

水稻“三控”施肥技术与应用

谢伟东

(广东省龙川县农业技术推广中心 龙川 517300)

摘要:水稻“三控”施肥技术是一项高产稳产、节本增效、环境友好,增进稻米安全的技术。2008年水稻“三控”施肥技术为龙川县粮食高产创建的主推技术,在龙川县已经大面积推广应用,增产增收效果明显,取得了良好的社会效益、经济效益和生态效益。

关键词:水稻;三控;技术与应用

1 技术来源和特点

水稻“三控”施肥技术是针对目前水稻生产中化肥农药施用量大、利用率低、稻米食用安全受威胁、环境污染重等突出问题,由广东省农业科学院水稻研究所和国际水稻研究所(IRRI)合作研制的,是以控肥、控苗、控病虫害(简称“三控”)为特色的高效安全施肥及配套技术体系,2007年1月通过广东省科技成果鉴定,成果达国际先进水平。

水稻“三控”施肥技术是一项高产、节本增效、环保、增进稻米安全的新技术。该技术协调了高产与高效、安全、环保的关系,具有三大优势:一是高产稳定,增产增收。一般增产5%~10%,倒伏大幅减轻,抗逆性强,稳产性好。二是省肥省药,安全环保。节省氮肥20%左右,氮肥利用率提高10%以上,化肥面源污

染明显减轻。病虫害减少,可少打农药1~3次,有利于稻米食用安全。三是简单实用,适应性广。只要按技术规程去做,就可获得稳定的增产增收效果。不同地点、不同季节、不同品种、不同土壤条件下均可应用,效果稳定。

2 水稻“三控”施肥技术措施

2.1 秧田期

2.1.1 选用良种 杂交稻每公顷用种22.5 kg,常规稻每公顷用种30 kg。

2.1.2 适时播种 早稻2月底至3月初播种,播后盖膜保温。晚稻7月上旬左右播种。播种前晒种2d,清水选种。

2.1.3 稀播匀播 大田育秧按秧本田比例1:10备足秧田,抛秧的每公顷大田用秧盘675~750个(434~

作者简介:谢伟东(1968-),男,广东河源人,高级农艺师,主要从事农业技术创新与推广工作。

电话:0762-6896669;E-mail:xwd6669@163.com

整地,提高播种质量。

3.2.3 实施小麦“冬灌增产行动”计划,狠抓小麦冬灌增产技术 生产实践证明,小麦冬灌是一项增产效果十分显著的增产措施,一般亩增产100 kg左右,高者可超过150 kg。因此,要采取得力措施,在全市开展小麦“冬灌增产行动”计划,促进小麦大幅度增产。

3.2.4 普及落实测土配方施肥技术,实现小麦节本增效 测土配方施肥项目实施以来,全市总计推广测土配方施肥面积230万亩,取得了明显的经济效益和生态效益。今后要逐年扩大面积在全市普及推广,促进小麦大面积增产丰收。

3.3 建立实现小麦中产变高产的保障机制

3.3.1 加强完善农技推广体系建设,提高科技支撑能力 当前,要充分利用国家支农政策,完善县、乡农技推广体系建设,不断改善推广条件和手段,采取广播、电视、科技入户、高产创建、示范带动等多种形式广泛宣传推广农业技术,提升农民素质,提高农民科学种田水平。

3.3.2 大力发展和建设好农民专业合作社 以农村种植大户、科技能人为主,发展多种形式的农民专业合作社,并在政府的引导下,发挥好“统”的功能,实施统一机械深耕、统一机械播种、统一科学施肥、统一防治病虫害,促进科学技术的普及落实。

561 穴/盘)。

2.1.4 施肥 大田育秧每公顷施三元复合肥 375 kg 作基肥,2 叶 1 心期施尿素 30~45 kg, 氯化钾 30~45 kg。移栽前 3 d 每公顷施尿素 75~112.5 kg 作送嫁肥。

