

闽江口水稻高产栽培技术

王汉洲

(福建省福州市马尾区农业技术推广站, 福建福州, 350015)

摘要: 针对闽江口土壤、气候、病虫害等特性, 在水稻生产中, 从选择品种、合理密植、水肥管理、病虫害防控上分析当地水稻高产栽培技术, 具有重要的现实指导意义。

关键词: 闽江口; 水稻; 高产; 栽培技术

中图分类号: S511 文献标识码: A 文章编号: 1003-5494 (2023) 10-0041-02

闽江口位于福州市东部, 是福建省最大河流——闽江的入海口形成的冲积平原。入海口特殊的地理环境造就了特殊的土壤、气候特性, 针对这些特性及病虫害状况, 在实践中摸索总结出一套水稻高产栽培技术, 以近一两年种植的品种杉谷优533为例, 其早稻亩产达到了501.23kg, 成绩喜人。

1 闽江口土壤特性

根据《福建省土壤分类系统》, 闽江口耕地土壤分为滨海盐土、潮土、风砂土、红壤和水稻土5个土类。而具有代表性的琅岐岛以风砂土、盐土、水稻土居多。风砂土主要分布于金沙一带, 土层厚, 质地松散, 微酸, 瘠薄, 有机质含量少; 盐土主要分布于云龙一带, 质地粘重, 含盐量高, 养分一般, 但含钾量高; 水稻土主要分布于10m以下平原地带, 全氮、有效磷及有机质含量较高。总的来说, 闽江口耕地土壤整体呈酸性, 有效磷和速效钾含量较高, 有机质含量水平一般。

2 闽江口气候特性

闽江口属于亚热带季风气候, 年平均气温19.3℃, 年降雨量约1382mm。春、夏、秋是水稻栽培主要季节, 春季雨水充足但日照偏低, 应该在4月中旬至5月前完成育种插秧; 夏季或为干旱炎热或为暴雨大风, 对水稻生产危害很大, 宜选择抗倒伏的水稻品种; 秋季气温适宜日照充足, 有利于中晚稻的成熟收获。

2.1 春季气候特性

春季阴湿多雨水。春季一般为3~5月, 处于冬夏风转换过渡季节, 太阳辐射程度增强, 月平均气温从12.5℃左右逐渐上升至25.1℃左右。以阴雨天气居多, 降水量在490mm上下, 季阴天日数平均81d。由于日照、温度、降水等因素影响, 早稻宜在5月前完成插秧。

2.2 夏季气候特性

夏季炎热多台风。夏季一般为6~9月, 长达四个月之久, 盛行暖湿的偏南季风, 气候由阴湿转为高温炎热天气, 平均气温在22℃以上。同时, 夏季是强对流雷雨天气和热带风暴台风活动最集中的时期, 季降雨量平均在470mm上下, 降水强度大, 多暴雨和大风。暴雨大风会使水稻产生大面积倒伏, 造成减产甚至绝收。

2.3 秋季气候特性

秋季天晴日照足。秋季一般为10~11月, 为夏季风向冬季风转换的过渡季节, 气温有所下降, 季平均气温为21.8℃。秋季冷暖空气交绥机会较少, 以晴好天晴为主, 降雨减少, 日照充足, 季降水量在230mm, 为一年中晴好天气最多的季节, 非常适合中晚稻后期生长。

3 闽江口病虫害特性

闽江口由于受台风暴雨影响大, 病虫害主要以稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻瘟病、纹枯病等居多, 虫害大于病害。稻飞虱、稻纵卷叶螟等迁飞性害虫具有突发性、暴发性的特点, 尤其可随降雨短时间内大量迁入, 导致田间虫量突增。稻瘟病是一种毁灭性的病害, 长期灌深水或过分干旱, 偏施氮肥等导致稻瘟病发病重。纹枯病是由于氮过量, 密植、灌水过多导致, 发生防治最佳时期为孕穗期。

4 水稻高产栽培技术

4.1 选择适宜品种

根据上文所述土壤、气候、病虫害等特性及闽江口地区的生产条件、经济条件、栽培水平等情况, 应该选用抗病虫能力强、抗倒、结实率高的优质、高产品种。

近年来在福州地区种植的水稻品种主要以杉谷优533、泉珍12号、广东19香、野香优676、福两优366等为主, 而在闽江口, 通过摸索选择, 种粮大户主要以杉谷优533、广东19香等品种为主。以杉谷优533为例, 其特征特性为: 作早稻种植, 全生育期为129d左右, 4月中旬前插秧能够在8、9月份台风频发期前完成收割, 减少台

作者简介: 王汉洲 (1987—), 男, 研究方向: 农业技术推广, 水稻栽培。

风带来的损失。作晚稻种植,全生育期118d左右,8月前插秧,能够在11月份寒潮来袭前完成收割。无论是早稻还是晚稻,其均表现出群体整齐,长势繁茂,熟期转色好,中感稻瘟病等特性,且产量在500kg/667m²左右。

