



新编农村实用科技文库

中国科普作家协会农业委员会 主编

孙家庆 编著

果树育苗法

农业出版社

新编农村实用科技文库

果 树 育 苗 法

中国科普作家协会农业委员会 主编

孙家庆 编著

新編农村实用科技文库

果 树 育 苗 法

中国科普作家协会农业委员会 主编

孙家庆 编著

* * *

责任编辑 胡若予

农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm32开本 4.875印张 93千字

1991年2月第1版 1991年2月北京第1次印刷

印数 1—3,600册 定价 2.15元

ISBN 7-109-02006-1/S·1320

目 录

1.我国当前主要栽培的苹果品种有哪些?各有 什么优缺点?	1
2.近年新引入我国的苹果新品种有哪些?各有 什么优缺点?	3
3.由我国自己育成的苹果新品种有哪些?各有 什么优缺点?	5
4.我国的梨树有哪几个系统?代表品种有哪些? 各有什么优缺点?	6
5.我国有哪些桃优良品种?各有什么优缺点?	9
6.我国有哪些葡萄优良品种?各有什么优缺点?	11
7.我国有哪些优良山楂品种?各有什么优缺点?	13
8.我国杏的优良品种有哪些?各有什么优缺点?	15
9.我国有哪些李优良品种?各有什么优缺点?	17
10.我国有哪些甜樱桃优良品种?各有什么优缺点?	19
11.我国板栗优良品种有哪些?各有什么优缺点?	21
12.我国有哪些枣优良品种?各有什么优缺点?	23
13.我国有哪些柿优良品种?各有什么特点?	25
14.我国核桃主要优良品种有哪些?各有什么特点?	27
15.怎样选择果树砧木?	29
16.我国常用的苹果乔化砧木有哪些?各有什么 优缺点?	30

17.我国常用的苹果矮化砧类型有哪些?各有什么 优缺点?	32
18.我国有哪些梨树砧木?各有什么优缺点?	33
19.我国有哪些桃树砧木?各有什么优缺点?	34
20.用毛樱桃作桃的矮化砧木有什么优缺点?	35
21.杏和李树的砧木都有哪些?各有什么优缺点?	35
22.甜樱桃的砧木有哪些?各有什么优缺点?	36
23.山樱桃作甜樱桃砧木有什么优点?	37
24.我国柿树砧木都有哪些?各有什么优缺点?	38
25.果树苗圃地的建立应注意什么?	38
26.什么叫“共砧”或本砧?有哪些优缺点?	39
27.什么是实生砧木?什么是营养系砧木?各有 什么优缺点?	40
28.什么叫矮化砧?用矮化砧嫁接苹果有什么优缺点?	40
29.什么叫矮化自根砧苗?怎样繁殖这种砧苗?	41
30.什么叫矮化中间砧苗?怎样繁殖这种砧苗?	42
31.怎样采集和保存果树砧木种子?	43
32.怎样采集和保存猕猴桃种子?	45
33.果树种子为什么要进行沙藏层积处理?怎样处理?	45
34.怎样鉴别种子的生活力和发芽率?	46
35.果树砧木种子有哪几种浸种催芽方法?	48
36.苹果砧木种子后熟,需要什么样的条件?	48
37.怎样进行海棠子的快速催芽处理?	49
38.怎样用海棠子培育苹果树苗?	50
39.怎样进行梨树快速育苗?	51
40.处理杜梨种子有啥新法?	52
41.播种杜梨种子有哪些改进?	53

