

水稻苗期管理及 秧苗素质考察

专业实践 I

2022-2023学年春学期

一、水稻湿润育秧苗期管理技术

二、水稻叶龄记载

三、秧苗素质考察的主要内容

一、水稻湿润育秧苗期管理技术



上水耨田



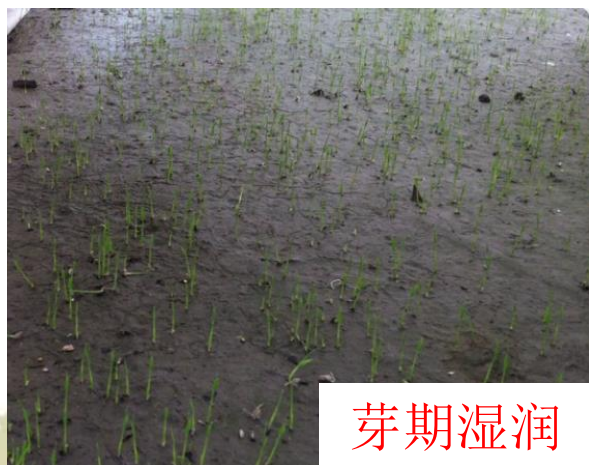
开沟做畦（秧板）



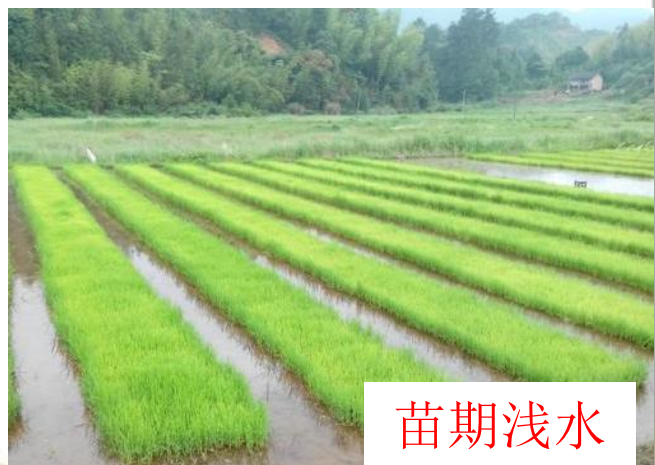
畦面播种



畦面播种



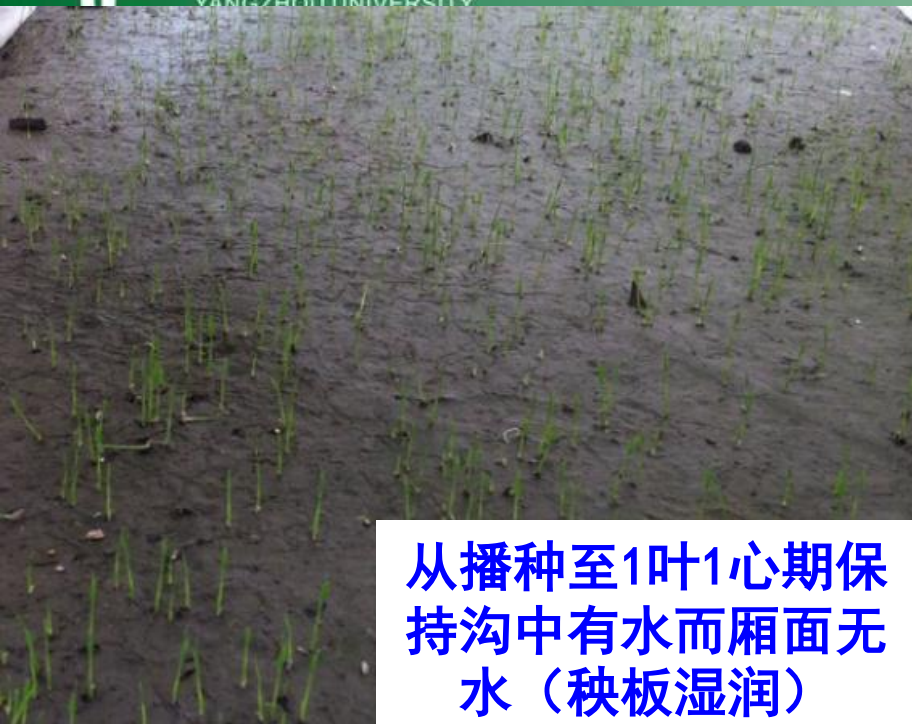
芽期湿润



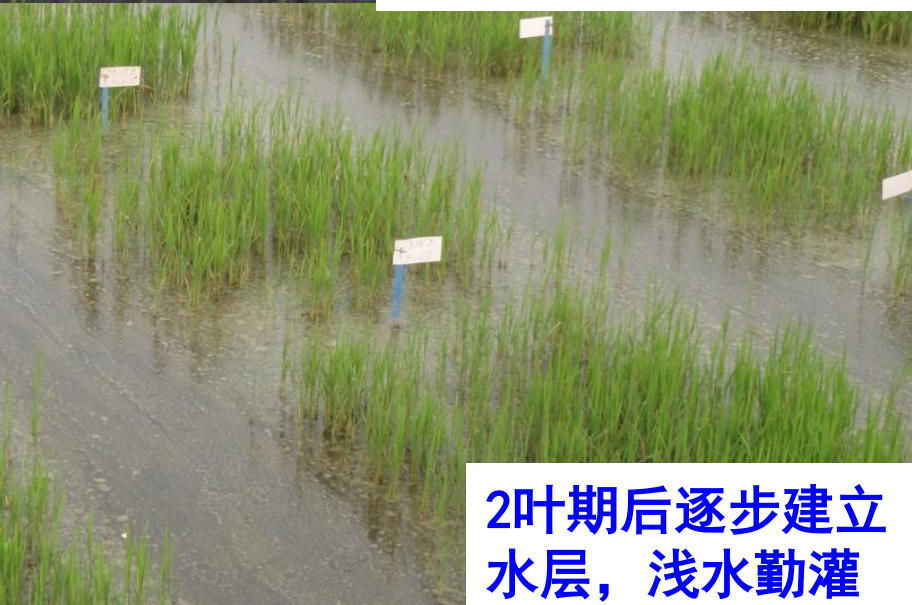
苗期浅水

(一) 肥水管理:

生育时期	生长特点	主攻目标	主要措施
1、芽期 播种至第1完全叶展开	1、 能忍受短期低温 : 1-2叶, 2-4 °C ; 3叶5-7°C 2、 对氧气敏感 , 供氧好坏是影响扎根立苗的关键	扎根立苗防烂芽 提高出苗率	1、湿润灌溉 保持沟中有水、秧板湿润而不建立水层。 “晴天满沟水、阴天半沟水、雨天排干水、烈日跑马水” 烈日天气板面积水容易造成高温煮芽危害
2、幼苗期 1至3叶期	1、2叶期前秧苗叶根通气组织尚未健全, 根部氧气依靠空气直接供应。 2、叶片蒸腾作用加强 3、养分: 异养到自养 ;	促进异养到自养转变	1、逐步建立水层 2叶期前露田, 2叶后开始建立水层。 2、早施断奶肥 1叶1心施用, 亩施尿素5-7公斤。
3、成苗期 3叶期至移栽	1、秧苗叶根通气组织发育健全; 2、叶片、根系、分蘖陆续发生或生长。	1、促进分蘖 2、提高苗体糖氮积累量, 调节碳氮比, 提高秧苗发根力和抗植伤能力	1、保持水层, 促进吸水和吸肥 稀播大苗, 浅水不断水 ; 带土秧湿润不积水 2、看苗施好接力肥 适宜8叶以上移栽的大苗。 施肥量以在移栽前3-5天开始褪色为宜。 3、施好起身肥(送嫁肥) 叶色褪淡的秧苗, 于移栽前3-4天施用, 一般每亩施尿素5-7公斤。



