

# Биологическое загрязнение

Адвентивная флора

## Середина XIX в:

- «синантропные»
- «пришлые»
- «чужеземные»
- «КОЛОНИСТЫ»



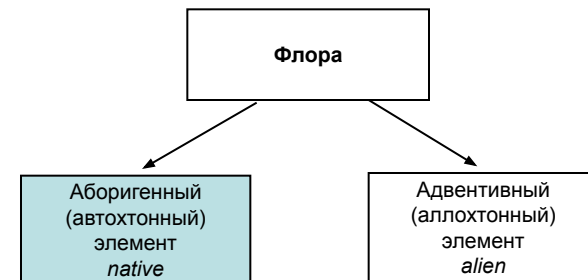
# Флора

```
graph TD; A[Флора] --> B["Аборигенный (автохтонный) элемент native"]; A --> C["Адвентивный (аллохтонный) элемент alien"];
```

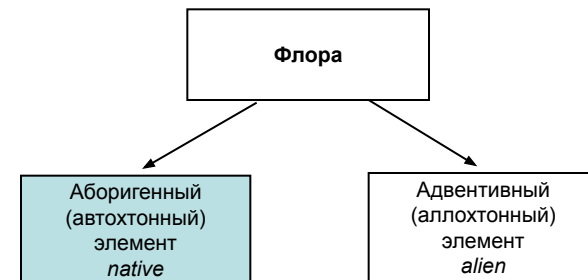
Аборигенный  
(автохтонный)  
элемент  
*native*

Адвентивный  
(аллохтонный)  
элемент  
*alien*

- **Автохтонный элемент флоры** выражает совокупность аборигенных видов данной территории, то есть видов, возникших в той же местности, в которой существуют в настоящее время, и составляющих наиболее древнее ядро ее флоры

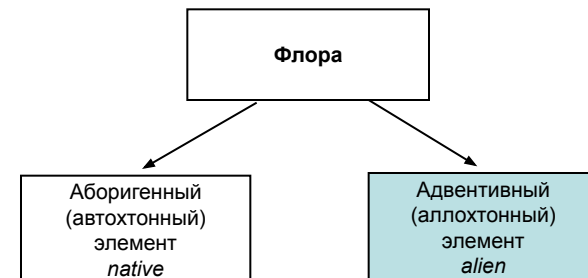


- **Аборигенные виды (native plants)** - таксоны, произошедшие на данной территории без влияния человека или распространившиеся без прямого или косвенного участия людей по территории, на которой они являются природными

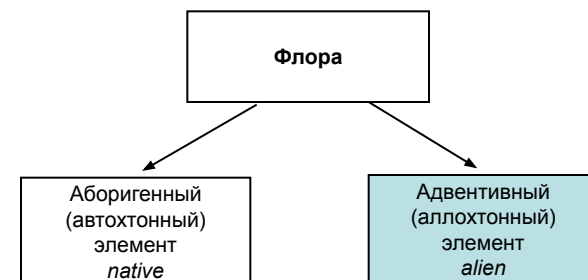


- **Адвентивный элемент флоры** - совокупность видов растений, не свойственных местной флоре, занос которых на данную территорию не связан с естественным ходом флорогенеза, а является результатом прямой или косвенной деятельности человека

- Автор термина «адвентивный» - Де Кандолль (1855)



- **Alien plants** - виды растений, которые присутствуют на данной территории благодаря прямому или косвенному влиянию человека или распространяются без помощи человека с территории, на которой являются заносными



# Принципы классификации

*Фред-Гюнтер Шрёдер*

- Время иммиграции
- Способ иммиграции
- Степень натурализации

*Якко Ялас*

- Способность произрастать в местообитаниях, в различной степени изменённых человеком



# Система Шрёдера

- По времени иммиграции (residence status):
  - Археофиты
  - Неофиты

# Система Шрёдера

- **Археофиты**

(ἀρχαῖος - древний и φυτόν - растение)

Дата заноса неизвестна (формально относятся к аборигенной фракции).

- **Рубеж:**

- В Европе – открытие Америки (1492)

- В Австралии – начало колонизации европейцами

- В Татарстане – взятие Казани (1552)

# Система Шрёдера

- **Археофиты**



*Centaurea cyanus* L.



