

有机肥与氮磷化肥 配施马铃薯效果

金平

1986~1989年我们对小麦、玉米、大豆进行了有机物料与氮磷化肥配施对其产量和品质影响的试验,收到良好的效果。为了进一步探索有机与无机肥配施对马铃薯产量及品质的影响,我们进行了为期三年的小型试验,得到了一些有价值的数。

一、材料与方 1.供试肥料 a.垃圾肥:来自哈市冬季双气户生活垃圾加一定量的大粪稀,经中心热源点高温堆沤,堆温保持在60~70°C十天以上,烘干粉碎即可使用。b.马粪、猪粪、鸡粪均取自农家,经腐熟后施用,供试有机物料养分含量见表1。2.供试种薯:1986年为克山3号,1987年为波友,1988年为绥化农家品种。3.试验设计:采用随机

区组法排列,3米行长,4行区,0.7米行距,0.25米株距,小区面积8.4平方米,三次重复。4.试验处理:1986年:1.CK。2.垃圾肥4000斤/亩(L)。3.NP+L(垃圾肥用量同2,二铵20斤/亩)。4.NP+Z(猪粪4000斤/亩, NP同3)。5.NP(二铵20斤/亩)。1988年:1.CK。2.NP(二铵25斤/亩)。3.NP+M(马粪3000斤/亩)。4.NP+J(鸡粪3000斤/亩)。5.NP+L(垃圾肥3000斤/亩)。1987年:1.CK。2.NP(二铵25斤/亩)。3.NP+M(马粪4000斤/亩)。4.NP+J(鸡粪4000斤/亩)。

二、试验结果与分析 1 产量结果分析

表 1 各种有机物料养分含量及土壤肥力

项 目 类 别	PH (水)	有机质 %	全 N %	全 P ₂ O ₅ %	全 K ₂ O %	速 N mg/ 100克	速 P ₂ O ₅ ppm	速 K ₂ O mg/ 100克
垃圾肥	—	22.14	0.49	0.53	—	31.61	—	27.67
马 粪	8.0	88.28	0.59	0.98	4.99	69.40	540	27.67
鸡 粪	7.6	59.03	0.27	1.08	3.22	69.30	435	9.48
猪 粪	—	—	0.33	0.26	—	31.58	—	—
土 壤	6.7	2.53	0.15	0.11	2.45	5.45	3.65	6.52

表 2 各年份产量结果分析

年 份	处 理	小区计算产量 (斤/区)			平 均	折合亩产 (斤/亩)	为ck的 %	增产斤数 (斤)	产量位次
		I	II	III					
1986年	ck	45.4	48.5	47.5	47.1	3738.3	—	—	5
	L	44.7	47.5	52.7	48.3	3833.5	2.6	95.2	4
	NP+L	64.7	56.1	51.4	57.4	4555.8	21.9	817.5	1
	NP+Z	65.4	60.0	45.1	56.8	4508.2	21.9	769.9	2
	NP	57.2	54.8	49.3	53.8	4254.2	20.6	515.9	3
1987年	ck	27.5	20.81	22.81	23.71	1881.8	—	—	4
	NP	40.72	40.12	30.91	37.19	2956.5	37.1	1074.6	2
	NP+M	42.82	43.42	44.72	43.65	3464.7	31.6	1582.9	1
	NP+J	39.52	30.11	24.01	31.21	2477.4	84.1	595.6	3
1988年	ck	34.88	34.95	38.55	36.13	2867.4	—	—	5
	NP	51.56	51.62	45.69	49.62	3938.4	37.4	1071	4
	NP+M	52.89	61.63	59.96	58.16	4616.1	61.0	1748.7	3
	NP+J	65.89	65.56	63.43	64.96	5156.0	79.8	2288.6	1
	NP+L	60.26	62.45	62.03	61.58	4887.0	70.5	2020.1	2

从 1986 年产量方差分析看,各处理间差异不显著,但与 ck 相比都有增产作用,增产幅度在 2.6~21.9%,尤其以氮磷加垃圾肥效果最佳,

亩增产 817.5 斤。1987 年产量方差分析各处理间差异极显著,增产幅度在 31.6~84.1%,每亩增产 595.6~1582.9 斤,以 NP+马粪效果最佳,亩增产

1582.9斤。1988年产量方差分析各处理间差异极显著,增产幅度在37.4~79.8%,每亩增产1071~2288.6斤,以NP+鸡粪效果最好,亩增产2288.6斤。

有机物料与氮磷化肥配施可提高大薯块在总薯重中的比例,其中以NP+J效果最佳,大薯块占总薯重的22.1%,在增加大薯块占总薯重的比例同时,还减少了小薯块占总薯重的比例,小薯块占总薯重的28.3%,较ck减少了10%。其它处理虽有变化,但幅度不大。

