



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102742442 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201210226352. X

(22) 申请日 2012. 07. 03

(71) 申请人 云南普瑞生物制药有限公司

地址 655700 云南省曲靖市师宗县大同轻工
业园区

(72) 发明人 王志光 向去芳

(74) 专利代理机构 云南省曲靖市专利事务所
53104

代理人 许永昌

(51) Int. Cl.

A01G 1/00 (2006. 01)

A01D 91/02 (2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 7 页

(54) 发明名称

野生半夏培育方法

(57) 摘要

野生半夏培育方法, 涉及种子收集、种植、整地、种子处理和管理环节, 其特征在于, 采集包谷地、烤烟地里及荒山林地里, 植株长势好、半夏种球饱满、无病虫害浸染的野生半夏作为繁育种子, 采用一墒包谷和一墒半夏套种方式种植; 通过选地整地、种茎处理、播种、繁殖、苗期管理、田间管理、病虫害防治、采收步骤培育。为野生半夏繁育创造最适合其发育生长的条件, 而使其能在人工种植环境中成熟、收获为药材资源。培育出的半夏每株与生长在地里的野生半夏相比, 产量每株增至 8 倍, 半夏个大、皮净、白色、质坚、粉足, 鲜品亩产量在 400-420 公斤。

1. 野生半夏培育方法,涉及种子收集、种植、整地、种子处理和管理环节,其特征在于采集包谷地、烤烟地里及荒山林地里,植株长势好、半夏种球饱满、无病虫害浸染的野生半夏作为繁育种子,采用一墒包谷和一墒半夏套种方式种植;通过选地整地、种茎处理、播种、繁殖、苗期管理、田间管理、病虫害防治、采收步骤培育。

2. 根据权利要求1所述的野生半夏培育方法,其特征在于选地整地步骤是选湿润肥沃、质地疏松、排灌良好、PH值呈中性的沙质壤土种植;于10—11月间,深翻土地20cm,使其风化熟化;结合整地,每亩施入发酵好的厩肥或堆肥2000kg,过磷酸钙50kg,翻入土中作基肥;于播种前,再耕翻一次,把土壤整细耙平,整理成宽1.3m的高畦,畦沟宽40cm地墒种植半夏,把整块地按包谷地墒和半夏地墒相间的结构处理好备用。

3. 根据权利要求1所述的野生半夏培育方法,其特征在于种茎处理是:a把采集到的野生半夏种茎,用浓度为5%的多菌灵溶液,喷雾消毒,然后,人工轻轻翻动种茎,使消毒液与种茎充分接触,消毒后的种茎,用塑料膜包裹严实,放置时间不少于12小时,再移至日光充足的地方,晒3-4个小时;b、用5%草木灰液浸种不少于2小时,晾干水气栽种;或栽前用2%硝酸钾(KNO₃)浸泡种茎24小时,晾干后播种。

4. 根据权利要求1所述的野生半夏培育方法,其特征在于繁殖方法是:

a 种子繁殖,当佛焰苞萎黄时采收种子,按行距10厘米刨出2厘米深的浅沟,将种子撒入,耨平并保持湿润即可出苗;b 珠芽繁殖,于5~6月采收成熟的珠芽,在整好的畦上按行距10厘米、株距3厘米,条沟深3厘米播种,覆土2厘米;c 块茎繁殖,收获时,选当年生,直径0.5~1.5厘米的块茎作种,于春季的平均气温10℃左右时下种,按行距20厘米开4~5厘米深的沟,沟底要平,并按株距3厘米将种茎交叉两行摆入沟内,芽头向上,覆土搂平,稍加镇压;也可结合收获,秋季栽种,一般在9月下旬至10月上旬进行,方法同春播。

5. 根据权利要求1所述的野生半夏培育方法,其特征在于播种步骤是3月下旬至4月中旬,温度18-20度时期,采用开沟条播,按行距15—20厘米,开4-8厘米深的小沟,每亩用球茎种苗20—30公斤,将球茎均匀地撒在沟内,株距2-6厘米,采用一墒包谷一墒半夏的套种模式,其上撒农家肥,后复土1—2厘米后搂平。

