

特色农业丛书

农业致富新技术

50 招

杭州市农业科学研究院 组编

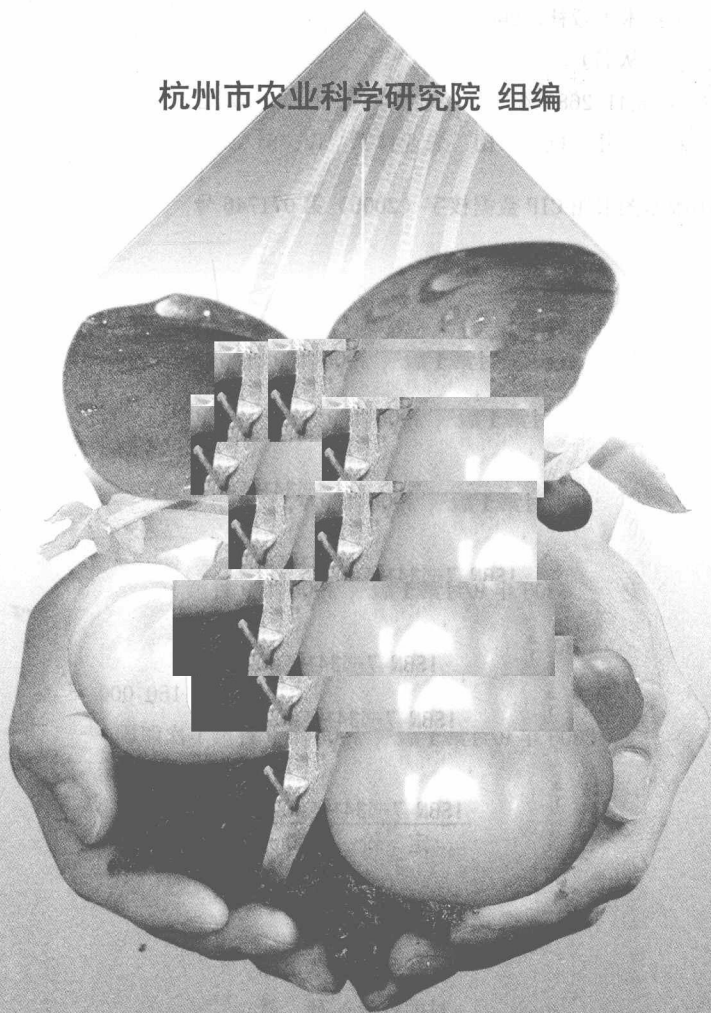


浙江科学技术出版社

特色农业丛书

农业致富新技术 50 招

杭州市农业科学研究院 组编



浙江科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业致富新技术 50 招 / 杭州市农业科学研究院组编. —杭州:
浙江科学技术出版社, 2005. 9

(特色农业丛书)

ISBN 7-5341-2689-4

I. 农... II. 杭... III. 农业技术 IV. S

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 071746 号

特色农业丛书

农业致富新技术 50 招

杭州市农业科学研究院 组编

*

浙江科学技术出版社出版

浙江大学印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本 850×1168 1/32 印张 7.5 字数 150 000

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5341-2689-4

定 价: 9.00 元

责任编辑: 章建林

封面设计: 孙 菁

《农业致富新技术 50 招》编委会

主 任 程春建

副 主 任 朱时建 李忠全

成 员 程春建 朱时建 李忠全 王世恒
沈华琴 胡新光 潘贤春 马华升
李行先 吴根良 朱丽敏 张和珠
张延恒

主 编 王世恒

副 主 编 沈华琴 胡新光

编写人员 (按姓氏笔画为序)

马华升	王宇希	王道泽	冯晓宇
卢双威	石 江	何传俊	吴根良
陈文岳	余继忠	张 雅	张伟武
杨仲景	杨 霞	郎元德	郑积荣
林启存	周祖法	周毅飞	周铁锋
范京辉	胡新光	洪文英	俞祥群
俞利妹	柴伟国	郭水荣	郭敏明
袁卫东	钱丽华	诸 林	章学东
彭智群	楼立峰	蔡和平	

