

# 东光苹果密植栽培

蒋锦标

试验在西丰县陶然乡登云村进行。西丰县位于辽宁省东北部，气候寒冷。发展果树生产有诸多不利条件，适栽树种品种较少。东光苹果在西丰县栽培时间较长，但老果园多为大冠稀植，结果晚，产量低，经济效益差。为解决这一问题，我们从1978年开始，进行东光苹果的密植早果丰产栽培试验。经6年努力，取得了六年生东光苹果亩产3180公斤，亩产值1908.0元的好成绩，初步摸索出二套密植早果丰产栽培技术。

**一、试材及设计** 试验园座落于丘陵脚下的缓坡地。黑壤土土层较厚。试验用苗均为东光苹果的一年生嫁接苗，苗高1米左右。1978年春季定植，设计株行距为 $1.8 \times 1.8$ 米，共栽植201株。试验园面积为0.97亩。

**二、栽培管理技术** 1. 栽植方法：南北行向。秋挖栽植穴，深80厘米，直径1米。栽植时混拌圈肥1万斤，每穴浇水一担。2. 整形修剪：试验树均采用折叠扇形树形，栽植后(不定干)用麻绳在树高约60厘米处绑缚将主干在距地面40厘米处拉弯曲近 $90^\circ$ 。这样由于背上优势使得弯曲处背上枝生长强旺。第二年春季将背上强旺枝在30厘米处向相反方向拉弯呈水平状。以后各年均按此法进行。冬剪时对竞争枝、过密的直立长枝酌情疏除或拉平后缓放，其他枝一般不动。对连续结果枝可采取缩放办法，保持中庸健壮长势。夏季通过刻伤、拉枝办法，提高萌芽率，增加枝量，促进花芽形成。刻伤在果树萌发前进行，对象是缓放后后部形成光秃带的枝。具体办法是：用钢锯条在嫩芽上方1—2毫米处横割一道，深达木质部。可明显提高萌芽率，增加短枝数量。拉枝在6月份进行，把生长强旺的直立枝拉向有空间方向呈近水平状，促花效果明显。3. 增施肥料：除在定植时施足底肥外，

本文作者还有：张春山、赫平、武开合、王芳普

每年秋夏在株间挖50~60厘米深的沟施农家肥。施量随树龄增长而增加，到第四年秋施农家肥10车(约2万公斤)。同时把杂草、落叶埋入底层。到第六年，每株加施钙镁磷肥7.5公斤。每年变化施肥位置，这样2—3年基本可深翻改土一次。此外，每年6—8月，结合防治病虫害，喷施2%过石和0.2%的尿素三次。4. 根据病虫害发生情况，春季芽萌动前喷3度石硫合剂。5月下旬、6月中旬、7月上旬喷药，防治毛虫、梨小、桃小等病虫害。对苹果腐烂病随时发现刮治，并用申平液涂抹患部。5. 每年秋季枝干涂白并培土、防止冻害。6. 因结果枝座果多，在7月份要支撑下垂枝、防止折断。

**三、结果及分析** 1. 产量 定植后第二年即开花见果。第三年结果株率百分之百。5年结果情况如表1。可见，东光苹果采用折叠扇形，配合夏季修剪的密植栽培，栽后三—四年即可进入高产期。

五年结果情况表

单位kg

年份	总产	折合亩产	平均株产	最高株产
1979	17.5	18.5	0.09	2.5
1980	675	695.5	3.35	7.5
1981	2003	2065	9.95	21
1982	1576.5	1624.5	8.05	26.5
1983	3085	3180	15.35	45.5
	7357			

通过六年的密植栽培，分析其早果、早丰产的原因有以下几点：①合理密植是早果、早丰产的重要前提。试验表明，栽后第三年，平均株产达3.35公斤，由于密植使亩栽株数达到了205株，才能有675公斤的亩产量。可见，密植可充分利用阳光和地力，依靠群体优势，迅速增加单位面积产量。②采用折叠扇形树形，注重夏季修剪是早果早丰产的关键措施。折叠扇形有利于缓和树势，增加短枝量；折叠扇形修剪量轻有利于营养生长向生殖生长转化；折叠扇形有利于控制树冠大小，创造良好的通风透光条件。刻伤、拉枝等措施，同样有增加枝量、改善光照，促进花芽形成的作用。③加强土、肥、水综合