2. 有机物料对马铃薯品质的影响 1986年结果中,垃圾肥单施,化肥单施,有机物料与氮磷化肥配施与对照比都可提高总糖含量,以NP+L处理效果最好,较ck增加+0.27。各处理在含水量与对照比都有减少的趋势,使马铃薯增加了耐贮藏性。1987年结果中,有机物料与氮磷化肥配施可提高总糖含量,维生素C含量,粗蛋白含量,其中以NP+J效果最佳,总糖增加+0.0805, Vc增加+1.0304,粗蛋白增加+0.52,粗淀粉增加+1.77。88年结果中,有机物料与氮磷化肥配施可增加维生素C含量,但粗淀粉,粗蛋白含量都有下降的趋势。

三、总结 1.有机物料与氮磷化肥配施在不同年份都较对照产量有所增加,以1986年NP+垃圾肥效果最好,亩增产817.5斤。1987年以NP+马粪效果最佳,亩增产1582.9斤。1988年以NP+鸡粪效果最好,亩增产2288.6斤。2.有机物料与氮磷化肥配施可提高大薯块在总薯重中的比例,减少小薯块占总薯重的比例。3.从马铃薯品质看,有机物料与氮磷化肥配施可在不同程度上提高薯块总糖,维生素C,粗淀粉,粗蛋白含量,降低薯块含水量,增加耐贮藏性。(黑龙江省农科院土肥研究所)

• 本报告承蒙曾广翼研究员指导在此表示感谢。

化肥用量计算法

氮磷化肥配合施用是提高化肥利用率,充分发挥化肥经济效益的重要措施。我们施用化肥的氮磷比例都要经过计算。例如,我们施用化肥时,需要氮素8公斤,那么,施用硝酸铵(含氮量为34%)的计算方法是: $8 \div 34\% = 23.5$ 公斤,若改用尿素(含氮量为46%),则需要 $8 \div 46\% = 17.5$ 公斤。如果某地需要的氮磷比例是1:0.5,氮用8公斤,需要配

大观岭夏白菜在拜泉

为满足人们的需要,调节夏季大白菜的短缺,特引进春夏季也能包心的大白菜品种“大观岭夏白菜”。经过试种,取得成功。向读者推荐:1.品种来源:该品种是由南朝鲜引进,1991年拜泉县拜泉镇由省农科院园艺种苗开发公司引入。2.品种特性:该品种在大田栽培下较耐暑而抗软腐病,矮棵类牛心型、白帮淡绿色、品质好、味道佳、株高25厘米至28厘米。球径14~18厘米,平均单球重1.5~2公斤,最大球重2.5公斤。播种后65天开始收获,亩收益一千元以上见表。:3.栽培要点:①育苗,5月1日育苗(基本同青甘兰苗),配制床土、扣小拱棚,播种后复细土1厘米、出苗后温度保持在15~28°C之间,在浇足底水的前提下,保持苗床内见湿见干,防止水份过大。②定植:在施足有机肥:整好的垅作地块,于5月25日定植,结合用基肥、尿素每亩10公斤,二铵10公斤,刨施入,注意与苗分开5~10厘米,株行距25×70厘米,浇足水。③田间管理:缓苗后立即松土,结合除草达到三铲两趟。防治病虫害:为防止菜青虫、甘兰夜盗虫的发生,应精细观察,发现有成虫,马上喷洒敌杀死1000倍液、或敌敌畏800~1000倍液。6月中旬以后,为防止霜霉病及软腐病的发生,间隔7天喷两次克霉灵与链霉素稀释液,其浓度为:80%克霉灵400倍液。链霉素每10斤水加1度。防治效果良好。④适时采收,由于育苗期间及田内条件不一,成熟期不够一致,7月上旬开始,根据结球状态,随成熟随收获上市。

田间调查记载表

播期	出苗期	定植期	收获期	平均单球重	亩株数	亩单产	平均价格	亩总收入
月/日	月/日	月/日	月/日	(公斤)		(公斤)	元/斤	元
5 1	5 4	5 24	7 5~15	1.6	3500	5600	0.20	1120

根据1991年试种情况看,该品种结球率可达90%以上,市场深受欢迎。1992年将可能大面积种植。

(白富林 王希坤 拜泉县拜泉镇农业站)

合的磷肥中含五氧化二磷的数量就是 $8 \times 0.5 = 4$ 公斤。如施用含五氧化二磷12%的过磷酸钙,就需要 $4 \div 12\% = 33.5$ 公斤,若改用含五氧化二磷11%的过磷酸钙,就需要 $4 \div 11\% = 36.4$ 公斤。(贾志强)