前 言

随着农业结构调整的不断深入和效益农业的迅速发展,浙江省农业科技发展日新月异,广大农民对农业新品种、新技术的需求也越来越迫切。先进适用的农业新技术和优良新品种的推广应用已成为转变农业增长方式、帮助农民致富的重要支撑。

如何在新的形势下为农民致富提供更好的服务,是我们每个农业科技人员所必须面对和思考的问题。为此,我们组织了杭州市农业系统部分科技人员,编写了《农业致富新技术 50 招》一书,希望本书的出版能为浙江省效益农业的发展和农民致富尽一份微薄之力。

本书在科研推广工作实践经验的基础上,根据当前浙江省农业发展的需要,从众多新品种、新技术中提炼出了 50 个单项技术。写法上力求简洁、明了,能学易懂,具有较强的适用性,广大农民可根据需要选择适合于当地产业发展和自身易于掌握的技术进行学习。衷心希望农民朋友掌握一招后,对致富能有所帮助。

由于编写时间仓促,许多先进的适用技术尚未能编写在书中,受编写人员水平所限,书中难免存在许多不足,恳请批评指正。

杭州市农业科学研究院院长 **程春建**

2005 年 6 月

目 录

第1招	无公害稻米生产技术	1
第2招	马铃薯稻田免耕 稻草全程覆盖栽培法	5
第3招	马铃薯反季节促成栽培效益好	9
第4招	迷你甘薯无公害栽培技术	14
第5招	甜(糯)玉米要高效 适时优质是关键	19
第6招	豇豆无公害生产技术	25
第7招	高山种番茄 山农致富快	27
第8招	农民青睐的草莓新品种——“红颊”	35
第9招	日本南瓜种植技术	39
第10招	西瓜上架效益翻番	43
第11招	种植加工出口萝卜致富快	49
第12招	夏茄子无公害栽培技术	53
第13招	高山小尖椒生产前景广	57
第14招	冷水茭白栽培技术	60
第15招	香椿大棚栽培 上市早效益好	64
第16招	秀珍菇采用墙式栽培效益好	67
第17招	高温蘑菇出高效	71
第18招	菇菜间套作 省地又增收	78
第19招	草菇周年种 财源滚滚来	83
第20招	灵芝栽培与孢子粉收集	89
第21招	梨优质丰产栽培新技术	93
第22招	采用快速育苗法 提高山茱萸成苗率	101
第23招	柑橘高接换种技术	103

第 24 招	枇杷栽培关键技术	109
第 25 招	东魁杨梅关键栽培技术	113
第 26 招	推广茶树良种 加快茶农增收	115
第 27 招	机制名优茶 省力又增效	119
第 28 招	有机茶的开发和生产	124
第 29 招	推广大棚养蚕技术 提高蚕桑综合效益	129
第 30 招	推广农桑品种 提高亩桑产值	132
第 31 招	穴盘育苗好处多	135
第 32 招	切花月季(玫瑰)高效栽培技术	140
第 33 招	非洲菊栽培技术	144
第 34 招	应时切花银柳栽培技术	147
第 35 招	种草养畜前景广	149
第 36 招	繁殖技术运用好 獭兔仔多效益高	156
第 37 招	优质黄鸡生态养殖技术	159
第 38 招	告别传统 蛋鸭上笼	167
第 39 招	稻田养“龙虾” 增产又增效	171
第 40 招	南美白对虾病毒病综合防治技术	178
第 41 招	罗氏沼虾高效无公害养殖技术	182
第 42 招	长吻鮠网箱养殖技术要点	188
第 43 招	池塘高效精养新秀——翘嘴红鲌	193
第 44 招	鱼蚌虾混养 高产又高效	197
第 45 招	池塘水库养殖鲮鱼 投入低效益稳	201
第 46 招	河蟹与名优鱼类生态高效混养技术	206
第 47 招	花鲢高效养殖用网箱	211
第 48 招	养殖太阳鱼商机大	215
第 49 招	高效养殖新品种——丁鲷	219
第 50 招	无公害三角鲂高效养殖技术	227

