

经济作物种植技术普及读物丛书

贵州省图书馆



普及读物丛书

魔芋栽培技术

王昌祥 王国华编

湖南科学技术出版社

经济作物种植技术普及读物丛书
魔芋栽培技术

王昌祥 王国华编

责任编辑：贺梦祥

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 长沙印刷一厂印刷

*

1984年11月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/64 印张：0.5 字数：8,000

印数：1—6,500

统一书号：16704·174 定价：0.08元

目 录

一、魔芋的植物学特征与生物学特性	(1)
二、魔芋育苗	(5)
三、魔芋栽培与测产	(8)
(一) 宅旁荫下围园栽培	(8)
(二) 瓜田搭架、围园栽培	(15)
(三) 与玉米间作, 用玉米遮荫	(15)
(四) 油茶林地种植魔芋	(16)
(五) 笼篓栽培	(17)
(六) 魔芋测产	(18)
四、魔芋病虫害防治	(19)
五、魔芋加工利用	(23)

一、魔芋的植物学特征 与生物学特性

(一) 植物学特征

魔芋，属被子植物门，单子叶植物纲，天南星目，天南星科，魔芋族，魔芋属，系多年生草本。

魔芋花叶一般不同时存在，也有少数能同时存在。魔芋的芽萌发后，首先长出几片鳞叶，然后长出一片复叶。复叶叶柄粗壮，叶片三裂。植株枯萎后翌年再长出鳞叶和花序。魔芋的茎为地下茎。块茎扁球形或长圆柱形，顶部中央下凹，上有2—4个顶芽（其中一个为主芽），周身遍布芽眼和根点，尤以上端和中部为多。块茎中下部还可长出地下分枝（芋鞭）数条。芋鞭分节，长的可达

数尺，每节有幼芽一个，顶端膨大，也有2—3个顶芽。据观察，这些地下茎（芋鞭）也有吸收水肥的功能。魔芋块茎和芋鞭上的芽眼，如切划成独立的个体，均能发育成芽，长成新株，因而能作繁殖材料。如不人为地将其分段或切块，则每个块茎及每条芋鞭因顶端优势的原因来年只能由一个顶芽萌发成株。湘西魔芋幼芽的萌发多在“端午”前后，由于叶柄花斑形如秤杆，故湘西农村尚有“端午前后可用秤杆赶魔芋叶上的露水落地而能成芋”的误传。魔芋叶柄的颜色随园地荫蔽程度变化，荫蔽度越大则颜色越深，荫蔽度越小则颜色越浅。魔芋复叶的叶片通常先三全裂，后二歧分裂，再羽状分裂或二次羽状分裂。最后的小裂片略呈长圆形而锐尖。

魔芋的根为不发达的肉质须根，多生于块茎顶端中央凹陷处的周围。块茎下部的须

根长得较少。魔芋的根系幼嫩脆弱，极易折断，因此中耕除草需要特别小心；追施肥料也要严防浓度过大。

魔芋花序为佛焰花序，通常有长柄1条，稀为短柄。柄上开始包裹鳞片，以后鳞叶脱落。花柄多为紫红色或青绿色。其色深浅也随园地荫蔽程度而变化。花柄顶端通常着生佛焰苞一片，但也发现有两片的种类。佛焰苞宽卵形或长圆形，基部漏斗状成钟状，席卷，内面下部常生疣凸或生线耸状的凸起；檐部略微展开。肉穗花序直立，长于或短于佛焰苞下部为雌花序，上部为雄花序，顶端为附属器。魔芋的花为单性花，无花被。雄花有雄蕊1—6个，雄蕊短，花药近无柄或生长在长宽相等的（比药室长）花丝上。药室倒卵圆形或长圆形，室孔顶生，常两孔汇合成横裂缝。花粉粉末状。雌花有

心皮1—4个。子房近球形或倒卵形，有1—4室。每室有胚珠一颗。胚珠倒生在直立于基底或隔膜中部的珠柄上。珠柄极短，着生于基底胎座或靠近侧壁的胎座上。珠孔朝向基底。花柱延长或不存在。柱头为头状，2—4裂，微凹或全缘。浆果具有一粒或几粒种子。种子无胚乳，表皮透明，种皮光滑，单粒者椭圆形，2粒以上者略微平凸。胚筒形，外面淡绿色。由于花秆似蛇，穗形很像包谷，所以湘西农民称为“蛇包谷”。