6. 根据权利要求1所述的野生半夏培育方法,其特征在于苗期管理措施是:a 除草松土,采用人工随时除草,严禁使用除草剂,除草同时,以深度控制在不大于3厘米进行松土;b 施肥,苗期管理阶段手撒施肥2次,时间间隔为15天,选在雨后进行,施用氮:磷:钾=15:15:15的复合肥,每亩用量20±2公斤,若晴天施肥,之后接着喷水,促使复合肥溶解,避免烧苗;c 浇水:每6天一次,以喷灌方式给半夏苗补充水分;d 病虫害防治:用5%的石灰乳溶液进行叶面喷施,连喷2-3次,时间间隔为5-7天,防治叶片枯萎死亡的病毒病。

7. 根据权利要求1所述的野生半夏培育方法,其特征在于田间管理环节有:a 中耕除草:苗齐后,及时清除杂草,行间用长宽在20×5厘米的特制小锄,做深度不能超过3厘米的浅锄,株间出现的杂草用手拔除;b 施肥:生长中期,田间管理阶段施肥3-4次,时间间隔为20天左右,小满节令前后,应重施珠芽肥,如腐熟的饼肥按每亩60—100公斤、人畜粪水每亩500公斤施用,或硫酸铵、尿素中的一种,用量10-15公斤,小暑节令期间培土前按前述方法追肥1次,之后以每亩20公斤尿素,采用叶面喷施,或肥料溶入灌溉水中的冲施方式施肥;c 培土:小满节令期间,在珠芽成熟变褐色时及时追肥培土,每亩追发发酵饼肥50-100公斤或腐熟人畜粪500-1000公斤和磷酸二胺或磷酸二氢钾15公斤,混合撒于珠旁,再利用播

种沟两边的土盖住肥料和珠芽,厚约 1.5-2 厘米,用铁锹压实并及时浇水,秋季长出新珠芽后,按上法再追肥培土一次;d 灌溉排水:半夏喜湿润,怕干旱,若天气干旱,应及时灌水,若雨水过多,应开沟排水;e、摘蕾:除了需要种子繁殖以外,生长期抽出的花蕾应全部摘去。

8. 根据权利要求 1 所述的野生半夏培育方法,其特征在于病虫害防治步骤:a 病害,田间管理阶段主要有叶斑病和病毒病,防治叶斑病的方法为:用硫酸亚铁 500 倍液喷洒,每 7-10 天 1 次,连续 2-3 次;b 虫害,半夏的虫害主要是蛴螬幼虫和天蛾幼虫,蛴螬幼虫的防治方法是:用 50% 的辛硫磷溶液喷雾,每 5-7 天 1 次,连续 2-3 次;天蛾幼虫的防治方法是 7-8 月份,用 50% 的辛硫磷溶液进行叶面喷施,连续 2 次,时间间隔为 5 天,杀死天蛾幼虫。

野生半夏培育方法

技术领域

[0001] 本发明涉及野生药材资源的人工改良种植技术,具体是一种野生半夏培育方法。

背景技术

[0002] 半夏是一味常用中药,以干燥块茎入药,有燥湿、化痰、健脾胃、止呕吐的作用;用于痰多咳喘、痰饮眩悸、内痰眩晕、痰厥头痛、呕吐反胃、胸脘痞闷、梅核气症;生用外治痈肿痰咳;是一味常用中药,广泛应用于中药配方和制剂,糖浆剂、冲剂、丸剂、片剂等品种。野生半夏繁殖系数低,又缺乏有效的传播方式,属于一种开拓性比较差的生物物种,常常限于有限的生境群居,过渡的采挖和耕作制度,野生资源量急剧减少。虽然 1980 年野生变家种已获得成功,很多地方已广为栽培,但由于产量低,大面积推广种植技术难度比较大,市场用量又不断加大,出口量逐年增加,一直是市场的紧缺货,远不能满足市场需求,发展半夏种植,合理采挖保护资源,加强科研,提高产量和扩大种植面积是半夏发展的必然趋势。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种野生半夏培育方法,实现野生半夏人工种植,提高产量,解决半夏药源紧张问题。

