

# 蔬菜高层次立体栽培

姜开昌 沈正悌

(黑龙江省抚远县)

我省地处高寒地区,作物生育期短,一般只能一年栽种一茬蔬菜,土地利用率低。如何在较短的生育期限内利用不同蔬菜不同生育时期对环境条件的不同要求,实行间作套种,通过育苗、移植、直播、地膜覆盖、小拱棚等不同手段,变一茬为多茬,提高复种指数,经济利用土地,降低生产成本,提高经济效益,增加蔬菜花色品种,保证市场淡季供应,是寒地园艺工作者亟待解决的重要课题。随着塑料大棚育苗和酒糟快速育苗等技术的运用,我在高寒地区抚远县试验高层次露地立体栽培蔬菜,一九八四年实现了三种三收,在此基础上,一九八七年通过间作套种进行了四种四收的尝试,取得了较为理想的效果。

## 一、试验地点:

抚远县抚远镇自家庭院内,东经 $134^{\circ}17'$ ,北纬 $48^{\circ}22'$ 。

## 二、试验品种:

一九八七年二月从山东省园艺研究所引进鲁春32号黄瓜,一九八七年四月从山东掖县老宋家村引进胶东旱芋种,一九八六年八月由富锦县引进冻菠菜种。芹菜种由本县种子分公司购买。

## 三、试验方法:

1、栽培方式:间种、套种、复种。是以不同作物有计划有秩序地进行复种,实行垄畦间作,隔畦套种的栽培结构。

三种三收:头年秋直播冻菠菜——育苗移栽黄瓜——育苗移栽秋芹菜

四种四收:头年秋直播冻菠菜——育苗移栽芹菜——隔畦育苗移栽黄瓜——隔畦套种芋头或生姜。

四种四收:头年秋直播冻菠菜——开春架小拱

棚寒地水稻稀植育苗——间种黄瓜——芋头或生姜。

2、栽培要点:根据不同作物发育的时间差、空间差,高棵和矮棵,喜光和喜阴的不同特点,排开育苗期,育大苗,合理安排行距进行间、套种,是提高复种指数,实现多种多收的关键措施。

以四茬制菠菜——芹菜——黄瓜——芋头为例,这四茬菜中除冻菠菜头年秋天播种外,其他三种菜都是提前在塑料大棚内育大苗,芹菜四月一日育苗,黄瓜四月一日在三层棚内育大苗,达到带花定植,芋头四月十六日在炕上催芽,四月二十二日塑料袋育大苗,移栽时达到三叶一心的标准。

我们头年八月二十六日人工整地施肥起大垄直播菠菜,垄宽120cm,八七年三月十五日清除覆盖在冻菠菜上的积雪,用废旧的大棚塑料布或旧地膜平铺覆盖在菠菜上,拉得不要太紧,四周压严,菠菜四月二十日可以间拔供应市场,五月十日可收获完。随收菠菜,随施肥、深翻、整地、移栽芹菜,六月中旬可收芹菜。在移栽芹菜的同时隔畦隔垄开好黄瓜芋头定植沟,看气温、地温情况及时定植黄瓜、芋头。八七年气温特低,我是五月二十一日定植黄瓜,六月十日定植芋头,正常年景可适当前移,总之看天气情况,尽量提早定植时间,定植这两种作物可覆盖地膜以提高地温。黄瓜八月上旬露地直播,黄瓜下来后及时拔园,此时芋头已到营养生长和生殖生长盛期,需进行追肥培土。

间套种行距160cm,隔畦隔行栽两行黄瓜,两行芋头,畦中心60cm栽四行芹菜,如东西垄,芋头栽南面,黄瓜栽北面;如南北垄则芋头栽北面,黄瓜栽西面。

## 四、试验结果与分析

1、产量:12平方米地。菠菜45公斤,核亩产4,500公斤;芹菜40公斤,核亩产2,222公斤;黄瓜20公斤,核亩产2,222公斤;芋头25公斤,核亩产4,400公斤。

2、品质:单株母芋长11.5cm,粗9cm,重达150克,子芋长7cm,粗4.5cm,重50克,外径株高107cm,粗10cm,最大叶面积1,772cm<sup>2</sup>,煮熟后经多方人员品尝,保持原来芋头的粘性和味道。

3、效益:按抚远农贸市场价格菠菜毛收入54.00元;芹菜毛收入64.00元;黄瓜毛收入48.00元;芋头毛收入30.00元合计总收入196.00元。

## 冬季防治果树病虫害

冬季,果树上多数病菌、害虫都处于不活动状态,是全年防治最有利的时期。这一时期要以防治苹果腐烂病、梨星毛虫、红蜘蛛、天幕毛虫、食心虫等为主。防治办法是:

