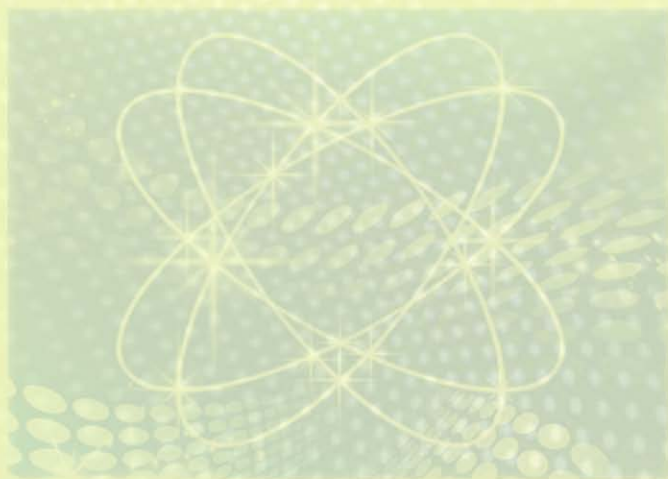


甘肃主要果树栽培技术问答

康天兰 主编



甘肃科学技术出版社



农家书屋文库
小康建设丛书·三农服务热线系列

GANSU ZHUYAO GUOSHU

甘肃主要果树

栽培技术问答

ZAIPAI JISHU WENDA

主 编：康天兰

副主编：赵贵宾 郑平生 张 洁 陈志军



读者出版集团
DUZHE CHUBAN JITUAN
甘肃科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

甘肃主要果树栽培技术问答 / 康天兰主编. -- 兰州 : 甘肃科学技术出版社, 2009.9(2011.7 重印)
(小康建设丛书·三农服务热线系列)
ISBN 978-7-5424-1314-7

I. ①甘… II. 康… III. 果树园艺—问答 IV. S66-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 141627 号

责任编辑 刘海平(0931-8773023)
封面设计 黄 伟
出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)
印 刷 甘肃万易印务有限责任公司
开 本 710mm × 1020mm 1/16
印 张 12
字 数 180 千
插 页 1
版 次 2009 年 9 月第 1 版 2011 年 7 月第 2 次印刷
印 数 6301 ~ 11 300
书 号 ISBN 978-7-5424-1314-7
定 价 19.00 元

序

农业、农村和农民问题，关系经济发展和社会稳定，关系全面小康社会和社会主义新农村建设伟大战略目标的实现。解决“三农”问题，一个很重要的方面就是加快推进农村信息化建设。

12316“三农”服务热线是农民与专家、农民与政府互动沟通的桥梁，是反映社情民意、宣传惠农政策的窗口，是推广先进技术，解答疑难问题的平台。甘肃省12316“三农”服务热线开通一年多来，累计接听农民的各类咨询电话6.6万余个，帮助农民解决了一系列实际问题，越来越受到广大农民朋友的欢迎。12316“三农”服务热线充分利用相关部门的资源 and 力量，以电话为主的接入方式，最大限度地降低了农民信息消费的门槛；以专家坐席为主的受理方式，最大限度地增强了服务效果；以广播的形式开办节目，最大限度地实现了信息服务“广覆盖”。热线立足农业、贴近农民、服务农村，已成为农民与政府之间的“连心线”，农民与市场之间的“致富线”，农民与专家之间的“科技线”。

为了帮助甘肃省广大农民增收致富，由12316“三农”服务热线办公室牵头，组织全省70余位农业科研院校和农业技术推广部门的热线骨干专家编辑了《12316“三农”服务热线系列丛书》，旨在为农民增收提供有益的技术支撑。《12316“三农”服务热线系列丛书》以12316“三农”热线反映的问题为基础，突出甘肃省的农业特色，涉及动物疫病、畜牧养殖、植物保护、作物栽培、设施园艺、经济作物、土壤肥料、节水栽培、农业机械等多个领域。《12316“三农”服务热线系列丛书》紧扣甘肃省省情和农业生产特点，注重先进适用技术

001

甘肃主要果树栽培技术问答





的组装配套和推广普及，具有较强的指导性、针对性和实用性。《12316“三农”服务热线系列丛书》的编辑出版凝结着广大农业科技工作者的智慧和心血，体现了他们心系农民、热爱农业、服务农村的职业精神。我们相信，《12316“三农”服务热线系列丛书》的出版对推广普及现代农业科技、指导农民解决实际问题、促进农民持续增收、加快新农村建设步伐必将发挥重要作用。

