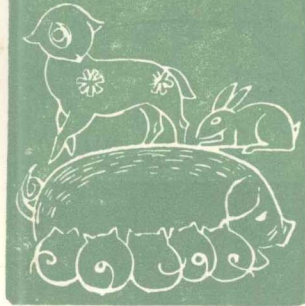
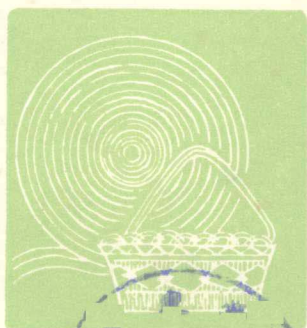
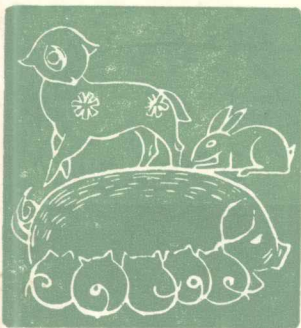


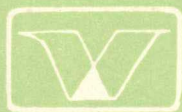


魔芋栽培与加工

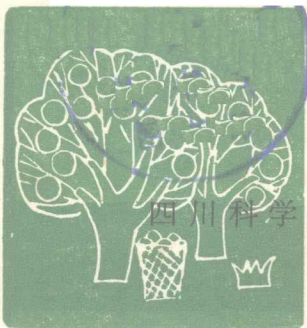
张明渭 张康英



农村多种经营



技术丛书



四川科学技术出版社



农村多种经营技术丛书

魔芋栽培与加工

张明渭 张康英

四川科学技术出版社

一九八三年·成都

责任编辑：杨 旭

封面设计：邱云松

(农村多种经营技术丛书)

魔芋栽培与加工

张明渭

张康英

四川科学技术出版社出版 (成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 内江新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张 1.25 字数 23 千

1983年8月第一版 1983年8月第一次印刷

印数：1—7,500册

书号：16298·8

定价：0.12元

农村多种经营技术丛书部分书目

笼养鸡与鸡病防治	0.22元	巧种蔬菜	0.14元
养猪与猪病防治	0.19元	种海椒	0.11元
养 兔	0.16元	种花生	0.08元
养山羊	0.17元	天麻栽培技术	0.14元
养鹌鹑	0.08元	香菇平菇草菇高产栽培	0.16元
家庭养鱼	0.12元	漆树栽培	0.15元
家庭养蜂	0.22元	五倍子	0.11元
棚 鸭	0.20元	茉莉花栽培	0.17元
人工养殖地鳖虫	0.22元	锦橙早结丰产栽培技术	0.16元
社员专户栽桑养蚕	0.12元	种草织席	0.19元
畜禽配合饲料	0.19元	竹席编织	0.13元
青饲料与青贮饲料	0.17元	扇 子	0.15元
水浮莲的养殖与利用	0.14元	日用竹器	0.22元
水葫芦的高产和利用	0.16元	藤 编	0.12元

原四川人民出版社出版的“社员家庭副业小丛书”，现移交四川科学技术出版社出版，并更名为“农村多种经营技术丛书”，四川省新华书店继续发行。

目 录

一、概述	1
二、魔芋的形态与习性	3
(一) 魔芋的形态	3
(二) 魔芋的生活习性	4
三、种芋的来源与选择	6
(一) 种芋的来源	6
(二) 种芋的选择	8
四、魔芋的种植	10
(一) 选择地块	10
(二) 整地要求	12
(三) 种植时期	12
(四) 施足底肥	13
(五) 种植方法	15
(六) 株行距离	15
(七) 间种套作	17
五、魔芋的苗期管理	19
(一) 中耕除草	19
(二) 排灌追肥	19
(三) 防治病虫害	22
六、魔芋的收获与贮藏	27
(一) 魔芋的收获	27
(二) 魔芋的贮藏	28

一、概 述

魔芋广布于我国西南和长江中上游地区，尤其在我省广大山区，野生或家种都比较普遍。

人们最初栽培魔芋，因其枝叶如伞，花朵好看，而仅作为庭园花卉，以供观赏。后来，人们在长期接触和生产实践中，才逐渐认识魔芋的本来面目。用灰碱漂煮的方法，解除了魔芋的毒性和麻味以后，就主要供作食物和酿酒之用了。

