

福建农业科技



月刊

FUJIAN NONGYE KEJI
FUJIAN AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

2013.8

主管：福建省农业科学院 主办：福建省农业科学院 福建省农学会



华安种业
HUA AN SEED PRODUCTION

谷优 1186

[闽审稻 2011006]

高产

穗大粒多,高产栽培条件下亩产可达750公斤

抗病

中抗稻瘟病

熟期适中

全生育期与对照谷优527相当

ISSN 0253-2301



08

9 770253 230134

谢华安种业科技（福建）有限公司

XIE HUA AN SEED TECHNOLOGY (Fujian) CO., LTD.

地址：福州市五四路 247 号福建省农业科学院高新大楼五层 邮编：350003

电话：0591-22850252 传真：0591-87884928 网站：www.huaanseed.com



福建 农科



如玉53号

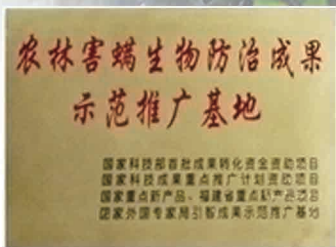
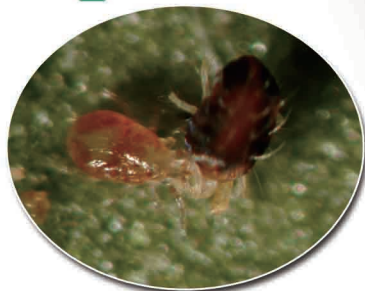
早中熟，约第 13 节着生
第 1 雌花，强雌性，产量高。
果长约 35 厘米，果径约 7 厘
米，颜色深绿，光亮，商品性
极佳。抗病性强，适应性广，
采收长。

福建农科农业良种开发有限公司

地址：福州南屿镇后山村旗山工业区福建闽丰种业有限公司内
邮编：350109 电话：0591-22817819 传真：0591-22817820



福建艳璇生物防治技术有限公司



公司董事长兼总经理张艳璇系福建省农业科学院植物保护研究所研究员、所学术委员会副主任。毕业于日本北海道大学获得农学博士学位，现为中国农业科学院研究生院、福建农林大学的硕士生导师，国家新世纪百千万人才工程一、二层次人才；享受国务院政府特殊津贴专家；福建省第二届巾帼发明家；福建省十佳农业科技推广工作者；福建省农业科技先进个人；中国妇女“九大”代表。因在生物防治工作中作出突出贡献，2005 年由中国生物防治专业委员会推荐被评为蒲蛰龙学者优秀中青年生防工作奖（全国仅二名），2005 年被提名绿色中国人物。



公司董事长 张艳璇博士

公司简介

福建艳璇生物防治技术有限公司为民营企业。公司位于福建省农业科学院植物保护研究所内，占地面积 800 m²，饲养天敌面积 5000 m²，年生产天敌——捕食螨类 8000 亿只，是集科研、开发、示范、推广成果转化、产业化、天敌商品化、天敌产品售后服务为一体的天敌产品繁育基地。公司主要经营农林有害生物的天敌捕食螨、生防菌类的品种引进、筛选、人工驯化、繁殖，及其产品的生产和销售，对外贸易；生物防治体系的研发、综合防治技术咨询及配套服务；城市害螨（虫）的生物防治技术的研发。

主要产品

胡瓜钝绥螨、智利小植绥螨、瑞氏钝绥螨、长毛钝绥螨、巴氏钝绥螨、加州钝绥螨用于防治柑桔、苹果、桃、梨、枣等果树、桑树、蔬菜、茶、棉花、玉米等农作物上的粉虱、蓟马、红蜘蛛、锈壁虱、跗线螨等，配合其他综合防治措施可以不用或少用农药、减少农药残留，防治成本仅为常规化学防治的 30%，并能提高产值 5%~10%。本产品 2003 年获得国家重点新产品证书。研究成果《天敌捕食螨产品及农林害螨生物防治配套技术的研究与应用》获得 2008 年度国家科技进步二等奖、2007 年度农业部中华农业科技奖二等奖。共获国家发明专利 4 项、其他专利 3 项，7 个商标。产品已广泛应用在我国 20 多个省（区）500 多个县、市，2008 年 7 亿只胡瓜钝绥螨出口到荷兰、德国。

