несомненно, с действием огня зачастую связано проявление и подавление жизнедеятельности ряда компонентов природы. С влиянием пожаров, которые оказывают отрицательное воздействие на многие процессы жизни леса, во многих странах мира связано формирование природных лесов в той или иной степени. Пожары в лесу способствуют снижению водоохранно-защитных и других полезных функций леса, размножению вредных насекомых, приводят к серьезным травмам древостоев, к их ослаблению, обуславливают образование ветровала и бурелома. В целом они вносят серьезные изменения в лесные экосистемы и биогеоценозы, воздействуя на все компоненты леса. Необходимо отметить, что под влиянием пожаров для возобновления леса в некоторых случаях создаются благоприятные условия, а именно: прорастание семян, появление и формирование самосева, особенно лиственницы и сосны, а иногда ели и некоторых других древесных пород;

4. Территориальные. К ним можно отнести те, которые связаны с изменением за отчетный период площади лесничества.

Отвод лесных земель для нужд той или иной отрасли народного хозяйства или перераспределение их по назначению, а также прием земель в состав лесного фонда можно отнести к одной из форм воздействия на состояние ресурсов леса. Сравнительно немалые площади отводятся под сельскохозяйственные угодья, для дорожного и промышленного строительства, значительные площади используются горнопромышленной деятельностью, энергетической, строительной и другой промышленностью. На десятки тысяч километров через леса и другие угодья проходят трубопроводы для перекачки газа, нефти и так далее.

По состоянию на 01.01.2018 года общая площадь Черкасского лесничества

составила 32524 га, в состав лесничества вошли:

- земли Черкасского лесхоза (лесоустройство 1995 г.) площадью 24360 га;

- Спасское сельское лесничество Куриловского сельского лесхоза площадью 4712 га (полномочия по охране, защите и воспроизводству лесов переданы на основании приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 17.10.2008 г. № 317 «Об определении количества лесничеств на территории Саратовской области и установлении границ» [4]);

- принятые из земель сельскохозяйственного назначения в период с 1995 по 2018 годы площадью 3452 га (леса, не вошедшие в границы лесов, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций).

В процессе проведения работ по установлению границ Черкасского лесничества в 2017 году были выявлены наложения земель лесного фонда (Черкасский лесхоз) и земель, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций (Спасское сельское лесничество Куриловского сельского лесхоза) на площади 84 га. Вследствие обнаружения задвоения площади, 84,0 га были исключены из состава земель лесного фонда.

В соответствии с Федеральным законом от 29.07.2017 года № 280-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель» на основании установленных границ были выявлены пересечения земельных участков сельскохозяйственного назначения с землями лесного фонда Черкасского лесничества Саратовской области. Во исполнение заключения Департамента лесного хозяйства по Приволжскому федеральному округу о перспективах обращения в судебные органы от 12.12.2018 года №№ 118-3, 119-3, 120-3, 120-3, 121-3, 122-3 из границ земель лесного фонда лесничества была исключена площадь пересечения 35,5 га.

1. Косарев В.П. Лесная метеорология с основами климатологии : учеб. пособ. / В.П. Косарев, Т.Т. Андрищенко. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб : Лань, 2007.
2. Кофман Г.Б. Рост и форма деревьев / Г.Б. Кофман. – Новосибирск : Наука, Сибирское отделение, 1986.
3. Обыденников В.И. Лесоведение. Текст лекций. М.: Изд-во МГУЛ, 1998.
4. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 17.10.2008 г. № 317 «Об определении количества лесничеств на территории Саратовской области и установлении границ».
5. Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды, М., 2003.
6. Энциклопедия лесного хозяйства. М.: ВНИИЛМ, 2006. Т. I-II.
7. Kosarev V.P. Forest meteorology with the basics of climatology: educational method ./V.P. Kosarev, T.T. Andryushchenko. - Ed. 2nd, corrig. and additional - St. Petersburg: Lan, 2007.

8. Kofman G.B. Tree Growth and Shape/G.B. Kofman. - Novosibirsk: Science, Siberian Branch, 1986.
9. Obodennikov V.I. Forestry. Text of lectures. M.: Publishing House of the Moscow State Humanitarian University, 1998.
10. Order of the Federal Forestry Agency of 17.10.2008 No. 317 "On determining the number of forests in the Saratov region and establishing borders."
11. Stepanovsky A.S. Applied Ecology: Environmental Protection, M., 2003.
12. Encyclopedia of Forestry. M.: VNIILM, 2006. I-II.