



种子生产与经营
SEED PRODUCTION AND MANAGEMENT

种子生产与经营专业

教学资源库

《作物育种技术》

作物品种的类型

2016.04.28

教学目标

掌握作物的品种类型及其含义

熟悉各类作物品种的育种特点

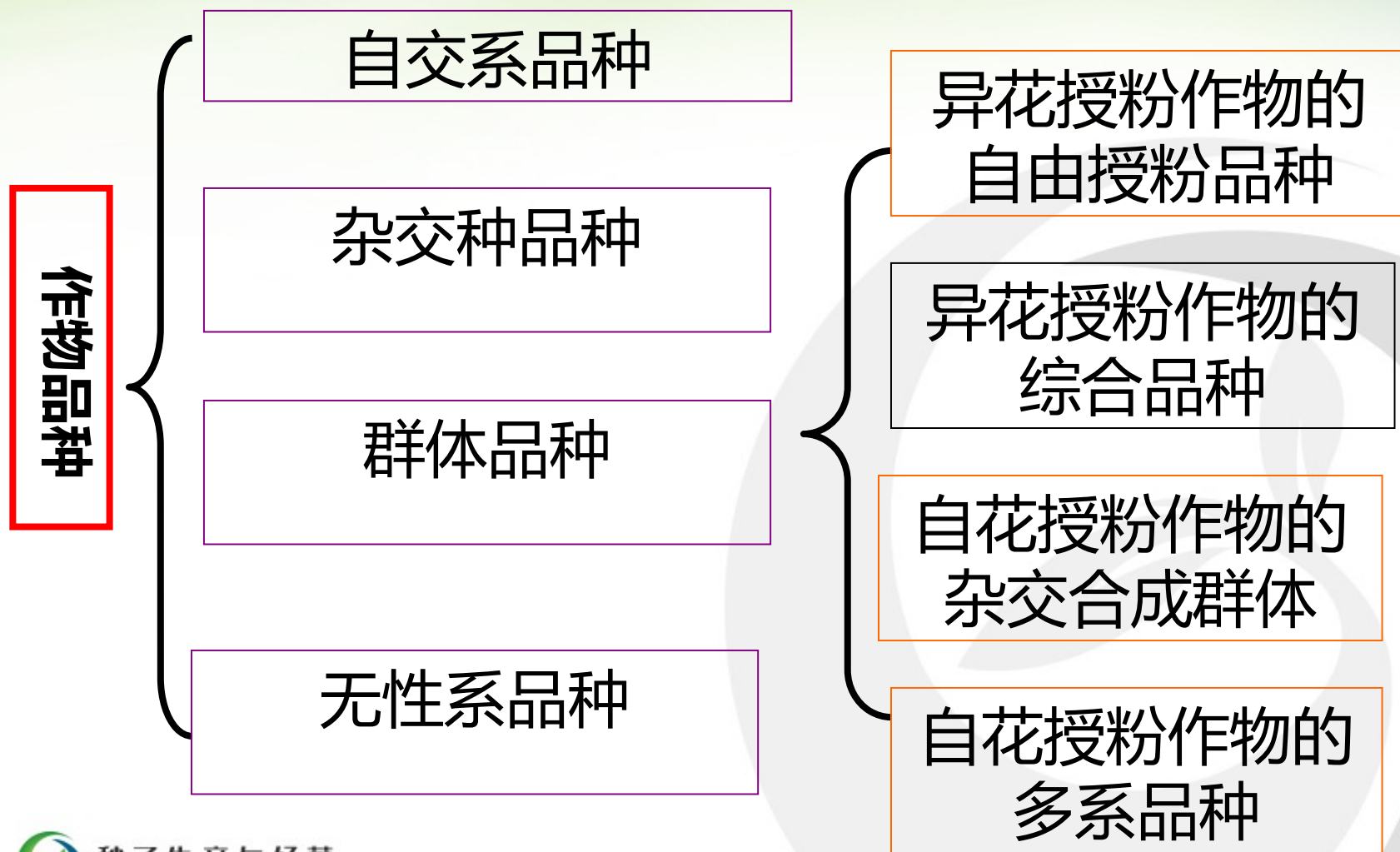


一、作物的品种类型

- 作物品种基本要求：
- 特异性，一致性，稳定性。
- 依据作物繁殖方式、种子生产方法、遗传基础、育种特点和利用形式等，作物品种可分以四大类型：



一、作物的品种类型



一、作物的品种类型

1. 自交（纯）系品种

对突变或杂合基因型经过连续多代的自交加选择而得到的同质纯合群体。

指标：具有亲本纯合基因型的后代植株数达到或超过 87 %，

—— **自交系品种**（小麦、水稻、玉米自交系等）。

类别：自花传粉作物常规种；异花传粉作物的自交系品种；无融合生殖的后代所育成的品种。



1. 自交（纯）系品种

遗传特点：

- ① 个体基因型是纯合的。
- ② 群体同质。
- ③ 自交不退化——可自交留种。



- 育种特点：
- ① 自花授粉加单株选择的育种方法。
- ② 拓宽遗传变异范围，在大群体中进行单株选择。



一、作物品种的类型

2. 杂交种品种

在严格选择亲本和控制授粉的条件下生产的各类杂交组合的 F_1 植株群体。

类型：异花传粉作物杂交品种；自花传粉作物杂交品种；常异花传粉作物杂交品种。



一、作物品种的类型

2. 杂交种品种

遗传特点：

- ① 个体基因型高度杂合，表现出很高的生产力。
- ② 群体同质，表现型整齐一致。
- ③ 近交分离，只利用 F_1 的杂种优势——不能自交留种、需每一季配制杂交种。

育种特点：

- ① 连续自交选择获得自交系。
- ② 自交系间杂交配制强优势组合。
- ③ 利用雄性不育等特性制种。



一、作物品种的类型

3. 群体品种

用混合法育成的遗传基础比较复杂的植物群体。包括以下 4 类：

