



智慧农家科普读物

ZHIHUI NONGJIA KEPU DUWU

农村生产 生活知识百科

NONGCUN SHENGCHAN
SHENGHUO ZHISHI BAIKE

主 编 ● 郝艳玲 阳 淑 向清平
副主编 ● 张 茜 张怀渝



西南交通大学出版社

<http://press.swjtu.edu.cn>

智慧农家科普读物

农村生产生活知识百科

主 编 郝艳玲 阳 淑 向清平
副主编 张 茜 张怀渝
其他参编人员 任正隆 刘德万 贺阳冬 叶少平

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

农村生产生活知识百科 / 郝艳玲, 阳淑, 向清平主
编. —成都: 西南交通大学出版社, 2014.6
(智慧农家科普读物)
ISBN 978-7-5643-2995-2

I. ①农… II. ①郝… ②阳… ③向… III. ①农业技
术—基本知识②农村—生活—知识 IV. ①S②Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 053030 号

智慧农家科普读物

农村生产生活知识百科

主编 郝艳玲 阳淑 向清平

责任编辑	杨勇
封面设计	何东琳设计工作室
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	成都蓉军广告印务有限责任公司
成品尺寸	170 mm × 230 mm
印 张	15
字 数	268 千字
版 次	2014 年 6 月第 1 版
印 次	2014 年 6 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-2995-2
定 价	31.50 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

省级示范性高等职业院校 “优质课程”建设委员会

主 任 刘智慧

副主任 龙 旭 徐大胜

委 员 邓继辉 阳 淑 冯光荣 王志林 张忠明

邹承俊 罗泽林 叶少平 刘 增 易志清

敬光红 雷文全 史 伟 徐 君 万 群

王占锋 晏志谦 王 竹 张 霞

序

随着我国改革开放的不断深入和经济建设的高速发展,我国高等职业教育也取得了长足的发展,特别是近十年来在党和国家的高度重视下,高等职业教育改革成效显著,发展前景广阔。早在2006年,教育部连续出台了《教育部、财政部关于实施国家示范性高等职业院校建设计划,加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高〔2006〕14号)、《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高〔2006〕16号)文件以及近年来陆续出台了《关于充分发挥职业教育行业指导作用的意见》(教职成〔2011〕6号)、《关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成〔2011〕12号)、《关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高〔2012〕4号)等文件,这标志着我国高等职业教育在质量得以全面提高的基础上,已经进入体制创新和努力助推各产业发展的新阶段。

近日,教育部、国家发展改革委、财政部《关于印发〈中西部高等教育振兴计划(2012—2020年)〉的通知》(教高〔2013〕2号)明确要求,专业设置、课程开发须以社会和经济需求为导向,从劳动力市场分析和职业岗位分析入手,科学合理地进行。按照现代职业教育体系建设目标,根据技术技能人才成长规律和系统培养要求,坚持德育为先、能力为重、全面发展,以就业为导向,加强学生职业技能、就业创业和继续学习能力的培养。大力推进工学结合、校企合作、顶岗实习,围绕区域支柱产业、特色产业,引入行业、企业新技术、新工艺,校企合办专业,共建实训基地,共同开发专业课程和教学资源。推动高职教育与产业、学校与企业、专业与职业、课程内容与职业标准、教学过程与生产服务有机融合。因此,树立校企合作共同育人、共同办学的理念,确立以能力为本位的教学指导思想显得尤为重要,要切实提高教学质量,以课程为核心的改革与建设是根本。

成都农业科技职业学院经过11年的改革发展和3年的省级示范性建设,在课程改革和教材建设上取得了可喜成绩,在省级示范院校建设过程中已经完成近40门优质课程的物化成果——教材,现已结稿付梓。

本系列教材基于强化学生职业能力培养这一主线,力求突出与中等职业

教育的层次区别,借鉴国内外先进经验,引入能力本位观念,利用基于工作过程的课程开发手段,强化行动导向教学方法。在课程开发与教材编写过程中,大量企业精英全程参与,共同以工作过程为导向,以典型工作任务和生产项目为载体,立足行业岗位要求,参照相关的职业资格标准和行业企业技术标准,遵循高职学生成长规律、高职教育规律和行业生产规律进行开发建设。按照项目导向、任务驱动教学模式的要求,构建学习任务单元,在内容选取上注重学生可持续发展能力和创新创业能力的培养,具有典型的工学结合特征。

