

温度亦有利于蔬菜生长。外界温度最低的一天出现在一月,是 -19°C ,棚内最低温的一天出现在12月,是 -17°C ,当年11—12月至翌年1—2月都有可能出现 0°C 以下, -7°C 以上的低温。而油心菜,菠菜,芹菜等耐寒性蔬菜可忍耐 -3°C 至 -6°C 的低温。实践证明, -7°C 不是其生命的临界温度。所以,只要把耐寒,半耐寒,喜温,耐热蔬菜,根据棚内气温变化情况,恰到好处地安排茬口和蔬菜种类,品种,一年四季生产蔬菜,实现四季常青,是可行的。

2、地温的变化

1987年4月9日—4月13日测量,双层棚内5cm—20cm日平均地温分别比单层棚和露地高 $2-3.6^{\circ}\text{C}$ 和 $6.2-7.6^{\circ}\text{C}$ 。

3、相对湿度的变化

双层塑料棚的相对湿度在夏秋外界温度高时,可用通风的方法加以调节,不存在湿度影响蔬菜生育的问题。关键是冬季和早春,因外界温度太低,不能通风,湿度无法调剂。因此我们于1983年2月20日对棚内湿度进行了测量。结果如图二。



双层棚内相对湿度的日变化图(83年2月20日)

从图中可以看出,每日18时到第二天上午9时相对湿度可达100%,尤其是太阳刚出来的一段时间,棚上的露珠下落,对一些蔬菜生长不利,因此我们根据湿度情况,在棚内相对湿度高的时间内,有针对性的安排了油白菜,芹菜,菠菜,香菜等要求湿度较大的速生蔬菜,起到了扬长避短的作用。

4、光照变化

光照强度,对蔬菜生育影响颇大。据我们测量。棚外为66000勒克斯,单层棚为39000勒克斯,比棚外降41%,双层棚为30000勒克斯,比棚外降低54.5%。这样的光照强度,对油白菜,芹菜,香菜,葱,菠菜,黄瓜,蕃茄,辣椒等蔬菜的均无多大妨碍,我们根据外界温度的变化,又

采用揭去内层塑料薄膜的办法,调节光照强度延长塑料薄膜使用年限。具体做法,5月外界温度稳定回升后揭去内层膜,9月下旬温下降时再盖上内层膜。因此,光照不会影响双层塑料棚内蔬菜的生长和发育。(收稿时间1987年5月14日)

草木灰是一项含钾丰富的农家肥源,它的有机质含量极为丰富,主要有钾、钙、磷以及镁、锌、铝、铜、锰等,其中以含钾、钙、磷最多。一般含钾(氧化磷)量,草木灰为5—10%,木材灰为6—10%,麦秆灰为13—15%,稻草灰为8—19%,蔗叶灰为7—12%。保管与施用草木灰注意三点:

一、不能与人粪尿和铵态氮肥混合。因为草木灰是一种碱性肥料,钾主要是以碳酸钾(K_2CO_3)的形态存在。碳酸钾受潮后,便产生氢氧化钾(KOH),火烧土中还含有氧化钙(CaO),遇水便产生氢氧化钙 $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ 。而人粪尿中的氮素主要以尿素的形式存在,在储存腐熟过程中,尿素在脲酶的作用下,生成碳酸铵 $[(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3]$ 。草木灰与人粪尿混在一起,这样氢氧化钾和氢氧化钙就会与碳酸铵发生化学反应,产生氨气(NH_3)跑到空气中去。据有关资料测定,草木灰与人类尿混存3—4天,全氮降低28.2—38.5%,铵态氮降低41.2—52.1%,混存3—4个月,全氮降低85.4—90.5%,铵态氮降低96%以上。如与硫酸铵、氯化铵、硝酸铵等铵态氮的化肥混合存放或施用,碳酸钾中钾离子就会占据铵态氮肥中铵离子的位置,使铵态氮肥中的氮素变成氨气跑掉,降低肥效。

二、不能与过磷酸钙混合施用。因为草木灰与过磷酸钙混合后,过磷酸钙中一部分有效磷会被固定,变成不能被作物吸收的无效磷。因而降低钾肥肥效。

三、不能露晒雨淋。草木灰所含的钾90%是可溶性的,若遇潮湿、雨淋,钾素就会随之渗漏或随水流失。露天存放,会被风吹走,而造成损失,降低肥效。

总之,草木灰在室内单独干储,不宜与人粪尿、铵态氮肥、过磷酸钙等混合储放或施用。

(刘全中)

草木灰的保管与施用