

少施肥数量,降低用肥成本,提高产量的目的。

1989年黑龙江省农科院栽培所进行了此项试验。以目前国内普遍采用的全田施肥的各种方式为对照,侧条施肥收到以下效果:

1. 提高氮磷肥利用率

侧条施纯氮 130 公斤/公顷的利用率 56.3%,减量 20%为 58.7%,减量 30%为 72.8%。比全田施肥分别提高 30%、36%、40%。

侧条施纯磷 69 公斤/公顷的利用率 48%,减量 20%为 53%。比全田施肥分别提高 17%、30%。

2. 减少施肥数量

由于侧条施肥利用率提高,在全田施肥纯氮 130 公斤/公顷,纯磷 69 公斤/公顷的基础上,氮肥减少 40%和磷肥减少 20%,吸收到水稻体内的氮、磷数量相似,主要生育指标、构成产量因素相似,稻米产量也相似。亩产稻谷在 500 公斤以上。

3. 提高产量

在施肥量相同的情况下,侧条施肥比全田施肥增产 10%以上。主要表现根重增加 45.7%,有效分蘖增加 11.5%,有效穗数增加 13.4%。

4. 降低用肥成本

1989 年试验结果,全田施肥稻谷产量 8450 公斤/公顷,施二铵 150 公斤/公顷加尿素 225 公斤/公顷,肥料折核人民币 336 元;侧条施肥稻谷产量 8482 公斤/公顷,施二铵 120 公斤/公顷,加尿素 135 公斤/公顷,肥料折核人民币 236 元。用肥成本降低 100 元/公顷,降低幅度 29.8%。还可缓解用肥紧张状况,减少外汇输出。

(省农科院 张学明 王春艳)

垃圾堆肥对水稻生育和产量的影响

随着国民经济的迅速发展和人民生活水平的不断提高,城市垃圾数量急剧增加。据哈尔滨市 1986 年统计,垃圾年产量达 350 万吨。为了净化城市环境,化害为利,变废为宝,把生活垃圾经过堆沤无害化处理,制成垃圾堆肥施于农田,是促城乡营养物质循环、培肥地力和提高作物产量的重要措施。为此,我们收集了哈尔滨市双气户(用煤气和液化石油气作生活燃料的住户)的生活垃圾,在哈尔滨市韩家洼垃圾堆放场堆沤,制成垃圾堆肥,进行水稻盆栽试验,获得了较好地增产效果。

供试垃圾堆肥养分含量为:有机质 22.14%、全氮 0.49%、全磷 0.53%、重金属盐汞、铅、镉、铬、砷的含量分别为 0.036、20.3、0.12、4.0ppm。供试土壤为哈尔滨市黑土,有机质 2.45%、全氮 0.12%、全磷 0.13%。供试作物为水稻,品种为牡丹江 17 号。试验设 6 个处理:①CK(空白对照,不施肥);②NPK(化肥对照,每公斤土施 N0.2 克, P_2O_5 0.1 克, K_2O 0.1 克);③NPK+低量垃圾堆肥(0.75 公斤/盆);④NPK+高量垃圾堆肥(1.5 公斤/盆);⑤低量垃圾堆肥(同处理 3);⑥NPK+猪粪(0.75 公斤/盆)。每盆装土 10 公斤,5 次重复,5 月 22 日插植,每

盆定苗三穴,每穴 5 株,9 月 19 日收获。

1. 从分析结果可以看出,哈尔滨市双气户生活垃圾堆肥养分含量丰富,重金属盐含量低于日本垃圾堆肥,含汞量仅为日本垃圾堆肥的 1/16,含镉量为 1/7,含铅量为 1/2.6。垃圾堆肥大肠菌群数量为 2.3×10^2 (个/100 克),仅为堆沤前的 1%,已达到无害化标准。由此证明双气户生活垃圾堆肥完全可以制成可以农用的垃圾堆肥。试验还证明,即使哈尔滨市冬季严寒,也可以全天进行堆肥作业,堆温可高达 $60 \sim 70^\circ\text{C}$ 10 天以上,完全可以杀死传染病菌、寄生虫卵和杂草种子。

2. 试验结果表明(见表),施用垃圾堆肥对水稻生育有良好作用,表现在植株生长茂盛,叶色浓绿,分蘖较多粒重,最后导致水稻显著增产。各处理中以 NPK+高量垃圾堆肥处理效果最佳,NPK+低量垃圾堆肥处理次之。前者比空白对照增产 354.4%,比 NPK 对照增产 53.1%;

垃圾堆肥对水稻生育和产量的影响

处 理 项 目	株 高 (厘 米)			有效分蘖 个/株	千 粒 重 克	平均产量 克/盆	产 量	
	11/6	22/7	19/9				为 CK%	为 NPK%
CK	29.9	61.4	60.6	1.4	26.5	32.7	100	33.7
NPK	34.5	73.8	72.5	3.5	27.2	97.1	297.3	100
NPK+低量垃圾肥	31.0	70.8	71.4	4.0	26.5	119.5	265.4	123.1
NPK+高量垃圾肥	25.7	77.6	75.4	4.5	26.0	148.7	454.4	153.1
低 量 垃 圾 肥	29.1	64.7	68.0	2.6	26.6	65.9	201.5	67.9
NPK+猪粪	33.1	72.4	72.3	3.8	27.0	107.9	330.0	111.1

后者比空白对照增产 165.4%,比 NPK 对照增产 23.1%。NPK+猪粪处理比空白对照 101.5%,比 NPK 对照增产 11.1%。由此可见,垃圾堆肥的肥效与猪粪的肥效差不多,可以泛应用,为农业提供大量新的有机肥肥源。

(金 平 蒋立斌 刘公硕 曾广骥)

水稻极早熟新品种黑粳五号

一、品种来源

黑龙江省农科院黑河农科所于 1980 年以黑交 852 为母本,合江 20 号作父本杂交育成,原代号黑交 871,1990 年经省农作物品种审定委员会审定通过,确定在全省第四积温带推广。

二、增产效果

1985~1986 年在所内两年产量鉴定结果,平均公顷产量 4216.35 公斤,比黑粳四号平均增产 22.20%;异地产量鉴定结果,平均公顷产量 6952.30 公斤,平均增产 21.60%。

1987~1988 年全省区域试验结果,平均公顷产量 6311.10 公斤,平均增产 9.30%。

1989 年全省生产试验结果,平均公顷产量 5943.40 公斤,平均增产 14.40%。

三、特征特性

1. 经济性状:株高 75~85 厘米,株型紧凑,每穗粒数 50~60 粒,粒型椭圆,无芒,颖尖黄