

● 果蔬商品生产新技术丛书



提高**山药**商品性 栽培技术问答

● 李明军 主编

金盾出版社

果蔬商品生产新技术丛书

提高山药商品性栽培技术问答

主 编

李明军

编著者

李明军 张晓丽 陈明霞

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书以问答的形式对提高山药商品性栽培技术作了系统的介绍。内容包括:山药产业与山药商品性,影响山药商品性的关键因素,山药品种选择、脱毒苗繁育、栽培区域、栽培模式、栽培技术和环境条件、病虫害防治、采收和加工、无公害生产、标准化生产等与山药商品性有关的内容。本书内容全面系统,语言通俗易懂,技术科学实用,适合广大山药种植者、基层农业技术推广人员学习使用,也可供农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

提高山药商品性栽培技术问答/李明军主编. -- 北京:金盾出版社,2013.1

(果蔬商品生产新技术丛书)

ISBN 978-7-5082-7897-1

I. ①提… II. ①李… III. ①山药—栽培技术—问题解答
IV. ①S632.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 222216 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

封面印刷:北京印刷一厂

彩页正文印刷:北京燕华印刷厂

装订:北京燕华印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:6.375 彩页:4 字数:152 千字

2013 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~7 000 册 定价:15.00 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)



铁棍山药



太谷山药



沛县水山药



山药脱毒苗



移栽成活的山药脱毒苗



山药脱毒微型块茎



山药爬地种植

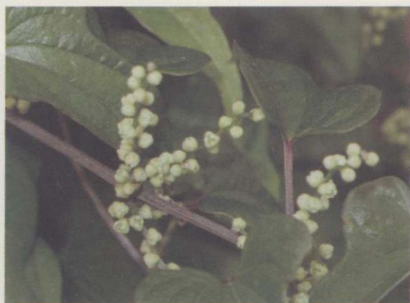


开沟种植山药种栽



山药低架种植





山药雄株的花序



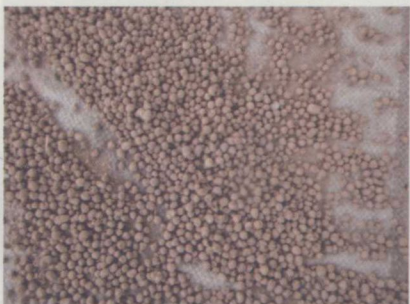
山药雌株的花序



山药的果实



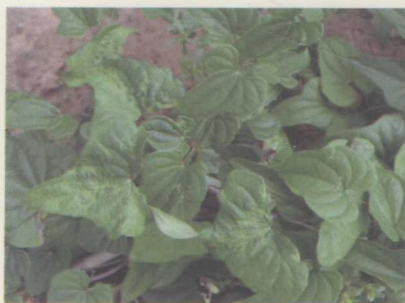
山药的种子



山药零余子



山药零余子形成的一年种栽



山药病毒病危害状



山药红斑病危害状



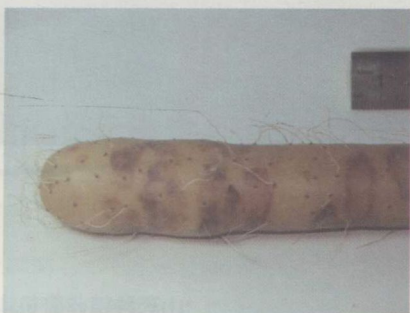
山药斑枯病危害状



山药灰斑病危害状



山药根茎腐病危害状



山药斑纹病危害状



人工采挖山药



机械采挖山药



山药开沟机



山药种植收获机

鲜山药片



脱皮鲜山药



干山药粉



干山药片



(15)	为什么要有种薯的留种期？	2
(15)	“怀山药”	36
(25)	山药脱毒种薯繁育技术	35
(25)	“铁棍山药”	38
(25)	如何进行山药的选种	39

