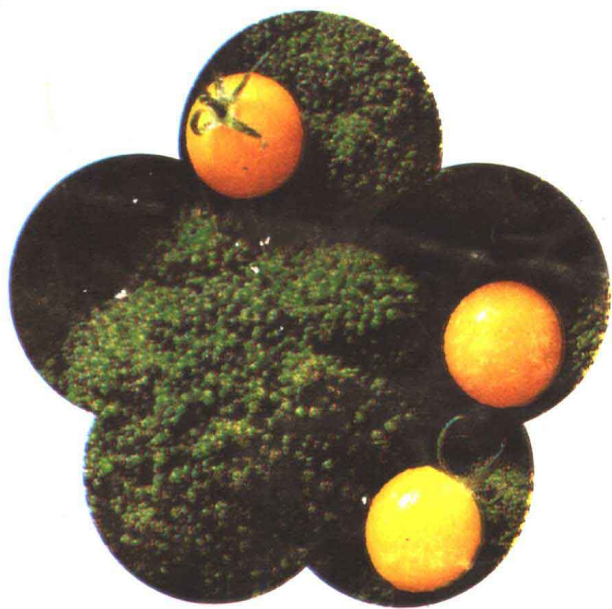


果树配方施肥 技术问答

陈伦寿 张鹏 李炳奎 主编



农业出版社



果树配方施肥技术问答

陈伦寿 张 鹏 李炳奎 主编

农 业 出 版 社

(京)新登字060号

果树配方施肥技术问答

陈伦寿 张 鹏 李炳奎 主编

• • •

责任编辑 孔 旭

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 通县曙光印刷厂印刷

787×1092mm32开本 5.375印张 107千字

1991年2月第1版 1994年2月北京第1次印刷

印数 1—20 000册 定价 3.20 元

ISBN 7-109-03165-5/S·2038

内 容 提 要

《果树配方施肥技术问答》是一本科普读物。它以果树施肥为中心，简要通俗地以问答方式介绍了有关土肥知识、营养生理、营养诊断以及配方施肥等内容。该书具有知识面广、科学性强、理论联系实际三大特点。该书除适合广大果农阅读外，对农村广大科技人员和基层领导也是一本科技兴农的好读物。

参加编写人员（以姓名笔画为序）

丁双六	付占芳	白景云	齐长军	刘晓铭
李炳奎	陈伦寿	赵善陶	孟德兰	张 鹏
耿玉清	陶万强	喻士文	董靖知	

普及普及科技知识，运用科学技术
这个先进手段，为发展农业经济
做出新贡献。

董锡男

一九九三年
六月

原林业部副部长

改进施肥技术，

推广专用肥料，

搞好农化服务，

力争三高一足。

一九五二年

毛泽东

前 言

在当前高产、优质、高效农业中,如何合理施肥,对果树生产的发展具有十分重要的意义。长期以来,不少果园由于管理水平比较落后,果树生产得不到应有的发展,致使果农的经济收入难以很快增加。为了改变这一状况,我们认为必须向广大果农宣讲科学施肥的道理,改变长期存在的经验性施肥旧习,使之逐步走上定量化配方施肥的道路,从而减少肥料浪费,提高施肥效益,引导果农走科技致富之路。这就是我们编写这本《果树配方施肥技术问答》的初衷和目的。

今天,这本小册子终于与广大果农见面了。在此,请允许我向广大读者介绍,《果树配方施肥技术问答》具有三个特点:一是以果树施肥为中心,内容涉及土肥知识、营养生理、营养诊断以及配方施肥等四部分,知识面广;二是以问答方式简要而通俗地回答了方方面面的190个问题,同时也注意了不同知识层次读者的需求,科学性强;三是在编写过程中,力求从果园管理和果园生产中选择问题,而从科学与技术角度回答和解决与施肥有关的各类问题,力求理论联系实际。

由于我国果树资源十分丰富,果树种类众多,同时各地果园的土壤条件和气候因素比较复杂,因此,这本小册子不可能包罗万象,非常具体,但它所涉及的各类问题,如能给读者以新的启迪、丰富知识、掌握一定的施肥原理与技术,

从而联系实际地去思考问题和解决问题，使果园生产大为改观，这就是我们的希望与快慰。由于编者水平所限，遗漏或错误之处在所难免，在此，衷心希望广大读者把读后的感受与意见一并告诉我们，以便日后再版时加以修改和补充，感谢您的合作！

