

优良食味粳稻宁粳8号全程机械化种植技术

赵洁¹ 郭荣² 王克春³ 陈光¹ 王文¹ 李亚春¹

(¹ 江苏中江种业股份有限公司,南京 211500; ² 江苏省南京市六合区农业技术推广中心,南京 211500;

³ 江苏省南京市六合区农业科学研究所,南京 211500)

摘要:近年来,江苏省大力开展作物栽培工程技术创新,促进农业技术集成化、劳动过程机械化工作,旨在探索中国农业生产过程高产高效的种植新模式。采用新型农机及智能管理技术种植宁粳8号,在实现了全程机械化,解决用工问题的同时,也减少了化肥、农药的使用量,节本增效。从田块及种源选择、机械播种、水肥管理及病虫害防治等方面对宁粳8号全程机械化种植技术进行了总结。

关键词:优良食味粳稻;宁粳8号;机械化;种植

江苏省近几年大力推广种植优良食味水稻品种,2020年全省优良食味水稻种植面积已超过80万hm²,稻谷收购价格较普通粳稻高0.2~0.3元/kg^[1]。宁粳8号是万建民院士育种团队培育的优良食味水稻品种,2016年通过江苏省审定(苏审稻201609),2018年通过安徽省引种备案(皖引稻2018110),2020年通过浙江省引种备案(浙引种[2020]第001号),适宜江苏省沿江及苏南地区、安徽省沿江江南、浙江省单季晚粳稻区种植。该品种具有抗病、高产、优质、出米率高等特点。南京市六合区从2017年开始连续3年大面积推广种植宁粳8号,主要采取机插秧栽培模式。2020年江苏中江

种业股份有限公司探索“种+粮”业务,在南京市六合区程桥街道流转土地200hm²,用于优质稻麦品种种植。在南京市级农业发展专项资金支持下,引进扬州大学机械工程学院北斗农机自动驾驶仪、双轴分层切削大耕深秸秆全量还田、北斗导航农机智能管理等技术全程机械化种植宁粳8号,整个生产过程实现了耕地、播种、施肥一次性作业,病虫害害无人机防治,机械收获后直接烘干,减少了化肥、农药的使用量,解决了农业劳动力不足的问题,节本增效明显^[2-3]。

1 选择适宜田块

南京市六合区地貌大部分属宁镇扬丘陵地区,地势北高南低,北部为丘陵岗地区,中部为河谷平原、岗地区,南部为沿江平原圩区。程桥街道金庄社

基金项目:2020年南京市第一批市级农业发展专项资金

种子内。

3.4.2 单脱、单晒和单藏 母本种子要单场脱粒,严防混入泥砂、土块等杂质;种子脱籽后及时在单场彩条布上晾晒,防止湿种存放导致发芽霉变,影响种子发芽率和色泽。种子晒干后要及时进行风筛,精选干净以后再装袋,袋内外做好标签,防止装混。要单独放在干燥房间,防止种子吸潮变质。

参考文献

[1] 浦惠明,傅寿仲,戚存扣,张洁夫.甘蓝型双低“三系”杂交油菜高产制种技术研究Ⅰ·恢复系宁R1花期性状的调节研究.江苏农业科学,1998(15):26-28

[2] 李孟良.不同摘薹高度对优质油菜产量和效益的影响.安徽科技学院学报,2008,22(2):4-6

[3] 张智,任军荣,李永红,杨建利,曹永红,李建厂,王周礼,田建华,李殿荣.高油双低杂交油菜秦优33制种技术.安徽农学通报,2013,19(1):45-47

[4] 黄芳,毛亚勋,芦峰,金臻岚,姚元安.直播油菜不同摘薹高度对产量和效益的影响.耕作与栽培,2019,39(2):26-28

[5] 戚永明,孙志刚,史建中,孙建兵.杂交油菜丰油737在勉县的保优高产制种技术.湖南农业科学,2016(5):12-15

[6] 刘绉霞,董军刚,刘创社,董振生,严自斌,高晓岚,高崇玉.新型化学杀雄剂EN对甘蓝型油菜的杀雄效果及其应用研究.西北农林科技大学学报(自然科学版),2007,35(4):81-85

(收稿日期:2021-05-08)

区处于六合中部地区,土地较为平整、集中成片,适宜机械化作业;气候属亚热带湿润气候,无霜期长,降水量较多,日照充足,毗邻池杉湖水源,灌溉有保障,适宜早熟晚粳稻宁粳8号的种植。

