

免深耕土壤调理剂是一种能够打破土壤板结、疏松土壤、提高土壤透气性、促进土壤微生物活性、增强土壤肥水渗透力的生物化学制剂,适用于

改良各类型土壤和盐碱地。由于它疏松土壤深度达地表以下 80 cm~120 cm(厘米),可真正实现免深耕,免去了土地人工翻耕之累和机械翻耕的高成本,同时可提高肥料利用率 50% 以上,保水节肥,环保高效,所以深受广大农民朋友欢迎,并在全国各地得以迅速推广。但是在具体使用过程中,大部分农户并不了解免深耕土壤调理剂的松土原理,生产厂家也未在自己产品的外包装上加以说明,因而在不同土壤类型上应喷施的浓度和次数往往掌握不准,造成药剂严重浪费,增加了生产成本。为了避免此类情况的继续发生,在此,有必要从科普角度详细阐述它的松土原理,以及在施用中应注意的问题。

不同类型的土壤都含有一定量的胶体物质,带有很强的负电荷,吸引土壤和水中带正电荷的氢离子,从而使为氢氧化合物的水滞留,阻止水分渗透到土壤深层。长期侵蚀沉积,加之多年来化肥的大量使用导致土壤中硝酸盐浓度提高,这就造成了土壤不同程度的板结硬化。免深耕土壤调理剂中所含的生物活性物质,是一种多介阴离子活性剂,通过水分激活它的有效成分而垂直作用于土壤,将被土壤吸附的氢离子游

## 如何正确使用免深耕土壤调理剂

孙绍宾

离出来,增加土壤阳离子交换量,使土壤形成更多的孔隙,改善土壤的团粒结构,增强土壤的透气性和肥水渗透能力,从而达到疏松土壤的目的。

凡使用了免深耕土壤调理剂的地块,土质疏松,透气性好,盐碱化降低,肥水渗透力强,植物根系发达,农作物产量大幅增加,农产品质量显著提高。

对于黑土、沙壤土和各种免耕、少耕的土地,每年应选择在春、夏、秋季,每 667 m<sup>2</sup>(平方米)用 200 g(克)兑水 100 kg(公斤)喷施地表 1~2 次即可;黄壤、红壤、棕壤等粘性大、土块硬、板结严重、水肥分布不均、耕作层较浅的土壤,每年应选择在春、夏、秋季,每 667 m<sup>2</sup>(平方米)用 300~400 g(克)兑水 100 kg(公斤)喷施地表 2 次;按以上标准使用为一次土壤改良过程,以后逐年减少施药量和次数,直至不施。

需要重点提出的是,免深耕土壤调理剂一定要在土壤充分湿润的前提下使用,因为水是它的活性载体,没有水就不能激活它。喷施后,也应经常保持土壤湿润,这样使其有效成份常在活跃状态,加快疏松土壤的速度。当然,如果天旱无水,也不必担心药剂失效,因为它是一种生物化学制剂,土壤里一旦有水就被激活,开始对板结土壤发挥疏松作用了。

(河北省保定市科协农村科技推广中心,071000)

## 果园巧用草木灰

翟洪民,曹貽平

草木灰是优质钾肥资源和土壤疏松剂,同时,还是果树病虫害的“克星”,现介绍如下。

1 防治葡萄霜霉病 葡萄施用草木灰有利于果实膨大,含糖量提高。由于草木灰中含有丰富的氧化钾,钾在光合作用中,利于碳水化合物运转和贮存;同时钾还可促进枝叶成熟,叶片角质层增厚,从而有效地抵抗霜霉病的侵害。施用方法是:在 6、7、8 月份果实膨大期,在地面撒施草木灰,或树盘开沟施用;也可用 4% 草木灰浸出液叶面喷施,即每 3 kg~4 kg(公斤)干草木灰加水 100 kg(公斤),浸 24 h(小时)后,取原液喷洒,效果极佳。

2 防治果树根腐病 果树根腐病近年来在全国各地都有发生,主要危害苹果、梨、葡萄等果树,常造成果树大量减产甚至死亡。用草木灰防治方法是:松动果树根旁土壤,并轻轻扒去根周土壤,露出根系,用小刀刮去根上病皮,稍晾根 2 h~3 h(小时),再将新鲜草木灰塞在根四周,再覆土埋根。经过处理后,一般经 1~2 个月,根腐病得以根除,并发出新根,果树吸收水、肥正常功能得到恢复。

3 防治牲畜啃果树 在草木灰里加一半兔粪,充分混合后,再加入水搅拌成稀糊状,在树干上涂刷,当牲畜走近时,便会嗅到一种异味而离开。

4 提高果树抗旱性 对旱地果树,连续喷 2~3 次 5%~6% 的草木灰浸出液,可显著提高果树的抗旱性。因为草木灰能有效减弱果树叶片蒸腾水的强度,增强树体的抗旱、抗高温能力,促进碳水化合物的运转,提高树体的抗病、抗虫能力。

5 改善品质 草木灰富含钾、钙、铁、镁等元素,且具有速效性,是一种优质叶面肥。开花前后在叶面喷施 10% 的草木灰浸出液,可促使枝叶青绿,增强光合作用,减少花果脱落,促进花、果着色鲜艳,提高果实品质。

6 防止落叶 果树喷施 8%~12% 的草木灰浸出液,可提高果树叶片的生命力,防止早期落叶,增强光合作用。

(山东枣庄市亭区农业局,277200)

## 黄瓜生长需六看

王焕章

一看叶片 正常的黄瓜叶片缺刻明显,色绿而有光泽,叶柄与茎的夹角大约为 45°,叶面与叶柄近成直角。如果初展开的叶片叶脉间的颜色变淡,顶部幼叶黄绿,则是夜间温度偏低或白天光照不足引起的。叶面浓绿而缺乏光泽,则说明空气湿度过低,或施肥过量而水分不足。叶柄长,叶身大,叶色浅,角度大,是高温高湿的结果。

二看龙头 定植缓苗后,龙头应生长肥壮,有 2 片以上未展开的幼叶拢包,颜色鲜绿,茸毛发达。若龙头瘦小或顶部展开真叶紧靠龙头,就可能是相对湿度过低或根系不良造成的。

三看卷须 卷须与茎应呈 45°,卷须若成弧型下垂,是因为温度偏高或缺水。若卷须直立顶部卷曲,是因为夜间温度偏低。卷须细短或变圆圈状,是植株老化的先兆。若卷须前端变黄,可能是缺肥的表现,发现这种情况,应及时加强肥水管理,否则容易引起病害。

四看茎蔓 正常的茎蔓生长充实,有棱,茸毛发达,粗细匀称。若近顶端嫩茎急剧变细,则是夜间温度过高所造成。

五看根系 正常的根粗壮,色白。若根系瘦弱,色发黄,则可能是土壤温度低,浇水不当或施肥过量造成的。

六看雌花 第一朵雌花的开放期一般在 4 叶 1 心定植后 15 d(天)左右,雌花节以上应具有 5~6 片叶片;正常良好的雌花,花冠大,呈鲜黄色,花萼宽而绿,子房比较长,靠近花梗处较膨大,色浓绿,花梗粗在 0.2 cm(厘米)以上,开花时子房下垂。

只要掌握了以上六看,就能对症下药,为黄瓜看好病,少走弯路,减少不必要的损失。

(黑龙江省肇东市德昌乡新跃农业研究所,151105)