

Применение молекулярно-генетических методов в работе по охране журавлей

О.Н. Нестеренко

Московский зоопарк

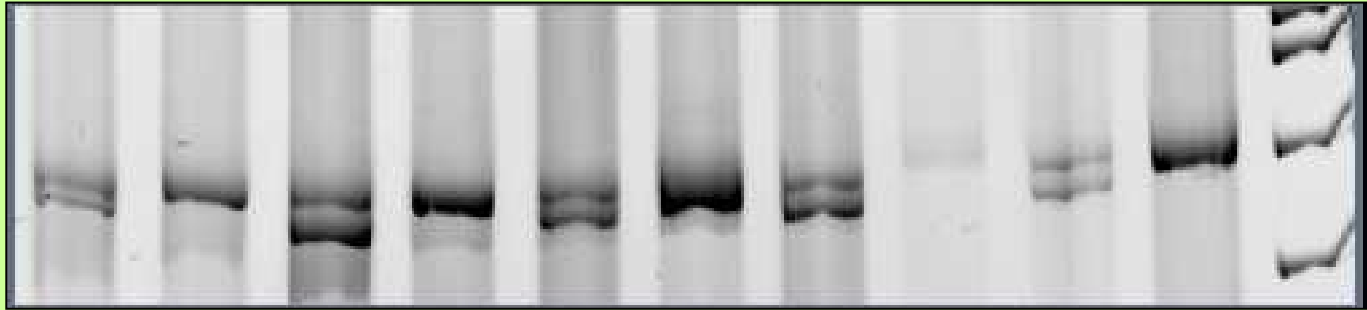
Отдел научных исследований

Журавли, как и большая часть видов птиц не имеют полового диморфизма



Метод с высокой достоверностью позволяющий определять пол птиц любого возраста в любое время года разработан Гриффитсом (Griffiths et al., 1996, 1998) и независимо Эллегреном (Ellegren, 1996), является определение по ДНК, основанное на использовании полимеразно-цепной реакции (ПЦР).

Метода, разработанного Гриффитсом, основан на амплификации генов CHD-Z и CHD-W. Длина интрона различна у CHD-Z и CHD-W генов. Самцы - гомогаметный пол-ZZ хромосомы, самки - гетерогаметный пол-ZW хромосомы. Таким образом после фореза можно видеть одну полосу самцов и две и две полосы у самок.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Пример определения пола с помощью электрофореза
фрагментов ДНК (две полосы – самка, одна полоса – самец)

1.самка стерха

2.самец стерха

3.самка даурского журавля

4.самец даурского журавля

5.самка японского журавля

6.самец японского журавля

7.самка японского журавля

8. самец японского журавля

9. самка серого журавля

10. самец серого журавля

11. Маркер длин ДНК PUC

Применение молекулярно- генетических методов к решению различных проблем в работе по охране журавлей

1. Установление родственных отношений между птицами. Уточнение племенных книг. Подбор производителей.
2. Установление отцовства
3. Анализ генетического полиморфизма популяций. Сравнение различных популяций .
4. Сравнение и уточнение существующего деления на подвиды.
5. Определение пола птиц. Изучение полового состава популяций.