电话：0591-87572537 13615015493
传真：0591-87594583 电子邮件：xuan7616@sina.com

Optima8000DV 电感耦合 等离子发射光谱仪 (ICP-OES)

福建省农业科学院中心实验室是“农业部农产品质量风险评估实验室(福州)”、“福建省大型精密仪器农业测试重点实验室”，同时是“国家认可实验室”和“省计量认证/审查认可实验室”。目前实验室已购置 Optima8000DV 电感耦合等离子发射光谱仪 (ICP-OES) 并投入使用。全谱直读电感耦合等离子体发射光谱仪，技术先进，能快速分析元素周期表中70多种元素含量。适用于各种无机物、有机物、食品及环境样品中主量及微量金属元素的定性、半定量和定量分析，可直接稀释进样分析水、饮料、润滑油、燃料油、有机溶剂等类型的样品。

AA 与 ICP-OES, ICP-MS 的检出限之比较



Optima8000DV 电感耦合等离子发射光谱仪



《福建农业科技》特别支持单位

海峡现代农业研究院(SAMA)

院长:唐建阳

谢华安种业科技(福建)有限公司

程雪华

中种集团福建农嘉种业股份有限公司

总经理:黄达彪

福建省农业科学院生物技术研究所

所长:王锋

福建省农业科学院农业生物资源研究所

所长:唐建阳

福建省农业科学院中心实验室

主任:余华

福建省农业科学院作物研究所

所长:黄敏玲

福建省农业科学院农业生态研究所

所长:黄毅斌

福建省农业科学院农业工程技术研究所

所长:杨道富

福建省农业科学院土壤肥料研究所

所长:罗涛

福建省农业科学院数字农业研究所

所长:郑回勇

福建省农业科学院甘蔗研究所

副所长(主持):郑开斌

《福建农业科技》支持单位

中国人民财产保险股份有限公司福建省分公司

总经理:骆少鸣

《福建农业科技》联谊单位

利农农业技术(福建)有限公司

总裁:马承榕

安发(福建)生物科技有限公司

董事长:高益槐

福建农业科技

FUJIAN NONGYE KEJI

(月刊)

2013 年第 8 期(总第 276 期)

1970 年创办 公开发刊

主管单位:福建省农业科学院

主办单位:福建省农业科学院

福建省农学会

协办单位 (排名不分先后):

福建省种子协会

福建省农业厅种植业管理处

福建省植保植检总站

福建省农田建设与土壤肥料技术总站

福建省绿色食品协会

福建省农业生态环境与能源技术推广总站

福建省农业经济技术中心

出版单位:《福建农业科技》编辑部

主 编:王景辉

副主编:杨小萍

本期责任编辑:刘新永

国内发行:福建省福州市邮政局

国内订阅:全国各地邮局(所)

邮发代号:34-15

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号:M6643

印刷单位:福建金盾彩色印刷有限公司

出版日期:2013 年 8 月 28 日

国际标准刊号:ISSN 0253-2301

国内统一连续出版物号:CN 35-1078/S

广告经营许可证:(闽)工商广字 0067 号

国内定价:6.00 元

目 次

●粮食作物●

- 优质稻品种低留桩再生力筛选 蔡光璟 (1)
- 中稻—再生稻种植密度比较试验初报 刘秀斌 (5)
- 甘薯带根顶端苗的苗龄、苗质试验 郭生国 (8)
- 甬优 6 号高产栽培技术 谌建春 (11)
- 五优 308 作中稻种植特征特性及主要栽培技术 胡润基 (12)
- 甘薯新品种比较试验初报 孙传春 (14)
- 甘薯嫩芽双节穴盘育苗技术 王正荣, 鄢 铮, 叶必伟 等 (16)

●经济作物●

- 幼龄期茶园管理关键技术 陈进火 (18)
- 双低油菜油研 9 号高产栽培技术 吴建良 (20)

●园艺作物●

- 中薯 3 号脱毒马铃薯试种表现及高产栽培技术 吴水文 (22)
- 花椰菜晚熟品种比较试验 蔡金月, 蓝允明 (23)
- 寸金薯淮山浅生槽定向高产栽培技术 陈 阳, 马丽娜, 韩立芬 等 (26)
- 安溪中叶种淮山高产配套栽培技术 张文彬 (28)
- 丽春油桃在尤溪县引种表现及栽培技术 陈美金 (30)

