

湿性粉剂每公顷 20 斤做毒土撒施, 400—500 斤毒土。

③出苗前结合灌水, 用杀草丹 50% 乳油 8 斤加 25% 除草醚粉剂 15 斤做毒土撒施。

2. 出苗后茎叶处理

①稗草 1.5—3 叶期, 每公顷用 20% 敌稗 30—40 斤, 兑水 750—1000 斤叶面喷雾。

②稗草 2—3.5 叶期, 每公顷用 20% 敌稗 20 斤加 48% 苯达松 3 斤, 兑水 750—1000 斤, 进行叶面喷雾。

③稗草 2—3 叶期, 每公顷用 20% 敌稗 20 斤加 50% 杀草丹 8 斤, 或用 20% 敌稗 20 斤加 96% 禾大壮乳剂 3 斤, 混合后兑水 750—1000 斤叶面喷雾。敌稗和禾大壮混用时, 稻苗叶尖发黄, 但很快能恢复。

④稗草 1.5—2.5 叶期, 每公顷用 20% 敌稗 20 斤加 60% 去草胺 3 斤, 兑水 750—1000 斤叶面喷雾。

⑤稗草 1.5—2.5 叶期, 用 20% 敌稗 30 斤, 兑水 750—1000 斤喷雾后, 阔叶杂草大量发生时, 可用 48% 苯达松 4 斤, 或稻苗有效分蘖末期可用 72% 2、4—D 丁酯 1.5 斤, 也可用 56% 二甲四氯 2—2.5 斤, 兑水 750—1000 斤叶面喷雾。

水稻旱作和陆稻田施用除草剂有效期较水田短, 后期效果差。因此, 只靠 1—2 次化学除草难以达到预期效果, 如要增加施药次数, 成本高, 不经济。应以化学除草为主, 后期与农业措施相结合, 方能达到消灭杂草, 确保高产稳产的目的。

大豆根瘤菌肥的使用技术

裘新田

(黑龙江省农科院土肥所)

大豆根瘤菌肥是从大豆根瘤中分离选育出的高效菌种制成的一种生物肥料, 它具有成本低、使用方法简单、经济效益高等特点。目前, 大豆根瘤菌肥均采取工厂化生产, 严格工艺操作, 质量由省农科院土肥所统一监测。每克菌肥中根瘤菌有效活菌数达一亿个以上。

一、大豆根瘤菌肥的增产效果和经济效益: 通过三年 (1983—1985 年) 在全省 45 个县 (市) 792 个试验点, 6 种土壤和 14 个大豆主栽品种小区试验和大面积示范证明, 大豆接种根瘤菌 (61A76) 比不接种平均增产 12.3%, 亩增收大豆 39.2 斤。每亩大豆用根瘤菌肥半斤拌种, 纯收益 11.26 元。1983—1985 年累计示范面积 120 万亩, 增收大豆 4700 万斤, 纯收益 1400 万元。大豆根瘤菌肥不污染环境, 可增加大豆固氮量, 节约能

源。据测定, 施用根瘤菌比不施用每亩可增加纯氮 2 斤, 相当标准化肥硫酸铵 10 斤。在一般情况下, 大豆施用根瘤菌肥可少施或不施氮肥。

二、大豆根瘤菌肥的作用特点: 大豆施用根瘤菌肥可促进根部结瘤, 增加固氮作用, 从而提高产量。据全省调查, 施用根瘤菌大豆根瘤总数可增加 16—20 个, 其中大根瘤增加 9—11.6 个; 中根瘤增加 10—12 个; 小根瘤减少 4—4.4 个; 根瘤鲜重增加 0.25 克。对构成产量因素的荚、粒均有促进作用。单株荚数增加 2.9 个, 单株粒数增加 6.2 个, 百粒重增加 0.2 克。此外, 大豆根瘤菌肥还可增加大豆植株氮、磷含量和子实蛋白质含量。植株茎内全磷含量可增加 17.5%, 全氮含量增加 9.7%, 子实蛋白质含量增加 2.8%。

三、大豆根瘤菌肥有效使用条件: 根瘤

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