

Е. 2.1

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

Б 82-37
297

Секция ботаники

БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ
ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ РАСТЕНИЙ
(Материалы Конференции)

К 80-летию со дня рождения А.А.Уранова,
27-29 января 1981 г.

Издательство "Наука"

1982

в снытьево-волосисто-осоковом липняке Раифского лесничества Волжско-Камского заповедника. Использовался метод (Фаликов, 1977) геометрической модели потенциальной площади питания (ППП). Источником первичных данных служила снятая с натуры карта участка леса размером 40х80 и площадью 3200 м² в каждом квартале. На карте масштаба 1:100 учтены все деревья с диаметром ствола 3 см и более. Для каждой особи обозначали: 1) видовую принадлежность, 2) местоположение центра основания ствола, 3) диаметр. Каждому дереву приписали номер и поставили в соответствие некоторую площадь, которую называли "индивидуальная потенциальная площадь питания". Для любого дерева величина его ППП прямо пропорциональна площади его поперечного сечения. Анализ размещения и сопряженности липы проведен нами отдельно для каждой субценопопуляции.

Липа входит в состав древостоя преимущественно в I ярус вместе с дубом, кленом и вязом, отдельные особи - во II ярус (вместе с кленом и вязом). Больше всего ее в зонах K₃-K₁₀ (табл. I). Участвует она и в образовании подлеска, наряду с черемухой, бересклетом, лещиной. Липа, образует обильный подрост, приуроченный к травяному ярусу. С увеличением кратности зоны - количество подроста уменьшается. Участие липы в сложении зон неуклонно возрастает с нарастанием кратности зоны, а участие клена быстро падает с увеличением кратности зоны (табл. I, 2).

С увеличением кратности зоны - меняется травяной покров, исчезают светолюбивые растения, на смену им приходят растения теневыносливые и тенелюбивые. Хорошо выделяются I4 микрогруппировки с преобладанием осоки волосистой, сныти, хвоща, пролесника. Самая большая биомасса травяного яруса в зоне K₀, K₁, K₂, наименьшая в зонах K₅ и K₁₀.

ОНТОГЕНЕЗ *ACER CAMPESTRE* L.

И.В.Полтинкина

Клен полевой (*Acer campestre* L.) - один из наиболее широко распространенных спутников дуба в широколиственных лесах Европы. Биология и онтогенез вида исследованы в условиях центральной и южной лесостепи Черкасской и Кировоградской областей УССР и в Тульской обл. Установлено, что клен полевой размножается семенным и вегетативным способом. Для семенного ряда выявлено развитие особей по двум уровням жизненности: нормаль-

ному и пониженному. При этом использованы следующие признаки: господствующий способ нарастания побегов (моноподиальный или неустойчиво моноподиальный), величина годичных приростов, форма кроны, высота растений, радиусы кроны и корневой системы, диаметр ствола, глубина проникновения корневой системы.

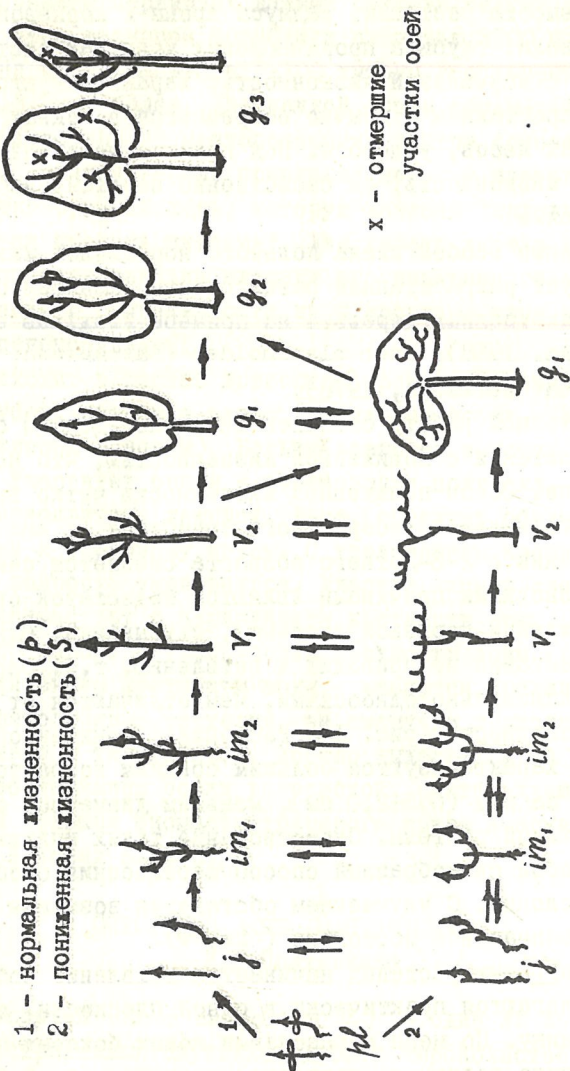
Особи с нормальной жизненностью характеризуются моноподиальным нарастанием и обычно встречаются в "окнах", на вырубках, опушках лесов, у дороги. Под пологом леса индивиды имеют пониженную жизненность, им свойственно неустойчиво моноподиальное нарастание.

