

Причины и оценка дифференциации и отпада деревьев в процессе роста древостоя

***Презентацию подготовила:
к.с.-х.н., доцент Н.В.Беляева***

Причины и оценка дифференциации и отпада деревьев в процессе роста древостоя

- *Дифференциация деревьев* – разделение деревьев в древостое по росту и развитию при его формировании с возрастом.
- *Отпад (естественное изреживание древостоя)* – уменьшение количества деревьев в древостое с увеличением его возраста в результате естественного отмирания их.
- Дифференциация предшествует отпаду. Примером дифференциации деревьев является классификация Крафта.



Классификация Крафта



- Эта классификация пригодна для применения только в лесу, где все деревья относятся к одной породе и имеют одинаковый возраст.

Классификация Крафта



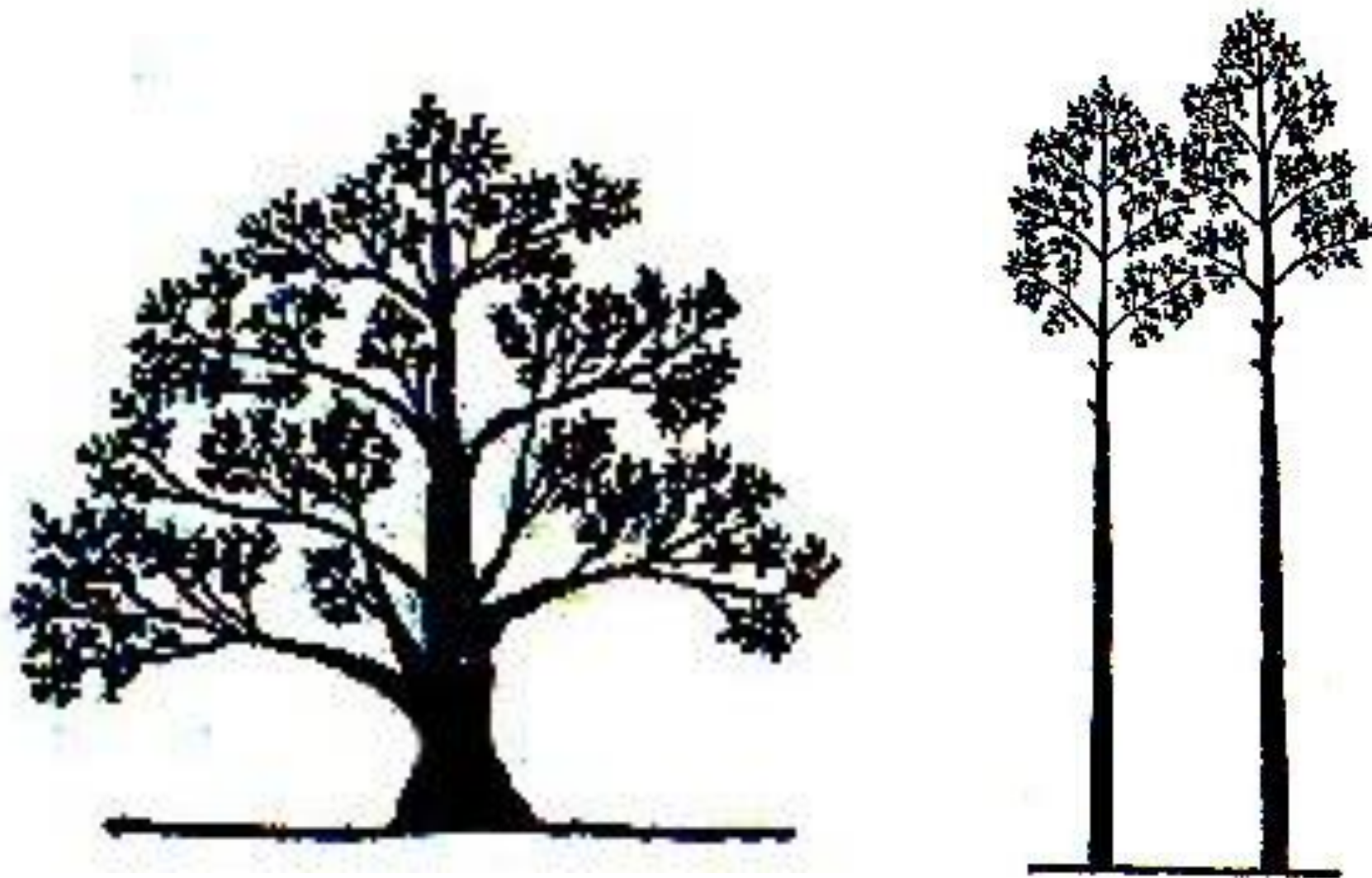
- Деревья первой группы нормального роста и развития (господствующие):
- **I класс** - исключительно развитые деревья (прегосподствующие) с сильно развитой кроной, наилучшим ростом;
- **II класс** - хорошо развитые деревья (господствующие), с нормально развитой кроной;
- **III класс** - умеренно развиты деревья; кроны близки по форме к деревьям II класса, но слабее развиты, несколько сужены, с частично усыхающими по краям ветвями, эти деревья занимают промежуточное положение между первой и второй группами.