第1招

无公害稻米生产技术

随着人们生活水平的不断提高,人们对稻米的质量要求越来越高。影响稻米品质有三方面因素,即水稻品种、栽培技术和环境条件、稻米的加工和贮藏。无公害稻米是指在栽培过程中通过一些相应措施,即对农药、施肥和环境污染进行控制,使稻米中不含有害物质或把它控制在国家允许范围内,从而达到食用安全的要求。目前,浙江省各地都已建立各自的无公害稻米生产基地,并都打出了各自的品种。市场上普通粳米卖3.00元/千克,无公害稻米卖6.00元/千克,按无公害稻米亩产500千克、出米率60%计算,生产无公害稻米比生产常规稻米每亩多增效益900元,这极大地提高了农民的种粮效益。下面就无公害稻米生产的操作规范作一介绍。

一、自然生态条件的选择

1. 气候条件。无公害稻米生产要求阳光充足、雨量充沛、后期温度较低、昼夜温差较大的气候条件,尤其对水稻抽穗扬花期与灌浆结实期的温、湿度条件要求更高。水稻抽穗扬花最适温度26~28℃,灌浆结实适宜温度20~28℃,相对湿度75%左右。根据杭州市历年气候特点,中稻抽穗扬花期安排于8月下旬后半期至9月上旬,灌浆结实期安排于9月中旬至10月上旬较为适宜,这样既可避开抽穗扬花期可能出现的高温天气,又可延长灌浆结实期,

从而提高结实率和品质，并保证于 10 月中旬适时收获。

2. 土壤条件。无公害稻米生产的土壤条件要求相对较高，一般土壤有机质含量在 2.5% 以上，氮、磷、钾含量中等以上，其他营养元素丰富、平衡。以黄泥土、红黄泥土改良的水稻土为宜。

3. 环境条件。无公害稻米生产基地的环境条件必须符合无公害稻米生产要求。生产基地要选择无废气、废水污染或污染较轻的地区，必须远离砖瓦厂、磷肥厂等有污染源的工矿企业；灌溉用水以自然积水如山涧水、天然水库水等水源为主。

二、品种选择

应选择米质软硬适中、口感好、风味佳、产量高、抗性强等综合性状较好的中稻品种。同时，品种选择也要考虑本地的气候条件和土壤条件。目前可以选用两优培九、协优 9308 等超级稻组合为示范品种。

三、播种与育秧

生产无公害稻米，播种期的选择至关重要。根据杭州市的气候特点及两优培九、协优 9308 两组合的生育特性，其适播期为 5 月 20 日前后。由于以上两组合均为分蘖力中等、大穗型品种，一般亩用种量要求在 0.60~0.75 千克，即早育秧苗床面积要求 40 平方米左右，每平方米播种量 15~20 克。采用早育秧或“二段育秧”培育壮秧。同时还要达到以下五点要求：一是播前晒种 1~2 天；二是用 80% “402” 2000 倍液间隔浸种 24 小时；三是应用水稻壮秧营养剂，用量为 40 平方米/包，并在 3.0 叶左右追肥一次，每平方米尿素 25 克对水浇施，浓度掌握在 0.5% 左右，同时根据秧龄长短施好起身肥；四是盲谷或露白播种；五是采用 36% “水旱灵” 10 毫升，对水 5 千克，对 60 平方米床面进行封杀除草。秧龄一般控

制在 30~35 天之内。

四、提倡宽行窄株栽培，并适当稀植

据试验，种植密度过大会造成稻米直链淀粉含量提高，蛋白质含量下降，加工品质变劣；反之，密度过低又会造成产量明显下降。针对两优培九、协优 9308 两组合植株较高、生育期较长的特点，提倡宽行窄株栽培，并适当稀植。具体为行距 26 厘米，株距 17~20 厘米，每亩密度掌握在 1.2 万~1.5 万丛之间，每亩基本茎蘖苗控制在 5 万~6 万之内。

