

# 陈友译 无土菜园

在庭院的菜园里,利用温室、温床或大棚进行蔬菜早熟高产栽培,在恶劣的天气下通过这些覆盖设施能创造出良好的小气候。每年除施用无机肥料外,还需大量的粪肥或堆肥,最常用的是厩肥和鸡粪,在农村是很容易做到的,但在城市郊区的菜园则无法解决这个问题。

蔬菜无土栽培,在有机基质上进行,常用的基质有稻草或麦秸、芦苇、塔头、青苔、树皮、锯末及其他材料,这些基质不能连续使用,因为基质使用一季后,腐烂变质,为此,用过的基质可堆制堆肥,秋末抱松用做菜地的底肥。

应用有机基质无土栽培比土壤栽培有许多优点,在土壤上连续种植一种蔬菜,会造成连作障碍,导致污染积累病原菌蔓延。而基质使用期一年就更换,锯末、树皮、稻草等基质,它们所感染的病虫害具有特殊性(不会感染蔬菜);这些基质疏松,蔬菜根系在这样的基质上发育强壮,例如番茄温室栽培试验,稻草基质根系比肥沃的土壤多1.5~2倍,地上部病毒病、细菌病和真菌病都很轻。

基质在适宜的空气和水分条件下开始“发热”,类似粪肥,在这样温暖的栽培床上,植物发育速度加快,特别是喜温的黄瓜和番茄能获得早熟和高产。

同样,用这种方法栽培蔬菜,还有一些自身的特点,需要某些技术,但只要掌握蔬菜生物学特性和无土栽培的特殊性,无土栽培面积就能扩大。

材料的准备,基质在干燥、遮光条件下阴干,使其不腐烂,不发霉,秋天挖沟深10—30cm,宽50—60cm。

春季塑料薄膜温室用锯末木屑基质,不必烘烤。

栽培床准备,春季气温只要在10℃以上即可修建。秋天挖沟装入基质一层40—50cm使其与沟壁贴紧或用稻草捆,然后压实成栽培床。如果土壤感染,在沟底铺上聚乙烯薄膜,可预防根系感染。栽培床上灌温水(30—60℃),每一米栽培床浇20升,共浇2—3次,使栽培床坚实些。

当所有稻草都湿润时,在其上面均匀的撒上无机肥料,最好用菜园混合肥,如果没有,可自己配制,例如一米长栽培床钾肥70—80克,氮肥90—100克,磷肥120—150克,镁肥50克,钙(熟石灰或白云石粉,单独施入,不同其他肥料混合)120—150克,总共500克,肥料在1—2天内分2—3次施入,随后用细眼喷壶浇温水。浇水量以施在栽培床内的肥料全部溶解,但在土壤的四周和底下流出为宜。

经数天稻草开始发酵(发热),栽培床内温度可达45—50℃以上,经一周达到最高温度,可用温度计观测,用手也能感觉到发热,如果“发热”弱,是由于栽培床太紧实,应该用钢叉扎一扎,温度低用塑料薄膜或纸扣成小拱棚,上面撒一层7—10cm厚的草炭。

秧苗定植,经过10—12天,基质发酵的温度开始降低,这时就可定植黄瓜、番茄,所有秧苗最好用营养钵育苗,定植前用水把根系上的土冲掉。定植方法,先用手或尖木棍在稻草里扎个圆穴,栽植深度达到根颈部,用泥炭营养钵可略高出一些,在其周围撒一层薄薄的稻草、草炭、锯末或土,以防根系干枯,定植后浇温水(不低于20℃)。如果方法正确,栽培床周围热量可维持

1—2个月,对蔬菜生长有良好作用。直到作物基本长成,在植株周围和行间可间种葱、结球莴苣或北京白菜。

追肥和浇水,在疏松、温暖、透气的基质上,作物灌溉比土壤栽培要经常。苗期要保持基质湿润,每天浇一次水,炎热的夏季进入结果期,每天浇3次,浇水量一米长栽培床从1—2升到7—10升。

无机营养元素在人工有机基质上不仅用于产量形成,还用于微生物发酵过程,所以在秧苗定植后经过12—20天后开始有规律的进行追肥。浇灌营养液的次数和浓度取决于以下因素:外界天气状况和设施内小气候(高温、冷凉、晴天、阴天)、植物地上部株丛长势和作物生长期,灌水量和灌溉方法,如畦面的宽度和高度都会使水分过多或灌溉不均匀,而导致植物处于无机营养饥饿状态。

试验表明,磷、铁和钙在蔬菜整个栽培季节都应充足,而氮和钾不仅被植物和微生物所利用,而且在栽培床下层被冲淡,因此,每隔7—10天,就应施一次固体化肥(每一米床10—20克)或浇水溶液(2—3克/升),氮的生理饥饿特征是:叶片淡绿色,最初在底层。钾的

