

南充市嘉陵区水稻平衡施肥技术模式初探

秦明均

南充市嘉陵区大通镇农业服务中心 四川省 南充市 637900

摘要:本区域内水稻生产在肥料使用上存在的问题:忽视有机肥的施用;偏施氮肥和过量施用化肥;农户用肥量差异较大,肥料用量、氮磷钾配比、施肥时期和方法不合理,从而导致土壤团粒结构遭到破坏,肥料利用率低。平衡施肥技术模式是通过测土配方施肥技术,根据水稻需肥规律和土壤供肥特性,制定施肥方案,提高有机肥用量,能有效地提高肥料利用率,改善土壤团粒结构,增加水稻产量,实现节本增效。

关键词:水稻;平衡施肥;模式

引言:水稻作为本区域内主要粮食作物,它的生长发育依靠的是从土壤中吸收一定数量的各种营养元素,如氮、磷、钾、硅、硫、钙、镁、铁、锌、锰、铜、铂、硼等,才能确保其正常生长发育。在全国范围内水稻种植面积比较广泛,由于受降雨、气候、土壤等因素影响,各省种植情况各有不同。倘若水稻栽培技术科学、合理,那么有利于保障水稻的整体产量及品质,确保农民增收的同时,有效减少粮食安全问题。水稻一生对养分平衡状况较为敏感,任何一种营养元素的不足或过量,都会对正常生长和产量形成以及病虫害轻重程度造成影响。

1 水稻平衡施肥技术措施

1.1 施肥原则

有部分种植户对水稻高效栽培技术不了解,不仅浪费了大量的精力与成本,同时也没有获得理想的经济收益。在水稻栽培过程中,施肥非常关键,其能够确保水稻营养充足,保障其整体种植质量及后期产量。通常,施肥工作在整地完成后进行,化肥、绿肥、草塘泥、人类粪便等均为常用肥料。在肥料选择过程中,应对水稻土壤环境进行考量,确保稻田土壤质量,为水稻供给所需营养。氮、磷、钾配合施用,有机肥和无机肥配合施用。在施肥过程中,一定要严格控制剂量,选择最佳施肥量及施肥方式。

1.2 肥料品种与施肥量

1.2.1 有机肥。主要选择菜籽饼50-100公斤/亩、草木灰、腐熟的人畜粪便、沼渣沼液等农家水肥1000-1500千克/亩。

作者简介:姓名:秦明均(1975年11月22日),性别:男,民族:汉族,籍贯:四川南充嘉陵,职称:农艺师,学历:专科,邮箱:853138269@qq.com,职位:事业干部,研究方向主要从事:农业技术推广

1.2.2 根据本区域内不同类型水稻土,确定不同的施肥量:遂宁组为成土母质的水稻土种植水稻施用氮(N)8.28—10.12 kg/亩、磷(P_2O_5)3.96kg/亩、钾(K_2O)1.8—2.4 kg/亩;蓬萊镇组为成土母质的水稻土种植水稻施用氮(N)7.82—9.20 kg/亩、磷(P_2O_5)4.20kg/亩、钾(K_2O)1.8—2.7 kg/亩;沙溪庙组为成土母质的水稻土种植水稻施用氮(N)8.28—9.66 kg/亩、磷(P_2O_5)3.60kg/亩、钾(K_2O)2.4—3.0 kg/亩;新冲积物为成土母质的水稻土种植水稻施用氮(N)8.05—9.66 kg/亩、磷(P_2O_5)4.08kg/亩、钾(K_2O)2.1—2.8 kg/亩;而遂宁组为成土母质的水稻土和新冲积物为成土母质的水稻土,建议根据情况可以少施或不施钾肥,以提高水稻种植效益。

1.2.3 选择35%(22-8-5)复合型配方肥或相近配方。施用量:遂宁组为成土母质的水稻土种植水稻施用35-45千克/亩,蓬萊镇组为成土母质的水稻土种植水稻施用35-40千克/亩,沙溪庙组为成土母质的水稻土种植水稻施用40-45千克/亩,新冲积物为成土母质的水稻土种植水稻施用30-35千克/亩。

1.3 施肥时期与方法

1.3.1 基肥:以有机肥为主,可按每亩1000-1500公斤的用量施入农家水肥或50-100公斤菜籽饼,配以化肥,每亩施尿素12-15公斤、普通过磷酸钙25-30公斤、氯化钾3-5公斤(或等含量的复合肥)施入田中,结合整田提前1-2天施入。在实施秸秆还田的田块,钾肥用量可减少一半,对于土壤缺锌的田块可施入硫酸锌1-2千克。

1.3.2 分蘖肥:插秧后到分蘖前(返青后),一般中稻在插后5-7天,即可追施分蘖肥,每亩施尿素5-7公斤,对肥料不足的田块,隔5-7天再施1次,每亩施尿素2-3公斤。

1.3.3 穗肥:穗肥要根据品种、气候、土壤和水稻的长势等综合考虑。在土壤肥沃、基肥足、长势旺的,可

不施穗肥，以免贪青晚熟，引起倒伏；对于生育期短的中、早熟品种，可不施；对生育期长的品种，土壤肥力又不足的，要施穗肥，施肥量不宜过大，正常情况每亩施尿素2-3公斤。

