

DB33

浙江省地方标准

DB 33/T XXXXX—XXXX

水稻两壮两高栽培技术规程

Technical specification for rice production with two strong and two high characteristics

（征求意见稿）

2019 年 10 月 26 日

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

浙江省市场监督管理局 发布

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准的某些内容可能涉及专利，本标准发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省作物学会、浙江省农业技术推广中心、衢州市农业技术推广中心、台州市农业技术推广中心。

本标准主要起草人：秦叶波、王岳钧、陈叶平、陈进红、纪国成、许剑锋、曾孝元、何豪豪、王宏航、范飞军、倪日群、薛占奎。

水稻两壮两高栽培技术规程

1 范围

本标准规定了水稻两壮两高栽培技术的品种选择、育秧移栽、水分管理、肥料管理、病虫害防治等要求。

本标准适用于常规晚粳稻、杂交晚稻大穗型品种高产栽培。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分:禾谷类
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 3245 水稻叠盘出苗育秧技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

两壮 two strong characteristics

秧苗健壮、稻秆健壮。

3.2

两高 two high characteristics

高群体总颖花量（单位面积有效穗数×每穗总粒数）、高籽粒充实度（结实率、千粒重）。

4 品种选择

科学选用大穗型品种，具体品种见附录A.1，种子质量符合GB 4404.1要求。

5 确定两壮两高目标

根据所选择品种的特性和栽培制度，因地制宜确定两壮两高指标（附录A.2），即确定目标667 m²（亩）有效穗数、每穗总粒数、结实率和千粒重。

6 培育壮秧

按 NY/T 3245 要求做好叠盘出苗育秧。

7 确定基本苗和密度

基本苗=适宜有效穗数/单株成穗数。以甬优 12 为例，基本苗计算方式见附录表 A.3，甬优 12 在 3.5 叶龄移栽，亩适宜有效穗 12 万计算，不同育秧方式的单株可能成穗数见附录表 A.4，并按不同育秧方式确定亩合理基本苗。

理论计算的基本苗与生产应用基本一致。不同类型水稻不同栽培方式按表 1 确定合理的行株距。

表 1 晚稻种植密度

类型	栽培方式	行株距 (cm)	亩丛数 (万)	每丛 本数	亩基本苗 (万)	亩用种量 (kg)
杂交 晚稻	手插	30×20	1.1	1	1.1	0.4~0.5
		30×27	0.83	2	1.6	0.6~0.7
	机插	30×20	1.1	2	2.2	0.9~1.0
		30×27	0.83	2.5~3	2.1~2.5	0.9~1.1
常规 粳稻	机插	30×14~18	1.3~1.6	3~4	5~6.5	2.0~2.7

8 水分管理

整田时开好丰产沟，实行垄畦栽培，中间丰产沟宽常规水稻30 cm~40 cm，杂交水稻50 cm~60 cm，够苗后多次加深至25 cm~30 cm。

浅水或满沟水插秧，薄水护苗，遇低温或高温时灌深水防僵苗或败苗；分蘖期保持湿润，够苗前搁田；幼穗分化至抽穗浅水勤灌；齐穗期后干湿交替。

9 肥料管理

9.1 增施有机肥

亩施有机肥 300 kg~500 kg（折纯氮约 3 kg），有机肥质量符合 NY/T 525 要求。

9.2 配方施肥

根据各地测土配方数据进行配方施肥，氮、磷、钾比例一般为1：0.4~0.5：0.9~1。宜施用缓控释肥。

9.3 氮肥用量

不同类型水稻、不同产量目标的化学氮肥用量可参考表2。

表 2 每亩氮肥用量估算

亩产 (kg)	常规晚粳稻 亩施用量 (kg)		杂交晚稻			
			杂交籼稻 亩施用量 (kg)		籼粳杂交稻 亩施用量 (kg)	
	纯氮	折尿素	纯氮	折尿素	纯氮	折尿素
650	10~13	20~28	10~12	20~24	11~13	22~28
700	11~15	24~32	10~14	24~28	12~15	26~32
800	14~17	30~36	12~15	26~30	14~18	30~37
>900	16~19	34~40	/	/	17~20	37~43

