

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610045022.5

[51] Int. Cl.

A01G 1/00 (2006.01)

A01G 7/00 (2006.01)

A01C 21/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 100413397C

[22] 申请日 2006.6.23

[21] 申请号 200610045022.5

[73] 专利权人 袁福君

地址 274300 山东省菏泽市单县城关镇单
父路西段黄小楼村

[72] 发明人 袁福君

[56] 参考文献

CN1695424A 2005.11.16

贺州香芋高产栽培技术. 赵金卫. 广西农业科学, 第 6 期. 2003

香芋的栽培技术. 周锡勤. 农业新技术, 第 2 期. 2005

香芋特性及其高产栽培技术. 吴克兰, 顾娟, 顾军. 上海农业科技, 第 4 期. 2003

香芋优质高产栽培技术. 王秀华. 北京农业, 第 4 期. 2005

审查员 杨雪玲

[74] 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

代理人 张贵宾

权利要求书 2 页 说明书 6 页

[54] 发明名称

罗汉参高产栽培方法

[57] 摘要

本发明公开了一种栽培方法, 特别公开了一种罗汉参高产栽培方法。该方法包括如下步骤: 选择排灌条件良好的中性、肥沃、疏松壤土地种植; 施肥以底肥为主, 一次性分层施入; 耕细耙平后应及时起垄; 罗汉参选种应无病虫害、粗壮、新鲜带有小果的根做种; 罗汉参种植冬种在立冬—小雪之间, 春种在雨水—春分之间进行; 在罗汉参秧蔓要进行打顶促壮, 及时浇水、科学灭草、控制风长; 立秋前后罗汉参开始追施膨果肥; 通过撒地、灌根方式进行病虫害防治; 罗汉参收获期在霜降—小雪之间。本发明有利于提高罗汉参的产量和品质, 增加种植农民的收益、促进罗汉参产业的快速发展。

1. 一种罗汉参高产栽培方法，其特征在于：包括如下步骤：

- (1) 选择排灌条件良好的中性、肥沃、疏松壤土地种植；
- (2) 施肥以底肥为主，一次性分层施入，底肥以有机肥和硫酸钾型复合肥为主，并要加施中微量元素；在该步骤中，耕地时将配方肥的 2 / 3 并加尿素 8—10 公斤施入；剩余的 1 / 3 在耙地时施用，所述配方肥的配方采用以下两种配方中的任一种：

配方一：每亩用腐熟的粪肥、圈肥或农家肥， 3—5 方；含氮磷钾各 15% 的硫酸钾型复合肥 75—100 公斤；复合型中微量元素肥 20 公斤；

配方二：每亩用豆粕有机肥或有机菌肥 200—250 公斤，硫酸钾型复合肥 75—100 公斤，复合型中微量元素肥 20 公斤；

- (3) 确保土地湿润、透气、疏松，耕细耙平后及时起垄，单垄一般 60 厘米宽，双垄一般 110—120 厘米宽，即垄面 65—70 厘米，垄沟 45—50 厘米，起垄后及时踩实搂平；
- (4) 罗汉参选种无病虫害、粗壮、新鲜带有小果的根做种，长度一般 15—20 厘米，带小果 1—2 个，亩用种量 50 公斤左右；
- (5) 罗汉参种植分冬种或春种，冬种在立冬——小雪之间，春种在雨水——春分之间进行，种植单垄可在垄面中间开沟种植，双垄在垄面两侧开沟种植，种植深度 5 厘米左右，株距 15—20 厘米，亩株数 6000 株左右，开沟播种将种根平放于沟内后覆土踏实搂平；
- (6) 在罗汉参秧蔓长高 40—50 厘米时，要进行打顶促壮，长到 80—100 厘米时进行二次打顶；及时浇水、科学灭草、控制风长；
- (7) 立秋前后罗汉参开始追施膨果肥，秋分前后进行二次追肥；