从播种至1叶1心期保持沟中有水而厢面无水（秧板湿润）



2叶期后逐步建立水层，浅水勤灌



拔秧前灌深水



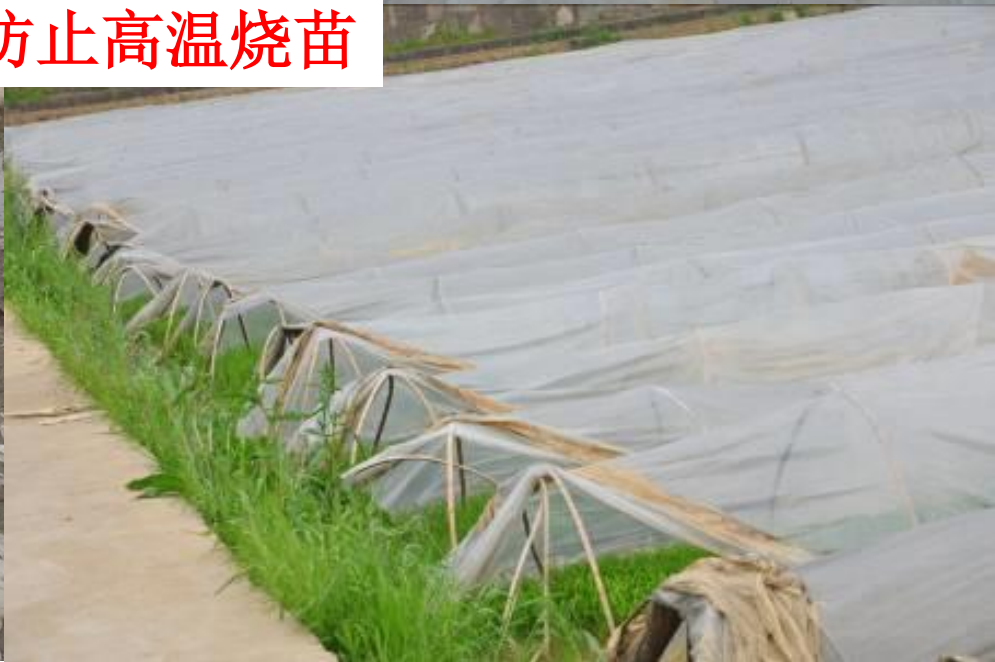
高温煮芽危害症状



揚州大學
YANGZHOU UNIVERSITY



及时揭膜通风防止高温烧苗



(二) 病虫害防治

早稻注意防治立枯病、稻瘟病，
一季晚稻注意防治稻蓟马、稻纵
卷叶螟及苗瘟等。移栽前喷施药
剂，做到带药移栽。



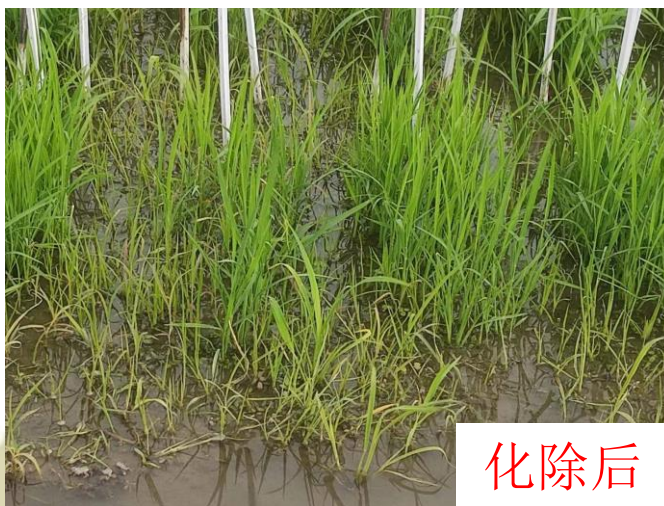
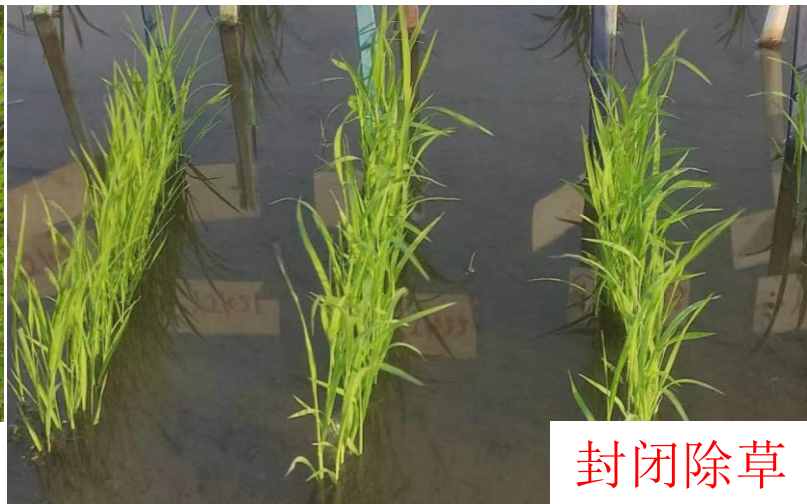
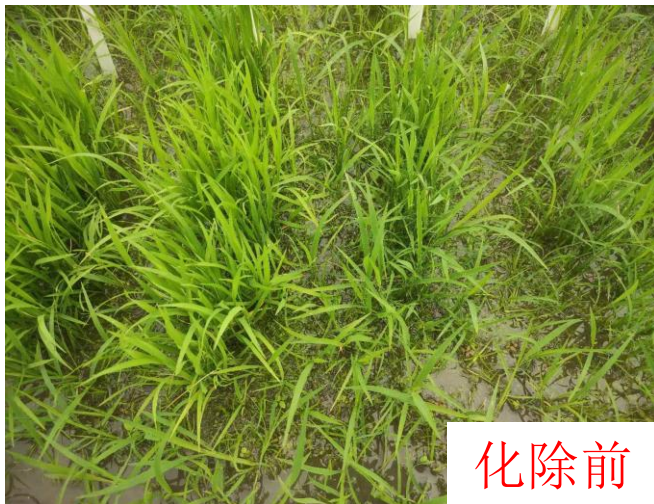
(三) 杂草防除

化学防除杂草：

(1) 吡嘧磺隆

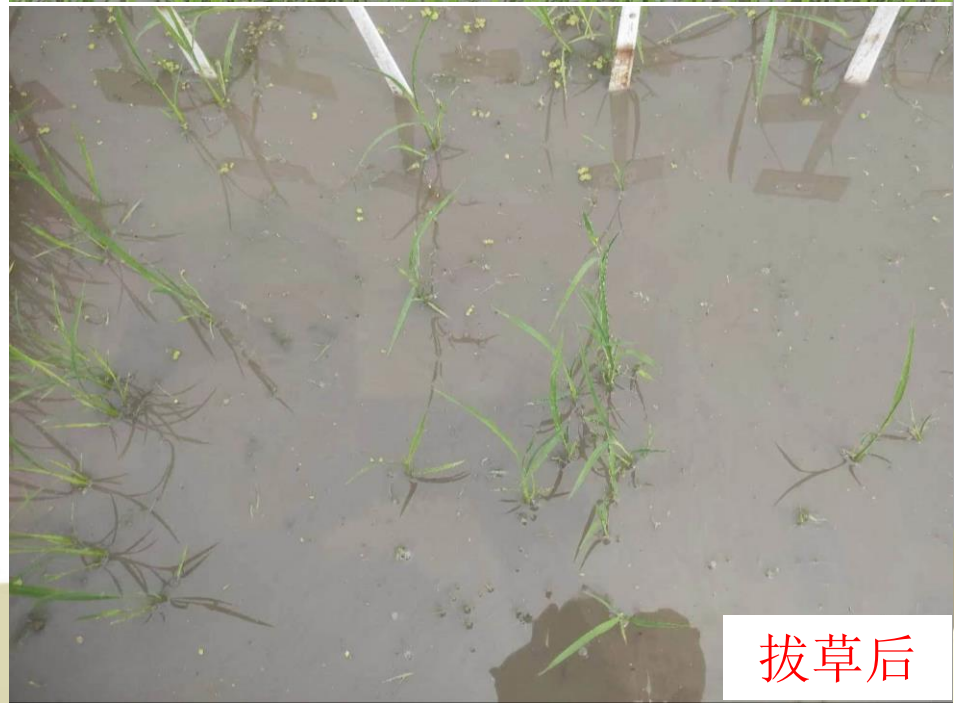
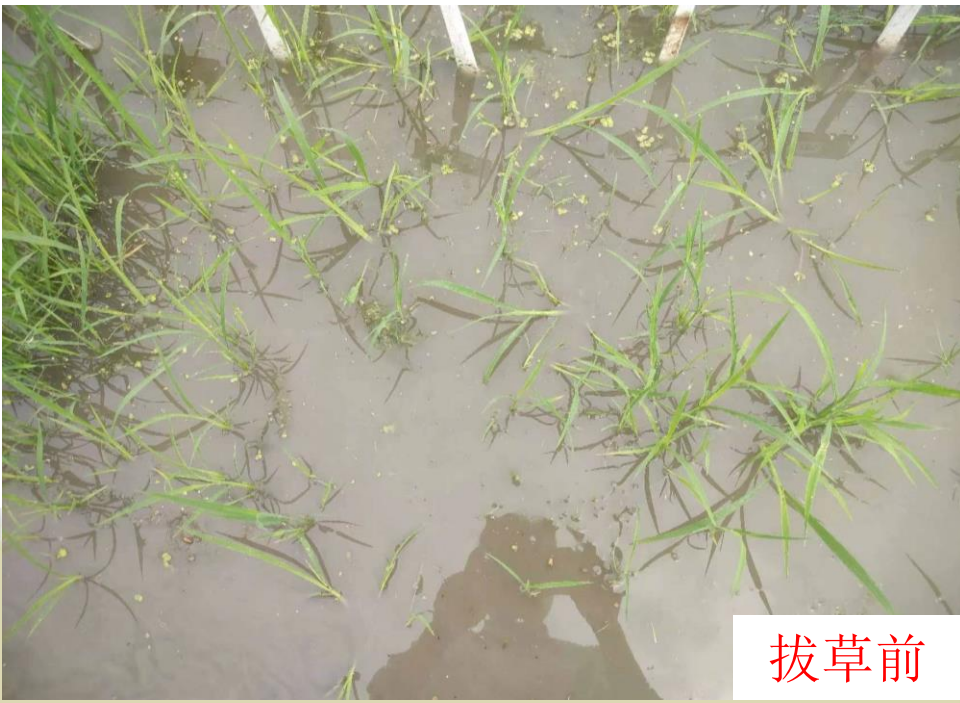
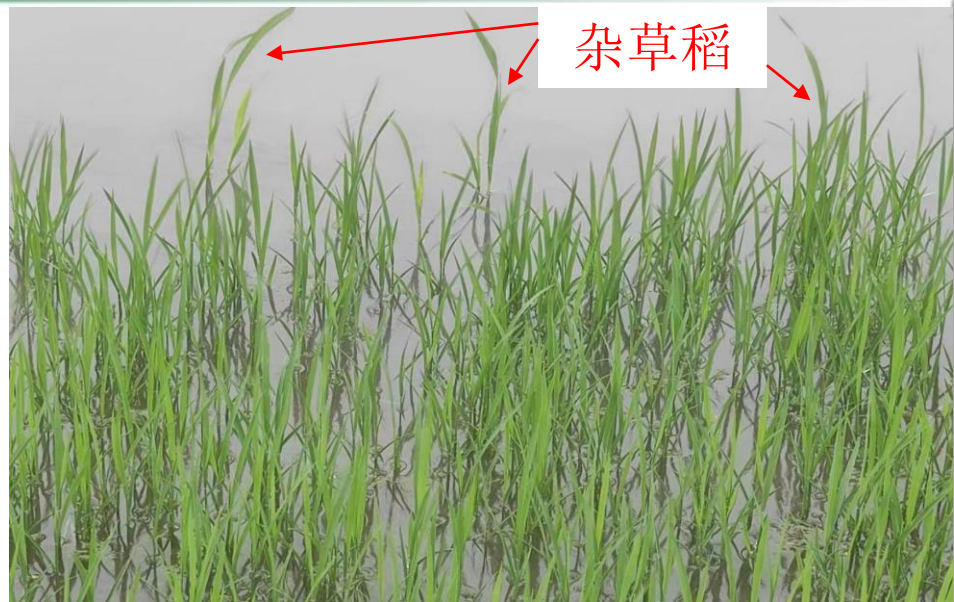
• 丙草胺封闭，
播后24小时即可
用药，保持
田间湿润。(2)

