



江苏科学技术出版社

薄荷栽培与原油检收 问答

农业技术百科问答丛书

薄荷栽培与原油检收问答

赵国芳 马跃忠 编

江苏科学技术出版社

薄荷栽培与原油检收问答

赵国芳 马秋忠 编

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：江苏金坛印刷厂

开本787×1092毫米1/32印张4.5字数92,000

1986年6月第1版 1986年6月第1次印刷

印数1—3,200册

书号：16196·260

定价0.70元

责任编辑

陆宝珠

出版说明

随着党在农村的一系列经济政策的贯彻执行，特别是各种形式的家庭联产承包责任制推行以后，广大农民的生产积极性空前高涨，他们迫切要求掌握农业科学知识和先进生产技术，提高科学种田和科学养殖水平。为了适应形势发展的需要，满足广大干部、农民学习农业科学技术的要求，帮助解决农副业生产技术上遇到的疑难问题和出现的新问题，我们组织编写了这套《农业技术百科问答丛书》。

本丛书面向生产，面向群众，以具有高小以上文化水平的基层干部、农民技术员和广大农民为读者对象，采取一问一答的形式，所提问题具体实际，针对性强，解答问题切实受用；并以介绍应用技术和新技术为主，结合讲解必要的科学知识，使读者知其然，亦知其所以然；文字通俗易懂，条理清楚，必要时还附有插图。

在组织编写这套丛书的过程中，得到我省有关部门和农业院校的大力支持和帮助，特此深致谢意。并殷切期望广大读者对丛书中的缺点和错误给予批评指正。

江苏科学技术出版社

目 录

形态特征及用途

1. 薄荷属哪种作物? 1
2. 薄荷根的形态特征及其功能怎样? 2
3. 薄荷茎有哪几种? 其功能如何? 2
4. 薄荷叶的形态特征及其功能怎样? 4
5. 薄荷的分枝有什么特性? 5
6. 薄荷现蕾、开花、结实有什么规律? 6
7. 什么叫做薄荷实生苗? 它与“种根”上出的苗有何区别? 7
8. 二刀薄荷现蕾始节与哪些条件有关? 它与二刀薄荷原油产量有何关系? 7
9. 薄荷一生可分为哪几个生育期? 9
10. 薄荷的生长发育对环境条件有什么要求? 10
11. 构成薄荷产量有哪些因素? 它们之间有什么关系? 11
12. 薄荷一生及一天中含油、脑何时最高? 12
13. 什么叫薄荷原油? 12
14. 什么叫薄荷脑? 13
15. 什么叫薄荷素油? 14
16. 薄荷有哪些用途? 14
17. 种植薄荷有哪些好处? 15

栽培技术

18. 种植薄荷的田块应具备哪些条件? 17

19. 薄荷播种应注意哪些问题?	18
20. 薄荷种根为什么要随挖随种?	19
21. 薄荷种根是切断播种还是整条播种好?	20
22. 薄荷能否搞育苗移栽? 育苗移栽应注意些什么?	20
23. 为什么要种好沟边薄荷?	21
24. 薄荷田为什么要强调开好排水沟? 排水沟要达到什么要求?	21
25. 玉米茬口播种薄荷时应注意些什么?	23
26. 薄荷套种在棉花地里应注意哪些问题?	24
27. 棉花茬口播种薄荷,是耕翻种好还是硬板种好?	25
28. 盐碱土种植薄荷应注意哪些问题?	25
29. 稻板茬口薄荷播种时应注意哪些问题? 如何促进壮苗早发?	26
30. 薄荷为什么要与其它作物轮作换茬? 怎样进行轮作换茬?	27
31. 连茬薄荷要注意哪些问题?	28
32. 薄荷与水稻轮作有什么好处?	28
33. 薄荷与大元麦夹种应注意些什么?	29
34. 薄荷与蚕豆夹种应注意些什么?	30
35. 薄荷与油菜夹种应注意些什么?	31
36. 薄荷与玉米夹种应注意些什么?	31
37. 薄荷与冬春蔬菜夹种的方法有哪些?	32
38. 薄荷与芝麻夹种应注意些什么?	33
39. 薄荷为什么不能与洋葱、大蒜夹种?	33
40. 薄荷为什么不能与棉花夹种?	34
41. 什么叫薄荷的“夏扩秋改”?	35

