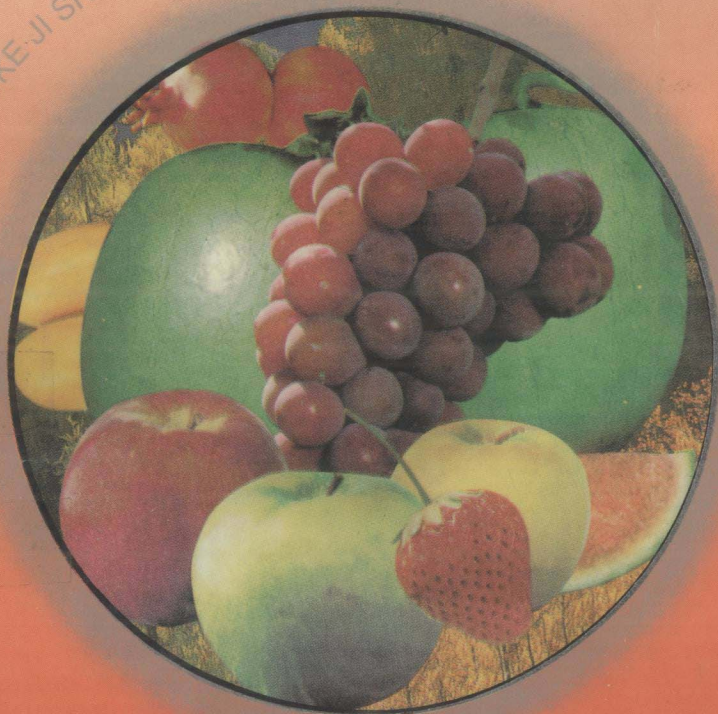


农业科技十万问

果树篇

苹果山楂板栗栽培问答

周润生 张毅 刘振岩 编著



河北科学技术出版社

农业科技十万问

(果树篇)

苹果山楂板栗栽培问答

周润生 张 毅 刘振岩 编著

河北科学技术出版社

农业科技十万问

(果树篇)

苹果山楂板栗栽培问答

周润生 张 毅 刘振岩 编著

河北科学技术出版社出版发行 (石家庄市北马路 45 号)

石家庄北方印刷厂印刷 全国新华书店经销

787×1092 1/32 6.5 印张 135000 字 1995 年 2 月第 1 版

1996 年 1 月第 2 次印刷 印数:5001—15000 定价:4.80 元

ISBN7-5375-1456-9/S·227

农业科技十万问

(果树篇)

主 编	刘振岩		
副主编	李震三	刘志坚	周润生
作 者	周润生	张 毅	刘振岩

目 录

(一) 苹果

当今苹果栽培有什么特点？	(1)
苹果要求什么样的环境条件？	(2)
山滩地能不能栽植苹果？	(3)
苹果的枝、叶生长有什么特点？	(4)
苹果的根系生长有什么特点？	(4)
苹果花芽形成需要什么条件？	(5)
苹果的枝类是怎样划分的？	(6)
栽培苹果应该选用哪些优良品种？	(8)
苹果短枝型品种有什么特点？	(9)
目前生产中应用的有哪些短枝型良种？	(9)
苹果选用什么样的砧木好？	(10)
为什么最好自育壮苗？	(11)
怎样选择苹果的优质壮苗？	(12)
怎样利用接芽苗健园？	(13)
怎样栽植苹果树好？	(14)
怎样提高栽植成活率？	(15)
远途调运苹果苗应注意哪些问题？	(15)
怎样假植苹果苗？	(16)
苹果定植前怎样改良树穴？	(17)
怎样使苹果幼树安全越冬？	(18)

