

# 沈阳农业大学 2010 年硕士研究生复试

## 遗传学试题

注意：所有答案均写在答题册上，写在题签上无效。（共 1 页）

（共 100 分）

### 一、名词解释（20 分，每小题 2 分）

1. 共显性；
2. 不完全显性；
3. 母性遗传；
4. 正突变；
5. 遗传平衡群体；
6. 多倍体；
7. 轮回亲本；
8. 遗传漂变；
9. 三体；
10. 伴性遗传

### 二、计算题（30 分，每小题 15 分）

1. 试计算杂合体  $Aa\frac{Bd}{bD}$ （交换值 20%）产生的配子种类和比例以及该杂合体自交产生的三隐性纯合体的频率。
2. 玉米非糯性(Wx) 对糯性(wx) 为显性，长穗(L) 对短穗(l) 显性，抗病(R) 对感性(r) 显性。当以非糯、长穗、感病品种与糯性、短穗、抗病品种杂交，预在 F3 得到 5 个糯性、长穗、抗病、不分离的株系，试问 F2 群体至少应种多少株？F2 应选此类型多少株？

### 三、综合分析题（50 分，每小题 10 分）

1. 简述基因突变的“重演性”、“可逆性”和“平行性”。
2. 数量性状与质量性状有何区别？
3. 简述染色体结构变异的类型及其主要遗传效应。
4. 群体的遗传组成是什么？简述 4 种引起群体遗传组成改变的因素及其特点，并指出在人工进化中，起主要作用的因素是哪个。
5. 试举 2 个例子，说明遗传学的原理（定律）的确立对科学的发展和生产实践进步的意义。