



专家与您手拉手系列丛书

叶菜类蔬菜

无公害栽培技术问答

张喜春 范双喜 司力珊 编著



中国农业大学出版社

专家与您手拉手系列丛书

叶菜类蔬菜 无公害栽培技术问答

张喜春 范双喜 司力珊 编著

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

叶菜类蔬菜栽培技术问答/张喜春,范双喜,司力珊编著. —北京:中国农业大学出版社,2007.4

(专家与您手拉手系列丛书)

ISBN 978-7-81117-183-9

I. 叶… II. ①张…②范…③司… III. 绿叶蔬菜-蔬菜园艺-问答

IV. S636-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 027637 号

书 名 叶菜类蔬菜无公害栽培技术问答

作 者 张喜春 范双喜 司力珊 编著

策划编辑 张秀环

责任编辑 朱立新

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤 陈莹

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

规 格 850×1 168 32 开本 8.25 印张 183 千字

印 数 1~4 000

定 价 12.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换



赤球甘蓝 (张喜春摄)



甘蓝夜蛾小幼虫

叶菜
菜
蔬



茴香 (张喜春摄)



黄曲条跳甲为害油菜



韭菜 (张喜春摄)



芹菜斑枯病



茼蒿 (张喜春摄)



茼蒿开花 (张喜春摄)



油菜开花 (张喜春摄)



生菜抽薹开花 (张喜春摄)



羽衣甘蓝 (张喜春摄)

叶菜
菜
蔬

无公害栽培技术问答

内 容 提 要

本书以问答的形式介绍了叶菜类无公害标准体系构成和无公害栽培技术。详细介绍了芹菜、莴苣、菠菜、茼蒿、蕹菜、茴香、香菜、韭菜、甘蓝、油菜和芥菜的无公害栽培技术。以叶菜类无公害栽培的国家标准(GB)和农业部行业标准(NY)为核心,以叶菜类无公害生产过程为主线,从叶菜类种子处理方法、育苗技术、分苗、定植方法、苗期和生长期土、肥、水管理、病虫害防治、包装、运输、贮藏等方面来叙述叶菜类无公害生产方法。无公害栽培从露地和保护地栽培两个方面来阐述生产过程,尤其对无公害栽培过程中环境污染来源和控制技术进行了较为详细的阐述。本书以问答的形式来讲述叶菜类生产中的关键问题,语言通俗易懂,贴近农业生产实际,可以作为广大农业科技人员和农民种菜的重要参考。

目 录

一、蔬菜无公害栽培技术概述	(1)
1. 我国的标准体系组成有哪些?	(1)
2. 什么是农业标准化?	(2)
3. 什么是无公害农产品、绿色食品和有机食品?	(3)
4. 什么是无公害标准、绿色标准和有机标准?	(4)
5. 什么是有机农业?	(5)
6. 有机食品主要包括哪些品种?	(5)
7. 有机食品是绝对无污染的食品吗?	(6)
8. 有机农业的产量比常规农业的产量低吗?	(6)
9. 什么是国际有机农业运动联盟(IFOAM)的基本标准?	(6)
10. 加快农业标准化的意义是什么?	(8)
11. 我国农业标准化工作的成效包括哪些?	(10)
12. 无公害食品(蔬菜)、绿色食品(蔬菜)和有机食品 (蔬菜)标准制定机构有哪些?	(11)
13. 叶菜类蔬菜病虫害的主要种类有哪些?	(12)
14. 叶菜类蔬菜对环境条件的要求是什么?	(12)
15. 如何通过栽培管理措施控制病虫害发生?	(13)
16. 如何通过生态防治措施控制病虫害发生?	(14)
17. 如何通过物理防治措施来控制病虫害发生?	(14)
18. 叶菜类无公害栽培过程中使用防虫网覆盖技术的 效果如何?	(15)
19. 叶菜类无公害栽培过程中使用频振式杀虫灯的效果 如何?	(16)
20. 叶菜类无公害栽培过程中的硝酸盐污染如何控制?	(16)