●植物保护●

- 大湖乡反季节大白菜根肿病的发生规律及防控措施 兰美云 (33)
- 穆阳水蜜桃细菌性穿孔病综合防治技术 姚永松 (35)
- 50% 吡蚜酮水分散粒剂防治稻飞虱药效试验 杨雪梅 (37)
- 水稻病虫害防治药剂筛选试验 陈合生 (39)
- 巨峰葡萄大棚栽培的病虫害防治技术 肖文光 (43)
- 福安市避雨栽培葡萄病虫害防治规范 张富民, 雷志强 (45)
- 周宁县南方水稻黑条矮缩病的发生及防治对策 刘圣河 (48)
- 春种马铃薯种衣剂包衣处理试验 刘庸庆 (50)
- 锥栗冬季病虫害防治技术 辛维华 (52)

●土壤肥料与作物营养●

- 早稻秸秆腐熟还田试验 陈 均, 黄功标, 付瑞洲 (53)
- 甘薯氮磷钾 3414 试验 许黎龙 (56)
- 甘薯氮肥效应研究 任丽花, 刘文静 (59)

●分析测试●

链霉素酶联免疫检测试剂盒方法学评价的设计及应用

..... 杨 方, 黄晓蓉, 郑 晶 (62)

●园林绿化●

白雪木引种观察及栽培技术..... 陈鑫辉, 沈海燕 (65)

富贵籽人工繁殖技术与造型栽培方法..... 熊兴隆 (67)

●农业工程●

农机上下田坡维护措施及其修建技术..... 金炳华, 吴学军, 沈轶舒 等 (70)

●农业经济与管理●

霞浦县农村土地承包经营权流转现状浅析..... 张锦云 (71)

上甲村沼气集中供气工程运行与管理经验探讨..... 丁林华 (74)

农村三资管理问题及对策分析..... 苏忠仁 (77)

莆田市城厢区农村土地流转现状及对策..... 徐金宣, 陈永林 (79)

遂昌县高山蔬菜发展现状与对策..... 程春涛 (81)

家庭农场问题探究..... 邱永富 (85)

推进农业集约经营 加快现代农业发展——加快推进尤溪县现代农业集约化
经营的几点思考..... 董诗连 (88)

●农业“三品”论坛●

无公害农产品质量控制措施探析..... 林瑞华 (91)

屏南县高山蔬菜质量安全追溯体系建设..... 陆裕华 (93)

立足山区生态环境优势 加快发展绿色品牌农业..... 陈德松 (96)

●综 述●

蘑菇疣孢霉病研究进展..... 刘 琳, 陈智明, 刘潘炜 等 (99)

●农村大讲堂●

冬种马铃薯管理技术 罗文彬 (102)

●信息快递●

粉剂农药使用两误区 (10)

温室蔬菜喷肥五技巧 (19)

真假尿素识别方法 (42)

福建龙眼新品“晚香”甜度更佳预计2014年可批量产销 (73)

玉米收获应注意的事项 (84)

●图片新闻·广告●

谢华安种业科技(福建)有限公司 (封面)

福建农科农业良种开发有限公司 (封二)

福建艳璇生物防治技术有限公司 (封三)

福建省农业科学院中心实验室 (封底)

福建农业科技

FUJIAN NONGYE KEJI

(月刊)

2013年第8期(总第276期)

1970年创办 公开发行

编辑委员会

名誉主任委员: 吴建华 林秀贞

尤 珩 丛 林

主 任 委 员: 谢华安

副主任委员: 翁伯琦 王景辉 蔡元呈

委 员(按姓氏笔画排序): 丁中文 尤志明

王乌齐 王景辉 孙传芝 朱祥枝 严叔平

何长龙 李盛霖 杨 芳 杨小萍 杨道富

肖承和 邱黎明 邹 宇 陈志坚 陈 丹

陈文辉 周 琼 周天理 周和平 林文奎

林应雄 林时迟 林进福 姚文辉 柳 健

洪来水 唐航鹰 徐志平 翁启勇 翁伯琦

翁志辉 高成周 黄华康 黄旭华 黄金松

黄智源 黄献光 黄达彪 曾汉章 曾玉荣

董帝伟 谢华安 蔡元呈

编辑部主任: 杨小萍

主任助理: 刘新永

广告部主管: 林玲娜

版权声明

凡向本刊投稿者, 如无特殊声明, 稿件一经采用, 其专有出版权和网络传播权即授予本刊, 并许可本刊在本刊网站或本刊授权的网站上传播。作者稿酬和著作权使用费在刊发后一次性支付。对于上述合作条件若有异议, 烦请来稿时声明, 本刊将适当处理; 未作声明者, 本刊将视为同意。同时, 要求投寄给本刊的稿件(论文、图表、照片等)没有侵犯他人著作权或其他权利的内容, 并且文责自负。谢谢合作, 并致诚挚敬意。