魔芋在水、肥、气、热适宜的环境条件下，生长极为迅速。一年之内，就能以原体积10倍左右的速度增长，而且还有众多的“儿孙”。它不仅在枝叶繁茂时能快速生长，就是倒苗以后的晚秋初冬还能继续增重。有的可长到20~30斤，一亩可产万斤以上。近年来种植魔芋已成为社员劳动致富的一项好门路。如南江、巴中等县，社队户户种魔芋，勤耕善种，财门大开。1981年南江县红四公社种魔芋180亩，收鲜魔芋150万斤，价值36万多元，每亩平均产值2千多元，每户平均收入240元。有的还被誉为“魔芋大王”，成了“冒尖户”。

魔芋是一种营养丰富、美味可口的食品。经加碱磨制成的魔芋豆腐，十分绵软，白色透明（加白碱的）或略呈灰色（加灰碱的），因而被人们誉为“魔芋豆腐”或“灰菜豆腐”。加工制成的魔芋干和魔芋粉，还可出口，远销国外。

魔芋豆腐除供食用外，还有燥湿化痰，健脾开胃等医疗作用。

另外，由于魔芋富含淀粉，经加碱处理后的块茎可以酿酒。魔芋枝叶茎秆用碱处理后还是一种良好的家畜饲料。我省广大地区都可种植魔芋，是劳动致富的好门路，应大力发展，支援社会主义建设。

二、魔芋的形态与习性

(一) 魔芋的形态

1. 蛇一样的茎秆：魔芋是多年生草本，地上部分是一根端直向上的圆柱茎，(也有一个魔芋长出2~3根茎秆的情况，那是在顶芽受到损伤，引起发叉的异常情况下产生的，这种茎秆纤细、矮小。)呈淡粉红色，满布黑灰色的块块斑痕，并从地面起，越向上颜色越淡，黑斑也越少。所以，远看，好象一条满身斑痕的烂草蛇。

魔芋茎秆内部，质地十分疏松柔软，好象塑料泡沫一样，孔隙密布，输导组织特别发达，极有利于魔芋生长期间水分和养料的运输和贮藏。

2. 雨伞状的枝叶：从主秆顶端分叉处，斜向上，伸出三根等距离等角度的主枝，每根主枝上，再等距离等角度地各伸出二根分枝，分布十分均匀而又对称。每根分枝再互生出带叶片的细枝。

魔芋叶片，呈掌状复叶，小叶呈羽状分裂，为深绿色。整个枝叶与主茎形成一个如张开的“伞”一样，伸向空中，这有利于魔芋的光合作用增强和生长加快，使产量提高。

3. 漏斗形的花朵：在魔芋茎秆出土不久的初夏季节，有

极个别性成熟的魔芋（种植5~6年的），会长出一根带花朵的似箭的茎秆，在其顶部开出一种浅黄色的单性花，着生在肉质的穗轴上，外面包裹着暗紫色的、歪邪漏斗状的佛焰苞，但不久即自行凋谢。在川东、北地区罕见结实。

魔芋开花，预示着生命的衰老和终结。因它一旦开花，当年的母魔芋，不仅不再继续膨大增重，反而随着花朵凋谢而使魔芋块茎自身消耗，体积缩小和重量减轻。所以，若见开花魔芋，应及时摘除花朵，挖出块茎干制和食用。不能用它做种。

4. 秃头般的块茎：魔芋的地下块茎呈扇球形。除顶部凹陷中央有一显露的粉红色芽尖外，整个块茎都呈灰黑色。它的上部，凹凸不平，长有须根；而下部连一根须毛也没有。如将它翻转朝上，活象一个“秃头”。

还有，块茎一转的小魔芋形态又与母魔芋的块茎不同。母魔芋在生长过程中，除了长出一些须根吸收土壤中的水肥外，还向四周长出一些比较粗大的肉质“牛蒡根”，并在其末端膨大成为大小不等的几个到一、二十个小的块茎来。

（二）魔芋的生活习性

野生种长期生在旷野丛林及荒山草坡之中，因此具有顽强的生命力和很强的适应性。目前，在大巴山区的原始森林及川西、北的广大丛林草坡中，仍然生长着良好的野生魔芋。它们的地上草质茎虽然夏出冬没，自生自灭，但地下茎却能生活多年，直到自然成熟以后，才老死在地下；可它们的“后代”小魔芋则继续生长，周而复始，绵延不绝。栽培

种与野生种一样，适应性也很强。栽培种的多种习性，仍然保持着野生种的特点。如喜酸恶碱，耐阴耐湿，但在向阳土地上，又有喜光的习性；以及有毒耐腐，病虫极少等特点。随着魔芋种植面积的迅速扩大，以及人工选择和定向培育的影响，魔芋的栽培品种，也获得了一些新的特性。如在气温较高、阳光充足、土层深厚和雨水较少的山麓平川地带，魔芋生长就更加茂盛，光合作用更强，对水、肥的需求量很大。所以，较之一般的瓜、果、薯、菜，它总是更加喜欢大水大肥而不易伤水伤肥的。

