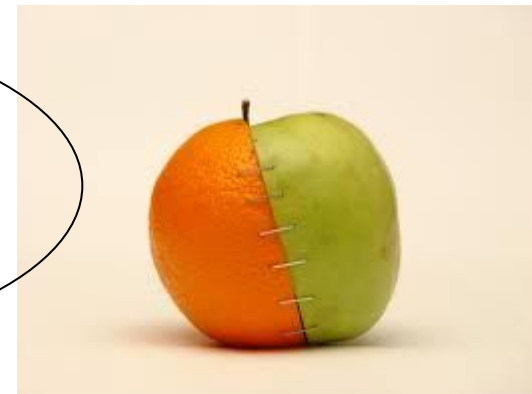


ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ

ЧТО ТАКОЕ
СЕЛЕКЦИЯ?



ИСТОРИЯ СЕЛЕКЦИИ



Основные методы селекционной работы



СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ

ОТБОР

ГИБРИДИЗАЦИЯ



Получение сорта Бере зимняя Мичурина

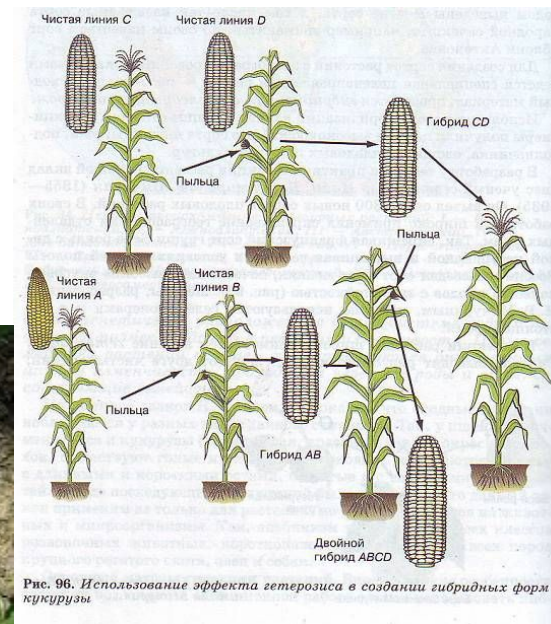
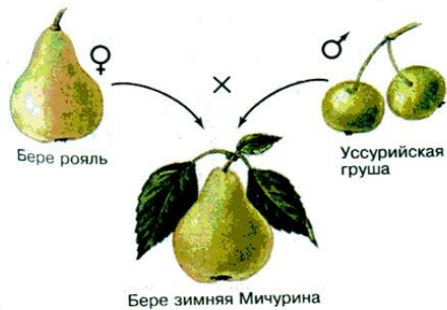


Рис. 96. Использование эффекта гетерозиса в создании гибридных форм кукурузы

ГЕТЕРОЗИС

ПОЛИПЛОИДИЯ

ЦЕНТРЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

ЗАДАНИЕ:

1. НА КОНТУРНОЙ КАРТЕ ОТМЕТИТЬ ЦЕНТРЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В РОССИИ.
2. ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ:
 - А) ОДНА ИЗ ДРЕВНИХ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ КУЛЬТУР В РОССИИ (ОТВЕТ ОБОСНОВАТЬ);
 - Б) ЧЕМ ПИТАЛИСЬ НАШИ ПРЕДКИ, ДО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА?
 - В) ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЫЯВЛЕННЫЕ Н.И. ВАВИЛОВЫМ;
3. СДЕЛАТЬ ВЫВОД: ЗАЧЕМ ЛЮДЯМ ЗНАТЬ О ЦЕНТРАХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ?

СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ

ОТБОР

ГИБРИДИЗАЦИЯ

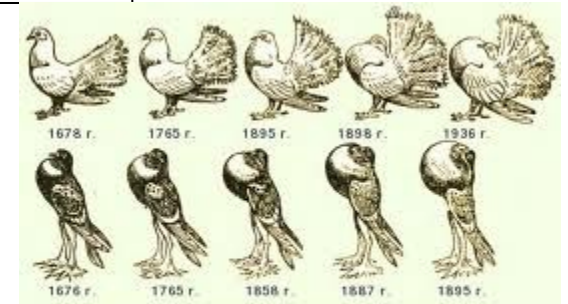
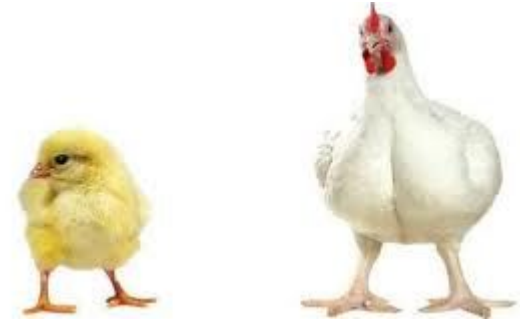
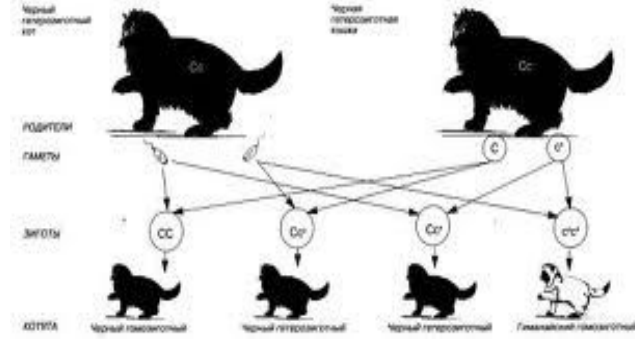


Рис. 1. РАСЩЕПЛЕНИЕ ПРИ ИНБРИДИНГЕ

БРАТ x СЕСТРА



СЕЛЕКЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

Особенности микроорганизмов

1. Повсеместное распространение
2. Высокая скорость роста и размножения
3. Высокая степень выживаемости в условиях, которые непригодны для жизни других организмов ($t=70-105^{\circ}\text{C}$, радиация, $\text{NaCl}=25-30\%$, высушивание, отсутствие кислорода, $t=(-)$, и др.
4. Способы питания: автотрофы (фото- и хемо-), гетеротрофы (разлагают все виды органических веществ, неприродные соединения, нитраты. Сероводород и другие токсичные вещества)



Особенности селекции микроорганизмов

У селекционера имеется неограниченное количество материала для работы: за считанные дни в чашках Петри или пробирках на питательных средах можно вырастить миллиарды клеток;

Более эффективное использование мутационного процесса, поскольку геном микроорганизмов гаплоидный, что позволяет выявить любые мутации уже в первом поколении;

Простота генетической организации бактерий: значительно меньшее количество генов, их генетическая регуляция более простая, взаимодействия генов просты или отсутствуют.

Селекция микроорганизмов

Традиционные методы

Искусственный мутагенез

Отбор по продуктивности

Новейшие методы

Генная инженерия

1 способ

Основан на выделении нужного гена из генома одного организма и введение его в геном другого

2 способ:

Синтез гена искусственным путем и введение в геном бактерий

ВЫВОД:
ЗНАЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ,



Фотов: К. Шибанов Изображение © zman.com