地址: 福州市五四路247号

邮编: 350003

电话: 0591-87884435(传真)

E-mail: fjnykj@163.net 或 fjnykj@163.com

网址: www.fjnykj.cn

FUJIAN AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

No. 8

August 2013

CONTENTS

Screening of regenerative capacity of ratoon high-quality rice under low stubble condition	CAI Guang-jing (1)
A preliminary study on comparative test of planting density in middle-season rice and ratoon rice cultivation mode	LIU Xiu-bin (5)
Experiment on seedlings age and quality of root apical seedlings of sweet potato	GUO Sheng-guo (8)
High-yielding cultivation techniques of Yongyou No. 6	CHEN Jian-chun (11)
Characteristics and main cultivation techniques of Wuyou308 as middle-season rice	HU Run-ji (12)
Comparative test of new sweet potato varieties	SUN Chuan-chun (14)
Plug seedling-raising technique of double-node tender bud of sweet potato	WANG Zheng-rong, <i>et al.</i> (16)
Key management techniques of Tikuanpin tea garden in juvenile phase	CHEN Jin-huo (18)
High yield cultivation techniques of double low rapeseed cv. Youyan No. 9	WU Jian-liang (20)
Trial planting performance and high-yielding cultivation techniques of virus-free potato cv. Zhongshu No. 3	WU Shui-wen (22)
Comparative test of late variety of cauliflower	CAI Jin-yue, <i>et al.</i> (23)
Directional and high yield cultivation techniques of Chinese yam cv. Cunjinshu	CHEN Yang, <i>et al.</i> (26)
Cultivation techniques of Chinese yam cv. Anxi Zhongyezhong	ZHANG Wen-bin (28)
Introducing performance and cultivation techniques of nectarine Li Chun in Youxi County	CHEN Mei-jin (30)
Occurrence regularity and controlling measures for clubroot (<i>Plasmodiophora brassicae</i>) in off-season cabbage in Dahu Town	LAN Mei-yun (33)
Comprehensive control for bacterial shot-hole (<i>Xanthomonas campestris</i>) of honey peach in Muyang	YAO Yong-song (35)
Efficacy trial of 50% pymetrozine water dispersible granule on rice planthopper	YANG Xue-mei (37)
Screening trial on drugs for controlling rice pests and diseases	CHEN He-sheng (39)
Pests and diseases control techniques of Kyoho grapes under greenhouse condition in Fu'an	XIAO Wen-guang (43)
Technical standard for controlling pests and diseases of grape cultivated under rain shelter condition	ZHANG Fu-min, <i>et al.</i> (45)
Occurrence and control measures for southern rice black-streaked dwarf virus disease in Zhouning County	LIU Sheng-he (48)
Coating trial with seed coating for potato cultivated in spring	LIU Yong-qing (50)
Diseases and insect pests controlling techniques of <i>Castanea henryi</i> in winter	XIN Wei-hua (52)
Effect of returning decomposed early-rice straw into paddy field	CHEN Jun, <i>et al.</i> (53)
Experiment of N, P and K efficiency on sweet potato with "3414" trial	XU Li-long (56)
Nitrogen fertilizer efficiency on sweet potato	REN Li-hua, <i>et al.</i> (59)
Design and application of evaluation method for the validation of streptomycin ELISA test kits	YANG Fang, <i>et al.</i> (62)
Introduction and cultivation techniques of Snow Flake tree (<i>Euphorbia leucocephala</i>)	CHEN Xin-hui, <i>et al.</i> (65)
Artificial propagation and modeling cultivation of <i>Ardisia crenata</i>	XIONG Xing-long (67)
Maintenance measures and construction techniques of the up and down field ridge slope for machines	JIN Bing-hua, <i>et al.</i> (70)
Analysis on circulation status of land contractual management right in rural area of Xiapu County	ZHANG Jin-yun (71)
Research on operation and management experience of centralized gas supply project in Shangjia Village	DING Lin-hua (74)
Analysis on the problems in three-endowment management of village collectives and its countermeasures	SU Zhong-ren (77)
Current situation and countermeasures of rural land circulation in Chengxiang District of Putian City	XU Jin-xuan (79)
Present development situation and countermeasures of vegetable production in high mountain area of Suichang County	CHENG Chun-tao (81)
Research on the problems of family farms	QIU Yong-fu (85)
Promoting intensive management of agriculture and speeding up development of modern agriculture —Some considerations on accelerating intensive management of modern agriculture in Youxi County	DONG Shi-lian (88)
Analysis on the quality control measures of pollution-free agricultural products	LIN Rui-hua (91)
Construction of traceable system for vegetable quality and safety in mountainous area of Pingnan County	LU Yu-hua (93)
Speeding up the development of green brand agriculture based on the excellent ecosystem in mountain area	CHEN De-song (96)
Research progress in <i>Mycogone Perniciosa</i> of <i>Agaricus Bisporus</i>	LIU Lin, <i>et al.</i> (99)



