

沈阳农业大学 2008 年硕士入学考试

作物育种学试题 (A 套)

注意: 所有答案均写在答题册上, 写在题签上无效 共 1 页

一、解释下列名词 (10 分)

1. 纯系品种 2. 经济系数 3. 株型育种 4. 单株选择 5. 诱变育种

二、填空题 (共 20 分, 每空 1 分)

1. 中国是世界上作物起源重要中心之一, 起源于中国中心的作物有 (1) 和 (2) 等。
2. 黑龙江的玉米品种引到辽宁种植, 生育期会 (3), 产量可能要 (4); 江苏省的大豆品种引到辽宁省种植, 生育期可能会 (5)。
3. $(B \times C) \times B$ 的杂交方式叫 (6) 交, B 的遗传组分在后代中占 (7); $A/B//C$ 的杂交方式叫 (8) 交, B 的遗传组分在后代中占 (9)。
4. 在配合力测定中, 要测定配合力的自交系称为 (10), 与被测系杂交的材料称为 (11), 这种杂交称为 (12), 杂交后获得的杂种称为 (13)。
5. 在杂交育种中, 采用系谱法一般是在单交的 (14) 代或复交的 (15) 代开始选择单株, 直至某个优良的 (16) 表现整齐一致时才 (17) 收获。
6. 混合法是在 (18) 至 (19) 按杂交组合种植, 直到估计杂种后代纯合率达到 80% 以上时才进行 (20) 选择

三、简答题 (共 20 分, 每小题 5 分)

1. 简述作物品种的概念。
2. 回交育种的程序包括哪几个步骤或环节?
3. 远缘杂交育种中经常遇到的困难有哪些?
4. 诱变育种对改良作物的哪些性状易于收到理想的效果? 为什么?

四、计算题 (10 分)

甲亲本的产量水平为 200 公斤, 乙亲本为 300 公斤, 甲 \times 乙配制的杂交种产量水平为 600 公斤, 而当地标准品种的产量水平为 500 公斤。试计算出杂交种的中亲优势和超标优势。

五、论述题 (共 40 分, 每小题 10 分)

1. 在回交育种中如何选择轮回亲本和非轮回亲本? 为什么? (10 分)
2. 简述种质资源的概念及其在作物育种中的重要意义。(10 分)
3. 试写出纯系育种 (系统育种) 程序。(10 分)
4. 要在生产上利用杂种优势, 生产杂交种子的途径和方法主要有哪些? 你认为比较理想的方法是哪一种? (10 分)