

2023 WORK SUMMARY

# 畜牧业中的育种技术与品种改良

汇报人：

2024-01-14

# 目录

CATALOGUE

- 畜牧业育种技术概述
- 品种改良目标与策略
- 畜牧业育种方法与实践
- 品种改良实施步骤与案例分析
- 畜牧业育种与品种改良挑战与对策
- 未来畜牧业育种与品种改良展望

**PART 01**



# **畜牧业育种技术概述**



# 传统育种技术

## ● 选择育种

通过对个体表型性状和系谱资料进行选择，实现优良基因的聚集和不良基因的剔除。

## ● 杂交育种

利用不同品种或品系间的基因重组，创造新的遗传变异，选育符合目标性状的新品种。

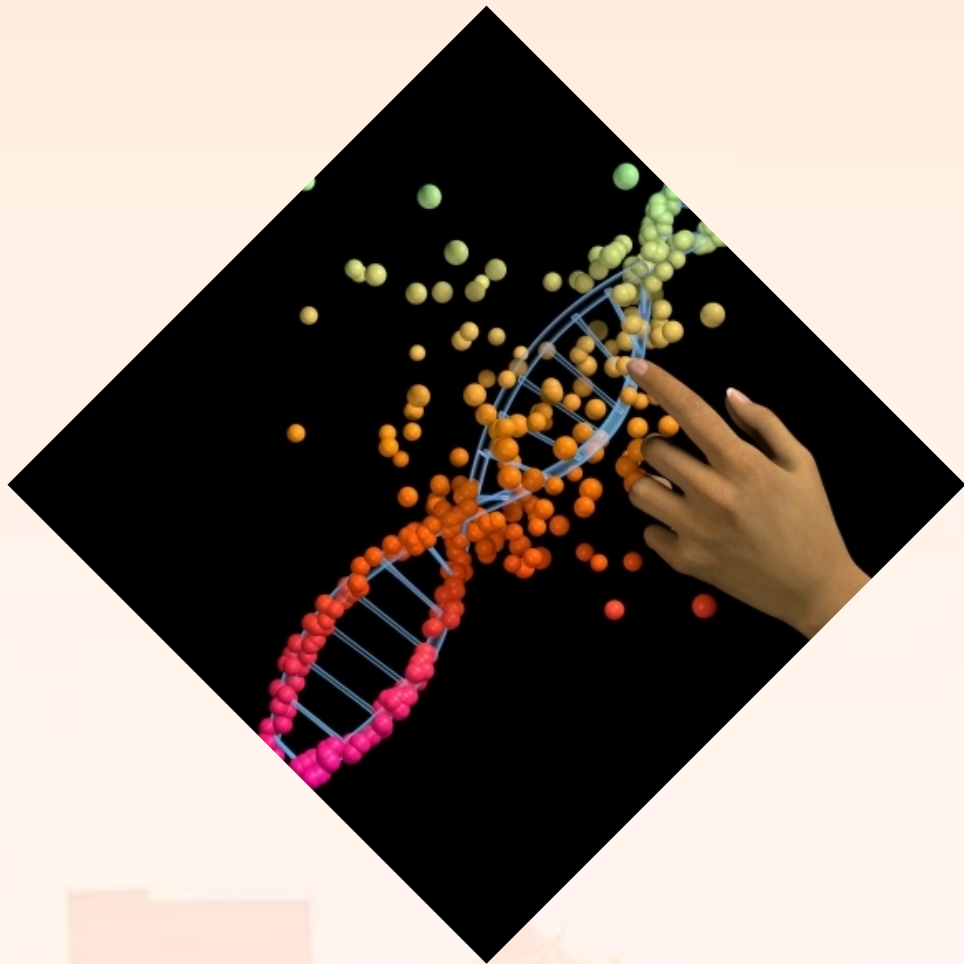
## ● 本品种选育

在一个品种内部，通过选种选配和品系繁育，提高品种的整体生产性能。





# 现代育种技术



## 分子育种

利用分子标记辅助选择、基因编辑和转基因等技术，实现基因水平的精确改良。

## 生物育种

应用生物工程技术，如体细胞克隆、胚胎移植等，加速优良个体的繁殖和扩繁。

## 信息技术育种

结合大数据、人工智能等技术，对海量遗传信息进行挖掘和分析，提高育种决策的准确性和效率。



# 育种技术发展趋势



01

## 智能化育种

借助机器学习、深度学习等技术，实现育种数据的自动获取、分析和决策。

02

## 基因组育种

随着基因组学的发展，未来育种将更加关注基因组的整体结构和功能，实现基因组水平的全面改良。

03