21. 叶菜类无公害栽培过程中如何使用黄板诱杀技术? (17)
22. 叶菜类无公害设施栽培过程中控湿防病技术的效果如何? (17)
23. 叶菜类无公害栽培过程中有哪些生物防治技术? (18)
24. 叶菜类蔬菜无公害生产过程中病虫害化学防治的注意事项有哪些? (19)
25. 叶菜类蔬菜生产中污染的主要来源有哪些? (21)
26. 对于未颁布无公害标准的蔬菜种类,可以参照哪些无公害标准? (22)
27. 叶菜类种子国家标准有哪些? (24)
- 二、芹菜无公害栽培技术 (25)
28. 无公害芹菜生产过程中应遵循哪些标准? (25)
29. 无公害芹菜生产过程中种子选择和处理方法有哪些? (25)
30. 无公害芹菜生产过程中苗期管理方法有哪些? (26)
31. 芹菜植株的生物学特征是什么? (26)
32. 芹菜保护地栽培过程中对环境有什么要求? (27)
33. 芹菜保护地栽培品种包括哪些? (29)
34. 无公害芹菜生产过程中育苗方法有哪些? (33)
35. 无公害芹菜生产过程中如何进行秧苗定植及定植后的管理? (35)
36. 芹菜日光温室秋冬栽培管理方法是什么? (36)
37. 芹菜日光温室秋冬栽培怎样分期采收? (37)
38. 芹菜小拱棚秋延后栽培培育壮苗的方法是什么? (37)
39. 小拱棚秋延后栽培定植及栽培管理方法是什么? (38)
40. 无公害芹菜生产过程中病虫害防治原则和方法是什么? (39)

41. 温室芹菜沤根及防治方法是什么？	(40)
42. 温室芹菜烂心及防治方法是什么？	(41)
43. 温室芹菜糠心及防治方法是什么？	(41)
44. 芹菜斑点病防治方法有哪些？	(41)
45. 芹菜斑枯病防治方法有哪些？	(42)
46. 芹菜软腐病防治方法有哪些？	(43)
47. 芹菜菌核病防治方法有哪些？	(44)
48. 芹菜病毒病防治方法有哪些？	(45)
49. 无公害芹菜的标准是什么？	(45)
50. 无公害芹菜的感官要求及检测方法有哪些？	(46)
51. 无公害芹菜的卫生要求及检测方法有哪些？	(46)
52. 无公害芹菜怎样包装、运输和贮存？	(47)
三、茼蒿无公害栽培技术	(48)
53. 叶用茼蒿无公害生产应遵循哪些标准？	(48)
54. 叶用茼蒿无公害栽培怎样整地与施肥？	(48)
55. 茼蒿植株有什么特征？	(49)
56. 茼蒿的生长发育特性有哪些？	(50)
57. 茼蒿栽培过程中对环境条件的要求有哪些？	(51)
58. 茼蒿的主要类型和品种有哪些？	(52)
59. 叶用茼蒿无公害栽培品种选择和种子处理方法 有哪些？	(56)
60. 日光温室生菜(叶用茼蒿)怎样播种育苗？	(57)
61. 叶用茼蒿无公害栽培怎样管理？	(57)
62. 日光温室生菜(叶用茼蒿)冬春栽培怎样定植及管理？	(58)
63. 大棚茼蒿笋春早熟栽培育苗方法是什么？	(59)
64. 大棚茼蒿笋春早熟栽培定植及栽培管理方法有哪些？	(59)
65. 叶用茼蒿无公害栽培病虫害综合防治方法有哪些？	(60)

66. 叶用莴苣无公害栽培过程中立枯病、猝倒病如何防治?
..... (61)
67. 莴苣保护地栽培霜霉病如何防治? (61)
68. 莴苣保护地栽培软腐病如何防治? (62)
69. 莴苣保护地栽培灰霉病如何防治? (62)
70. 莴苣保护地栽培菌核病如何防治? (63)
71. 莴苣保护地栽培顶烧病如何防治? (63)
72. 叶用莴苣无公害栽培过程中几种主要虫害的防治
方法有哪些? (63)
73. 无公害叶用莴苣标准有哪些? (64)
74. 无公害叶用莴苣的感官指标和测定方法有哪些?
..... (64)
75. 无公害叶用莴苣的卫生安全指标及测定方法有哪些?
..... (65)
76. 叶用莴苣无公害农产品检验规则是什么? (66)
- 四、菠菜无公害栽培技术 (68)
77. 菠菜无公害标准有哪些? (68)
78. 无公害菠菜感官标准及检验方法有哪些? (68)
79. 无公害菠菜卫生要求及检验方法有哪些? (69)
80. 无公害菠菜的检验规则是什么? (69)
81. 无公害菠菜的标志有什么要求? (70)
82. 无公害菠菜如何包装、运输和贮存? (71)
83. 无公害菠菜生产应遵循哪些标准? (71)
84. 无公害菠菜生产对栽培季节有什么要求? (71)
85. 无公害菠菜生产整地施肥方法有哪些? (72)
86. 无公害菠菜生产的品种选择和种子质量标准有哪些?
..... (72)
87. 无公害菠菜生产的种子处理和播种方法有哪些?
..... (72)
88. 无公害菠菜生产怎样进行田间管理? (73)