目 录

一、山药产业与山药商品性	(1)
1. 我国山药产业的现状及存在问题是什么？	(1)
2. 我国山药产业的发展前景如何？	(4)
3. 什么是山药的商品性生产？	(5)
4. 山药商品性包括哪些方面？	(6)
5. 山药产业发展对商品性生产的要求是什么？	(7)
6. 发展山药商品性生产的意义是什么？	(7)
二、影响山药商品性的关键因素	(9)
1. 影响山药商品性的关键因素有哪些？	(9)
2. 品种特性与山药商品性的关系是什么？	(11)
3. 脱毒与山药商品性的关系是什么？	(11)
4. 栽培模式与山药商品性的关系是什么？	(12)
5. 栽培环境与山药商品性的关系是什么？	(12)
6. 病虫害防治与山药商品性的关系是什么？	(13)
7. 采收、贮运与山药商品性的关系是什么？	(13)
8. 安全生产与山药商品性的关系是什么？	(14)
9. 标准化生产与山药商品性的关系是什么？	(14)
10. 如何从生产技术上提高山药商品性？	(15)
三、山药品种选择与山药商品性	(16)
1. 常见的山药品种是如何分类的？	(16)
2. 怎样识别并选用“怀山药”？	(19)
3. 怎样识别并选用“铁棍山药”？	(20)
4. 怎样识别并选用“惠楼山药”？	(21)

5. 怎样识别并选用“镇平山药”? (21)
6. 怎样识别并选用“太谷山药”? (21)
7. 怎样识别并选用“梧桐山药”? (22)
8. 怎样识别并选用“汾阳山药”? (22)
9. 怎样识别并选用“嘉祥细长毛山药”? (23)
10. 怎样识别并选用“济宁米山药”? (23)
11. 怎样识别并选用“陈集山药”? (24)
12. 怎样识别并选用“农大短山药”? (25)
13. 怎样识别并选用“农大长山药”? (25)
14. 怎样识别并选用“麻山药”? (26)
15. 怎样识别并选用“云南牛尾山药”? (26)
16. 怎样识别并选用“细毛长山药”? (26)
17. 怎样识别并选用“盐城兔子腿山药”? (27)
18. 怎样识别并选用“沛县水山药”? (27)
19. 怎样识别并选用“群峰山药”? (28)
20. 怎样识别并选用“大和长宇山药”? (29)
21. 怎样识别并选用“佛手山药”? (29)
22. 怎样识别并选用“银杏薯”? (30)
23. 怎样识别并选用“脚板薯”? (30)
24. 怎样识别并选用“大薯”? (30)
25. 怎样识别并选用“台农 2 号”? (31)
26. 怎样识别并选用“大久保德利 2 号”? (31)
27. 怎样识别并选用“农大扁山药 1 号”? (32)
28. 怎样识别并选用“农大圆山药 1 号”? (32)
29. 怎样识别并选用“台农 1 号”? (33)
30. 怎样正确选择山药品种? (33)

四、脱毒苗繁育与山药商品性..... (36)

1. 山药为什么要进行脱毒繁育? (36)

2. 为什么脱毒种栽的应用是提高山药商品性的关键? (37)
3. 山药脱毒种栽繁育体系包括哪些部分? (37)
4. 茎尖培养脱毒的原理是什么? (38)
5. 如何进行山药的茎尖培养? (38)
6. 影响茎尖培养脱毒效果的关键因素有哪些? (41)
7. 为什么要对山药组培苗进行病毒检测? 其方法有
哪些? (42)
8. 为什么要进行山药脱毒苗的快繁? 如何进行? (43)
9. 为什么山药脱毒基础苗需要经常更新? (44)
10. 如何延长脱毒苗的使用时间? (44)
11. 什么是山药的脱毒微型块茎? 其优点有哪些? (45)
12. 山药脱毒微型块茎繁育技术有哪些? (45)
13. 山药试管内脱毒微型块茎生产的优缺点是什么? ... (46)
14. 影响山药试管内脱毒微型块茎形成的因素有哪些?
..... (47)
15. 基质栽培生产脱毒微型块茎的优缺点是什么? (47)
16. 为什么说脱毒种栽繁育基地的选择非常重要? (48)
17. 怎样正确应用山药脱毒种栽? (48)
18. 生产中应采用哪些措施防止脱毒山药种栽再退化?
..... (49)

五、栽培区域与山药商品性 (51)

1. 我国山药栽培区域划分的依据是什么? (51)
2. 华南区山药的主要类型及生产特点是什么? (51)
3. 华中区山药的主要类型及生产特点是什么? (52)
4. 华北区山药的主要类型及生产特点是什么? (52)
5. 东北区山药的主要类型及生产特点是什么? (53)
6. 西北区山药的主要类型及生产特点是什么? (54)