冬种马铃薯管理技术

罗文彬

(福建省农业科学院作物研究所 350013)

农民朋友们：大家好！

福建省是我国冬种马铃薯主产区之一，适宜播种期从 11 月份至翌年 1 月份，在进入马铃薯种植和管理的忙季之前，和大家一起分享《冬种马铃薯管理技术》，希望对大家有帮助。

本讲的主要内容分四个部分，重点讲解第二部分的“种薯处理”和第四部分的“病虫害防治”。

第一部分“前期准备”

大家知道，马铃薯属于块根块茎类作物，收获的马铃薯是生长在土壤中的。因此，选择的农田首先要求土层深厚、疏松，这样根系才能充分吸收营养，薯块才能快速膨大，薯形会更美观；马铃薯要在微酸性的土壤中生长，最适宜的 pH 值是 5.6 ~ 6.0，不能过酸也不能偏碱。此外，冬种马铃薯的收获季节是在春季，春季雨水多，温度开始回升，而马铃薯又不耐涝，因此要选择排灌方便的农田，以减少烂薯发生。马铃薯属于茄科作物，为了避免同一科作物的病害相互传播，忌与西红柿、烟草、辣椒和茄子等茄科作物轮作。选择好种植的农田后，要注意深翻耕、高起垄，起垄的高度一般要达到 40 cm 左右，这样可以营造良好的地下部生长环境，同时在雨季可以防止块茎腐烂。前期准备还要注意薄膜的准备，覆膜主要是起到保温、保墒作用的，闽南地区由于早播种，种薯基本没过休眠期，覆膜还可以促使母薯萌动；在闽南以北的地方，由于迟播种，气温低，覆膜可提高地温，满足母薯萌动的需要，从而起到早出苗、提早上市的作用。前

期准备的最后一个环节是“品种选择”。福建省自执行品种审定制度以来，已有近 20 个马铃薯新品种通过审定，但是目前生产上应用面积较大的品种还比较少，下面重点介绍 4 个品种：第 1 个品种——紫花 851，又叫克新 18 号，从黑龙江省农业科学院引进，出苗后生育日数 98 d 左右，薯形扁圆形，薯皮淡黄色光滑，薯肉淡黄色，田间表现抗病病毒病，对晚疫病抗性较强，一般每 667 m² 鲜薯产量 1500 ~ 1700 kg；第 2 个品种——中薯 3 号，从中国农业科学院蔬菜花卉研究所引进，出苗后生育日数 67 d 左右，属早熟品种，薯形扁圆形，薯皮、薯肉均为淡黄色，田间表现抗花叶病毒病，一般每 667 m² 鲜薯产量 1800 ~ 2000 kg；第 3 个品种——闽薯 1 号，是由龙岩市农业科学研究所和福建省农业科学院作物研究所合作选育的品种，出苗后生育日数 86 d 左右，薯形长圆形，薯皮、薯肉均为黄色，田间表现抗晚疫病，一般每 667 m² 鲜薯产量 1700 ~ 1800 kg；第 4 个品种——福克 76，是由福建省农业科学院作物研究所和龙岩市农业科学研究所合作选育的品种，该品种出苗后生育日数 98 d 左右，薯形扁圆形，薯皮黄色，薯肉淡黄色，田间表现中抗晚疫病，一般每 667 m² 鲜薯产量 1900 ~ 2000 kg。

第二部分“种薯处理”

