

根深才能叶茂

樊祥伦

根是植物体的地下营养器官。分布在土壤中的根系是非常发达的。果树根系的扩展范围更广,通常大于树冠的2~5倍。苹果的根系水平延伸最大距离可达27米。根系的分布往往受外界环境条件的影响。一般土壤肥沃、结构疏松、含水适当而又光照充足时,根系就较发达,分布也较深,地上部分生长也健壮;相反,土壤养分缺乏、结构紧密、通气不良、水分缺乏或过多时,根系生长不良,抗逆能力也较差。因此,为提高土壤肥力,改良土壤结构,给植物根系创造一个良好的生长条件,现介绍如下几种疏松土壤法。

一、低产果园爆破松土 这一新的扩穴改土方法是山东《农业知识》90年10期介绍的,其方法是:

时间:在果树落叶后至发芽前均可。

炮眼:根据立地条件和株行距确定打炮眼的数量。一般每亩打 47~60 个,山丘梯田株行距 3×4 米, 4×4 米的,株间一炮, 5×5 米、 5×6 米的株间两炮。株间单炮,炮位选择在株距中间距坡基 $1/3$ 处;株间两炮,炮位在主枝梢内缘距坡基 $1/3$ 处,多行果园行间加一炮,大株行距炮位品字形排布。打炮眼前,先清除表土至坚硬处,炮眼直径5~6厘米,深1.0米,垂直或倾斜。

方法:爆破时,先装入药量的 $1/2\sim 2/3$,再把带雷管的0.1米导火线放入,将剩余炸药装入,最后用粘土将炮眼渐次填,小心捣实,排炮爆破。一般每炮装入500克硝酸铵炸药。爆破后清除岩石,结合施肥,回填表土灌水。此项技术省工、省时、高效。是解决山丘果园瘠薄干旱,促进苹果树体生育,实现果品优质的一项根本性措施。爆破松土,由于仅开裂岩层,疏松土壤,伤根少,避免了飞石现象,可促进树体生长、树势健旺。特别在干旱年

份,可诱导根系向纵深发育,充分利用深层水和养分。多多雨季节,可减少地表径流,提高土壤蓄渗能力,避免积水烂根。一经爆破多年受益,并为今后大力发展果树上山下滩、不与农田争地,提供了广阔前景。同时,对平原土壤粘重板结的果园松土改土也具有重要的推广价值(但需注意的是:林区山地果园要做好护林防火工作,经相关部门批准方可实施)。

二、挖沟修梯放树窝 未定植的果园,如人力、时间允许,最好在定植前在定植行内挖深宽各1.0米的沟,表土、生土分开放,如有条件将农家肥、化肥和表土混匀填入,在按定植点栽树更好。待以后有条件时再逐年深挖行间改土施肥。切忌匆忙不顾长远小坑栽植。

对以定植多年的成龄果园地,没有修建梯田的要修建梯田,并在此基础上还要放通树窝,挖出石块,换上山坡土(或其它客土),如有条件采用有机肥与无机肥相结合混施更好。加厚了土层、变成保水、保土、保肥的“三保园”。

三、果园覆盖促进根系发育 实践证明果园覆草,覆膜发挥了增肥、蓄水、免耕、灭草,疏松土壤等多种作用,明显的提高了果品产量和质量。为此,在草原充足的地方,力争全园覆草。有条件的果园,还可将杂草铡碎混合后对全园进行覆盖效果更好。覆草后的果园不要在冬春将草翻入地下,使果园常年保持20厘米左右厚的草被,以促进土壤改良,调节水、肥、气、热条件,利于土壤动物、微生物的生长、繁殖,为果树根系创造良好的生态环境。不能全园覆草的就只覆树盘,一定要使草层厚度达到20厘米。对当前草资源缺乏的地区,要继续推广穴贮肥水、地膜覆盖新技术,以缓解果园水、肥不足的问题。

塑料薄膜地面覆盖栽培使土壤环境条件发生的改变,对农作物根系的生长所带来的影响是显而易见的,几乎在绝大部分地区的试验报告中,都能见到类似的报道。覆盖栽培的作物根系的表面积明显地超过对照。这就增大了根系的吸收能力,为作物的早熟、增产奠定了基础。这也是“根深才能叶茂”的道理。

(牡丹江东京城林业局苇沙河林场)