

第二版

马铃薯

优质高产问答

王迪轩 何永梅 李建国 主编

MALINGSHU
YOUZHI GAOCHAN WENDA



化学工业出版社

第二版

马铃薯

优质高产问答

王迪轩 何永梅 李建国 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书在第一版的基础上,根据近几年来马铃薯生产中出现的新品种和新技术,重点介绍了马铃薯品种选用和种薯处理,无公害、绿色、有机马铃薯栽培技术,马铃薯优质高产疑难解析,马铃薯病虫害全程监控技术等生产中经常出现的问题。全书图文并茂,内容新颖,操作性强。

本书适合广大农业科技人员、菜农、农资经销商阅读,可作为蔬菜阳光工程、蔬菜标准园建设、蔬菜合作化组织培训员工用书。

图书在版编目(CIP)数据

马铃薯优质高产问答/王迪轩,何永梅,李建国主编.
2版.—北京:化学工业出版社,2016.8
ISBN 978-7-122-27451-9

I. ①马… II. ①王…②何…③李… III. ①马铃薯-高产栽培-问题解答 IV. ①S532-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第145182号

责任编辑:刘军 张艳

文字编辑:陈雨

责任校对:宋玮

装帧设计:关飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:大厂聚鑫印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张8 $\frac{3}{4}$ 彩插4 字数236千字

2017年1月北京第2版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

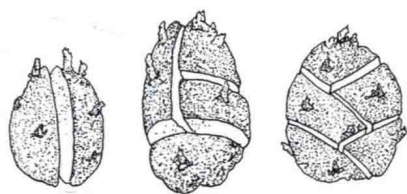
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:24.00元

版权所有 违者必究



彩图 1 马铃薯种薯切块



彩图 2 马铃薯切块示意图



彩图 3 马铃薯切块药剂拌种消毒



彩图 4 马铃薯脱毒苗



彩图 5 脱毒微型薯



彩图 6 马铃薯大棚栽培后期生长状况



彩图 7 脱毒费乌瑞它马铃薯



彩图 8 克新 4 号马铃薯



彩图 9 春马铃薯黑色地膜覆盖栽培



彩图 10 春马铃薯白色地膜覆盖栽培



彩图 11 春马铃薯露地栽培



彩图 12 秋马铃薯露地栽培



彩图 13 春马铃薯稻草覆盖栽培



彩图 14 马铃薯稻草覆盖栽培结薯状



彩图 15 春马铃薯用机械收获后的乱草覆盖出苗率差



彩图 16 春马铃薯稻壳覆盖与乱草覆盖效果对比图



彩图 17 马铃薯的花（淡紫色）



彩图 18 春马铃薯稻草上加盖地膜
覆盖栽培



彩图 19 马铃薯花叶病毒病



彩图 20 马铃薯卷叶病毒病叶片



彩图 21 大棚马铃薯徒长苗



彩图 22 喷施多效唑后的马铃薯苗矮壮



彩图 23 只长秧不结薯的马铃薯苗
拔出后情形



彩图 24 马铃薯除草剂药害



彩图 25 春马铃薯田杂草繁生影响产量



彩图 26 高温导致灼伤和块茎绿皮



彩图 27 马铃薯覆草过薄导致苗期受低温冻害



彩图 28 马铃薯早疫病田间发病状



彩图 29 马铃薯早疫病叶正面病斑上生黑色绒毛状霉层（微距）



彩图 30 马铃薯早疫病叶背面发病状



彩图 31 马铃薯早疫病分生孢子（400 倍显微）



彩图 32 马铃薯早疫病病原分生孢子梗（400 倍显微）



彩图 33 晚疫病大面积发生



彩图 34 马铃薯晚疫病叶片典型症状



彩图 35 马铃薯晚疫病贮藏期烂窖状



彩图 36 马铃薯晚疫病原孢囊梗和孢子囊 (400 倍显微)



彩图 37 马铃薯粉痂病病薯



彩图 38 马铃薯枯萎病病株



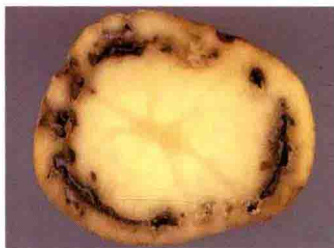
彩图 39 马铃薯疮痂病发病薯块



彩图 40 马铃薯干腐病发病薯块



彩图 41 马铃薯白绢病块茎



彩图 42 马铃薯环腐病病薯剖开状



彩图 43 马铃薯青枯病发病状



彩图 44 马铃薯黑胫病病株基部发病状



彩图 45 马铃薯黑胫病块茎发病状



彩图 46 马铃薯软腐病病株



彩图 47 马铃薯软腐病块茎发病状



彩图 48 马铃薯根腐线虫病危害植株造成植株矮及萎蔫状



彩图 49 马铃薯根腐线虫 (100 倍显微)



