

优质稻的高产栽培技术及病虫害防治措施浅析

张红菊¹ 徐国海² 李亮³ 刘庭云⁴

1. 湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县塔卧镇农业综合服务中心 湖南 湘西 416718;

2. 湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县农业局 湖南 湘西 416700;

3. 4. 湖南省湘西土家族苗族自治州农科院 湖南 湘西 416000

[摘要]在湖南湘西自治州农业发展中,水稻种植受到高度重视。由于该地区山多,且海拔多在400米左右,受条件的限制,对于水稻品种的要求也比较高。但在实际种植中,部分种植户并未引入优质高产栽培技术,无法保障水稻品质和产量,故此,必须采取科学的栽培管理手段,达到优质高产的目的。基于此,本文对优质稻高产栽培技术及病虫害防治措施进行深入分析,希望能够为种植户提供技术支持,有效提高水稻种植的经济效益。

[关键词]优质稻;高产栽培;病虫害防治;栽培技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.505

水稻是湖南湘西自治州农业生产中重要的粮食作物之一,其质量和产量直接反映了该地区农业发展水平,对于发展湘西自治州经济具有重要作用。现阶段,湘西自治州农业部门在优质稻高产栽培技术研究方面投入了大量的人力、物力,并且取得了显著的成果。但据相关调查显示,水稻优质高产栽培过程中仍旧存在一些问题亟待解决,如水稻品种选择不科学、种植管理不合理、病虫害防治不到位等,在一定程度上阻碍了湘西农业经济发展。针对这种情况,相关人员必须认识到优质稻高产栽培技术应用的重要性,根据湖南湘西自治州水稻种植的实际状况,引入高产栽培技术,做好病虫害防治,提升水稻品质和产量。

1. 优质稻高产栽培技术

1.1 因地制宜,选种育秧

水稻选种育秧之前,要对湖南湘西自治州地区的气候条件、生态环境等情况进行调查与分析,结合该地区多山、海拔高的地理特点及昼夜温差大的气温特征,选择晶两优1237、晶两优1206、泰优390、兆优5455等适合当地种植的优质良种,同时保证所选品种达到国家二级米指标。在育秧中,可以采用盪盘早育方式,在无污染、地势平坦、土壤肥力充足、光照时间长、灌溉和排水方便的地块创建育秧基地,为水稻生长提供良好的环境。在种子处理过程中,需要将种子平铺在空地上,晾晒1d,注意早晒晚收,晾晒时经常翻动,提升种子活性^[1]。晾晒后,使用恶苗净、咪鲜胺等消毒液对种子进行消毒处理,之后常温浸种2d,再催芽,即可在三月下旬至四月中旬播种。

1.2 秧田期管理

一季稻的播种期需要结合气温变化、水源情况灵活确定。在水稻播种期间,秧龄期通常在30d内迟熟品种叶龄不超过6叶且中熟品种叶龄不超过5.5叶移栽完成。播种时可根据实际情况适当早播种,延长水稻生长期,增加水稻产量。培育壮秧,首先,催好芽,保证芽齐芽壮;其次,确保秧田平整开阔;再次,做到稀播匀播,每667m²秧田播种量控制在10千克以内,最后,加强虫害防治,尤其是稻蓟马、稻秆潜蝇。

1.3 大田期管理

1.3.1 移栽密度

湘西自治州一季中稻移栽一般在5月上旬,采用浅插的方式,要求移栽当日的气温在15℃以上,所移栽的秧苗秧龄在40d左右,插秧过程中尽可能浅插,深度控制在1~2cm之间,促进水稻早生快发。水稻在移栽过程中应控制好密度,需要

结合水稻品种特性、种植地土壤肥力、栽培管理水平等条件来确定移栽密度规格。通过总结水稻种植经验,一般移栽株行距为15cm×28cm,但也要根据苗龄和种植实际情况做出相应的调整,比如,半山区或者山区水稻移栽密度需要大于浅丘区,株行距控制在17cm×28cm左右,每蔸栽插两株苗,每667m²可栽植1.4~1.6万穴。

1.3.2 分蘖期管理

通常秧苗移栽返青后进入分蘖期,如果是迟熟品种的分蘖期基本是在移栽后的30d左右,这一时期是每穗粒数形成的关键期。在水稻分蘖期管理过程中,要施足底肥,对于中等肥力稻田,可以每667m²施加45%复合肥40千克,早追肥,应在移栽后7d左右,每667m²施加尿素8千克或者施加复合肥20千克,同时拌合水田除草剂一起施入。在移栽后10d内,尽量保持3cm水层,既能有效控制杂草,还能促进分蘖。