通过撒地、灌根方式进行病虫害防治；

- (8) 罗汉参收获期在霜降——小雪之间，收刨用抓钩平排倒出拣净，然后复收一遍，收完后将 2 厘米以上的摘下为商品果，2 厘米以下的带在根上作为下年作种用。

2. 根据权利要求 1 所述的罗汉参高产栽培方法，其特征在于：所述种根的贮存方法为：挖 50 厘米深的沟，用湿沙土与种根分层堆放，每层厚度 10 厘米，最高不超过 50 厘米；种量大的插通气管以防发热毒变；种根放时斜着放，以利取出。

罗汉参高产栽培方法

（一）技术领域

本发明涉及一种栽培方法，特别涉及一种罗汉参高产栽培方法。

（二）背景技术

罗汉参是国家稀有名特作物，单县名贵特产。罗汉参是多年生草本豆科作物。无性繁殖，一年栽培，地下多茎根，根上结球形和卵形根块（即食用部分）。上有断续环形轮纹，地上茎蔓细长，缠绕而生。叶互生，单数羽状，3—7片复叶，圆形顶端有尖，基部纯圆。地下根块皮土黄色，肉质乳白细密。熟食清香甘甜，面而不粘，开口微有中药味。吃后香味绵绵，（不可生食）。历史药典记载，解诸药痛，生研水服吐出恶物便止。熟食：清热解毒，养人肠胃，宣肺祛咳，润喉利咽，壮筋骨，止泻痢，润皮毛等功能。经化验：罗汉参富含：钾、锌、铁、钙、镁、锰、硒等16种矿物质和微量元素。赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等17种氨基酸，VC、VBI、VB2等多种维生素和粗蛋白、粗纤维、淀粉、还原糖等多种营养物质。结论是罗汉参为全员营养食品，对人体健康有很高的食用价值。

罗汉参具有稀特名贵，营养全面丰富，保健功能显著，滋补抗癌，历史文化悠久，天然绿色，风味独特等优势，非常符合当今社会人们生活的需要，其市场广阔，潜力巨大，发展前景非常看好。罗汉参一般亩产600—800斤，种植效益3000—5000元，是投资少、收益高、风险小、见效快的优势产业。

罗汉参虽有悠久的栽培历史和文化，但记载罗汉参栽培技术的甚少，更谈不上科学种植。

（三）发明内容

本发明为了弥补现有技术的不足，提供了一种利于提高罗汉参的产量和品质的罗汉参高产栽培方法。

本发明是通过如下技术方案实现的：

一种罗汉参高产栽培方法，其特殊之处在于：包括如下步骤：

- (1) 选择排灌条件良好的中性、肥沃、疏松壤土地种植；
- (2) 施肥以底肥为主，一次性分层施入，底肥以有机肥和硫酸钾型复合肥为主，并要加施中微量元素；在该步骤中，耕地时将配方肥的 2 / 3 并加尿素 8—10 公斤施入；剩余的 1 / 3 在耙地时施用，所述配方肥的配方采用以下两种配方中的任一种：

