

МОРФОЛОГИЯ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ КАК РЕЗУЛЬТАТ АДАПТАЦИИ К ЭКОЛОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Дорошенко Ксения Витальевна

студент, факультет агрономии и экологии, Кубанского государственного аграрного университета, РФ, г. Краснодар

Боровик Геннадий Геннадьевич

студент, факультет агрономии и экологии, Кубанского государственного аграрного университета, РФ, г. Краснодар

АННОТАЦИЯ

Морфология растений - это раздел ботаники, который изучает закономерности строения и процессы формообразования растений, развитие их органов.

Ключевые слова: морфология, растения, адаптация.

Растения, являясь основой почти всех наземных экосистем, обладают весьма существенным своеобразием, как в организации тела, так и в приспособительных свойствах и реакциях на среду. Они взаимодействуют с климатическими, эдафическими и топографическими факторами, а также имеют прямое и косвенное влияния сообитателей и антропогенный фактор воздействия.

1.2 У высших растений к вегетативным органам относятся:

Листостебельные побеги-которые обеспечивают фотосинтез

Корни-которые обеспечивают водоснабжение и минеральное питание.

Вегетативные органы второго порядка у побега: лист и стебель.

1.3 К генеративным органам относятся:

Цветок, плод и семя (у споровых-это спорангий, у голосемянных-шишка)

Генеративные органы цветковых растений — цветы, за счет которых и формируются плоды с семенами. Процесс полового размножение цветковых растений происходит, когда растение цветёт.

1.4 **Опыление** — это процесс передачи пыльцы с тычинки на рыльце пестика. Из-за этого процесса происходит оплодотворение. Различают перекрестное опыление и самоопыление. Перекрестное опыление может осуществляться с помощью: ветра, насекомых, воды, птиц.

А) Самоопыление

При самостоятельном опылении пыльца из пыльников попадает на рыльце пестика того же цветка. Самоопыление нередко происходит в бутоне. Самоопыление присуще для арахиса, гороха, пшеницы, риса, фасоли. С точки зрения биологии - это отношения менее «выгодное», в отличие от перекрестного опыления, т.к. будущее растение, которое развивается после слияния гамет, повторяет материнское. При этом снижается возможность появления новых приспособлений. Однако, процесс самоопыления не зависит от погодных условий и представителей, следовательно, осуществляется при любых условиях, бывает и в нераспустившихся цветках, и обеспечивает появление нового потомства.[2]

Б) Перекрестное опыление

При перекрестном опылении пыльца одного цветка переносится на рыльце пестика другого цветка. Переносчиками пыльцы при перекрестном опылении могут быть насекомые, ветер, вода. Насекомыми опыляются цветки яблони, сливы, вишни, мака, тюльпана и других растений. Ветроопыляемыми являются осока, пырей, райграс, ольха, орешник, дуб, береза. У водных растений (элодея, валлиснерия) опыление осуществляется при помощи воды. Перекрестное опыление в биологическом отношении более ценно. В пыльцевом зерне формируются мужские гаметы, а в завязи — женские. При их слиянии образуется зигота, из которой развивается новый организм. При перекрестном опылении зигота образуется из гамет, принадлежащих разным растениям, поэтому новый организм будет иметь признаки двух растений, а значит, и более широкий набор приспособительных признаков.[1]

1.5 В течение долгого времени у растений выработались различные приспособления к распространению семян и плодов. Плоды и семена разносятся ветром, переносятся водой, животными или человеком, а также встречаются растения, у которых выработались специальные приспособления к саморазбрасыванию (автохория) семян. На полях и лугах созревшие плоды начинают трескаться, разбиваться при падении, распространяя свои семена. Например, если у желтой акации и растения недотроги задеть кончик плода, то створки плода разрываются, затем скручиваются и с силой разбрасывают семена. Таким интересным образом растения сами распространяют свои семена на другие территории. Многие растения распространяют свои семена и плоды с помощью ветра (анемогеохория). Распространение плодов и семян с помощью воды (гидрохория). У растений, растущих в водоемах или по их берегам (кувшинки, стрелолисты), плоды и семена обычно распространяются по воде. Они не смачиваются водой и не тонут благодаря имеющимся выростам или воздушным полостям.

У некоторых растений плоды могут плавать несколько недель или даже месяцев (стрелолист, ольха, осока). Орехи кокосовой пальмы путешествуют на огромные расстояния по соленой морской воде. Распространение плодов и семян животными (зоохория) и человеком (антропохория).

2.1 **Адаптация** - это процесс приспособления живых организмов к определённым условиям внешней среды. Существуют следующие виды адаптации:

Адаптация к климатическим и другим абиотическим факторам (опадение листьев, холодостойкость хвойных деревьев).

Адаптация к добыванию пищи и воды (длинные корни растений в пустыне).

Адаптация, направленная на защиту от хищников и устойчивость к заболеваниям и паразитам (комочки у растений).

Адаптация, обеспечивающая поиск и привлечение партнёра у животных и опыление у растений (запах, яркий цвет у цветков).

Различные виды адаптации помогают организмам выживать в тех или иных условиях. Растения, способные к сокращению потери воды, их корни, верхняя часть покрыта пробкой. Они способны удерживать воду, готовясь к дефициту воды. Они имеют листья упругие, чтобы при потере воды избежать механических повреждений. Растения, которые растут в пустыне, имеют длинные корни.

Список литературы:

1. Общая биология. Морфология высших растений как результат адаптации к экологическим условиям: учеб. Метод. Пособие/ А.С. Сергеева, В.В. Корунчикова, Ю.Ю. Никифоренко, -Краснодар, КубГАУ 2019
2. <http://wiki-med.com/Опыление>