

果树栽培技术丛书

山楂栽培技术问答



81-5
38

天津科学技术出版社

山楂栽培技术问答

崔永兹 于守正 编

天津科学技术出版社

责任编辑：王绍荣

山楂栽培技术问答

崔永兹 于守正 编

★

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道130号

天津市蓟县印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

★

开本787×1092毫米 1/32 印张5.125 字数 104 000

1989年4月第1版

1989年4月第1次印刷

印数：1—6 100

ISBN 7-5308-0409-X/S·34 定价：1.90元

目 录

一、概说	(1)
1. 山楂属于哪种果树?	(1)
2. 山楂果实的营养价值怎样?	(1)
3. 山楂有哪些特点?	(2)
4. 山楂的发展前途怎样?	(3)
5. 我国山楂生产的重点产区有哪些地方?	(3)
6. 天津市蓟县山楂栽培简况怎样?	(3)
二、品种	(5)
7. 目前我国山楂有哪些主要栽培品种?	(5)
8. 山楂的生物学特性怎样?	(8)
9. 怎样区别山楂的野生种、实生苗和栽培品种?	(10)
10. 应根据什么原则去选择山楂栽培品种?	(10)
三、育苗	(12)
11. 山楂育苗有几种方法?	(12)
12. 用山楂种子育苗有什么好处?	(12)
13. 播种育苗分几个阶段进行?	(12)
14. 山楂种子在播种前为什么要经过处理?	(14)
15. 山楂种子为什么不容易发芽?	(14)
16. 如何进行山楂的种子处理?	(14)
17. 怎样进行山楂快速育苗?	(17)
18. 用山楂种子播种的方法有几种?	(19)
19. 山楂播种前后应注意哪些事项?	(20)
20. 怎样用山楂根蘖育苗?	(21)

21. 怎样用山楂根段进行育苗? (22)
22. 怎样用山楂树的枝条进行育苗? (22)
23. 为什么要培育嫁接苗? 嫁接成活的原理是什么? (23)
24. 培育山楂嫁接苗常用的嫁接方法有哪几种?

嫁接前需要做哪些准备工作? (24)

25. 怎样培育山楂芽接苗? (24)
26. 接穗和砧木都不离皮时怎样进行嫁接? (27)
27. 怎样培育山楂枝接苗? (28)
28. 嫁接没有成活有哪些原因? (29)
29. 怎样选择山楂成品苗木? (30)
30. 为什么山楂苗栽植萌芽后, 会出现新

梢凋萎死亡现象? (30)

31. 春季山楂苗生长缓慢的原因是什么? (31)
32. 山楂苗新梢上部叶片变黄是什么原因造成的? (32)

四、建园 (33)

33. 山楂需要什么样的环境条件? 山楂对环境条件的

适应能力怎样? (33)

34. 怎样选择山楂园地? (34)
35. 山楂园应怎样进行规划? (35)
36. 定植前必须做好哪些准备工作? (37)
37. 山楂园的土地工程应怎么搞? (37)
38. 怎样确定山楂的栽植密度? (38)
39. 怎样挖好高标准栽植坑? (39)
40. 怎样做好栽植前的苗木准备工作? (40)
41. 什么时间栽植山楂最好? (41)
42. 栽植山楂苗的技术要点是什么? (42)
43. 影响山楂栽植成活的原因是什么? (42)
44. 怎样移栽山楂大苗(树)? (44)

五、地下管理……………(45)

- 45. 山楂园地下管理的主要任务是什么? ……(45)
- 46. 土壤的哪些条件直接影响山楂根系的生长? ……(45)
- 47. 山楂根系在土壤中的分布状况是怎样的? ……(46)
- 48. 山楂园的土壤管理主要包括哪些内容? ……(47)
- 49. 各种矿物营养元素的主要功能是什么? ……(50)
- 50. 给山楂树施肥的增产效果怎样? ……(52)
- 51. 怎样选择肥料? ……(53)
- 52. 怎样给山楂树施肥? ……(53)
- 53. 为什么山楂树前期追肥应以氮肥为主, 中、后期追肥应以磷、钾肥为主? ……(55)
- 54. 怎样给山楂树灌水? ……(56)