五、合理施肥

无公害稻米生产要同时实现高产和优质的目标，以中等施肥水平为度。基肥以有机肥为主，适当配施部分氮、磷、钾化肥(或专用肥)，用量占总用肥量的 30%以上(以纯氮量计算)，实现平衡施肥，严禁使用硝态氮肥。一般每亩施腐熟栏肥 1000 千克或干稻草 250 千克、纯氮 12~13 千克、五氧化二磷 3 千克、氧化钾 5 千克。具体做法是：基肥以有机肥为主，同时每亩施“老大伯”牌水稻专用肥(三元素含量 25%，有机质含量 20%) 35~40 千克+尿素 7.5 千克或碳铵素 20~30 千克。苗肥每亩用尿素 5 千克。要重视穗肥施用，穗肥每亩用尿素 5.0~7.5 千克+氯化钾 2.5~3 千克(据资料和试验显示，施用穗肥能提高分蘖成穗率，明显提高结实率和增加千粒重)。

六、科学灌水

无公害稻米生产要保证全生育期都有足够的水分供应，尤其是水稻生育中后期的水分供应。即前期有水分蘖并结合露田，分蘖后期轻搁控苗，孕穗期保持田间不缺水，并保持薄水或湿润到成熟。

要做到前期土壤通气好，中期不晒田，后期有水层到成熟。

七、控制用药，综合防治

无公害稻米生产要求在水稻病虫害防治中，应优先采用农业防治措施，通过加强肥水管理，促进健身栽培，增强水稻抗病虫能力；严禁施用高毒、高残留农药，尽量减少用药次数，严格控制用药的数量、浓度和安全间隔期；病虫害防治要准确、及时；提倡使用生物农药、植物性农药、抗生素农药等，从而减少稻米中有毒物质的积累。

(俞祥群)

第2招

马铃薯稻田免耕 稻草全程覆盖栽培法

马铃薯稻田免耕、稻草全程覆盖栽培技术是指在水稻收获后，稻田免耕，直接开沟成畦，将种薯摆放在土面上，并用稻草全过程覆盖，配合适当的施肥与管理措施，直至收获鲜薯的一项省工节本、高产高效的马铃薯轻型栽培技术。该方法能充分利用稻田资源，化“闲”为利，养地肥田，减少化肥、农药的使用，可有效解决单季稻的前作抛荒和多年来稻草难处理的问题，又给马铃薯的种植发展提供了很好的空间，具有较好的经济、社会和生态效益。现已在浙江的杭州、新昌、景宁、温岭等地推广应用。

一、马铃薯稻田免耕、稻草全程覆盖栽培法的优点

1. 产量高，大中薯多。免耕栽培较常规栽培一般每亩增产 200 千克，增产效果明显，且免耕法栽培马铃薯的大薯比例可达 80% 左右，小薯明显减少，与常规栽培对照降低 7.3%。
2. 省工、省时、节本。免耕栽培改变了传统种植马铃薯的方法。改“种薯”为“摆薯”，改“挖薯”为“拣薯”，省工省力，降低成本；在整地和采收过程中，一般每亩用工与常规栽培对照少 4 个工，亩增效益 100 元。
3. 具有较好的商品性。免耕栽培马铃薯不用除草剂，少用或不用杀菌（虫）剂，有利于生产无公害食品。同时，采收的薯块破

损率低，外表浑圆光洁，大小均匀，带泥土极少，容易清洗，商品性明显提高，因此很受消费者欢迎，每千克市均价可提高 0.2~0.3 元。

4. 生态效益和社会效益良好。马铃薯稻草覆盖技术的应用，既解决了稻草处理的难题，同时秸秆还田，改善了土壤生态环境，有利于农业生产的可持续发展。此外，春季马铃薯稻草覆盖栽培是理想的单季稻前作，且马铃薯耐贮藏，供应期长，是丰富菜篮子的很好途径。

二、主要技术要点

1. 材料准备。在种植之前，首先应将覆盖用的稻草和种薯准备充足，一般 1 亩马铃薯地需 3 亩稻草，需马铃薯种 125~150 千克。同时应选用土壤肥沃疏松、杂草较少、排灌方便、富含有机质的中性或微酸性稻田进行栽培。

2. 开沟整地。水稻收割时稻桩不宜过低或过高，以 15~20 厘米为好。播种前先划畦开沟，畦宽 1.4~1.6 米，沟宽 0.2~0.3 米，沟深 0.15~0.2 米。开沟时挖起来的泥土不要堆放在沟沿上，应投放到畦中间，使畦面似鲫鱼背状，以免积水。