**一、剪除病枯枝、虫枝:**结合果树修剪,剪除腐烂病枝、天幕毛虫卵环、卷叶和蚱蝉危害枝,刮除刺蛾茧等。

**二、刮刷树皮:**刮刷树干老翘皮,可以消灭梨小食心虫、星毛虫、红蜘蛛和一部分卷叶虫。由于这些虫大都在主干或主枝上的老翘皮里越冬,因此必须要在三月份前彻底刮老皮一次,具体做法是:先在主干周围地面铺上麻袋片,然后用刮刀由上至下刮,把主干、枝干上的老翘皮全部刮尽,以露出绿皮为最好。刮下来的老皮要集中烧毁。

**三、清扫果园落叶:**不少果树病虫都在落叶上、病果上、枯枝上越冬,应进行清扫并集中烧毁。

**四、深翻果园土壤和树盘。**

**五、喷药保护:**果树休眠期多采用石硫合剂进行防治,它既能杀菌,又能灭虫,特别是对蚜虫、山楂红蜘蛛和白粉病有较好的效果,使用浓度一般是3—5波美度。

(曲干)

扣除种子,化肥8.00元,纯收入188.00元,核亩收入10,434.00元。

4、调节蔬菜淡季供应:冻菠菜四月下旬就可间拔分期供应市场,这时期正是蔬菜淡季,除韭菜和少部分温室的蔬菜外,其他蔬菜都未上市。芹菜六月中旬收获,这时正是大棚内黄瓜套种芹菜收获完。这茬芹菜正好补上这个淡季。黄瓜始摘期正赶上大棚的盛果期,它到盛果期大棚黄瓜已到后期,露地直播黄瓜还未下来,这茬黄瓜又补了这个淡季。芋头耐贮,可以供应冬季这个漫长的淡季,另外也可以改变寒地冬季蔬菜老三样(土豆、萝卜、白菜),调节一下口味。

5、这种栽培结构,需要重肥、重水,整地质量要精细。还需有配套的简易温室或在大棚里架三层棚培育壮苗大苗。有条件的尽可能使用酒糟快速育苗。

(收稿1987年10月3日)

## 果树培土防寒越冬

我支队栽培的果树历年来需要缚草防寒越冬,这样需要大量的劳动力,增加了生产成本,一九七九年开始,由果一队、果二队、果四队采取了主干培土防寒的试验。如下表:

果树培土防寒效果调查表

处理	培土时间	调查时间	调查株数	腐烂病率	翘皮率	透羽数
培土	1979.10	1981.6	56	2	无	3
对照		71981.6	56	14	100	157

从表中看出:采用主干培土防寒其好处,①腐烂病的感病率明显降低。②对老翘皮可完全控制。③可有效地防治小透羽等其它害虫。④培土后新稍生长量较未培土增加5—10厘米,单果重增加0.5—1克。⑤培土防寒较覆草防寒省工、省料。通过试验证明,培土防寒确是高寒地区果树栽培的一项新技术。

培土方法:沿主干培成丘状土堆,其培土高度应逐年培止在主干的分枝外,土堆与主干密接,勿有裂缝。取土位置应在行间,禁止在树盘内取土,以免伤根。

未培土的树干,直接受阳光的照射,风力的抽干,使树干表皮水分的散发加剧,特别是早春,晚秋、气温的升、降;温差的袭击,导致表皮细胞的早期衰亡,形成老翘皮。老翘皮又是透羽蛾,平小食心虫等其它害虫栖息的大本营,树干经过培土后,则会避免了阳光的照射,风力的吹袭,减少了树干水份的蒸发。同时由于土壤中的湿润会助于树干细胞的吸水,然而水份充足,则会促进新稍的生长,果实的发育,培土后会直接避免冻害,减少或杜绝老翘皮的产生。透羽蛾,平小食心虫等病虫害的大本营,当然也被摧毁。另外主干培土能防止主干腐烂病的发生,果树患腐烂病,基本原因有二种:一是果树的冻害引起的;二是树体衰弱引起的,果树主干培土后即防止了冻害,又相对提高了树体营养的积累,从而改变了主干的外界条件,其愈伤组织形成的快,抑制了病疤的蔓延,保证树体旺盛生长,增加了抗病能力。

(黑龙江省笔架山劳改支队园林科王兆敏)