## 生态育种

在保障生产性能的同时，更加注重动物的生态适应性和环境友好性，推动畜牧业的可持续发展。

## PART 02



# 品种改良目标与策略



# 提高生产性能

01



增加产量



通过选育高产个体和品系，提高畜群的整体生产水平，如提高奶牛的单产、增加肉羊的胴体重等。

02



提高生长速度



选育生长速度快的品种或品系，缩短养殖周期，提高经济效益。

03



改善饲料转化率



选育对饲料利用率高的品种或品系，降低饲养成本。





# 增强抗病力



## 选育抗病品种

利用基因工程技术或传统育种方法，选育对特定疾病具有抗性的品种或品系。

## 提高免疫力

通过营养调控、免疫接种等手段，提高畜群的免疫力，减少疾病发生。

# 改善肉品质

## 提高肉质

选育肉质细嫩、口感好的品种或品系，满足消费者对高品质肉类的需求。

## 改善肉色和风味

通过营养调控和遗传改良等手段，改善肉色和风味，提高肉品的商品价值。





## 适应特定环境

### 选育适应性强的品种

针对特定地区的气候、土壤、水源等环境条件，选育适应性强的品种或品系。

VS

### 提高抗逆性

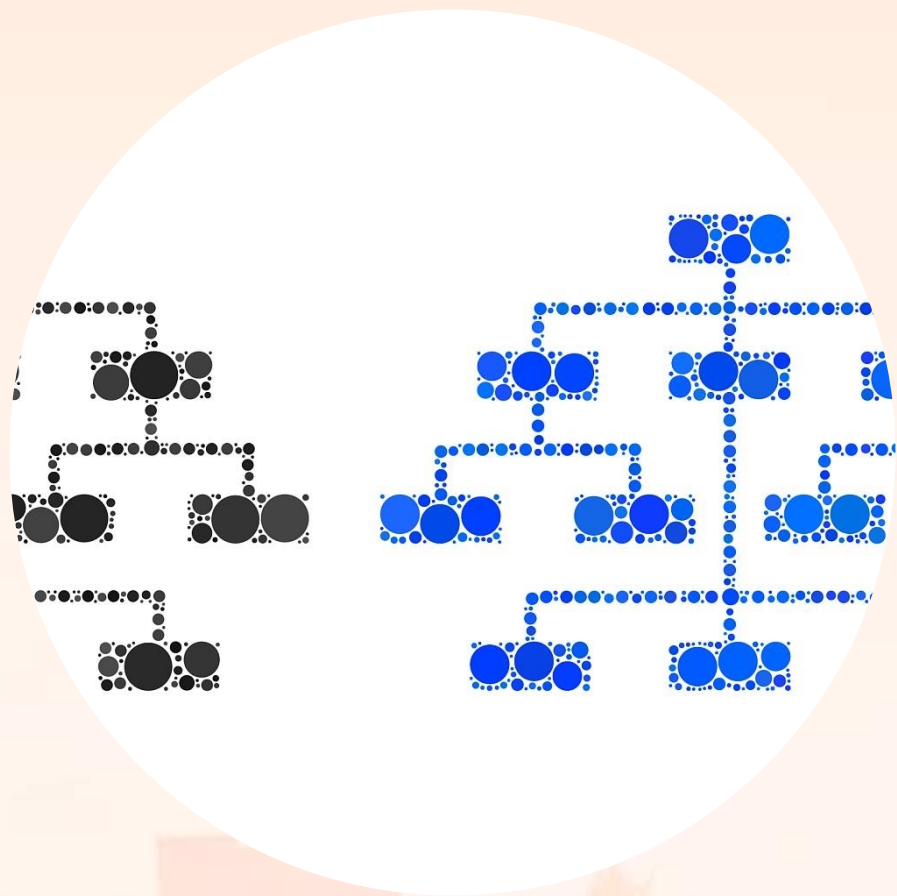
通过遗传改良和饲养管理等技术手段，提高畜群的抗逆性，如耐寒、耐热、耐粗饲等。

## PART 03



# 畜牧业育种方法与实践

# 系谱选择与本品种选育



## 系谱资料收集

详细记录个体及其祖先的生产性能、外貌特征、遗传疾病等信息。

## 系谱分析

通过比较不同家族或品系的性能表现，选择优秀个体作为种用。

