

菌在全省不同地区、不同土壤和不同大豆品种上增产效果不一样。复合菌种(61A76+110)在全省各地增产效果最好;61A76在黑土上对黑农26、绥农4号大豆增产效果好;110在白浆土、草甸土对合丰22、23、26和丰收10、12、17大豆增产效果好。在土壤pH 6.3—7.9,有机质在3%以上,速氮含量在30毫克/100克以下,速磷含量在5毫克/100克以上,速钾含量在22毫克/100克以上。接种后血清回收率在30%以上时,大豆施用根瘤菌一般都可获得10%左右的增产效果。此外,根瘤菌配合使用磷肥、钼酸铵增产效

果好。在大豆新垦区比老区增产效果明显。

四、大豆根瘤菌肥的使用方法:主要应用拌种方法,在播种前一天每斤菌肥用3—4两水或米汤搅成浆糊状,然后把大豆种子倒入菌剂中拌匀,使其自然阴干。也可当天拌种当天使用,不要风吹日晒,要当日用完。根瘤菌肥不能与化学农药混合拌种,如用化学农药拌种,可将根瘤菌肥加些土拌匀撒入苗眼内。在施用氮磷化肥时,不要让拌种的大豆与肥料接触。化肥应施在种下3—4厘米处。根瘤菌肥应存放在防冻阴凉处,包装袋不要破损,有效期一般半年左右。

施用化肥在集贤县的经济效益

张玉升

(集贤县农业局)

集贤县地处三江平原中部,土地开发历史较短。该县主要有暗棕壤土、白浆土、黑土、草甸土、沼泽土、泥炭土和水稻土,土壤肥力较好。耕地土壤平均有机质为4.89%、全氮0.278%、全磷0.151%、全钾2.21%。

由于实行了承包责任制,极大的调动了广大农民科学种田的积极性,粮食单产迅速提高。全县从1958—1981年二十四年粮豆薯平均单产229斤。从生产关系调整后的1982—1985年四年平均粮豆薯单产为281斤,比过去提高22.6%。

在提高科学种田水平的各项措施中,化肥施用水平提高的幅度最大,因此,施用化肥是提高粮食产量的重要措施之一。

一、近十年来的化肥使用情况

我县近十年来化肥施用的情况,无论在数量上、种类上、作物上都在不断增加。

1. 从化肥总用量上看:可分为三个阶段:1976年以前,全县化肥总用量在2000吨以内,为第一阶段;1977—1982年在3500—

4200吨之间为第二阶段,比第一阶段增加一倍左右;1983—1985年化肥总用量在4600—9600吨之间,为第三阶段,比第一阶段增加二倍,比第二阶段增加71.2%左右。

2. 从化肥的种类上看:1981年以前主要是氮肥、磷肥二类,1982年以后又增加了钾肥。

3. 从磷肥的比例上看:第一阶段(1976年以前),磷肥和复合肥平均为166吨,占化肥总量年平均1731吨的9.6%;第二阶段(1977—1982年),磷肥和复合肥平均977吨,占化肥总用量(六年平均)3915吨的24.9%;第三阶段(1983—1985年),磷肥和复合肥平均1780吨,占化肥总量(三年平均)6703吨的26.6%。

