

实用

果园土壤管理

张乃明等 编 著

山西经济出版社

- 解答果园土肥水管理问题的良师
- 提高果树产量与品质的参谋
- 引导果农科技致富的顾问
- 挖掘果园生产潜力的窍门
- 实现果园高产优质的钥匙

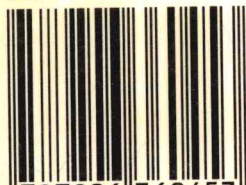
责任编辑

张惠君

封面设计

周洪海

ISBN 7-80636-045-X



9 787806 360453 >

ISBN 7-80636-045-X/F·046

定价:8.80 元

实用果园土壤管理

张乃明 阎和建 编著
李任敏 秦太峰

书 名： 实用果园土壤管理

作 者： 张乃明等 编著

出版者： 山西经济出版社(太原市并州北路 69 号·
邮编:030001·电话:4044102)

发 行 者： 新华书店北京发行所

印 刷 者： 山西人民印刷厂

开 本： 787×1092 1/32

印 张： 5.625

字 数： 105 千字

印 数： 1—3000 册

版 次： 1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷

书 号： ISBN 7—80636—045—Z/F·046

定 价： 8.80 元

责任编辑： 张惠君

复审： 郝建军

终审： 赵建廷

序

近年来我国果品生产发展迅猛，目前各类果树栽植面积已达1.2亿亩，果品总产量突破4000万吨。果品生产已成为许多地方发展区域经济和农民脱贫致富的支柱产业。随着大批幼树的陆续挂果投产，果品生产在振兴农村经济、繁荣果品市场、增加出口创汇方面，将发挥越来越大的作用。

要充分挖掘果品生产的潜力，实现果园早实、稳产、高产、优质、高效，加强果园科学管理至关重要。目前，我国果园管理中对果树的修剪整形与病虫害防治比较重视，这方面的技术知识也得到了较好的推广普及，但普遍存在忽视果园土壤管理的问题，而实际上果园土壤管理是影响果品产量与品质最重要的因素之一。许多果园由于在土、肥、水及耕作管理方面水平落后，果园土壤改良、施肥、灌水、耕作的盲目性很大，致使果树的生產潜力得不到应有的发挥，果农收入难以增加。因此，尽快向广大果农传授果园土壤管理知识，提高果园土壤管理水平，已成为当前果品生产中亟需解决的问题。《实用果园土壤管理》一书的出版，正好满足了广大果农和农技人员对果园土壤管理实用技术的迫切要求。

本书作者是在农业技术与推广领域勤奋耕耘的青年学者，已在国际国内发表有影响的学术论文 20 多篇，主持和参加过多项重大科研项目。著者从提高我国果品生产整体水平和加强果园的基础建设管理着眼，针对当前果园土壤管理中存在的实际问题，以果园土、肥、水管理为中心，内容包括果园土壤基本知识、果园土壤耕作管理、果园土壤水分管理、果园土壤施肥、常见果树土壤管理、果树与植物生长调节剂、绿色食品与无公害果品 7 部分；全书采用问答形式，一题一议，一问一答，以通俗的语言简要介绍了果园土壤管理方面的 200 个问题，在表达上突出理论与实际相结合，同时注意了不同知识层次读者的需求，是帮助农民科技脱贫致富的好教材。相信这本书的出版发行，对指导果农进行科学管理，提高果树生产经济效益，推动全省乃至全国果品生产的发展都具有十分重要的意义。

刘德宝

1997 年 7 月



果园土壤基本知识

1. 什么是土壤？它是怎样形成的？ (1)
2. 土壤形成的五大因素是什么？ (1)
3. 土壤是由哪些物质组成的？ (2)
4. 按土壤质地粗细不同土壤可分几类？ (3)
5. 不同质地的土壤在田间如何识别？ (3)
6. 什么是土壤养分？ (4)
7. 什么是土壤 pH 值？常见果树对土壤酸碱度的
 适宜范围是多少？ (5)
8. 什么是土壤肥力？评价指标有哪些？ (6)
9. 土壤有机质在土壤肥力上的作用表现在哪些
 方面？ (7)
10. 优良果园土壤具备哪些特点？ (8)
11. 果园土壤管理的基本内容是什么？ (9)
12. 目前果园土壤管理存在哪些问题？ (9)
13. 加强果园土壤管理有什么重要意义？ (10)