[0004] 野生半夏培育方法,涉及种子收集、种植、整地、种子处理和管理环节,其中种子收集是采集包谷地、烤烟地里及荒山林地里,植株长势好、半夏种球饱满、无病虫害浸染的野生半夏作为繁育种子;采用一墒包谷和一墒半夏套种方式种植;通过选地整地、种茎处理、播种、繁殖、苗期管理、田间管理、病虫害防治、采收步骤培育。

[0005] 选地整地步骤是选湿润肥沃、质地疏松、排灌良好、PH 值呈中性的沙质壤土种植;于 10—11 月间,深翻土地 20cm,使其风化熟化;结合整地,每亩施入发酵好的厩肥或堆肥 2000kg,过磷酸钙 50kg,翻入土中作基肥;于播种前,再耕翻一次,把土壤整细耙平,整理成宽 1.3m 的高畦,畦沟宽 40cm 地墒种植半夏,把整块地按包谷地墒和半夏地墒相间的结构处理好备用。

[0006] 种茎处理是:a 把采集到的野生半夏种茎,用浓度为 5% 的多菌灵溶液,喷雾消毒,然后,人工轻轻翻动种茎,使消毒液与种茎充分接触,消毒后的种茎,用塑料膜包裹严实,放置时间不少于 12 小时,再移至日光充足的地方,晒 3-4 个小时;b、用 5% 草木灰液浸种不少于 2 小时,晾干水气栽种;或栽前用 2% 硝酸钾(KNO₃) 浸泡种茎 24 小时,晾干后播种。

[0007] 播种步骤是 3 月下旬至 4 月中旬,温度 18-20 度时期,采用开沟条播,按行距 15—20 厘米,开 4-8 厘米深的小沟,每亩用球茎种苗 20—30 公斤,将种球均匀地撒在沟内,株距 2-6 厘米,采用一墒包谷一墒半夏的套种模式,其上撒农家肥,后复土 1—2 厘米后搂平。

[0008] 繁殖方法有:a 种子繁殖,当佛焰苞萎黄时采收种子,按行距 10 厘米刨出 2 厘米深的浅沟,将种子撒入,耩平并保持湿润即可出苗;b 珠芽繁殖,于 5~6 月采收成熟的珠芽,在整好的畦上按行距 10 厘米、株距 3 厘米,条沟深 3 厘米播种,覆土 2 厘米;c 块茎繁殖,收获时,选当年生,直径 0.5~1.5 厘米的块茎作种,于春季的平均气温 10℃ 左右时下种,按行

距 20 厘米开 4~5 厘米深的沟,沟底要平,并按株距 3 厘米将种茎交叉两行摆入沟内,芽头向上,覆土搂平,稍加镇压;也可结合收获,秋季栽种,一般在 9 月下旬至 10 月上旬进行,方法同春播。

[0009] 苗期管理措施是:a 除草松土,采用人工随时除草,严禁使用除草剂,除草同时,以深度控制在不大于 3 厘米进行松土;b 施肥,苗期管理阶段手撒施肥 2 次,时间间隔为 15 天,选在雨后进行,施用氮:磷:钾=15:15:15 的复合肥,每亩用量 20 ± 2 公斤,若晴天施肥,之后接着喷水,促使复合肥溶解,避免烧苗;c 浇水:每 6 天一次,以喷灌方式给半夏苗补充水分;d 病虫害防治:用 5% 的石灰乳溶液进行叶面喷施,连喷 2-3 次,时间间隔为 5-7 天,防治叶片枯萎死亡的病毒病。

