

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01G 1/00 (2006.01)

A01G 1/06 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710049752.7

[43] 公开日 2008 年 1 月 16 日

[11] 公开号 CN 101103670A

[22] 申请日 2007.8.7

[21] 申请号 200710049752.7

[71] 申请人 广西亚热带作物研究所

地址 530001 广西壮族自治区南宁市邕武路
22 号

[72] 发明人 陈显双 田益农 黄 强 李 军
马崇熙

[74] 专利代理机构 广西南宁公平专利事务所有限责
任公司

代理人 王素娥

权利要求书 2 页 说明书 6 页

[54] 发明名称

一种提高木薯产量的栽培方法

[57] 摘要

本发明是一种提高木薯产量的栽培方法，是用枝接法和芽接法的嫁接技术，以野生树薯的嫩枝或芽作接穗，木薯栽培品种的茎杆作砧木进行同科、同属、不同种间的嫁接，嫁接好已形成新的木薯植株，可大幅度提高木薯产量，比不嫁的品种增产 2000 - 4000kg，增产率达 100 - 200%。或者，以高产量低淀粉含量的木薯品种的嫩枝或芽作穗，低产量高淀粉含量的木薯品种的茎杆作砧木，进行同科、同属、同种、不同品种间进行嫁接，形成新的木薯植株，其木薯产品既可保持作砧木的木薯品种淀粉含量的品质，又可以使产品产量大幅度提高到作接穗的木薯品种的产量。本发明的栽培方法可在木薯种植推广应用，也适用于如蓖麻、麻风树、番木瓜等软质中空植物的嫁接。

1. 一种提高木薯产量的栽培方法，其特征在于，用嫁接的方法，以野生树薯嫩枝芽作接穗，木薯栽培品种的茎杆作砧木，进行嫁接，形成新的木薯树冠，并形成一种新的高产量木薯植株。

2. 一种提高木薯产量的栽培方法，其特征在于，用嫁接方法，以高产量低淀粉含量的木薯品种作接穗，低产量高淀粉含量的木薯品种茎杆作砧木进行嫁接，形成新的木薯树冠，并形成一种新的高产量和高淀粉含量的木薯植株。

3. 根据权利要求1和权利要求2所述的一种提高木薯产量的栽培方法，其特征是：嫁接方法之一是枝接法，该方法是：（1）选芽眼完好、无损伤、生长正常的嫩枝作接穗；（2）削砧木，选择与接穗粗细、成熟度基本一致的砧木，将砧木茎杆在与接穗粗细一致的位置，剪去上部，于上端基部削成斜度与接穗斜度基本相同；（3）削接穗，剪取长度5~6cm带2个芽眼的作接穗，在远离芽眼的一端基部削成斜面；（4）用竹签的一头插入接穗中心髓部，另一头插入砧木中心髓部，接穗与砧木的斜面密切吻合后，用绑带将嫁接口严密包扎牢固、同时把接穗上端断口封好。

4. 根据权利要求1和权利要求2所述的一种提高木薯产量的栽培方法，其特征是嫁接方法之二是芽接法，该方法是：（1）开芽片接口，在砧木距地面约40~60cm的位置上划一切口，切口长约3cm、宽约2cm、深度达木质部；（2）挑开皮层，切断、形成芽片接口；（2）用（1）同样的方法将穗的芽片取下，削成与砧木芽片接口大小基本一致的芽片；（3）把接穗的芽片对准砧木的芽接口，接穗芽片基部与砧木皮层紧贴，上部留出一点空隙，用绑带自

下而上严密包扎嫁接口。

5. 根据权利要求1和权利要求2所述的一种提高木薯产量的栽培方法，其特征在于，嫁接方法的枝接法和芽接法，可以是先按种植规格种植砧木，直接在田间嫁接，也可以将接穗嫁接到截取下的砧木上，用营养袋繁育出根后，再按种植规格种植。

一种提高木薯产量的栽培方法

技术领域

本发明涉及农作物的栽培方法，特别是涉及农作物的嫁接栽培方法。

背景技术

木薯属 (*Manihot* spp) 植物，包括栽培种和野生种有 150 多种，其中木薯 (*Manihot esculenta* Crantz) 是唯一用于经济栽培的品种，只有它才是能在生产种植中收获产品的木薯品种；树薯是一种原始野生品种，该野生种植株生长旺盛，节间距大；茎叶粗大合理分布；叶片叶肉组织较厚，具有广泛的适应性和较强的光合作用能力，但其种苗繁殖率低，用其种茎进行无性繁殖，发芽率比栽培种低得多，块根产量也很低。生产上不直接利用，只是用于木薯的抗病育种和品质育种。