配方一：每亩用腐熟的粪肥、圈肥或农家肥， 3—5 方；含氮磷钾各 15% 的硫酸钾型复合肥 75—100 公斤；复合型中微量元素肥 20 公斤；

配方二：每亩用豆粕有机肥或有机菌肥 200—250 公斤，硫酸钾型复合肥 75—100 公斤，复合型中微量元素肥 20 公斤；

- (3) 确保土地湿润、透气、疏松，耕细耙平后及时起垄，单垄一般 60 厘米宽，双垄一般 110—120 厘米宽，即垄面 65—70 厘米，垄沟 45—50 厘米，起垄后及时踩实搂平；
- (4) 罗汉参选种无病虫害、粗壮、新鲜带有小果的根做种，长度一般 15—20 厘米，带小果 1—2 个，亩用种量 50 公斤左右；
- (5) 罗汉参种植分冬种或春种，冬种在立冬——小雪之间，春种在雨水——春分之间进行，种植单垄可在垄面中间开沟种植，双垄在垄面两侧开沟种植，种植深度 5 厘米左右，株距 15—20 厘米，亩株数 6000 株左右，开沟播种将种根平放于沟内后覆土踏实搂平；
- (6) 在罗汉参秧蔓长高 40—50 厘米时，要进行打顶促壮，长到 80—100 厘米时进行二次打顶；及时浇水、科学灭草、控制风长；
- (7) 立秋前后罗汉参开始追施膨果肥，秋分前后进行二次追肥；通过撒地、灌根方式进行病虫害防治；
- (8) 罗汉参收获期在霜降——小雪之间，收刨用抓钩平排倒出拣净，然后复收一遍，收完后将 2 厘米以上的摘下为商品

果，2 厘米以下的带在根上作为下年作种用。

为了使罗汉参种植能达到高产、高效的目的，本发明人总结了 30 余年的种植经验，和有关人士研究与试验，累计种植面积约 100 多亩，平均亩产提高一倍以上，现特将罗汉参高产栽培技术进行汇总，以便推广应用。

本发明有利于提高罗汉参的产量和品质，增加种植农民的收益、促进罗汉参产业的快速发展。

（四）具体实施方式

该实施例包括如下步骤：

一、生长特性：罗汉参喜温暖、湿润、有机肥，怕炎热、霜冻、重茬，适应于排灌条件良好的中性、肥沃、疏松壤土地种植。

二、合理施肥：罗汉参要高产，合理施肥是关键。

施肥以底肥为主，一次性分层施入。底肥以有机肥和硫酸钾型复合肥为主。（不可使用含氯化肥），并要加施中微量元素：锌、铁、钙、镁、硼、锰、铜、钼、硒等。

配方：①腐熟的粪肥、圈肥或农家肥中的一种或多种，每亩共用 3—5 方，硫酸钾型复合肥含氮磷钾各 15% 的 75—100 公斤，复合型中微量元素肥 20 公斤。

②每亩用豆粕有机肥或有机菌肥 200—250 公斤，硫酸钾型复合肥 75—100 公斤，复合型中微量元素肥 20 公斤。（适用于有机肥不足地块）。

以上施肥配方任选一种。在耕地时可将配方肥的 2 / 3 并加尿素 8—10 公斤施入；剩余的 1 / 3 在耙地时施用。如果采用旋耕，可将配方肥一次施入加尿素 5—8 公斤。如采用其它肥料，可根据含量比例调配。

三、保墒、耕地、起垄：种植罗汉参耕地时墒情要好，如果墒情不好应先浇水后耕地，以确保土地湿润，透气、疏松。耕细耙平后应及时起垄，单垄一般 60 厘米宽。双垄一般 110—120 厘米宽。即垄面的 65—70 厘米，垄沟 45—50 厘米，起垄后应及时踩实搂平。

四、选种、处理：罗汉参选种应无病虫害、粗壮、新鲜带有小果

的根做种；根长、果密的应剪断，长度一般 15—20 厘米，带小果 1—2 个，也可根据实际情况而定。亩用种量一般 50 公斤左右。种前种根可用 800—1000 倍液 40% 甲基异柳磷，加 50% 多菌灵 500 倍液进行浸种 4—6 小时，可进行杀虫灭菌，有利生长和高产。

五、种植。罗汉参种植可冬种和春种，冬种应在立冬——小雪之间即边采收边种植。春种应在雨水——春分之间进行。种植单垄可在垄面中间开沟种植。双垄应在垄面两侧开沟种植，中间距离 45—50 厘米即成为小行。垄沟 65—70 厘米即成为大行。种植深度 5 厘米左右，株距 15—20 厘米，亩株数 6000 株左右。开沟播种将种根平放于沟内后覆土踏实搂平。

六、覆膜盖草：冬前和早春种植（即春分前）应覆盖地膜，增温保墒地膜两边压入地下，然后从沟内出土压于垄面两行中间即可。待出苗时将地膜出芽处划口即可。小满过后可将地膜揭除，也可以在地膜上面压土。如因客观原因种植较晚（已过清明），气温升高，不可再用地膜，应用树叶、麦秸、稻草等覆盖垄面。避免阳光直射地面，可防止表层热土伤芽。