武文斌

2009年7月



目 录

第一章 苹 果

1. 甘肃苹果产业发展现状如何? (1)
2. 苹果产业在甘肃农业生产中的地位和作用是什么? (2)
3. 甘肃苹果产业布局情况如何? (3)
4. 甘肃苹果产业化经营现状如何? (3)
5. 甘肃苹果产业存在的问题和制约因素有哪些? (4)
6. 陇东(平凉、庆阳)黄土高原苹果优势区的发展趋势如何?
..... (5)
7. 天水(含陇南礼县、西和)黄土高原苹果优势区的发展
趋势如何? (6)
8. 甘肃苹果栽培中采用的砧木有哪些? (8)
9. 怎样采集砧木种子? (8)
10. 怎样进行苹果砧木种子播前处理? 怎样计算播种量? (8)
11. 苹果栽培为什么要利用矮化砧木? 目前广泛应用的矮化
砧木有哪些? (9)
12. 砧木苗苗期管理应注意哪些问题? (10)
13. 什么是中间砧? 有什么优缺点? (10)
14. 提高嫁接成活率的措施有哪些? (11)
15. 优良的苹果品种应具备哪些条件? (11)
16. 近年甘肃推广的优良早熟苹果品种主要有哪些? (12)
17. 近年甘肃推广的优良中熟苹果品种主要有哪些? (15)

001



甘肃主要果树栽培技术问答





18. 近年甘肃推广的优良晚熟苹果品种主要有哪些? (20)
19. 苹果授粉树如何配置? (24)
20. 近年甘肃发展的加工苹果品种主要有哪些? (24)
21. 澳洲青苹在栽培上应如何掌握其特性? (25)
22. 怎样选取和贮藏接穗? (26)
23. 矮化砧嫁接苹果有什么优缺点? (27)
24. 嫁接后的苗木如何管理? (27)
25. 苹果苗木出圃和运输应注意哪些事项? (28)
26. 如何确定适宜的栽植密度? (28)
27. 苹果定植时应注意哪些问题? (29)
28. 苹果树苗木定植前应进行哪些处理? (30)
29. 苹果苗定植后应如何管理? (30)
30. 甘肃苹果树通常在什么时候定植? (30)
31. 幼树期苹果园怎样进行肥水管理? (31)
32. 苹果园生草应该注意什么问题? (31)
33. 苹果树需要哪些营养元素? 主要元素在果树生长中的作用
是什么? (32)
34. 无公害苹果园禁止使用的肥料有哪些? (33)
35. 无公害苹果园允许使用的肥料有哪些? (33)
36. 苹果树的需肥规律是什么? (33)
37. 按照经验施肥法苹果园适宜施肥量是多少? (34)
38. 有机肥料在苹果栽培中有什么重要性? (34)
39. 果树叶面喷肥常用肥料种类与喷施浓度是多少? (34)
40. 苹果树的灌水时期如何掌握? (35)
41. 苹果园如何采用节水灌溉? (36)
42. 地膜覆盖穴贮肥水的技术要点有哪些? (37)
43. 如何应用果园覆草技术? (37)
44. 果园覆草要注意什么具体问题? (38)
45. 幼树期果园适合间作什么作物? (38)
46. 怎样修剪才能使幼树早结果早丰产? (39)

47. 结果初期苹果树如何合理修剪? (39)
48. 苹果一般栽后几年结果? 有效结果期有多长? (40)
49. 如何区别苹果的花芽和叶芽? (40)
50. 苹果幼树抽条的原因是什么? (41)
51. 如何预防幼树抽条? (41)
52. 已经抽条的苹果树如何管理? (42)
53. 苹果低产园怎样改造? (43)
54. 短截及其作用是什么? (43)
55. 回缩及其作用是什么? (44)
56. 疏间及其作用是什么? (44)
57. 长放及其作用是什么? (44)
58. 别枝、拉枝、软化及其作用是什么? (45)
59. 环剥及其作用是什么? (45)
60. 环刻及其作用是什么? (46)
61. 刻伤及其作用是什么? (47)
62. 拧梢及其作用是什么? (47)
63. 摘心及其作用是什么? (47)
64. 苹果的修剪方法有哪几类? (47)
65. 自由纺锤形树形的形成过程是怎样的? (49)
66. 自由纺锤形树形在形成过程中要注意什么问题? (50)
67. 小冠单层半圆形树形的成形过程是怎么样的? (51)
68. 苹果旺长树(包括幼旺树)应如何进行合理修剪? (55)
69. 盛果期苹果树修剪时要注意什么问题? (56)
70. 衰老期苹果树如何修剪? (56)
71. 放任管理的苹果树如何修剪? (57)
72. 怎样预防苹果树出现大小年结果现象? (57)
73. 苹果花期受冻怎么办? (58)
74. 影响苹果品质的主要因素有哪些? (58)
75. 如何采集花粉? (59)
76. 人工辅助授粉的技术如何掌握? (59)