1.3.3 孕穗期管理

迟熟品种一般在大田移栽后30d进入孕穗期,这也是稳定有效穗数及提高结实率的重要时期,高产水稻在进入孕穗期后,其叶片不皱,呈淡绿色,但这一阶段的水稻处于病虫害最多且最难管理的时期。在管控期间,基本上不再追施氮肥,避免叶色过绿及后期贪青,如果水稻叶片呈黄色,则表示缺肥,需要每667m²施加复合肥5千克^[2]。同时保持田间不脱水,合理控制无效分蘖,增加有效穗。另外,要加强对二化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱、稻瘟病、纹枯病等病虫害的防治,促进水稻生长。

1.3.4 抽穗至成熟期管理

水稻生长进入抽穗至成熟期后,是稻瘟病、稻曲病、纹枯病、稻飞虱的高发期,这一时期的管理重点也聚焦于防治“三病一虫”,采取有效措施,提高水稻结实率和千粒重,需要根据水稻生长实况,严格按照防治指标,选用合格的、低毒的农药及时防治病虫害。水稻齐穗后应排水至田间,确保土壤湿润度,保持根系活力,避免出现倒伏现象,最后在乳熟期,做好田间干湿交替管理,提高水稻结实率。

1.3.5 收割期管理

水稻齐穗后30~35d左右进入收割期,收割时可以使用铲式收割机,减少浪费,还能对倒伏的水稻正常收割。同时做好翻晒,提升稻米品质。

1.4 水肥管理

水稻高产栽培期间,应加强水肥管理,要结合水稻生长发育情况,确定施肥量和方法,提高施肥效果和肥料利用率。通常在水稻插秧前施足底肥,一般667m²45%复合肥40千

克, 移栽后7天追施尿素7.5~10千克, 促进水稻分蘖。施肥中要配施杀虫剂和除草剂, 减少田间杂草及消灭病虫害。在水稻栽培管理期间, 要做好水层管理, 坚持浅水插秧、深水返青、适时晒田的原则, 同时在晒田过程中, 若是水稻生长速度较快, 需要早晒; 如果水稻生长速度慢, 则需迟晒; 水稻黑根多, 要早晒; 水稻白根多, 要轻晒。

2. 病虫害防治措施

2.1 病害防治

2.1.1 稻瘟病

湘西州一季中稻栽培中常见病害, 该病发生面积大, 且流行性强, 对水稻的危害性较大。稻瘟病流行年会使水稻减产10%~20%, 严重时高达50%, 甚至绝收。按照发生部位不同, 可将稻瘟病分为苗瘟、叶瘟、稻颈瘟等, 需要早预防早治疗。在水稻发病初期, 按照每667m²用40%富士一号100ml兑水30千克喷雾, 或者使用75%三环唑30g兑水30千克喷雾进行防治。目前, 稻瘟病以预防为主, 把发生过此病害的稻田或者水稻长势好的稻田划分为重点监管区, 降低稻瘟病发生率。

2.1.2 纹枯病

水稻纹枯病防治主要依靠先进的栽培技术和农药。在水稻栽培管理期间, 应合理灌溉和排水, 改善水稻生长高湿环境, 前期浅水灌溉, 中期适当晒田, 后期干湿交替灌溉, 以免长期深灌或者过度晒田对水稻生长造成不利影响。同时要合理施肥, 以农家肥为主, 避免大量使用氮肥。在水稻始穗期和齐穗期, 可以使用10%苯醚甲环唑、43%戊唑醇、20%井冈霉素进行防治。另外, 该病常见于水稻孕穗前, 在病率达20%时施药, 并在15d左右再进行施药, 可按每667m²用10%苯甲丙环唑30g或者40%噻呋酰胺20g兑水50千克喷雾叶鞘。

2.1.3 稻曲病

播前拌种能起到一定的预防效果, 比如水稻直播时, 可用苯醚甲环唑拌种后再播种, 如果是移栽田, 可进行浸种工作, 可用多菌灵、咪唑胺等。田间管理要加强, 在播种时就要注意, 不要过密, 其次注意做好晒田工作, 避免田间长时间内保持深水, 导致水稻长势弱。施肥要合理, 不要过多施用氮肥, 另外, 假如上年已发生稻曲病的地块, 在收获后, 及时清除病残体, 比如杂草、残留的稻株等。