本系列教材的正式出版,是成都农业科技职业学院不断深化教学改革的结果,更是省级示范院校建设的一项重要成果,其中凝聚了各位编审人员的大量心血与智慧,也凝聚了众多行业、企业专家的智慧。该系列教材在编写过程中得到了有关兄弟院校的大力支持,在此一并表示诚挚感谢!希望该系列教材的出版能有助于促进高职高专相关专业人才培养质量的提高,能为农业高职院校的教材建设起到积极的引领和示范作用。

诚然,由于该系列教材涉及专业面广,加之编者对现代职业教育理念的认知不一,书中难免存在不妥之处,恳请专家、同行不吝赐教,以便我们不断改进和提高。

龙 旭

2013年5月

前 言

《农村生产生活知识百科》秉承全心全意为三农服务，一心一意为农民朋友分忧的信念是成都农业科技职业学院公益团队项目“借给农民一双慧眼”在2011年暑假于7月27日—2011年8月15日，在大邑县新场镇、邛崃市南宝乡、都江堰市聚源镇开展为期22天的活动内容，活动受到了凤凰卫视、大邑电视台、温江电视台和邛崃电视台以及中国教育网等十多家社会媒体的广泛关注和广大农民的热烈欢迎。同时，师生深入农村，通过调研、走访和广泛询问，将农民在生活中、生产中遇到的各种困难和问题收集起来，然后运用文献、实验、专家咨询等方法，将这些疑问全面解答出来，最后形成本书。书的主要内容涉及：现代农村在生产上种子、农药、化肥等农资产品的真假以及质量好坏辨别技术，以及购买过程中的注意事项；有毒农资产品的使用以及中毒如何急救等问题；此外，园林与果树苗木种植与繁殖技术问题；外出务工农民在建筑工地安全防范措施以及意外受伤简单的急救办法，等等。一些不法分子利用农民的生活特点，违法诈骗，我们通过工商和派出所的采访和身边农民朋友亲身经历的受骗故事，将其总结和汇集，主要是为提高农民们的防骗意识，让农民远离假冒伪劣农资，为农民的安全工作和安全生产提供一系列技术支持，为农民筑起一堵“心墙”，为农民架一座“智慧桥”。为农民送去一双慧眼，也是为当代中国和谐社会贡献一份微薄之力。

任正隆 张怀渝（四川农业大学）

龙 旭（成都农业科技职业学院）

2014年4月29日

目 录

第一章 种 子	1
第一节 种子的相关知识	1
第二节 常见的大田作物种子优劣鉴别	10
第三节 蔬菜种子辨别方法	29
第四节 种衣剂	32
参考文献	40
第二章 农 药	41
第一节 农药的基础知识	41
第二节 农药的使用与事项	49
第三节 农药的真假和劣质识别	51
第四节 农药中毒与急救	62
第五节 家庭自制农药配方	70
第六节 农药运输和储藏	78
参考文献	82
第三章 肥 料	83
第一节 土壤营养的基础知识	83
第二节 肥料营养的基础知识	88
第三节 肥料的施用技术	99
第四节 肥料使用问题	101
第五节 肥料的真假识别	105
第六节 几种常见作物的需肥特点及施肥技术	139
参考文献	145
第四章 园林园艺植物繁殖技术	147
第一节 园林植物压条繁殖技术	147
第二节 分株技术	151

第三节	园林植物扦插繁殖技术	152
第四节	园林植物的嫁接育苗	173
第五节	栽植工程苗木质量要求及检验标准	192
	参考文献	195
第五章	建筑事业上那点事	197
第一节	农民工基本维权知识	197
第二节	工地常识	199
第三节	建筑工地安全	204
第四节	建筑材料	208
第五节	农村自建房施工注意事项	212
第六节	人身伤害事故案例	214
第六章	生活中防骗小常识	220
第一节	防骗案例	220
第二节	防盗、防抢案例	228

注：考虑到农民朋友的阅读习惯，本书除温度单位使用国际符号外，其他一般用中文符号。

第一章 种子

第一节 种子的相关知识

一、种子质量

种子是农民的生命，也是一年的希望，所以种子好坏，标识着一年收成的好坏。为了提高种子质量，国家有关种子法规规定，种子收获、储藏及销售前必须进行严格的种子质量检验，以确保农业生产可持续发展。种子质量是个综合性指标，主要包括品种的真实性，种子的纯度、净度、含水量和发芽率。