*Agrostemma githago* L.

# Система Шрёдера

- **Неофиты**

(νέος - новый и φυτόν - растение). Адвентивная фракция.



*Matricaria discoidea* DC.

1852



*Elodea canadensis* Michx.

Середина XIX в.



*Atriplex sagittata* Borkh.

1880

# Система Шрёдера

- По способу иммиграции:
  - Ксенофиты
  - Ксеноэргазиофиты
  - Эргазиофиты

# Система Шрёдера

- **Ксенофиты**

Непреднамеренно занесенные виды



*Ambrosia artemisiifolia* L.



*Galeopsis bifida* Boenn.

# Система Шрёдера

- **Ксеноэргазиофиты**

Растения, культивируемые в других регионах, случайно занесенные в изучаемый район в ходе хозяйственной деятельности

# Система Шрёдера

- **Эргазиофиты**

Виды, введенные в культуру на данной территории, а затем распространившиеся на внекультурные местообитания (как антропогенные, так и естественные)



*Acer negundo* L.



*Juglans mandshurica* Maxim.



*Sambucus racemosa* L.



# Система Шрёдера

- По степени натурализации:
  - Эфемерофиты
  - Колонофиты
  - Эпекофиты
  - Агриофиты

# Система Шрёдера

- **Эфемерофиты**

Растения, встречающиеся в местах заноса в течение 1-2 лет, но не размножающиеся, а затем

исчезающие



*Lycopersicon esculentum* Mill.

# Система Шрёдера

- **Колонофиты**

Растения возобновляются, но их распространение ограничено преимущественно местами заноса



*Malus domestica* Borkh.

# Система Шрёдера

- **Эпекофиты**

Заносные растения, которые распространяются по одному или нескольким типам антропогенных мест обитания



*Impatiens parviflora* DC.

# Система Шрёдера

- **Агриофиты**

Растения, внедрившиеся в естественные ценозы



*Heracleum sosnowskyi* Manden.

# Система Яласа

- **a** – агемероб (natuerlich) – виды естественных сообществ, не выносящие антропогенного влияния;
- **o** – олигогемероб (natunah) - виды сообществ, близких к естественным, переносящие нерегулярные слабые влияния;
- **m** – мезогемероб (halbnatuerlich) - виды полунатурных сообществ, устойчивые к экстенсивным влияниям;
- **b** – б-эгемероб (naturfern) - виды далеких от естественных сообществ, устойчивые к интенсивному использованию;
- **c** – а-эгемероб (naturfern) - сорные виды природных и антропогенных сообществ, переносящие нерегулярные сильные нарушения;
- **p** – полигемероб (naturfremd) - специализированные сорные виды интенсивных культур;
- **t** – метагемероб (kuenstlich) - виды полностью нарушенных экосистем, находящихся на грани уничтожения.

№	Класс гемеробии	Описание	Местообитания
1	Агемероб	виды естественных сообществ, не выносящие антропогенного влияния.	Сырые мшистые хвойные леса, хвойно-широколиственные леса, окраины торфяников, сфагновые болота, сыроватые лесные поляны.
2	Олигогемероб	виды сообществ, близких к естественным, переносящие нерегулярные слабые влияния.	Вторичные мелколиственные леса, широколиственные леса, лишайниковые сосняки, каменистые степи, овраги, смешанные леса, ольшаники.
3	Мезогемероб	виды полустественных сообществ, устойчивые к спорадическим антропогенным влияниям.	Луга естественные, мелколиственные леса, опушки лесов.

4	<b>β-эугемероб</b>	виды сообществ, далеких от естественных, устойчивые к интенсивному использованию.	Сенокосные луга, кустарники.
5	<b>α-эугемероб</b>	сорные виды природных и антропогенных сообществ, переносящие регулярные и сильные нарушения.	Пастбищные луга, остепненные луга, остепненные склоны, карбонатные обнажения.
6	<b>полигемероб</b>	специализированные сорные виды интенсивных культур.	Агроценозы, острова водохранилищ, вырубки, места после пожара (гари).
7	<b>метагемероб</b>	виды полностью нарушенных экосистем, находящихся на грани уничтожения.	Железные дороги, свалки, дороги, населенные пункты.



# Оценка геме́робии

