

果树生产200问

北京市林业局 编



北京出版社

果树丰产200问

北京市林业局 编

果树丰产200问

Guoshu Fengchan 200 wen

北京市林业局 编

*

北 京 出 版 社 出 版

(北京北三环中路6号)

新华书店北京发行所发行

北 京 印 刷 一 厂 印 刷

*

787×1092毫米 32开本 7.5印张 159,000字

1988年8月第1版 1988年8月第1次印刷

印数: 1—37,000

ISBN 7-200-00278-X/S·10

定 价: 2.50元

前 言

近几年来，北京地区果品产区广泛实行了联产承包责任制，果树发展迅速，承包者学科学用科学蔚然成风，果品产量不断提高。但是，他们在果树栽培实践中也遇到并提出许多科学技术问题，亟需给予科学的解答。为此，我们组织北京地区有多年实践经验的农艺师，针对生产实践中的问题，编写了这本书，以书面答问的形式，一事一议、一问一答，希望对果树承包者有所帮助。

本书主编为闪崇辉、张鹏、董靖知。参加编写工作的有卢炳华、王思棣、张明德、潘国成、王振家、钱毓琴、王彦生、廉勤、马为民。

由于编写者的水平所限，错误和不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

北京市林业局

1987年1月

目 录

一、果苗繁育

1. 优良砧木和接穗应具备哪些条件? (1)
2. 怎样选择、采集和贮存果树的砧木种子? (1)
3. 什么叫芽接法? 怎样操作? (3)
4. 怎样管好芽接苗? (8)
5. 什么叫枝接法? 怎样操作? (8)
6. 冬季嫁接苹果树能成活吗? (11)
7. 优良的果树苗木应具备哪些条件? (11)
8. 什么叫中间砧果苗? 它有哪些优点? (12)
9. 北京地区常用的苹果矮化砧木有哪几种? 它们的
性状如何? (13)
10. 什么是压条繁殖? 怎样操作? (14)
11. 什么是扦插繁殖? 怎样操作? (16)
12. 什么叫桥接? 怎样操作? (17)
13. 什么是高接换种? (18)
14. 果树高接的技术要点是什么? (19)
15. “桃三杏四梨五年, 枣树当年就还钱”的说
法对吗? (19)

二、果园的规划设计与建设

16. 建立现代化的果园有哪些要求? (21)
17. 园地规划设计包括哪些内容? (22)
18. 山地建果园有哪些优缺点? (23)
19. 平地建果园应注意什么问题? (24)
20. 怎样规划果园小区? (24)

21.为什么要营造果园防护林?	(25)
22.果园防护林有几种结构类型,防护效果怎样?	(27)
23.防护林的树种选择应考虑哪些条件?	(28)
24.北京地区常用的防护林树种有哪些?	(28)
25.怎样营造果园防护林?	(33)
26.为什么要进行果园水利规划?	(34)
27.果园水利规划设计的内容有哪些?	(35)
28.北京地区建果园应怎样选择树种和品种?	(38)
29.授粉树对果树增产有什么作用?	(39)
30.怎样选择和配置授粉树?	(40)
31.以鸭梨为主的梨园应怎样选配授粉树?	(41)
32.确定果树栽植密度的依据是什么?	(44)
33.北京地区建果园常用哪几种栽植方式?	(45)
34.果树混栽好不好,为什么?	(47)
35.栽果树是南北行向好,还是东西行向好?	(48)
36.如何提高苗木栽植成活率?	(49)
37.果树定植穴挖多大为好?	(50)
38.为什么果园要尽量避免重茬?	(51)

三、果园的土、肥、水管理

39.果树根系有几种类型,其特征如何?	(53)
40.深翻果园土壤有哪些好处?	(54)
41.如何正确掌握深翻果园的时期和方法?	(54)
42.为什么提倡在果园应用除草剂?怎样用好除 草剂?	(55)
43.果园中常用的间作作物有哪些?	(56)
44.果树需要哪些营养元素?它们来源于哪里?	(58)
45.怎样识别和防治果树缺铁症?	(59)
46.怎样识别和防治果树缺硼症(缩果病)?	(59)
47.果园需要哪些有机肥?	(61)