二、购买种子需要注意哪些问题？

（一）四个购买前提

一是散装种子和已打开包装的种子或无证包装的种子；二是标示模糊、标注不全的种子；三是走街串巷、沿街叫卖、来路不明的种子；四是小广告宣传新特优、邮寄的种子。

（二）注意售种单位是否手续齐全

是否有种子经营许可证、种子生产许可证、种子标签和营业执照（如图）。

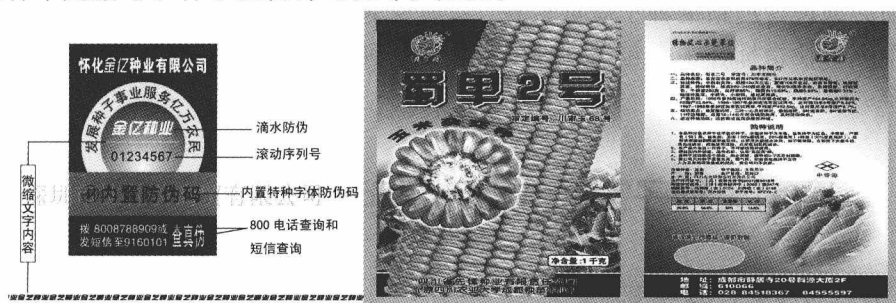


种子生产销售证书

凡是四证齐全的售种单位，一般不会出售假劣种子。凡在种子部门及其代销部门出售的引进外地的各种良种，一般都已做过发芽率试验和引种实验，符合要求后方可投入市场，农民朋友可放心购买。

（三）仔细察看包装

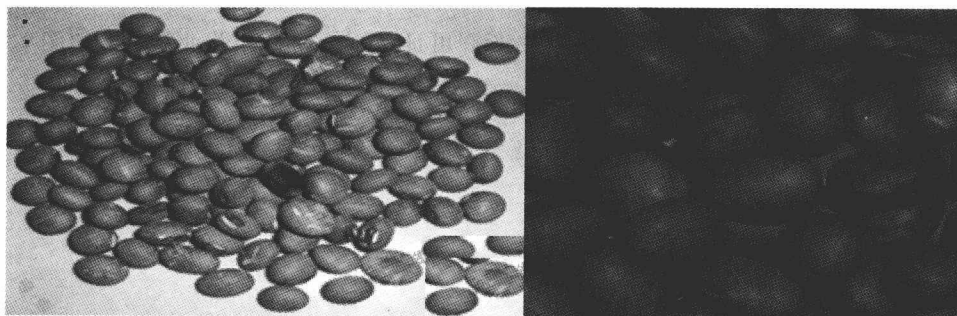
注意种子包装袋上印刷内容，可以凭借种植经验，看看包装上面的东西是否真实、可信，种子袋上必须注明种子标签内容：种子标签例如 0000333，作物种类，种子类别，品种名称，品种审定编号，经营许可证号，生产许可证号，检疫证编号，产地，生产日期，生产单位，地址，电话，种子纯度，净度，发芽率和水分含量等等内容。注意，优质优势品种大多采用精品包装，正宗的包装上有严格的防伪标识、育种单位和产销单位全称、电话、地址、品种审定编号、种子经营许可证等。如图。



包装

（四）看外观

注意查看种子质量，对种子的光泽、饱满度、纯度以及霉变情况要逐项检查，有疑问的要及时查询（如图）。



左为劣质种子，右边为优质种子

（五）注意阅读种子使用说明和注意事项

不明事项要及时咨询，以免操作失误。

（六）注意种子的生产日期

避免买到过期种子，陈年种子并非不能用，但一般情况下，种子时间一长，对其发芽率会有一定的影响。袋装种子购买后应在袋上打一些小孔（用针刺孔即可）改善包装袋内透气性，减少发芽率的损失。种子宜储存在干燥冷凉处。

（七）注意保存种子包装袋和购种发票

一般规模大、信誉好的种子经销商，所用种子袋材质好、印刷好，防伪能力强，封口严，且封口处包装日期清楚，发票有效时间为一季，以备万一发生购买种子纠纷时，可以此为依据进行索赔。