福建省的马铃薯种薯大部分是 9 月底至 10 月初从黑龙江、河北和内蒙古等北方省区调运过来的，抵达福建省的时候气温还比较高。此外，刚收

获的马铃薯呼吸作用较强。因此,运抵的种薯需要放在通风、有散射光的地方摊晾,这样可以有效减少烂种,有利于催壮芽。运抵的种薯尽量不要整袋堆放在密闭、不通风的场所,以防止烂薯、长细芽,尽量减少损失。一般在播前 2~3 d 开始切种,每个薯块含 1~2 个芽眼。切好的种薯置于避光、通风处,不可堆放过厚,以防高温下通风不良、呼吸旺盛、氧气不足造成黑心。种植时,应选择具有 1.0~1.5 cm 壮龄芽的薯块,这样的薯块长出来的植株比较粗壮,有利于争取较高产量。一般已发芽的先播,没发芽的统一催芽后再播。在切薯块过程中,避免切小块、挖芽眼和切薄片,以防长出的苗过弱,影响产量。另外,切薯块时要注意对刀具的消毒,刀具用 75% 酒精或 0.5% 高锰酸钾溶液浸泡 5 min。最好一人两把刀,每切 7~8 块换 1 次切刀。发现维管束变色或者烂薯时要及时将刀擦拭干净,再用药剂消毒。每块薯种 30~40 g 为宜,灌溉条件好、播种时土壤墒情好的地块切块可适当小一些,但不能小于 25 g。切好的薯块,一般采用两种方法进行消毒:第 1 种方法是用 70% 甲基托布津 2 kg、农用链霉素 0.1 kg 拌入滑石粉 50 kg 制成混合药剂,然后每 50 kg 种薯用 2 kg 混合药剂,在种薯切块后 30 min 以内均匀拌于切面。第 2 种方法是进行种薯包衣,用高巧 15 mL、农用链霉素 20 g、安泰生 100 g 对水 1 kg 喷于 50 kg 切块,形成保护膜,防止伤口感染。

第三部分 “施肥”

根据福建省的土壤特点,一般每 667 m² 施腐熟鸡粪或鸭粪等有机肥 500 kg,另外再施氮肥 10~15 kg、磷肥 6 kg 和钾肥 15~20 kg。这些肥料分为基肥和追肥施用,全部的有机肥和化肥的 30% 氮肥、100% 磷肥和 50% 钾肥作为基肥施用,化肥中的 70% 氮肥和 50% 钾肥于出苗后作追肥分 1~2 次施用。

第四部分 “病虫害防治”

病虫害主要分真菌性病害、细菌性病害、病毒性病害和地下害虫 4 类。

1 真菌性病害

真菌性病害主要有晚疫病、早疫病、疮痂病和

干腐病,重点讲解晚疫病和早疫病。防治真菌性病害的药剂分为保护性药剂和内吸性药剂。保护性药剂主要有安泰生、大生 M-45、达科宁、瑞凡和百菌清;内吸性药剂主要有金雷、杀毒矾、抑快净、克露和世高。

晚疫病的症状:晚疫病主要危害叶片、叶柄、茎和块茎。田间发病症状最早出现在下部叶片。叶片发病,病斑多在叶尖和叶缘处,初为水浸状褐绿斑,后扩大为圆形暗绿斑,病斑边缘界限不明显。在空气湿度大时,病斑迅速扩展,可扩至叶的大半及全叶。叶缘有一环白色稀疏的霉轮,在叶背或雨后清晨尤为明显。被晚疫病感染的薯块通常是不规则的,薯皮为深褐色或略带紫色。在薯皮至以下 1.2 cm 左右的变色区域通常可以看到颗粒状黄褐色至红褐色的干燥腐烂病斑。薯块病斑的扩展视品种抗性、温度和受侵染的时间而定。马铃薯软腐病通常伴随着晚疫病而发生。晚疫病发生的条件:温和高湿天气,特别是在多雨年份易流行成灾,多露、多雾有利于发病。福建省一般发生在 3 月和 4 月份。晚疫病的防治要点:以防为主,一般在植株封垄前 1 周喷施大生、安泰生等保护性药剂,如发现病斑,可用金雷多米尔、抑快净等内吸性药剂防治,每隔 7~10 d 喷施 1 次,连续喷 5~7 次。为防止病害产生抗药性,要注意几种药剂轮换使用。

