

Кружок «Школьное лесничество»

Руководитель: Тельнова А. Я.

Дата проведения занятия:

07.12 – группа 3

08.12 – группа 1

10.12 – группа 2

Тема: «Влияние климатических условий на лес»

К климатическим условиям, влияющим на плодоношение и развитие древостоя в целом, относятся, прежде всего, уровень освещенности, температура воздуха и влагообеспеченность.

От света во многом зависит внешний облик деревьев. Форма кроны и ствола, количество побегов, их появление, рост и отмирание связаны с условиями освещения. Большая часть органического вещества растения создается в процессе фотосинтеза. Свет, влияя на развитие крон деревьев, воздействует на их плодоношение. Деревья хорошо освещенные, с хорошо развитыми кронами плодоносят лучше затененных со слабо развитыми кронами. В пределах одного дерева плодоношение в разных частях кроны не одинаково. Плодоносят обычно освещенные части дерева.

С освещенностью тесно связан фактор температуры воздуха, который также очень важен для растений. Прежде всего, от средней суточной температуры воздуха зависят сроки периодов вегетации растений. ***Период вегетации (вегетационный период)*** – время, в течение которого возможен рост растений. Начиная от прорастания семян или, например, распускания почек, заканчивая образованием семян или прекращением роста вегетативных органов растения. Как правило, вегетационный период начинается весной, когда суточная температура воздуха начинает превышать 5° С и заканчивается осенью, после того, как суточная температура

снижается менее отметки в 5° . В соответствии с графиком суточных температур планируются все лесоводственные мероприятия, начиная посадкой и заканчивая сбором урожая.

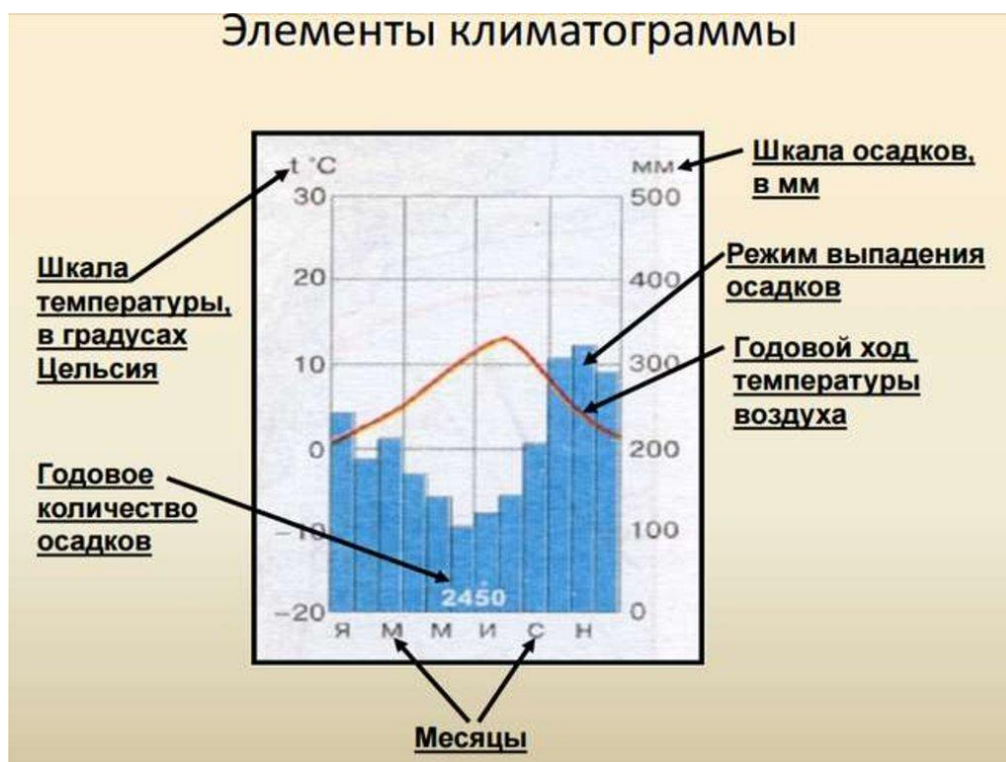


Рисунок 1 – Климатограмма и её элементы

Рассмотрим отрицательное действие низких температур последовательно по мере его появления в течение года.

Поздневесенние заморозки возникают обычно в начале вегетационного периода. Рано распускающиеся листья и молодые побеги бука, клена, ясеня, ильма гибнут даже при слабых заморозках, когда температура воздуха снижается до $-0,5^{\circ} - 2^{\circ} \text{C}$.

Поздней осенью и при оттепелях зимой молодые растения гибнут от выжимания корней кристаллами льда, которые образуются в почве до глубины 10 см, поднимая ее. При оттаивании почва опускается, а корни оказываются на поверхности, из-за чего уменьшается их сцепление с почвой, что приводит к потере устойчивости.



Рисунок 2 – Выжимание корней льдом

Зимой гибель деревьев может произойти от сильных морозов.

Морозобойные трещины появляются при резком снижении температуры сжатии периферийной зоны ствола. Часто трещины образуются у дуба, ясеня, липы, граба, осины, береста, клена полевого и др.



Рисунок 4 – Морозобойные трещины

Поврежденные в результате неблагоприятных метеоусловий ткани, отдельные органы и молодые растения поражаются инфекционными болезнями, которые ускоряют их гибель.

Древесные растения наиболее чувствительны к высоким температурам в молодом возрасте. Всходы ели погибают при температуре 53-56°C.

Летом под воздействием высоких температур может произойти опал корневой шейки. Опал наблюдается на открытом месте в жаркий день, когда почва сильно нагревается, и от нее температура тканей не одревесневшего стебля самосева и сеянцев повышается до + 50°C и выше. Ткани корневой шейки в месте опала краснеют, буреют, образуется перетяжка, растение падает и погибает. Подобные ожоги, но только от прямого воздействия солнечных лучей, называется солнечными ожогами коры.



Рисунок 4 – Солнечный ожог коры

Источниками влаги для растений являются:

1. Атмосферные осадки – дождь и снег.
2. Конденсационные осадки в виде росы, инея, ожеледи, образующиеся в результате сгущения водяных паров, капелек тумана, дождя.
3. Почвенная влага, образующаяся от предыдущих источников.
4. Грунтовые воды.
5. Реки и пресные водоемы.

Вода составляет половину массы ствола дерева и большую часть живых тканей. Высокая влажность воздуха является необходимым условием для произрастания многих лесообразующих пород (бук, пихта, ель, кедр и др.). Прорастание семян на почве возможно при определенном уровне ее влажности, характерном для каждого вида древесной породы и даже экотипа.

Физиологическое значение влаги проявляется также в извлечении питательных и минеральных веществ из почвы, превращение и передвижение их происходят при участии воды; влага играет большую роль в превращении протоплазмы и т. п.

Недостаток увлажнения всегда сказывается на развитии растения, особенно на его способности к плодоношению. При низком уровне влаги в почве, растение не получает необходимое количество воды и питательных веществ, и как следствие – не имеет жизненного запаса для формирования соцветий и завязи.

Вопросы по теме:

1. Какое значение имеют циклы солнечной активности в жизни леса?
2. Как влияют высокие и низкие температуры воздуха на древесные и кустарниковые растения?
3. Какова взаимосвязь между светом и продуктивностью древостоя?

Свои ответы и вопросы присылай на электронную почту jaroslavna21@gmail.com с указанием имени и фамилии.