48. 沙地果园施肥要注意什么?	(61)
49. 根外追肥常用哪些肥料和多大浓度?	(62)
50. 桃树的适宜施肥量是多少?	(63)
51. 巨峰葡萄对施肥有什么特殊要求?	(63)
52. 核桃、栗树不用施肥吗?	(64)
53. 怎样应用叶分析方法指导施肥?	(65)
54. 绿肥作物有哪些特征?	(66)
55. 绿肥在果园中起什么作用?	(67)
56. 北京地区常用的绿肥作物种类及其特点有哪些?	(68)
57. 怎样使用绿肥?	(72)
58. 果树什么时候灌水好?	(73)
59. 果园灌水方法有几种?	(74)
60. 喷灌有什么优缺点?	(74)
61. 滴灌有什么优缺点?	(76)
62. 怎样搞好滴灌系统的规划设计?	(78)
63. 滴灌时如何防止滴头堵塞?	(81)
64. 果树开花期灌水好不好?	(82)
65. 果园怎样排水?	(82)
66. 没有灌水条件的果园应如何保墒?	(83)
67. 山地果园为什么要防止水土流失?	(84)
68. 怎样修筑防止水土流失的等高撩壕?	(85)
69. 怎样修筑保持水土的谷坊?	(86)
70. 怎样修筑保水保土的梯田?	(90)
71. 什么叫“一树一库”，怎样施工?	(94)
72. 防止水土流失的生物措施是什么?	(96)
73. “早锄田，迟浇园”这句农谚合乎科学吗?	(97)
74. 为什么对果树实行科学技术管理也要讲究经济核算?	(98)
75. 投工投物要注意什么?	(100)

四、果树的整形修剪

76. 果树为什么要整形修剪? (103)
77. 苹果树的芽有几种类型? 如何鉴别? (103)
78. 怎样通过整形修剪利用果树的顶端优势? (105)
79. 果树的枝有几种类型? (106)
80. 枝条的尖削度是什么意思? (107)
81. 疏散分层形是什么样子的? (108)
82. 三挺身树形用于哪些品种? (108)
83. 自然开心形怎样整枝? (109)
84. 葡萄常用的架式有几种? (111)
85. 什么叫骨干枝和辅养枝? (112)
86. 什么叫结果枝组? (113)
87. 什么叫短截、疏剪和甩放? (114)
88. 环状剥皮和环刻有什么作用? (115)
89. 什么是夏季修剪? 它包括哪些措施? (116)
90. 京白梨的修剪要点是什么? (119)
91. 鸭梨在整形阶段及初果期应怎样修剪? (120)
92. 雪花梨怎样减弱干性、加大分枝角度和修剪枝组? ... (121)
93. 杏树与整形修剪有关的生物学特性是什么? (122)
94. 杏树怎样整形? (123)
95. 怎样修剪结果期和衰老期的杏树? (123)
96. 核桃的营养枝和结果枝各有什么特点? (124)
97. 怎样给核桃整形? (125)
98. 进入盛果期的核桃树应当怎样修剪? (126)
99. 枣树的枝、芽生长有什么特点? (127)
100. 枣树用什么树形好? (130)
101. 枣树的夏季修剪怎样做? (132)
102. 栗树的生长和结果习性是什么? (132)
103. 栗树怎样整形和修剪? (133)

- 104. 怎样改造自然生长的栗树? 怎样进行老树更新? (135)
- 105. 柿树的枝、芽生长和分化有什么特点? (136)
- 106. 怎样修剪放任生长的柿树? (138)
- 107. 柿树常用什么树形? 怎样整形? (138)
- 108. 盛果期的柿树应怎样修剪? (139)
- 109. 柿树的夏季修剪要点是什么? (140)
- 110. 山楂树的生长和结果习性是什么? (141)
- 111. 山楂树怎样整形和修剪? (142)
- 112. 放任生长的山楂树应怎样修剪? (143)
- 113. 山楂树的夏剪技术要点是什么? (145)
- 114. 金冠苹果怎样修剪才能达到立体结果? (145)
- 115. 红星苹果的冬剪技术特点是什么? (147)
- 116. 怎样通过修剪提高祝光苹果的坐果率? (148)
- 117. 苹果幼树为什么要多留辅养枝? (150)
- 118. 苹果幼树的夏季修剪如何进行? (151)
- 119. 在同一新梢的不同部位剪裁为什么反应不同? (153)
- 120. 为多结果而滥用“外科手术”会有什么后果? (154)
- 121. 为什么要反对掠夺式生产? (155)
- 122. 对处于“小年”的果树放松管理对吗? (157)