彩图 50 马铃薯绿皮薯



彩图 51 马铃薯畸形薯块



彩图 52 马铃薯二十八星瓢虫成虫



彩图 53 马铃薯二十八星瓢虫幼虫



彩图 54 马铃薯二十八星瓢虫危害叶片状



彩图 55 蚜虫危害马铃薯嫩叶造成卷曲状



彩图 56 马铃薯受蚜虫危害



彩图 57 危害马铃薯蚜虫的有翅蚜和无翅蚜



彩图 58 马铃薯甲虫成虫



彩图 59 马铃薯甲虫幼虫



彩图 60 马铃薯甲虫卵



彩图 61 地老虎幼虫



彩图 62 蛴螬



彩图 63 马铃薯薯块受蛴螬危害状



彩图 64 蝼蛄

本书编写人员名单

主 编 王迪轩 何永梅 李建国

编写人员（按姓氏汉语拼音排序）

陈自由 何永梅 李积才 李建国

李 荣 谭 丽 谭卫建 王 灿

王迪轩 王雅琴 王佐林 徐军辉

袁毅谦 张鹏程

前言

旱杂粮作物主要有玉米、红薯、马铃薯和大豆，旱杂粮既是重要粮食作物，也是加工食品与饲料的重要原料。近几年，我国不少省市已经把旱杂粮产业列入农业发展规划。如湖南省 2010 年马铃薯种植面积 110 万亩，比 10 年前增加约 40 万亩；到“十二五”期末，湖南省马铃薯种植面积达到 300 万亩。推广了脱毒良种和标准化生产，提高了单产与品质，适宜产区适度地发展了秋马铃薯生产。开展高产栽培技术研究的同时，进行推广应用。可见，马铃薯在农业生产中的重要性。而普及和推广应用马铃薯优质高产栽培是马铃薯产业健康、持续发展的重要推手。

自《马铃薯优质高产问答》于 2011 年出版以来，随着马铃薯产业的发展，出现了许多新技术、新问题，亟待及时修改和补充。第二版内容在保留了第一版主要内容的基础上，进行了修订。特别增加了设施栽培、绿色栽培、有机栽培等方面的疑难解析，充实了一些高清图片，力求内容更简捷，技术更实用，操作性更强。

在编、校整理过程中，特别感谢湖南中医药高等专科学校罗美庄教授、武冈市教育科技局副局长彭学茂等同志提供的帮助。由于时间仓促，编者水平有限，不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2016 年 10 月

第一版前言

马铃薯是粮食、蔬菜、饲料和工业原料兼用的主要农作物，为解决我国经济欠发达地区的温饱和食物安全做出了重要贡献。马铃薯已成为我国包括大豆在内的第五大粮食作物，种植面积和产量分别占世界的 1/4，是世界马铃薯第一大生产国，扩大马铃薯种植面积，提高马铃薯单产水平，充分挖掘马铃薯的增产潜力，有利于保障国家粮食安全、促进民族产业发展和推进农民增收致富，是应对农业长远发展的战略措施。

马铃薯营养丰富、全面、平衡、价值高，素有“地下苹果”、“第二面包”之称。据专家测算，一个 148 克的马铃薯可提供人体每天所需维生素 C 的 45%、钾的 21%。马铃薯具有粮食、蔬菜的双重优点，具有低脂肪、低热量的特点，是理想的食物来源。

马铃薯具有耐旱、耐寒、耐瘠薄的特点，对土壤和气候条件的要求不严格，是我国三北及西南地区的主要粮食作物、中部地区间作和南方地区冬种的粮经兼用作物，特别是利用冬闲田扩大马铃薯种植，可有效发挥温光等资源优势，优化农业区域布局，推进农业结构调整。同时，马铃薯生育期短，再生能力强，对风雹等自然灾害的抵抗能力强，是有效的抗灾救灾作物。

马铃薯作为重要的工业原料，加工形成的淀粉具有颗粒大、脂类化合物低、抗切割等特殊的理化性质，可广泛用于食品加工业、纺织、印染、造纸、医药、化工、建材和石油钻探等行业。马铃薯已开发出 2000 多种产品，产业链条长、市场需求旺、增值潜力大、种植效果好，是增加农民收入的重要途径。