三、种芋的来源与选择

(一) 种芋的来源

1. 采集野生种

(1) 采集地点：在四川山区，尤以川西、北的广大深山荒野、野生魔芋分布较普遍，数量较多，可上山采集。一般在半阴半阳或阳光充足的草坡草地以及灌木蒿草的空隙地方就能采到。反之，在草木稀少、终年积雪的高山顶峰和森林郁闭的阴湿地面，则难以寻见。若附近有马尾松、映山红、山茶、油桐等生长的酸性和中性土壤上，常易找到野生魔芋。而在柏树、马桑、野棉花等生长的石灰质碱性土壤上，就很难找到。

(2) 采集时期：在魔芋的收获季节，当地上草质茎已经枯黄或倒苗未烂以前采集为宜。因此时的魔芋既已基本成熟，适宜种用，又因有茎叶显露，而易于发现。其具体时间，要根据当地的气候土壤和倒苗情况而定。一般在11月左右。

采集野生魔芋种时，最好可与进山“小秋收”，采药和狩猎等副业生产结合起来进行，或与这些副业人员互通情报，以便事先了解野生魔芋生长的地点和情况。这就可以节

省时间和提高采集功效。

2. 自繁自种

根据魔芋繁殖速度较快的特点，若自己已有少量魔芋种子，就可自繁自种，逐年加以解决。

魔芋自繁自种，应注意解决以下两个问题：

一是尽可能地延迟采收，以让魔芋块茎能充分成熟。一般应在魔芋倒苗以后1月左右收获为宜（大约12月份）。但在高寒地区，也不应迟于霜冻冰雪覆盖之后，以免遭受冻害。

二是尽量提高现有种芋的利用率。0.1~1斤重的较小魔芋，均可作种芋；对那些过大过小的，以及不成球状块茎的“牛蒡根”，也可切成节节（节上要有芽眼的）利用。

几斤到十几斤重的大头魔芋，可将顶芽带一部分实体剝下作种。方法是：根据魔芋大小，以顶芽为中心，以3~4厘米长为半径，划一圆圈，并从芽茎向下延伸到3~4厘米深处剝下，使带芽块茎呈一个半球体状。但带芽剝下的伤口面大，只宜于气温回升的春季种植，且应边挖边种（最好再将伤口用烟熏烤一下），避免受冻腐烂。

一两以下的小魔芋，以及带有芽眼的（一般无芽尖）约有大拇指粗细的“牛蒡根”节节，可选牛粪、泥沙拌和后作成培养基，或在好的菜园地上，专门进行繁殖。这样经过1~2年培育，待长到一两以上，根根变成圆块以后，就可以移植到大田中去作为种用。

3. 购种

种芋，当野外采集或自繁自种都不能满足时，可在春节前后到魔芋主产区购买。但在运输途中，要注意不要损伤魔芋，尤其是要保护好嫩芽。

(二) 种芋的选择

1. 形状：根据魔芋种植和高产的经验，最好的魔芋种子形状为椭圆形球体。横向直径较长，上下直径较短，而且上端略大于下端。

此外，从局部看，种芋上端应凹陷呈一个较光滑而圆正的“盆”形或一浅的“臼”形。在凹陷的正中，芽体要端直向上；芽尖略高出凹陷的边缘或与边缘齐平。上部一转有折断或脱掉的须根痕迹，下部一转和较为突出的底面，则应光滑无须。

2. 颜色：要求新鲜（用烟熏贮藏的除外），外表无破裂、疤痕和霉烂现象。尤其芽尖要呈粉红色，并有嫩色感。上端凹陷部位的颜色也要略带粉红色。而上部一转，则要色较灰暗，即使黑灰色的也无妨。但下部一转和底面，应白如洋芋为佳。

3. 大小：一般以一斤左右重的为最好。因这种魔芋，既能充分发挥种用能力，又能使块茎的增长倍数达到最大值，从而获得单位面积的高产。在良好的水、肥、气、热和栽培管理有方的条件下，下种一斤左右的魔芋，就能收获8~10斤。此外，在母魔芋一转，还可长出十几至20来个大小不等的小魔芋和一些“牛蒡根”来。

若种芋的块头过大，其种后的膨大倍数就会相应地减少，个头越大越不肯长。因几斤以上的大魔芋，就会越加趋于生殖（性）成熟，使生长速度减慢。如遇生命周期已接近终结的魔芋，还会出现开花萎缩的不良现象，从而停止生

长，致使用种既多又增产甚微。

若块头过小，特别是小到半斤以下的魔芋作种，也会在很大程度上造成地力、劳力和肥料的损失。因这种过小的魔芋，虽然也长得较快，但由于起点很低，用种量少，即使精心管理，也难获得高产。

