

农业实用技术培训丛书

蔬菜 配方施肥120题

● 冯文清 陈宗光 主编 ●



金盾出版社

农业实用技术培训丛书

蔬菜配方施肥120题

主 编

冯文清 陈宗光

编著者

冯文清 陈宗光 张保东

袁喜兰 哈雪娇 相玉苗

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

全书内容主要包括:配方施肥概念及发展现状,蔬菜施肥特性,蔬菜营养状况诊断与吸收,土壤性质与施肥的关系,主要蔬菜配方施肥实例,常用肥料的种类,商品肥料的基本常识,新型肥料在生产中的作用和蔬菜生产中推广节水农业技术。本书内容丰富、全面,科学实用,可操作性强,适合蔬菜种植户和农技推广人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

蔬菜配方施肥 120 题/冯文清,陈宗光主编. —北京:金盾出版社,2007. 10

(农业实用技术培训丛书)

ISBN 978-7-5082-4683-3

I. 蔬… II. ①冯…②陈… III. 蔬菜-配方-施肥-问答
IV. S630. 6-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 150210 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京兴华印刷厂

装订:双峰装订厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.625 彩页:4 字数:95 千字

2007 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—13000 册 定价:6.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



滴灌实验

施肥



化验室化验仪器



测土土样

配方施肥瓜





配方施肥大椒田



配方施肥大棚番茄



配方施肥大棚西瓜

配方施肥萝卜田



配方施肥西瓜地

西瓜肥料试验





航兴三号西瓜



球茎茴香



伊丽莎白甜瓜

田间取土



测土配方施肥推荐卡

(单位: kg/亩)

地点	有机质	全氮	碱解氮	速效磷	速效钾	基肥			
田家窑	(g/kg)	(%)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	有机肥	尿素	二铵	硫酸钾
姓名	13.61	0.0681	83.13	144.00	69.50	4300	8.5	18.0	6.2
刘青2	总养分量			伸蔓期		瓜膨大初期		瓜膨大中期	
	纯氮	P ₂ O ₅	K ₂ O	尿素	硫酸钾	尿素	硫酸钾	尿素	硫酸钾
	23.76	8.28	10.30	10.8	4.3	14.5	5.8	10.8	4.3

大兴农科所土肥研究室

配方施肥卡

田间实验



目 录

一、配方施肥概念及发展现状	(1)
1. 什么是配方施肥?	(1)
2. 配方施肥的发展现状及意义是什么?	(1)
3. 配方施肥的内容是什么?	(2)
4. 配方施肥如何确定施肥量?	(2)
5. 传统施肥和现代施肥的特点是什么?	(5)
6. 不同蔬菜吸收氮、磷、钾的大致数量是多少?	(6)
7. 为什么配方施肥势在必行?	(7)
8. 为什么配方施肥技术让农民施肥更简单了?	(8)
二、蔬菜施肥特性	(10)
9. 施肥的基本原理是什么?	(10)
10. 科学施肥的主要原则是什么?	(11)
11. 蔬菜作物的需肥规律是什么?	(12)
12. “粪大水勤,不用问人”?	(13)
13. 如何制订合理的蔬菜轮作施肥计划?	(14)
14. 几种主要蔬菜的轮作施肥方式有哪些?	(14)
15. 必需的营养元素指的是什么?	(15)
16. 各营养元素在蔬菜体内的主要作用是什么?	(15)
17. 蔬菜作物的需肥特点是什么?	(17)
18. 氮肥对蔬菜品质的影响是什么?	(18)
19. 磷肥对蔬菜作物品质的影响是什么?	(19)
20. 钾肥对蔬菜品质的影响是什么?	(19)
21. 钙、镁、硫对蔬菜品质的影响是什么?	(19)

