

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ

Цель занятия: изучить отношение древесно-кустарниковых растений к факторам внешней среды.

Задание.

1. Изучить дендрофлору Ботанического сада, хвойные и лиственные древесные породы.

2. Привести классификацию древесно-кустарниковых декоративных растений по отношению к температуре, влаге, свету, почве, газовому составу воздуха.

3. Заполнить табл. 6, используя прил. 4–7 (в соответствии с выданным заданием).

Материалы и оборудование: коллекции Ботанического сада, справочники, учебники, каталоги.

Таблица 6. Отношение древесно-кустарниковых растений к факторам внешней среды

Название вида	Факторы окружающей среды				
	Температура	Вода	Свет	Почва	Уровень газоустойчивости
Лиственные деревья					
Лиственные кустарники					
Хвойные					

По способности переносить длительное **воздействие отрицательных температур** без естественного (снегом) или искусственного укрытия древесные породы можно подразделить на группы:

– очень морозостойкие: до $-35...-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*береза пушистая, ель европейская, лиственница сибирская, бузина красная, акация желтая*);

– морозостойкие: до $-25...-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*ель колючая, вяз, дуб черешчатый, боярышник обыкновенный, калина обыкновенная*);

– умеренно морозостойкие: до $-15...-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*граб обыкновенный, акация белая, каштан конский, айва японская, бирючина обыкновенная*);

– неморозостойкие: до $-10...-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (*акация ленкоранская, дуб пробковый, кедр атласский, эвкалипт, гортензия крупнолистная, жасмин лекарственный, маслина европейская*);

– наименее морозостойкие: переносят лишь кратковременные температуры до -10°C (субтропические виды Крыма, Кавказа: *пальмы*; вечнозеленые лиственные – *акация серебристая, лавр, мирт, олеандр*; хвойные – *южные сосны*).

Древесно-кустарниковые породы различаются по отношению к **водному режиму**:

– требовательные – гигрофиты, естественно произрастают на избыточно увлажненных почвах (*ивы, некоторые тополя, ольха черная*);

– среднетребовательные – мезофиты, растут на достаточно увлажненных почвах (*клен, липа, ель, пихта*);

– малотребовательные – ксерофиты, хорошо переносят сухие условия произрастания (*береза повислая, дуб черешчатый, акация белая, туя западная, можжевельник обыкновенный*);

– нетребовательные – растения пустынь и полупустынь (*саксаул, солянка, джузгун*).

Свет для растений является источником энергии и фактором морфогенеза. Для растений важны интенсивность освещения, спектральный состав света и фотопериод. По отношению к свету древесно-кустарниковые породы подразделяют:

– на светлюбивые – *акация белая, береза повислая, лиственница европейская, сосна обыкновенная*;

– теневыносливые – *липа мелколистная, каштан конский, клен остролистный, сосна кедровая, пихта, тисс ягодный, самшит, лещина*;

– полутеневыносливые – *липа серебристая, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, боярышник сибирский, акация желтая*.

По отношению к **почвенным условиям**, уровню плодородия древесно-кустарниковые растения классифицируют на три группы:

– требовательные, для которых необходимы высокоплодородные супесчаные, суглинистые и черноземные почвы (*бук, граб, дуб, липа, пихта*);

– среднетребовательные, которые успешно произрастают на сравнительно бедных оподзоленных почвах (*ель, лиственница, осина, клен, ясень*);

– нетребовательные, произрастающие на бедных песчаных почвах (*акация белая и желтая, береза повислая, можжевельник обыкновенный, сосна обыкновенная, тополь белый*).

Отдельно выделяют:

– *псаммофиты* – растения, произрастающие на песках (*джузгун, саксаул, песчаная акация, шелюга красная*);

– *галофиты* – растения, произрастающие на засоленных почвах; они успешно переносят до 2–3 % хлористого натрия в почве (*солянка древесная, тамарикс четырехтычинковый, саксаул черный*). В настоящее время возникла проблема засоления почв на городских улицах.

Для растений большое значение также имеет уровень **кислотности почвы**. Отношение древесно-кустарниковых растений к кислотности оценивается по отношению к содержанию в почве извести: *кальцефобы* и *кальцефилы*.

Древесно-кустарниковые растения различаются по способности переносить загрязнение воздуха, что зависит от анатомо-морфологического строения листьев, физиологических особенностей растений.

По **газоустойчивости** древесно-кустарниковые растения подразделяют:

- на слабо повреждаемые – *ивы, тополь, жимолость*;
- средне повреждаемые – *клен, ясень, чубушник*;
- сильно повреждаемые – виды из семейств Розовые, Бобовые, Сосновые.

Контрольные вопросы

1. Какие факторы окружающей среды влияют на рост и развитие декоративных растений?

2. На какие группы делятся древесно-кустарниковые растения по отношению к температуре окружающей среды? Перечислите морозостойкие и неморозостойкие виды древесно-кустарниковых растений.

3. На какие группы делятся древесно-кустарниковые растения по отношению к свету? Перечислите светлюбивые и теневыносливые виды древесно-кустарниковых растений.

4. Дайте определение растениям по отношению к кислотности почвы.

5. На какие группы делятся деревья и кустарники по газоустойчивости?