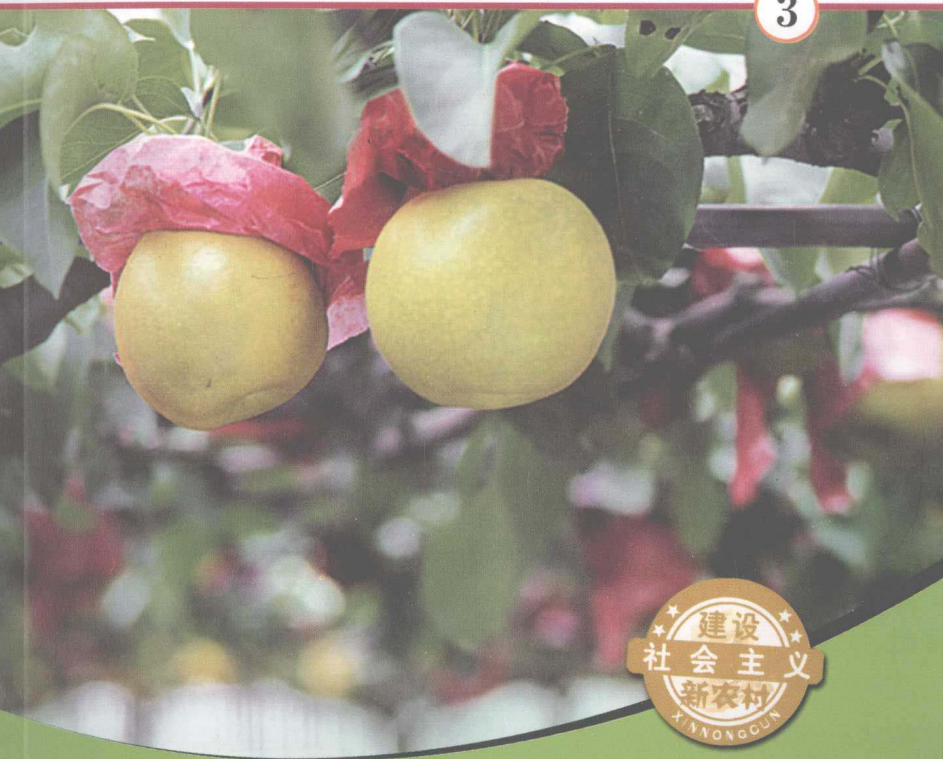


● 现代科技农业种植大全 ●

经济果树 栽培新技术

朱春生◎主编

3



内蒙古人民出版社

经济果树栽培新技术

主 编 朱春生

(三)

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业种植大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6

I. 现… II. 朱… III. 作物 - 栽培 IV. S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194692 号

现代科技农业种植大全

主 编 朱春生

责任编辑 乌 恩

封面设计 梁 宇

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市鸿鹄印刷厂

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 400

字 数 4000 千

版 次 2007 年 12 月第 1 版

印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6/S · 151

定 价 1680.00 元(全 100 册)

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

目 录

第一章 柑 橘	1
第一节 柑橘的生长结果习性	1
第二节 柑橘的整形修剪	14
第三节 柑橘的高接换种与靠接换砧	44
第二章 龙 眼	49
第一节 龙眼的生长结果习性	50
第二节 龙眼的整形修剪	62
第三节 龙眼的高接换种与砧穗不亲和处理	81
第三章 荔 枝	89
第一节 荔枝的生长结果习性	89
第二节 荔枝的整形修剪	104
第三节 荔枝的高接换种	122
第四章 枇 杷	127
第一节 枇杷的生长结果习性	128
第二节 枇杷的整形修剪	137
第三节 枇杷的高接与靠接	155
第五章 橄 榄	162
第一节 橄榄的生长结果习性	163
第二节 橄榄的整形修剪	172
第三节 橄榄的高接换种	178

第六章 杨 梅	186
第一节 杨梅的生长结果习性	186
第二节 杨梅的整形修剪	191
第三节 杨梅的高接换种	203
第七章 毛叶枣	207
第一节 毛叶枣的生长结果习性	208
第二节 毛叶枣的整形修剪	212
第三节 毛叶枣的高接换种	217
第八章 番石榴	219
第一节 番石榴的生长结果习性	219
第二节 番石榴的整形修剪	221
第三节 番石榴的高接换种	227
第九章 杧 果	229
第一节 杧果的生长结果习性	230
第二节 杧果的整形修剪	235
第三节 杧果的高接换种与矮化栽培	242
第十章 梨	247
第一节 梨的生长结果习性	248
第二节 梨的整形修剪技术	253
第三节 梨的高接花枝技术	286
第十一章 桃	290
第一节 桃的生长结果习性	291
第二节 桃的整形修剪	300
第三节 桃树的高接换种	325