4. 从亩用量上看:第一阶段亩用化肥5斤左右;第二阶段亩用化肥11斤左右;第三阶段亩用化肥18.8斤左右,比第二阶段增加了69%左右。

5. 从化肥施用的作物上看:第一阶段主要是蔬菜、谷子,其次是小麦,第二阶段除

了蔬菜、谷子、小麦外，还有玉米、高粱及部份大豆；第三阶段各种作物（包括甜菜、烤烟等）基本都施用化肥。

二、施用化肥的经济效益

在当前生产条件下，化肥增产效果是明显的，但是，根据推广站和生产资料的多年试验中看，年份不同、作物不同，增产的幅度是不一样的，具体情况如表。

不同年份、不同作物化肥增产情况

年 别	地 点	作 物	品 种	亩施化肥 (斤)	亩 产	增产 量	百分率 (%)	每斤化肥增产粮食 (%)
1979	丰 乐	玉 米	中杂11	尿素 13 三料 6.5	567	87	118	4.5
		ck			480		100	
1980	沙 岗	玉 米	中杂11	尿素 20	939	254	137	12.7
		ck			685		100	
1981	集 贤	玉 米	中杂11	尿素 16	480	86	122	5.4
		ck			394		100	
1983	科研所	玉 米	中杂11	尿素 37.2 三料 9.3	777	408	210	8.8
		ck			369		100	
1984	兴 安	玉 米	合玉11	尿素 30	634	325	205	10.8
		ck			309		100	
1980	太 平	小 麦	克早六号	尿素 25	245	60	127	2.4
		ck			185		100	
1981	腰 屯	小 麦	克早六号	复合肥 10	201	20	111	2.0
		ck			181		100	
1982	兴 安	小 麦	克早六号	尿素 3.3 三料 3.3	236	31	115	4.7
		ck			205		100	
1980	兴 安	大 豆	3513	三料 24	259	64	133	2.7
		ck			195		100	
1981	兴 安	大 豆	合丰23	复合肥 13.3	247	39	119	2.9
		ck			208		100	
1982	兴 安	大 豆	合丰23	复合肥 13.3	286	48	120	3.6
		ck			238		100	
1983	集 贤	大 豆	合丰22	二铵 25	306	86	139	3.4
		ck			220		100	

从表可以看出：

1. 玉米试验五个点，最高增产一倍左右，最低增产18%以上。平均每斤化肥增产玉米最多12.7斤，最少4.5斤，平均是8.4斤左右。

2. 大豆试验四个点，增产幅度最高是

39%，最少是18.7%，平均增产27.7%。平均每斤化肥增产大豆最多是3.6斤，最少是2.7斤，平均是3.2斤左右。

3. 小麦试验三个点，最高增产27%，最低增产11%，平均增产17.7%。平均每斤化肥增产小麦，最高是4.7斤，最少是2斤，

平均3斤左右。

使用化肥不仅增产效果明显，而且经济效益也是相当可观的。

首先，从每斤化肥的经济效益看：平均每斤化肥增产玉米8.4斤，增产大豆3.2斤，增产小麦3斤。三者二等的平均价格是0.22元，共计是1.03元，而尿素和三料按现价平均每斤是0.28元，去了化肥成本，施用一斤化肥可得纯收入0.75元。

其次，从1985年的经济效益看：全县施用化肥5926吨，平均每斤化肥增产4.9斤粮食，全县仅化肥一项就可增产5800多万斤粮食，占全县总产16%左右。每斤化肥可净剩0.75元，全县施用化肥可增收9万元左右。

三、今后建议

虽然化肥增产效果很明显，但化肥的增产潜力还没有充分发挥出来，为提高化肥利

用率，提高化肥增产效果，提高化肥经济效益，提出几点建议：

1. 增加磷肥供应比例。我县土壤速效氮与速效磷比例相差悬殊。氮、磷比最大为45:1，最小为4:1。如果不增加磷肥比例，将进一步加重土壤氮、磷比例的差异程度，限制了化肥增产效果的发挥。因此，增加磷肥比重是当务之急。从我县看：一般氮肥与磷肥各占一半左右比较合适。

2. 氮、磷合理搭配施用。生产实践和化肥试验都证明：亩用量相同，氮、磷比例不同，增产幅度大不一样，氮、磷配比因土壤不同、作物不同而有所不同。就作物看，禾谷类作物氮、磷配比大体2:1左右，而大豆则1:2为宜。

3. 化肥深施。由于根系活力最活跃的部位在10—20厘米，所以，追肥深度应改2、3寸为4、5寸为宜。