42.怎样利用地膜覆盖快速培育桃苗?	53
43.怎样简易快速处理桃砧木种子?	54
44.如何在山区旱地培育桃苗?	55
45.桃树苗圃地播种后加盖覆盖物有什么好处?	57
46.葡萄的繁殖方法有哪几种?	57
47.葡萄扦插育苗应怎样选择插条?	57
48.怎样剪裁和处理葡萄插条?	58
49.利用扦插法繁殖葡萄苗木, 冬季怎样贮藏插条?	59
50.怎样进行葡萄扦插育苗?	59
51.怎样进行葡萄的单芽扦插?	60
52.怎样用加温苗床培育葡萄扦插苗?	60
53.什么是葡萄“踵状”插条扦插法? 有什么优点?	61
54.怎样利用朝阳沟扦插培育葡萄苗?	62
55.利用雨季进行葡萄扦插育苗有何优点?	63
56.怎样利用塑料营养袋育葡萄苗?	63
57.葡萄扦插后的苗圃地管理要注意什么?	64
58.什么叫葡萄压条繁殖? 怎样采用夏季压条法 快速育苗?	65
59.怎样在地下贮藏窖内层积山楂种子?	65
60.山楂育苗有几种方法?	66
61.如何使山楂砧木种子提早出苗?	67
62.怎样用野生山楂的根蘖育苗?	68
63.山楂种子播种的方法有哪几种?	69
64.山楂播种前后应注意哪些环节?	69
65.怎样应用当年种子培育杏树实生苗?	70
66.杏砧木种子如何进行快速处理?	71
67.杏树采用直接播种有哪些好处?	71

68.杏树快速育苗应掌握哪些关键技术?	72
69.怎样应用催芽法繁育杏树砧木苗?	73
70.怎样进行李子快速育苗?	74
71.怎样应用取仁技术培育樱桃砧木苗?	75
72.怎样利用扦插法繁育草樱桃砧苗?	76
73.怎样应用埋干繁殖樱桃苗木?	77
74.板栗为什么要选择优种?	77
75.板栗单株选优的标准是什么?	78
76.选择板栗优种分哪几个步骤?	79
77.怎样培育板栗砧木苗?	80
78.什么样的栗粒适合用于播种?	81
79.怎样培育枣树实生砧木苗?	82
80.什么叫枣树根蘖芽条? 怎样培育枣苗?	83
81.怎样培育柿树砧木苗?	83
82.怎样进行核桃的实生选种?	84
83.怎样选择和贮藏核桃种子?	85
84.怎样应用断胚法繁育核桃苗?	86
85.怎样培育文冠果的实生砧苗?	88
86.果树砧木种子的播种量如何确定?	89
87.果树种子怎样进行播种?	90
88.怎样播种和管理猕猴桃种子?	91
89.怎样管理好播种苗?	92
90.怎样进行山楂芽苗移栽?	93
91.怎样保管好越冬山楂苗?	94
92.梨苗摘心何时最好?	94
93.杜梨砧苗断根有何优点?	95
94.实生砧苹果优质苗木的标准是什么?	95

95. 提高苹果苗木质量的技术关键有哪些?	96
96. 不够粗度的苹果砧苗, 怎样进行起苗和贮藏?	97
97. 果树砧木幼苗为什么不宜过早摘心?	97
98. 怎样选取接穗? 怎样贮藏接穗?	98
99. 盛夏高温季节怎样贮运桃树接穗?	99
100. 怎样选择核桃接穗? 在什么时候嫁接好?	100
101. 应选哪些品种进行苹果品种的更新换代?	100
102. 什么叫嫁接繁殖? 为什么果树多用嫁接繁殖?	101
103. 决定果树枝接能成活的主要原因是什么?	102
104. 果树枝接的方法有哪几种?	103
105. 果树芽接方法有哪几种?	104
106. 什么是果树“带木质芽接”? 怎样进行嫁接?	105
107. 芽接法果树育苗有哪些改进?	106
108. 怎样进行果树的“一横一点”芽接法?	107
109. 怎样应用根接法培育桃苗?	108
110. 怎样应用“高取”法繁育葡萄苗木?	109
111. 怎样进行葡萄的嫩枝和硬枝嫁接?	109
112. 葡萄绿枝嫁接应注意什么?	110
113. 怎样应用嵌芽接法繁殖山楂苗木?	111
114. 繁殖樱桃苗木, 以哪种嫁接方法为好?	112
115. 推广板栗选优嫁接有哪些好处?	112
116. 板栗嫁接需要什么样的温度条件?	113
117. 我国北方板栗有哪几种嫁接方法? 适于在 什么情况下应用?	114
118. 板栗嫁接采用蜡封接穗为什么能提高成活率?	116
119. 提高板栗嫁接成活率的关键技术应注意什么?	117
120. 枣树应用倒“T”字形芽接法有何优点?	118