[0010] 田间管理环节有:a 中耕除草:苗齐后,及时清除杂草,行间用长宽在 20×5 厘米的特制小锄,做深度不能超过 3 厘米的浅锄,株间出现的杂草用手拔除;b 施肥:生长中期,田间管理阶段施肥 3-4 次,时间间隔为 20 天左右,小满节令前后,应重施珠芽肥,如腐熟的饼肥按每亩 60—100 公斤、人畜粪水每亩 500 公斤施用,或硫酸铵、尿素中的一种,用量 10-15 公斤,小暑节令期间培土前按前述方法追肥 1 次,之后以每亩 20 公斤尿素,采用叶面喷施,或肥料溶入灌溉水中的冲施方式施肥;c 培土:小满节令期间,在珠芽成熟变褐色时及时追肥培土,每亩追发醇饼肥 50-100 公斤或腐熟人畜粪 500-1000 公斤和磷酸二胺或磷酸二氢钾 15 公斤,混合撒于珠旁,再利用播种沟两边的土盖住肥料和珠芽,厚约 1.5-2 厘米,用铁锹压实并及时浇水,秋季长出新珠芽后,按上法再追肥培土一次;d 灌溉排水:半夏喜湿润,怕干旱,若天气干旱,应及时灌水,若雨水过多,应开沟排水;e、摘蕾:除了需要种子繁殖以外,生长期抽出的花蕾应全部摘去。

[0011] 病虫害防治步骤:a 病害,田间管理阶段主要有叶斑病和病毒病,防治叶斑病的方法为:用硫酸亚铁 500 倍液喷洒,每 7-10 天 1 次,连续 2-3 次;b 虫害,半夏的虫害主要是蛴螬幼虫和天蛾幼虫,蛴螬幼虫的防治方法是:用 50% 的辛硫磷溶液喷雾,每 5-7 天 1 次,连续 2-3 次;天蛾幼虫的防治方法是 7-8 月份,用 50% 的辛硫磷溶液进行叶面喷施,连续 2 次,时间间隔为 5 天,杀死天蛾幼虫。

[0012] 采收步骤:9 月下旬,茎叶枯萎倒苗后采收,从畦的一端用铁锹或三齿耙将半夏挖出,按大、中、小分开,大的入药,小的留种。

[0013] 本发明的半夏培育方法采用与玉米间套方式,利用玉米棵秆高大,玉米叶片形成遮阴环境,遮阴处的光照度比裸露空地的光照度减少 80%~90%,为半夏生长提供适宜的条件,降低光照对半夏的胁迫影响,有利于营造半夏较喜阴的生态环境而延长其光合功能期,对延迟倒苗有积极作用。所以,本发明,抓住半夏生长习性,采用一墒包谷和一墒半夏套种方式种植,从选地整地、繁殖、种茎处理、播种、苗期管理、田间管理、病虫害防治、采收各个技术环节上使用相应措施,为野生半夏繁育创造最适合其发育生长的条件,而使其能在人工种植环境中成熟、收获为药材资源。半夏亩产 400 多公斤。

[0014]

具体实施方式

[0015] 以结合技术方案,下给出本发明的实施例。

[0016] 先对半夏的形态、习性及其生长环境的要求作一个说明:

1、形态特征

半夏是多年生草本植物,株高 15-50cm。地下块茎球形或扁球形,直径 0.5-5.0cm,芽的基部着生多数须根,底部与下半部淡黄色,光滑,部分连年作种的大块茎周边常联生数个小块状侧芽。顶基生叶 1-4 枚,叶出自块茎顶端,叶柄长 5-25cm,叶柄下部有一白色或棕色珠芽,直径 0.3-2.5cm,偶见叶片基部亦具一白色或棕色小珠芽,直径 2-4mm。实生苗和珠芽繁殖的幼苗叶片为全缘单叶,卵状心形,长 2-4cm,宽 1.5-3cm;成年植株叶 3 全裂,裂片卵状椭圆形、披针形至条形,中裂片长 3-15cm,宽 1-4cm,基部楔形,先端稍尖,全缘或稍具浅波状,圆齿,两面光滑无毛,叶脉为羽状网脉。肉穗花序顶生,花序梗常较叶柄长;佛焰苞绿色,边缘多呈紫绿色,长 7-25cm;内侧上部常有紫色斑条纹,佛焰苞合围处有一直径为 1mm 的小孔,连通上下,花序末端尾状,伸出佛焰苞,绿色或绿紫色,佛焰苞下部管状不张开,上部微张开,直立,或呈“S”形弯曲。花单性,雌雄同株;花序轴下部着生雌花,无花被,有雌蕊 20-70 个,花柱短,雄花位于花序轴上部,白色,无被,雄蕊密集成圆筒形,与雌花间隔 3-7mm,花粉粒球形,无孔沟,电镜下可见花粉粒表面具刺状纹饰,刺基部宽,末端锐尖。浆果卵圆形,顶端尖,绿色或绿白色,成熟时红色,长 4-5mm,直径 2-3mm,内有种子 1 枚。种子椭圆形,两端尖,灰绿色,长 2-3mm,直径 1.5-2mm,不光滑,无光泽,解剖镜下观察有纵向浅沟纹。鲜种子千粒重 10g 左右。花期 4-7 月,果期 8-9 月。