果园土壤耕作管理

14. 果园土壤管理制度有哪几种? 各有什么优点? ... (12)
15. 深翻果园土壤有哪些好处? (13)
16. 如何正确掌握深翻果园的时间和方法? (13)
17. 果园深翻改土在什么时候进行好? (15)
18. 早春为什么要进行顶凌刨园? (15)
19. 幼年果树与粮食作物间作应怎样施肥? (16)
20. 适合果园间作套种的作物有哪些? (16)
21. 果药间作可行吗? (18)
22. 果园土壤覆盖有什么作用? (18)
23. 果园覆草有哪些优点? (18)
24. 果园覆草怎样进行? (19)
25. 果园覆盖地膜有何作用? (19)
26. 果园覆草的弊端如何解决? (20)
27. 果园种植绿肥有什么好处? (21)
28. 果园使用绿肥可采取哪些方法? (22)
29. 哪些绿肥适于果园种植? (23)
30. 果园常种绿肥养分含量如何? (23)
31. 绿肥作物有哪些特征? (23)
32. 果园中耕除草有什么好处? (25)
33. 果园常用除草剂有哪几种? 如何使用? (25)
34. 新建果园考虑哪些土壤条件? (27)
35. 新建果园之前应作哪些调查工作? (27)
36. 山地建果园有哪些优缺点? (28)

37. 果树栽植南北行好，还是东西行好？ (29)
38. 哪些树种不宜在果园周围栽植？ (29)
39. 盐碱地果园怎样改良？ (30)

果园土壤水分管理

40. 什么叫土壤含水量？ (32)
41. 果园土壤水分对果树生长发育有何影响？ (32)
42. 果树对水分的需求有何特点？ (33)
43. 什么是需水临界期？ (34)
44. 果园什么时候灌水好？ (34)
45. 果园灌水方法有几种？ (35)
46. 果园节水灌溉的具体方法是什么？ (35)
47. 喷灌有什么优缺点？ (36)
48. 滴灌有什么优缺点？ (37)
49. 果园采用细管渗灌技术有什么好处？ (40)
50. 果园灌水量应如何确定？ (41)
51. 果树开花期灌水好不好？ (41)
52. 旱地果园应如何蓄水保墒？ (42)
53. 山地果园为什么要防止水土流失？ (43)
54. “早锄田，涝浇园”的说法科学吗？ (43)
55. 夏季果园土壤水分管理应注意什么？ (44)
56. 果园抗旱可采取哪些新技术？ (45)
57. 果园抗旱管理的主要途径有哪些？ (45)
58. 减少旱地果树耗水和蒸腾的措施有哪些？ (46)
59. 山地果园可采取哪些水土保持措施？ (47)

60. 为什么要注意果园排水工作? (48)
61. 果园怎样排水? (48)

果园土壤施肥

(一) 果树营养

62. 果树根系有何特点? (50)
63. 果树根系生长与地温有何关系? (51)
64. 影响果树根系生长的因素有哪些? (51)
65. 果树根系分几种类型? (52)
66. 果树营养有何特点? (53)
67. 果树生长发育需要哪些营养元素? (54)
68. 果树的大小年与果树营养有什么关系? (54)
69. “果树疯长”、结果不好应怎样解决? (55)
70. 盛果期果树早衰的主要原因是什么? (56)
71. 氮磷钾三要素对果实品质有什么影响? (56)
72. 果树必需的微量营养元素有什么作用? (57)
73. 如何判断果园土壤中有效态微量元素的丰缺? ... (58)
74. 果园土壤营养诊断的参考指标是什么? (58)
75. 果树营养诊断技术指标是什么? (60)
76. 果树缺氮或氮过量有什么症状? 如何纠正? (60)
77. 果树磷素营养诊断适用标准是什么? (61)
78. 果树缺磷或磷过量如何判断? (61)
79. 钾素对果树生长发育有何特殊作用? (62)
80. 果树缺钾的一般症状是什么? (63)
81. 常见果树的缺钾症状有何特点? (63)

