

盛泰优 352 虾稻连作下的生产优势及 高产栽培技术

陈志军¹ 吴泽泽² 刘玉龙²

(¹ 湖南省湘乡市东郊乡农业综合服务中心,湘潭 411400; ² 湖南洞庭高科种业股份有限公司,岳阳 414000)

摘要:介绍了盛泰优 352 近年来在洞庭湖区虾稻连作模式中的田间表现;阐述了盛泰优 352 虾稻生态种养中的优势,可实现经济、生态效益双增长;总结了虾后稻绿色优质高效栽培技术,为盛泰优 352 作虾后稻种植提供技术指导。

关键词:盛泰优 352; 虾后稻; 生产优势; 高产栽培

岳阳市位于长江与洞庭湖的交汇处,在湖南省的东北部,属亚热带季风气候,粮食、水产资源丰富,是我国主要粮食产区,有“鱼米之乡”之称。近年来随着农业产业结构调整 and 供给侧结构性改革,“小龙虾+水稻”的绿色高效模式在洞庭湖地区得到了大面积推广,这种模式既保障了国家粮食安全,也提高了农民的效益。虾后稻种植晚稻早熟优质品种,可延长小龙虾收获期,一般每 667m² 可产优质小龙虾 150kg;小龙虾可以帮水稻消灭部分杂草及害虫幼虫,改善稻田生态环境,提高稻谷的品质;其粪便还可作为水稻肥料。虾后稻每 667m² 可收获绿色优质稻谷 500kg。除去成本,虾后稻可获得利润 2500~3000 元/667m²。洞庭湖地区稻虾综合种养面积近年来一直处于上升阶段,2020 年种植面积已超过 6.67 万 hm²。

盛泰优 352 是湖南洞庭高科种业股份有限公司于 2015 年选育的优质、稳产杂交晚稻中熟组合,审定编号:湘审稻 2015032。2014 年在湖南省水稻品种生产试验中,5 点次全部增产,增产比例 100%。株高 96.3cm,亩有效穗数 22.4 万穗,平均每穗总粒 120 粒,结实率 81.2%,千粒重 25.9g。叶瘟 4.67 级,穗瘟 6.34 级,稻瘟病抗性综合指数 4.27 级。白叶枯病抗性平均 7 级,稻曲病抗性平均 2.75 级,抗倒性强、抗寒性好^[1]。由于米质优良,稳产性好,生育期短,非常适宜作虾后稻种植。盛泰优 352 从 2016 年在君山、钱粮湖等多地作虾稻连作种植,米质优,产量高,抗倒性和抗寒性好,表现优良,得到种植户认

可,近几年在洞庭湖地区盛泰优 352 作虾后稻种植面积累计达到 3000hm²。为了农民更好地种植盛泰优 352,现将其优势和高产栽培技术总结如下。

1 盛泰优 352 在虾稻生态种养中的优势

1.1 熟期早,延长龙虾收获期 盛泰优 352 在湖南省作晚稻中熟栽培,全生育期 110d,比对照岳优 9113 短 2~3d。综合多年湘北地区虾稻直播示范的结果,盛泰优 352 可在 7 月上旬作虾后稻直播栽培,全生育期仅有 100d 左右,可以延长小龙虾收获期 15d,增加农民收益。

1.2 分蘖优势强,产量高 盛泰优 352 亩有效穗数 22.4 万穗;作虾后稻直播,由于生育期短,前期分蘖能力强,直播用种量高,亩有效穗数超过 28 万穗,能快速建立丰产群体。穗型中等,结实率高,产量高;虾后稻每 667m² 可收获稻谷 550~600kg。

1.3 米质优,效益高 盛泰优 352 米质优良,精米率 74.0%,整精米率 59.2%,粒长 7.0mm,长宽比 3.3,垩白度 3.9%,碱消值 6.7 级,胶稠度 70mm,直链淀粉含量 14.3%,透明度 1 级,被评为三级优质稻^[1]。作虾后稻种植,用肥少,稻谷加工品质和外观品质明显提高;食味佳,很受稻谷加工企业的青睐,稻谷收购价格比一般稻谷多 0.2~0.3 元/kg,可提高农户种植效益。

1.4 抗病性好,稳产性高 盛泰优 352 稻瘟病综合抗性指数 4.27 级,白叶枯病抗性平均 7 级,稻曲病抗性平均 2.75 级^[1];抗寒性强,结实率比对照岳优 9113 高 11.6%;抗倒伏能力强,少有倒伏情况。

1.5 降低施肥量, 有效提高肥料利用率 虾后稻田由于有大量虾便和饲料残留, 土地肥力水平高, 可降低肥料施用量, 特别是 N 肥施用量; 而且盛泰优 352 品种本身对肥料利用率也高。

2 高产栽培技术

2.1 适时、适量播种 盛泰优 352 在洞庭湖地区作虾后稻种植, 移栽与抛秧最佳播期为 6 月 23~28 日, 作虾后稻直播最迟可安排至 7 月 5~10 日。该时期播种既可以避开抽穗扬花授粉时的高温热害, 也可确保寒露风来前充实灌浆, 保证品质^[2]; 还能延长小龙虾收获期, 提高小龙虾产量。移栽与抛秧适宜播种量为 1.5kg/667m², 直播适宜播种量为 2.0~2.5kg/667m²。