六、整形修剪……………(58)

- 55. 整形修剪是怎么回事? ……(58)
- 56. 山楂树整形修剪的效果怎样? ……(59)
- 57. 怎样才能达到修剪的预期目的? ……(61)
- 58. 山楂树整形修剪时应掌握什么原则? ……(61)
- 59. 山楂树与修剪有关的生长习性有哪些? ……(62)
- 60. 山楂修剪有哪些基本方法? ……(63)
- 61. 山楂树采用什么树形为好? ……(65)
- 62. 山楂幼树定干后第一年冬季如何修剪? ……(66)
- 63. 山楂幼树定干后第2—4年冬季如何修剪? ……(66)
- 64. 初结果的山楂树应该怎样修剪? ……(67)
- 65. 盛果期山楂树应怎样修剪? ……(68)
- 66. 衰老期山楂树应怎样修剪? ……(69)
- 67. 怎样通过修剪措施克服山楂树的“大小年”? ……(70)
- 68. 对从未修剪过的山楂树应怎样改造树形? ……(71)
- 69. 密植园的山楂树应怎样进行修剪? ……(72)

70. 造成幼龄山楂树偏冠的原因是什么?
 用什么办法解决? (74)
71. 高接的山楂树应怎样进行修剪? (75)
- 七、丰产栽培 (76)
72. 山楂幼树密植、早产、丰产的栽培管理要点
 是什么? (76)
73. 影响山楂早产、丰产的因素是什么? 如何调整这些因素
 从而使山楂连年丰产? (78)
- 八、植物生长调节剂在山楂上的应用 (82)
74. 在山楂栽培上应用的植物生长调节剂有几种?
 都有哪些作用? (82)
75. 用赤霉素处理山楂树的增产作用和具体
 方法如何? (82)
76. 怎样用萘乙酸进行山楂疏花、疏果? 其效果和
 具体方法怎样? (84)
77. 怎样用萘乙酸促进山楂枝条扦插生根从而提高
 扦插成活率? (85)
78. 乙烯利在山楂生产上应用的效果怎样? (85)
- 九、有关山楂生产和科研的动态 (87)
79. 近年来我国山楂生产和科研的动向如何? (87)
80. 近年来我国山楂生产和科研取得了哪些
 重要成果? (88)
81. 今后几年我国山楂生产的总目标是什么? 为达到
 这个目标应采取哪些措施? (89)
- 十、山楂的采收和贮藏方法 (91)
82. 山楂在什么时候采收最合适? (91)
83. 山楂采收时应注意什么? (91)
84. 贮藏山楂需要什么样的条件? (91)

85. 贮藏山楂果实有哪些简易的方法?	(92)
十一、山楂果品加工	(96)
86. 山楂果实有什么营养价值和加工用途?	(96)
87. 怎样制作山楂糕?	(97)
88. 怎样制作山楂果冻?	(97)
89. 怎样制作山楂干片?	(98)
90. 怎样制作山楂果脯?	(98)
91. 怎样制作果丹皮?	(99)
92. 怎样制作山楂酱?	(99)
93. 怎样制作糖水山楂罐头?	(100)
94. 怎样制作山楂汁?	(101)
95. 怎样制作山楂酒?	(101)
96. 怎样制作山楂汽酒?	(102)
97. 怎样制作山楂糖葫芦?	(103)
十二、山楂的综合利用	(104)
98. 山楂的综合利用目前主要表现在哪些方面?	(104)
99. 山楂的果实、茎叶、核、根都有哪些药 用价值?	(104)
十三、山楂病虫害防治	(106)
100. 山楂有哪些主要病虫害? 它们的危害概况 如何?	(106)
101. 怎样识别和防治山楂的害虫?	(107)
102. 怎样区别危害山楂果实的几种食心虫?	(109)
103. 桃小食心虫的生活习性有哪些? 应怎样进行 防治?	(110)
104. 梨小食心虫的生活习性有哪些? 应怎样进行 防治?	(111)
105. 白小食心虫有哪些生活习性? 应怎样进行	