（八）国家规定的种用标准

- （1）大田作物：水稻、小麦、油菜、玉米、棉花国家规定的种子质量标准。
- （2）蔬菜种子质量标准。
- （3）部分花卉、苗木种子质量标准。

三、当前农民购买种子的习惯

（一）种植统一性

多半农民在选择种植农作物时，考虑到收获的方便、管理方便，以及“害虫要吃不一样的庄稼”等古老种植经验让很多农民喜欢随大流，人家种啥咱种啥，不顾自己的土壤、水肥、管理等因素，与左邻右舍选购相同的种子，其种植结果当然大不一样。政府政策问题，乡村政府的统筹规划，部分不适应地方种子强行种植。有些地方，由于国家对农民政策的改革，许多乡村政府对农业种子统一规划购买，种植的统一性也由此产生一些负面影响，一些不适合本地区种植，非正规渠道种子被统筹规划种植，造成减产现象普遍存在。

（二）选种不理智

当前，多半农民缺少专业的种子识别知识，他们对优良品种的认识，全

是来自于营销人员以及政府推广介绍，农民没有任何判断经验，有些购种农民认为价位越高的种子越是精品，其实，种子高产与否同价格高低没有必然联系。一般来讲，制种产量低的品种、新审定（认定）的品种、稀有品种和从外地调入的品种要比一般品种价格高些，但这些品种并不一定适宜自己种植。盲目选购价格高的品种，会加大种植成本，并不一定能获得理想的经济效益。

（三）趋旧经验很浓，市场经验差

去年种这个品种高产，今年还种这个品种说不定会减产。气象条件是影响庄稼生长的重要因素，但是农民只要某个品种在以往年限种植过程中，给他们带来了一定的收益效果，追风现象悄然而至。更多农民一定会效仿，很少考虑气候和土壤因素，甚至市场因素，这就增大了更多农民的种植风险。

（四）趋新性强，包装效果引导购买力

目前，各科研育种单位培育的农作物新品种不少，但真正大面积应用于生产的不多。不少农民认为只要是新品种就一定比老品种好，其实这种想法是错误的，品种只有经过示范后才能确定其优劣，一旦盲目扩大种植面积，风险极高；另外，花哨的包装给农民挑选种子时，带来了一定的蒙蔽性，包装效果好，产品标签说得好，农民一定会感兴趣。

（五）趋小，外观相异品种种植兴趣不高

有些购种者片面地认为子粒小的杂交种纯度好，在选购时就以子粒大小作为标准，这就给某些不法种子商贩以可乘之机，他们专门筛选一些小粒商品玉米当作种子出售，坑农害农；另外，一些特异性的品种，如紫皮玉米、紫色水稻、黑色小麦、飞碟形南瓜、绿皮番茄等外观特性品种，极具观赏性，口感特别，但是多半农民都不会选择冒险，他们认为这些东西没有市场，因为不能被当地百姓所接收。

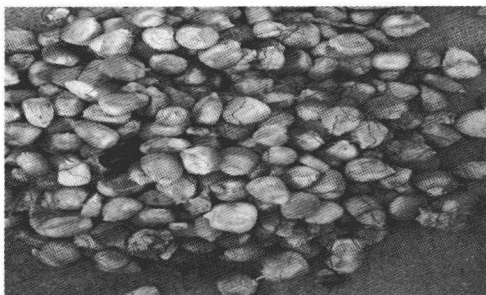
四、从感官检验种子质量好坏

感官检验就是用眼、鼻、齿、手、耳等人体器官检验品种的真实性和种

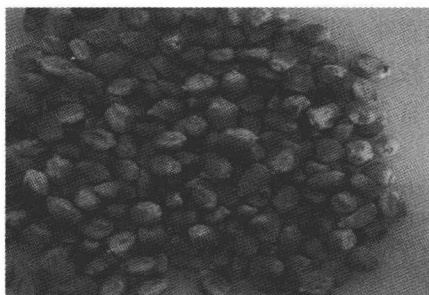
子纯度、净度、发芽率、含水量的方法。这种方法具有简单、快速的特点，同时不受时间、地点和环境条件的限制，具体做法是：一看二嗅三触四咬五听。