89. 菠菜植株特征特性有哪些？	(74)
90. 菠菜植株的类型有哪些？	(75)
91. 菠菜对环境有什么要求？	(75)
92. 菠菜栽培类型和品种包括哪些？	(76)
93. 菠菜塑料大棚冬春栽培浸种催芽方法有哪些？	(79)
94. 菠菜塑料大棚冬春栽培播种时期及方法有哪些？	(79)
95. 菠菜塑料大棚冬春栽培怎样进行温度管理？	(80)
96. 菠菜塑料大棚冬春栽培怎样进行肥水管理？	(81)
97. 菠菜小拱棚越冬栽培如何进行品种选择	(82)
98. 菠菜小拱棚越冬栽培怎样整地施肥？	(82)
99. 菠菜小拱棚越冬栽培播种方法有哪些？	(83)
100. 菠菜小拱棚越冬栽培扣棚覆膜方法有哪些？	(84)
101. 菠菜小拱棚越冬栽培怎样管理？	(84)
102. 无公害菠菜生产过程中的病虫害如何防治？	(85)
103. 菠菜霜霉病如何防治？	(86)
104. 菠菜病毒病如何防治？	(87)
105. 菠菜炭疽病如何防治？	(88)
106. 菠菜菜螟如何防治？	(88)
107. 菠菜潜叶蝇如何防治？	(89)
108. 怎样冻藏菠菜？	(90)
五、茼蒿无公害栽培技术	(92)
109. 无公害茼蒿按照哪些标准执行？	(92)
110. 无公害茼蒿感官指标及测定方法有哪些？	(92)
111. 无公害茼蒿卫生安全指标及测定方法有哪些？	(93)
112. 无公害茼蒿检验规则有哪些？	(94)
113. 无公害茼蒿栽培过程中按照哪些标准执行？	(94)
114. 无公害茼蒿栽培过程中怎样整地、施肥与选择品种？	(95)
115. 无公害茼蒿栽培过程中播种方法有哪些？	(95)

116. 无公害茼蒿栽培过程中怎样进行田间管理? (96)
117. 茼蒿植株特征及对环境条件有哪些要求? (96)
118. 茼蒿的类型和品种有哪些? (97)
119. 茼蒿日光温室冬春栽培技术要点是什么? (98)
120. 茼蒿小拱棚早春栽培技术要点是什么? (99)
121. 无公害茼蒿栽培过程中病虫害综合防治方法有哪些?
..... (100)
122. 茼蒿无公害生产过程中病虫害防治常用化学
 药剂和使用方法有哪些? (101)
123. 茼蒿猝倒病如何防治? (101)
124. 茼蒿叶枯病如何防治? (102)
- 六、蕹菜无公害栽培技术 (103)
125. 蕹菜植株有哪些特征特性? (103)
126. 蕹菜生长发育对环境条件有哪些要求? (103)
127. 蕹菜主要栽培品种有哪些? (104)
128. 无公害蕹菜栽培方式和栽培季节有哪些? (105)
129. 无公害蕹菜栽培过程中怎样整地与施肥? (105)
130. 蕹菜塑料大棚栽培中浸种催芽及播种方法有哪些?
..... (106)
131. 蕹菜塑料大棚栽培怎样进行灌水、施肥及温湿度管理?
..... (107)
132. 无公害蕹菜标准有哪些? (107)
133. 无公害蕹菜的感官要求及检验方法有哪些? (108)
134. 无公害蕹菜的卫生要求及检验方法有哪些? (108)
135. 无公害蕹菜的检验规则是什么? (109)
136. 无公害蕹菜的标志、包装、运输和贮存方法有哪些?
..... (110)
137. 无公害蕹菜生产应遵循哪些标准? (110)
138. 无公害蕹菜病虫害综合防治方法有哪些? (111)
- 七、茴香无公害栽培技术 (112)
139. 茴香植株有哪些特征特性? (112)