最后我要向为促成此书给予大力资助的北京市林果配方肥料厂以及对北京市怀柔、通县、大兴、延庆、顺义等林业局的通力合作表示衷心的感谢！

北京农业大学教授 陈伦寿

1993.6.13

目 录

一、 土肥知识	1
1. 土壤是怎样组成的？固、液、气三相的组成比例如何？	1
2. 我国果园类型及其立地条件有哪些？	2
3. 果树生产力的提高主要受哪些土壤条件的限制？	3
4. 优良果园应具备什么样的土壤条件？	3
5. 什么叫土壤质地？不同质地的土壤有什么特点？	4
6. 土壤质地对果树生长有什么影响？	6
7. 什么叫土层深度？土层深度对果树生长有什么影响？	6
8. 什么叫土壤含水量？土壤水分对果树生长有什么影响？	7
9. 土壤酸碱度 (pH) 的分级指标是什么？	8
10. 酸性土壤、碱性土壤和盐土上的指示植物有哪些？	8
11. 如何评价土壤肥力的各项指标？	9
12. 果园为什么会出现“忌地”现象？	10
13. 有机肥料在果树生产中的作用如何？	13
14. 粪尿类肥料的主要成分是什么？它们的	

性质和施用方法如何？	12
15. 厩肥、堆沤肥和土杂肥的主要成分是什么？	
它们的性质和施用方法如何？	12
16. 施用未腐熟的有机肥料好吗？	12
17. 动物性杂肥的主要成分是什么？它们的	
性质和施用方法如何？	16
18. 绿肥在果园生产中起什么作用？	16
19. 果园常用的绿肥作物有哪几种？怎样施用	
绿肥？	17
20. 几种绿肥植物的主要成分是什么？它们的	
性质和施用方法如何？	18
21. 饼肥的主要成分是什么？它们的性质和	
施用方法如何？	18
22. 草木灰的主要成分是什么？它们的性质、	
贮存和施用方法如何？	20
23. 草木灰为什么不能与铵态氮肥、人粪尿、	
厩肥混存、混用？	20
24. 化学氮肥有哪些种类？它们的性质如何？	21
25. 果树长期施用硫酸铵好吗？	22
26. 土壤表面撒施碳酸氢铵为什么不好？	23
27. 在石灰性土壤上表面撒施尿素也会损失	
氮素吗？	24
28. 在灌溉条件下，长期施用氯化铵有无	
不良后果？	24
29. 大水漫灌对硝酸铵的肥效有何影响？	25
30. 为什么用尿素做根外追肥比其它氮肥	
效果好？	26

31. 化学磷肥有哪些种类？它们各有何特性？	26
32. 重过磷酸钙与普通过磷酸钙性质上有什么区别？	27
33. 为什么县级磷肥厂生产的过磷酸钙含磷量差别很大？	28
34. 施用工业废酸生产的过磷酸钙为什么会产生毒害？	29
35. 施入土壤中的过磷酸钙，为什么当季利用率很低？	29
36. 如何提高过磷酸钙的当季利用率？	31
37. 怎样合理施用钙镁磷肥？	32
38. 常用的钾肥有哪些品种？其特性如何？	33
39. 为什么粘土地钾肥施用量比砂土地的施用量要多？	34
40. 石灰有哪些种类？其特性和作用如何？	35
41. 石膏有哪些种类？其特性和作用如何？	36
42. 什么叫复合肥料？常用的复合肥料有哪些？	37
43. 为什么第一年单施磷酸二铵非常有效，尔后继续施用则效果不明显？	38
44. 氮磷钾三元复合肥料有哪些种类？如何合理施用？	38
45. 常用的铁肥有哪些品种？其特性如何？	39
46. 常用的锌肥有哪些品种？其特性如何？	40
47. 常用的铜肥有哪些品种？其特性如何？	41
48. 常用的硼肥有哪些品种？其特性如何？	42
49. 施用硼泥应注意哪些问题？	42
50. 常用的锰肥有哪些品种？其特性如何？	43

51. 影响微量元素有效性的因素有哪些？	43
52. 施用微量元素肥料应注意哪些问题？	44
53. 什么叫化肥污染？防止化肥污染的措施有哪些？	46

二、营养生理.....48

54. 植物生长发育所必需的营养元素有哪些？ 它们的来源如何？	48
55. 怎样理解营养元素的同等重要和不可代替的相互关系？	49
56. 植物营养元素的交互作用是怎么回事？	50
57. 果树营养的特点是什么？	52
58. 氮 (N) 对果树生长结果有什么作用？	53
59. 磷 (P) 对果树生长结果有什么作用？	54
60. 钾 (K) 对果树生长结果有什么作用？	54
61. 钙 (Ca) 对果实品质有什么影响？	55
62. 为什么镁 (Mg) 对果树生长发育很重要？	56
63. 铁 (Fe) 对果树生长结果有什么作用？	56
64. 为什么喷硼 (B) 可以提高果树座果率？	57
65. 缺锌 (Zn) 为什么会影响果树生长？	57
66. 锰 (Mn) 对果树生长结果有什么作用？	58
67. 氯 (Cl) 对果实品质有什么不良影响？	58
68. 什么叫养分的奢侈吸收？	59
69. 果树的营养生长与生殖生长有什么关系？	60
70. 果树的大小年与果树营养有什么关系？	61
71. 什么叫营养临界期和肥料最大效率期？	61
72. 影响果树根系吸收养分的因素有哪些？	62
73. 苹果树对土壤有什么要求？其根系活动	