121. 枣树用嫩枝芽接法有什么优点？	119
122. 柿树芽接常用的有哪几种方法？	119
123. 提高柿树嫁接成活率的技术关键应注意什么？	121
124. 核桃有哪几种芽接方法？怎样嫁接？	122
125. 核桃怎样进行对芽嫁接？	123
126. 什么是“子苗嫁接”？核桃怎样进行 “子苗嫁接”？	124
127. 怎样采用倒“T”字形芽接法繁育核桃苗木？	125
128. 杨桃嫁接核桃啥时候好？	126
129. 怎样进行猕猴桃“单芽枝腹接”？	127
130. 繁殖果桑苗木，有几种嫁接方法？	127
131. 用塑料条包扎果树接口有什么优点？	128
132. 怎样管理果树嫁接苗？	130
133. 怎样应用扦插、压条法繁殖无花果？	131
134. 怎样应用嫩枝扦插繁殖猕猴桃苗？	131
135. 怎样应用扦插法繁殖石榴苗？	132
136. 繁殖草莓苗有哪几种方法？	133
137. 怎样选择和贮运草莓幼苗？	134
138. 葡萄苗木出圃时应注意哪些事项？	134
139. 怎样贮藏果树苗木？	135
140. 如何避免和减少果苗贮运中的脱水抽干和 烂根？	136
141. 怎样选购果树苗木？	137
142. 为什么要进行果树苗木检疫？检疫对象是 什么？	138
143. 常用于除治果树苗木病虫害的农药有哪几种？ 哪些农药不能混用？	138

144. 怎样防治果树苗圃食芽、叶害虫?	139
145. 怎样鉴别苹果幼苗缺硼症? 怎样防治?	140
146. 怎样早期鉴别苹果锈果病苗和防治?	140
147. 苹果苗木根癌病怎样辨认? 怎样防治?	141
148. 苹果实生砧木苗枯死是什么原因? 怎样防治?	142
149. 怎样防治山楂苗期黄叶病?	142
150. 怎样防治山楂幼苗立枯病?	143

1.我国当前主要栽培的苹果品种有哪些？各有什么优缺点？

(1) 元帅系品种 包括元帅(红元帅、红香蕉)、红星、红冠等。树势强健，树姿半开张。幼树枝条开张角度小，修剪反应敏感，进入结果期稍晚，一般4—5年开始结果，采前落果较多。果实圆锥形，平均重250克左右。元帅为绿黄底色，有鲜红色霞和细条纹，在西北高原各地可达全红；红星、红冠着色早而浓。果肉松脆，果汁多，味浓甜，具浓烈芳香，品质极上。9月上、中旬成熟，在贮藏温度高的情况下，肉质很易绵软，品质下降。无论在山地、平地、沙滩都生长很好。抗病、抗寒、抗旱能力均强，是我国栽培的优良苹果品种之一。

(2) 金冠(金帅、黄香蕉、黄元帅) 树势强盛，干性强，萌芽率和成枝力均高，结果较红星早，一般3—4年开始结果，结果初期和盛果期的健壮树，座果率高，丰产，采前落果少。果实圆锥形，平均重200克左右。果皮细薄，果点较大，果面底色黄绿，成熟后黄色。果肉细脆，味酸甜，有香味，品质极上。9月中、下旬成熟。较耐贮藏，但贮藏后果皮易皱。风土适应性强，较抗旱，最适于土层深厚而肥沃的土壤；肥水条件差，土层薄时，大量结果后易衰弱，且不易复壮。幼树越冬性差，易感染褐斑病，造成早期落叶。果园湿度较大时，果面易发生锈斑。金冠是我国苹果产区主