苹果怎样配植授粉树？	(19)
苹果矮化密植有什么好处？	(20)
苹果怎样进行矮化密植？	(21)
苹果生产中可以选哪些矮化砧木？	(22)
怎样繁殖苹果矮砧种条？	(23)
怎样加速培育苹果矮化中间砧果苗？	(24)
苹果幼树管理的要点是什么？	(25)
具备什么条件才能实现苹果早期丰产？	(26)
怎样使五年生苹果树达到亩产 1500 公斤？	(27)
怎样使苹果大树优质稳产？	(28)
怎样防止和克服大小年结果？	(29)
怎样改造低产苹果园？	(29)
怎样改造品种低劣混杂的苹果园？	(30)
怎样进行苹果环剥促花？	(31)
怎样进行苹果人工授粉？	(32)
为什么苹果要用铃铛花制取花粉？	(33)
怎样进行套袋栽培？	(34)
元帅系短枝型品种的栽培要点是什么？	(35)
红富士品种的栽培要点是什么？	(36)
怎样正确使用除草剂？	(36)
苹果怎样合理使用化肥？	(37)
苹果怎样提高树体的贮藏营养水平？	(38)
苹果园怎样施基肥？	(39)
幼龄苹果园怎样追肥？	(40)
苹果根外追肥有什么好处？	(41)
怎样提高苹果园土壤中的有机质含量？	(42)
苹果园常用的肥料种类有哪些？	(42)
苹果园怎样间种绿肥？	(43)

怎样合理施用草木灰、湾泥、炕土？	(44)
苹果园应该施用哪些微量元素？	(45)
怎样进行果园深翻？	(46)
幼龄苹果园怎样进行合理间作？	(47)
苹果园覆草有什么好处？	(48)
山地苹果园怎样进行穴贮肥水？	(48)
山地果园怎样爆破松土？	(49)
苹果园怎样浇水？	(50)
怎样知道苹果树已经缺水？	(51)
为什么采用渗灌法最好？	(52)
苹果树为什么要修剪？	(53)
苹果树整形修剪的原则是什么？	(54)
丰产树体结构必须具备什么条件？	(55)
怎样选择适宜的树形？	(55)
苹果的树干多高合适？怎样定干？	(56)
修剪苹果的具体要求是什么？	(57)
怎样开张骨干枝的角度？	(58)
拉枝有什么作用，一年中什么时候拉枝最好？	(59)
怎样改造利用竞争枝和背上枝？	(60)
怎样利用和处理辅养枝？	(61)
怎样培养和复壮结果枝组？	(61)
怎样把树整成小冠疏层形？	(62)
怎样把树整成纺锤形？	(63)
不同年龄的树怎样修剪？	(64)
苹果树需要进行哪些夏剪工作？	(65)
怎样进行花前复剪？	(67)
为什么要疏花、疏果？	(67)
怎样进行疏花、疏果？	(68)

一棵树应该留多少花果？	(69)
怎样按干周粗度确定合理的留果量？	(70)
什么叫“以花定果”？	(71)
怎样按“间距法”进行疏花、疏果？	(72)
怎样使用药剂疏花、疏果？	(72)
苹果为什么会落花、落果？	(73)
怎样提高苹果的坐果率？	(74)
怎样提高果品质量？	(75)
怎样使红色品种的果实更红？	(76)
怎样防止金帅果锈？	(77)
怎样防止国光裂果？	(78)
苹果花期为什么会受冻害？	(79)
怎样防止苹果花期冻害？	(80)
苹果遭受霜冻以后怎么办？	(81)
怎样确定适宜的采收期？	(81)
怎样采摘苹果？	(83)
怎样防止采前落果？	(83)
怎样减少残次果数量？	(84)
怎样延长苹果的贮藏保鲜期？	(85)
目前贮藏保鲜都有哪些方法？	(86)
苹果花叶、果实花脸是怎么回事？怎样防止？	(88)
苹果为什么发生小叶病？怎样矫治？	(89)
苹果为什么发生黄叶病？怎样矫治？	(89)

(二)山楂

栽培山楂的经济意义是什么？	(91)
我国栽培山楂的现状如何？	(92)
我国山楂有哪些优良品种？	(93)

大金星有哪些栽培特点？	(95)
敞口品种有哪些栽培特点？	(95)
山楂生长有哪些特性？	(96)
山楂结果有哪些特性？	(97)
山楂对温度的要求怎样？	(98)
山楂对水分的要求怎样？	(99)
山楂对光照要求怎样？	(101)
山楂对土质、地势适应性如何？	(102)
怎样处理山楂的砧木种子？	(103)
怎样用保护地促成育苗？	(104)
山楂优质壮苗的标准是什么？	(105)
怎样选择山楂园址？	(106)
建立山楂园怎样整地？	(108)
怎样确定山楂栽植密度？	(109)
山楂何时栽好？应注意什么事项？	(109)
山楂园土壤管理主要有哪些措施？	(110)
施肥对山楂增产作用如何？	(112)
怎样确定山楂施肥量和施肥时期？	(113)
叶面喷肥对山楂增产效果如何？	(114)
灌溉对山楂增产作用如何？	(114)
山楂园怎样灌溉？	(115)
山楂丰产树冠结构有什么特点？	(117)
山楂树整形修剪应掌握哪些原则？	(117)
山楂树适于采用什么树形？	(118)
山楂幼树怎样进行整形修剪？	(119)
密植幼树怎样进行整形修剪？	(120)
山楂幼树怎样拉枝？	(121)
山楂树环剥促花效果如何？	(122)