五、果园的其他管理工作

- 123. 树上有了大伤口怎么办? (159)
- 124. 树干上有了树洞怎么办? (159)
- 125. 苹果树、梨树有时一年开两次花是什么原因? (160)
- 126. 给苹果树喷B₉起什么作用? (160)
- 127. 怎样制作葡萄架杆(水泥杆)? (162)
- 128. 怎样使弱树恢复树势? (163)
- 129. 果树受雹灾后应采取什么措施? (164)
- 130. 如何防止苹果幼树抽条? (165)
- 131. 如何防止日烧(日灼)? (166)

132. 树干涂白有什么作用? 怎样制作涂白剂? (167)
133. 怎样才能使果树形成优质花芽? (168)
134. 怎样为果树创造良好的授粉条件? (169)
135. 怎样进行人工授粉? (169)
136. 什么叫生理落果? (170)
137. “满树花半树果, 半树花满树果”是什么道理? (171)
138. 生长一个苹果需要多少叶片? (172)
139. 保花保果有哪些主要措施? (172)
140. 怎样疏花疏果? (173)
141. 为什么要刮树皮? 怎样刮皮? (174)
142. 什么叫枣树开甲? (174)
143. 怎样增加国光苹果幼树的枝量? (175)
144. 怎样促使国光苹果幼树由营养生长转化为生殖
生长? (177)
145. 怎样提高国光苹果幼树的开花坐果率? (178)
146. 怎样防止元帅系苹果树的采前落果? (179)
147. 采收鲜果的技术要求是什么? (179)
148. 过早采收果品为什么不好? (180)

六、树种、品种、试验方法

149. 果树的生物学特征包括哪些内容? (182)
150. 果树的植物学特性包括哪些内容? (183)
151. 什么叫果型指数? (184)
152. 什么叫可溶性固性物含量? (184)
153. 北京地区苹果主要品种的开花期、成熟期各在
什么时间? (185)
154. 北京地区梨主要品种的开花期、成熟期各在什
么时间? (186)
155. 北京地区桃主要品种的开花期、成熟期各在什
么时间? (187)

156. 北京地区葡萄主要品种的开花期、成熟期各在
什么时间? (188)
157. 北京地区杏主要品种的开花期、成熟期各在什
么时间? (189)
158. 什么叫叶面积系数? (190)
159. 什么叫根皮率? (190)
160. 什么叫萌芽率? (191)
161. 什么叫土壤pH值? (191)
162. 新引进的果树品种可否立即大面积推广? (192)
163. 短枝型果树有什么优点? 它与“小老树”有什
么不同? (193)
164. 怎样估算葡萄的产量? (194)
165. 怎样估算桃树的产量? (195)
166. 怎样估算苹果树的产量? (196)

七、病虫害防治

167. 果树为什么害病? 影响病害发生、发展的因素
是什么? (198)
168. 用什么药除治咀嚼式口器害虫和刺吸式口器害
虫? (199)
169. 什么叫中间寄主? (199)
170. 为害苹果树枝干的病虫害有哪些? 各用什么方
法防治? (199)
171. 怎样防治苹果腐烂病? (200)
172. 怎样防治苹果干腐病? (201)
173. 防治苹果轮纹病、炭疽病为什么要抓前期? (202)
174. 怎样防治栗树腐烂病? (203)
175. 苹果早期落叶病有几种? 怎样防治? (204)
176. 怎样防治山楂红蜘蛛? (205)
177. 怎样防治苹果小卷叶蛾? (206)

178. 怎样防治苹果蚜虫？ (207)
179. 怎样防治桃小食心虫？ (207)
180. 怎样防治梨黑星病？ (208)
181. 防治葡萄白腐病要采取哪些综合措施？ (210)
182. 怎样防治葡萄霜霉病？ (211)
183. 怎样防治桃树流胶病？ (211)
184. 怎样防治柿子杵？ (212)
185. 怎样使半成苗免遭金龟子等害虫为害？ (212)
186. 果树发生病虫害不及时除治有什么害处？ (213)
187. 目前对哪些害虫可用生物防治法？生物
防治有什么优缺点？ (214)
188. 什么叫性引诱剂？怎样使用？ (214)
189. 目前国家禁止和限制用于果树的农药有哪些？ (215)
190. 常用于除治果树病虫害的农药有哪几种？ (216)
191. 哪些农药不可混用？ (216)
192. 果园常用杀菌剂的功效是什么？ (217)
193. 怎样配制石灰波尔多液？ (219)
194. 石硫合剂如何熬制？ (220)
195. 使用农药为什么要稀释？怎样计算稀释倍数？ (221)
196. 在果树开花期可以喷农药吗？ (222)
197. 发生病虫害在哪个阶段打药效果好？ (223)
198. 中午给果树喷农药好不好？什么时间合适？ (223)
199. 管道打药有什么优点？ (224)
200. 果园的管道打药系统由哪几部分构成？怎样使用？ (224)