42. 薄荷播种后镇压有什么好处?	35
43. 薄荷在什么情况下要进行冬灌? 怎样进行冬灌?	36
44. 薄荷播种后怎样防止冻害? 发生了冻害如何补救?	37
45. 为什么说全苗、匀苗是获得薄荷高产的基础?	37
46. 薄荷为什么要合理密植? 如何因地制宜确定薄荷的密度?	38
47. 头刀薄荷苗期遇连续阴雨怎么办?	39
48. 头刀薄荷移苗补缺时应注意些什么?	40
49. 头刀薄荷中前期生长过旺怎么办?	41
50. 杂草对薄荷有哪些危害?	41
51. 松土对薄荷的生长起什么作用?	42
52. 野杂薄荷有哪些来源? 有什么危害性?	43
53. 如何识别和去除野杂薄荷?	43
54. 薄荷要不要摘心? 摘心时应注意哪些问题?	44
55. 薄荷倒伏有哪些原因? 对产量有什么影响? 如何防止?	46
56. 对已发生倒伏的薄荷应如何处理, 使其原油产量损失减少?	47
57. 二刀薄荷为什么要“一轰头”? 如何达到“一轰头”?	48
58. 二刀薄荷要不要刨根? 刨根时应注意些什么?	48
59. 头刀薄荷收割后连续阴雨, 不能及时刨根怎么办?	49
60. 二刀薄荷为何要及时抗旱? 怎样抗旱?	50

61. 二刀薄荷在什么情况下需要覆盖？应注意些什么？.....52
62. 二刀薄荷的基本苗以多少较为适宜？在什么情况下要进行疏根疏苗？..... 52
63. 薄荷要不要施基肥？..... 53
64. 单独施用化肥的薄荷为什么原油产量较低？... 54
65. 薄荷施肥为什么要特别强调有机肥与化肥相结合？.....54
66. 头、二刀薄荷追肥应注意些什么？..... 55
67. 怎样施好薄荷的“刹车肥”？..... 56
68. 薄荷喷施磷、钾肥能否增产？应注意哪些问题？..... 57
69. 薄荷生长后期能否喷施尿素？..... 57
70. 哪些微量元素能使薄荷增产？如何施用？..... 58
71. 二刀薄荷施用饼肥时应注意哪些问题？..... 59
72. 薄荷适时收割的标准是什么？..... 59
73. 薄荷收割时要注意哪些问题？..... 60
74. 为什么有的田块薄荷鲜草产量很高，落叶率也低，原油产量却不高？..... 61
75. 薄荷收割后为什么要强调扫落叶？..... 62
76. 收割后的薄荷鲜秸为什么不能打捆成堆？..... 63
77. 薄荷收割后遭阴雨怎么办？..... 64
78. 造成二刀薄荷早花的原因有哪些？如何防止？ 64
79. 二刀薄荷地下茎产量与哪些因素有关？..... 65
80. 二刀薄荷收割后的留种田为什么不能摊晒薄荷秸、稻草等物？..... 66
81. 二刀薄荷收割之后，立即抗旱、施肥，能否提高地下

茎的产量?	67
82. 什么是薄荷的假三刀制? 摘假三刀制应注意哪些问题?	68
83. 薄荷的收获量为什么要与薄荷灶的吞吐量密切配合?	69

选 种 与 留 种

84. 现有的薄荷品种可分为几大类型? 各有什么特点?	70
85. 江苏地区栽培的薄荷主要有哪些品种?	71
86. 薄荷的繁殖有哪些方法?	72
87. 快速繁殖有哪些方法? 如何进行?	73
88. 薄荷扦插有哪几种方法?	74
89. 如何扩大快速繁殖的系数?	75
90. 薄荷良种发生退化表现在哪些方面?	76
91. 薄荷良种发生退化的原因是什么?	76
92. 薄荷的提纯复壮如何进行?	77
93. 用复壮过的薄荷种根进行播种有哪些好处?	77
94. 为什么有的薄荷品种退化较慢, 有的退化较慢?	78
95. 玉米田套种二刀薄荷作为留种有哪些好处? 应注意些什么?	79
96. 怎样利用二刀薄荷苗做种? 它有哪些好处?	80
97. 怎样建立种子田? 它与大田的比例如何确定?	81
98. 薄荷引种要注意哪些问题?	82
99. 怎样确定薄荷的选种目标?	83