22. 微量元素对蔬菜品质有什么影响?	(20)
三、蔬菜营养状况诊断与吸收	(24)
23. 蔬菜缺氮的特征是什么?	(24)
24. 蔬菜施用氮肥过剩的特征是什么?	(24)
25. 蔬菜缺磷的特征是什么?	(25)
26. 蔬菜施用磷肥过剩的表现是什么?	(25)
27. 蔬菜缺磷的原因是什么?	(25)
28. 蔬菜缺钾的特征是什么?	(26)
29. 蔬菜缺钾的原因是什么?	(27)
30. 蔬菜缺少中量元素的特征是什么?	(28)
31. 蔬菜缺少微量元素的特征是什么?	(29)
32. 如何进行根外追肥?	(31)
33. 根外追肥的特点是什么?	(31)
34. 根外追肥需要注意的问题是什么?	(31)
四、土壤性质与施肥的关系	(33)
35. 土壤养分有几种类型?	(33)
36. 如何加速土壤养分转化、减少作物施肥量?	(33)
37. 土壤有机质有什么作用?	(35)
38. 土壤的保肥性和供肥性与施肥有什么关系?	(35)
39. 土壤水分含量对施肥效果的影响是什么?	(36)
40. 砂土施肥应注意什么?	(37)
41. 黏土施肥应注意什么?	(38)
五、主要蔬菜配方施肥实例	(39)
42. 黄瓜的需肥特性是什么?	(39)
43. 什么样的土壤适合黄瓜生长?	(40)
44. 如何搞好黄瓜配方施肥技术?	(40)
45. 西瓜的需肥特性是什么?	(42)

46. 西瓜适宜的土壤条件是什么? (43)
47. 西瓜施肥的四个环节是什么? (44)
48. 如何搞好西瓜配方施肥技术? (45)
49. 西瓜的缺素症及补救措施是什么? (48)
50. 甜瓜的需肥特性是什么? (50)
51. 甜瓜适宜的土壤条件是什么? (50)
52. 甜瓜的配方施肥技术是什么? (51)
53. 番茄的需肥特性是什么? (53)
54. 番茄适宜的土壤条件是什么? (54)
55. 番茄的配方施肥技术是什么? (55)
56. 茄子的需肥特性是什么? (57)
57. 茄子的适宜土壤条件是什么? (58)
58. 茄子的配方施肥技术是什么? (58)
59. 辣椒的需肥特性及适宜土壤条件是什么? (60)
60. 辣椒的配方施肥技术是什么? (61)
61. 茄果类蔬菜育苗时如何配制营养土? (63)
62. 脐腐病发病与施肥的关系如何? 怎样防治? ... (63)
63. 菜豆的需肥特性是什么? (64)
64. 菜豆如何科学施肥? (65)
65. 芹菜的需肥特性及适宜土壤条件有哪些? (66)
66. 芹菜的配方施肥技术包括什么? (67)
67. 菜心的需肥特性及适宜土壤条件是什么? (69)
68. 菜心的配方施肥技术是什么? (70)
69. 菠菜的需肥特性及适宜土壤条件是什么? (71)
70. 菠菜的配方施肥技术是什么? (72)
71. 生菜的需肥特性及适宜土壤条件是什么? (74)
72. 结球生菜的配方施肥技术是什么? (75)

73. 大白菜的需肥特性及适宜土壤条件是什么? ...	(77)
74. 大白菜的配方施肥技术是什么?	(77)
75. 花椰菜(菜花)的需肥特性是什么?	(79)
76. 花椰菜(菜花)的配方施肥技术是什么?	(80)
77. 结球甘蓝的需肥特性及适宜土壤条件是什么?	(81)
78. 结球甘蓝的配方施肥技术是什么?	(82)
79. 胡萝卜的需肥特点与施肥技术是什么?	(84)
80. 胡萝卜的配方施肥技术是什么?	(85)
81. 萝卜的需肥特性及适宜土壤条件是什么?	(86)
82. 如何推广萝卜配方施肥技术?	(87)
六、常用肥料的种类	(89)
83. 铵态氮肥的特点、施用及注意事项是什么?	(89)
84. 硝态氮肥的特点、施用及注意事项是什么?	(91)
85. 酰胺态氮肥的特点、施用及注意事项是什么?	(92)
86. 如何提高蔬菜作物氮肥的利用率?	(94)
87. 常用磷肥的种类、性质及施用方法是什么?	(94)
88. 提高磷肥利用率的途径是什么?	(97)
89. 钾肥的种类、性质是什么? 如何施用?	(97)
90. 钙肥的种类和性质是什么?	(98)
91. 镁肥的种类是什么? 如何施用?	(99)
92. 含硫肥料的种类和性质是什么? 如何施用? ...	(99)
93. 微量元素在植物体内的作用及施用方法是什么?	(101)
94. 蔬菜生产中如何科学施用微量元素?	(104)
95. 常用复合肥料的施用方法是什么?	(105)