饥饿特征是叶子边缘呈淡绿色。夏季追肥用量减半,一米长的床肥料 200—250 克。

为了满足植物对微量元素的需要,根据已知道的配方或应用固体化肥或水溶液,按季节向床内浇灌,有 1—2 次就足够了。

蔬菜的日常管理,依据根际周围的水分状况进行管理,特别是在第一个周期,由于有机质腐烂致使栽培床下沉,不必经常用喷壶浇灌。最好在温室一端的上方,安装一个适宜容量的水箱(起到预热作用),从水箱底部 5—15cm 处引出一个软管,并有开关控制。水管末端每隔 10—15cm 扎出直径一毫米的小孔,用以滴水,可经常保持栽培床湿润,通过这种方法,即可调节浇水量,又可与浇灌营养液结合。如用手工浇灌需用细眼的喷壶。

基质有一特点,夏季变硬、有沉淀,所以要根据植物形态,定期绑架或篱形整枝,以防根系被吊在空中。此外还要经常检查栽培床状况,浇水后,在一天内沟里不能积大量的水或营养液,否则植物上部叶片出现叶色变深,叶片卷曲并细小的症状。番茄子房脱落或果实顶部腐烂(水分不足引起),这就说明管理不善。

秋天果实收完后,察看 2—3 株的根系,如果新鲜的根系比栽培在土壤中的色淡、强壮,并且全部布满栽培床中,如果收获的早、产量高并且果实大,没有畸形,如果基质变黑,放在手里散落,说明已掌握了在保护地内进行无土栽培的新方法。

此外,无土栽培后的废基质,可用以改良土壤。例如木材加工的废料树皮和锯末,与无机肥堆制成堆肥,把栽培床的基质取出施入 1% 尿素溶液及其他氮肥,短时间内即可堆制成人造土壤。

沼泽地的塔头、苔藓都能用作改良土壤,如果它们呈酸性,可预先施入石灰(石灰粉)。

上述列举的材料,每年按耕层的 30% 施入土壤中,对质地疏松、粘重的、冷浆的或沙壤土等土壤改良,以改善其水分——物理特性,提高土壤肥力。

译自(俄)(马铃薯和蔬菜)1992 年第 2 期 30—32 页 (东北农学院园艺系)

嫁接后第五年结果,高接 13 年生树结果 70 公斤,一个果台能结 2 个左右果,初果期以一年生长果枝为主,后来以短果枝结果为主,中长果枝和腋花芽也能结果。

### 三、树体生长特性

树势壮,枝开张角度大,生长角度一般 70—80 度。萌芽力强,成枝力较强,树枝和叶幕在树冠分布均匀,自身透

## 东宁五号大梨

宋钟伍 金龙哲 宫振昌

提要:东宁五号大梨初步确定为苹果梨芽变系。它果大、丰产、抗寒、耐贮、质优,在东宁生长 13 年,各种表现正常。为了进一步扩大示范,1993 年开始在省内不同气候区布点试栽。

关键词:东宁五号大梨,生育正常,布点试栽。

黑龙江省地处祖国北疆,生育积温低,冬季严寒发展优良品种难度较大。东宁盆地重点发展以苹果梨为主的大中型水果,牡丹江市郊区、宁安县、鸡西市等也有零星栽培,由于气候原因其品质不如延边苹果梨。近几年经过科研、生产部门的共同努力,培育较多的新品种,这些新品种比以往的大小香水、尖把、大头梨等进了一大步,但每个品种(系)都存在一定的优点和不足。近几年我省市场上梨的需求量大幅上升,基本上靠外地供应。尽快选育出优质、抗寒、耐贮的梨新品种,依然是一项艰苦而长远的任务。

### 一、选育经过

东宁县果树场在生产园有较多的大头梨、山梨等劣质品种,经济产量低,效益差。1980 年夏季采用芽接法,将低劣品种上高接苹果梨、早酥、南果梨等优良品种,全部接穗来自于本场果园。高接树于 1984 年开始结果,其中三棵树上的每一个大枝生育特征与苹果梨不同,果实特别大,当时还认为是初结果期的大果苹果梨。1988 年后有一定产量,表现果实一直大,果型与苹果梨不同,暂定名为东宁五号大梨。1991 年至 1992 年省内外有关同志和东宁县、牡丹江市有关领导品尝,一致认为东宁五号大梨果大、质优,需要进一步扩大繁殖并系统地观察各种特征特性。

### 二、果实经济性状

果均重 250 克,最大果重 625 克,果实大小均匀,果形较苹果梨整齐,纵径 6.81 厘米,横径 8.48 厘米,果柄