

Трансгенез в сельском хозяйстве как инструмент генетической модификации организмов

Аспирант: Рябова Анна Евгеньевна

Научный руководитель: к.б.н., Дементьева Наталия Викторовна (ВНИИГРЖ)

Исследование проведено в рамках выполнения научных исследований
Министерства науки и высшего образования РФ по теме № 124020200114-7
(FGGN-2024-0015)

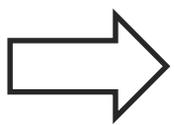
Трансгенез – это процесс введения чужеродной ДНК (трансгена) в живой организм

Трансген — фрагмент ДНК, переносимый при помощи генно-инженерных манипуляций либо природой в геном определённого организма с целью модификации его свойств

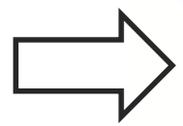
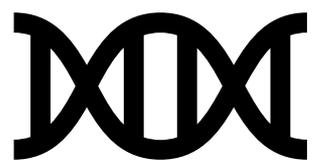
Генетически модифицированные организмы (трансгенные организмы) — это растения, животные, бактерии или вирусы, которые были изменены путем переноса или делеции генов в рассматриваемый организм или из него



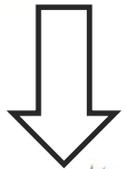
Необходимые шаги на пути к созданию трансгенного организма



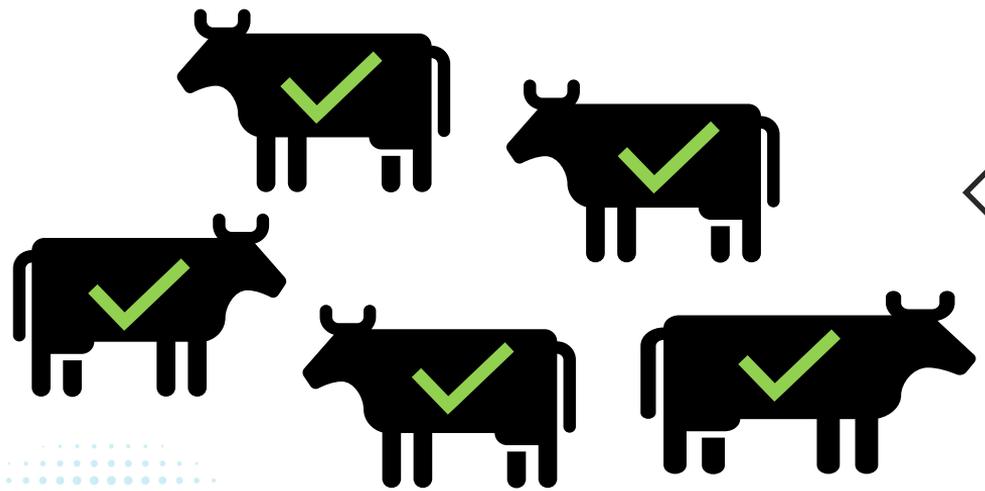
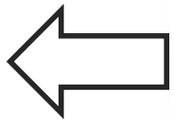
Трансген



Трансгенный вектор



Реципиент





Основные способы внедрения трансгенных конструкций в животные клетки

- Микроинъекция ДНК в пронуклеус зиготы
- Использование генетически модифицированных эмбриональных стволовых клеток
- Искусственное оплодотворение с использованием генетически модифицированных сперматозоидов
- Плазмидные и вирусные векторы
- Электропорация

Направления использования сельскохозяйственных ГМ-животных

1.

Повышение качества и
эффективности
производства
продукции

2.

Получение животных,
устойчивых к
заболеваниям

3.

Трансгенные животные-
биореакторы –
производители
лекарственных белков

4.

Разработка методов
генной терапии

5.