第八章 番石榴

番石榴属桃金娘科番石榴属常绿小乔木或灌木果树,原产美洲热带,约 17 世纪传入我国。台湾、广东、广西、福建、江西等省有栽培。

第一节 番石榴的生长结果习性

一、生长习性

番石榴树高可达 5~12 米,无直立主干。嫩枝四棱形,老枝变圆。单叶对生,革质全缘,卵状或长椭圆形,叶背有茸毛并中肋侧脉隆起。

根系发达,主要集中在地表下 50 厘米以内土层

中,每年2月开始发新根,以4~5月生长最速,9月以后,气温渐降,生长也随之缓慢。2月萌芽,3~4月抽出较多新梢,8~9月收果后,又抽出第二次新梢。枝梢以6月生长最快,12月下旬基本停止生长。枝梢的顶端优势很明显,未经修剪的放任树,结果枝多分布在主枝上部,易造成折枝。



图1 番石榴

1. 花枝 2. 花纵剖面 3. 果实
4. 果实横剖面

二、结果习性

番石榴,花单生或2~3朵花聚生叶腋。花两性,白色,花瓣4~8枚,离瓣。雄蕊多数,花丝长而纤细,雌蕊1枚,子房下位4~5室,每室有胚珠多枚。浆果卵形或洋梨形,果径3~9厘米,宿萼,果面淡黄至粉

红,肉白、黄或淡红,种子多数,小而坚硬(图1)。

番石榴童期短,花多着生于新侧枝,新梢经过一定的营养生长便能开花结果。故每3~4个月施肥一次,修剪及灌溉均有促花的效应。从现蕾到开花,适温时约需20~40天,低温时50~100天。花多数在早晨开放,花粉随之撒出,花期约10余天。由小果至成熟,正造果60~70天、番花果80~100天。

第二节 番石榴的整形修剪

一、整形修剪

番石榴花蕾多着生在由枝条顶端或老枝所产生之新梢侧部,由于枝梢生长势强,如果未加修剪,分枝会减少,使得结果有限,树冠下方空虚令树形不易控制,难获得较高经济价值果实。一般番石榴采用下列三种修剪法:

(一)摘心型修剪法 将幼树主干30~40厘米处

短截,进行定干,待主干新梢萌发后,留3~4个斜生分布均匀的主枝,并在主枝60~80厘米处短截,使成杯状树形。以后随时注意主枝及结果枝的培养修剪,坐果后于第六节以上摘心,使新梢自果实上部生出,以维持较强的树势。摘心工作必须随时进行。壮年树结果数年后,结果层逐年上移,内部枝干上抽枝很少,趋向衰退,应于春季在离地50~100厘米处短截回缩,以更新树冠。生势弱的树一次更新,尚有一定结果能力的树可局部轮换更新,更新要注意配合肥水管理,以促进树势的恢复。

(二) 开心型修剪法 在幼树主干距离地面40~50厘米高处,进行短截定干,待促使新梢抽生后,选留5~6枝新梢构成主枝,诱引向四周发展,并采用摘心或短剪方式,使新梢开花结果,同时剪除交叉枝、徒长枝及病虫害枝等不必要枝条,养成中央空虚向四面开张树型,并注意树形紧凑,勿过于开张影响主枝间生长平衡,如此可增进树冠采光、通风及有利于喷药、疏果、套袋及采收等管理工作。

(三) 屈株型修剪法 一般番石榴的花与果多着

生于新梢的第二至第四节叶腋间。采用摘心型修剪,因树冠枝条繁杂,光照与通气不良,而后多采用开心型修剪。但在台湾沿海地区采用开心型栽培,后期因树冠过高不易控制,而后由台湾凤山分所结合利用上述二类修剪方法,研究出屈株型修剪方法。现台湾番石榴栽培多采用此方法。种苗定植后放任生长,在离地 40 ~ 50 厘米处剪除主干促使侧芽生出,保留 6 ~ 8 枝以构成将来主枝,当各主枝生长至 1 米左右,利用塑料或竹箴将各主枝诱引向四面斜伸成 45° ,或近水平,促使下部萌发新梢着蕾开花结果,当新梢伸长 30 厘米左右再配合摘心法,如此循环操作,当中如枝条过密或太高,拟将过高及过密衰弱枝条剪除,保持树冠内枝条平均分布,萌梢着蕾。为促进新梢上花蕾发生,亦有将成熟枝条基部老叶去除,扭伤枝条,以利于花芽分化。屈株栽培法可维持较低结果部位,枝条新陈代谢良好,日照、通气佳,病虫害不易滋生,操作管理及采收方便,产量提高,品质提升等优点(图 2)。



图2 屈株栽培

二、疏果与套袋

番石榴花蕾通常对生,也有单花、三花簇生。为提高果实的品质与等级,可于谢花后,果实生长 30 ~ 40 天直径达 1 厘米时,先将病虫果、小果、畸形果疏去,视枝梢的长势与树体的结果量,每枝保留 1 ~ 2 果实为宜,采用防水纸袋或塑料袋予以套袋,可增进果