77. 减少落花落果的方法有哪些? (60)
78. 如何预防苹果果实产生果锈? (60)
79. 怎样纠正和避免苹果果形偏斜? (61)
80. 如何确定适宜的留果量? (61)
81. 近几年推广的“以花定果”的方法如何掌握? (62)
82. 怎样生产 SOD 苹果? (62)
83. 怎样生产富硒苹果? (63)
84. 生产上怎样使用化学药剂疏花疏果? (63)
85. 如何选择适宜的果袋? (64)
86. 套袋前后果园应该采取哪些技术措施? (65)
87. 如何掌握果实套袋的最佳时期? (65)
88. 果实怎么样套袋? (66)
89. 如何掌握果实除袋的最佳时期? (66)
90. 怎样摘叶、转果、铺反光膜? (66)
91. 无公害苹果园允许使用的杀虫杀螨剂有哪些? (67)
92. 无公害苹果园允许使用的杀菌剂有哪些? (67)
93. 无公害苹果园限制使用的农药有哪些? (67)
94. 无公害苹果园禁止使用的农药有哪些? (67)
95. 苹果休眠期病虫害发生的主要特征是什么? (68)
96. 苹果休眠期如何防治病虫害? (68)
97. 苹果萌芽至开花期病虫害发生的主要特征是什么? (68)
98. 苹果萌芽至开花期如何防治病虫害? (69)
99. 苹果落花及新梢停长期病虫害发生的主要特征是什么? ... (69)
100. 苹果落花及新梢停长期如何防治病虫害? (69)
101. 果实膨大期病虫害发生的主要特征是什么? (70)
102. 果实膨大期如何防治病虫害? (70)
103. 果实成熟至落叶期病虫害发生的主要特征是什么? (70)
104. 果实成熟至落叶期如何防治病虫害? (71)
105. 果实适宜的采收期如何确定? (71)
106. 果实采收时应当注意什么? (72)

107. 无公害苹果的外观等级标准是什么?	(72)
108. 无公害苹果主要品种的色泽、单果重等级要求是什么?	(74)
109. 无公害苹果理化指标是什么?	(74)
110. 无公害食品苹果的卫生指标是什么?	(75)

第二章 梨

1. 梨果生产的前景如何?	(77)
2. 近几年甘肃推广的优良梨品种主要有哪些?	(77)
3. 甘肃优良的地方特色梨品种主要有哪些?	(81)
4. 梨树栽培对环境条件有什么要求?	(81)
5. 甘肃梨树栽培主要采用哪些砧木?	(82)
6. 梨树优质苗木的要求是什么?	(82)
7. 苗木定植时应注意什么?	(83)
8. 苗木定植后如何管理?	(83)
9. 梨树如何进行高接换种?	(83)
10. 梨园如何进行土壤改良?	(84)
11. 梨园怎样施基肥?	(85)
12. 梨树追肥要掌握好哪几个时期?	(86)
13. 梨树灌水要掌握好哪几个时期?	(86)
14. 新定植梨树怎样修剪?	(87)
15. 梨树的整形修剪有什么特点?	(87)
16. 梨树生长期怎样修剪?	(88)
17. 梨树怎样进行保花保果?	(89)
18. 花期怎样防止晚霜危害?	(89)
19. 梨树怎样疏果? 怎样确定留果量?	(90)
20. 目前梨果实袋有哪几种?	(90)
21. 梨果套袋需注意哪些事项?	(91)
22. 套袋黄冠梨果面花斑病如何防控?	(92)
23. 怎样防治梨生理性缺铁病?	(92)