苄. 二氯，2叶1
心期，排水喷
施。(3) 丁草
胺，在水稻1叶
1心期，对水喷
雾。避免药害！



(三) 杂草防除

拔秧前拔除稗草、杂草稻等。



有叶舌、叶耳



秧苗

无叶舌、叶耳



稗草

二、水稻叶龄记载

1、叶龄定义：主茎已抽出的叶片数。

2、叶龄记载方法：

第1叶完全抽出为1（或1.0），

第2叶完全抽出为2（或2.0）。

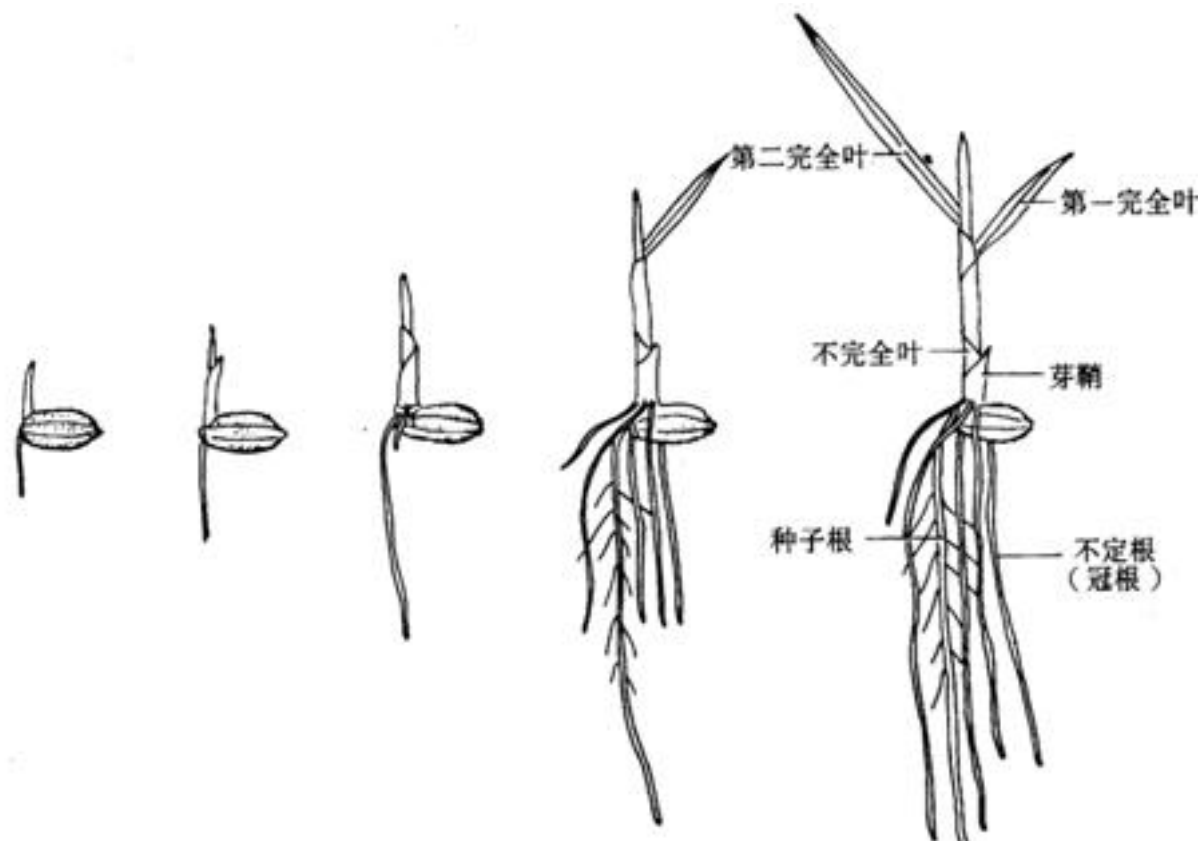
尚未完全展开，则按其抽出长度占全叶展开长度的百分比来计算，如抽出长度达全叶长40%则为0.4，但测定时还不知道完全展开的长度，可用前面一张已展开的完全叶片长度的百分比来表示。

