

刘炳仁 编著

(修订版)

栽培技术问答

天麻



 科学技术文献出版社

天麻栽培技术问答

(修订版)

刘炳仁 编著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

天麻栽培技术问答/刘炳仁编著. -2版. -北京:科学技术文献出版社,2004.3

ISBN 7-5023-3691-5

I. 天… II. 刘… III. 天麻-栽培-问答 IV. S567.23-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 002608 号

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038
图书编辑部电话 (010)68514027,(010)68537104(传真)
图书发行部电话 (010)68514035(传真),(010)68514009
邮 购 部 电 话 (010)68515381,(010)58882952
网 址 <http://www.stdph.com>
E-mail: stdph@istic.ac.cn
策 划 编 辑 袁其兴
责 任 编 辑 袁其兴
责 任 校 对 赵文珍
责 任 出 版 王芳妮
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京建外印刷厂
版 (印) 次 2004 年 3 月第 2 版第 1 次印刷
开 本 787×1092 32 开
字 数 191 千
印 张 9.875 彩插 4 面
印 数 7000 册
定 价 15.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



天麻各个物候期形态

春栽白麻，
秋天露出地
面的箭麻



天麻花序



天麻育种场



鸳鸯天麻

抽臺出土的箭麻



第二年11月份长成的箭麻、大白麻和米麻



箭麻



准备加工的
商品天麻



(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是作者根据在天麻生产中常遇到的实际问题和疑难并参阅大量的文献资料编写而成。书中以问答形式,对天麻的形态特征及用途;蜜环菌的形态特征及菌种的培育方法;菌枝、菌棒的培养方法;天麻的有性、无性繁殖方法;天麻的用途,天麻生产的各种形式以及管理、收获、运输、贮存、加工及真假鉴别等问题,都作了较详细的阐述,针对性、实用性较强。本书可供天麻生产及相关技术人员参考使用。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统惟一——
家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了
让您增长知识和才干。

再版前言

《天麻栽培技术问答》一书于 2000 年由科学技术文献出版社发行,2002 年 8 月第一版第 5 次印刷,印数达 33 000 册,深受读者的欢迎和好评。书中以问答的形式,对天麻的形态特征及用途,蜜环菌的形态特征及菌种的培育方法,天麻的有性和无性繁殖栽培技术,天麻栽培的各种形式和管理、收获、运输、贮存、加工以及天麻的真假鉴别等,均作了较详细的提问和解答。但是,近年来天麻栽培与蜜环菌、萌发菌的制种技术又有了新的发展和进步,天麻栽培和菌种的制种场家、供求信息更有新的变迁和差异,必须进行及时修订。

修订再版后的《天麻栽培技术问答》在第 1 版的基础上,又增加解答了一些新问题,并对保留的原问答题也做了不同程度的修改与充实。内容更加翔实,并具有先进性、科学性、针对性、实用性和操作性,以崭新的面貌再版,供广大读者参考和使用。

本书虽作了较详细的修订,但是科学技术是在不断地发展和进步,天麻的栽培、开发利用也在不断地深化研究和提高。笔者认为:本书在许多问答方面还不够全面和完善,不当之处在所难免,敬请广大读者和专家批评指正。

作者简介

刘炳仁,男,生于1946年3月26日,吉林农大本科毕业,农艺师,经济师。曾任乡镇医院院长、党委书记等职,现任山东省烟台市天麻栽培技术学会主席、山东省烟台市科技种养服务处处长。

作者先后在全国各大报刊杂志上发表了有关科技种养论文200多篇;编著出版了《天麻栽培技术问答》、《人参栽培与加工技术问答》、《天麻栽培与加工新技术》、《科技种养致富向导》、《彩色长毛兔养殖新技术》、《蝎养殖与加工新技术》和《蜗牛养殖与食用技术问答》等种养科技书籍;创造发明了《天麻地上窖畦栽法》和《全蝎仔母自动分离养殖法》等。

通讯地址:山东省烟台市黄山南街28—7号

邮 编:264000

电 话:0535—6285637

目 录

1. 天麻在生物学中属于什么门类? (1)
2. 天麻有哪些别名? (1)
3. 天麻有哪些种类? (1)
4. 什么是箭麻? (2)
5. 什么是白麻? (3)
6. 什么是米麻? (4)
7. 什么是母麻? (5)
8. 天麻的主要产区在哪些地方? (5)
9. 我国的天麻故乡在哪里? (6)
10. 我国哪些省(区)产天麻较多? (6)
11. 我国天麻的集中产区有哪些地、市、县? (6)
12. 我国天麻生产基地在什么地方? (7)
13. 我国箱栽天麻集中在哪些地方? (7)
14. 我国天麻新产区在哪些地方? (7)
15. 南川地区的天麻有几个品种? (7)
16. 陕西省汉中地区的天麻有哪几个品种? (8)
17. 吉林省天麻有哪几个品种? (9)
18. 辽宁省的天麻有哪几个品种? (9)
19. 我国古代医药文献对天麻的评价怎样? (10)