24. 怎样防治梨生理性缺硼病? (93)
25. 怎样防治梨生理性缺锌病? (94)
26. 怎样防治梨生理性缺钙病? (95)

第三章 桃

1. 近几年中国鲜食桃品种变化有哪些特点? (97)
2. 近年甘肃推广的优质普通桃品种主要有哪些? (98)
3. 近年甘肃推广的优质蟠桃品种主要有哪些? (103)
4. 近年甘肃推广的优质油桃品种主要有哪些? (104)
5. 桃树对光照条件有什么要求? (109)
6. 桃树对温度条件有什么要求? (109)
7. 桃树对水分条件有什么要求? (110)
8. 桃树对土壤条件有什么要求? (110)
9. 选择桃园园地的条件有哪些? (111)
10. 桃树栽植密度如何确定? (111)
11. 桃树树体结构如何确定? (112)
12. 桃树整形方法有哪些? (112)
13. 桃树幼龄树如何整形修剪? (113)
14. 桃树盛果期树如何整形修剪? (113)
15. 桃树衰老期如何修剪? (114)
16. 桃树结果部位外移应当如何处理? (114)
17. 桃树需肥特点有哪些? (115)
18. 桃树具体施肥量是多少? (116)
19. 桃树如何施用基肥? (116)
20. 桃树如何施用追肥? (116)
21. 桃树如何进行根外追肥? (117)
22. 桃树灌水的时期如何掌握? (117)
23. 桃树在什么时间疏花疏果? (118)
24. 桃树疏花疏果的具体方法如何掌握? (118)
25. 桃树套袋前如何管理? (119)

26. 桃果实袋的构造及纸袋种类如何选择? (120)
27. 桃果套袋时期和方法如何掌握? (120)
28. 桃果摘袋时期和方法如何掌握? (121)
29. 桃树栽培中如何应用多效唑? (121)
30. 桃树果实裂果的起因及预防措施是什么? (122)
31. 桃树生理落果与采前落果的起因及预防措施是什么? ... (122)

第四章 枣 树

1. 为什么说“要想富种枣树”? (124)
2. 近年甘肃推广的优质枣品种主要有哪些? (125)
3. 枣树对环境条件有什么要求? (130)
4. 枣根蘖分株繁殖技术如何掌握? (131)
5. 枣砧木的种类有哪些? (132)
6. 枣树砧木种子的采集和如何处理? (132)
7. 枣砧木播种和苗期管理技术如何掌握? (133)
8. 枣接穗如何采集及处理? (133)
9. 近几年推广的枣园密植栽培模式主要有哪几种? (134)
10. 枣树如何选择适宜的栽植时期? (136)
11. 枣树适宜的栽植方法如何掌握? (136)
12. 栽后管理要注意什么? (136)
13. 放任枣树如何修剪? (137)
14. 幼龄枣树如何进行整形修剪? (137)
15. 提高坐果率的综合措施有哪些? (137)
16. 枣园 1~3 月管理的主要措施有哪些? (140)
17. 枣园 4 月管理的主要措施有哪些? (140)
18. 枣园 5 月管理的主要措施有哪些? (141)
19. 枣园 6 月管理的主要措施有哪些? (141)
20. 枣园 7 月管理的主要措施有哪些? (141)
21. 枣园 8 月管理的主要措施有哪些? (142)
22. 枣园 9 月管理的主要措施有哪些? (142)





23. 枣园 10 月管理的主要措施有哪些? (142)
24. 枣园 11 月管理的主要措施有哪些? (143)
25. 枣园 12 月管理的主要措施有哪些? (143)
26. 枣树良种繁育歌 (143)
27. 枣园常用的除草剂有哪几种? (144)
28. 枣树的适宜施肥量是多少? (144)
29. 枣园如何使用稀土微肥? (145)
30. 枣树的灌水时期和灌水量如何掌握? (145)
31. 什么是乙烯利催落采收法? (146)
32. 枣园果实采后如何管理? (146)
33. 枣果在贮前应当采取什么技术措施处理? (147)
34. 枣果有哪些主要贮藏保鲜技术? (148)