二、水稻叶龄记载

3、叶龄的判断方法：

(1) 根据稻谷着生方向：

与稻谷着生方向相同的为奇数叶，反之为偶数叶。



二、水稻叶龄记载

3、叶龄的判断方法：

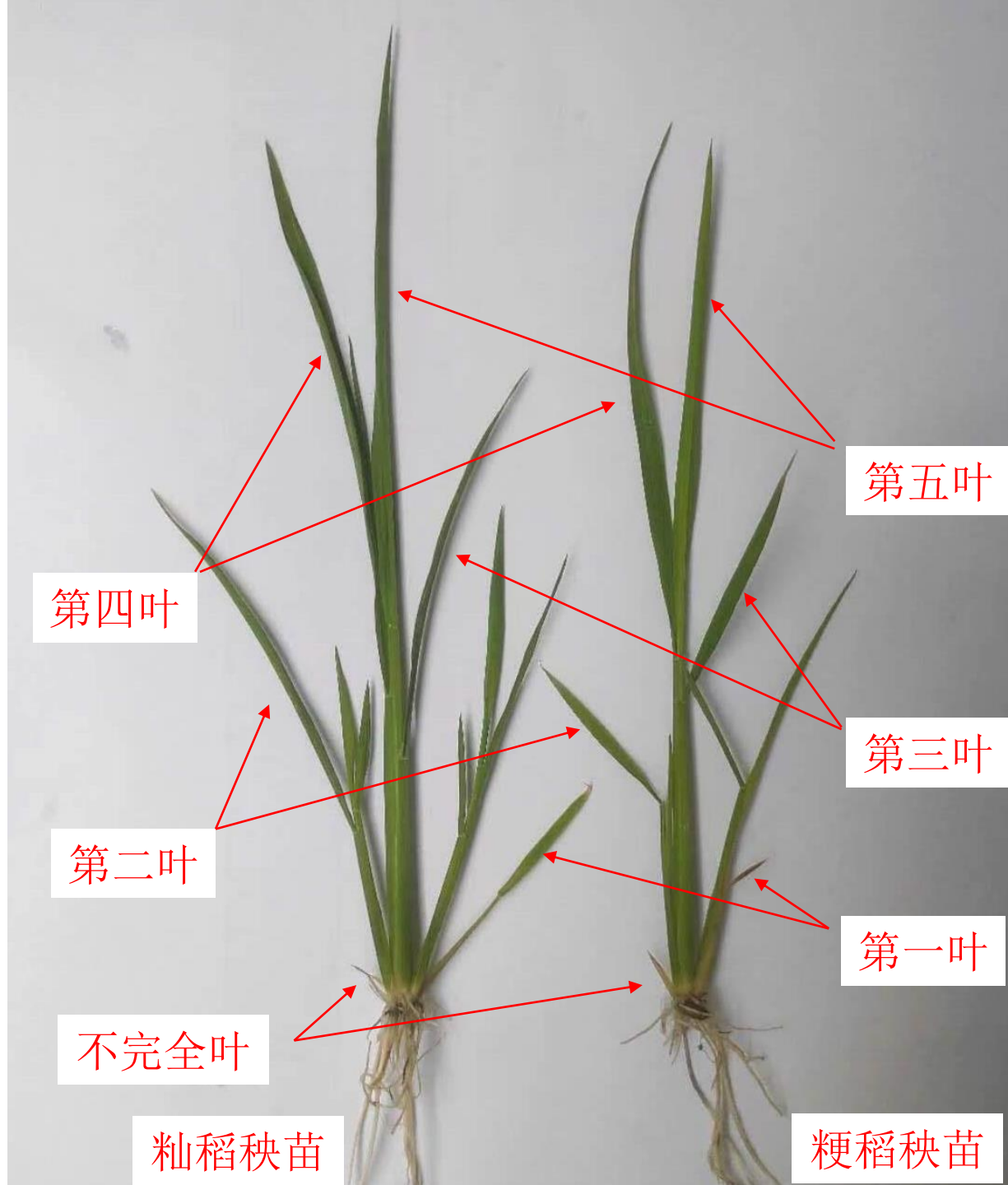
(2) 根据第1-3完全叶长度来判断：

各叶位叶长变化规律：第1叶始，叶长由短而长，至倒数第2~4叶又由长到短。正常情况下，后一张叶片比前一张叶片长20%左右。

但第1、2、3叶的伸长受种子养分供应的限制较明显，一般第1、2、3叶长度分别为1-2cm左右、4-5cm、7-9cm。

粳稻较短、籼稻较长、杂交稻最长（第1叶长度甚至达3cm左右）。

水稻叶龄
：注意同
一叶位籼
粳稻叶片
长短差异





不完
全叶

不完全叶

二、水稻叶龄记载

3、叶龄的判断方法：

(3) 植伤痕迹（移栽日历）：

此节不讲

分蘖期的稻叶，均着生在分蘖节上，分蘖节的长度仅1cm,可看作同一起点。随着叶龄的增加，两叶间的叶耳距离逐步递增，因移栽植伤，正待抽出的心叶就会与下位叶叶耳距变小，甚至叶耳距变为0或负值。留下植伤痕迹，或称（移栽日历）。