2.1.5 防治病虫害 移栽前施送嫁药。

2.2 回青分蘖期

2.2.1 适龄移栽 早稻秧龄 25~30 d, 晚稻秧龄 15~20 d。

2.2.2 合理密植 每公顷栽插或抛植 24 万~30 万穴,杂交稻每穴 1~2 苗,每公顷基本苗 45 万,常规稻每穴 3~4 苗,每公顷基本苗 90 万。

2.2.3 基肥 每公顷施碳铵 20~25 kg 或尿素 8~10 kg,过磷酸钙 15~25 kg。

2.2.4 分蘖肥 早稻插秧后 15~17 d, 晚稻插秧后 12~15 d, 每公顷施尿素 75~105 kg, 氯化钾 75~90 kg。

2.2.5 浅水分蘖 回青后施用除草剂, 当全田苗数达到目标穗 80%时排水晒田,但不要重晒。

2.3 拔节长穗期

2.3.1 穗肥 幼穗分化始期(早稻插秧后 35 d 左右,晚稻插秧后 30~35 d), 每公顷施尿素 90~120 kg, 氯化钾 75~90 kg。

2.3.2 管理 孕穗期前 7 d 停止晒田,此后保持水层至抽穗。

2.3.3 防治病虫害 注意防治稻瘟病、纹枯病、稻纵卷叶螟和稻飞虱。

2.4 灌浆结实期

2.4.1 看苗补施粒肥 破口期,叶色偏淡且天气好,每公顷施尿素 30~45 kg,叶色偏绿或天气不好不施。

2.4.2 病虫害防治 破口期喷药防治稻瘟病、纹枯病、稻纵卷叶螟等。后期注意防治稻飞虱。

2.4.3 水分管理 干干湿湿,养根保叶,收割前 7 d 左右断水,不要断水过早。

3 水稻“三控”技术推广与应用情况

龙川县从 2006 年开始引进该项技术,当年试验面积 150 多亩。在该技术试验推广初期,龙川县在省农科院水稻所的参与、支持和指导下,开展了大规模的试验、示范和推广工作。2006~2007 年在龙母、鹤市、通衢、赤光等镇 650 户开展培训,采用农户参与式培训方法,取得良好效果,示范农户获得增产。2007 年开始大面积推广,2008 年示范推广面

积 3 330 hm², 2009 年示范推广面积 5 333 hm², 至 2010 年累计推广总面积达 1 万 hm²。

几年来,经过农业工作者的通力协作和辛勤工作,水稻“三控”施肥技术示范推广取得显著成效:一是从增产情况来看,“三控”施肥法稻谷增产幅度为 8.2%。二是从节支情况来看,通过三控施肥法与农民习惯法比较,“三控”施肥法可节省氮肥用量 20.4%;节约肥料成本 25.7%。三是从收益情况来看,“三控”施肥每公顷节省化肥、农药等成本 525 元,每公顷增收节支 1 530 元。

4 推广的主要措施

4.1 把“三控”施肥技术列为主推技术,加快推广应用

充分利用龙川县列入广东省 40 个产粮大县之一,被国家农业部列入万亩粮食高产创建示范县的有利时机,整合相关项目资源,突出重点主推水稻“三控”施肥技术,逐步推广普及,实现成为主导技术的目标,为龙川县粮食生产实现稳定增产提供强有力的技术支撑。

4.2 强化宣传,抓好培训

加大对“三控”施肥技术的宣传力度,通过利用广播、电视、宣传车等宣传工具,开展科技下乡咨询活动,现场技术指导等多种形式,大力宣传“三控”施肥技术在促进农业增产、农民增收、农业节本增效、生态环保以及建立节约型农业的地位和作用。同时切实抓好技术培训工作,重点培训镇农技员、种粮大户、科技示范户、村干部,并结合新型农民培训工程的开展,把水稻“三控”施肥技术列为主要课程,并邀请有关专家深入镇村进行授课培训。共举办技术培训班 20 期,培训人数 3200 多人次,发放资料 1.2 万份。

4.3 组织现场观摩

召开全县水稻“三控”施肥技术现场会,组织种粮大户、村农民技术员、镇农技员到水稻高产创建示范点进行现场观摩,以此来扩大示范点的辐射带动作用。以点带面,促进全县“三控”施肥技术的全面顺利开展,早晚造各召开一次现场观摩会。

4.4 保障技术措施落实到位

由农业局牵头,组织县农业技术推广中心、各镇农技站,成立了县农技服务现场指导组、技术培训组、种子统供组、宣传和验收组,把示范点的各项工作具体落实到各小组,由各小组负责实施,确保技术措施落实到位。