第五章 杏 树

1. 杏树栽培的经济意义是什么? (149)
2. 近年甘肃推广的杏树优良品种主要有哪些? (149)
3. 杏树在什么样的温度条件下就可能产生霜冻? (153)
4. 杏树的砧木如何选择? (153)
5. 如何采集砧木种子? (153)
6. 如何层积处理砧木种子? (154)
7. 如何掌握杏树嫁接时期? (154)
8. 杏树嫁接时应注意什么问题? (155)
9. 新建杏园在园地选择上应考虑哪些因素? (155)
10. 选择授粉树有哪些条件? (156)
11. 如何选择杏树适宜的栽植密度? (156)
12. 塑料薄膜覆盖定植技术的具体做法是什么? (156)
13. 杏树追肥的时期如何掌握? (157)
14. 杏树的施肥量如何掌握? (158)
15. 杏树灌水的时期及灌水量如何掌握? (158)
16. 放任杏树如何修剪? (159)

17. 仁用杏的整形修剪有什么特点? (159)
18. 预防杏树霜害的综合措施有哪些? (160)
19. 如何减少败育花, 提高杏树坐果率? (161)
20. 杏树流胶的原因及综合防治措施是什么? (161)

第六章 核 桃

1. 核桃对环境条件有什么要求? (163)
2. 适宜甘肃栽培的核桃优良品种主要有哪些? (163)
3. 香玲品种特性如何? (164)
4. 中林 1 号品种特性如何? (164)
5. 辽核 4 号品种特性如何? (165)
6. 西林 2 号品种特性如何? (166)
7. 礼品 1 号品种特性如何? (166)
8. 晋龙 1 号品种特性如何? (167)
9. 西洛 3 号品种特性如何? (168)
10. 关头 2 号品种特性如何? (168)
11. 柏树山 1 号品种特性如何? (169)
12. 柏树山 2 号品种特性如何? (170)
13. 核桃云斑天牛如何防治? (170)
14. 核桃横沟象如何防治? (171)
15. 银杏大蚕蛾如何防治? (171)
16. 如何对低产劣质核桃园进行综合技术改造? (172)
17. 核桃无公害标准化栽培技术要点是什么? (173)

主要参考引用文献



第一章 苹 果

1. 甘肃苹果产业发展现状如何?

苹果是我省分布范围最广、栽培面积最大的果树树种。随着农业产业结构的调整和特色农业发展战略的实施,特别是2003年农业部将甘肃陇东南黄土高原产区纳入《全国苹果优势区域发展规划(2003~2007)》后,我省制订了相应的苹果优势区域发展规划,全省上下高度重视,及时进行了苹果种植结构调整,突出优势和特色,压减非适宜区、次适宜区和低劣苹果品种的种植面积,扩大最适宜区、适宜区和以富士系、元帅系新优品种为主的良种栽培面积,引导苹果生产不断向陇东南黄土高原产区集中,推动我省苹果产业进入了又一个快速发展阶段。2003年以来是全省苹果面积和产量增幅最大、增速最快的一个时期,果品质量和经济效益显著提高,有效推动了果农栽培管理水平的提升、市场营销渠道的拓展和产后包装、贮藏、加工等相关产业的快速发展。全省已建立起一大批集中连片、规模化生产基地,天水已成为我国最大的元帅系苹果生产基地,平凉、庆阳已成为全国知名的红富士苹果生产基地,创立了像天水“花牛苹果”、平凉“平凉金果”等具有相当知名度的品牌。苹果产业已成为主产区农民收入的重要来源和新的经济增长点。

据统计,2007年全省苹果栽培总面积为371.46万亩^①,居全国第4位;苹果产量142.43万吨,居全国第6位;苹果商品量为135.04万吨,商品率为94.8%,苹果产值达24.78亿元。苹果栽培面积、产量、产值均创历

^①本书为农家书屋用书,为方便起见,以亩为单位。1亩=666.67平方米。





史最好水平,分别占全省水果栽培面积、产量、产值的 59.59%、62.44%、69.72%,比 2000 年分别增长了 119.98 万亩、73.36 万吨和 17.87 亿元,面积、产量分别是 1985 年的 8.7 倍和 14.5 倍。苹果在全省水果中所占份额远高于全国的平均比例,在各类果树中苹果以明显优势占据了全省第 1 的位次。

2. 苹果产业在甘肃农业生产中的地位和作用是什么?