一 果苗繁育

1 优良砧木和接穗应具备哪些条件？

培育果树嫁接苗，需要先播种繁殖出实生苗木，供嫁接用的实生苗木叫做砧木苗，也叫砧木。在砧木苗上嫁接某一品种果树所用的枝条叫接穗，二者结合而生长成为一株嫁接苗。

要培育出优种的果树嫁接苗，必须采用良种良砧。优良的砧木和接穗应具备下列条件：

- (1) 砧木和接穗必须亲合力强。
- (2) 所用砧木具有对当地的自然条件适应性强、抗逆性强的特点。
- (3) 砧木特性明显，如矮化性能好，抗寒和抗旱力强等。
- (4) 选用的接穗品种要纯正。
- (5) 接穗枝条要新鲜，成熟度好，节间短，芽子饱满。植株内膛的瘦弱枝、徒长枝均不可用做接穗。
- (6) 砧木和接穗都必须健壮，无病虫害。

2 怎样选择、采集和贮存果树的砧木种子？

(1) 选好采集砧木种子的母树。采种前要现场逐棵调查，选定生长健壮、无病虫害的植株，其果实外部形态、色泽等均能代表本种的特性的，始可定为采种母株。选好采种母株后，待果实充分成熟、种子充实饱满时，再行采收。

(2)采收果实后及时取种。杜梨、山桃、海棠、山杏、黑枣等果树的取种方法主要是：能食用的，食用后采集种子；不能食用的，可在采收果实后堆放7~8天，果肉变软、腐烂后，再用水淘洗，去掉果肉和种皮上的杂质，取出种子，放在通风处阴干。

(3)把种子贮藏好。为了使砧木种子发芽迅速，出苗整齐，采集的种子，一般需要经过沙藏处理才能播种。如果在秋季播种，则不需要沙藏。春季播种的，需事先进行沙藏。按种子一份，含水40~50%的湿沙三份，混合后贮藏。如果种子量少，可以装在花盆或木箱中贮放于室内，温度为-5℃。种子量大则需要室外贮藏。要选择地势高、干燥、排水良好、背风、背阴处挖沟，沟深65~85厘米，宽65厘米，长度根据种子数量而定。贮藏时于沟底铺湿沙10厘米厚，上面放入与湿沙混合好的种子，其顶部应低于地平面10厘米，在沟中每隔1.3~2米左右处竖插一束秫秸，直到沟底，以利通气。其上再铺上湿沙10厘米，最后上面盖土，呈宽平半圆形。贮藏沟四周要挖排水沟，以防积水而发生霉烂。

春季播种前温度上升很快，对沙藏的种子要及时检查，发现大部分种子已发芽，而当时气温低不能立即播种时，应将种子转到低温处（一般以0℃~2℃为宜），防止幼芽生长过快。

(4)不经沙藏的种子，春播前也要处理，如山桃、山杏等种子。春播前一个月，先在水缸中兑成40℃的温水，将种子倒入，充分搅拌，使其自然降温，再浸泡五天左右，捞出放在湿蒲包或湿麻袋上，每天翻动，并用清水冲洗两次，待部分种子发芽裂嘴时，即可播种。未经沙藏的海棠、杜梨等种子，则需要浸泡两天后再用湿沙拌匀，进行短期层积处

理，到播种前取出，上覆湿麻袋，每天翻动、喷水，要求置于温度为 20°C 的环境中，待部分种子裂嘴后再播种。

3 什么叫芽接法？怎样操作？

(1)芽接法是在健壮果树的枝条上，将当年长出的芽削取下来，然后把削好的芽片接到另一株砧木上，成活后可长成一棵树苗。削取芽片的枝条叫接穗（俗称码子），被接的树叫砧木（俗称树母子）。