100. 培育薄荷新品种时为什么要选择花期适中的类型?	83
101. 薄荷怎样进行系统选育?	84
102. 薄荷的无性杂交如何进行?	85
103. 薄荷的人工有性杂交如何进行?	87
104. 什么是薄荷的天然杂交法? 应用时要注意哪些事项?	89
105. 如何采收薄荷的天然杂交种子? 种子播种时应注意哪些问题?	89
106. 什么是薄荷的人工引变育种? 使用化学诱变剂应注意哪些问题?	90
107. 怎样缩短薄荷的育种年限?	91
108. 冬季如何利用塑料薄膜来繁殖薄荷新品系和新品种?	92
109. 薄荷田间试验主要观察记载哪些项目?	93
110. 薄荷考种有哪些主要项目?	95

病虫害防治

111. 薄荷的一生有哪些病虫害?	96
112. 蜗牛怎样危害薄荷? 如何防治?	96
113. 地老虎怎样危害薄荷植株? 如何防治?	97
114. 蚜虫怎样危害薄荷? 如何防治?	99
115. 红蜘蛛怎样危害薄荷? 如何防治?	100
116. 薄荷银纹夜蛾的幼虫(造桥虫)怎样危害薄荷? 如何防治?	101
117. 负蝗怎样危害薄荷? 如何防治?	102
118. 棉铃虫怎样危害薄荷? 如何防治?	103

119. 叶蝉怎样危害薄荷? 如何防治?	103
120. 薄荷黑小卷蛾的幼虫(钻心虫)怎样危害薄荷? 如何防治?	104
121. 蛱蝶怎样危害薄荷? 如何防治?	105
122. 薄荷根蚜怎样危害薄荷? 如何防治?	105
123. 薄荷锈病有什么症状? 如何防治?	106
124. 薄荷黑茎病有什么症状? 如何防治?	108
125. 薄荷病毒病有什么症状? 如何防治?	108
126. 薄荷白粉病如何危害薄荷? 怎样防治?	109
127. 菌核病如何危害薄荷? 怎样防治?	110
128. 白星病如何危害薄荷? 怎样防治?	111
129. 薄荷收割前发现病虫害如何处理?	111
130. 薄荷防治病虫害为什么要严格控制用药?	112

薄荷原油的检验与收购

131. 测定薄荷原油中的薄荷醇有哪些方法?	114
132. 测定薄荷原油中的含酮量有哪些方法?	118
133. 为什么要对薄荷原油的色泽、香气进行检验? 怎样检验?	120
134. 为什么要对薄荷原油的杂质作检验? 检验有 哪些方法?	121
135. 目前江苏省在薄荷原油收购上采取何种改革? 有何意义?	124
136. 影响薄荷原油旋光度、含醇量的因素有哪些?	125
137. 当前江苏省种植的主要薄荷品种其旋光度和 含醇量为多少?	127

138. 目前测定薄荷原油旋光度的旋光仪有几种类型? 基层收购单位应采用哪一种?127
139. 采用旋光仪收购薄荷原油时应注意些什么? ...128
140. 目测旋光仪在使用之前应做好哪些准备工作? 128
141. 用目测旋光仪测定薄荷原油旋光度时分为几个步骤?129
142. W X G-4 圆盘旋光仪度盘与游标上每一格值为多少度?129
143. 目测旋光仪的度数如何计算?130
144. 使用目测旋光仪应注意哪些问题?130
145. 薄荷原油在存放过程中应注意些什么?131
146. 二刀薄荷原油在收购时测定含醇量和旋光度应注意哪些问题?132

形态特征及用途

1.薄荷属哪种作物?