Выращивание
органов из
стволовых клеток
животных

Трансгенные животные: 9 животных, которые были генетически модифицированы



Мыши



Кролики



Курица



Рыба



Овцы



Корова



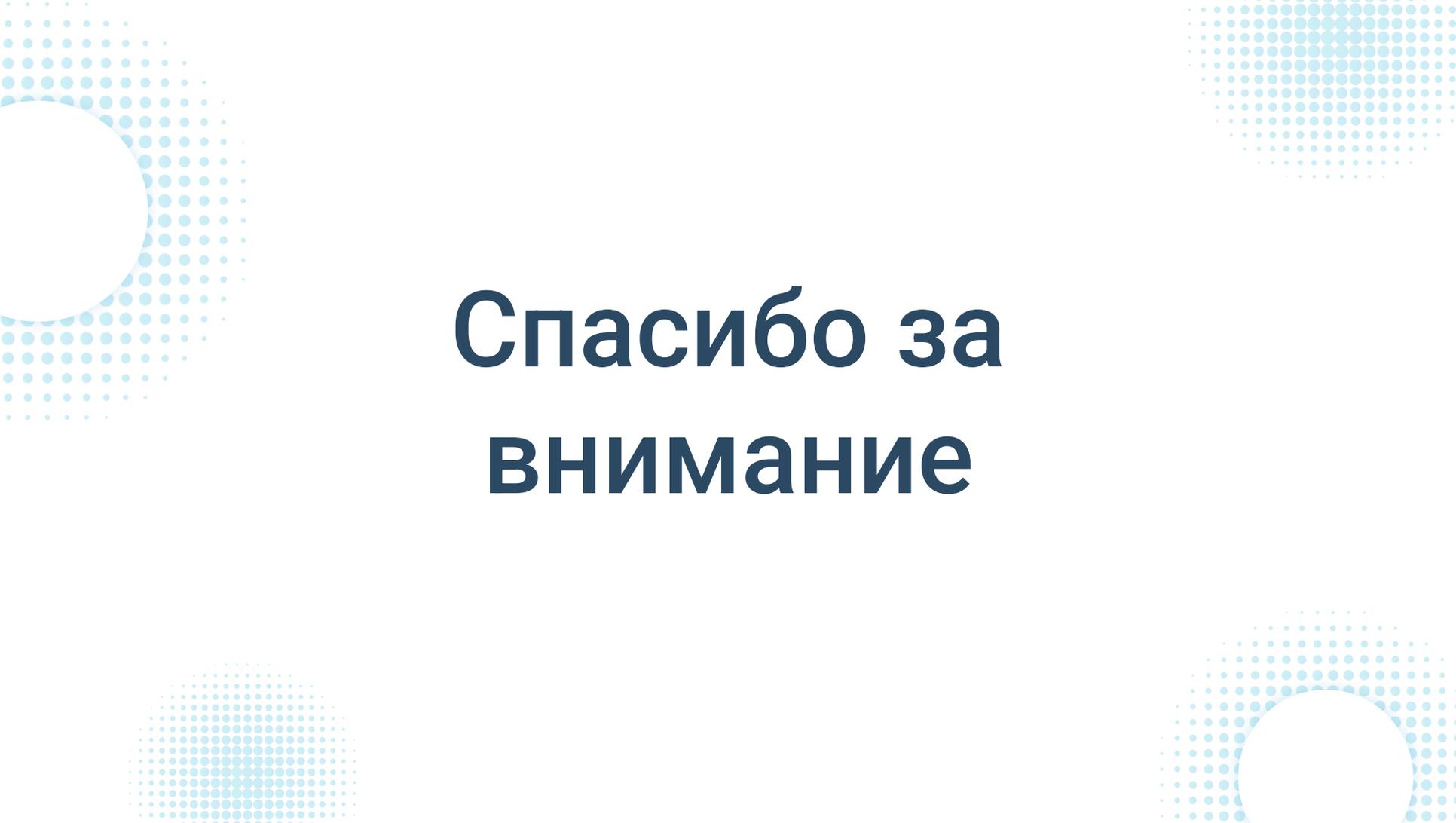
Собака



Обезьяна



Комары

The image features a white background with four decorative elements in the corners: a large white circle partially obscured by a blue dotted pattern in the top-left, a blue dotted pattern in the top-right, a blue dotted pattern in the bottom-left, and a large white circle partially obscured by a blue dotted pattern in the bottom-right.

**Спасибо за
внимание**