2 选用合格种源

选择符合GB 4404.1—2008《粮食作物种子 第1部分:禾谷类》质量标准的宁粳8号种子。播种前复检发芽率,发芽率达到85%以上方可使用。播种前对种子进行包衣处理,用60%吡虫啉悬浮种衣剂按1:10兑水后倒入干种,均匀拌种3min,自然晾干1~3h后即可播种,可预防恶苗病、干尖线虫病等种传病虫害。

3 机械播种

6月中旬,当前茬小麦收获后应及时播种。及时早播有利于延长水稻在田时间,提高温光利用率。每 hm^2 播种量97.5kg,干籽机械条播,行距30cm,配合播种施用尿素300kg。播种机械使用扬州大学基于东方红LX1604型拖拉机研发设计的耕地、播种、施肥一体化作业机械,该设备具有北斗农机自动驾驶仪、双轴分层切削大耕深秸秆全量还田、北斗导航农机智能管理技术等。一次性作业可以完成施基肥、双轴深耕秸秆还田、平整、播种4道工序。将种子和肥料放入机器后,机具施肥量、播种量可以自动调节,自动转弯调头、自动后退、自动对行上线,地头自动停肥停种,所有工序一次性完成作业,极大地减少了用工量。

4 科学肥水管理,防治病虫害

4.1 科学施肥 肥料施用遵循“前重、中控、后补”的原则。播种时每 hm^2 随机器施尿素300kg作底肥;3叶后开始机械抛施复合肥(N:P:K=15:15:15)300kg作分蘖肥,然后根据田间情况适当补肥;拔节孕穗期施复合肥(N:P:K=30:0:5)225kg作促花肥,可增加每穗颖花数。

4.2 合理灌溉 水浆管理依据“湿润出苗,浅水促蘖促穗分化,干湿交替防倒”的原则。播种结束后,灌跑马水保持田间湿润。6月下旬进入梅雨季节降水量增大,遇大雨及时排水,汛期避免田间积水过深。3叶期以后田间建立浅水层,水层适宜深度为3cm左右,可促进水稻有效分蘖。直播稻田有的分蘖尽管出生早,但由于苗数太多,群体较大,分蘖达不到3张叶就会因得不到充足的阳光而退化,成为

无效分蘖。苗数足够以后多次轻搁田,控制无效分蘖,防止群体过大发生倒伏。抽穗扬花期建立浅水层,以促进扬花灌浆和颖花分化发育。后期水浆管理以干干湿湿为主,强秆壮根,养根保叶,保持水稻活熟到老,收割前10d断水。

4.3 精准施药,防治病虫害

4.3.1 杂草防治 近几年水稻轻简栽培草害越来越重,个别恶性杂草抗性越来越强,一定要抓住关键时期用药。田间除草遵循“一封二杀”的原则。播种后于6月19日无人机喷洒36%丁恶乳油封闭除草,减少杂草萌发基数。7月10日使用草甘膦铵盐、氰氟草酯复配药剂进行二次除草。田埂杂草根据实际情况复配药剂防治。无人机飞防时注意选择无风时段进行,确保安全用药。

4.3.2 病虫害防治 本地区水稻主要防治稻纵卷叶螟、螟虫、稻飞虱等虫害和稻曲病、纹枯病、稻瘟病等病害。根据植保部门发布的病虫情报,适时做好病虫害防治。

受梅雨季节影响,连续阴雨交替、低温寡照,影响水稻生育进程,后期高温高湿,极易引发稻瘟病。水稻破口期每 hm^2 用无人机喷雾三环唑1000倍液1kg防治稻瘟病,轻微发病田块用无人机喷雾富士一号乳油1000倍液1.05kg防治,其他病害根据田间情况复配药剂。

9月受天气影响,六合地区开始出现稻飞虱,在低龄若虫盛期的田块,每 hm^2 用1%阿维菌素悬浮剂0.75kg无人机喷雾防治;10月份稻飞虱暴增,田间虫量大时喷80%烯啶·吡蚜酮0.22kg治理,5~7d后视田间虫量加强1次,施药时连片联防,降低虫源。

5 适时收割

成熟期避开雨天抢晴收获。11月7日,用久保田收割机收获。此时宁粳8号植株大部分叶片由绿变黄,谷粒坚硬饱满,稻谷含水量24%左右,收获后直接烘干至16%安全水分储藏,确保稻谷品质。

参考文献

- [1] 吴春友. 苏产新粳米交易兴旺. 江苏农业科技报, 2020-11-18 (2)
 - [2] 周丽群. 关于水稻机械直播技术推广应用的思考. 种子科技, 2020 (21): 43-44
 - [3] 朱讯泳. 南京市六合区水稻生产现状与发展对策. 北方水稻, 2009, 39 (5): 72-76
- (收稿日期: 2021-05-10)