Классификация Крафта

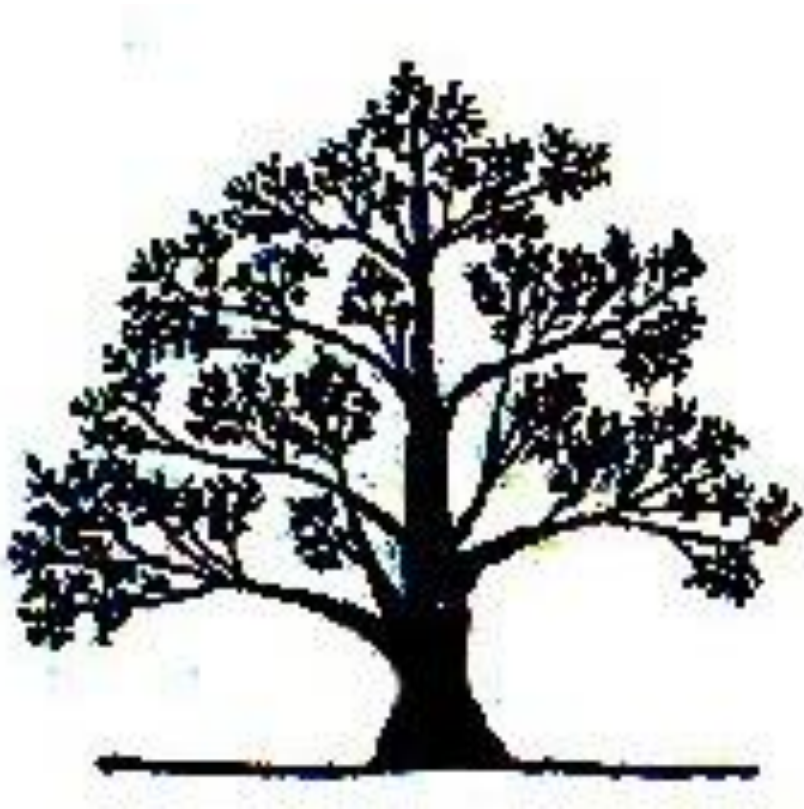


- **Деревья второй группы - подчиненные:**
- **IV класс** - заглушенные, ослабленные в росте, но еще жизнедеятельные деревья; кроны сжаты со всех сторон, или образуют одностороннюю, флагообразную форму. Деревья этого класса разделяются на подклассы:
 - **IVa** - деревья, большая часть крон которых хотя и сжата, но они занимают свободные просветы в общем лесном пологе;
 - **IVb** - деревья, кроны которых находятся ниже, частично под общим лесным пологом. Верхняя часть кроны более или менее освещена, нижняя затенена и нередко вследствие затенения отмерла;
- **V класс** - деревья, целиком находящиеся под пологом. Они разделяются на подклассы:
 - **Va** - с еще живой кроной (длительное существование возможно лишь для пород с малой потребностью в свете и при хороших почвенных условиях);
 - **Vb** - с отмирающей или отмершей кроной.

