

土壤温度掌控好 蔬菜产量能提高

核心提示:蔬菜定植前增施有机肥,有利于提高土壤温度,促进根系生长

□北方蔬菜报记者果志华报道

土壤温度是指地表面及以下不同深度处土壤温度的统称。在农业生产中,土壤温度直接影响作物的生长、发育速度和产量,而且还会影响某些病虫害的发生和发展。那么,哪些因素会影响土壤温度呢?

土壤温度与土壤热量

土壤温度是土壤热量状况的具体指标。土壤热量的多少会反映在土壤温度上,当土壤接受热量时,土壤温度越高;当失去热量时,土壤温度降低。通常情况下,土壤热量主要来源于以下几个方面:

太阳辐射

太阳辐射是地球上最重要的能量源泉,也是土壤热量最主要的来源。当太阳照射后,土壤吸收太阳辐射能之后,把热量传入土层中,使土壤温度升高。例如,夏季光照强烈,光照时间长,而冬季光照弱,光照时间短,那么夏季的土壤温度就会比冬季的土壤温度高。反之在某一天中,晴朗天气下,白天土壤受太阳照射时间长,接受的辐射能多,那么白天的土壤温度就会比夜晚的土壤温度高。

生物热

土壤微生物分解有机质的过程是放热过程。此过程释放的热量一部分作为微生物同化作用的能源,其余大部分用来提高土壤温度。例如,在保护地栽培中,特别是冬季和早春地温较低时,蔬菜定植前增施有机肥(如马粪等热性有机肥)、复合微生物肥料、微生物菌剂或生物有机肥,均有利于提高土壤温度,促进根系生长、加速缓苗,让蔬菜提早上市。

地热

地热也是土壤热量的来源之一。相对来说,地壳传热能力差,对土壤温度影响较小,通常忽略不计(火山、温泉附近的土壤除外)。

土壤温度的影响因素

对于大多数平原地区的设施蔬菜来说,影响土壤温度的主要因素有四个:

土壤水分

土壤水分具有较大的热容量和导热率,因此,调节土壤水分含量会对土壤热量产生影响。水运用适宜,有增温、降温、保温的作用,也就是说通过土壤水分的多少,可以调节土壤热状况,从而调节土壤温度的高低。

夏季高温季节定植蔬菜,土壤温度

较高,若定植前提前浇水,可降低土壤温度,使之更适宜幼苗生长。在蔬菜生长期间,高温季节一般浇水比较勤,而且浇水量也比较大,通过水分蒸发可以带走部分土壤热量,从而降低地温。到了冬季低温季节,浇水量和浇水次数都会减少,而且浇水多选择上午进行,尽量让水温与地温的温差缩小,尽量避免降低土壤温度而伤根,有的棚室选择滴灌,对地温影响更小。春季种植露天作物,晴天日灌夜排,以水层护田,缓和气温与土温的突变,使土壤温度趋于稳定。寒冷晴天,则日排夜灌,田面水层消失,增加了土壤空气容量,土温上升快,起到保温的作用。

气象因素

主要指太阳辐射,太阳辐射与纬度、坡度、坡向都有关系,如坡度越陡,坡向的温度越大,同时,南坡比北坡接受的太阳辐射多,土壤温度就比北坡高。在农业生产中,可利用坡向、坡度等小地形因素,来增加接受太阳辐射的数量,或者辐射时间等,来提高土壤温度。而通常在太阳辐射能量相对固定的情况下,若能减少地面辐射损失的热量、土壤水分蒸发所消耗的热量以及其他方面消耗的热量,土壤温度可随之增加,反之,土壤温度会降低。对于平原地

区的设施蔬菜来说,常见的农艺措施划锄,可改善土壤物理性状,增强土壤透气性,可在一定程度上调节土壤热状况,提高土壤温度。

土壤性状

包括土壤结构、质地、松紧度、颜色、地表状况等等,土壤具有导热性,当土壤吸收一定的热量后,除用于本身的升温外,还将热量传给临近土层。例如,土壤颜色越深、通透性越好,含水量充足,且表面粗糙,往往土壤的吸热能力越强,土壤热量的传热途也越多,并且导热率越快,从而土壤温度相对较高,昼夜温差也相对小。

地面覆盖

大棚地面覆盖对菜农朋友来说都比较熟悉,主要是指棚内铺设的地膜和操作行覆盖的稻壳或碎稻草等有机物,例如,低温季节在种植行覆盖地膜,高温季节操作行覆盖稻壳,通过地面覆盖这些覆盖物,既可减少吸热,也可减少散热,同时还具有蓄水保湿的作用,从而达到调节土壤温度的目的。

总的来说,由于土壤是一个不均质体,其组分的变化常受时间和空间变化的影响,所以影响土壤温度的各个因素并不是绝对的或是一成不变的,而是相对的。

生根 壮棵
膨果 防病毒

青岛特鲁浦
优选全球肥料 服务中国农业



绿梢病毒抑制剂

(病毒、黄叶、小叶组合)

有效预防:

- ◆ 黄头黄叶
- ◆ 西红柿褪绿、TY 病毒
- ◆ 黄瓜花叶病毒
- ◆ 茄子紫花病毒
- ◆ 辣椒条斑病毒
- ◆ 苹果花脸病毒



特鲁普®

稀土 氨基酸

微量元素多合一

- ◆ 促进叶绿素合成,提高光合作用
- ◆ 预防黄头黄叶,增强作物抗病能力
- ◆ 促进果实发育,增加单果重量
- ◆ 生根、壮根、养根,增强作物长势,防病增产。

专注高效特种肥料定制

青岛特鲁浦国际贸易有限公司

联系电话: 13275324703

15762637319 (微信)

诚招全国各地代理

广告