A close-up photograph of a ladybug on a green leaf. The leaf is covered in several clear water droplets. The background is a soft-focus green, suggesting a natural outdoor setting. The text is overlaid on the right side of the image.

*Половой полиморфизм на
популяционном и видовом уровнях.
Половые типы цветков. Половые
формы растений. Половая
структура популяций. Понятия
"двуполый", "гермафродитный",
"полигамный".*

Трошина М.С., маг, 2 к

Половые типы цветков

- *Тычиночные*
- *Пестичные*
- *Обоеполые*

- *Пестичные цветки – «женские»*
- *Тычиночные цветки – «мужские»*

Половые формы растений

Обоеполые, тычиночные и пестичные цветки могут распределяться на особях одного и того же вида различным образом: только однотипные цветки на особи или любое их сочетание. В зависимости от распределения трех типов цветков выделяют один или два класса особей в популяции.

Половая структура популяций

Мономорфные популяции

- *Моноклинные*
- *Моноэцичные*
- *Гиномоноэцичные*
- *Андромоноэцичные*
- *Полигамомоноэцичные*

Половая структура популяций

Гетероморфные популяции

- *Диэцичные*
- *Гинодиэцичные*
- *Андродиэцичные*
- *Полигамодиэцичные*
- *Субдиэцичные*
- *Парадиэцичные*

Понятия «двуполый» и «гермафродитный»


Двуполые – цветки, особи и популяции с функционирующими тычинками и пестиками, т.е. обоеполые цветки, особи с обоеполыми цветками и мономорфные популяции, особи которых формируют только обоеполые цветки (Арефьев, 1995)

Двуполые – особи с пестичными и тычиночными цветками (словарь ботанических терминов, 1984)

Понятия «полигамный»

“...виды, у которых сосуществуют как гемофродитные, так мужские и женские особи”

- 1) Растения у которых, каждая из трех половых форм цветков обычно находится на разных особях*
- 2) Растения у которых тычиночные, пестичные и обоеполые цветки находятся на одной особи*

A photograph of a ladybug on a green leaf. The ladybug is red with black spots and is positioned on the left side of the frame, resting on a large green leaf. In the background, there are several other green leaves and a yellow flower bud at the bottom left. The text is overlaid on the right side of the image.

*Варьирование половой
дифференциации гермафродитных
цветковых растений во времени и
пространстве: дихогамия
(протогиния, протерандрия);
геркогамия (гетеростилия,
диморфизм по длине столбика,
энантиостилия).*

Трошина М.С., маг, 2 к

Дихогамия – это дополнительный термин, касающийся изменяющегося во времени пола растения

Внутрицветковая дихогамия – разделение во времени созревания пыльцы и восприимчивости рыльца обоеполого цветка

Межцветковая дихогамия – цветки на одном растении находятся на разных стадиях функционирования мужских и женских генеративных органов

Отсутствие дихогамии - адихогамия

по времени созревания пыльцы и рылец:

- протогогонния
- протерандия

по степени синхронности цветения:

- асинхронная
- гемисинхронная
- синхронная

- полициклическая
- моноциклическая
- дуодихогамия
- гетеродихогамия

форма синхронной дихогамии, когда все открытые цветки на растении находятся в одной стадии, но в популяции существуют два типа растений: протогиничные и протерандричные

Геркогамия – максимальное пространственное разделение рыльца в пределах обоеполого цветка.


- гомоморфная
- реципрокная

Гетеростилия – наличие у разных особей двух или трех форм цветков, различающихся по уровню относительного расположения пыльников и рылец, что связано с разной длиной столбиков и тычиночных нитей

- Диморфная гетеростилия – у одного и того же вида имеются два типа цветков: с длинными и короткими столбиками;
- Триморфная гетеростилия – у одного и того же вида имеются три типа цветков: с длинными, средними и короткими столбиками.

Энантиостилия – наличие у вида двух типов цветков, сходных по строению, но зеркально отличающихся друг от друга по расположению столбиков в пространстве

- мономорфная (лево- и правосторонние цветки находятся на одной особи)
- диморфная (лево- и правосторонние цветки расположены на разных особях)

A close-up photograph of a red ladybug with black spots on its back, perched on a vibrant green leaf. The leaf is part of a larger plant with many similar long, narrow leaves. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural outdoor setting. The text is overlaid on the right side of the image.

Количественная мера пола (гендер) у растений, роль пыльцевого и семенного родителей в образовании потомства. Фенотипический гендер (количественная мера репродуктивных характеристик особи) и функциональный гендер (реальный генетический вклад родителей в потомство). Половые типы растений в свете их гендерной роли. Косексы.

Трошина М.С., маг, 2 к

- «gender» – Ллойд, 1976

- Половой диморфизм – наличие различий между двумя (или более) классами особей или цветков по первичным или вторичным половым признакам

- Гендерный диморфизм – различия в степени выраженности отцовства или материнства особей, являющихся родителями следующего поколения.

- Гендер – это количественная мера пола у растений, он основывается на функции и зависит от генетической особи, переданной следующему поколению через спермии или яйцеклетки.

- Отцовство

- Материнство

Фенотипический гендер – это количественная мера, основанная исключительно на репродуктивных характеристиках данной особи

Функциональный гендер – оценивает реальный генетический вклад родителей в потомство через мужскую и женскую функции в период от момента опыления до достижения потомством взрослого состояния

Фенотипический и функциональный гендер тесно связаны, но не идентичны. Количественный подход к описанию пола у растений окончательно оформился в последней четверти XX века. В настоящее время происходит только первичное накопление фактических данных о фенотипическом и функциональном гендере растений

Для разделения особей с мужской и женской функцией в моно- и гетероморфных популяциях Ллойд предложил термин «косексуальный».

Косексуальные особи – особи мономорфных популяций (моноклиных, моноэцичных, гиномоноэцичных, андромоноэцичных и полигамомоноэцичных) с мужской и женской функцией, которые передают свою генетическую информацию потомкам через спермии и яйцеклетки