96. 有机肥的作用和特点是什么？	(106)
七、商品肥料的基本常识	(108)
97. 单一肥料的标识要求是什么？	(108)
98. 复混肥料(复合肥料)的标识要求是什么？	(108)
99. 尿素的识别方法是什么？	(109)
100. 磷肥的识别方法是什么？	(110)
101. 复合肥料的识别方法是什么？	(110)
102. 中量元素肥料的标识要求是什么？	(112)
103. 微量元素叶面肥料的标识要求是什么？	(112)
104. 氨基酸叶面肥料的标识要求是什么？	(113)
105. 现今肥料市场存在哪些问题？	(114)
106. 主要肥料混合施用的规律是什么？	(114)
八、新型肥料在蔬菜生产中的作用	(116)
107. 什么是专用肥？	(116)
108. 什么叫微生物肥料？	(116)
109. 在蔬菜生产中如何使用微生物肥？	(118)
110. 缓释肥料的特点是什么？	(119)
111. 缓释肥料有几类？	(120)
112. 叶面肥料包括哪几种？如何使用？	(121)
九、蔬菜生产中推广节水农业技术	(124)
113. 蔬菜田的农艺节水技术是什么？	(124)
114. 为什么要推广蔬菜节水技术？	(126)
115. 如何计算不同种作物目标产量养分的吸收量？	(126)
116. 几种常见作物的滴灌施肥方案是什么？	(128)
117. 滴灌施肥中如何选用适宜肥料？	(130)
118. 配制滴灌专用肥应注意的问题是什么？	(132)

119. 肥料养分含量如何计算? (132)

120. 滴灌施肥操作应注意的问题是什么? (135)

一、配方施肥概念及发展现状

1. 什么是配方施肥？

配方施肥是综合运用现代农业科技成果，根据作物需肥规律、土壤养分状况和供肥性能与肥料效应，在施用有机肥为基础的条件下，产前提出氮、磷、钾和微量元素的适宜用量和比例，以及相应施用方法的技术。

2. 配方施肥的发展现状及意义是什么？

(1) 配方施肥的发展现状 早在 20 世纪 60 年代美国就构建成功了比较完善的配方施肥体系，其配方施肥技术覆盖面积在 80% 以上。英国、加拿大、德国、日本等也迅速发展了配方施肥技术，建立了规范化的配方施肥技术体系和周到的农化服务保障，覆盖面积均在 60% 以上。而我国真正能够实现配方施肥的农户所占比例不足 10%，大多数地区仍然停留在原有的水平上，技术覆盖面较小，农民的施肥习惯与盲目施肥现象还比较严重。

(2) 配方施肥的意义

① 提高肥料利用率 化肥利用率比较低，主要由于施肥量、施肥比例不合理。通过配方施肥可以合理地确定施肥量，有效提高化肥利用率。

② 推广配方施肥可以节约成本，增加效益 化肥这种生产资料占农业总投入很大的比例，合理确定肥料的比例，可达到增产作用。一是调肥增产，不增加化肥量，仅调节氮、磷、

钾就可增产；二是减肥增产，在高肥、高产地区，减少化肥用量而达到同样增产或平产效果；三是增肥增产。

③协调营养 配方施肥能调控营养，防止由于偏施肥料而引发作物的生理病害。

④有利于提高农产品品质，保护环境 只有均衡供给作物养分，才能改善产品品质。有机肥料含有较多的磷、钾和多种微量元素，与化肥配合施用，可以缓解不合理施肥对农产品品质的影响。

3. 配方施肥的内容是什么？

配方施肥包含配方和施肥两个程序，先配方，后施肥。配方犹如医生看病，做出肥料配方时，先要了解种的是什么作物、产量是多少、需要吸收多少养分、土壤能提供多少养分，然后才确定施用什么品种的肥料、每一种肥料最适宜的用量等，这就是产前提出的肥料配方。除氮、磷、钾三要素，土壤还能够提供大部分的微量元素以满足作物生长需要。只有土壤中缺少某种微量元素，或者某种作物对某一微量元素的需要特别敏感时，才有针对性地把这种微量元素列入肥料配方中。施肥是肥料配方在生产中的实施，以保证目标产量的实现，根据配方来确定肥料品种、用量和土壤、作物特性，合理安排基肥和追肥比例、追肥次数、时期、用量，确定施肥技术，以发挥肥料最大的增产作用，减少肥料的损失。

4. 配方施肥如何确定施肥量？

作物的需肥量受作物种类、产量水平、土壤供肥量、肥料利用率以及气候条件、生产管理措施等许多因素的影响，施肥量的确定，要综合考虑各种因素。