(一) 看

把经过混合的种子样板摊在手上、桌面上或者手板上，用肉眼认真观察种子的饱满度、均匀度、粒型、粒色、虫害、菌癭、霉变、杂质等情况，来检验品种的真伪和种子的纯度、净度和发芽率^[4]。



纯度低的种子



纯度高的种子

A. 品种纯度：品种个体与个体之间在特性方面典型一致的程度，用本品种的种子数（或株、穗数）占供检验本作物样品数的百分率表示。取一定量的种子，用眼睛观察种子的颜色、籽粒类型、质量和大小是否均匀，检出不符合本品种特征的籽粒，初步估算一下异类品种的比例，就可以判断品种纯度大小。



净度低的种子

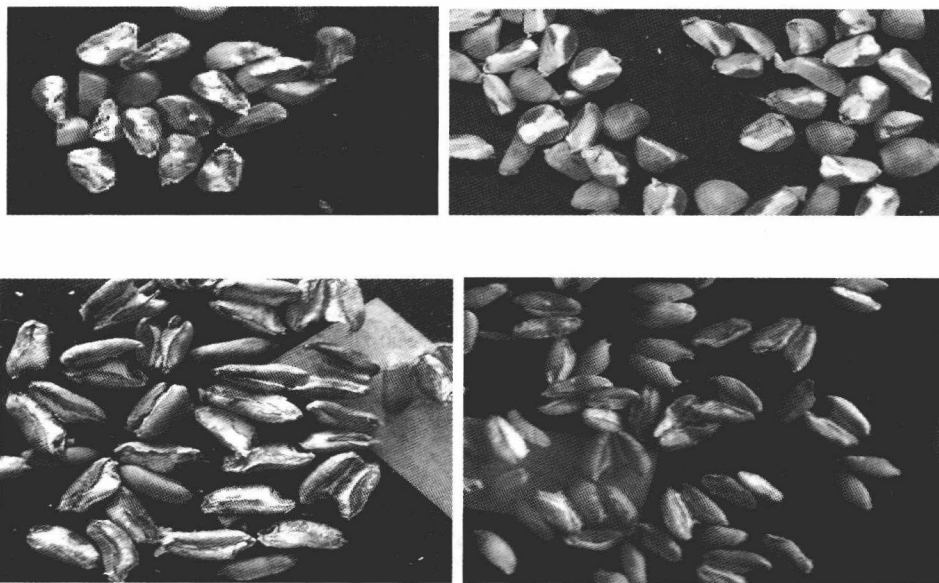


净度高的种子

B. 净度检验：种子净度是指在一定量的种子中，正常种子的重量占总重

量（包含正常种子之外的杂质）的百分比。净度为 100%表示种子没有杂质。从不同角度用手伸入种子袋子或者种子堆内，然后轻轻抖动手，展开手掌，看看指缝是否有尘土或者其他杂物，估测杂质比例，推算种子净度，同时，看看种子里面有没有明显不同的大型异质、异类的种子。

C. 发芽率：发芽率指测试种子发芽数占测试种子总数的百分比。如 100 粒测试种子有 95 粒发芽，则发芽率为 95%。小麦种子看种胚颜色，新鲜小麦种胚颜色一般透明，有光泽，红粒小麦种胚颜色为浅粉色，旧种子或者变质种子种胚会发暗或者变黑；玉米种子籽粒色泽新鲜、光亮，种胚、胚乳透明或者半透明，籽粒一致性强，没有秕粒，气温清晰，为新鲜种子；如果种子籽粒暗淡、无光泽，种胚干秕，气味不正常，发芽率低；棉花种子，如果子叶有青绿色油点，子叶泛黄，说明种子较为新鲜^[1]。



左边为旧种子，右边为新鲜种子

D. 水分检验：种子水分含量，禾谷类种子，用牙齿咬的时候，声音清脆，较为费力，断面光滑整齐，不成片。如果用手插入种子对内或者种子袋中，手感光滑，松散，抓一把，籽粒容易从指缝中脱落，籽粒从高处落下的时候，响声清脆，并伴有灰尘或者细末，表明种子新鲜干燥。如果牙咬时，不费力，用手摸种子时感觉到粗糙，有阻力，手不容易插入种子袋或者种子堆中时，种子发暗，无光泽，空中落下种子不响，说明种子陈旧或者水分较多^[3]。