目前，生产上提高木薯产量常用栽培方式是：选择种植高产的优良新品种和增施肥料，而这两种方式的增产幅度非常有限，一般只达到 10~30%，且增加了投入成本。

本发明是一种用嫁接方法提高木薯产量的栽培方法，利用树薯特别是用其嫩枝芽嫁接木薯的方法，目前尚未见报导。

发明内容

本发明为克服现有技术的不足，提供一种投资少，操作简便，成活率高，可以大幅度提高木薯产量的栽培方法。

为解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

一种提高木薯产量的栽培方法，是用嫁接的方法以野生树薯嫩枝芽作接穗、木薯栽培品种 *Manihot esculenta* Crantz 的砧木，进行嫁接，形成新的木薯树冠，并形成一种新的高产量木薯植株。

一种提高木薯产量的栽培方法，是用嫁接的方法，以高产量低淀粉含量的木薯品种作接穗、低产量高淀粉含量的木薯品种作砧木进行嫁接，形成新的木薯树冠，并形成一种新的高产量和高淀粉含量的木薯植株。

提高木薯产量的栽培方法是用嫁接的方法，嫁接方法之一是枝接法，该方法是：（1）选芽眼完好、无损伤、生长正常的嫩枝作接穗；（2）削砧木，选择与接穗粗细、成熟度基本一致的砧木，将砧木茎秆在与接穗粗细一致的位置，剪去上部，于上端基部削成斜度、斜面长度与接穗斜度、削面长度基本相同；（3）削接穗，剪取长度 5~6cm 带 2 个芽眼的作接穗，在远离芽眼的一端基部削成斜面；（4）用竹签的一头插入接穗中心髓部，另一头插入砧木中心髓部，接穗与砧木的斜面密切吻合后，用绑带将嫁接口严密包扎牢固，同时把接穗上端断口封好。

嫁接方法之二是芽接法，该方法是：（1）开芽片接口，在砧木距地面约 40~60cm 的位置上划一切口，切口长约 3cm、宽约 2cm、深度达木质部；（2）挑开皮层，切断、形成芽片接口；（2）用（1）同样的方法将接穗的芽片取下，削成与砧木芽片接口大小基本一致的芽片；（3）把接穗的芽片对准砧木芽片的接口，接穗芽片基部与砧木皮层紧贴，上部留出一点空隙，用绑带自下而上严密包扎嫁接口。

本发明的二种嫁接方法，可以先按种植规格种植砧木，直接在田间进行嫁接；也可以将接穗嫁接到截取下的砧木上，用营养袋繁育出根后，再按种植规格种植。

本发明与现有技术比较有以下优点：

1. 采用本发明的栽培方法，以树薯嫩枝作接穗，木薯栽培品种的茎杆作砧木的进行嫁接，形成高产的新木薯植株，能大幅度提高木薯产量，比原产量增产 2 倍以上；以高产量低淀粉含量的华南 124 作接穗，高淀粉低产量的泰国 2 号（MR36-34-1）作砧木进行嫁接，形成新的木薯植株，产量可保持原华南 124 的产量，淀粉含量比原华南 124 提高 6.8 个百分点以上。
2. 本发明的栽培方法具有操作工序简便，易掌握，嫁接容易，成活率高，可达 96%以上，可以在茎杆软质中空植物上推广应用。

具体实施方式

本发明一种提高木薯产量的栽培方法，是用枝接和芽接的嫁接方法，这种嫁接法可以是木薯属 *Manihot* spp 的同科、同属、不同种间的嫁接，也可以是木薯属 *Manihot* spp 的同科、同属、同种、不同品种间的嫁接。

同科、同属、不同种间的嫁接，如以野生树薯嫩枝、芽作接穗，木薯优良品种 GR891 的茎杆作砧木进行嫁接，形成一种不同于原砧木形态的新木薯植株，这种新的木薯植株具有野生树薯叶节稀疏，茎叶粗大合理分布，生长旺盛而不荫蔽，光合能力强的特点。能促使新的木薯植株的结薯数增多，且薯条又长又粗，木薯块根产量大增，并保持原木薯优良品种 G891 的品质。

同科、同属、同种、不同品种的嫁接，木薯不同品种间的产量和淀粉含量有很大的差异，以高产量低淀粉含量的木薯品种华南 124（亩产 2560-3000 kg，淀粉含量 24%）的嫩枝、芽作接穗，低产量高淀粉含量的木薯品种泰国 2 号 MR36-34-1（亩产 1300 kg，淀粉含量 30.8%）作砧木，用枝接法或芽接法嫁接形成一种新的木薯植株，这种新木薯植株的产量可达到华南 124 的产量，亩