山楂密植园易出现什么问题？	(123)
山楂成龄树生长结果有何特点？为什么要特点注意疏剪？	(124)
山楂树老树更新效果如何？怎样更新？	(125)
怎样才能使山楂幼树早期丰产？	(125)
怎样能使山楂成龄树稳定丰产？	(126)
喷布赤霉素对提高山楂坐果率作用如何？怎样使用？	(126)
疏枝、疏花对提高山楂坐果率作用如何？	(128)
山楂什么时候采收好？	(129)

(三)板栗

板栗要求什么样的环境条件？	(130)
怎样确定适宜的栽培方式？	(131)
目前生产推广应用的优良品种有哪些？	(132)
板栗的产量是怎样构成的？	(133)
怎样确定板栗的栽植密度？	(134)
计划密植栗园怎样进行修剪和间伐？	(135)
培育板栗苗应掌握哪些技术要点？	(136)
怎样栽植板栗？	(137)
怎样嫁接板栗？	(138)
怎样蜡封贮藏接穗？	(138)
嫁接后的板栗应该怎样管理？	(139)
低、劣实生栗园应该怎样改造？	(140)
板栗摘心的技术要点是什么？	(141)
怎样配植授粉树及减少空棚率？	(142)
板栗园土壤管理有哪些特点？	(143)
板栗园怎样施肥？	(144)
怎样运用根外追肥提高板栗产量？	(145)
板栗园怎样浇水？	(145)

怎样进行疏花、疏棚？	(146)
怎样促进板栗的花芽分化？	(147)
怎样提高栗实的单粒重？	(148)
板栗树怎样整形？	(149)
板栗树怎样修剪？	(150)
板栗夏季修剪应该掌握哪些技术要点？	(152)
一棵树应该留多少结果母枝？	(152)
什么时候采收板栗最合适？	(153)
怎样贮藏板栗？	(154)

(四)核桃

核桃要求什么样的环境条件？	(156)
核桃有哪些优良品种？	(157)
怎样嫁接核桃？	(158)
栽培核桃的技术要点是什么？	(159)
怎样改造低产核桃园？	(160)
核桃园怎样进行土壤管理？	(161)
核桃园怎样浇水？	(162)
核桃园怎样施肥？	(163)
什么时候采收核桃最合适？	(164)
怎样脱除核桃的青皮？	(165)

(五)柿

柿树要求什么样的环境条件？	(166)
柿树主要有哪些优良品种？	(167)
为什么要发展甜柿？	(168)
怎样培育柿苗？	(169)
栽培柿树要掌握哪些技术要点？	(170)

怎样修剪柿树？	(171)
生吃脆柿怎样脱涩？	(172)
怎样使鲜柿自然脱涩食用烘柿？	(173)
怎样加工柿饼？	(174)

(六) 银杏

栽培银杏有什么好处？	(176)
银杏要求什么样的环境条件？	(177)
怎样建立银杏丰产园？	(178)
怎样选择利用银杏的优良品种？	(179)
怎样培育银杏苗？	(179)
怎样使银杏提早结果？	(180)
怎样区分银杏的雌、雄株？	(181)
银杏的栽培要点是什么？	(182)
怎样采收银杏？采后怎么处理？	(183)
怎样提高银杏的产量？	(184)

(七) 石榴

石榴要求什么样的环境条件？	(186)
石榴有哪些优良品种？	(187)
怎样繁育石榴苗？	(188)
怎样建立石榴园？	(189)
石榴生长、结果的特点是什么？	(190)
怎样提高石榴的坐果率？	(191)
石榴怎样进行整形修剪？	(192)
怎样防止石榴树冻害？	(194)
怎样盆栽石榴？	(194)
怎样贮藏石榴？	(195)