六、栽培模式与山药商品性..... (55)

1. 山药主要的栽培模式有哪些? (55)
2. 山药常规栽培的关键技术是什么? (55)
3. 山药套管栽培的关键技术是什么? (57)
4. 山药套管栽培的优缺点及适栽品种有哪些? (58)
5. 什么是山药打洞栽培? (59)
6. 山药打洞栽培的技术要点有哪些? (59)
7. 山药打洞栽培的优点是什么? (60)
8. 山药打洞栽培适合的品种有哪些? (61)
9. 山药窖式栽培的技术要点有哪些? (61)
10. 山药窖式栽培的优缺点是什么? 适栽品种有哪些?
..... (62)
11. 山药沟窖栽培的技术要点有哪些? (62)
12. 山药沟窖栽培的优点是什么? 适栽品种有哪些? ... (64)
13. 山药间作套种的优越性是什么? 与山药间套作的主要
作物有哪些? (64)
14. 山药与春甘蓝间作的技术要点是什么? (65)
15. 山药与生姜套种的技术要点是什么? (66)
16. 山药与秋菜套种的技术要点是什么? (67)
17. 山药与平菇套种的技术要点是什么? (68)
18. 山药轮作的优越性是什么? 与山药轮作的主要作物
有哪些? (69)

七、栽培技术和环境条件与山药商品性..... (71)

1. 影响山药商品性的栽培技术和环境条件有哪些? (71)
2. 山药生长发育对光照有何要求? (71)
3. 山药生长发育对温度有何要求? (73)
4. 影响山药商品性的栽培管理措施有哪些? (74)
5. 山药连作危害及对商品性的影响是什么? (75)

6. 山药栽培对土壤的要求是什么?	(75)
7. 山药高垄栽培的优点是什么?	(76)
8. 如何确定山药的播种时期?	(76)
9. 山药种苗的制备方法有哪些?	(77)
10. 山药生长期间如何进行水分管理?	(78)
11. 氮在山药生长发育中的作用、缺氮的症状及补救措施 是什么?	(79)
12. 磷在山药生长发育中的作用、缺磷的症状及补救措施 是什么?	(80)
13. 钾在山药生长发育中的作用、缺钾的症状及补救措施 是什么?	(80)
14. 在山药生产中为什么氮磷钾肥必须合理施用? 此外 还需哪些营养元素?	(81)
15. 山药如何进行追肥?	(81)
16. 常用的氮肥有哪些? 在山药生产中如何施用?	(82)
17. 常用的磷肥有哪些? 在山药生产中如何施用?	(85)
18. 常用的钾肥有哪些? 作为山药的追肥如何施用? ...	(86)
19. 常用的微肥有哪些? 作为山药的追肥如何施用? ...	(87)
20. 何谓复合肥料? 在山药追肥中常用的复合肥有哪些?	(88)
21. 土壤中氯离子含量太多会导致山药出现什么症状?	(89)
22. 喷施多效唑对山药的生长发育有何影响?	(89)
23. 山药栽培怎样进行中耕?	(90)
24. 山药地下块茎畸形有哪几类?	(90)
25. 引起山药地下块茎畸形的原因有哪些?	(91)
26. 如何防止山药地下块茎畸形?	(92)
27. 山药套管栽培如何选择土壤?	(93)

28. 如何制作山药套管? (94)
29. 山药套管栽培如何做畦和播种? (95)
30. 山药套管栽培如何进行田间管理? (96)
31. 山药打洞栽培如何打洞? 哪些土壤不适合打洞栽培?
..... (98)
32. 山药打洞栽培适宜的栽植密度是多少? (99)
33. 山药打洞栽培如何进行种栽选择? (99)
34. 山药打洞栽培的定植要求是什么? (100)
35. 山药打洞栽培如何进行肥水管理? (101)
36. 山药打洞栽培如何收获? 为什么采用封洞收获?
..... (101)
37. 如何进行山药打洞又填洞栽培? 其优缺点是什么?
..... (102)
38. 山药窖式栽培如何建窖? (103)
39. 山药窖式栽培如何定植? (104)
40. 山药窖式栽培如何采收? (104)
41. 栽培长山药对土壤有什么要求? (105)
42. 栽培长山药如何准备种栽? 怎样播种? (106)
43. 栽培长山药如何进行田间管理? (106)
44. 栽培圆山药对土壤有什么要求? (108)
45. 栽培圆山药如何准备种栽? (109)
46. 栽培圆山药如何科学播种? (111)
47. 栽培圆山药如何进行田间管理? (112)
48. 栽培圆山药如何进行收获和贮藏? (114)
49. 栽培扁山药对土壤有什么要求? (115)
50. 栽培扁山药如何准备种栽? (116)
51. 栽培扁山药如何科学播种? (118)
52. 栽培扁山药如何进行田间管理? (119)