苹果生产具有比较效益高的明显优势,在农作物产值和农民收入中所占比重呈稳步增长态势。我省苹果销售价格连续多年呈上升趋势,已成为全国苹果产地收购价格最高的省份。2000 年以来苹果产值平均每年增长 2.55 亿元以上,保持了年均 36.9% 的增速,2007 年苹果栽培面积、产值占全省农作物面积、产值的 7.55% 和 11.63%,比 2000 年分别提高了 1.6% 和 6.7%。主产区苹果产值占农作物产值比例更高,逐年呈较快速增长的势头,2007 年天水、平凉两地苹果产值分别占农作物产值的 24.26% 和 22.11%。

从单位产值看,2007 年苹果挂果园平均亩产值为 1505.6 元,比农作物平均亩产值高出 1000 元以上,比较效益显著高于粮食等其他农作物。从农民收入看,2007 年全省农业人口人均苹果收入为 119.17 元,其中天水、平凉、庆阳 3 个主产市农业人口人均苹果收入达 341.46 元,占农民人均纯收入的 17.22%。

苹果生产在主产区农村经济和农民收入中所起的作用越来越突出。2007 年,天水苹果栽培面积占全市水果栽培总面积的 77.12%,苹果产值 6.80 亿元,果品优质率达 59%,约有近 40 万农户种植苹果,户均 2.1 亩,户均苹果收入 1880 元,全市果品收入超过 5 万元的农户达 100 多户,苹果收入占全市农民收入的 22% 以上。平凉、庆阳两市苹果栽培面积占两市水果栽培总面积的 65.97%,苹果产值 12.69 亿元,占两市水果产值的 83.80%。苹果生产大县静宁 2007 年苹果产值已突破 3.6 亿元,农业人口人均苹果收入达 600 元以上,占农民人均纯收入的 33% 左右,苹果收入 3 万元以上的农户超过 100 户,5 万元以上的农户达 42 户,10 万元以上的农户 13 户,苹果栽培面积、产值在农作物中所占比例增长很快,2007

年分别达26.75%和38.37%。

3. 甘肃苹果产业布局情况如何?

从栽培区域演变看,我省苹果已由全省性栽培逐步向以平凉、庆阳、天水 and 陇南礼县为主的黄土高原区域转移,泾、渭河流域已成为全省苹果的最主要产区。这一区域不仅产业基础好、栽培相对集中、面积大,而且产量高、品质优,规模化、集约化程度高,一村一品、一乡一业的专业化生产特点突出。2007年该产区苹果栽培面积、产量、产值分别占全省的87.24%、79.45%、82.41%。目前,全省已初步形成了天水、陇南黄土高原和陇东黄土高原两大苹果优势产区的发展格局。

(1)陇东黄土高原苹果产区。主要包括平凉、庆阳两市的静宁、泾川、庆城、正宁等11个县、区。该区域苹果大面积发展始于20世纪80年代后期,苹果生产不仅在全省而且在全国具有明显比较优势,富士系新优品种是该区的主栽品种,约占区内苹果栽培面积的70%。2007年两市苹果面积为201.62万亩,产量68.75万吨,分别占全省栽培面积、产量的54.28%和48.27%。苹果栽培面积超过10万亩的县有9个,其中静宁苹果栽培面积达39.15万亩,产量19.21万吨,是全省苹果生产第一大县。

(2)天水、陇南黄土高原苹果产区。主要包括天水、陇南两市的秦安、麦积、礼县等9个县、区。该区是我省传统的苹果主产区,也是我国苹果栽培最适宜区域之一。主栽品种以元帅系品种为主,已成为全国最大的元帅系苹果生产基地。2007年两市苹果栽培面积为122.43万亩,产量为44.49万吨,分别占全省栽培总面积、总产量的32.96%和31.24%,其中元帅系苹果栽培面积达70多万亩。苹果栽培超过10万亩的县有6个。

4. 甘肃苹果产业化经营现状如何?

全省已建成1000吨级以上现代化果品气调库130座、低温冷藏库220座、以土窑洞为主的各种类型的简易贮藏果窖3.2万个,总贮藏能力达75万吨,占全省苹果产量的52.66%,占全省水果总产量的32.88%。全省有各类苹果相关企业400多家,其中有现代化大型苹果汁加工企业8家,生产的浓缩苹果汁95%以上销往国外市场;取得直接自营出口权资