82. 果树缺锌如何识别?	(64)
83. 怎样识别和防治果树缺铁症?	(64)
84. 果树缺钙如何判断?	(65)
85. 怎样识别和防治果树缺硼症 (缩果病)?	(66)
86. 果园土壤养分含量的分级指标是什么?	(67)
87. 果树失绿症如何矫治?	(67)

(二) 果园肥料

88. 果园常用化学肥料养分含量如何?	(68)
89. 果园常用化学肥料如何识别?	(70)
90. 什么叫复合肥料? 常用的复合肥料有哪些?	(71)
91. 复混肥的有效成分怎样表示?	(73)
92. 施用复混肥与单施某种化肥哪个效果好?	(73)
93. 购买和施用复混肥应注意哪些问题?	(74)
94. 果园常用微量元素肥料有哪些?	(75)
95. 怎样识别真假专用复混肥?	(76)
96. 施用微量元素肥料应注意哪些问题?	(76)
97. 哪些有机肥适合果园施用?	(78)
98. 果园常用有机肥料的养分含量如何?	(78)
99. 化学肥料能代替有机肥料吗?	(80)
100. 常用肥料的肥效发挥速度一致吗?	(80)
101. 果农自制掺混肥料应注意哪些问题?	(82)
102. 哪些肥料不能混合使用?	(82)
103. 使用果树专用肥有什么好处?	(82)
104. 果园能长期使用硫酸铵肥料吗?	(84)
105. 什么是“肥害”? 哪些肥料容易产生肥害?	(84)

(三) 果园配方施肥

106. 什么叫配方施肥?	(85)
107. 果树平衡(配方)施肥有什么好处?	(85)
108. 果树配方施肥的具体内容是什么?	(86)
109. 目前果树配方施肥的现状如何?	(86)
110. 配方施肥的基本方法有几种?	(87)
111. 配方施肥的依据是什么?	(88)
112. 果园常用施肥方法有哪些?	(89)
113. 果树施肥量如何确定?	(90)
114. 果树施肥位置如何确定?	(90)
115. 果园穴贮肥水的技术要点是什么?	(91)
116. 沙地果园施肥应注意什么?	(92)
117. 石灰性土壤果树为什么还要施用钙肥?	(93)
118. 根外追肥有什么好处? 宜在什么时期进行?	(93)
119. 根外追肥常用哪些肥料? 适宜浓度是多大?	(94)
120. 如何计算根外追肥的溶液浓度或肥料用量?	(94)
121. 如何确定果树施肥的时期?	(96)
122. 为什么喷硼(B)可以提高果树座果率?	(97)
123. 果品风味与施肥有关系吗?	(97)
124. 果树的叶分析法是怎么回事?	(97)
125. 怎样应用叶分析法指导施肥?	(98)
126. 盛果期果树旺长而不爱挂果时应如何施肥?	(99)

常见果树土壤管理

(一) 苹果树

127. 苹果树要求什么样的土壤条件?	(100)
---------------------------	-------

128. 苹果树需肥有哪些特点？	(101)
129. 苹果营养诊断的具体指标是多少？	(102)
130. 苹果树什么时候灌水好？	(102)
131. 不同树龄的苹果适宜的施肥量如何确定？	(103)
132. 苹果树根外追肥应注意哪些问题？	(104)
133. 苹果树缺钙如何矫治？	(105)
134. 苹果树缺铁症如何矫治？	(105)
135. 苹果树缺硼的表现与矫治办法是什么？	(105)
136. 苹果树缺锌症状是什么？如何防治？	(106)
137. 苹果树越冬防护措施有哪些？	(106)
138. 防止果树抽条可采取哪些土壤管理办法？	(107)
139. 苹果树喷施稀土为什么能增产？	(107)
140. 苹果园施用过磷酸钙要注意什么？	(108)