防治?	(113)
106.危害山楂的红蜘蛛类害虫主要有哪几种?	
怎样进行防治?	(114)
107.怎样区别和防治危害山楂叶片的几种毛虫类害虫?	(117)
108.危害山楂的卷叶蛾类害虫有哪些? 它们的生活习性怎样? 怎样进行防治?	(117)
109.危害山楂的金龟子类害虫有哪几种? 它们的生活习性如何? 怎样进行防治?	(118)
110.山楂花象甲的生活习性如何? 怎样进行防治?	(119)
111.大绿浮尘子的生活习性如何? 应怎样进行防治?	(120)
112.危害山楂的介壳虫有哪几种? 它们的生活习性是什么? 如何进行防治?	(121)
113.怎样区别和防治山楂长小蠹和山楂瘤胸材小蠹?	(122)
114.金缘吉丁虫的生活习性如何? 应怎样进行防治?	(122)
115.危害山楂的刺蛾类害虫有哪些? 它们的生活习性是什么? 怎样进行防治?	(124)
116.山楂白粉病有什么危害症状? 发生规律如何? 应怎样进行防治?	(125)
117.山楂花腐病的危害症状如何? 发生规律如何? 应怎样进行防治?	(126)
118.有的山楂树出现黄叶症状是什么原因造成的? 应怎样进行防治?	(126)
十四、山楂常见主要害虫预测预报方法	(128)

119.怎样进行红蜘蛛类害虫的预测预报?	(128)
120.怎样进行桃小食心虫的预测预报?	(130)
121.怎样进行梨小食心虫的预测预报?	(131)
122.怎样进行白小食心虫的预测预报?	(131)
附录一	(133)
1. 有机肥料种类、性质及用途	(133)
2. 化学肥料种类、性质及用途	(134)
3. 微量元素肥料种类、性质及使用方法	(135)
附录二	(136)
天津蓟县红果生产技术年工作经历	(136)
附录三	(140)
果树常用农药的使用方法	(140)

一、概 说

1. 山楂属于哪种果树?

山楂又名红果、山里红。它是温带落叶果树。山楂在栽培学上属于仁果类;在植物学上属蔷薇科,山楂属,山楂种。在生产实践中各地选育了许多优良栽培品种。

2. 山楂果实的营养价值怎样?

山楂果实的营养价值很高,与一般水果相比,它有丰富的碳水化合物和蛋白质、脂肪、矿物质及维生素。特别是山楂果实的钙和铁含量居各种水果之首(每百克鲜果含钙85毫克、含铁2.1毫克),维生素含量仅次于猕猴桃和红枣,每百克鲜果含80—110毫克,是苹果含量的17倍。山楂还有清胃、提神、醒脑、消暑、化淤和助消化等功能,许多中药都是用山楂作原料制成的,因此山楂的医疗价值也很高,是一种深

地区	含水量 (%)	蛋白质 (%)	碳水化合物 (%)	总糖 (%)	总酸 (%)	Vc (毫克/100克)	注
吉林	69.8			7.4	2.85	118	集安
北京	74	0.7	22			89	
河北	68	1.13		9.56	2.98	98	兴隆
云南	73	0.98				90	

受人们喜爱的水果。

山楂果实的各种营养成分见上页表。

3. 山楂有哪些特点？

山楂果实耐贮藏运输，适于多种加工。山楂果实含有丰富的果胶物和红色素，可以制作山楂糕、山楂片、山楂丸（药用）、山楂罐头、果馅、蜜饯、果汁、果酒等食品和饮料，不但色泽鲜艳，而且风味佳美。

山楂树势健壮，容易栽培，对环境条件适应性广，不论是山区、丘陵、平原、沙滩，也无论是黑土、黄土、褐土还是红土，都可以栽培山楂树。山楂耐寒抗风，越冬性强，在华北地区如管理得好，一般不会发生抽条死亡现象。山楂耐粗放栽培，对栽培条件要求不严格，在一般较粗放的管理下也能获得丰产。