（1）异花授粉作物的自由授粉品种

：杂交、自交和姊妹交产生的后代，
是一种特殊的异质杂合群体（玉米、
黑麦等）。

（2）异花授粉作物的综合品种：由一组经过挑选的自交系采用人工控制授粉和在隔离区多代随机授粉组成的遗传平衡群体。



一、作物品种的类型

3. 群体品种

用混合法育成的遗传基础比较复杂的植物群体。包括以下 4 类

(续) :

(3) **自花授粉作物的杂交合成群体** : 由 2 个以上自交系品种杂交后繁殖出的分离的混合群体 , 最后将成为一个多种纯合基因型的混合群体 (哈兰德大麦和麦芒拉利马豆等) 。

(4) **自花授粉作物**
殖而成。



一、作物品种的类型

3. 群体品种

遗传特点：

遗传基础比较复杂，群体内植株基因型有一定的杂合性及植株之间基因型具有不一致性——群体异质。

育种特点：

- ① 根据育种目标，选择若干个有遗传差异的自交系为原始亲本，提供广泛的遗传基础；
- ② 对后代群体一般不选择，保存群体，多代自由授粉下逐步打破连续，积累有利的基因改良群体。



一、作物品种的类型

4. 无性系品种

由一个无性系或几个遗传上近似的无性系经过营养器官繁殖而成的。它们的基因型由母体决定，表现型与母体相同。

类型：薯类、甘蔗和果树品种；单性生殖产生种子繁殖的后代。



一、作物品种的类型

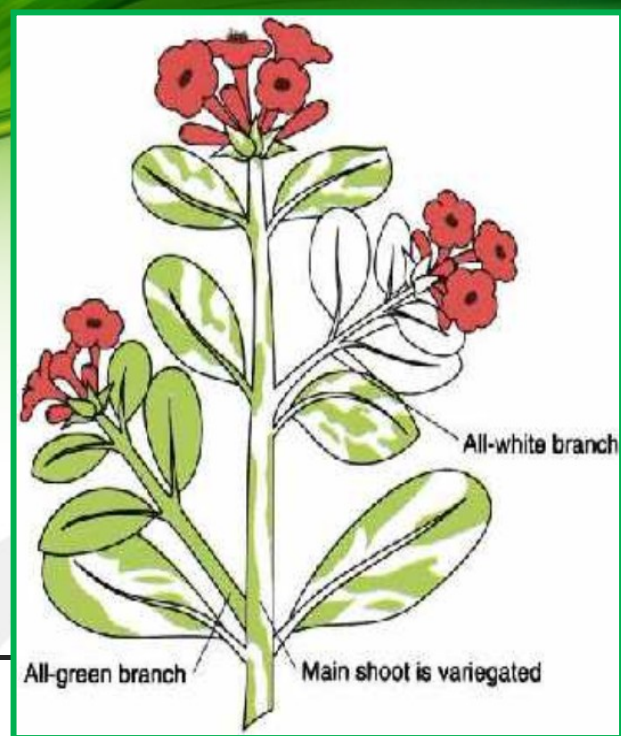
4. 无性系品种

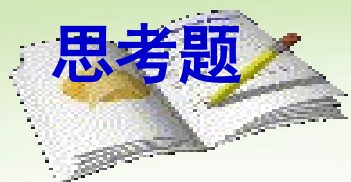
遗传特点：

基因型由母体决定，表现型和母体相同——
是杂交种，也可以是纯系。

育种特点：

1. 有性杂交 + 无性繁殖固定杂种优势；
2. 利用芽变。





1. 农作物品种有哪些基本特性？
2. 依据作物繁殖方式、种子生产方法、遗传基础、育种特点和利用形式等，可将作物品种归纳为哪几种群体类型？
3. 不同类型的品种的育种特点是什么？





谢谢观看

Thank you for watching