早疫病的症状:病斑黑褐色,圆形或近圆形,具同心轮纹,大小 3~4 mm。湿度大时,病斑上生出黑色霉层。早疫病的药剂防治:70% 安泰生可湿性粉剂 600~800 倍液、70% 代森锰锌可湿性粉剂 500~600 倍液或 80% 大生可湿性粉剂 600~800 倍液。几种药剂轮换使用。

2 细菌性病害

细菌性病害重点介绍黑胫病和青枯病。

黑胫病的症状:幼苗染病一般在株高长到 15~18 cm 时出现症状,植株矮小,节间短缩或叶片上卷,褪绿黄化或胫部变黑,萎蔫而死。主要侵染茎或薯块,从苗期到生育后期均可发病。黑胫病防治要点:避免种植在潮湿、黏重土壤中;避免过度灌溉;药剂防治可用农用链霉素或硫酸铜液进行种薯消毒;种植前进行晾晒,使种薯木栓化,可控制病菌侵染。

青枯病的症状：叶片浅绿，下部叶片先萎蔫后全株下垂，开始早晚可恢复生长，持续4~5 d后，全株茎叶全部萎蔫死亡，但仍保持青绿色，叶片不凋落。块茎染病后，轻的不明显，重的脐部呈灰褐色水渍状，切开薯块，维管束圈变褐，挤压时溢出白色黏液。青枯病的防治主要是通过水旱轮作和药剂防治。目前药剂防治较难，在发病初期，拔出植株，用72%农用硫酸链霉素可溶性粉剂4000倍液或77%可杀得可湿性微粒粉剂500倍液灌根，每株灌药液250~500 g，隔10 d灌1次，连灌2~3次。

3 病毒病

病毒病的症状主要有花叶、紫顶、轻花叶或明脉、叶脉坏死和卷叶等5种。病毒病的防治方法有两种：根本的方式是购买优质的脱毒种薯；其次是用20%的病毒A可湿性粉剂500倍液喷雾防治，这种方法只能延缓症状的发生。

4 地下害虫

目前福建省危害马铃薯的主要虫害是地下害虫，主要有地老虎、蛴螬、金针虫和蝼蛄等4种。地下害虫主要危害幼苗和薯块，造成缺苗、影响商品性。防治地下害虫主要是通过水旱轮作；在药剂防治方面，可以通过撒施药土（耕翻时每667 m²用1%敌百虫粉剂3~4 kg加细土10 kg掺匀撒施）和药液灌根（用40%辛硫磷乳油1500~2000倍液在

苗期灌根）两种方式。

小 结

选择合适品种，正确处理种薯，水肥管理跟上，及时防治病虫，生产要素周全，可获得理想产量。



专家简介：罗文彬，男，1976年生，硕士，副研究员，2006年毕业于福建农林大学遗传育种专业。毕业后一直从事薯类遗传育种与栽培技术研究工作，现为中国马铃薯专业委员会委员。参加工作以来共承担课题20项。主持国家科技支撑课题、福建省科技厅重点项目和自然科学基金项目、国际马铃薯中心亚太中心项目等多项课题研究。主持育成马铃薯新品种“福克212”和引进马铃薯新品种“中薯7号”；参加育成“闽薯1号”和“福克76”两个马铃薯新品种，“福薯7-6”“福薯8号”等5个甘薯新品种，以及“安砂大叶薯”淮山新品种。发表《马铃薯新品种福克76选育与栽培技术》《冬种马铃薯新品种比较试验》等文章12篇。获得福建省科技进步二等奖一项（排名第七）和首届福建省农业科学院青年科学技术奖三等奖（排名第一）。

联系电话：18950305962

（上接第98页）

市场流通体系建设是推进产品销售和绿色品牌农业快速发展的重中之重，成功的做法是在抓产品开发的同时，着重加快营销市场建设，抢先拥有市场。一是政府要尽快做出用地规划，在主产地或集散地建立“三品一标”等绿色品牌专业批发市场。二是要通过政府协调，企业与超市相结合，让本地自产的“三品一标”产品进入大型超级市场，有条

件的企业建立销售专柜，以及在北京、上海等重点城市设立省外窗口市场。三是建立绿色品牌商贸网站，向全国及世界推介闽北大宗绿色品牌农产品，为产销企业提供网上宣传与交易服务平台。四是大力发展熟悉绿色农产品营销的专业流通队伍，通过中介组织把绿色品牌农产品推向全国各地。

（责任编辑：杨小萍）