[0017] 一、种植半夏的土壤、水分、气温和光照环境:半夏生长于土壤肥沃、质地疏松的熟地、荒坡、溪边。

[0018] 半夏怕强光,喜肥,耐寒。要求湿润、肥沃、质地疏松、通透性好的砂质壤土,土壤含水量在 20%-30%,PH 值在 6-7 之间。

[0019] 1、温度:半夏在早春温度 14℃以上开始发芽生长,4 月上旬出苗,出苗后的生长适宜气温为 20-30℃,30℃以上的高温对半夏生长有抑制作用(因此我们采用半夏与玉米进行套种),若再遇干旱,便会枯死。半夏块茎的耐寒能力很强,0℃以下,能在地里正常越冬,而不影响其第 2 年的正常发芽、生长。

[0020] 2、湿度:半夏喜湿润、通气良好的土壤。在土壤水份饱和或过于干旱时会抑制生长,但植株不死,块茎不烂,当土壤水份适宜时,还能继续生长。

[0021] 3、光照:半夏是耐阴而不是喜阴植物,半夏对光照很敏感。在适度遮光条件下,能生长繁茂。但是,若光照过强,如高达 9 万 lx,半夏会 100% 倒苗;若光照在 3000 lx 以下,半夏也难以生存。在半荫环境为宜,珠芽增加数和母块茎增重均比向阳和荫蔽区为好,半荫区形成的珠芽比向阳区多 14.37%,比荫蔽区多 48.37%;母块茎增重比向阳区多 51.89%,比荫蔽区多 62.75%。

[0022] 一、半夏的生长发育习性

一年生半夏为心形的单叶,第二至第三年开花结果,有 2 或 3 裂叶生出。半夏一年内可多次出苗,在长江中下游地区,每年可平均出苗 3 次。第一次为 3 月下旬至 4 月上旬,第二次在 6 月上、中旬,第三次在 9 月上、中旬。相应的每年有三次倒苗,分别为 3 月下旬至六月上旬、8 月下旬、11 月下旬。出苗至倒苗的天数:春季为 50~60 天,夏季为 50~60 天,秋季为 45~60 天。倒苗对于半夏来说,一方面是对不良环境的一种适应,更重要的是增加了珠芽的数量,亦进行了一次以珠芽为繁殖材料的无性繁殖。第一代株芽萌生初期在 4 月初,萌生高峰期为 4 月中旬,成熟期为 4 月下旬至 5 月上旬。

[0023] 半夏块茎一般于 8 ~ 10℃ 萌动生长, 15℃ 开始出苗。随着温度升高出苗加快, 并出现珠芽。15 ~ 26℃ 最适宜生长, 在 30℃ 以上生长缓慢, 超过 35℃ 而又缺水时开始出现倒苗, 秋后低于 13℃ 以下出现枯叶。

[0024] 冬播或早春种植的块茎, 当 1 ~ 5 厘米的表土温度达 10 ~ 13℃ 时, 叶开始生长, 此时如遇地表气温持续数天低于 2℃ 以下, 叶柄即在土中开始横生, 横生一段并可长出一代珠芽。地温、气温差持续时间越长, 叶柄在土中横生越长, 地下株芽长的越大。当气温升至 10 ~ 13℃, 叶直立长出土外。