## 本品种选育

在保持品种特征的基础上，通过选种选配，提高品种的生产性能和适应性。



# 品系繁育与杂交优势利用

1

## 品系建立

通过选种选配，形成具有特定性能表现的品系。

2

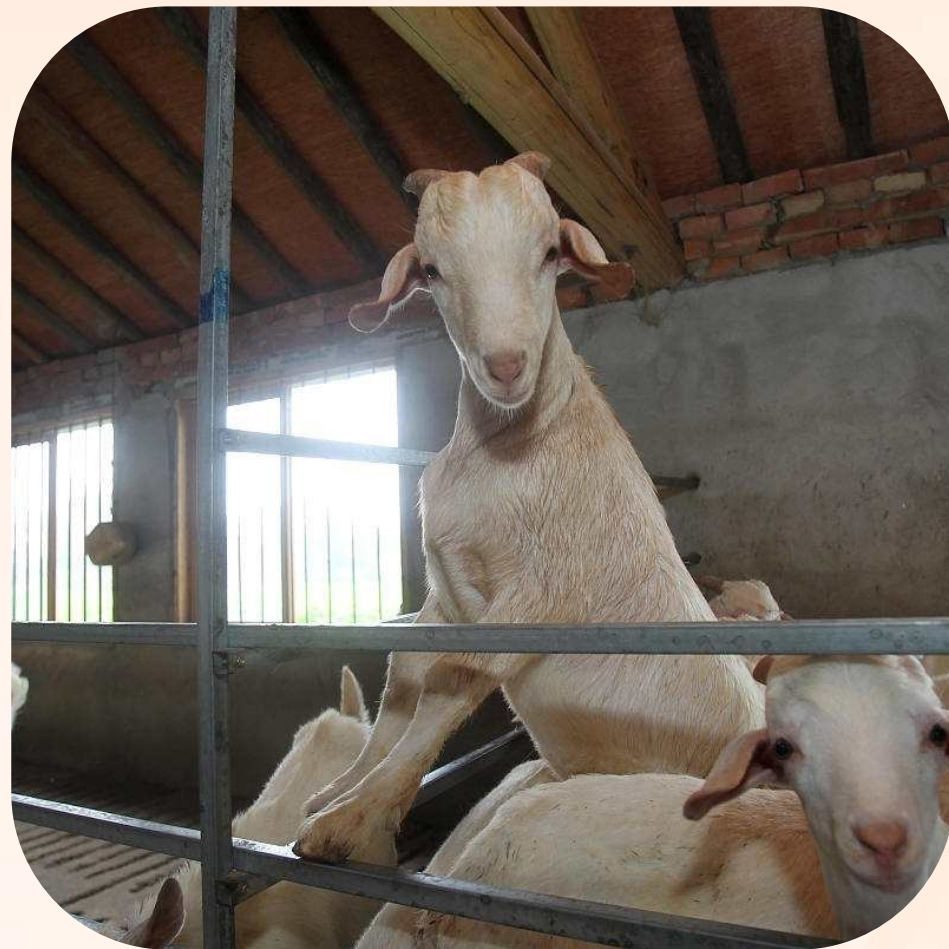
## 品系间杂交

利用不同品系间的遗传差异，通过杂交产生杂种优势，提高后代的生产性能。

3

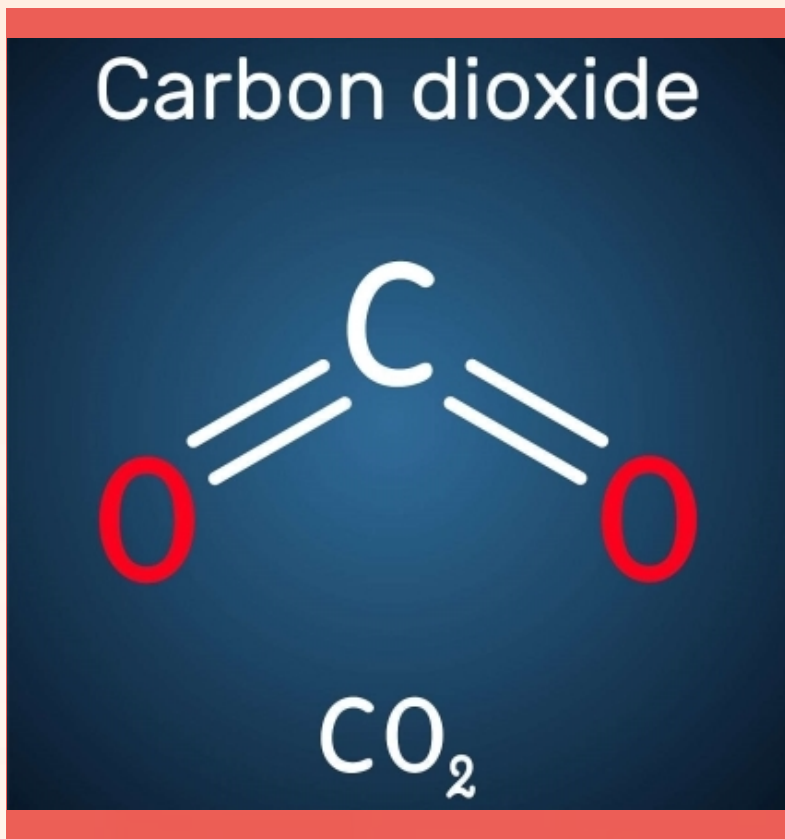
## 杂交后代选育

在杂交后代中选择性能表现优秀的个体，进一步选育提高。



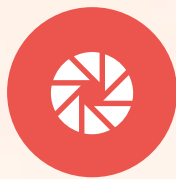


# 分子育种技术应用



## 分子标记辅助选择

利用分子标记技术，对个体的遗传信息进行快速、准确评估，提高选种效率。



## 基因型鉴定

通过基因型鉴定技术，确定个体的基因型，为选种选配提供科学依据。



## 转基因技术

将外源基因导入动物基因组，获得具有优良性状的新品种或品系。



# 基因组编辑技术在育种中的应用

## ● 基因敲除

利用基因组编辑技术，敲除影响生产性能或抗病性的不良基因。

## ● 基因敲入

将优良基因敲入动物基因组，改善品种的生产性能或抗病性。

## ● 基因组定点编辑

对基因组进行定点编辑，实现精准育种，提高育种效率。





以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/918116022042006051>