ДЕРЕВЬЯ, ВЫРОСШИЕ НА ОТКРЫТОМ МЕСТЕ И В ЛЕСУ

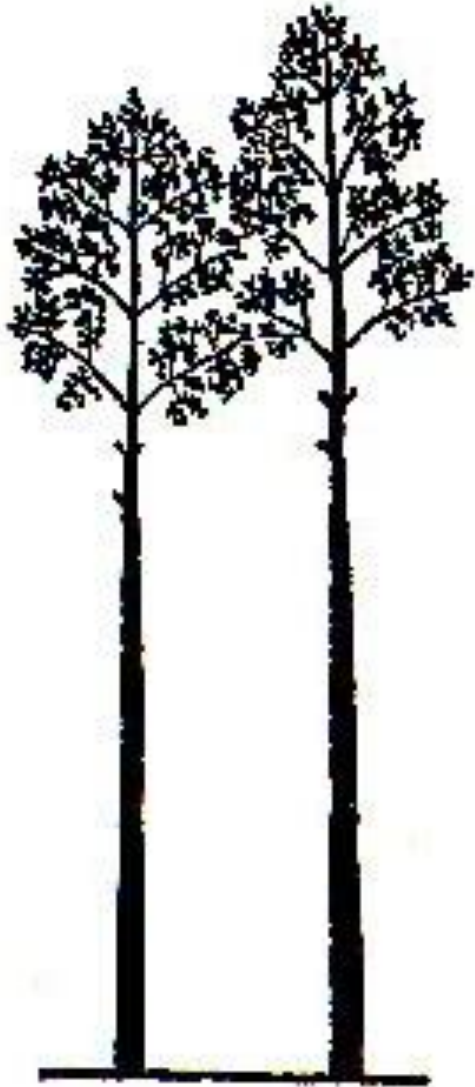


Деревья, выросшие на открытом месте



- ***Особенности деревьев, выросших на открытом месте:***
 - ✓ имеет широкую раскидистую крону,
 - ✓ толстые сучья и ветви спускаются почти до земли,
 - ✓ Формируется закомелистый ствол, т. е. сильно утолщенный у основания
 - ✓ обладает внешним красивым обликом,
 - ✓ древесина оценивается хозяйством низко.

Деревья, выросшие в лесу



- **Особенности деревьев, выросших в лесу:**
 - ✓ имеет большую высоту,
 - ✓ гладкий не сучковатый ствол, приближающийся по форме к цилиндру,
 - ✓ сучья имеются только в верхней части дерева,
 - ✓ крона занимает небольшую часть,
 - ✓ древесина расценивается высоко, она идет на постройки, пиловочник, фанеру, целлюлозу и т.д.

Причины дифференциации деревьев

- *Генетическая неоднородность популяции (наследственные свойства)*. Опыт Г.Ф.Морозова: в результате выращивания сосны их одинаковых по массе семян в одной и той же среде появились всходы разной величины.
- *Варьирование микроусловий среды (почвенно-грунтовые условия)*. Например, в типе леса ельник черничный влажный на повышениях деревья будут крупнее, чем в пониженных местах, благодаря нормальному дыханию корней, а также обилию микроорганизмов, превращающих опад в доступные для поглощения корнями растений соединения.
- *Влияние деревьев друг на друга (конкуренция)*. Например, на вырубке (гари) число всходов на 1 га может быть до 1 млн. Высокая плотность популяции необходима для заселения площади данной породой, но чтобы обеспечить успешный рост растений, их количество должно быть значительно меньше (в молодняке – десятки тысяч; в спелом древостое - несколько сотен деревьев).
- *Воздействие биотических и абиотических факторов*. Рост деревьев ослабляется в результате воздействия вредителей, болезней, ветра, снега.
- *Разновозрастность древостоя*. Вызывается неодновременностью появления нового поколения деревьев.
- *Неравномерность распределения деревьев по площади (био группы)*.

Причины отпада

- Вышеперечисленными причинами.
- Возрастными этапами в жизни леса:
 - ✓ *первый критический этап в жизни леса* – этап индивидуального роста, большое количество отпада: значительная часть всходов, самосева и подроста погибает из-за болезней, повреждений, конкуренции трав (биотических и абиотических факторов);
 - ✓ *второй критический этап в жизни леса* – этап жердняка, который отличается усиленным ростом деревьев, максимальной массой листьев и физиологически активных корней, древостою требуется много влаги и питательных веществ, в это время сильнее всего проявляется конкуренция между деревьями, значительное их количество отмирает.

Лесохозяйственные меры содействия дифференциации деревьев

- Посадка деревьев группами (Огиевский).
- Посадка в рядах неравномерно и неодинаковым материалом (Ипатов).
- Удаление при уходе преимущественно деревьев среднего диаметра (Горшенин).

Значение дифференциации и отпада

- 1. Дифференциация и отпад позволяют урегулировать противоречие между высокой плотностью популяции, необходимой для заселения площади и выполнения видовой функции, и необходимостью роста и развития.**
- 2. Дифференциация обеспечивает отпад, в результате которого выживают только наиболее конкурентоспособные деревья, что выгодно и экологически (сохраняют и передаются следующим поколениям лучшие наследственные признаки), и экономически (качество древесины повышается).**