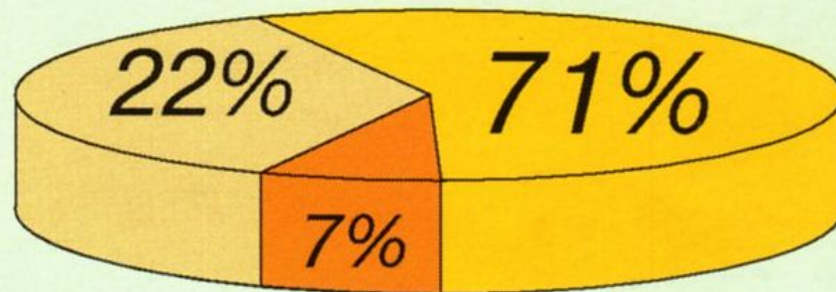


Среди промышленно выращиваемых трансгенных растений доля устойчивых к гербицидам составляет 71%, устойчивых к вредителям — 22%, устойчивых к гербицидам и вредителям — 7%



Основные культуры трансгенных растений

соя — 54%, кукуруза — 28%, хлопок — 9%, рапс — 9%, картофель — 0,01%



# Технология получения трансгенных растений, устойчивых к насекомым-вредителям



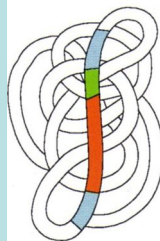
Растение, выращенное в стерильных условиях



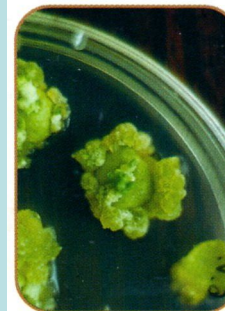
Агробактерии с Ti-плазмидами, содержащими селективный ген и ген энтомотоксина



Трансформация растительных клеток: кусочки растения (экспланты) культивируют с агробактериями. Во время совместного культивирования часть Ti-плазмиды переносится в геном растения



ДНК растения со встроившимися в нее геном энтомотоксина и селективным геном



Растительные экспланты после трансформации агробактериями регенерируют на среде с фитогормонами и антибиотиками. Антибиотик канамицин позволяет отбирать трансформированные экспланты, в клетках которых работает ген устойчивости к канамицину. Другой антибиотик добавляют в среду для того, чтобы избавиться от уже не нужных агробактерий



Отбор трансгенных регенерирующих растений



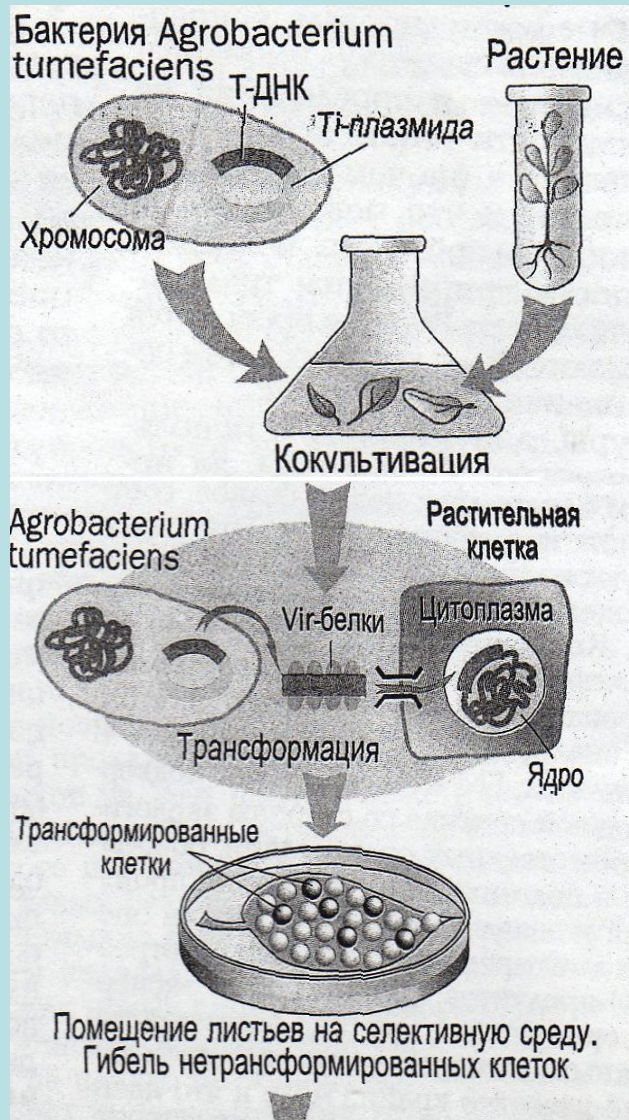
Отобранные растения доращивают в камере искусственного климата

Испытания трансгенных растений в поле

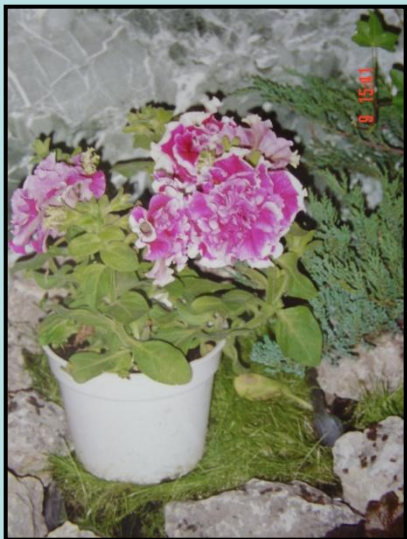


Vt – защищенный картофель (слева) не поражается насекомыми-вредителями

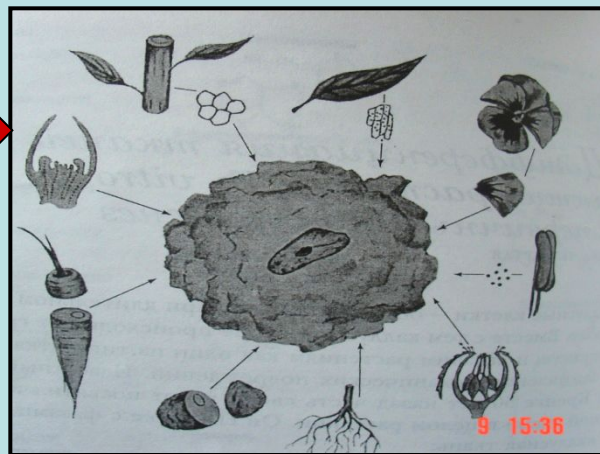
# СХЕМА АГРОБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



# Схема микроразмножения



Адаптация



Исходный эксплант



Введение в культуру  
In vitro



Микроразмножение и укоренение



Индукция развития почек

# Трансгенные культуры в мире

**Представленные на мировом  
продовольственном рынке**  
(данные Food and Drug Administration, США)

Соя  
Картофель  
Томаты  
Рапс  
Сахарная свекла  
Кабачковые  
Дыня  
Папайя  
Рис  
Кукуруза  
Табак  
Лен

**Находятся на стадии лабораторных  
или полевых испытаний**  
(данные научных публикаций)

Земляника  
Слива  
Яблоня  
Груша  
Виноград  
Малина  
Хурма

Огурцы  
Арбуз  
Баклажаны  
Капуста  
Морковь  
Пшеница  
Подсолнечник  
Горох