产 2560–3000 kg，淀粉含量保持原砧木泰国 2 号的淀粉含量 30.8%，这种新的木薯植株对华南 124 品种来说提高了其产品品质，对泰国 2 号提高了其产品的产量。

本发明的嫁接方法是枝接法和芽接法。

枝接法按以下操作工序进行：

(1) 选芽眼完好、无损伤、生长正常的嫩枝作接穗；

(2) 削砧木，选择与接穗成熟程度、粗细基本一致的砧木，将砧木茎杆在与接穗粗细基本一致的位置剪去上部，于上端基部削成斜面与接穗的斜面基本相同；

(3) 削接穗。剪取长度 5~6cm 带 2 个芽眼的作接穗，在远离芽眼的一端基部削成斜面；

(4) 用签的一端插入插穗中心髓部，另一头插入砧木中心髓部，接穗与砧木的斜面密切吻合后，用绑带将嫁接口严密包扎牢固，同时把接穗上端断口封好。

枝接法操作工序简便，易握掌，易补接，成活率高，增产量大。

芽接法按以下操作工序进行：

(1) 开芽接口，在砧木距地面 40~60cm 的位置上划一切口，切口的长约 3cm、宽约 2cm，深度达木质部，挑开皮层，切断，形成芽接口；

(2) 用 (1) 同样的方法将接穗的芽片取下，削成与砧木芽接口尺寸基本一致的芽片；

(3) 把接穗的芽片对准砧木的芽接口，芽片的基部与砧木皮层紧贴，上部留出一点空隙，立即用绑带包扎自下而上包严接口。

芽接法具有接穗利用经济，在接穗不足或嫁接时期稍迟时可采此法。一芽

一接，容易愈合，接口牢固，成活率高，且适宜嫁接的木薯品种多。

实施例 1：同科、同属、不同种间的嫁接。以野生树薯的嫩枝和芽作接穗，木薯优良品种 GR891 的茎杆作砧木，先将用作砧木的木薯品种按株行距 150cm × 150cm 种植，667m² 种植 300 株。经过 1-2 个月的生长，木薯植株茎杆粗度达 2cm 左右后，再用上述的枝接法或芽接法嫁接。收获时，新的木薯植株平均亩产可达 4000 kg 以上，最高产量可达 9000kg，亩增产 2000-4000 kg，增产率为 100-200%。每亩比常规种植减少 500~700 株，效益非常显著，具体种植数据如表 1 所示：

表 1

编号	种植方式	品种	株 行 距 (cm)	亩株数 (株)	单株平 均产量 (kg)	亩 产 (kg)	增 产 (kg)
1	常规种植	GR891	80×80	1000	2.0	2000	
2	用枝接法 嫁接树薯	GR891	150×150	300	20	6000	4000
3	用芽接法 嫁接树薯	GR891	150×150	300	13.3	4000	2000

实施例 2：同科、同属、同种、不同品种间的嫁接。以高产量低淀粉含量的华南 124（亩产 2500 kg，淀粉含量 24%）作接穗，高淀粉含量低产量的木薯新品种泰国 2 号 MR36-34-1（亩产 1300 kg，淀粉含量 30.8%）作砧木，先将作砧木的木薯品种按株行距 90cm×90cm 种植，667m² 种植 800 株。经过 1-2 个月的生长，木薯植株茎杆粗度达 2cm 左右后，再用上述的枝接法或芽接法分别进行嫁接，收获时，新的木薯植株亩产量可保持华南 124 的产量，亩产

3000~2560 kg，比泰国 2 号增产 1704~1268 kg，淀粉含量达到泰国 2 号的淀粉含量 30.8%，比华南 124 的淀粉含量提高了 6.8 个百分点。从而提高了木薯产量和产品品质，具体种植数据如表 2 所示。

表 2

编号	种植方式	品种 (系)	种植规格 (cm)	亩株数 (株)	折亩产量 (kg)	比泰国 2 号增产 (kg)	淀粉含量 (%)	比 华 南 124 增加 淀粉 (%)
1	常规种植	华 南 124	90×90	800	2560		24	
2	常规种植	泰国 2 号	90×90	800	1296		30.8	
3	枝接法嫁接 接 华 南 124	嫁接华 南 124	90×90	800	3000	1704	30.8	6.8
4	芽接法嫁接 接 华 南 124	嫁接华 南 124	90×90	800	2564	1268	30.8	6.8