马铃薯是世界上四大种植作物之一，种植的国家达 148 个，总面积 1838 万公顷，总产量近 3 亿吨。我国马铃薯种植面积居世界

首位,但根据联合国粮农组织网站的数据,2006年,中国马铃薯单产排在世界第88位,与世界平均水平相比还有一定的差距,与世界马铃薯生产发展水平较高的国家相比,差距更大。我国马铃薯生产不仅单产低于世界平均水平,而且质量和品质也差,产品在国际市场特别是在发达国家市场上的竞争力很弱。制约我国马铃薯生产和发展的主要原因为种薯质量差、品种单一、栽培技术落后。

近年来,随着马铃薯新品种的选育和推广、马铃薯规范栽培技术、地膜覆盖栽培技术、脱毒种薯高效栽培技术、马铃薯轮间套技术、马铃薯平衡施肥技术、马铃薯病虫害综合防治技术、南方冬闲田马铃薯高效种植配套技术等在生产上的应用,马铃薯的面积和单产日益提高。

编者在参考国内大量的马铃薯专著、相关报刊及网站的基础上,结合马铃薯生产中的实践,以解决生产中的疑难为重点,编写了本书,旨在为更好地推进马铃薯产业尽一份薄力。由于时间紧迫,加上编者水平有限,难免有不妥和错误之处,恳请专家和同仁不吝指教。

编者

2011年8月

目 录

第一章 马铃薯种子种苗处理技术 / 1

第一节 马铃薯品种的选留种	1
1. 马铃薯优良品种的标准有哪些?	1
2. 大田商品马铃薯可以用作种子吗?	2
3. 如何选购春马铃薯种?	3
4. 怎样精选种薯?	5
5. 马铃薯秋播留种应注意哪些问题?	5
6. 马铃薯二季留种是怎么回事?	6
7. 如何防止马铃薯混杂?	6
第二节 马铃薯种薯处理	7
8. 怎样打破马铃薯块茎的休眠?	7
9. 怎样对马铃薯进行催芽?	8
10. 马铃薯催芽后为什么要进行晒芽处理?	12
11. 春播马铃薯催芽有哪些注意事项?	12
12. 马铃薯种薯如何进行正确切块?	13
13. 马铃薯切块时如何对刀具进行消毒?	14
14. 马铃薯切块后如何防止薯块腐烂?	15
15. 马铃薯不宜采用切块的情形有哪些?	16
16. 怎样进行马铃薯的掰芽育苗繁殖?	16
17. 马铃薯较好的留种方式有哪些?	17
18. 马铃薯留种的关键技术要点有哪些?	18
第三节 马铃薯脱毒种薯	19
19. 什么叫脱毒种薯?	19

20. 如何选购脱毒种薯?	20
21. 脱毒种薯的质量标准有哪些?	21
22. 如何建立脱毒种薯繁殖田?	23

第二章 马铃薯栽培技术 / 24

第一节 马铃薯设施栽培 24

23. 马铃薯“大棚+地膜覆盖”促成栽培技术要点有哪些?	24
24. 马铃薯“小拱棚+地膜覆盖”早熟高产栽培技术要点 有哪些?	28
25. 马铃薯地膜覆盖栽培技术要点有哪些?	30
26. 马铃薯膜下滴灌栽培技术要点有哪些?	34
27. 马铃薯喷灌栽培技术要点有哪些?	35
28. 马铃薯全膜覆盖双垄集雨栽培技术要点有哪些?	36

第二节 马铃薯常规栽培 39

29. 春马铃薯露地高产栽培技术要点有哪些?	39
30. 秋马铃薯露地栽培技术要点有哪些?	42
31. 马铃薯秋延迟高产栽培技术要点有哪些?	43
32. 马铃薯高山栽培技术要点有哪些?	45

第三节 马铃薯栽培新技术 47

33. 冬闲稻田免耕覆草春马铃薯栽培技术要点有哪些?	47
34. 二作区秋马铃薯稻草覆盖栽培技术要点有哪些?	53
35. 春马铃薯速生栽培技术要点有哪些?	55
36. 马铃薯抱窝栽培技术要点有哪些?	57
37. 马铃薯微型薯生产栽培技术要点有哪些?	59
38. 南方马铃薯机械化作业技术要点有哪些?	62
39. 冬种马铃薯深沟高垄全覆膜栽培技术要点有哪些?	66

第四节 绿色、有机马铃薯栽培技术 69

40. 绿色春马铃薯稻草覆盖栽培技术要点有哪些?	69
41. 有机马铃薯产地要求有哪些?	72