(2)芽接法有以下优点：

①技术容易掌握，操作简便，速度比一般嫁接法快。

②适合集中成片大量繁育苗木。

③芽片贴在砧木上不用切断砧木，当年接不活可以补接，今年接不活明年仍能够继续接。

④芽接时间较长，便于调剂劳力。

(3)不同树种芽接所用的砧木种类。芽接所用的砧木，主要是用野生果树的种子播种后培育出来的，这些野生树种有适应性强、抗旱、耐瘠薄、耐寒等特点。把优良品种果树的接穗嫁接在上述培育成的砧木上，其适应性强，变异较少，能够保持优种性能不变。但是，不同树种所需的砧木也不一样，见下页表。

(4)适宜芽接的时间。自春季开始，到9月份止都可进行芽接，但果树在生长期形成层与木质部容易分离（俗称给皮）时可采用剥芽片接，如不容易剥离时可采用带本质芽接。在北京地区，8月份是芽接的适宜时期。早期芽接时间宜早，应在4~5月份，当年即能萌发，但要加强管理，使植株健壮，以保安全越冬。如芽接时间在6月份前后，接芽在当年只能萌发生长出幼弱小苗，不利于过冬，需要将嫁接

苗移栽于温室过冬。

树 种	砧 木
苹 果	海棠、沙果、山丁子及茂林系密登系矮化砧等
梨	杜梨、褐梨、榲桲等
桃	毛桃、山桃
杏	山杏
红 果	山楂
櫻 桃	马哈利樱桃、欧洲酸樱桃等
李	山杏、山桃等

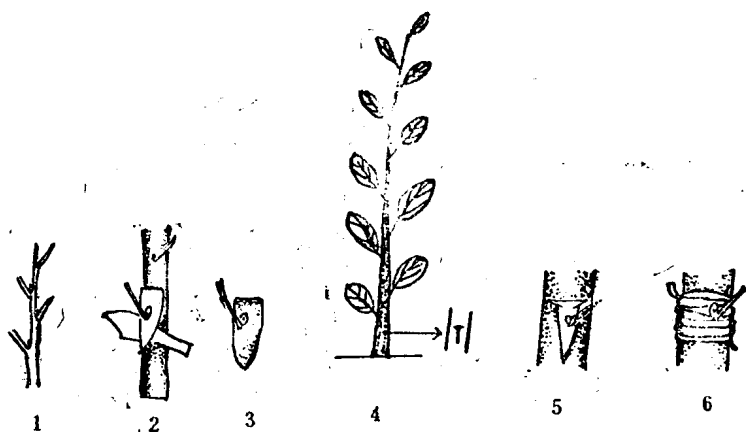
(5) 芽接的操作方法

① T字形芽接

甲、采接穗。如前所述，选择优良品种的健壮母树，采用当年生发育枝的枝条做接穗。接穗采下后要立即剪去叶片，留下叶柄，用湿麻袋或塑料布包好。

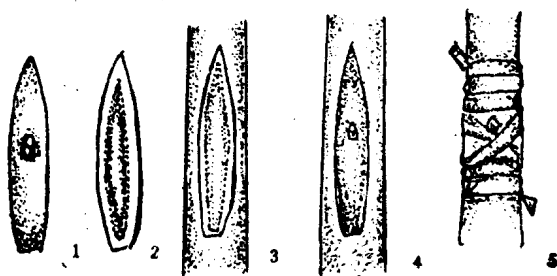
乙、砧木基部直径在0.5厘米以上者均可芽接。

丙、具体操作方法：先削取芽片。在芽的上方2厘米处横切一刀，深达木质部，然后再于芽片下4厘米处向上斜削直达横切处，将芽片取下备用，芽片应呈盾形。在砧木光滑面上，用芽接刀切成T形，横切口长8厘米多，切口要平，长度大体和芽片长度相等，切口深度要达到木质部，但不可切伤木质，切后用指尖拨开切口，将芽插入，使芽片的横切口和砧木上的横断面对齐，再用塑料布捆严，只露出叶柄即可。见图1-1。



1.接穗 2.削芽片 3.接芽
4.在砧木苗处切T形 5.嵌入接芽 6.绑缚

图1-1 丁形芽接法



1.芽片正面 2.芽片反面 3.切下砧皮
4.接上芽片 5.绑缚

图1-2 带木质芽接法

②带木质芽接

凡是砧木及接穗不离皮的（即形成层和木质部紧贴而不能剥离开），可用带木质部芽接法。具体方法是在接穗上削下