-
20. 天麻含有哪些成分? (10)
 21. 天麻能治疗哪些疾病? (10)
 22. 天麻在医药上有哪些方剂? (12)
 23. 天麻成药和制剂有哪些? (16)
 24. 天麻在饮食方面有哪些利用? (17)
 25. 怎样做天麻鸡块? (17)
 26. 怎样做天麻鱼? (17)
 27. 天麻生产前景怎样? (18)
 28. 天麻是野生的好,还是人工栽培的好? (19)
 29. 人工栽培天麻具有哪些技术要素? (20)
 30. 人工栽培天麻具有哪些特点? (20)
 31. 怎样利用旧蜜环菌材栽培猪苓? (21)
 32. 天麻的植物学形态及其特征是什么? (24)
 33. 天麻的生物形态及其特征是什么? (25)
 34. 天麻的生活习性如何? (27)
 35. 天麻生长需要什么样的地理条件? (28)
 36. 天麻对温度有何要求? (28)
 37. 夏季高温对天麻有什么影响? (29)
 38. 冬季低温对天麻有什么影响? (30)
 39. 在平原和低山区栽培天麻怎样调节温度? (30)
 40. 怎样根据不同气温条件种植天麻? (30)
 41. 天麻生长需要什么样的湿度条件? (31)
 42. 基础培养料的湿度怎样测定? (32)
 43. 培养蜜环菌和栽培天麻都需要掌握空气湿度,那
么怎样计算空气相对湿度? (32)

44. 天麻生长对土壤条件和酸碱度(pH 值)有何要求?
..... (34)
45. 土壤 pH 值是怎么回事? 天麻和蜜环菌的适宜 pH
值是多少? 怎样测定 pH 值? (35)
46. 天麻生长需要什么样的植被条件? (35)
47. 野外栽培天麻怎样选择场地? (36)
48. 人工栽培天麻应具备哪些条件? (36)
49. 人工栽培天麻的关键是什么? (36)
50. 天麻栽培面积计算单位有亩、窝、箱、窖和平方米,
应以哪个计算单位为准? (37)
51. 栽培 1 平方米的天麻需多少材料? (37)
52. 初次从事天麻生产应以多大规模为宜? (38)
53. 什么叫蜜环菌? (38)
54. 蜜环菌子实体又叫榛蘑吗? (38)
55. 蜜环菌有什么用途? (39)
56. 蜜环菌具有什么样的形态? (40)
57. 蜜环菌属于什么样的营养类型? (42)
58. 蜜环菌为什么会发荧光? (42)
59. 蜜环菌为什么有好气性? (42)
60. 蜜环菌对温湿度有何要求? (43)
61. 蜜环菌对空气有何要求? (43)
62. 蜜环菌对营养源有何要求? (44)
63. 蜜环菌还能“吃空”天麻吗? (45)
64. 怎样防止蜜环菌“吃”天麻? (45)
65. 蜜环菌具有哪些基本特性? (47)

-
66. 蜜环菌的菌索与树根如何区别? (48)
67. 怎样鉴别蜜环菌的真假? (49)
68. 怎样保存蜜环菌菌种? (49)
69. 一、二、三级蜜环菌菌种哪一级最好? (49)
70. 蜜环菌生长需要的适宜酸碱度是多少? (50)
71. 光线对蜜环菌有什么影响? (50)
72. 天麻和蜜环菌之间是一种什么样的关系? (50)
73. 蜜环菌是怎样供给天麻营养的? (52)
74. 蜜环菌和天麻结合的好坏对新生麻有什么影响?
..... (54)
75. 培养蜜环菌需要哪些工具和设备? (57)
76. 怎样制备试管斜面培养基? (59)
77. 如何用组织分离法得到一级纯蜜环菌菌种? (63)
78. 怎样用孢子分离法得到一级纯蜜环菌菌种? (64)
79. 分离一级菌种时应注意什么? (64)
80. 对蜜环菌的一级菌种怎样进行鉴定? (65)
81. 怎样进行一级菌种的扩大培养? (66)
82. 怎样培养蜜环菌的二级菌种? (67)
83. 培养二级固体菌种应注意什么? (68)
84. 如何鉴定二级固体菌种的优劣? (69)
85. 如何配制液体的蜜环菌菌种? (70)
86. 怎样鉴定液体菌种的优劣? (71)
87. 怎样利用二级固体菌种快速扩培三级菌种? (71)
88. 在生产上液体菌种与固体菌种相比,具有
哪些优缺点? (74)