1.3.4 粒肥：早施、少施，抽穗时叶片发黄、有脱肥早衰现象时才施。一般情况亩施尿素1-2千克，另用磷酸二氢钾0.2千克对水50-60千克，进行叶面喷施。高产和超高产栽培田后期应重视叶面肥的施用，如用含硒的液体肥料进行叶面喷施，可增强水稻的抗病性，提早成熟，改善水稻的食味性及营养品质，提高商品价。

2 适用范围

水稻平衡施肥技术模式适用于四川北部丘陵一季中稻种植地区，水稻品种属于杂交品种。

3 注意事项

3.1 充分利用前季作物秸秆还田，增加土壤有机质和肥力。我区主要采用秸秆腐熟剂堆沤还田。秸秆还田是保护性耕作技术的关键技术措施之一。水稻秸秆还田不仅省力易行，操作成本低，还能提高土壤肥力，减少秸秆田间焚烧和废弃对周围环境产生的污染。根据专家分析得出，水稻秸秆中的养分含量，有机质为78.6%、氮为0.63%、磷为0.11%、钾为0.85%。按每100公斤鲜秸秆中以实物量折算，相当于尿素3.5公斤、钙镁磷肥1.2公斤、氯化钾肥3.6公斤。秸秆还田后能有效地改良土壤的理化性状，促进土壤养分转化，提高土壤中有机质含量，提升土壤肥力，改善土壤耕性，降低土壤容重，增加土壤孔隙度，减轻作物病害，促进作物早熟，提高作物产量，改善农产品的品质^[1]。

3.2 有机肥要充分腐熟。比如鲜猪粪、鸡粪等用薄膜覆盖堆沤发酵、油枯要用粪水浸泡覆膜发酵，覆膜能迅速提高有机质温度，腐熟时间大大缩短。如果露天发酵，有机质的温度不能够有效保持，堆内提温较慢，发酵时间会大大延长。等有机质充分腐熟后才能施入田里，如果将鲜猪粪、鸡粪等直接施入田里，就会造成土壤有毒物质增加，严重影响作物的生长发育，造成减产，降低品质^[2]。

3.3 水稻产量的高低与“土、肥、水、种、密、保、管、工、气候”等多种因素有关，必须综合兼顾、集成组装、配套运用，才能保证增产增收。

3.4 在冲沟底部分布着不少冷烂田，其特点是：

冷、烂、毒、串，严重影响水稻正常的生长发育，施肥效果差。具体表现为水稻“坐兜”，即栽后不能返青，稻根变黑胡子，秧苗紧缩不分蘖，叶片褐色斑点，叶尖变黄。又名水稻“赤枯病”，是水稻生产上常见的一种生理性病害。水稻坐兜后对产量的影响很大，一般可造成减产10%~20%，严重的减产50%以上。坐兜类型：有冷害型（烂泥田、深脚田、冷浸田、背荫田，），缺素型（由于缺乏营养元素而引起，死黄泥田、白鳞泥田缺钾；冷浸田缺磷；碳酸盐紫色土、大肥田及长期大量施用磷肥的田缺锌。由于缺素，导致秧苗生理代谢受阻。），中毒型（长期淹水的深脚田、土壤通透性差的冲槽田、烂泥田、房前屋后的大肥田或残留、施用大量未腐熟的有机肥等，由于长期淹水，还原有毒物质积累、未腐熟的有机肥发酵产生有毒物质使稻根中毒。），等。要搞好区域排水，降低地下水位，改善水、气、热状况，从根本上提高土壤生产能力。对冷害型田：培育以旱育秧为主的壮秧，增强抗寒力；烂泥田、深脚田、冷浸田采用半旱式栽培，提高土温；开沟引开冷浸水；浅灌、排水晒田、增温通气，减轻毒害。对中毒型田：采用半旱式栽培，改善土壤通气性，减少还原有毒物质，多施有机肥，不施未腐熟的有机肥；排水晒田、增温通气；施用石灰中和毒物，增施磷、钾肥、灰肥增强抗逆力；浅水勤灌。对缺素型田：根据坐兜类型及时补充速效氮、磷、钾肥和微肥^[3]。

结束语

根据多年的试验示范，嘉陵区水稻平衡施肥技术模式根据不同的成土母质用氮(N)7.8-10.1千克/亩、磷(P2O5)3.6-4.2千克/亩、钾(K2O)1.8-3.0千克/亩；与农民习惯施肥相比，亩均减少氮2.2千克、磷2.4千克、钾0.5千克，总减少化肥使用量5.1千克（纯量），同时水稻产量增产5-7%，稻谷质量明显改善，亩均节本增收100元以上。

参考文献

- [1] 卢春香. 浅谈水稻种植与施肥技术[J]. 现代农业研究, 2018, (07): 23-24.
- [2] 刘金山. 水旱轮作区土壤养分循环及其肥力质量评价与作物施肥效应研究[D]. 华中农业大学, 2011.
- [3] 李志刚. 水稻种植施肥技术探讨[J]. 农民致富之友, 2014, 24: 179.