4.2 合理密植

合理密植有利于水稻群体和个体协调生长,建立一个合理的群体结构。通过协调群体和个体的生长,达到增穗、增粒、增重目标,最终实现高产。增穗措施是采取适当加大密度,增加基本苗等相应措施,促进早生快发,以多穗获高产,密度以27×10⁴~30×10⁴穴/hm²为宜;增粒措施是采取适当稀植,促进个体发育,提高单株分蘖成穗,促大穗、粒多、粒重,提高单株生产率,夺取高产,密度以15×10⁴~18×10⁴穴/hm²为宜。

4.3 水田管理

水稻不同生育期对水分的需求差别大。返青期因根系植伤,吸水力弱,稻田要保持一定水层,灌水深度在3~10cm之间;分蘖期需浅水,生产上多采用排水晒田的方法来抑制无效分蘖;幼穗发育期和出穗开花期宜采用水层灌溉,淹水深度10cm以下;灌浆结实期适合间隙灌水,使稻田处于渍水与落水相交替的状态^[1]。

4.4 施肥管理

4.4.1 生长期用肥。闽江口因降雨较集中,所施肥料流失较多,宜在施足底肥的基础上,早施、重施分蘖肥,特别是氮肥,以促进分蘖的早生快发,确保增蘖多穗。底肥、分蘖肥以农家有机肥为主(1000~1500kg/667m²)。在花期应施穗肥,以氮肥为主,磷、钾肥配合,起到促花和保花的作用。

4.4.2 改善土壤养分。生长期用肥要与改善稻田土壤相结合,促进养分良性循环。在资源利用方面进行有效的宏观调控,并通过测土配方技术,引导农民合理购肥,科学用肥,从而达到优化施肥品种结构、促进增产增收的目的。同时应逐年合理轮作,增施有机肥,推广秸秆还田技术,恢复发展冬种绿肥等种植模式,达到养分合理搭配。同时针对pH值≤5.0的耕地土壤,建议连续数年施用生石灰或土壤调理剂调节土壤酸碱性。

5 病虫害防控技术

5.1 防控原则

早期闽江口地区的水稻病虫害防控主要倾向于化学农药,由于大量不合理地施用广谱性杀虫剂,导致病虫害具有一定的抗药性。如今提倡采取绿色防控和化学防治相结合的综合防控技术,减少虫口基数,并且将水稻的中后期病虫害防控作为重点时期,确保水稻的产量。

5.2 绿色防控主推技术

5.2.1 生态调控技术。重点采取推广抗病虫品种、

培育健康种苗、改善水肥管理等健康栽培措施,并结合农田生态工程技术,人为增强自然控害能力和作物抗病虫能力。例如,水稻田翻耕深水灭蛹,在完成田土翻耕和灌水,持续时间3~4d,可杀死越冬螟虫60~70%。

5.2.2 生物防治技术。重点推广应用以虫治虫、以菌治虫等生物防治关键措施,加大稻鸭共育、赤眼蜂等成熟技术推广力度,积极采取植物源农药、植物诱抗剂等生物生化制剂应用技术。例如,稻鸭共育,在水稻返青后放养鸭子2~5只/667m²,利用家鸭在水稻田间野养,不断捕食害虫,吃杂草,耕耘和刺激水稻生长,能显著减轻稻田虫、草的危害。又如防治水稻螟虫时可在田间放养赤眼蜂,寄生于螟蛾科、夜蛾科等一些昆虫的卵中,是二化螟、稻纵卷叶螟、稻螟蛉等害虫的重要的卵期天敌,对抑制这些害虫的发生数量起着重要的作用。

5.2.3 理化诱控技术。重点推广昆虫信息素(性引诱剂、聚集素等)、杀虫灯、黄板防治农作物害虫。水稻田使用频振式杀虫灯,能有效地控制二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟的危害。黄板对害虫的诱杀效果也不错,其利用害虫的趋黄性和板上粘胶剂诱杀害虫。悬挂黄板的高度略高于植株顶部,放20~30块/667m²效果最佳。

5.3 化学防治

当田间害虫发生量基数过大既达到防治指标时,需用化学药物进行防治。

5.3.1 主要病害防治。闽江口地区水稻主要病害有稻瘟病、纹枯病等。防治稻瘟病的最佳时期是破口期,选用75%三环唑可湿性粉剂用30g/667m²或40%富士一号乳油用150mL/667m²,兑水45kg喷雾防治,连防三次,隔5~7d一次。纹枯病防治药剂选用:用井冈霉素2包/667m²,兑水45kg喷雾防治或75%稻曲纹枯灵可湿性粉剂用40g/667m²,兑水45kg喷雾防治。

5.3.2 主要虫害防治。闽江口地区暴雨频发,水稻主要害虫稻飞虱、稻纵卷叶螟可随降雨短小时内大量迁入,导致田间虫量突增。对稻飞虱虫量达到防治指标(1000头/百丛)的稻田,药剂可选用金龟子绿僵菌CQMa421、球孢白僵菌、三氟苯嘧啶等品种。在中晚稻孕穗至抽穗期,稻纵卷叶螟蛾量和田间幼虫量在卷叶或束叶尖达到60个/百丛的防治指标时,药剂可选用金龟子绿僵菌CQMa421或茚虫威、四氯虫酰胺等化学药剂。

参考文献

- [1] 陶小祥,朱芬,段瑞华.水稻优质高产品种选育探讨[J].农业技术与装备,2023(4):72-73,76.