E. 看发芽势：发芽试验初期，在规定的日数内正常发芽种子占种子数的百分率，称为发芽势，各种作物种子发芽势的天数不同，玉米、小麦、谷子、绿豆、向日葵等作物为 3 天，水稻、大豆、花生等作物为 4 天。

（二）嗅

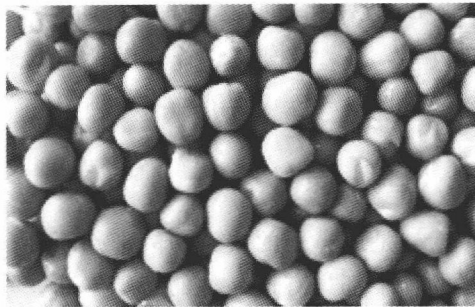
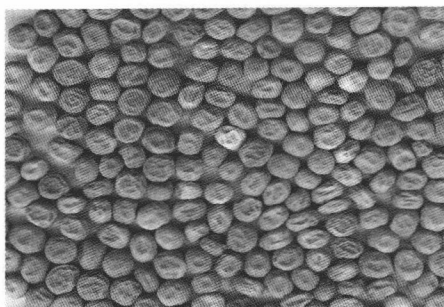
就是用鼻子的嗅觉功能来判断种子有无霉烂、变质的方法。一般正常新鲜的种子都具有该品种的特殊气味，一般具有新鲜的清香味，植物自身发出的特殊气味。长期的种子堆上还有一点热量，凡已经发芽和发霉变质的种子都带有异味，已发芽的种子带有甜味，已发霉变质的种子带有酸味或酒味。在刚打开种子仓库或者包装袋时，可以有无异味来判断种子是否已发芽或者霉坏变质。



左边为变质种子，右边为优良种子

（三）触

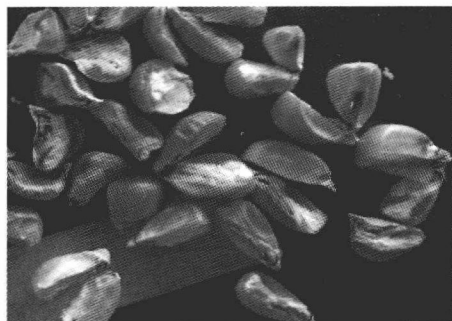
就是用手的感觉功能判断种子含水量的方法。如果将手插入种子堆（袋）内，感觉粒散、光滑、阻力小、有响声则含水量小，如果感觉到发涩、阻力大、手有潮湿的感觉，则含水量较高，用手抓种子时籽粒容易从指缝中滑落则含水量小，反之则含水量较高。如大豆种子，没有出油，种皮色泽鲜黄，有腊色，用嘴巴哈气，种皮上没有水蒸气粘附，这个说明是种子活力较为旺盛；花生种子如果用手搓种皮，容易分离，如果放入 40℃ 1~2 小时，种皮还是保持干燥，没有水渍状斑点出现，且两片子叶不容易分离，这个说明种子活力和发芽率均较高。



左边是陈旧的干豌豆种子，右边是新鲜含水量较高的豌豆种子

(四) 咬

就是用牙齿的功能判断种子含水量的方法。选取混合后的样品种子籽粒用牙齿轻轻加力咬断，如果感到费力、声音清脆，软质种子断面掉粉，硬质种子断面整齐，则含水量小；如果咬时不费力，声音较闷，牙咬时感觉软湿、籽粒成片，则含水量较高。



含水低种子



含水高种子

(五) 听

用耳朵的功能来判断种子含水量的方法。用手抓一把种子紧紧握住，五指活动，听有无沙沙响声、清脆响声；或用插样敲打种子时听有无发出清脆而急促的沙沙响声；带有果壳的种子抓起摇动听响声，或把种子从高处扬落听响声。一般情况下，种子发出的声音越大、越清脆，种子的含水量越小；声音越小、越闷，种子含水量就越高。如花生，用手抓一把荚果摇晃时发出哗啦哗啦响声，用手剥果皮发出响声，用牙咬时感觉到果仁干硬，有响声，且断面整齐，种皮容易剥落，这个说明种子含水量较低，种子较干。