53. 如何进行山药良种繁育?	(121)
54. 山药良种繁育的技术要点有哪些?	(121)
55. 山药顶芽繁殖的技术要点是什么?	(123)
56. 山药零余子栽种的技术要点是什么?	(123)
57. 山药段催芽繁殖的技术要点是什么?	(125)
58. 山药种性退化的原因是什么?	(125)
八、病虫害防治与山药商品性	(127)
1. 影响山药商品性的病虫害主要有哪些?	(127)
2. 山药非传染性病害如何诊断?	(128)
3. 山药传染性病害如何诊断?	(129)
4. 山药病害的侵染循环主要表现在哪几个方面?	(129)
5. 山药炭疽病的危害症状及防治方法是什么?	(131)
6. 山药白涩病的危害症状及防治方法是什么?	(132)
7. 山药斑枯病的危害症状及防治方法是什么?	(133)
8. 山药褐斑病的危害症状及防治方法是什么?	(134)
9. 山药灰斑病的危害症状及防治方法是什么?	(134)
10. 山药枯萎病的危害症状及防治方法是什么?	(135)
11. 山药根茎腐病的危害症状及防治方法是什么?	(136)
12. 山药褐腐病的危害症状及防治方法是什么?	(137)
13. 山药叶锈病的危害症状及防治方法是什么?	(137)
14. 山药根茎瘤病的危害症状及防治方法是什么?	(138)
15. 山药红斑病的危害症状及防治方法是什么?	(139)
16. 山药根结线虫病的危害症状及防治方法是什么?	(140)
17. 山药根腐线虫病的危害症状及防治方法是什么?	(141)
18. 山药病毒病的危害症状及防治方法是什么?	(142)
19. 蛴螬危害山药的特点及防治方法是什么?	(142)

20. 蛴螬(非洲蛴螬)危害山药的特点及防治方法是
什么? (144)
21. 小地老虎危害山药的特点及防治方法是什么? (145)
22. 沟金针虫危害山药的特点及防治方法是什么? (147)
23. 斜纹夜蛾危害山药的特点及防治方法是什么? (148)
24. 山药叶蜂危害山药的特点及防治方法是什么? (149)
25. 叶螨(红蜘蛛)危害山药的特点及防治方法
是什么? (150)
26. 甘薯叶甲危害山药的特点及防治方法是什么? (151)
- 九、采收贮藏和加工与山药商品性** (152)
1. 山药采收可分为几个时期? (152)
2. 夏收山药有何优缺点? (152)
3. 夏收的山药为什么只能食用而不能药用和加工? (153)
4. 在豫、鲁地区秋收山药何时为最佳采收期? (153)
5. 秋收山药有何优点? 采收时应注意什么问题? (153)
6. 山药在田间越冬应注意些什么问题? (154)
7. 春收山药有何优缺点? (154)
8. 春收山药的产量为什么比秋收的还要高? 山药春收
应注意什么问题? (155)
9. 怎样收获山药? 收获时应注意哪些问题? (156)
10. 山药的采收方法有哪些? 各有何优缺点? (157)
11. 山药产品的标准包括哪几部分? (158)
12. 贮藏环境对山药商品性有什么影响? (159)
13. 山药贮藏方法有哪些? (159)
14. 山药冬季贮藏有哪些方法? (160)
15. 冬藏山药应注意什么问题? (164)
16. 夏季贮藏山药时应如何抑制山药萌芽? (165)
17. 怎样采用恒温冷库贮藏山药? (165)