3. 选用良种。选用的品种主要以东农 303 为主，该品种由东北农学院育成，株型直立，分枝中等，株高 45 厘米，长势强，极早熟，生育期 60 天左右（出苗到收获），抗性较强，耐涝性好。也可选用春薯 5 号、克新 4 号、克新 2 号、中薯 3 号等优良品种，若选用脱毒种薯则增产效果更佳。

4. 种薯处理。选择无病虫害、无冻害、表皮光滑新鲜、单个重在 30 克左右的小种薯整薯播种；大薯种应切块，每小块至少要有 1 个健壮的芽，切口距芽 1 厘米以上，切块形状以四面体为佳，避免切成薄片。切块可用 50% 多菌灵可湿性粉剂 250~500 倍液浸泡 3~5 分钟，捞出后摊开将表面水分晾干，用草木灰拌种，以防

切口感染腐烂，隔日即可播种。如是未通过休眠期的种薯，则需进行催芽，以促使早萌发、早出苗、出苗整齐。具体方法是先将种薯用5毫克/升“九二〇”溶液浸泡10分钟，然后放在通风阴凉的室内，埋入厚度10~15厘米的湿沙中进行催芽（室温以15~18℃为好），催芽时不能过多浇水，以防种薯腐烂，当芽长1厘米左右时即可播种。

5. 适时播种。免耕栽培以春播为主，通常于1月下旬至2月上旬播种。一般每畦种4~5行，行距30~40厘米，株距25~30厘米，畦边各留20厘米，每亩播5500~6000株（穴）。播种时将种薯芽眼朝上直接放在土壤表面，稍微用力压一下，使种薯与土壤充分接触即可，以利扎根出苗。

6. 稻草覆盖。播种后应立即就地取材，用稻草均匀覆盖在畦面上，要求稻草铺满整个畦面，不留空、不露土，同时应避免稻草交错缠绕，因“卡苗”而延缓出苗。厚度一般为8~10厘米，若稻草充足则可适当加厚（一般不超过15厘米），以覆草后从上往下看，看不露薯块为标准。盖草后进行清沟，将沟中挖起来的泥土均匀地压在稻草上，以防稻草被大风刮跑，造成种薯外露。用稻草覆盖后通常不要再盖地膜，以防畦内过分干燥影响出苗。如要提早商品薯上市时间，可在覆草后再覆盖一层地膜，但在寒潮过后要立即将地膜揭去。

7. 肥水管理。稻草覆盖栽培马铃薯要根据稻田肥力，一次性施足基肥，生长期不施追肥。基肥以腐熟的厩肥为主，肥力水平中等的田块，每亩施农家肥1500~2000千克、腐熟人粪尿500~700千克、三元素颗粒状复合肥50~55千克。播种时要注意不能让种薯与复合肥直接接触，以防造成烂薯缺苗。播种后一般保持土壤湿润即可，田间切不可积水，特别是春雨连绵不断时，更应及时清沟排水，以防造成渍害，影响薯苗的正常生长。但在马铃薯生长发育期，必须保证有足够的水分，特别是薯块膨大期，地上部蒸腾

旺盛，地下茎生长迅速，这时需水最多，土壤应经常保持湿润状态，以促进块茎膨大，同时也有利于稻草的腐烂。干旱时应采取小水顺畦沟灌，使水分慢慢渗入畦内，不可用大水漫灌。在多雨季节或低洼地方，仍应注意排水防渍。另外，刚覆盖的新稻草吸收水分较少、较慢，容易干燥使薯苗受旱，可由排灌沟适时适量灌水，水层以不使稻草漂移为宜，并及时排水落干。相反，稻草腐烂后保水性增强，尤其是接近土面的稻草湿度大，不易干燥，对薯苗生长不利。遇到连绵阴雨天气，要注意清沟排水。