(一)苹果

当今苹果栽培有什么特点？

当今苹果栽培的主要特点是：在选用优良品种的基础上，努力生产优质、高档果品，以满足市场对果品的需要，取得较高的经济效益。在栽培方式上实现了矮化密植，并运用现代科学技术加强管理，逐步实现管理规范、苗木无毒化、产品基地化。

(1)选用优良品种：自1985年以来，原来在生产中居主导地位的红星、金帅、国光等品种未再发展。现在采用的主要品种为元帅系短枝型品种(新红星、首红等)、红富士(包括短枝红富士)、乔纳金等。

(2)生产高档果品：现在的形势是“优质果品南北畅销，劣质果品没有人要”。苹果栽培以市场为导向的特点更为突出，市场要求必须以生产优质果品为中心。现正大力推广的套袋、转果、摘叶都是围绕生产优质果的技术措施。

(3)普遍实行矮化密植：通过采用矮化砧木和短枝型品种，亩栽株数均在44株以上。矮砧及矮化中间砧树亩栽110株以上；短枝型品种(半矮化)亩栽44~83株，个别栽到110株。

(4)逐步实现无毒化：有的省已建立了若干个苹果苗无病

毒繁育基地,以便为生产提供无病毒苗木。

(5)推广应用科技成果,进行技术革新:配方施肥和合理供水、深翻改土、整形修剪、花果管理等方面均较以往有较大改进,以适应当今生产管理的需要。

苹果要求什么样的环境条件?

(1)温度:苹果是喜欢冷凉气候的果树,适宜栽培苹果的地区年平均气温要在 $8\sim 14^{\circ}\text{C}$,生长期(4~10月)平均气温 $12\sim 18^{\circ}\text{C}$ 之间。冬季最冷的1月份平均气温在 $10\sim -10^{\circ}\text{C}$ 之间,才能满足休眠对低温的要求。生长季中的6~8月份平均气温在 $18\sim 24^{\circ}\text{C}$ 时有利于果实生长、着色及糖分积累,果实成熟期日夜温差大于 10°C ,才有利于生产高质量的苹果(色、香、味俱佳)。根据我国的栽培实践证明,大苹果经济栽培的北限为冬季绝对最低温低于 -20°C 的日数不超过24天。

(2)雨量和空气湿度:苹果在整个生长期中所消耗的水量相当于540毫米的降水量。我国大部分苹果产区的降水量在500~800毫米之间,但是降水有70~80%集中在6~8月份,仍不敷周年供应的需要。就苹果本身来说,春季抽梢展叶、开花坐果不能缺水,无降水就应灌溉;夏季水过多促进新梢旺长,影响花芽分化,应该控水或排水;秋季干旱影响养分积累,不利于下一年生长结果,因些也要适当浇水。

(3)光照:苹果是喜光树种,光照充足则树体健壮,花芽饱满,产量高,品质好。特别在成熟前45天内要有良好的光照才能生产优质苹果。因此,苹果生产区年日照不能低于1500小时,最好在2200小时以上。

(4)土壤:苹果喜土层深厚的土壤。pH值5.6~6.7最好。

土壤通气性要好。在生产实践中,符合要求的土壤并不多,必须因地制宜地进行改良,以适应苹果生长发育的需要。

山滩地能不能栽植苹果?

“果树上山、下滩,不与粮、棉争地”是发展果树生产的方针。不能种植粮食作物或虽能种植但产量不高、经济效益低的山滩地,可考虑改种果树。目前有名的苹果产区多数是在丘陵山区。丘陵山区光照充足,通风良好,能灌能排,昼夜温差大,均有利于苹果生产。但是,山滩地的土质条件较差,建园前必须认真改良。经改良的山滩地完全可以栽苹果。

坡度 15 度以下的山坡地适宜栽植苹果。建园前先按等高线规划修筑梯田,一般是先从上向下修,在最上一道梯田之上修好拦水沟。梯田面的宽度视坡度缓急确定,缓坡面宽,陡坡则面窄。梯田面外高里低,近梯壁墙根修好存水和拦土的沟,而且要和排水沟相通,做到“小雨水少不下山,大雨水多顺沟走”,既能拦蓄雨水,又不致冲垮梯田。