140. 茴香主要的栽培品种有哪些?	(113)
141. 茴香日光温室冬春栽培技术要点是什么?	(113)
142. 茴香小拱棚早春栽培技术要点是什么?	(114)
八、芫荽(香菜)无公害栽培技术	(115)
143. 芫荽植株有什么特征特性?	(115)
144. 芫荽主要栽培品种有哪些?	(116)
145. 芫荽日光温室栽培技术要点是什么?	(116)
146. 芫荽小拱棚春早熟栽培技术要点是什么?	(117)
147. 芫荽小拱棚秋延后栽培技术要点是什么?	(118)
148. 怎样贮藏香菜(芫荽)?	(118)
九、韭菜无公害栽培技术	(120)
149. 韭菜根有什么特征特性?	(120)
150. 韭菜叶片特征与分蘖特点是什么?	(120)
151. 韭菜抽薹开花特点是什么?	(122)
152. 韭菜果实与种子发育特点是什么?	(123)
153. 韭菜对温度有什么要求?	(124)
154. 韭菜栽培对光照有什么要求?	(125)
155. 韭菜栽培对水分有什么要求?	(125)
156. 韭菜栽培对土壤营养有什么要求?	(126)
157. 韭菜保护地栽培的主要品种有哪些?	(127)
158. 温室韭菜栽培过程中怎样培养根株?	(129)
159. 温室韭菜栽培过程中温湿度怎样调控?	(129)
160. 温室韭菜栽培过程中怎样进行肥水管理?	(131)
161. 温室韭菜怎样分期收获?	(131)
162. 温室韭菜栽培怎样培养根株?	(132)
163. 温室韭菜栽培根株怎样刨收与囤贮?	(132)
164. 如何进行温室韭菜囤栽?	(134)
165. 温室韭菜囤栽后怎样进行水分管理?	(135)
166. 如何进行温室韭菜囤栽后上土?	(135)
167. 温室韭菜囤栽后如何进行温度调节?	(136)
168. 温室韭菜囤栽后如何进行通风换气?	(137)

169. 怎样进行温室韭菜囤栽后的采收? (137)
170. 在塑料大棚盖韭栽培根株培养过程中怎样进行
场地规划? (137)
171. 在塑料大棚盖韭栽培根株培养过程中怎样培育
壮苗? (139)
172. 在塑料大棚盖韭栽培过程中怎样进行根株定植?
..... (140)
173. 在塑料大棚盖韭栽培过程中养根壮株方法有哪些?
..... (141)
174. 塑料大棚盖韭栽培中如何建棚扣膜? (142)
175. 塑料大棚盖韭栽培扣棚后如何调节温度? (143)
176. 塑料大棚盖韭栽培扣棚后怎样中耕培土? (144)
177. 塑料大棚盖韭栽培扣棚后肥水管理及收获方法
是什么? (145)
178. 塑料大棚盖韭栽培撤膜后如何管理? (145)
179. 在韭菜无公害栽培过程中农药合理使用规则
有哪些? (147)
180. 韭菜无公害栽培过程中施用有机肥的卫生标准有哪些?
..... (148)
181. 韭菜常见病虫害及发生条件是什么? (149)
182. 无公害韭菜生产中的病虫害综合防治方法有哪些?
..... (149)
183. 韭菜灰霉病如何防治? (150)
184. 韭菜疫病如何防治? (152)
185. 韭菜叶尖枯萎病如何防治? (153)
186. 韭菜根腐病是如何发生的? (154)
187. 如何防治韭蛆? (154)
188. 韭菜地蛆如何防治? (156)
189. 无公害韭菜标准有哪些? (157)
190. 怎样理解韭菜无公害栽培中的基本术语和定义?
..... (158)
191. 无公害韭菜感官要求及测定方法有哪些? (159)

192. 无公害韭菜卫生要求及检测方法有哪些? (160)
193. 无公害韭菜检验规则是什么? (161)
194. 无公害韭菜如何标志、包装、运输和贮藏? (162)
195. 韭菜无公害生产按照哪些标准执行? (163)
196. 如何理解无公害韭菜生产中的基本概念? (164)
197. 无公害韭菜如何播种? (164)
198. 无公害韭菜栽培定植方法有哪些? (166)
199. 无公害韭菜如何收割? (168)

