无性生殖的应用

在生产实践中，人们经常利用植物的无性生殖来栽培农作物和园林植物等，以迅速扩大优良植物新品种的繁殖量和保持遗传特性的一致性，常见的方式有扦插和嫁接等。

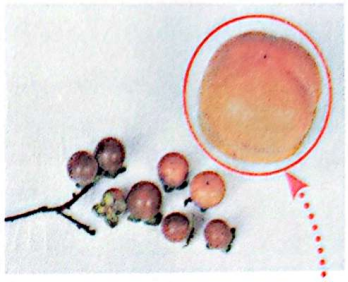
剪取植物的一段枝条，把枝条的下部插入湿润的土壤中，在适宜的温度下，不久，枝条下部长出不定根，上部发芽，最后长成一个新个体。这就是扦插。例如，人们常用扦插茎的方法来繁育甘薯、葡萄、菊、月季等新植株。

柿树、苹果、梨、桃等很多果树都是利用嫁接来繁育优良品种的，这既能保持植株的优良特性，又能加快开花结实。例如，柿树常以黑枣作为砧木来嫁接繁育（图7-2）。柿树有性繁殖的播种苗通常需要6～8年才能开花结果，而嫁接苗只需3～4年就可以开花结果，并能基本保持原来的品质。

嫁接是指把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使结合在一起的两部分长成一个完整的植物体。嫁接时应当使接穗与砧木的形成层（分生组织）紧密结合，以确保接穗成活（图7-3）。

小资料

形成层是一种分生组织，由几层细胞构成，能够不断分裂产生新细胞。多年生双子叶植物的茎能够逐年长粗，就是形成层细胞分裂和分化的结果。



黑枣和柿子



图7-2 以黑枣为砧木嫁接柿树

CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

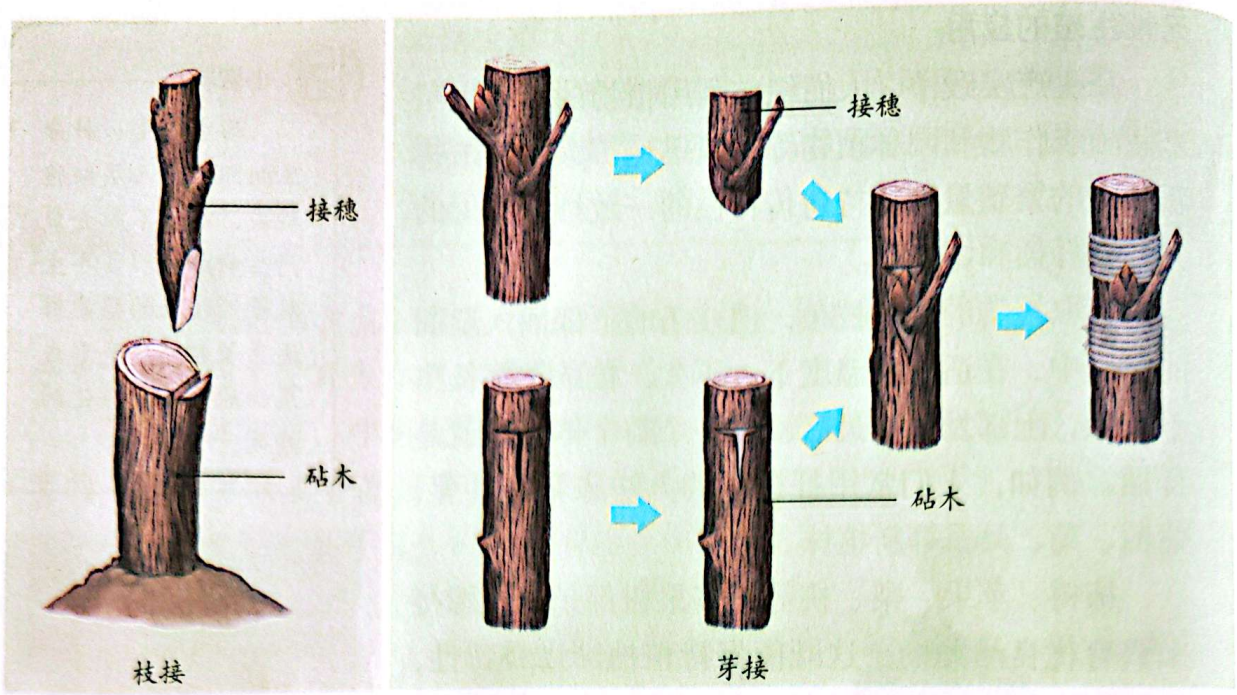


图7-3 嫁接的步骤示意图

植物的无性生殖需要哪些条件呢？比如扦插，除光照、水分、温度、湿度等环境条件外，用作扦插的植物茎段本身应具备什么条件呢？自己动手扦插薄荷或者嫁接仙人掌类植物都很有趣。试试吧！建议你在动手之前制订一个行动方案。

练习

1. 判断下列说法是否正确。正确的画“√”，错误的画“×”。

（1）将马铃薯的块茎切成小块来种植时，不一定每块都要有芽眼。（　）

（2）在种植菊和芦荟的时候，一株植株常常会变成一丛，这时可以把它们分成很多株，这种繁殖方式属于无性生殖。（　）

2. 在进行嫁接时，要将砧木与接穗的形成层紧密结合，目的是：（　）

A. 让根部吸收的水分能运送到枝条上去；

B. 让枝条通过光合作用制造的养料运送到根部；

C. 保持接穗与砧木一般粗，利于观赏；

D. 利于两部分形成层细胞分裂出的新细胞愈合在一起。

3. 被子植物的无性生殖在农业生产上有着广泛的应用。除了教材中讲到的，你还能举出一些实例吗？这些植物是否也能进行有性生殖？

CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App