Онтогенез особей клена полевого нормальной жизненности соответствует разработанным ранее схемам развития одноствольных широколиственных деревьев на примере *Fraxinus excelsior* (Заугольнова, 1968); *Acer platanoides* (Вахрамеева, 1975); *Tilia cordata* (Чистякова, 1978).

В настоящей работе основное внимание уделено описанию онтогенеза растений с пониженной жизненностью, что исследовано недостаточно. Особи пониженной жизненности четко выделяются, начиная с ювенильного возрастного состояния. У них моноподиальное нарастание с 2-3-летнего возраста сменяется симподиальным. При этом основными причинами являются недостаток света, влаги (при повреждении корневой системы), скучивание. Однако такой способ нарастания не приводит к ветвлению, т.е. растения остаются функционально одноосными, чем отличаются от особей нормальной жизненности (рис. I). Растения с пониженной жизненностью (j_s) характеризуются большим средним возрастом, меньшими приростами за год (0,3-2,0 см), меньшим диаметром ствола, радиусом корневой системы. Существование таких индивидов представляет собой своеобразный способ перенесения особи неблагоприятных условий. С улучшением обстановки возможен переход в следующее возрастное состояние (im, v).

У имматурных растений начинается ветвление побегов, листья располагаются практически в одной плоскости, образуя листовую мозаику. По мере образования новых боковых побегов, у im_s величина годичного прироста снижается (до 0,5 мм), что приводит к формированию зонтиковидной кроны в отличие от узкопирамидальной у особей нормальной жизненности. Корневая система у im_s приобретает поверхностный характер, тогда как у особей нормальной жизненности главный корень четко выделяется еще у взрослых (v_p).

Схема онтогенеза Асег сампестре L. (семенной ряд)



Две подгруппы имматурных особей: im_1 и im_2 различаются по степени развития кроны, величине годичного прироста побегов и радиусу корневой системы. У взрослых растений клена отмечается более четкая дифференциация ствола и кроны, образование корки и увеличение длины годичных побегов (до 2-3 см). Главная ось в кроне не выделяется и все боковые побеги располагаются на одном уровне.

В генеративном периоде выделено только молодое генеративное возрастное состояние (g_1).

Деревья сохраняют зонтиковидную крону (величина годичных приростов 2-4 см), имеют хорошо развитую до середины ствола корку. Вследствие угнетенности не всегда плодоносят.

Растения нормальной жизненности могут пополнять группу особей пониженной жизненности при затенении, повреждении побегов, корневой системы. Возможен и обратный переход, например в возникших после санитарных рубок "окнах" наблюдается многократное ускорение интенсивности прироста побегов и изменение формы кроны (от узкопирамидальной к островершинной и широкопирамидальной).

Полный онтогенез особей при пониженной жизненности по-видимому практически осуществляться не может.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И СУДЬБА ПОДРОСТА В ДУБОВО-ГРАБОВЫХ ЛЕСАХ УССР

Т.И.Полякова, О.В.Евстигнеев

Фракция подроста включает растения следующих возрастных состояний: проростки (p), ювенильные (j), имматурные (im). Рассмотрено развитие подроста 7 видов (дуб черешчатый, ясень обыкновенный, липа сердцевидная, клены остролистный и полевой, граб обыкновенный, вяз шершавый), проанализировано соотношение видов в подросте в целом и по возрастным состояниям, проведено сравнение некоторых количественных показателей (табл.), позволяющих косвенно охарактеризовать интенсивность использования физиологически активной радиации (ФАР). Материал собран в дубово-грабовых лесах центральной и южной лесостепи УССР, в контрастных по освещенности условиях: под пологом леса, на вырубках, в молодых разреженных культурах. Литературные и собственные данные дали возможность составить следующую обобщенную схему развития подроста 7 видов с учетом жизненного