薄荷是特种经济作物之一，在植物分类中属双子叶植物纲，唇形目，唇形科，薄荷属，系多年生宿根性芳香类草本植物。我国栽培的品种主要是亚洲薄荷种。

薄荷有根、茎、叶，能开花结实。花为轮伞花序，果实为蒴果（图1）。人们大面积生产的目的，主要是从薄荷鲜草中提炼出薄荷原油。根据自然条件的不同，一年可收割1~4次，江苏、上海、安徽、江西等地一般每年收割两次。

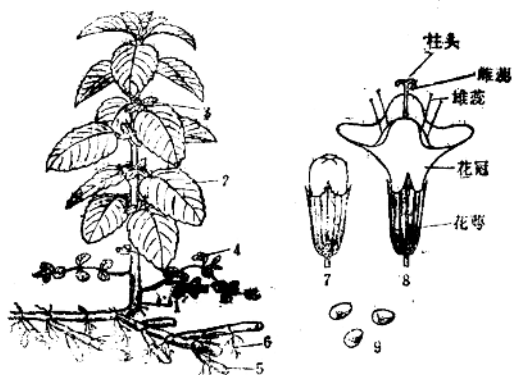


图1 薄荷植株

1.地上直立茎；2.叶；3.腋芽；4.地面匍匐茎；5.地下茎；
6.须根；7.蕾；8.花；9.种子。

2. 薄荷根的形态特征及其功能怎样？

生产上一般都是用地下茎作为播种材料，群众称为种根。这里所要叙述的不是种根，而是薄荷真正的根系。

地下茎播种后，在温度、水分等条件适宜时，其顶端或节上的芽向上长出幼苗，中柱鞘及薄壁组织分裂向下长出须根，地上直立茎基部入土部分在一定的条件下，也能长出很多须根。这两种根都是从茎节上产生出来的，因此都为不定根。只有用种子繁育出来的实生苗，才能长出主根和侧根，但这种主、侧根生长缓慢，垂直深度较浅，仍以地上茎基部及地下茎上的根系为主。因此，薄荷的根系可称为须根系，一般都集中分布在表土层15厘米左右的范围内。

在湿度较大的情况下，地上直立茎基部节上和中下部节间，均可以长出长约2厘米左右的气生根，在天气干旱的情况下，气生根又会自行枯死。

薄荷根的功能主要是吸收土壤中的水分和养分，供植株生长发育所需。根系生长得好坏，直接影响着地上部分的生长发育，从而影响产量。根将吸收的水分和一部分养分运送至茎叶，另一部分养分就地加工，同来自叶片的糖等物质合成氨基酸等复杂的有机化合物，然后再运至地上部分作为合成蛋白质等各种有机物质的原料。

3. 薄荷茎有哪几种？其功能如何？

薄荷的茎有地上直立茎（俗称薄荷秸）、地面匍匐茎（俗称夜壶攀）、地下茎（俗称种根）三种。

（一）地上直立茎 头刀薄荷的主茎高度为80~120厘米，二刀为50~80厘米。方形有边棱，质脆，断面白色，髓

部中空，断面棱边长约0.4~1厘米，头刀较二刀粗；表面长有茸毛，茎色有青有紫。茎色及其表面茸毛的多少是鉴别品种的特征之一。地上直立茎，头刀一般有30节左右，二刀有20节左右。基部节间较短，中部较长，到现蕾开花时上部又逐渐缩短。在雨水较多和密植的条件下，节间较长，反之则短。基部节间越短的品种，抗倒能力越强。每一个节上长出一对叶片。茎的作用除了支撑植株、着生叶片和产生分枝外，主要把根部从土壤中吸收的养分和水分向上运送到叶片，并将叶片制造的养分向下运送到根部。茎表面也有少量油腺细胞。

（二）地面匍匐茎 当地上直立茎长至20厘米左右时，茎基部和在表土层节上的腋芽萌发成沿地面匍匐生长状态的茎。匍匐茎较地上直立茎细，每一个节上都有两个对生的芽和芽鳞片，而且也都能长出具具有吸收作用的不定根。有的匍匐茎沿地面生长一个时期后，其顶端钻入土中，再在土中生长一段时期后，顶端又钻出地面长成直立的植株。地面匍匐茎的颜色有青、紫两种，长短因品种和环境条件的不同而不一，通风透光条件好的可长达100厘米以上，短的只有几厘米。其功能除了具有支撑直立茎作用外，也具有一定的吸收肥水的作用，在生产上，用作良种繁育的材料。

