

直接还田:国营农场地广人稀机械化水平高,技术力量强,应以直接还田为主。这样能充分发挥就地取材、使用方便、用工少、成本低适于机械化作业的长处,克服国营农场面积大劳力少的劣势;(2)造肥还田、养畜还田。

人民公社机械化水平低,但劳力较充足,实行造肥还田、养畜还田既能充分发挥社队劳力充足的优势,又能发挥造肥还田、养畜还田,养分含量高,无有毒物资,便于同固有的耕作制和施肥制相结合。

怎样搞好冬季高温造肥

程恒昌 王会昭

(省农业局土肥站)

全省推广高温造肥法,提高了粪肥质量和数量。林甸县东升公社建国大队,从1976年起实行高温造肥,冬季高温造肥每年都造800~1000万斤以上,占总施肥量的1/3以上。使全大队的平均亩施肥量超过4000斤,亩产由200来斤,稳定到400~500斤,在盐碱土上起一定的示范作用。

但是,有些社队在推广应用高温造肥技术上,却存在着一种只学大粪堆的形式,而不重实效,不讲科学的倾向。把高温造肥弄成黄土搬家,质量较低,甚至有些粪土都没有能够混合,造成劳畜运力的很大浪费。这些地方的群众反映说,高温造肥是堆土堆,是“只见土堆长,不见热气升,上地不打粮,全是白搭工”。

目前又是秋去冬来开展冬季高温造肥的季节,我们要抓好高温造肥的推广工作,重质量、讲实效。为此必须抓住以下几个问题:

(一) 要坚持质量第一。对高温造肥要有一个明确的质量标准。农家肥料在农业生产之所以有着代替不了也不可代替的作用是由于它含着能够改善土壤结构,提供营养,活跃土壤酶和微生物的有机质;高温造肥在寒冷的冬季能够发酵也是由于它有较强的有机质在发酵中放出大量的热量。从这两方面看,有机质应该作为一个衡量质量的重要指标。1980年省土肥站、省土肥所在十六个点

上进行的不同质量农家肥料肥效试验表明,含5%有机质,亩施4000斤;含10%有机质,亩施2000斤;含20%有机质亩施1000斤,淹种把粪玉米,产量分别为622斤、635斤、630.1斤;条施种大豆产量分别为228.6斤、234.7斤、239.6斤。施肥数量虽差别很大,产量确十分接近。冬季高温造肥为节省劳畜运力,应该保证有机质达20%这个指标。为了确保快发酵,应再把有机质的含量提高一些。

(二) 造肥原料一定要保证。冬季高温造肥的原料要求较高。有足够原料才能保证多造肥,造好肥。冬季高温造肥的主要原料是马粪、人粪尿、肥土和格菱杂草。要把人畜粪尿充分收集起来,尽可能的提高回收利用率;格菱是高温造肥中主要的有机质来源,要千方百计的增加数量,打场时要把场院的格菱都收起来留作造肥用,格菱不足的生产队要象五常县牛家公社那样在不影响社员生活的情况下,留下一些玉米秸供造肥用。有草炭资源的社队要多挖草炭作为高温造肥的有机质物质的补充。造肥用的肥土要有一个选择,一般以过圈粪为好。用土时也要选择较肥沃的土,不要用黄土,特别盐碱地区的生产队,不能用重碱土造肥。最好先进行一下化验,以免造成不应有的危害。

(三) 要按冬季高温造肥的操作规程来

进行。①要选择背风向阳的地方做造肥场地。②要首先打好热源基础堆。冬季高温造肥是利用粪堆内部的温度进行腐熟发酵,必须在结冻之前打好热源基础堆。一般应在九月末之前,在选好的场地上铺一层肥土或过圈粪,厚约2尺(堆底大小可根据计划造肥数),以利吸收上部渗漏下来的粪水。用马粪、格茺、杂草、人粪尿、过圈粪或肥土,使其发酵,做为中心热源点。这个“馒头形”的热源点一般应达到2米高,直径3~5米,再在热源点周围堆积过圈粪,逐渐由中心向四周扩展,高度保持2米左右,当堆底与堆积物直径相同时,周围用草堡子或冻土块砌成粪墙,粪堆内达到40℃以上,即可做为热源基础堆。在结冻后,利用它放出的热量,在其顶部可逐渐加高造肥。③要严格掌握原料配比,最好能达到格茺、杂草和粪与土和

冰的比例为8:1:1(容积比),并搅拌均匀上堆造肥。

(四)加强冬季高温造肥的管理。是冬季高温造肥能否成功,造肥质量好坏的主要环节。管理不好,温度就会下降,甚至“灭火”死堆,使造肥不能进行下去。为此①要有专人负责,天天检查。当粪堆用脚踩不动,早晨堆上没有白霜时,这表层就已上冻,要及时采取提温措施。可先使冻盖掀开,加入格茺使其下部温度引上来,再继续造肥。②坚持天天加料,勤加少加,不宜一次过多。加料时要加在上霜冒气的地方,厚度以2~3寸为好。③要随时修补围墙,以免坍塌漏气,影响堆内温度提高。④堆顶不要上车,以便保持堆内松散,有个较好的通透条件,有利于发酵增温。⑤粪堆的水分调节要用冰块,尿冰等,不宜用雪,更不宜用水。

沼气肥的特性和肥效的研究

傅尚志

(省农科院土肥所)

我省已建成农村家用沼气池近万个,沼气肥施用面积在不断扩大,为解决农村燃料不足,扩大肥源提出一条新路。为此,我们从1979年开展了沼气肥及其应用技术的研究。现将试验结果整理如下:

一、试验方法

(一)肥料制备

在试验中采用麦秆和鲜马粪为造肥原料,其配料比为1:3。试验从1979年8月1日开始至10月31日结束,共92天。在室外自然条件下进行处理。

1. 原材料:采用麦秆80克。鲜马粪240克(折合干物质101.2克)。麦秆混马粪含全碳为42.33%,全氮为1.176%,其碳氮比为35.99:1。

2. 沼气肥:在地下0.8米深处安装沼气发酵装置,我们采用2.5升细口瓶做发酵罐,将等质等量的造肥原料投入发酵罐中,发酵液的浓度为9.0%。上面按装球胆进行贮气,定期采用排水集气法测定沼气的体积,并观察燃料情况。

3. 高温造肥:也叫高温堆肥,是我省现阶段的主要堆肥方法,本试验是采用等质等量的配料比例进行大堆的堆制,分析样品和田间试验样品采用埋小包的办法进行的,并测定堆内温度和水分的变化。

(二)田间试验方法

试验地设在哈尔滨地区的黑土上,每个处理三次重复,供试验作物大豆黑农26,土壤肥力水平中等。