[0025] 半夏的块茎、珠芽、种子均无生理休眠特性, 只要环境条件适宜均能发芽。种子发芽适温为 22 ~ 24℃, 寿命为一年。针对半夏的上述生理和生长条件的状况, 本技术方案以与包谷分墒间套种植解决半夏对生长环境的要求, 培育过程经过下述步骤:

(一) 选地整地

宜选湿润肥沃、保水保肥力较强、质地疏松、排灌良好、呈中性反应的沙质壤土种植, 亦可选择半阴半阳的缓坡山地。可连作 2—3 年。涝洼、盐碱、重金属含量高的地块不宜种植。土壤选好后, 还应对周围的环境进行考察, 1000 米内没有污染源, 距离交通主干道 100 米以上, 所用的灌溉水应符合国家农田灌溉水标准。于 10—11 月间, 深翻土地 20cm 左右, 除去石砾及杂草, 使其风化熟化。半夏生长期短, 施用基肥对半夏的生长发育有着重要的影响, 结合整地, 每亩施入发酵好的厩肥或堆肥 2000kg, 过磷酸钙 50kg, 翻入土中作基肥。于播前, 再耕翻一次, 然后整细耙平, 起宽 1.3m 的高畦, 畦沟宽 40cm。

[0026] (二) 种茎处理

半夏在播种之前, 必须对种茎进行消毒处理。方法为:

1、把前一年储存在阴凉处的种茎, 用浓度为 5% 的多菌灵溶液, 进行喷雾消毒, 然后, 工人轻轻翻动种茎, 使消毒液与种茎充分接触。消毒时要注意: 工人一定要戴上手套, 做好自身防护工作。消毒后的种茎, 用塑料布包严, 放置 12 小时左右, 然后, 移至日光充足的地方, 晒 3—4 个小时, 种茎的处理工作就完成了。

[0027] 2、用 5% 草木灰液浸种栽 2 小时, 晾干水气栽种可防治半夏烂种并有增产作用。

[0028] 3、也有报道栽前用 2%KN03 (硝酸钾) 浸泡种茎 24 小时, 稍晾后播种, 也有明显增产作用。

[0029] (三) 繁殖方法 生产上多用块茎和珠芽繁殖, 也可用种子育苗或用组织培养法进行无性快繁。

[0030] 1、种子繁殖 当佛焰苞萎黄时采收种子, 夏季采收的种子可随采随播, 秋末采收的种子可以砂藏至翌年 3 月播种。按行距 10 厘米刨出 2 厘米深的浅沟, 将种子撒入, 耙平并保持湿润即可出苗, 当年第一片叶为卵状心形单叶, 叶柄上一般无珠芽, 第二年 3 ~ 4 个心形叶, 偶见有 3 小叶组成的复叶, 并可见珠芽。实生苗当年可形成直径为 0.3 ~ 0.6 厘米的块茎, 可作为第二年的种茎。

2、珠芽繁殖 半夏的珠芽遇土即可生根发芽, 生产上可于 5 ~ 6 月采收成熟的珠芽, 在整好的畦上按行距 10 厘米、株距 3 厘米, 条沟深 3 厘米播种, 覆土 2 厘米, 当年即可长出 1 ~ 3 片叶子, 并可形成 1 ~ 2 厘米的块茎。

[0031] 3、块茎繁殖 收获时, 选当年生直径 0.5 ~ 1.5 厘米的块茎作种, 在春季于平均气温 10℃ 左右时下种; 按行距 20 厘米开 4 ~ 5 厘米深的沟, 沟底要平, 并按株距 3 厘米将种