a、叶龄为4.5叶时的秧苗。1、1-2叶耳距， 2、2-3叶耳距， 3、3-4叶耳距

b、在秧田中正常生长至5.5以上叶龄时，第4-5叶耳距继续递增。

c、当4.5叶移栽时，因植伤影响第5叶伸长，第4-5叶耳距明显缩短；

d、移栽后，因土壤还原性物质毒害根，继续影响第6叶伸长，第5-6叶耳距缩短；

e、返青活棵快的植株，第5-6叶耳距递增。

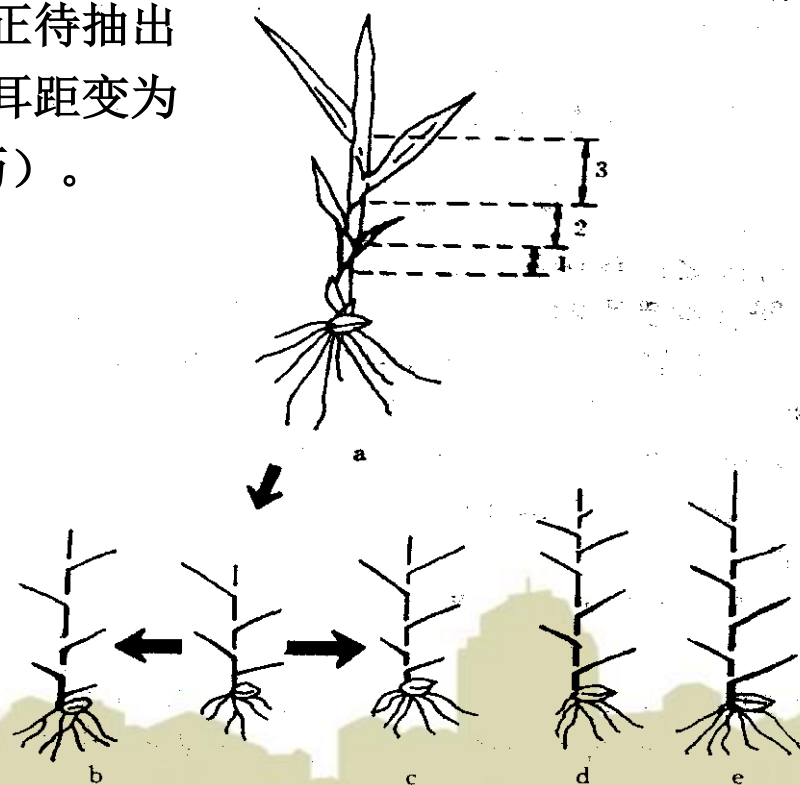


图 8 稻苗叶耳间距递增示意

二、水稻叶龄记载

3、叶龄的判断方法：

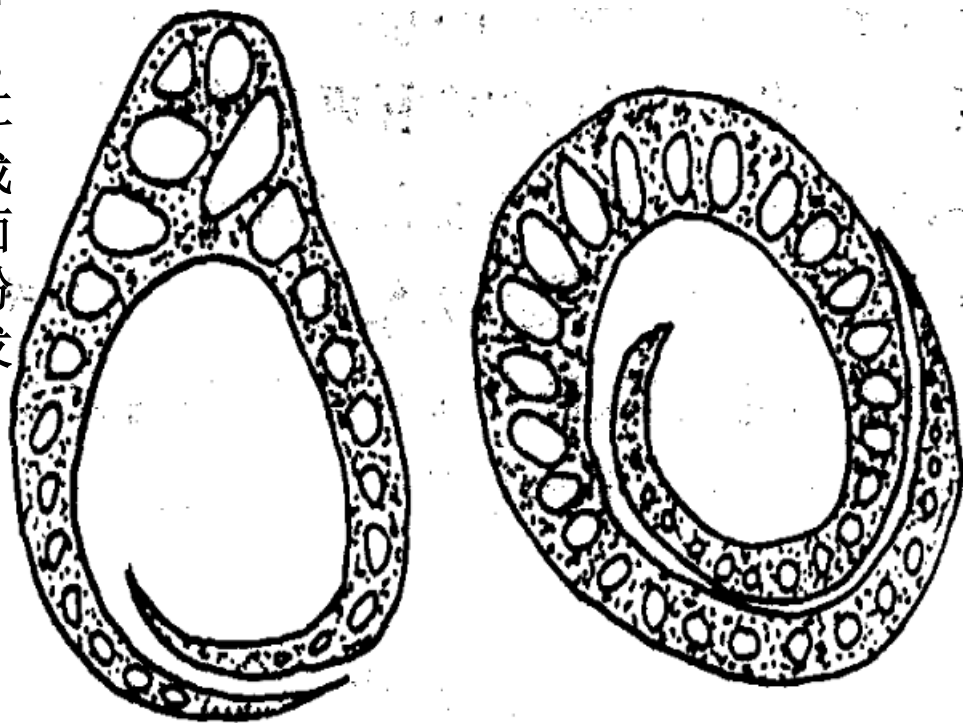
此节不讲

(4) 叶鞘形状：近根叶叶鞘为棱形，抱茎叶叶鞘为圆筒形（**变形叶鞘法**）。

近根叶——着生在分蘖节上的叶片

抱茎叶——着生在伸长节上的叶片

近根叶叶鞘横切面略呈棱形突起，分蘖节上最上一张叶，上部靠近叶耳处有一点棱形突起，下部大部分变成圆形，但抱茎叶最下一张叶鞘横切面变为圆形而没有明显的鞘脊，且淀粉积累能力较强，由于其形状及功能发生变化，所以称为变形叶鞘。