要栽培的优良品种之一。

(3) 赤阳 树势中等，生长较旺盛，成枝力较强，以短果枝结果为主。丰产、稳产。果实短圆锥形，平均重200克左右。果面底色黄绿，被有暗红色的断续条纹。肉质较粗，松脆，果汁较多，味甜。贮藏后有药香味，品质中上等。10月上、中旬成熟，较耐贮藏。适应性强，较抗寒、抗旱，适于上层深厚的肥沃沙地。不易感染腐烂病，但果实易受药害。

(4) 白龙(青香蕉) 幼树生长较旺，大量结果后生长渐弱。树姿开张，干性较弱。以短果枝结果为主，易形成短果枝群，在肥水不足的情况下，果枝易枯死。座果率高，丰产。果实短圆锥形，平均重200克左右。果面淡绿色，向阳面有淡红晕；果肉较细，松脆，果汁较多。贮藏后甜酸适口，有浓香，品质上等。10月上、中旬成熟。适应性较弱，不适于瘠薄和粘重的土壤，不耐干旱，抗寒性弱，花芽易受冻。

(5) 国光 是东北、华北栽培最多的品种，约占60%。树势强健，幼树生长旺盛，直立，进入盛果期后树姿逐渐开张。树寿命较长，进入结果期晚，一般6—7年才开始结果；座果率高，果枝连续结果能力强。果实扁圆形，平均重150克左右。果面光滑，底色黄绿，充分着色后，全面覆暗红霞和暗红色粗细不等的断续条纹，果实着色较晚。质细密而脆，果汁多，酸甜适口，品质上等。10月中下旬成熟，极耐贮藏，可贮藏到次年5、6月份。风土适应性强，对地势和土壤要求不严格。抗寒力强，花期不易受晚霜为害。抗风力强，风吹不落果。对腐烂病抵抗力弱，在低洼易涝处，叶片易感褐斑病而早期落叶，果实易感轮纹病和炭疽病，熟前遇雨常常发生裂果。

近年发现的国光浓红型芽变品系，如红国光、新国光等，综合性状与国光同，但果实全面浓红，十分艳丽，颇受

市场欢迎，果农乐于栽植。

2.近年新引入我国的苹果新品种有哪些？各有什么优缺点？

(1) 富士 日本农林省东北农业试验场育成。1966年由日本引入我国。目前各苹果产区均有栽培，已成为主要的苹果栽培品种之一。树势强健，生长迅速，树姿开张，进入结果期稍晚，定植后5—6年开始结果。如管理条件好，可提前结果。初果期，主要以中、长果枝结果，盛果期以短果枝结果，座果率高，丰产。正常情况下，大小年现象不明显，采前不易落果。果实稍长圆形，平均重200—250克左右，果面黄绿色，向阳面呈暗红色条纹。肉质极细，爽脆，味甜少酸，稍有香味，果汁多，品质上等。10月下旬至11月初成熟，采前落果少。抗寒力稍差，在冬季干、寒地区幼树有抽条现象，熟前遇雨裂果较轻，很耐贮藏，是一个综合经济性状优于国光的晚熟品种。在干旱和不良的条件下有粗皮病发生。

富士品种中有许多果实浓红的芽变品系，统称红富士，在日本称为着色系富士，着色好，外观美。日本按着色的色相分为两个系统，片红称为1系，条红称为2系。目前我国引进的品系很多，主要有长富1、长富2、长富6、秋富1、岩富10、青富13、宫崎富士、工藤富士等。

(2) 乔纳金 美国纽约州农业试验站育成。1979年首次从荷兰引入河北省农林科学院昌黎果树研究所。幼树生长旺盛，树姿较直立，萌芽力较强，发枝力强。4—5年开始结果，连续结果能力较差，丰产，大小年结果现象不显著。果实大，平均重250—300克左右，果面平滑，底色黄绿，被橙红霞及不明显的红条纹，着色良好时全面为橙红色，蜡质多。果肉浅黄色，质细、松脆，味较甜，稍带酸味、芳香，品质上等，