山楂寿命长，经济效益大。树体的寿命可延续100—150年，在蓟县山区，70—80年甚至百年生的山楂大树仍然生长健壮，结果很多，例如蓟县洪水庄乡旱店子村一株60年生大山楂树，1983年结果405公斤，1984年结果415公斤。山楂结果早，进入盛果期也早而且延续时间长，可以达到40—60年以上。经营山楂园的经济效益也是很可观的，如河北省兴隆县1983年总产水果3850万公斤中，山楂就占其中的六分之一，产值却占三分之一。蓟县官场乡擂鼓台村北有25亩山楂园，树龄26年生，近3年连年丰产，平均年产山楂3.25万公斤，合亩产1300公斤，每年每亩收入达2000多元，相当于10亩大田的收入。

4. 山楂的发展前途怎样?

近年来由于人们生活水平提高得很快,对山楂需求量急剧增加,而另一方面山楂的发展无论是数量上或品质上都不能满足要求,常常出现供不应求的矛盾。当前在山楂栽培上最主要的问题是,技术普及,生产管理、育苗技术等几个方面都不能与山楂大力发展的形势相适应,要从根本上扭转这种状况,估计最少需要15—20年时间。另外从国外情况看,能够栽培山楂的国家寥寥无几,因此,我国山楂将来在出口外贸方面的发展是大有潜力的。

5. 我国山楂生产的重点产区有哪些地方?

我国山楂有16个种,但在栽培上有经济价值的只有2—3种,其余大部分仍为野生资源,遍及全国23个省、市,而且集中在深山地区。栽培品种的分布,从栽培面积、株数和产量上看,主要产区分布在辽宁、山东、河北、河南、山西、北京和天津(以上均指北山楂),其中河北省的兴隆县年产山楂已起过500万公斤,是我国北方产山楂最多的一个县。

6. 天津市蓟县山楂栽培简况怎样?

据资料查明,蓟县栽培山楂至少已有100多年的历史,建国以来最高年产190万公斤,目前年产100万公斤左右。现有山楂结果树13万株(约6000亩),1982年以来陆续发展幼树近50万株,(约2.5万亩),预计到1990年可达到100万株(3.5万亩),年产500万公斤。

蓟县的山楂栽培是在山区群众分散栽培、粗放管理的基

础上发展起来的，近几年已发展成一些成片的山楂园。据1983年统计，全县42个乡镇中有24个乡镇146个村有山楂栽培，其中百亩以上的山楂园而且有水源条件的达49个。蓟县山楂的栽培品种为“蓟县大红果”，据科研单位调查，大体可分为两个类型：一是果点大而稀，果肉青白色，硬度大，耐贮藏，群众称为“青茬”；二是果点小，果肉白而稍带有粉红色，质地软，群众称为“白茬”或称“面茬果”。近几年由于大量从外地调进苗木，其品种和类型相当混杂，尚需鉴定整理。在管理技术上，全县山楂产区已全面推广实膛修剪方法，加强水、肥管理和病虫害综合防治技术。近几年新栽植的幼树实行了合理密植，改善灌溉条件，普遍生长良好，大部分幼树已经结果。总之，由于加强了管理，再经过几年努力，达到预期发展计划是完全可以的。

蓟县历年来的发展和产量情况如下表。

蓟县山楂历年发展及产量情况表

项目 \ 年代	历史最高纪录			八 十 年 代				
	50年代	60年代	70年代	1980	1981	1982	1983	1984
产量 (万公斤)	182 (1951)	190 1960	190 (1973)	102.5	72.5	93.0	103.5	117.5
株数 (万株)	11.2 1957		24.8 (1979)	25.5	27.3	39.0	54.0	65.0

二、品 种

7. 目前我国山楂有哪些主要栽培品种?

