

Методы селекции животных и микроорганизмов

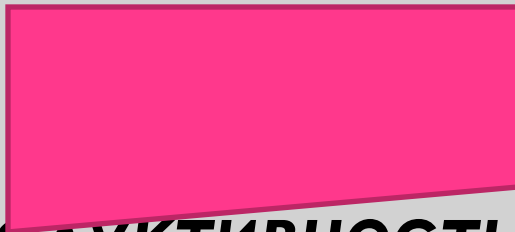
Отличия животных от растений:

- У высших животных только половой способ размножения;
- Более медленные темпы развития;
- Небольшое число потомков;
- Наличие нервной системы;
- Позднее наступление половой зрелости;
- Отсутствует самооплодотворение

Методы селекции ЖИВОТНЫХ:

◎ **Отбор** – индивидуальный по фенотипу, для этого изучают:

1) **Экстерьер** – совокупность наружных форм животных, их телосложение;



2) **Продуктивность родителей**

предшествующих поколений – учитывают родословные в племенных хозяйствах по племенным книгам

2) Гибридизация:

- 1) **Неродственная внутривидовая (аутбридинг)** – между особями разных пород (проявляется гетерозис – **бройлерные цыплята: достигают вес 1,4кг за 8 недель**)



Тонкорунная овца -
меринос



Архар – в
высокогорных
районах



Архаромеринос –
шерсть хорошего
качества,
высокогорные
районы



X



○ **Неродственная межвидовая
отдаленная (аутбридинг) –**

гибриды бесплодны, но хорошо
выражен гетерозис



=



+



мул

кобылица

осел

Ослица



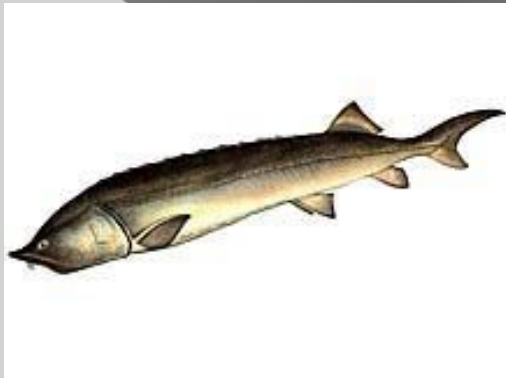
Жеребец



ЛОШАК



Нар
(ПЛОДОВИТ)



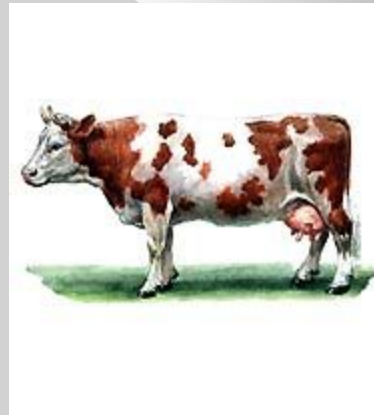
Белуга



Стерлядь



Як



**Близкородственное
(инбридинг)** – для получения
чистых линий, закрепления
хозяйственно-ценных
признаков. Но может привести
к **депрессии** – ослаблению
животных.



X



X



При этом между собой скрещивают особей одного помета или родительских особей с собственным потомством. При инбридинге велика вероятность перехода каких-либо неблагоприятных рецессивных аллелей в гомозиготное состояние.

В последнее время проводят:

- **Искусственное осеменение** – введение в половые пути самки спермы высокопродуктивных самцов;
- **Полиэмбрионию** – образование нескольких зародышей из одной зиготы ценных пород крс с последующим их введением для вынашивания в матку беспородных животных;
- **Клеточное клонирование** – гаплоидные ядра яйцеклеток ценных племенных животных замещаются диплоидными из соматических клеток. Такие зиготы имплантируются в матку животных-воспитательниц.

Для каких целей используют микроорганизмы?

- Синтез пищевых добавок и питательных веществ;
- Синтез БАВ – ферментов, витаминов;
- Производство лекарств – антибиотиков;



- Производство кормов для животных

Почему используют микроорганизмы?

- Имеют микроскопические размеры;
- Характерна большая скорость размножения и роста;
- При неблагоприятных условиях переходят в анабиоз (спорообразование);
- Содержат небольшое число генов



Методы селекции микроорганизмов

Биотехнология

Генная инженерия

Искусственный мутагенез