沙滩地(旧河道、河流沿岸沙滩、山麓沙石冲积的平地等)土壤通气性好,但保肥、保水力差,还有漏肥、漏水问题。建园前应进行防风固沙和土质改良。可根据情况进行抽沙换土或掺入粘质壤土,同时要增施有机肥料。抽沙换土可分年度进行,建园时先改良定植沟或定植穴,定植后再改良行间或株间的土壤。即把部分沙土运走,从别处运来好土填穴(沟),结合施入有机肥料。如果掺粘土改良,可把运来的粘土铺在地表,然后深刨使土和沙充分混合。

改良好的沙地,昼夜温差大,有利于树体养分积累和果实着色,对生产优质苹果较为有利。

苹果的枝、叶生长有什么特点？

枝条由叶芽萌发长成，春季日平均气温 10°C 时芽便萌动生长。当年生长的部分在落叶之前叫新梢（即带叶的当年生枝），落叶后叫 1 年生枝。根据年生长量大小把枝条分为叶丛枝、短枝、中枝、长枝和发育枝。

枝条生长分为叶簇期、旺盛生长期和新梢生长转缓期几个阶段。第一，叶簇期：在开始生长的 7~10 天内顶端的细胞分裂旺盛，而加长生长比较缓慢，节间紧凑，叶片呈簇状着生。叶丛枝和短枝只有叶簇期。第二，旺盛生长期：叶簇期之后，细胞加长生长，节间变长，并继续增加叶数，此期大约持续 30~45 天左右转入缓长期，发育枝形成春梢。第三，新梢生长转缓期：加速生长高峰后，中、长枝形成顶芽。树冠外围的发育枝继续缓慢地生长，形成无芽的盲节部分。第四，秋梢旺盛生长期：缓长持续 20~30 天后，又转入加速生长阶段形成秋梢。第五，秋梢缓长期：华北地区 8 月中、下旬转入最后缓长期。

随着枝条加长生长，枝上的叶片逐渐展开。叶是由芽原基上有节部位的叶原基发展而来。基部的叶小，向上逐渐增大。发育枝第 7~9 片叶最大，成长期 20 天左右，向上又逐渐变小。短枝叶片在 20~30 天内形成，速度快而集中。树冠内短枝越多，叶幕形成越快，能较早的进行光合作用，对花芽形成有利。相反，发育枝多，消耗的养分多，叶幕形成晚，有利于壮树，但不利于早期成花、坐果。因此各类枝应保持适当的比例。

苹果的根系生长有什么特点？

苹果的根系水平伸展约是树冠的 1.5~3 倍，深度在 80

厘米左右的土层内,主要根群集中在 20~60 厘米的土层内。

苹果的根系没有自然休眠期,只要土壤温度高于零度,湿度又合适,便可持续生长。在北方气候条件下苹果的根系 1 年有 2~3 次生长高峰。第一次生长高峰在 3 月上、中旬至 4 月下旬。这次高峰发根较多,但持续时间短。第二次高峰出现在新梢停长时,生长持续 35~40 天,是全年发根数量最多的时期。第三次高峰在 9 月上旬至 11 月下旬,这次发根数量虽不如前两次多,但延续的时间最长。进入盛果期以后的大树多数没有第一次发根高峰。

根系生长活动及发根数量受砧木种类、地上部养分回流多少的影响。结果多的年份养分回流少,根系生长弱而发根也少,来年就会减产。因此,生产上一方面要控制产量,一方面要加强树体管理、保护叶片,促使有更多的养分回流,以保证根系的正常生长。

根系生长受温度、水分、通气状况等环境因素的影响。苹果根系在土温 3℃ 时开始生长,7℃ 以上时生长加快,20~24℃ 最适于根系生长。土壤相对湿度 60~80%、含氧量 10~15%、土壤 pH 值 6.5~7.0 时根系活跃。因此要通过改良土壤,创造良好的土壤环境,来促进根系生长。

苹果花芽形成需要什么条件?

苹果花芽形成与树体的营养基础、芽体分化状态、外界环境条件有密切关系。而这 3 个条件中营养基础又是重要的,也是可以通过栽培措施予以改善的。在生长前期叶芽和花芽并没有什么区别,只是当芽体发育到一定阶段时,树体有了营养积累,一些芽才形成花芽。1 年中苹果是在春梢停长后开始分