(二) 生物学特性

魔芋喜温、忌寒，要求高温、多湿、遮阴、滤水、土壤疏松、通气、肥沃，水分充足。魔芋在湘西山区，一般于4月下旬至5月中旬出苗；8月下旬至翌年5月下旬开花；10月中旬至11月下旬枯萎。云雾较多、空气湿度大、气温较高的环境适于魔芋生

长。在湘西每年8月以后所开的花由于气温下降导致枯萎而不结实，其块茎从11月开始便在地里休眠越冬。

二、魔芋育苗

魔芋当年只长根、茎、叶，要到次年或第三年以后才能开花。上半年开的花能结实产籽；九月以后开的花因气温下降而不能结实，加上魔芋所结的种籽很少，因而群众素用大个整芋或加工剩余的顶部蒂芽直播栽培，这远远不能适应商品生产的需要。据我们1983年在永顺县羊峰公社和首车公社试验，可用四种材料育苗：即三两以下的小块茎整芋育苗、块芋切块育苗、地下茎分段育苗和加工剩余的顶部芽蒂育苗。一亩苗圃可培育10—30亩大田生产用的苗子。

苗圃地的选择：一要疏松肥沃；二要肥水充足；三要园地滤水；四要荫蔽度大。圃地选定后，深犁或深挖两遍，然后犁沟，施足有机底肥。可用宽窄行和宽行窄株的形式犁播种沟，也可整成平厢育苗。底肥可用牛粪、垃圾、杂草、稻草、树叶、枯饼、桐茶壳加适量生石灰粉及过磷酸钙一起堆沤腐熟，然后施入沟内。肥面覆泥，泥面播种。如用平厢挖穴播种，厢宽7尺，厢距1.5尺，每厢6行，行距1尺，错位开穴，穴距5寸，每穴播种2—3件繁殖材料。每亩共播10,000—11,000穴。如用宽窄行错位穴播，穴距5寸、行距0.7—1尺，每穴播种2—3件繁殖材料。播种完后，用火土灰盖种，然后开排水沟，并围园护苗，以防畜禽践踏。

播种材料的处理：播种前需将繁殖材料先晒两天，以作日光消毒，提高萌芽率，增

强发芽势。如为地下茎段，每段应带活芽 2 个，并用生石灰粉涂抹切口。如为切块或加工剩余的顶部芽蒂，也应先经日晒和用石灰粉涂抹切口，如为小块茎，则应事先剔除病芋和烂芋。如若播用加工后剩余的顶部蒂芽，则不可把顶芽下的块盖磨切过多，而应让它多带点“屁股”，以便幼苗萌发后能获得较多的养分。

苗圃管理方面，如有杂草可随时用手小心扯净，切勿乱用锄头除草，以免伤根破皮，影响幼苗生长。如若苗子过弱，可于 6—7 月间用腐熟的人畜粪或尿素冲水淋苑，切不可用氨水、碳铵、生尿追肥。如有白绢病发生，可用生石灰粉撒于苑头部位。如有天蛾幼虫吃叶，可用人工捕杀，不必施用化学农药。十月份前后，地上部枯萎前，可施一次“后勤肥”，然后把沟开通，用草层

铺在茆头上，再壅泥护茆防寒，以便保护地下茎和块茎在土中就地越冬，待来年春播时再挖取块茎及全部地下茎段进行移栽。

三、魔芋栽培与测产

(一) 宅旁荫下围园栽培

魔芋原为野生，抗逆性强，适应性广，易种易管，但要高产仍需讲究栽培方法。魔芋是多年生块茎作物，块茎上能长出数条较长的地下茎，需要吸收大量的水份和养份，因而需要选择土层深厚、肥水充足、疏松滤水的土壤；另一方面，魔芋喜高温、忌严寒、怕霜雪，要求散射光，因而需要适时播种和适当遮荫；此外，魔芋含水较多，组织柔嫩、虽畜禽不食，鼠蚁不近，病虫很少，但极怕畜禽践踏，需要围园保护。根据这些特

点，湘西农民通过多年实践，普遍采用宅旁荫下围园种植魔芋的方法，利用宅旁空坪隙地、猪栏旁、牛舍边、菜园边、果木下围园种植魔芋。其栽培要点是：

1. 深挖大穴或深开植沟。大穴一尺见方，播种沟深宽各一尺左右。

2. 施足底肥。底肥以有机肥为主。可将垃圾、杂草、谷壳、桐籽壳、茶籽壳、切碎了酌稻草及其他稿秆、鸡毛、猪毛、树叶、牛屎加适量过磷酸钙堆沤腐熟，施进大穴或植沟内，每穴3—5斤，多施更好。底肥施下后，其上盖一层肥泥，然后将繁殖材料播种于肥泥上。