茎交叉两行摆入沟内,芽头向上,覆土搂平,稍加镇压,也可结合收获秋季栽种,一般在9月下旬至10月上旬进行,方法同春播。亩用种茎30~50公斤。

[0032] (四) 播种

播种方法一律采用开沟条播,半夏的适宜播种时间为3月下旬至4月中旬,如果选择前茬是麦子的土地,最迟应在5月初进行播种。否则将会影响收成。按行距15—20厘米,开4-8厘米深的小沟,将种球均匀地撒在沟内,株距2-6厘米(小的密些,大的稀些)每亩需种苗球茎20—30公斤(采用一墒包谷一墒半夏套种模式),其上撒农家肥,后复土1—2厘米后搂平,天旱可浇水(注意不要种后及时浇水,待3天后视情况而定,如土地湿润可不浇水,待苗长出后看商情适当浇水),温度18-20度,一般12-15天相续出苗。

[0033] (五) 苗期管理

半夏的苗期管理主要有除草松土、施肥、浇水和病虫害防治。首先来说说除草松土。

[0034] 1、除草松土:苗期的半夏要经常进行除草,因为草会妨碍半夏苗的生长。这个时期,一般采用人工除草,并且没有固定的时间和次数限制,看到地里有草,用锄头除去就可以了,由于这时的半夏苗还很弱小,严禁使用除草剂。并且,在除草的同时,也进行了松土。但一定要注意深度,一般松土深度在3厘米左右就可以了,不然,会伤到根部。下面,来说说半夏苗期的肥料管理。

[0035] 2、施肥:苗期的半夏主要施用复合肥(氮:磷:钾15:15:15),每亩用量20公斤左右。苗期管理阶段一般施肥2次,时间间隔为15天。施肥一般选在雨后进行,方式为手撒,将复合肥撒在苗地里,复合肥就会自行溶解。如果在晴天施肥,施肥后一定要喷水,促使复合肥溶解,不然会烧苗。

[0036] 3、浇水:苗期的半夏,主要采用喷灌的方式来补充水分。一般情况下,每6天进行一次喷水就可以了。

[0037] 4、病虫害防治:半夏苗期的虫害较少,主要为病害。危害最严重的是病毒病,表现为:叶片逐渐变黄,最后整片叶子枯萎死亡。治疗方法为:用5%的石灰乳溶液进行叶面喷施,连喷2-3次,时间间隔为5-7天,可以起到治疗作用。

[0038] 当苗高达到10厘米左右时,就进入到了田间管理阶段,下面,我们来说说半夏的田间管理。

[0039] (六) 田间管理

半夏的田间管理主要有:中耕除草、施肥(块根膨大素:霜脲氰 锰锌)、培土、灌溉排水、摘蕾、病虫害防治。

[0040] 半夏一年有2次或3次的出苗与倒苗现象,倒苗后过几天还重新长出新苗来,这是正常的繁殖现象。倒苗期间如有草尽量拔除,不要用锄除草,以免伤苗。倒苗后若地旱可及时浇水,利于出苗。苗正常时追施氮磷钾肥,亩用20-25kg,注意不要沾在叶面上。田埂上的玉米按常规管理,林木也按常规管理,对半夏造不成危害。雨水过多时要注意排水,畦内不要长时间的积水。有花葶时可剪除,使养分集中在地下块茎,有利增产。

[0041] 1、中耕除草:苗出齐后,应及时清除杂草,行间用特制小锄浅锄,深度不能超过3厘米。株间草宜用手拔除。

[0042] 2、施肥:除施足基肥外,生长中期,尤其是小满前后,应重施珠芽肥,如腐熟的饼肥、人畜粪水等。若基肥不足,前期追施硫酸铵每亩10-15公斤或尿素等,小暑培土前还可

追肥 1 次,生长后期可以不追肥。田间管理阶段的半夏一般施用尿素,每亩用量为 20 公斤。施肥方式有两种:喷施与冲施。喷施是将水与肥料混合在喷雾器中,喷洒在半夏的叶片上。冲施是与浇水相结合进行的,将混有肥料的桶放在水渠口处,打开桶下方的水阀,肥料就会随着水流流进半夏地里,达到补充肥料的作用。一般田间管理阶段施肥 3-4 次,时间间隔为 20 天左右,即可保证半夏生长。饼肥是油料的种子经榨油后剩下的残渣,主要的有豆饼、菜子饼、麻子饼、棉子饼、花生饼、桐子饼、茶子饼等,这些残渣可直接作肥料施用,肥力强,肥效持续时间长,无污染,比化肥优越。