（三）地下茎 地下茎形状似根，呈白色，新鲜时嫩脆多汁，是养分的贮藏器官。地下茎也有节和节间，每一个节上均有两个对生的芽和芽鳞片，每一个节上的腋芽均可萌发成新株，同时产生须根。当地上直立茎长到8节左右时，地下茎开始生长，其数量也就逐渐增多，主要分布在表土层10厘米左右的深度中。只要环境条件适宜，它没有休眠期，一年四季均可繁育成新株。二刀薄荷的新苗基本上是在头刀薄

荷的地下茎上出生的，二刀薄荷的地下茎又作为秋播“种根”的来源，用地下茎繁育可保持良种的优良性状，是生产上用来繁育后代的主要部分。地下茎越多，须根也就越多，越有利于养分的吸收和运输。

4.薄荷叶的形态特征及其功能怎样？

薄荷叶为不完全叶，只有叶片和较短的叶柄，没有托叶，叶柄长约在0.5~1.5厘米之间。叶序为交互对生，叶面平展或微皱，上有茸毛。叶形、叶色、叶面茸毛的多少及褶皱程度、叶缘锯齿的稀密、深浅，均因品种而异，可作为鉴别品种的依据。一般来讲，薄荷一生的叶形，幼苗期出生的叶片接近圆形全缘；中期出生的为卵圆形或椭圆形，后期为长椭圆形，衰老期为披针形。中后期出生的叶片的叶缘出现锯齿。叶脉为羽状网脉，中脉显著，侧脉与中脉成锐角，并有不明显的脉络。叶基为楔形。叶片的上表面一般为深绿色，下表面为灰绿色，叶片的上、下表皮具有众多的油腺细胞。

叶片的主要功能有以下几点：

(一)是制造养分的“工厂” 叶片的叶绿素在光照下，利用根系吸收来的水和无机盐等物质，并吸收空气中的二氧化碳，通过光合作用，合成种种复杂的包括组成精油成分的有机物质。

(二)是贮藏精油的“仓库” 薄荷植株精油含量的98%以上，存在于叶片上下表皮的油腺细胞及叶肉组织内。

(三)具有蒸腾作用 根源源不断地吸收水分，在高温情况下，通过叶片对水分的蒸腾，起调节和降低植株体温的作用，保证薄荷正常生长。

(四) 具有吸收作用 通过气孔和角质层,可直接吸收少量的矿质元素进入叶片内部,因此,生产上在薄荷生长中后期进行根外追肥,可以补充营养,其效果快,成本低,作用显著。

头刀薄荷一生约有30对左右叶片,前期出叶速度较慢,中期最快(5月中旬~6月下旬),后期又较慢。中后期开始落叶,到收割时往往只剩下10~15对叶片;二刀薄荷一生为20对左右叶片,前期生长较快,后期因气温低而生长缓慢,收割时也只有10~15对叶片。因此,在生产上如何增加单位面积上的叶片数,减少和延缓叶片脱落,防治病虫害,是使薄荷增产的一个非常重要的措施。

5. 薄荷的分枝有什么特性?

薄荷幼苗生长到一定时期,主茎叶腋间的腋芽开始抽生,腋芽继续生长延伸而形成分枝。着生在主茎上的分枝称为第一次分枝。分枝和主茎一样具有顶芽和腋芽。第一次分枝的腋芽也能发育再形成分枝,称为第二次分枝。只要条件适宜,还可长出第三、四次等分枝。分枝一般是两侧对称的,分枝上长出的叶片也是交互对生的。不同品种的分枝节位和能力有所不同,有的品种是着地分枝。有的品种的分枝节位则较高,有的品种单株分枝能力强,有的则弱。密度高,则分枝节位高,分枝能力弱,反之则分枝节位低,分枝能力强。栽培管理条件差,也会影响分枝的产生和发育。

在密度较稀的情况下,可以充分利用其分枝的特性,进行打顶摘心,抑制其顶端生长优势,促使个体分枝生长,达到田间合理的群体密度。

薄荷的分枝还可作为快速繁育的材料,分枝扦插,同样