果实10月中旬成熟，较耐贮藏。

(3) 新乔纳金 日本青森县从乔纳金中选出的一个果色浓红型芽变新品系。1981年由日本引入河北省农林科学院昌黎果树研究所。适应能力强，适应范围广，如授粉树配置得当，栽培管理得法，可连年保持高产稳产。果实大而外观艳丽，很受市场欢迎，售价较高，但耐贮能力不如富士。

(4) 新红星 1956年在美国俄勒冈州从红星品种选出的短枝型芽变品系，属元帅系中的第三代芽变品系，1966年先后从波兰、加拿大等国引入我国，目前各苹果产区均有栽培。树势中庸，树体矮小，树冠紧凑，树姿直立。3年开始结果，连续结果能力中等，丰产、稳产。果实圆锥形，底色黄绿，全面被深红色，果肉稍呈绿色或黄白色，质中粗而脆，果汁多，品质优良，在常温下不耐久贮，宜在采后即入冷库贮存。极容易萌生短枝，不跑条，不徒长，易管理，又宜密植，是早期获得单位面积高产的优良品种。

(5) 第四代红星芽变优系 1981—1985年先后从美国引入河北省农林科学院昌黎果树研究所的最新芽变优系有：超红、首红、魁红、艳红、银红、卡红等6个系。其树性及果实性状与新红星基本相同，但果实着色早于新红星7—10天，果面全面鲜红色，色泽艳丽，果顶稍宽，五棱明显，外观优于新红星。果实9月中旬成熟，如无冷藏条件，果肉在10—15天内即会变面，严重影响销售。

(6) 王林 原产日本福岛县伊达郡桑折町，是从大槻只之助氏的金冠与甜香蕉混植园内的金冠实生苗中选出。1979年从日本青森县引入河北省农林科学院昌黎果树研究所。幼树生长迅速，发枝力很强，树姿紧凑直立。3年生开始结果，果枝连续结果能力差，但易形成花芽，能早期丰产。

果实椭圆形，平均重 250 克左右，果皮光滑，全面黄绿色，有的果实阳面被淡红色晕，果肉黄白色，味甜，果汁多，微有酸味，香气较浓，食之爽口，品质上等，很耐贮藏。综合经济性状远优于甜香蕉，为一个较有发展前途的绿色品种。其抗寒力较弱。

3. 由我国自己育成的苹果新品种有哪些？各有什么优缺点？

(1) 辽伏 辽宁省果树研究所育成。树势强健，树姿开张，3—4年生开始结果；座果率高，丰产。果实扁圆形，平均重 100 克左右。果面黄绿色，成熟后有红晕。肉质脆，品质中上等。7 月中旬成熟，不耐贮藏。

(2) 伏锦 辽宁省果树研究所育成。树势强健，树姿开张；座果率高，丰产；采前有落果。果实圆锥形，果面光滑，平均重 150 克左右。果面黄绿色，熟后有深红色条纹。肉质脆，果汁多，味甜而有香味，品质上等。适应性较强，有一定的抗寒力，7 月上、中旬成熟。

(3) 胜利 河北省农林科学院昌黎果树研究所育成。树势强健，树姿半开张。4—5年开始结果，果枝连续结果能力强，产量高。果实短圆锥形，平均重 170—190 克左右，果面底色黄绿，覆以浅红色晕和红条纹，果面常有大片果锈；果肉浅橙黄色，肉质细而致密，果汁较多，味浓甜，品质上等。果实 10 月上旬成熟，贮藏性相当于国光。适应性强，较耐瘠薄和抗寒。宜在干爽而光照充足的向阳坡地栽培，如环境多湿或树冠郁闭，果实易发生锈斑，严重影响外观和品质。

