

模块二 水稻生产技术

任务一 认识水稻

目 录



水稻起源和分布



水稻种子萌发和出苗



水稻叶、根、蘖、茎的生
长



水稻穗的分化发育与开花结
实



水稻的一生



四、水稻穗的分化发育 与开花结实

主要介绍了水稻穗的分化发育特点和开花结实规律

2、稻穗的分化

时期	幼穗发育各时期	幼穗形态	幼穗长度/mm	分化历期/d	叶龄余数	参考距始穗天数/d	
						早穗型	中晚穗型
1	第一苞原基分化期	水泡现(看不见)		2	3.5-3.1	25-27	30-32
2	第一枝梗原基分化期	白毛尖/苞毛现		3-4	3.0-2.6	23-26	27-30
3	第二枝梗原基及颖花原基分化期	毛丛丛	1-2	4-5	2.5-2.1	18-22	22-26
4	雌雄蕊形成期	粒粒现(一公分)	3-14	5-7	2.0-0.9	15-18	19-22
5	花粉母细胞形成期	颖壳分(一寸长)	幼穗 15-50, 颖花 1-3	3	0.8-0.5	12-15	16-19
6	花粉母细胞减数分裂期	谷半长/叶枕平	幼穗 50-100, 颖花 3-5	2-3	0.4-0	9-11	12-18
7	花粉内容充实期	穗定型/穗绿色		早稻 6-7 中晚稻 7-9	叶耳间距 0 至抽穗期	7-8	9-11
8	花粉完成期	穗将伸		2		2	2

①—④根据各个器官原基的出现为标准，又叫幼根形成期；⑤—⑧以花粉粒发育为标准，称孕穗期。

3、影响穗分化的因素

(1) 温度

最适温度为30°C左右。

(2) 水分

减数分裂期对水分最敏感，受旱后颖花大量退化，减产十分严重。

(3) 光照

(4) 土壤营养

4、每穗颖花数的决定与颖花退化

(1) 颖花数的决定时间:

颖花数是由分化颖花数和退化颖花数之差所决定的。前者以二次枝梗为中心，为颖花数增加期；后者以减数分裂期为中心，是颖花退化期。

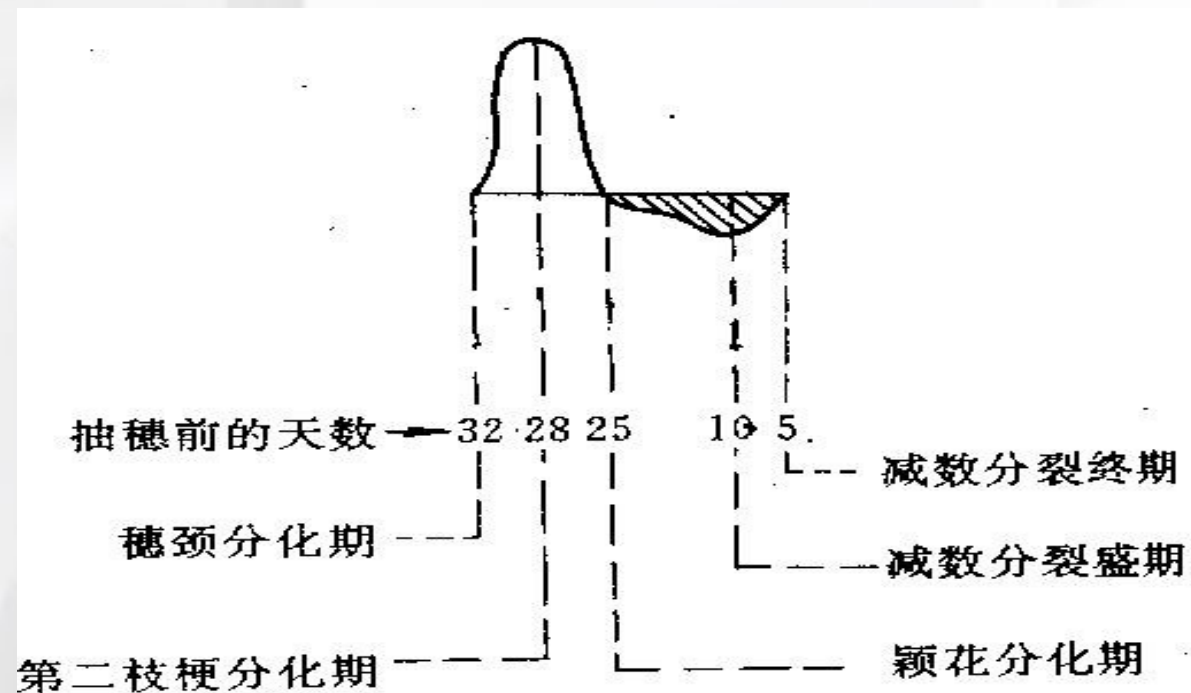


图 4—20 决定每穗粒数的时间及过程
(松岛省三)

(2) 颖花退化的原因及防止措施

原因：

- ①增花过头；
- ②减数分裂期无机养分不足；
- ③阴雨、封行过早、光照弱；
- ④减数分裂期干旱。

措施：

- ①改促花肥为保花肥；
- ②合理密植；
- ③孕穗前后一定保水层。

（二）开花结实

1、开花与受精

（1）抽穗与开花的过程：

①单穗抽出期：需**3-5**天。

②大田抽穗期：大田中开始有稻穗出现时，叫见穗期；有**10%**的稻株见穗时为始穗期；有**50%**时为抽穗期；有**80%**时为齐穗期；从始穗到齐穗约需**1**周。

③开花时间：正常情况下上午**9-10**时开花、**11-12**时最盛，下午**2-3**时停止。

④开花顺序：先主茎后分蘖；在一个穗上，先上部枝梗后下部枝梗；同一枝梗上，顶端颖花先开，然后由基部向上顺序开放，顶端第二朵花开花最迟，先开的花叫强势花，后开的花叫弱势花。

(2) 影响开花受精的环境条件

①温度：最适温度为 30°C 左右，低于 23°C 裂药受影响，低于 20°C 花粉发芽和花粉管伸长迟缓。开花期日均温不能低于 20°C 。

②湿度：湿度过大或过分干燥都影响开花受精。

③风与光：风速过大影响受精；花期前遮光可使花期提前。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/545103304311011204>