二、水稻叶龄记载

4、水稻秧苗叶龄标记的意义

- (1) 能够及时测定水稻叶片的生长动态及进程；
- (2) 叶片与根系、分蘖、节间生长、稻穗分化等器官间的同伸关系，依此能够及时准确地判别水稻生长发育进程；
- (3) 根据群体大小、生长状况（素质测定）及生育进程，精确定量制定栽培促控措施。

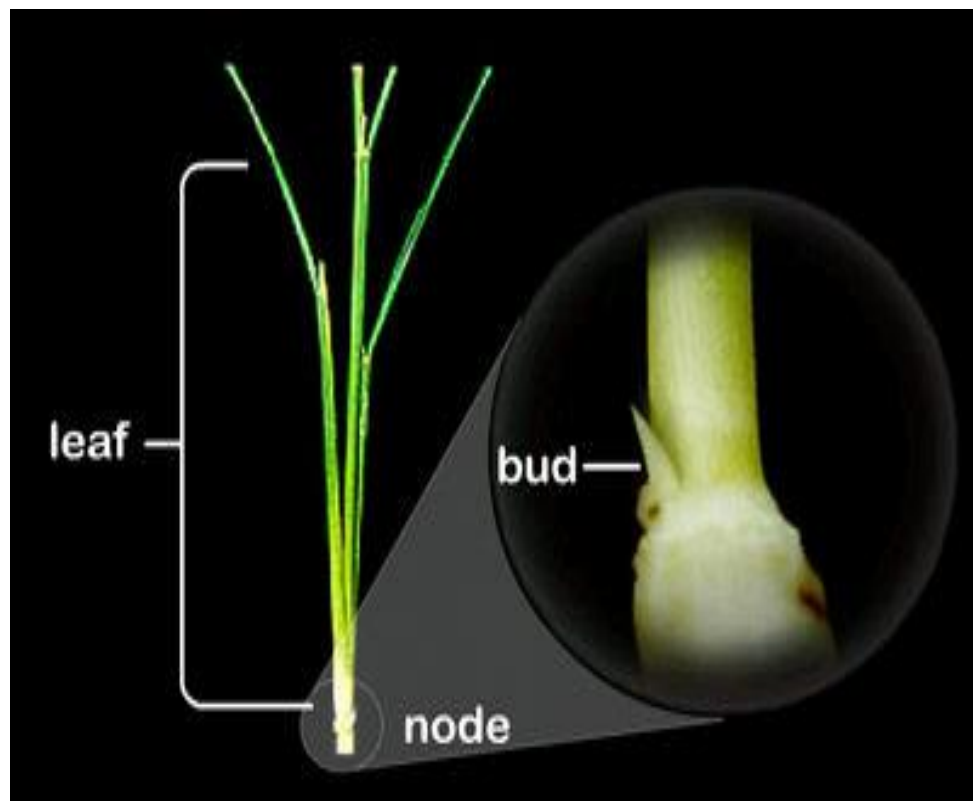
三、水稻秧苗素质测定

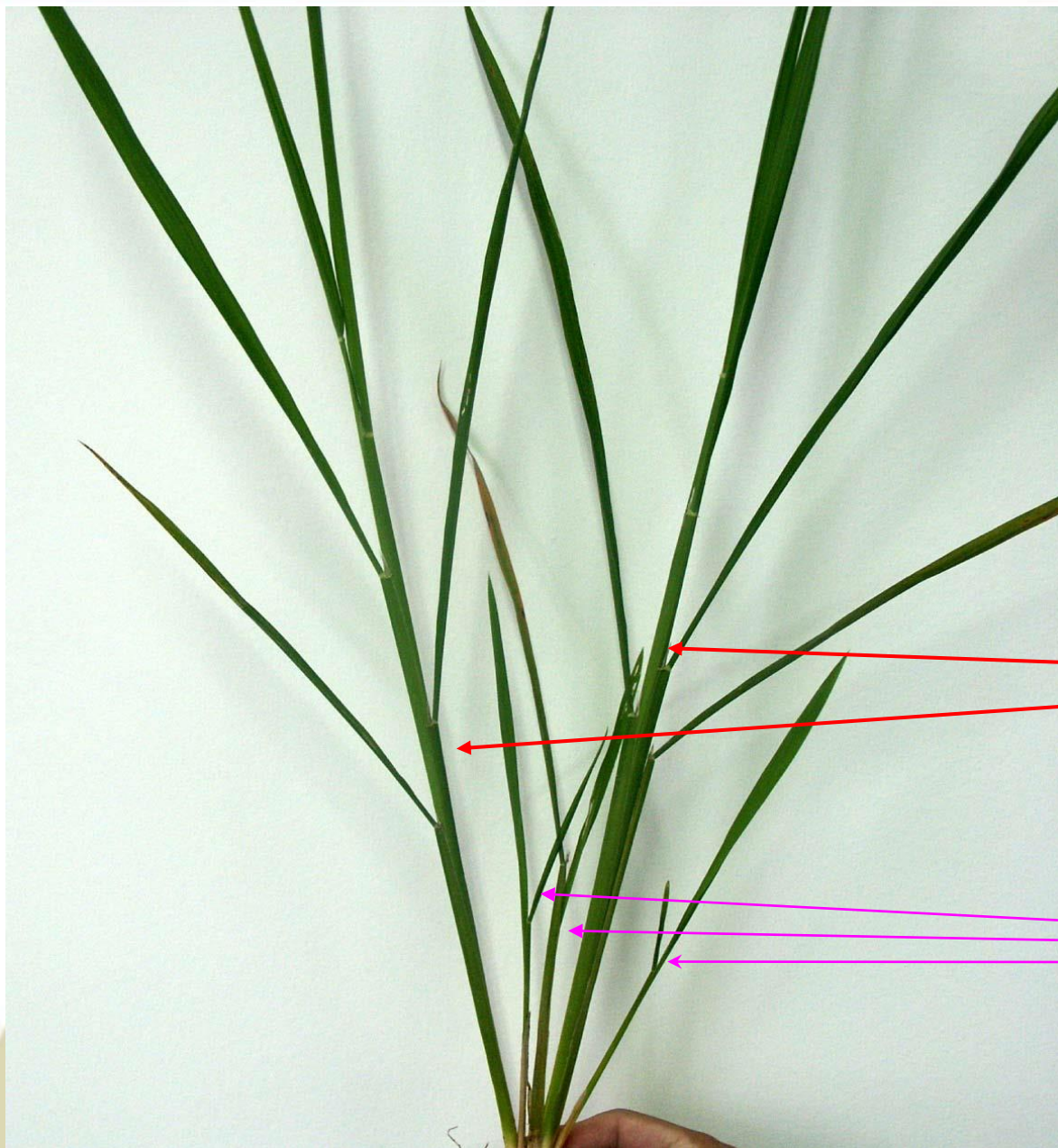
- 1、目的：明确秧苗素质，为不同秧苗素质提出针对性的肥水管理措施提供依据。
- 2、内容：
 - (1) 叶龄：主茎抽出叶片数
 - (2) 绿叶数：主茎和分蘖全部绿色叶片数(完全抽出)
 - (3) 主茎叶片长：叶枕至叶尖间距离
 - (4) 茎蘖数：主茎+分蘖数
 - (5) 带蘖率：分蘖植株数占考察植株的百分比(%)
 - (6) 苗高：茎基部到最长叶叶尖间的距离
 - (7) 茎基宽：自然状态下茎基部宽度(假茎粗)
 - (8) 根系性状：包括根数、根长、根粗、根重
 - (9) 干物重：(衍生指标，干物重/鲜重，干物重/苗高)