9.4 大田施肥方法

9.4.1 施肥原则

前氮后移，减少基肥和分蘖肥用量，增加穗肥和粒肥用量。基蘖肥:穗粒肥=6:4或7:3。

9.4.2 分蘖肥施用

移栽后7~10天施用分蘖肥，使够苗前群体叶色深绿，够苗后控制氮肥施用。

9.4.3 穗肥施用

穗肥应做到看苗、适时、适量施用。应在群体叶色褪淡落黄时，即从上到下数第4叶叶色淡于第3叶，施用穗肥。施用穗肥后，群体叶色转深。

10 病虫害防治

10.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，加强病虫害的监测调查，注重绿色防控和应急防控结合，根据GB/T 8321（所有部分）选用农药，及时做好水稻各个时期病虫害防治。

10.2 化学除草

插种后结合第一次施肥，选用当地农业农村主管部门推荐的除草剂拌尿素撒施。对前期失除或除草效果不佳的田块，应尽早抓好补除工作。防除稗草等单子叶杂草，可用当地农业农村主管部门推荐的药剂，施药前排干田水，施药后1天~2天 灌水入田，并严格掌握除草剂的使用时间、药量与方法。

10.3 病虫害防治

根据当地病虫情报指导意见做好稻瘟病、白叶枯病、纹枯病、稻曲病、螟虫、飞虱等的防治工作。

11 收割

当全田95%的谷粒黄熟时，应及时收割。

12 生产模式图

水稻两壮两高栽培技术模式图见附录B。

附 录 A
(资料性)
水稻大穗型品种

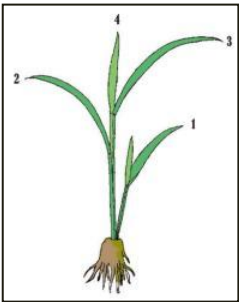
A.1 水稻大穗型品种见表A.1。

表A.1 水稻大穗型品种

类型	推荐品种
杂交晚稻	甬优1540、甬优7850、甬优12、甬优17、甬优15、甬优538、嘉丰优2号、浙梗优1578、华浙优1号、浙优18、浙优21等
常规晚粳稻	秀水14、秀水121、嘉67、浙梗99、中嘉8号等

A.2 水稻两壮两高参考指标见表A.2。

表A.2 两壮两高参考指标

两壮 指标	壮苗标准			壮秆标准	
		单季种植的杂交晚稻和常规粳稻叶龄 3.0~3.5 叶，秧龄 13~18 天； 双季种植的杂交晚稻叶龄 3.0~4.0 叶，秧龄 15~25 天。 苗高 13 ~ 16cm，第 1 叶叶鞘长不超过 3cm；第 2、3 叶叶枕间距 1~1.5cm；第 3 叶长约 8cm。 芽鞘节根 5 条，全部发出，不完全叶节根发出 6 ~8 条。			稻株个体健壮，叶片和叶鞘厚实； 抽穗期基部节间短，茎秆粗壮； 抽穗期单茎绿叶数与伸长节间数相同； 成熟期至少保持最上面三张绿叶，茎鞘绿色，稻脚清爽，青秆黄熟。
两高 指标	水稻类型	高群体总颖花量		高籽粒充实度	
		亩有效穗数（万/亩）	每穗总粒数	结实率(%)	千粒重(g)
	常规晚粳稻	23~25	120~150	>90%	26~28
	杂交晚稻	12~16	300~330	>85%	22~24
注：不同品种两高指标不同，参考指标中常规粳稻以嘉 67 为例，亩产目标 700kg；杂交晚稻以甬优 12 为例，亩产目标 800kg。					

A.3 基本苗与有效穗、单株成穗的关系见表 A.3。

表A.3 基本苗与有效穗和单株成穗的关系

示 例	甬优 12 （800kg/亩）	
亩适宜有效穗数（万）	12	12
单株成穗数（个）	12	6
亩基本苗（万）	1	2

A.4 基本苗与不同秧苗素质的关系见表 A.4。

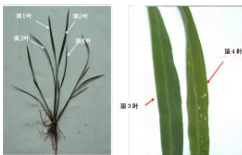
表 A.4 基本苗与不同秧苗素质的关系

育秧方式	大田有效分 蘖叶龄数	理论上最多 有效分蘖数（个）	估计分蘖 发生率%	单株可能 成穗数（个）	亩合理基本苗(万)
苗床早育秧	6	12	80	10.6	12/10.6=1.1
秧田湿润秧	5	8	70	6.6	12/6.6=1.8
机插秧盘秧	4	5	70	4.5	12/4.5=2.7
注：按甬优 12 在 3.5 叶移栽、有效穗 12 万计算。					