(4) 秦冠 陕西省果树研究所育成。树势强健，树姿开张，结果较早；初果期以长果枝和腋花芽结果为主，盛果期则以短果枝和腋花芽结果为主，丰产。果实短圆锥形，平

均重200克左右。果面底色黄绿，向阳面暗红，有断续条纹，充分着色时全果面暗红色；果肉白色，果汁多，有香味，耐贮藏。果实10月中旬成熟。适应性强，栽培管理容易，很少裂果。但果实易发生水心病（蜜病），影响贮存。

（5）金红 吉林省农业科学院果树研究所育成。树势强壮，树冠直立，紧凑，矮小，适于密植。2—3年生开始结果，早期丰产。果实卵圆形，平均重100—150克左右。果面黄色，具有鲜红霞及深红色条纹。果肉黄色，肉质松脆，果汁多，甜酸味浓，稍有香气，品质上等。果实9月上旬成熟，较耐贮藏。适应性、抗逆性均强，能耐零下36℃的低温，抗风力强，抗苹果瘤蚜和褐斑病，对花腐病与黑星病也具有较强的抵抗力，是寒冷地区优良品种。

4.我国的梨树有哪几个系统？代表品种有哪些？各有什么优缺点？

我国梨树栽培历史悠久，品种很多，生产上可分为秋子梨、白梨、砂梨和洋梨等四个系统。

（1）京白梨 主要分布在北京、河北两省。秋子梨系统的代表品种。开始结果较晚，嫁接后6—7年开始结果，产量高，连年结果能力强。抗梨黑星病和梨圆介壳虫力弱。果实扁圆形，果皮绿黄色，成熟后全面黄白色，洁净美观，果肉淡黄白色，肉质细软，汁特多，味浓甜，品质上等。果实9月上、中旬成熟，耐贮性较差。

（2）鸭梨 在河北、山东、河南、新疆、山西、陕西等地广泛栽培，以河北为集中产地。为白梨系统最优良品种之一。树势强健，枝条开张，嫁接后3—4年开始结果。适应性强，既耐寒，也抗旱，但对土壤、肥料和水的要求比较严格。对梨黑星病的抗性很弱。果实多近似短葫芦形，形似鸭

头，成熟时果皮绿黄，贮后转淡黄色，阳面间或具有不甚明显的红晕，颇美观；果肉白色，肉质细嫩，石细胞少，脆而汁极多，甜而微有酸味，甚为爽口，品质上等。我国北方9月中、下旬成熟，贮藏力强。为我国梨出口商品中的主要品种，畅销港、澳和东南亚各国。

(3) 雪花梨 主产于河北晋县、赵县一带，为我国白梨系统的代表品种之一。树势强健，以短果枝结果，连年丰产，对黑星病抵抗力强，但对食心虫抵抗力弱。果实多为广卵圆形，平均重200—375克左右，果面绿黄色，贮后全面转黄色；果肉白色，肉质细脆，汁甚多，果心小，石细胞少，味浓甜，品质最上。果实9月中、下旬成熟，耐贮藏。此品种是鸭梨的良好授粉品种，在华北各地均宜发展。

(4) 栖霞香水梨 又称大香水，为山东省烟台莱阳栖霞等地主要栽培品种之一。树势强旺，树形开张。嫁接后4—5年开始结果，以短果枝结果为主，抗黑星病能力强。果实长圆形，平均重170克左右。果面光滑，细致，整齐美观；果肉白色，肉质细脆，汁极多，味甜酸，较浓，品质上等。果实9月中、下旬成熟，耐贮藏。适应性强，耐瘠薄，在山地、平地栽培均表现良好。

(5) 金梨 产于山西万荣、隰县、蒲县、解县一带，是白梨系统优良品种之一。结果早，产量高，寿命长。对土壤、地势、肥水要求严格。在阴坡或通风不良的沟地栽植，果实皮厚，石细胞多；肉质粗硬，味酸，品质不良。在阳坡栽植，皮薄肉细，味甜，品质优良。果实长圆形，平均重250—500克左右。果皮黄色，果肉白色，肉质细脆，汁多，味酸甜可口，香气较浓，品质上等，耐贮力强。

(6) 锦丰 中国农业科学院果树研究所育成的新品