有什么特点？	63
74. 梨树对土壤有什么要求？其根系活动	
有什么特点？	64
75. 桃树对土壤有什么要求？其根系活动	
有什么特点？	64
76. 葡萄对土壤有什么要求？其根系活动有	
什么特点？	65
77. 柑桔类果树对土壤有什么要求？	
其根系活动有什么特点？	66
78. 香蕉对土壤有什么要求？其根系活动	
有什么特点？	67
79. 菠萝对土壤有什么要求？其根系活动	
有什么特点？	68
80. 荔枝树对土壤有什么要求？其根系活动	
有什么特点？	70
81. 不同年龄果树的营养要求有什么不同？	70
82. 为什么会出现“小老树”？应怎样解决？	71
83. “果树长疯”、结果不好应怎样解决？	71
84. 盛果期果树早衰的主要原因是什么？	72
95. 什么叫生理落果？果树营养对生理落果	
有什么影响？	72
86. 苹果不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点？	73
87. 梨树不同生育时期在施肥管理上有	
什么特点？	74
88. 桃树不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点？	76

89. 葡萄不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点?	76
90. 柑桔不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点?	78
91. 香蕉不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点?	78
92. 菠萝不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点?	79
93. 荔枝不同生育时期在施肥管理上	
有什么特点?	80
三、营养诊断	81
94. 什么叫营养诊断? 几种诊断方法及其	
特点如何?	81
95. 什么叫养分平衡诊断法? 它有什么优缺点	82
96. 果树叶分析应在哪个时期进行?	82
97. 果树叶分析的标准操作是什么?	83
98. 能否根据叶分析结果直接判断土壤中	
营养元素的丰缺?	83
99. 什么叫营养失调? 它对果树生长发育	
有什么影响?	84
100. 导致果树营养元素缺乏的一般原因	
有哪些?	84
101. 为什么果树比大田作物容易出现缺素症?	85
102. 什么叫生理病害? 它有什么特点?	86
103. 果树缺氮或氮过量的一般症状是什么?	86
104. 果树缺磷或磷过量的一般症状是什么?	87
105. 果树缺钾的一般症状是什么?	88

106. 苹果果面出现褐斑应怎么办?	88
107. 苹果树出现小叶病应怎么办?	88
108. 果树的“缩果病”是怎么回事? 如何解决?	89
109. 怎样识别几种主要的果树叶片失绿症?	90
110. 板栗的“空棚”是怎么回事? 怎样解决?	90
111. 果树缺铜(Cu)的一般症状是什么?	91
112. 果树缺钼(Mo)的一般症状是什么?	91
113. 苹果常见的缺素症有哪些?	92
114. 梨树常见的缺素症有哪些?	92
115. 桃树常见的缺素症有哪些?	93
116. 葡萄常见的缺素症有哪些?	94
117. 柑桔常见的缺素症有哪些?	94
118. 香蕉常见的缺素症有哪些?	95
119. 菠萝常见的缺素症有哪些?	95
120. 果园土壤养分含量的分级指标是什么?	96
121. 如何判断果园土壤中有机质含量的丰缺?	96
122. 如何判断果园土壤中氮素含量的丰缺?	97
123. 如何判断北方果园土壤中磷素含量的丰缺?	97
124. 如何判断果园土壤中钾素含量的丰缺?	98
125. 如何判断果园土壤中钙、镁含量的丰缺?	98
126. 如何判断果园土壤中有效态微量元素的 丰缺?	99
127. 肥地和瘦地的指示植物有哪些?	99
128. 盐碱地果园易发生哪些缺素症?	100
四、配方施肥	102
129. 什么叫配方施肥? 其具体内容是什么?	102
130. 如何增强果农和果园决策人的投肥意识?	102

131.怎样施肥才算有针对性,从而获得预期的增产效果?	104
132.施肥量有无限度? 如何克服盲目施肥?	106
133.在不增加施肥量的前提下,能否提高施肥的增产效果和经济效益?	107
134.为什么说“以有机肥为主,化肥为辅”的肥料政策不适用了。	108
135.当前我国肥料技术政策的要点是什么?	109
136.果树配方施肥对果树实现高产、优质、高效有什么意义?	109
137.目前果树配方施肥的现状如何?	110
138.复混肥的有效成分怎样表示?	111
139.果树复混肥的配方是如何确定的?	111
140.在复混肥生产中配方为什么要系列化?	112
141.混配肥料时应注意哪些混配原则?	114
142.粒状复混肥的生产工艺有哪些?	114
143.掺混肥与粒状复混肥哪个好?	115
144.施用复混肥与单施某种化肥哪个效果好?	116
145.果农如何自制掺混肥?	116
146.购买和施用复混肥应注意哪些问题?	117
147.如何鉴定伪劣化肥或复混肥?	117
148.评价合理施肥的综合标准有哪些?	120
149.什么叫营养平衡和平衡施肥?	121
150.苹果的施肥配方有何特点?	121
151.梨树的施肥配方有何特点?	122
152.桃树的施肥配方有何特点?	124
153.葡萄的施肥配方有何特点?	125