附 录 B
（规范性附录）

水稻两壮两高栽培技术模式图

水稻两壮两高栽培技术模式图

关键技术						
	因地制宜选品种	基质叠盘育壮苗	稀植早发促壮秆	三沟配套调水气	巧施穗肥保大穗	综合防治控病虫
	根据当地生态条件和对品种生育特性的要求，因地制宜科学选用大穗型品种。建议杂交晚稻可选用甬优 12、甬优 538、甬优 9 号、甬优 15、华浙优 1 号、中浙优 8 号、甬优 17、甬优 1540、甬优 7850、春优 84、春优 927、浙优 18、浙优 21 等品种。常规粳稻可选用秀水 14、秀水 134、嘉 67、浙粳 99、中嘉 8 号等品种。 根据所选择的品种特性和栽培制度，因地制宜确定两高指标，即确定目标亩有效穗数、每穗总粒数、结实率和千粒重。	种子经晒种、浸种消毒、沥干后用于播种。采用水稻专用育秧基质育秧，流水线播种。洒水均匀，使基质湿透不滴水。机插播种量单季杂交晚稻每盘 50-70 克，常规粳稻 80-100 克；连作杂交晚稻每盘 50 克左右。播种后用全基质均匀覆盖，厚度 0.5-0.8 厘米。将播种后的秧盘每叠 25-30 盘，整齐摆放在温室 内，保持温度 30-32℃、相对湿度 90% 以上 2 天，待种子出苗立针后直接移入秧田或大棚苗床育秧，培育壮苗。播种量与秧龄配套，播种量高的要缩短秧龄，秧龄长的要降低播种量。	根据目标产量适宜穗数和秧苗素质确定合理基本苗，宽行、少本、稀植、足苗，壮苗早发，约在播后 40 天够苗，为中后期群体通风透光、强根壮秆、形成高光效群体奠定基础。 单季杂交晚稻 30cm×20 cm 以上，亩栽 0.8~1.1 万丛，手插每丛 1~2 本，机插每丛 2~3 本；单季常规粳稻 30cm×14~18 cm，亩栽 1.3~1.6 万丛，每丛 3~4 本。双季杂交晚稻机插 30cm×18~20cm，亩栽 1.1~1.2 万丛，手插每丛 1~2 本，机插每丛 2~3 本。	开好“田”或“中”字型沟，沟宽常规水稻 30 cm~40 cm、杂交水稻 50 cm~60 cm、沟深 20-35cm，做到三沟配套，加深田外排水沟渠，做到排灌顺畅，利于调节水气，使地上部分与地下部分协调生长，促进壮苗早发、壮秆大穗。做到沟水浅栽、薄水护苗、湿润分蘖、适时搁田、干湿养穗和灌浆。一般在播种后 40 天左右苗蘖数达到目标穗数的 80% 时开始搁田，由轻到重多次进行，达到田土均匀硬实，田面不陷脚、开细裂缝，群体叶色褪淡落黄，无效分蘖得到控制。搁田要做到“苗到不等时，时到不等苗”。	看苗、适时、适量巧施穗肥。单季常规粳稻和杂交晚稻一般化肥总氮量的 30%-40% 用作穗肥，双季杂交晚稻 20%-30% 用作穗肥，在倒 4 叶露尖（距始穗约 38-40 天）至倒 2 叶露尖（距始穗约 25 天），在群体叶色褪淡落黄（叶色顶 4 叶<顶 3 叶）基础上施用 1-2 次。群体叶色一直不落黄，则穗肥不施氮肥，在灌浆初期补施少量肥料。群体够苗迟、落黄早的田块，促花肥提早倒 5 叶露尖时施用。	落实绿色防控措施，控制病虫害，抓住关键时期，选用高效低毒农药，做好重点病虫防控。晚稻孕穗期遇多阴雨天气，对籽粒着粒密度大的杂交晚稻品种，要特别注意稻曲病的防治，在 10%-20% 植株零叶枕距时（剑叶与倒二叶叶枕间距持平，如甬优 12、浙优 18 等品种约在破口前 10-13 天）第一次用药，6-7 天后第二次用药。要避开上午 10 时至下午 2 时扬花时段打药；用药后遇雨淋刷，及时补打农药。