2.2 种子处理 种子浸种前需选晴天晒种 3~6h, 提高种子活力。用清水淘去秕谷和杂质, 再用咪鲜胺 1000~2000 倍液浸种 5~6h, 将消毒后的种子清水洗净, 采用“少浸多露”的方式浸种催芽, 直至破胸有根露芽^[3]。作直播稻播种需拌种衣剂, 防治鸟害、鼠害及苗期病虫害^[2]。种衣剂需在稻谷种子全部破胸后才可包衣拌种, 将拌种后的芽谷置于阴凉通风处晾干, 随后可按正常流程进行播种。直播稻要求稻田整平, 播种前不能有积水^[2]。

2.3 田间管理

2.3.1 及时移栽, 合理密植 当秧苗达到秧龄或稻田小龙虾产量明显降低时, 可排干田水免耕移栽或抛秧^[3]。移栽最佳秧龄为 21~26d, 抛栽最佳秧龄 15~20d。田间密度 1.6 万~2.0 万丛/667m², 每丛 2~3 株基本苗, 基本苗数 4 万~6 万/667m²。直播田每 667m² 用种量 2.0~2.5kg, 均匀撒播。

2.3.2 适时除草, 合理施肥 草害已成为影响水稻产量的主要危害之一, 要获得丰收, 除草是水稻种植的必要环节。除草一定要抓住关键时期, 及时除净杂草。抛秧及移栽 5~7d, 水稻活蔸以后, 用丁草胺 + 丙炔草酮 + 氟酮磺草胺拌尿素撒施, 施药后保水 5~7d, 水不能淹没秧心^[3]。直播田在播种后 2~4d, 每 667m² 使用 40% 苄嘧丙草胺 60g 兑水 30kg 喷施, 施药后应保持田间土壤湿润, 但无明显积水, 否则影响出芽。

虾后稻田基础肥力高, 可适量减少底肥; 同

时可减少氮肥施用量, 重施钾、磷肥来增加品种的抗倒性^[2]。肥料分为基肥、分蘖肥、穗肥 3 次施入。基肥每 667m² 施用复合肥 (N-P-K: 15-15-15) 20kg; 分蘖肥在秧苗抛插后 4~6d 施用尿素 7.5~10.0kg 促进分蘖, 直播田在秧苗进入分蘖期施肥; 穗肥在打苞前 15~20d 施入氯化钾 7.5kg, 提高水稻抗倒伏、抗虫害能力。

2.3.3 科学管理用水, 防治病虫害 做到深水活蔸, 浅水分蘖, 分蘖足够就及时排水晒田^[1]; 中后期采用间歇好气灌溉方式, 即灌水后自然落干, 间隔 2d 再灌水, 再落干, 直至成熟, 严禁脱水过早, 防止植株早衰, 籽粒充实度不够; 在水稻施药期、孕穗期和抽穗期需保持适当的水层^[4]。病虫害以预防为主, 不同生理期防治不同病虫害。播种前用咪鲜胺浸泡防治恶苗病; 秧苗期使用吡虫啉主防稻蓟马、稻飞虱, 使用三环唑防治苗瘟; 大田分蘖期、抽穗期依据病虫测报, 及时使用吡虫啉、噻嗪酮防治稻飞虱, 使用阿维·毒防治稻丛卷叶螟, 使用甲维盐等防治三化螟, 使用咪酰胺-三环唑、稻瘟灵等防治稻瘟病。

2.3.4 及时收割与储存 盛泰优 352 进入蜡熟期后应及时开沟排水, 准备机械收割。水稻收割不宜过早或过迟, 过早收割会导致谷粒灌浆不充分, 籽粒不饱满, 青粒米多, 垩白高, 品质差; 过迟收割会导致掉粒严重, 影响产量, 如遇雨水将引起植株倒伏、发霉, 籽粒发芽等情况, 降低品质。稻谷达到 90%~95% 成熟时为收割的最佳时期。选择晴朗天气及时收获, 收获后及时均匀翻晒, 含水量控制在 14.0% 以内。晒干后及时入库储存。

参考文献

- [1] 刘玉龙, 李虎, 蒋建为, 方鑫, 龚新, 李云胜. 杂交晚稻新组合盛泰优 352. 杂交水稻, 2017, 32 (5): 83-84
- [2] 关键, 李再强, 邓松, 唐正粮, 周小波, 杨细林, 李云胜. 盛泰优 9712 稻虾连作高产栽培技术. 农业科技通信, 2020 (9): 256-257
- [3] 陈胜文, 谭鹏飞, 李铭亮, 翟文, 陈剑宝. 虾后稻隆晶优 1 号绿色优质高效栽培技术. 中国农技推广, 2019, 35 (9): 57-58
- [4] 戴清明, 邓龙飞, 刘明庭, 王立军, 刘克诚, 刘依依, 杨建波. 盛泰优 018 在稻虾生态种养下的生产优势与高产栽培技术. 作物研究, 2018, 32 (4): 283-285

(收稿日期: 2021-07-29)