目前我国山楂主要栽培品种有40—50个,但主要是各省、市(地区)的地方品种,目前还缺乏统一的品种资源整理,因而存在着不同品种同名及同一品种异名等问题。

在目前栽培的品种中,根据成熟期可分为早、中、晚熟三个品种系列。早熟品种有伏山楂(8月成熟);中熟品种如秋金星、四方头、大山里红等(9月中下旬成熟);晚熟品种一般通称大山楂,如河北兴隆县的“燕北红”、大金星、小金星等都属于晚熟品种类型。此外,还有山东的方果山楂,鲁中的敞口山楂,青岛的圆果山楂等,都属于优良地方品种。

下面介绍几个主要地方品种:

(1) 燕北红(铁楂):产于河北省兴隆县。树势强健,成年树树冠开张。1—2年生枝紫褐色,有灰色皮孔,三年生枝梢略带黄褐色。表面光亮。多年生枝和树干暗灰褐色。叶片卵圆形,6—9裂刻,叶背有稀短茸毛。每个花序有小花16—40朵。果实卵圆形,果皮深红色,果点大而密,黄褐色,果肉绿白色,质地紧密,耐贮藏,品质中上,10月份成熟,果实鲜食与加工均可。该品种适应性强,丰产。

(2) 大金星:产于山东省烟台地区福山、莱西和其他地区的蒙阴、临邑、日照等县。树高4—5米,叶片大,质

厚并有光泽，7—9裂刻。每个花序有小花16—18朵。果实扁球形，果点大而密，锈黄色，果顶平且有明显五棱。果肉粉红色、味酸、硬度大、耐贮藏。10月下旬成熟，为大果型品种，每公斤72—82个。树势强健，丰产性好，风味浓郁，生食及加工均好，适于山区栽培。

(3) 蓟县大红果：主要产于天津市蓟县，以盘山的梁庄子、砖瓦窑、芦家峪、常洲、前干涧、洪水庄、旱店子等乡为最多。该品种又可分为“青茬”和“白茬”两个类型。

“青茬”类型分布在北部深山区，土质较粘重的地带；“白茬”类型多分布在浅山丘陵地带、土质含砂性较多的地方。从调查结果来看，这两个类型在生物学特性、生长结果习性等主要方面并无明显差异。

蓟县大红果树体高大，最高的可达11米，树干灰褐色至暗褐色，树冠自然半圆形，树姿开张。幼树树干光亮，老树主干粗糙。枝条皮孔稀疏。叶片大小及形状变化较大，平均长约5.5—11厘米，宽4.5—10厘米，沿中脉两侧各有3—5列羽状裂刻，叶缘锯齿小而浅。每花序上有小花10—36朵，最多达60多朵。果实大小不整齐，以圆形为多，个别呈短圆锥形、方棱圆形或长圆形，横径平均2—3.5厘米，纵径1.8—3厘米。单果重6—8克，最大达11.5克。果面以深红为主，也有水红色或紫红色的，果点稀密不等，以中大为多。果顶呈皱褶状或隆起状。10月上旬成熟。果实耐贮藏，其中果皮较厚、果肉青白色、硬度大的可贮存至次年6月份。而“白茬”类型的果实皮薄肉细软，近果皮处略带粉红色，可贮存至次年4月份。

据天津市林果研究所1982—1983年调查资料，蓟县大红

(1982—1983)

新县大红果生长结果情况调查

乡	项目		地形	地势	土壤	树龄 (年)	树势	树高 (米)	干周 (厘米)	冠径 (米)	平均 株产 (斤)	最高 株产 (斤)
	村	地段										
下营	前干涧	半截沟	深山	谷地	黑沙	50	强	8.0	120	8×7.5	200	600
	常州	南沟	深山	山脚	黑土	70	强	6.0	155	10×7.2	800	1200
	梁庄子	北沟	深山	梯田	黄沙	120	弱	10.2	177	10×11	200	700
官庄	梁庄子	西河	深山	谷地	沙土	80	中	8.5	106	8×8	600	
	大岭后	庄南	深山	谷地	沙土	45	中	5.2	125	10.3×9	400	600
	旱店子	庄中心	深山	平地	黄土	60	强	9.5	138	11×9.5	810	830
邦均	东后街	东山	浅山	山坡	沙壤	13	强	5.0	42	4.6×4.4	200	200
	猪耳圩	庄北	浅山	坡脚	黄土	60	强	5.5	140	8.5×9	300	400
	七百余	庄南	浅山	山坡	粘土	50	中	6.8	110	8.5×8	300	
刘家顶	鹿庄子	庄南	平原	平地	沙壤	45	中	5.4	113	4.9×6.8	100	