十、甘蓝无公害栽培技术 (169)

200. 甘蓝生物学特性如何? (169)
201. 甘蓝栽培对保护地环境有哪些要求? (170)
202. 甘蓝保护地栽培主要品种包括哪些? (170)
203. 甘蓝保护地春早熟栽培如何育苗? (172)
204. 甘蓝保护地春早熟栽培如何扣棚整地? (173)
205. 甘蓝保护地春早熟栽培如何定植? (174)
206. 甘蓝保护地春早熟栽培怎样通风控温? (174)
207. 甘蓝保护地春早熟栽培如何浇水追肥? (175)
208. 甘蓝类种子国家标准有哪些? (175)
209. 无公害速冻甘蓝类蔬菜标准包括哪些? (176)

210. 无公害速冻甘蓝类蔬菜感官要求和检测方法有 哪些? (177)

211. 无公害速冻甘蓝类蔬菜卫生指标及检测方法有 哪些? (177)

212. 甘蓝根朽病如何防治? (178)
213. 甘蓝软腐病发生及防治方法是什么? (178)
214. 甘蓝灰霉病发生及防治是什么? (179)
215. 甘蓝有哪些贮藏方式? (180)

十一、油菜无公害栽培技术 (182)

216. 油菜的生物学特征是什么? (182)
217. 油菜无公害栽培对温度有什么要求? (183)
218. 油菜无公害栽培对光照和水分有什么要求? (183)

219. 油菜无公害栽培对土壤养分有什么要求? (184)
220. 油菜生长发育时期及特点是什么? (185)
221. 油菜保护地栽培的主要品种有哪些? (185)
222. 油菜保护地如何周年生产? (187)
223. 油菜日光温室无公害栽培技术要点是什么? (188)
224. 油菜大棚越冬茬无公害栽培技术要点是什么?
..... (189)
225. 油菜小拱棚春早熟无公害栽培技术要点是什么?
..... (190)
226. 保护地油菜黑斑病如何防治? (191)
227. 保护地油菜栽培白斑病如何防治? (192)
228. 保护地油菜栽培霜霉病如何防治? (192)
229. 保护地油菜栽培黑腐病如何防治? (193)
- 十二、芥菜无公害栽培技术 (195)
230. 芥菜的营养和医疗价值如何? (195)
231. 芥菜的植物学特性有哪些? (195)
232. 芥菜对环境条件有哪些要求? (196)
233. 芥菜露地和保护地栽培季节如何安排? (197)
234. 芥菜无公害栽培技术要点是什么? (197)
235. 芥菜霜霉病如何防治? (198)
236. 芥菜黑斑病如何防治? (198)
237. 芥菜白斑病如何防治? (199)
238. 芥菜蚜虫如何防治? (199)
239. 芥菜菜蛾如何防治? (200)
- 十三、叶菜类采收、贮藏与加工 (201)
240. 叶菜类有几种贮藏方式? (201)
241. 如何进行叶菜类蔬菜的贮藏和运输? (202)
242. 叶菜类采收后蒸腾和萎蔫对贮运有什么影响?
..... (203)
243. 叶菜类怎样确定采收期? (204)
244. 叶菜类采收后怎样进行处理? (205)

245. 怎样控制绿叶菜采收后生长?	(207)
246. 如何进行叶菜类的包装和运输?	(207)
247. 叶菜类贮藏保鲜期间有哪些病害? 怎样预防?	(209)
248. 无公害速冻绿叶类蔬菜执行什么标准?	(209)
249. 无公害速冻绿叶类蔬菜感官指标要求及检测 方法有哪些?	(210)
250. 无公害速冻绿叶类蔬菜卫生指标及检测方法有 哪些?	(211)
251. 叶菜类(芹菜、菠菜和茼蒿)种子的质量检验应 采用哪些标准?	(212)
252. 叶菜类种子检验有哪些规则 and 标准?	(212)
附录 1 农产品安全质量无公害蔬菜安全要求	(213)
附录 2 农产品安全质量无公害蔬菜产地环境 要求	(224)
附录 3 无公害蔬菜产地环境条件	(234)
附录 4 无公害蔬菜标准目录	(240)
参考文献	(247)