七管理：缺苗补栽：罗汉参田间如出现缺苗，可用育苗，或从出苗过密处隔段取苗补栽，栽后及时浇水成活率 95% 以上，出苗过密的可隔段间苗。

打顶促壮：在罗汉参秧蔓长高 40—50 厘米时，要进行打顶促壮，长到 80——100 厘米时可进行二次打顶，可促进早发权，秧茎粗壮，可避免细秧盘顶，成团捂秧，头重脚轻的现象，提高抗灾能力。

及时浇水：罗汉参在前中期生长喜湿润，怕炎热，所以在天气干旱炎热时应及时浇水，使土地降温湿润，避免表层干热土伤苗伤根，保证罗汉参的正常生长。大雨过后及时排水。

科学灭草：罗汉参生长前期。可结合中耕灭草，根部附近的要人工灭草，进入雨季以后，可用闲锄，乙草胺等豆科作物灭草剂喷地灭草，使用时尽量避开罗汉参秧蔓。

控制风长：罗汉参生长过程中，如出现风长现象，可用矮壮素或多效唑等药物喷雾控制。

追肥：立秋前后罗汉参开始追施膨果肥，每亩可用 45% 的复合冲施肥 10—15 公斤，15 天一次。连续 2-3 次，不需浇水的地块，可用硫酸钾型复合肥每亩 20 公斤。用施肥器或刨穴施入。秋分前后可进行二次追肥，可用以上肥料 20 公斤加山东华阳牌冲锋氨基酸两袋（每袋 2 公斤）可结合浇水下雨溶水后冲施或泼施效果更佳。如果一次性追肥，适当加大用肥量。

八、病虫害防治：防治蝼蛄、蛴螬、地老虎等可用辛硫磷拌毒饵撒地。防治根结线虫可用甲基异柳磷喷地，或用阿维菌素灌根（应在春秋两季各应用一次）。蚜虫红蜘蛛可用专用药物防治。7 月中旬开始，用甲基托布津、代森锌或多菌灵等加疫霜灵进行灭菌保护，一般 7—10 天一次，连续三次。

九、收贮：罗汉参收获期以霜降——小雪之间为好。收刨用抓钩平排倒出拣净，然后复收一遍。收完后将 2 厘米以上的摘下为商品果，2 厘米以下的带在根上作为下年作种用。

种根贮存：挖 50 厘米深的沟，用湿沙土与种根分层堆放，每层厚度 10 厘米，最高不超过 50 厘米。种量大的应插通气管以防发热毒变。种根放时应斜着放，以利取出。严防雨水浸入窑内。天旱土干时应喷水加湿。冬至以后上面应加土 20 厘米防冻，也可用麦秸、树叶覆盖。

十、技术对比：（1）配方施肥比盲目施肥投资少，产量高，品质好，效益高。

（2）选种剪段处理：比传统用种、苗齐、苗壮、株距均匀，病虫害少，可提高产量和品质。

（3）耕地前保墒：比耕地后浇水保墒的出苗快、苗齐、苗壮、产量高、抗灾能力强。

（4）合理定植：可减少用种量，结果均匀，增加优质果。

（5）育苗移栽：达到晚茬早种，缺苗补栽。

（6）地膜覆盖与盖草：可保墒增温，出苗早、苗齐、提高抗灾能力和抗旱高产。

（7）适时种植：有利苗齐、苗旺，提高产量，增强抗灾能力。

(8) 合理浇水：符合作物生长特性，减少费用和损害，提高产量。

(9) 合理灭草：降低灭草剂对作物土壤的损害，并能减少用工。

(10) 防止早衰和风长：可提高产量，增强品质。

(11) 后期追肥：可提高产量，增强品质。

(12) 病虫害防治：可提高产量，增强品质。