-
89. 对已开始退化菌种常用的复壮措施有哪几种? ... (75)
90. 蜜环菌 PDA 培养基新配方、新方法有哪些? (76)
91. 萌发菌对天麻种子萌发有什么作用? (77)
92. 天麻种子萌发菌主要有几种? 大多数采用什么
萌发菌? (78)
93. 萌发菌有哪些形态特征? (78)
94. 怎样制作萌发菌的母种、原种和栽培种? (79)
95. 对菌种厂的设计和建造有何要求? (80)
96. 怎样设计菌种厂房? (80)
97. 什么叫菌枝、菌棒和菌材? (84)
98. 怎样培育菌枝和菌棒? (84)
99. 冬季怎样培育蜜环菌? (86)
100. 怎样在室外培养栽培菌? (87)
101. 菌棒的好坏会影响天麻产量吗? (88)
102. 什么叫菌材? 它的作用是什么? (89)
103. 用什么树木培养菌材较好? (90)
104. 什么时间培育菌材较适宜? (90)
105. 培养菌材的蜜环菌菌种有哪些来源? (90)
106. 菌材的整材砍口应怎样进行? (91)
107. 在野外培育菌材有哪些方法? (91)
108. 怎样防止杂菌感染? (93)
109. 培养蜜环菌用干木材行吗? (95)
110. 选择菌材时应注意什么? (95)
111. 玉米芯和秸秆怎样利用? (95)
112. 如何采集野生蜜环菌? (95)

-
113. 菌种接在段木上怎样操作? (96)
114. 在地面上如何培养菌棒? (97)
115. 怎样用菌棒扩菌? (98)
116. 如何鉴定菌棒的优劣? (98)
117. 什么叫培养料? (99)
118. 培养菌棒和栽培天麻应选择哪些基础培养料?
..... (100)
119. 基础培养料对天麻产量有什么影响? (101)
120. 锯末、阔树叶和稻壳相比较哪种作培料最好? (103)
121. 河沙、锯末、阔树叶和稻壳这 4 种培料是否同时
都用? (103)
122. 从资料上看,有些数据和配比为什么不一致?
..... (103)
123. 怎样配制培养料? (103)
124. 鲜树叶和没有腐熟的落叶为什么不能用于培养
蜜环菌和栽培天麻? (105)
125. 畦窖栽培天麻在结冻前覆盖 40 厘米厚的鲜树叶
和未腐熟的落叶防寒,为什么天麻会烂掉呢? ... (105)
126. 天麻具有何种繁殖过程? (105)
127. 天麻繁殖的循环周期怎样? (106)
128. 天麻有性繁殖有什么意义? (107)
129. 天麻有性繁殖为什么要用固定菌床? (108)
130. 怎样培养固定菌床? (108)
131. 怎样栽培箭麻? (109)
132. 箭麻抽薹后怎样管理? (110)

133. 箭麻花朵的形态如何? (111)
134. 怎样给箭麻进行人工授粉? (112)
135. 给天麻人工授粉时应注意什么? (113)
136. 何时摘下蒴果为宜? (114)
137. 怎样播种天麻种子? (115)
138. 天麻种子是怎样发育成箭麻的? (117)
139. 翻栽天麻什么时候最适宜? (118)
140. 天麻种子用菌液浸种如何播种? (119)
141. 菌液浸种为什么会提高成活率? (119)
142. 怎样观察天麻有性繁殖生活史? (120)
143. 天麻种子是怎样繁殖生长的? (121)
144. 天麻有性繁殖生长的过程怎样? (122)
145. 树叶菌床法播种天麻种子的技术要点是什么?
..... (123)
146. 什么是天麻的无性繁殖? (124)
147. 天麻无性繁殖法有哪些优点? (124)
148. 选什么样的天麻块茎做种好? (125)
149. 天麻种、蜜环菌、萌发菌菌种是否可以邮购?
何处可以邮购? 邮购价格怎样? (126)
150. 天麻引种应注意哪六大要素? (127)
151. 一起买天麻种和蜜环菌栽培菌种, 早春栽培天麻
是否可以? (128)
152. 怎样保存菌种? 有效期多长? 菌棒可以
用几年? (128)
153. 怎样鉴别、保存、运输天麻种? (128)