四、魔芋的种植

(一) 选择地块

1. 小块边角：种植魔芋的地块，如果是选房前屋后的小块边角地，管理可以粗放，勿需严格要求。因种植面积很小，利害关系不大；同时这种小块边角，大都位于房前屋后，土质一般较疏松肥沃。除了防止过于荫蔽外，大都适宜魔芋的正常生长发育。

2. 大块田地：根据魔芋的生活习性和特点，对大块田地的选择不能马虎，而要精细挑选。要注意以下三点：

(1) 偏酸或中性土壤：这种土壤魔芋生长良好；如果是碱性土壤，不仅生长发育不良，而且还会造成苗秆和块茎逐步萎缩，以至枯死。

为此，在大面积种植魔芋前，有条件的社队应事先对土壤的酸碱度（pH值）进行测定。凡pH值大于7的，表明土壤偏碱，不宜种植。凡pH值小于或等于7的，表明土壤偏酸或呈中性，适宜种植。但pH值也不能越小越好。因过酸的土壤容易板结，不利于土壤中的微生物活动，同样也不利于魔芋块茎的膨大。

对于个体农户或无条件测定土壤的pH值时，可以采取

以下简易的识别方法来判断土壤的酸碱性。主要有三种方法：

根据土壤植被确定：凡有映山红、马尾松、青栲和山茶等生长良好的地方，土壤一般为酸性，因它们是酸性土壤的指示植物。但若有柏树、艾蒿、马桑树和野棉花等生长良好的地方，则土壤一般呈碱性，因它们是碱性土壤的指示植物。而中性土壤的指示植物则是柑桔、黄桷树和油桐等。

根据土壤质地来识别：一般说，黄泥巴土呈酸性反应；石灰质土呈碱性反应；沙质岩母质土呈中性反应。

根据指示动物来识别：如田中蚂蟥多的呈酸性；螺蛳多的呈碱性。在地里，蚯蚓多的呈中性。

但对于碱性不重的土壤，也可以通过掺杂一些黄泥粘土，施用酸性化肥（如硫酸铵等）和有机肥（如人畜粪尿，沤制绿肥等）予以改良，使能逐步转化为中性或偏酸性的土壤，即可种植魔芋。

（2）阳光充足：魔芋虽较耐荫，但它仍喜好阳光。如要获得魔芋高产，在山区，必须选择坐北朝南的阳坡种植，或至少也得半阴半阳，而绝不能种植在终日背光的阴坡。在平坝地区，不能种植在高大建筑物的背光一面或茂密的瓜篷树下。否则，也会象种在碱性土壤里的魔芋一样，逐步停止生长，严重者也会化为乌有。

（3）土层深厚：魔芋枝叶繁茂，生长迅速，块茎硕大和喜大水大肥。所以，种魔芋的土层特别要求深厚，才能保水保肥，抗旱防涝，以保证魔芋正常生长。

此外，土壤质地也要疏松，因过于板结的土壤，会限制魔芋块茎的迅速膨大。

3. 注意轮作：当魔芋在某一地块种植了2～3年后，就

应进行轮作，以免因连续多年种植而使小魔芋繁殖过多，与大块魔芋争水抢肥或使土壤的酸性减弱而碱性增强，抑制魔芋的正常生长。

（二）整地要求

魔芋是以收获地下块茎为主的作物，土层越深越松，块茎越易膨大，产量也就越高。所以，整地非常重要。

种植魔芋的土地，要求深翻土层，深度一般应达2.5~3尺。但翻后不忙耙细，以利下层土壤接纳雨雪，得以风化变泡。这既可增加土壤肥力，又可冻死病菌虫卵。到开春下种时，才耙细保墒。随后再浅耕1尺左右，并耙匀耙实，清除石块杂物，拌入牲畜粪渣肥，或经腐熟的稿秆杂肥。一般每亩应施4~6万斤，若土质粘重的还可多到10万斤。随后，再耢细整平，使土壤达到深厚、细软、透水、通气、肥沃、平整等要求，以利调节土壤内的空气、温度、水分和养料的供给，为魔芋植株生长健壮，块茎迅速膨大创造良好的环境条件。

（三）种植时期

魔芋的种植时期，根据山地与平坝的不同气候和耕作习惯，可以分为冬种和春种两个时期。

1. 冬种时间：在气候温和、霜冻轻微、冰雪少见、地势低的平坝地区，就可以在冬季种植。

在11~12月魔芋收获后，就立即下种或边挖边种。因气候不太严寒，种下后（即或未挖的）块茎也不会受冻腐烂，