管理是早果、早丰产的基础和保证。坚持以肥保密原则,每年秋施有机肥均在万斤以上。并且结合防治病虫害叶面喷施N、P肥。

此外,东光苹果进入结果期较早也是一个原因。

**四、结果与讨论** 1.通过六年试验,说明东光苹果采用折叠扇形进行密植是可以达到早果丰产的目的。栽后四年即可收回投资,经济效益较高。刻伤、拉枝是必要措施,但采用折叠扇形不必采取环剥方法促花。2.东光苹果采用1.8×1.8米的株行距是可以的。但在设计时如能采用计划密植,采用不同整形方式和管理方法,效果会更好。3.密植早丰栽培必须加强土肥水等综合管理。尤其是夏季修剪,保证通风透光。

(辽宁铁岭农校园艺科 辽宁省西丰县陶然乡登云村邮编112001)

## 园艺人物



王鸣,男,1933年6月4日出生于山东青岛市。1956年毕业于西北农学院果树蔬菜专业,留校任教至今。1981年至1982年赴美进修深造。曾任果蔬育种教研室及蔬菜学教研室主任。现为瓜类研究室主任、博士及硕士研究生导师。并兼任

多种重要学术职务,主要有:农业部全国蔬菜专家顾问组成员、中国园艺学会常务理事、陕西省园艺学会理事长、陕西省西瓜甜瓜协会副理事长、陕西省农学会理事、西安市科技咨询委员会委员、西安市蔬菜品种审定委员会委员、《园艺学报》编委、《西北园艺》编委、《中国西瓜甜瓜》副主编,并为中国遗传学会、中国自然研究会、中国科普作家

协会、美国园艺学会(ASHS)、美国瓜类遗传协会(CGC)及美国番茄遗传协会(TGC)会员。此外被聘担任山东、陕西、甘肃、新疆、天津等省(市)农科院蔬菜(或瓜类)研究所顾问学术委员。曾获国家发明奖二等奖、陕西省科技成果奖、农渔业部优秀研究生导师等奖励。

王鸣教授目前主要从事蔬菜和瓜类种质资源及遗传育种研究。参加或主持国家重点课题及博士点专项科研基金项目的研究。近年来在蔬菜、瓜类抗病性鉴定、抗病机制研究、生理小种分化研究、抗病育种、雄性不育、杂种优势利用、组织培养、同工酶及核型分析、西瓜染色体工程(与甘肃农业大学瓜类研究所合作)及甜瓜、辣椒聚类分析和数量分类等方面取得了显著的研究成果,有些在国内居领先水平,有些达到国际先进水平。在国内发表论文26篇,在国际宣读或发表论文19篇。他的西瓜优良一代杂种“优红宝”(原名“西农5号”)1991年获全国首届西瓜优良品种评选第四名。

王鸣教授先后编著出版科技著作十余本。主要著作有:《现代育种学的发展》(农业出版社,1979)、《蔬菜杂交代种和杂种优势利用》(陕西科技出版社,1980)、《遗传与变异》(合著,陕西科技出版社,1981)、《染色体和瓜类育种》(合著,河南科技出版社,1980)、《番茄育种》(合著,上海科技出版社,1988)等,此外并为高等农业院校统编教材《蔬菜育种学》的副主编,《中国西瓜志》遗传育种篇主编。近年来曾多次应邀参加在美、英、意等国举行的国际学术会议及在国内举行的国际学术会议,他本人及他主持的课题组共报告论文8篇,受到国际同行专家的广泛重视和赞赏。王鸣教授承担多门专业课、选修课及研究生课程的教学工作。

王鸣教授30余年来在蔬菜科学的教学、科研和生产领域中勤奋耕耘,刻苦钻研,严谨治学,论著丰富,成绩突出。是国内蔬菜瓜类遗传育种领域中有名望的专家学者之一,与国外园艺界学者也有较为广泛的学术联系,并享有一定的知名度。

## 出售优质牛皮果树剪子套

《北方园艺》编辑部向全国各地广大用户销售果树剪子套,美观大方、经久耐用,每只零售价人民币15.00元,批发价每只13.00元(20只以上)多买优惠,代办托运,(费用自理)。欢迎广大用户购买,本刊有定点厂家,货源可靠,独家经营,谨防

假冒。联系地址:哈尔滨市哈平路义发源

《北方园艺》编辑部。

联系人:王敏

邮政编码:150069

电话:62358