搞好药剂防治: 第一次施药选在水稻破口前5-7天, 第二次则选在破口期。药剂可选择40%啉菌酯可湿性粉剂、75%戊唑·啉菌酯可湿性粉剂、75%戊唑·啉菌酯水分散剂、75%肟菌·戊唑醇水分散剂等。

2.2 虫害防治

2.2.1 稻蓟马

稻蓟马体型较小, 黑灰色, 不易被发现, 其主要危害秧苗叶尖, 在防治过程中, 可以在种子破胸露白时, 使用10%吡虫啉可湿性粉剂按种子重量的0.3%药剂拌种后, 再进行播种, 或者在种子沥干后拌合10%吡虫啉可湿性粉剂催芽后播种, 有效防治稻蓟马、稻飞虱等害虫。

2.2.2 二化螟

螟虫对水稻的危害比较大, 一般在5月中旬开始孵化成虫卵, 可以按每667m²使用20%氯虫苯甲酰胺10ml兑水30千克喷雾, 或者每亩使用5%阿维菌素50ml兑水30千克喷雾。在7月末螟虫发生时, 每亩用20%氯虫苯甲酰胺15ml兑水50千克进行防治。

2.2.3 稻纵卷叶螟

稻纵卷叶螟1只幼虫可危害5~7片水稻叶, 从水稻移栽直至齐穗期都可能发生稻纵卷叶螟, 近年来, 湘西水稻受稻纵卷叶螟危害比较严重, 尤其是孕穗期水稻。可以使用茚虫威、20%氯虫苯甲酰胺、甲氧虫酰胺等药物进行防治, 在1龄和2龄幼虫大量发生时, 每667m²用10%氟虫双酰胺20g兑水50千克喷雾或者每亩用30%阿维·毒死蜱60ml兑水50千克喷雾防治^[3]。

2.2.4 稻秆潜蝇

防治适期: 一般在稻禾3~5叶期防治效果较好, 采用狠治一代, 挑治二代, 巧治秧田的策略。一代为害重且发生整齐, 盛期也明显, 对防治有利。成虫盛发期、卵盛期是防治适期, 当秧田每m²有虫3.5~4.5头或本田每100丛有虫1~2头或产卵盛期末, 秧田平均每株秧苗有卵0.1粒, 本田平均每丛有卵2粒时开始防治、可选用药剂90%敌敌畏乳油或2.5%高效氯氟氰菊酯、30%阿维·毒死蜱喷雾防治。

2.2.5 稻飞虱

1. 防治指标: 稻飞虱田间虫量达1000头/百丛时, 立即喷药防治。

2. 防治药剂: 亩用70%吡虫啉水分散剂3~4克, 或20%呋虫胺悬浮剂25~30毫升, 或50%吡蚜酮可湿性粉剂10~12克, 或25%噻虫嗪悬浮剂4~6毫升, 兑水30千克, 均匀喷雾, 7~10天防治1次。

3. 防治技术: 喷雾时, 要将药液喷到稻丛基部稻飞虱栖息危害部位, 施药期间保持3~5厘米浅水层3~5天, 遇雨天要及时补药, 以提高防治效果。防治稻飞虱时, 注意结合防治稻纵卷叶螟、纹枯病、稻瘟病等病虫害

结束语

总之, 在水稻种植中引入优质高产栽培技术尤为重要, 既能提高水稻的品质和产量, 还能增加种植户的经济收入。现阶段, 湘西自治州水稻种植中受多种因素影响, 仍旧存在诸多问题, 导致水稻的质量和产量无法得到有效保障。对此, 应结合实际问题分析, 选择优质品种, 实施精准培育, 做好水肥管理和病虫害防治工作, 提升水稻种植水平, 促进地区农业经济发展。

参考文献

[1] 吴传青, 陈赞朝. 影响稻米品质的主要因素及优质稻高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2007(20): 2.
[2] 李华兴, 李国富. 优质稻高产高效栽培技术研究: II. 栽培模式的建立及其效益[J]. 广东农业科学, 1997(2): 4.
[3] 陈少珍. 提高优质稻米品质的关键栽培技术[J]. 福建农业, 2004(1): 1.

作者简介:

张红菊 农艺师 大专 湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县塔卧镇农业综合服务中心

徐国海 高级农艺师 本科 1974年 湖南省湘西土家族苗族自治州永顺县农业局

刘庭云 高级农艺师 大专 1964 湖南省湘西土家族苗族自治州农科院

李亮 高级农艺师 本科 1970 湖南省湘西土家族苗族自治州农科院