实外观,增大果重,防止日烧(图3)。



图3 番石榴套袋

三、产期调节

番石榴果树在自然发育情形下,开花盛期在3~4月及6~7月,果实盛产期集中在夏、秋二季,此时品质较差,价格低落,果贱伤农。为了平衡市场供需矛盾,增进果实品质以提高果品价格,需实施产期调节,

以减轻夏秋果因过剩而产生之滞销。在台湾地区(热带)产期调节方法除注意肥料施用、水分补给、疏果外须配合整枝修剪,在栽培管理上应注意下列各点:

1. 行株距离宜宽大,不可互相拥挤,树冠上方枝条不可高大,侧枝向四面斜伸,以促使各部位通气良好,日照充分,新梢萌发容易。

2. 番石榴花芽分化除受外在因子如温度、雨量及日照等因素影响外,树体营养状况及品种特性等也是重要影响因素,因此在产期调节技术上应特别注意修剪技术,一般果农惯用“清明除,白露萌”之疏花疏果方法,即在农历清明左右,将树上全部花果摘尽,并适量修剪枝梢,促使植株健壮,养成良好结果母枝,以促进9月中旬白露花,达到冬春果生产,在新梢旺盛生长期间,将6节以上新梢顶端用手摘心,抑制新梢生长,促进营养积累,以利开花结果,再配合施肥及灌溉技术,提升冬春果品质。

3. 在栽培中注意施肥,以有机肥料为主,化学肥料为辅,依树势生长状况酌量补充,维持生育强健;雨季注意排水以防积水影响根部生长;勤除病虫,防止

病虫害植株,保持树势,使新芽萌发健全,增进结果。

第三节 番石榴的高接换种

高接换种是应用嫁接技术对劣质、低产的结果树或实生树进行品种更新的一种栽培技术措施。

(一) 高接时间 一般于3~4月春季萌芽展叶后进行。

(二) 接穗采集 接穗应在生长健壮、无病虫害、盛果期优良单株上选2年生的充实枝梢。接穗一般应剪外围或顶部向阳枝条,忌取内膛枝、阴枝及树冠下部衰弱枝条。接穗剪取后,剪去叶片,保湿备用。

(三) 高接方法 高接方法有切接、靠接、芽接、腹接和劈接。以长枝髓心形成层腹接法为好,此方法除7~8月大暑和较低温的时间外,都可嫁接。做法是保留砧冠,在要高接的部位,选择最光洁平整的一侧,略带木质部垂直切成光滑平直长条形切面,切片连而不断,立即将削好的一侧剖面削至髓心、长15厘米带顶芽的半木质化接穗切口紧贴砧木的切面,形成层对

正,把砧木切开的皮片包合接穗,然后把接合部扎好,接穗顶芽露出部分也用薄膜袋套住并扎紧。接活后去除套袋。此法优点是接穗的髓线细胞和髓的薄壁组织也在愈合中起积极作用,而加速两者的愈合。

(四) 高接后管理 嫁接后 20 ~ 30 天萌芽,应勤除砧木萌蘖,接穗萌发嫩梢,可选强去弱,留 2 ~ 3 芽生长,余下抹去。应及时防除伤害新梢嫩叶的病虫,并加强肥水管理。

第九章 杧 果

杧果属于漆树科杧果属,原产于印度、缅甸、中南半岛各国至马来群岛一带,为世界上栽培历史较为悠久的果树之一,素有果王或热带果王之美称。杧果适应性强、速生、栽培管理容易、结果早、寿命长,广泛栽培于热带、亚热带地区,其中以印度栽培面积最大。

我国杧果生产栽培地有海南、广东、广西、云南、福建、台湾等地,四川的西昌和浙江的温州等地亦有引种试种。杧果树树形优美、常绿,是城市绿化的良好树种之一。

第一节 □果的生长结果习性

一、生长习性

(一) 杧果的树性 杧果树为常绿大乔木,实生树植株高大,主干明显、直立、粗壮,株高、冠幅均可达 15 ~ 20 米或更大;嫁接树树冠稍开张矮化,一般在 8 ~ 10 米左右。杧果树皮较厚,单胚类型(种子内单胚)的树皮比较粗糙,有许多纵向裂纹,多胚类型(种子内多胚)的树皮比较光滑。栽培品种的卡亡果树姿因品种的不同而有较大的差异:第一类树型主干直立,分枝较高、角度较小,直生性强,结果较迟,树冠呈椭圆形,株高大于冠幅,如泰国白花杧、象牙杧、青皮杧等;第二类为主干粗短型,分枝粗壮、枝条开展,树冠呈圆头形,株高与树冠大致相等,如吕宋杧、椰香杧、大青蜜、马切苏等;第三类为矮化型,冠幅较大,分枝低、角度较大,主干粗,自然生长下形成扁球形至伞形树冠,