8. 病虫防治。稻草全程覆盖能抑制杂草生长，一般不用除草；病、虫害也轻，可以做到不使用农药，但要及时做好灭鼠工作。如有病虫害发生，则按露地常规栽培措施进行防治。

9. 适时收获。当大部分茎叶由黄绿转为黄色即可收获。选择在晴天早晨、土壤较干燥时采收。稻草覆盖种植的马铃薯，结薯较集中，大多数薯块分布在植株周围 25 厘米的范围内，而且 80% 以上的薯块在土面上，拨开稻草即可拣收，少数生长在裂缝或孔隙中的薯块入土也很浅，只要用小锄头轻轻挖一下即可收获。在劳动力许可的情况下，还可以分期采收，将稻草轻轻拨开采收已长大的薯块，再将稻草盖好让小薯块继续生长。这种种植方式，采收十分方便，既能选择最佳薯形，及时采收上市，又能使小薯继续生长，获得较高产量，提高经济效益。

(陈文岳)



第3招

马铃薯反季节促成栽培效益好

浙江地区种植马铃薯以春播为主，正常上市时间在5月中下旬。马铃薯反季节促成栽培是利用大棚设施，在10月下旬至12月下旬播种，播种早的可提前在元旦、春节时期上市。种植反季节马铃薯一般亩产可达500~1000千克，产值1000~2000元/亩。现将马铃薯反季节促成栽培技术介绍如下。

一、选用良种

反季节促成栽培马铃薯生长期气温低，应选择早熟（极早熟）、高产、结薯早、膨大迅速、耐寒性好、芽眼浅、去皮容易、适宜密植的品种。较为理想的品种有费乌瑞它、东农303、台湾红皮等，最好选用脱毒种薯。

二、适时播种

播种时间可根据马铃薯的目标上市时间和马铃薯的熟性决定。选用早熟品种，计划在元旦至春节上市的，以10月下旬至11月上旬播种为宜。

三、土地选择、整地、施肥

选择排灌方便、土质肥沃疏松、通透性好、富含有机质的砂质

土壤种植,尤其是以前茬未种过茄科和薯芋类作物的地块最佳。大棚土壤盐分和氯离子过高时不宜种植。将选好的地块深翻一次,在整地时达到细、匀、松的要求,创造深厚、疏松的土壤条件,有利于块茎膨大。

马铃薯生育期较短,生长期中形成了大量茎叶和块茎,吸肥量大,且以前中期为多,因此基肥是保证养分供给的有效措施。每亩施优质腐熟农家肥 1300 千克,复合肥 30 千克,钾肥 10 千克作基肥。在播种前集中施在播种行里,盖上一层薄土,与种薯隔离。

四、种薯处理和催芽

种薯要选用表皮光滑、无病斑、芽眼明显的薯块。整薯播种是控制因细菌病害而导致烂块、死苗的最有效措施。采用原种和一级种时,由于纯度高,病害发生少。马铃薯薯块较大,播种前需切块。切种前将刀具用开水消毒,切种时根据种薯的大小和芽眼的多少进行,要求每小块上至少有 2 个健全的芽眼,每小块重量一般不小于 30 克。50 克左右的薯块不切块;60~100 克的顺顶芽纵切成 2 块;110~150 克的先将尾部切下 1/3 后,再顺顶芽切开共成 3 块;160 克以上的先纵切后横切。并按种薯切块的部位或出芽情况分类,存放在阴凉、干燥、有散射光处,切成小块的薯种切口用草木灰消毒处理,放在阴凉地方待切口收敛后再放到苗床催芽。

本地收获的马铃薯在冬季种植时已萌芽,从北方调入的马铃薯种大多未结束休眠期,为使其出苗快、齐、壮,必须进行催芽、炼芽处理。生产上一般采用赤霉素(九二〇)5~10 毫升/升对薯块浸种 5~10 分钟(“九二〇”配制方法:先用少量酒精或白酒将“九二〇”溶解后对水,1 克“九二〇”对水 200 千克,即为 5 毫升/升)。浸种液浓度的原则是:中晚熟品种应稍大,早熟品种应减小;整薯应稍大,切块薯应减小。浸种前用清水将切口处的淀粉清洗干净,浸种后捞出薯块放在阴凉处摊晾 4~8 小时,防止阳光曝晒造