(二) 梨树

141. 梨园土壤改良采取哪些措施？	(109)
142. 梨树灌水时期和次数如何确定？	(109)
143. 梨树施肥应注意哪些问题？	(110)
144. 梨树缺铁症如何诊断与防治？	(110)
145. 梨树缺铁症在什么条件下易发生？	(111)
146. 低产梨园如何搞好深翻扩穴？	(112)
147. 提高鸭梨品质的施肥技术要点是什么？	(113)

(三) 桃树

148. 桃树对土壤有什么要求？	(113)
149. 桃树的施肥配方有何特点？	(114)
150. 桃园怎样施肥才能获得高产？	(115)
151. 桃园灌水应注意什么？	(115)

152. 桃树的适宜施肥量如何确定?	(116)
153. 桃树缺铁症如何防治?	(116)
(四) 葡萄	
154. 葡萄园土壤耕作有何特点?	(117)
155. 葡萄采果后的土壤管理应注意什么?	(117)
156. 葡萄如何合理施肥?	(118)
157. 葡萄埋土防寒的方法有几种?	(118)
158. 葡萄缺锌有什么症状? 何种条件下容易 缺锌?	(119)
159. 葡萄缺锌症状如何诊断与防治?	(119)
160. 葡萄什么时候灌水好?	(119)
161. 葡萄如何提高座果率?	(120)
162. 巨峰葡萄对施肥有什么要求?	(120)
163. 如何使用葡萄着色增糖剂提高葡萄品质?	(121)
(五) 其他果树	
164. 山楂园的土壤管理与施肥应注意什么?	(122)
165. 如何提高山楂座果率?	(123)
166. 杏树需要施肥吗?	(124)
167. 柿树施肥应注意什么?	(124)
168. 核桃、栗树不用施肥吗?	(124)
169. 增大板栗粒重的土壤管理技术有哪些?	(125)
170. 板栗施硼为何能增产?	(126)
171. 草莓施肥应注意什么问题?	(126)
172. 草莓如何适时灌水?	(127)
173. 草莓对土壤条件有什么要求?	(129)
174. 枣树如何科学施肥?	(129)

175. 李树的施肥应注意什么? (130)

果树与植物生长调节剂

176. 什么是植物生长调节剂? (131)
177. 植物生长调节剂的应用方法有哪几种? (131)
178. 果树上常用的植物生长调节剂及其作用有
哪些? (132)
179. 在果树上使用植物生长调节剂有何特殊
作用? (133)
180. 果树使用多效唑起什么作用? (134)
181. 不同品种苹果树使用多效唑应注意什么? (134)
182. 果树使用“九二〇”应注意哪些问题? (136)
183. 如何利用生长调节剂促进花芽形成, 提高
座果率? (137)
184. 使用植物生长调节剂能提高苹果着色商品
性状吗? (138)
185. 果树使用植物生长调节剂应注意哪些
问题? (138)

绿色食品与无公害果品

186. 什么是绿色食品和无公害果品? 二者关系
如何? (141)
187. 绿色食品的由来及意义? (142)
188. 绿色食品果品的市场前景如何? (143)

189. 绿色食品标志代表什么含义?	(144)
190. 对果品生产形成污染的主要污染源有哪些? ...	(145)
191. 绿色食品如何分级?	(146)
192. 发展绿色食品果品对环境有什么要求?	(147)
193. 生产绿色食品果品在肥料使用上应注意 什么?	(148)
194. 生产绿色食品果品对农药使用有什么特殊 要求?	(150)
195. 生产绿色食品的果品为什么要对一些化学合成 农药禁用?	(151)
196. 生产 A 级绿色食品苹果允许限量使用的化学 农药及使用的注意事项是什么?	(152)
197. 什么是高效、低毒、低残留农药?	(152)
198. 生产绿色食品果品无公害控制措施和生产操作 规程主要有哪些内容?	(153)
199. 绿色食品果园对灌溉水质有何要求?	(155)
200. 哪些果园适合申请绿色食品标志?	(156)
 附 录.....	 (158)