

文章编号: 1005-0906(2004)S0-0115-01

玉米吨粮田的施肥技术

魏 颖,张冬梅,杨 晶,薛鸿雁

(双城市农业技术推广中心,黑龙江 双城 150100)

摘 要: 试验、示范和生产实践结果表明,合理增加化肥投入量(玉米吨粮田最佳经济效益化肥投入量在 2.6 ~ 2.9 标吨),改进施肥技术(一次深施),可以达到高产出、高效益,为实现玉米吨粮田提供了一条新路。

关键词: 玉米;施肥技术;吨粮田

中图分类号: S513.062

文献标识码: B

高产、优质、高效是我国农业发展的方向,玉米吨粮田是发展高产优质高效农业的一个目标。黑龙江省双城市万龙乡利民村,共有耕地面积 830 hm²,年种植玉米 666.7 hm² 左右。实行家庭联产承包制以来,粮食生产连续 15 年稳定增长,成为全市玉米单产最高的村。为了实现玉米生产的新突破,在高起点上向吨粮田奋斗了 5 年,在玉米生产上普遍推行了“选用良种,加深耕层,增肥深施,催芽坐水,立体种植”的综合高产栽培技术模式。采用的品种是本育 9,机械加深耕层 25 ~ 30 cm,全部催芽坐水淹种,实行米粮(矮高粱)、米麦、米豆、米草(草木樨)间作。2001 年全村 666.7 hm² 玉米平均单产 14 512.5 kg/hm²,比 1992 年和 1999 年提高 40.3%和 25.2%。并有一半以上农户达到公顷产粮 1.5 万 kg,为玉米吨粮田探索出一条希望之路。

下面就该村合理增加农肥、化肥投入和改进施肥方法,

在实现公顷产量 1.5 万 kg 中的作用与效果进行调查分析。

1 合理增加农肥和化肥投入可以获得高产高效

这个村近两年来平均公顷施农肥 30 m³(4.5 万 kg),全村两年平均施用化肥总量为 698.4 实物吨,折合为 1 568.4 标吨,平均公顷施化肥 2.4 标吨,比 1999 年增加 40.5%,粮食总产量 988.9 万 kg。每公顷比 1999 年多投入化肥 0.9 标吨,多花化肥款 720 元,全村 666.7 hm² 玉米,多投入 48 万元,多产粮食 238 万 kg。每公斤按 0.65 元计算,多收入 154.7 万元,扣除化肥款 48 万元,全村纯增收入 106.7 万元,公顷纯增效益 1 600 元。

通过对 40 个农户的 22 块地调查可以看出,合理增加化肥投入,可以达到高产出、高效益。

表 1 施肥水平与产量效益的关系

农户姓名	施肥水平(标吨/hm ²)					产量水平 (t/hm ²)	平均收入 (元/hm ²)	平均成本 (元/hm ²)	平均利润 (元/hm ²)
	农肥(m ³)	二铵	尿素	钾肥	折合				
吕成歧	30	0.38	0.75	0.23	2.93	15.52	6 210	2 110	4 099
王振富	30	0.41	0.60	0.15	2.49	13.67	5 469	1 901	3 568
李宝堂	30	0.34	0.45	0.08	1.95	12.42	4 968	1 683	3 285
刘景龙	30	0.38	0.48	0.06	1.50	10.55	4 221	1 360	2 860
孙显龙	30	0.19	0.26	0.05	1.20	9.63	3 849	1 300	2 548

从表 1 看出,最佳经济效益化肥投入量在 2.6 ~ 2.9 标吨。全村以农户李宝堂公顷施化肥 1.95 t 为轴,每公顷少投入化肥 0.5 标吨减产 10% ~ 15%;每公顷多投入化肥 0.5 标吨增产 10% ~ 15%。公顷施化肥 2.9 标吨,公顷产粮就可达到 1.5 万 kg,公顷投入化肥超过 3 标吨,虽然还能增产,但经济效益递减。

2 玉米一次性深施化肥效果好

近几年来,这个村随着化肥投入量的增加,普遍推广了

破垄夹肥,深松起垄的施肥方法,把化肥施用总量一次性深施到 18 ~ 20 cm 耕层内(不再施种肥和追肥),以满足玉米在整个生育期对肥料的需求。

玉米一次性深施化肥是解决玉米生产大量施入农肥和化肥的有效途径。有以下几点好处:

(1) 节省人工。由于在播种前就把肥料施完,免除了人工施种肥和追肥环节,每公顷可节省人工 15 ~ 30 个。

(2) 提高出苗率,增加保苗率。玉米一次性深施肥,使种子与化肥中间有土层隔离,避免了烧种、烧苗现象,提高了出苗和保苗率,比分期施肥提高保苗率 5% ~ 6%。

(3) 保证了玉米整个生育期对肥料的需求。由于施得深,减少了肥分的挥发和流失,肥料利用时间长,提高了利用率,后期生长迅速,不脱肥,不倒伏,结棒大,活秆(下转第 119 页)

收稿日期: 2003-06-12; 修回日期: 2003-10-29

作者简介: 魏 颖,女,从事农业技术推广工作。

Tel:0451-53144076(O) 53138109(H) 13703661759

表 2 不同施肥方法肥效比较

农户姓名	施肥方法	施肥数量(标吨/hm ²)				实收穗数 (万穗)	株高 (cm)	穗长 (cm)	穗粒数 (粒/穗)	百粒重 (g)	平均产量 (t/hm ²)	增产率 (%)
		农肥(m ³)	二铵	尿素	硫酸钾							
王玉臣	破垄一次施底化肥	27	0.38	0.49	0.15	5.3	275	25	772	32	12.8	3.9
	破垄施底化肥加种肥	27	0.30+0.08	0.30+0.19	0.08+0.08	5.3	270	24	740	32	12.7	1.7
	种肥加追肥	27	0.38	0.19+0.30	0.08	5.3	271	24	762	31	12.5	0.0
林景斌	破垄一次施底化肥	30	0.41	0.52	0.08	5.3	274	25	760	34	13.7	3.8
	底化肥加种肥	30	0.30+0.11	0.34+0.19	0.08	5.3	271	25	750	34	13.4	0.5
	种肥加追肥		0.23+0.19	0.19+0.34	0.08	5.3	268	24	751	33	13.3	0.0
盖庆志	破垄一次施底化肥	30	0.38	0.68	0.15	5.5	270	27	821	30	13.5	2.9
	种肥加追肥	30	0.38	0.15+0.52	0.15	5.5	272	26	793	30	13.1	0.0

成熟。

(4) 加速玉米生长发育,增加玉米产量。据多点调查,玉米

一次性施肥均有提高成熟趋势,平均提早成熟 1~2 d,比分期施肥的增产 2.0%~3.5%。