3. 合理密播。开沟种植或大穴穴播，最好按宽窄行或宽行窄株方式整地，然后施足底肥，在肥泥上错位播种。穴播的株距0.8—1尺，行距1.5尺。沟播的株距0.7—0.8寸，

窄行1.4尺，宽行1.6尺。穴播每亩播种4,000—5,000莖；沟播每亩播5,000—5,710莖。不论穴播或沟播，均应错位播成梅花点的形式，以便充分利用空间和地力。

4.用火土灰盖种。播种后每莖可盖火土灰3—5斤。但不能用火土灰粉，也不可用草木灰粉，以免造成板结，妨碍块茎膨大。

5.开沟排渍。对容易渍水的园地，应根据地势开通排水沟。排水沟深度以深于植沟为好，浅了起不了排水作用。

6.围园防止畜禽践踏。可用竹篱或树枝围园。

7.田间管理。种植魔芋、功在前头。播种以后一般不需另加管理。魔芋苗覆盖园地之前，如有杂草，千万不要用锄头除草，以免松动土壤，震动幼根和锄伤种芋或幼苗。而应用手随时扯净。追肥一般也可免除。如

着六月中旬以后苗子过弱，可每亩用尿素5斤冲水淋施；或用腐熟透了的人畜粪冲水淋施；切不可用碳酸氢铵或生尿冲水淋施。魔芋病虫害很少，鼠蚁不近，鸟兽不食，因此一般不需防治。但如园地积水、畜禽践踏，造成机械伤，或者土壤和肥料带有白绢病菌，则在高温多湿季节容易感染白绢病而造成倒苗。防治办法一是排水，二是防止畜禽践踏和勿乱中耕除草，三是及早给初病植株撒生石灰粉或淋0.5%的硫酸铜溶液。据试验，这两种药物对白绢病的初期感染疗效很高。魔芋一般无虫。现仅发现一种天蛾幼虫食叶为害，可用人工捕捉而不需用药。

8. 人工辅助遮荫。如果园地四周树木过少，荫蔽不够，可于树旁种植野葛或瓜类，然后牵藤上树，辅助遮荫；也可在曝晒地段种瓜搭架，牵索拉蔓，辅助遮荫。

9. 适时收获。魔芋喜温忌寒，在湘西每年10月中下旬开始自然枯萎。植株枯萎后，地下块茎仍能膨大一段时间。因此在自然倒苗前可用完全腐熟的人畜粪淋苑一次，这对倒苗后块茎的继续膨大尚有一定作用。所以每年的收获期应从现在的9月下旬至10月上旬延迟到11月底至12月初。据调查，收获过早会降低产量15—28%左右。

10. 及时搞好储藏保种和加工。收获后可将鲜魔芋交售国家；也可及时加工切片或切成“魔芋角”、烘烤成干，交售给外贸部门；还可加工成魔芋豆腐供应市场，或者用以制浆糊、酿酒、制粉条。如要留种储藏，则需认真挑选半斤左右重的、表皮光滑、溜圆，皮色嫩黄，没有皱缩、顶芽粗短的小块茎。过大，成本太高；过小，当年不易高产。表皮粗黑、顶芽过长、满身疙瘩的块茎

多是老化了的，长势差，易开花，不易夺高产。

保种储藏一可当年不挖，留在地里自然越冬。要点是先把留种园地在枯萎前重施一次腐熟了的速效氮肥，以使叶柄枯萎后块茎能在地里继续膨大。待叶柄全部枯萎时，立即用稻草或山草覆盖全园，草层越厚越好，至少不应少于5寸。接着对全园深开环田沟和厢沟，要求沟沟畅通，以利排水防渍。挖沟时，即将沟泥倒于厢面草层上，如泥土不够，则再深挖沟泥。将沟泥全部覆盖于草层上面，可以起保温防寒的作用。据我们试验，这种就地保种法，不但简便易行，而且保种效果好。来年春播时即可将地下的块茎小心挖出，并将其地下茎全部拾净，然后切块或切段（每段3节，选用2个活芽）用草木灰涂拌切口后即可播种。此法可以保全地