说明：科研或生产中(2)(4)(5)(8)(9)项实际测定100株，其他测定15-20株。

分蘖

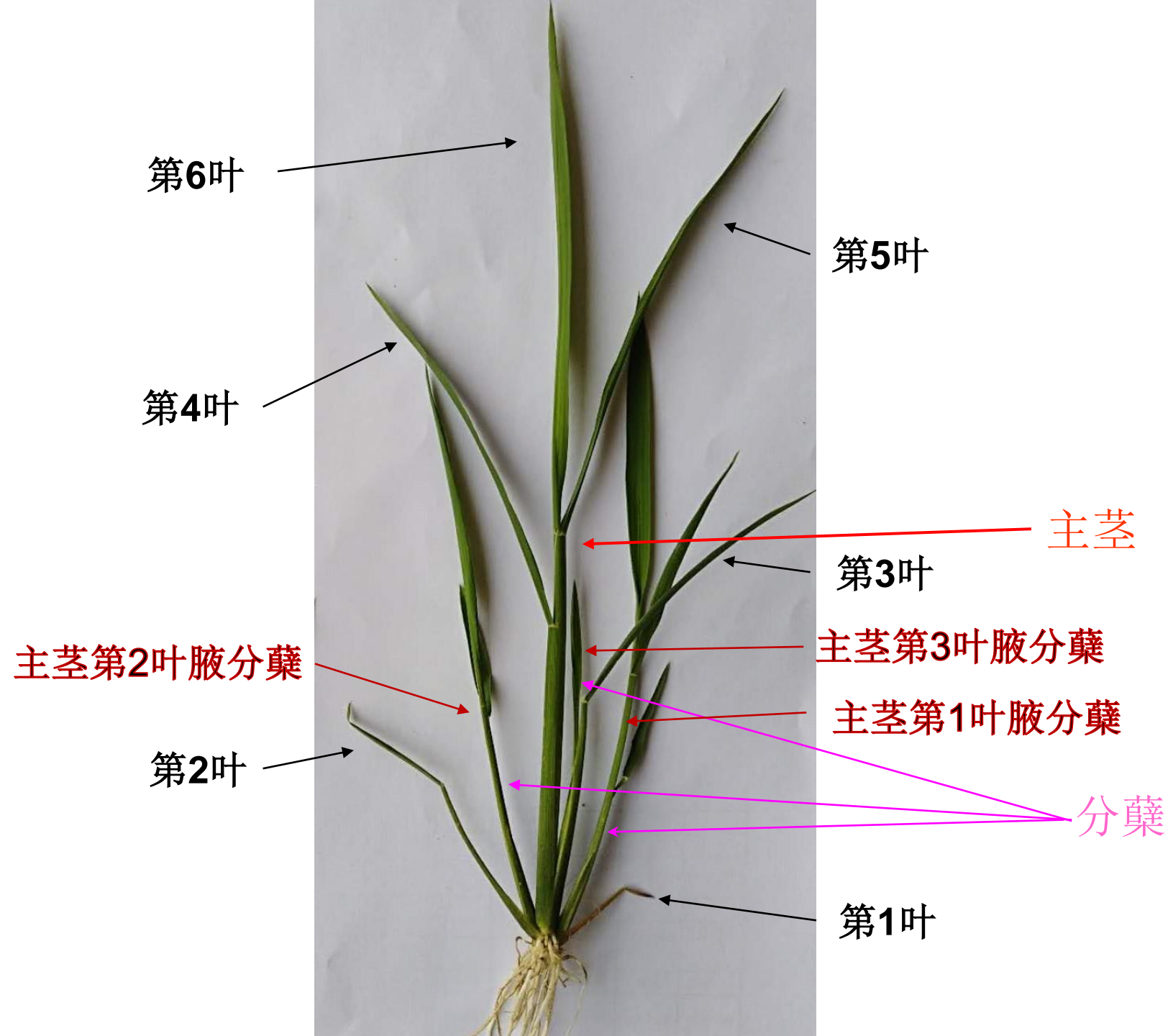
- 稻茎基部节（分蘖节）上的腋芽（分蘖芽）在适宜条件下长成的分枝。
- 主茎上发生的分蘖称为一次分蘖。
- 一次分蘖上发生的分蘖叫二次分蘖。生育期长的品种可能有三次、四次分蘖。





主
莖

分
蘖



作业：

- 1、简要说明湿润育秧苗期管理技术。