[0043] 3、培土:珠芽在土中才能生根发芽,小满(5 月中下旬)前后发现珠芽成熟变褐色时及时追肥培土,是增产的主要措施,每亩追发醇饼肥 50-100 公斤或腐熟人畜粪 500-1000 公斤和磷酸二胺(磷酸二氢钾) 15 公斤,混合撒于珠旁,再利用播种沟两边的土盖住肥料和珠芽,厚约 1.5-2 厘米,盖住珠芽和种籽,然后用铁锹稍压实。切勿把叶也埋在土内。追肥培土后如无雨应及时浇水。秋季又长出新珠芽,按上法再追肥培土一次,结合追肥培土、浇水,经常松土保墒,有草随时拔除,如不留种要摘除花葶(佛焰苞)。

[0044] 4、灌溉排水:半夏喜湿润,怕干旱。如遇久晴,干旱,应及时灌水。若雨水过多,应注意开沟排水。

[0045] 5、摘蕾:除了需要种子繁殖以外,生长期抽出的花蕾应全部摘去,以减少养分的消耗,促进地下部分的肥大。

[0046] (七)病虫害防治:

防治半夏的病虫害,一定要使用低毒农药。

[0047] (1)病害:田间管理阶段的旱半夏,主要有叶斑病和病毒病。

[0048] 叶斑病初期表现为叶片上有褐色的斑块,随后斑块变大。最后,叶片枯萎死亡。防治叶斑病的方法为:用硫酸亚铁 500 倍液喷洒,每 7-10 天 1 次,连续 2-3 次,效果较好。

[0049] 病毒病的症状,我们已经介绍过了,这里就不多说了。防治方法为:用 5% 石灰乳溶液进行喷雾,连续 2 次,时间间隔为 5 天,可以治疗病毒病。

[0050] (2)虫害:半夏的虫害主要是蛴螬幼虫和天蛾幼虫。

[0051] 蛴螬幼虫(金龟甲的幼虫,别名白土蚕、核桃虫。成虫通称为金龟甲或金龟子。)是一种危害严重的地下害虫,咬食半夏的块茎,防治方法是:用 50% 的辛硫磷溶液喷雾,每 5-7 天 1 次,连续 2-3 次。

[0052] 天蛾幼虫多发生于 7-8 月份,咬食半夏的叶片,用 50% 的辛硫磷溶液进行叶面喷施,连续 2 次,时间间隔为 5 天,可以杀死天蛾幼虫。

[0053] (八)、采收、加工及贮藏

采收:于当年或第二年采收,一般于夏、秋季(9 月下旬)茎叶枯萎倒苗后采收。过早采收影响产量,过晚采收难以去皮晒干。从畦的一端用铁锹或三齿耙将半夏挖出,按大、中、小分开,大的入药,小的留种栽培。通过上述种植技术,采用野生半夏人工种植技术繁育,培育出的半夏每株与生长在地里的野生半夏相比,产量每株增至 8 倍,半夏个大、皮净、白色、质坚、粉足,鲜品亩产量在 400-420 公斤。

[0054] 加工:收获后需加工入药的鲜半夏要及时去皮,堆放过久不易去皮。方法是将鲜半夏装入框内或麻袋内,扎紧口袋放在水泥池内,灌入冷水,水面淹没盛药袋的一半,穿胶鞋用脚踩去外皮,边沾水边搓进行脱皮,然后倒入筛子浸入水中,漂去皮渣,捞出半夏,放在阳

光下暴晒,不断翻动晒干,晒干后即可出售。也可用半夏脱皮机去皮。洗净晒干或烘干,即为生半夏。折干率为 3:1-4:1。以个大、皮净、白色、质坚、粉足者为佳。

[0055] 贮藏:①作种用的半夏种茎贮藏:作种用的半夏可采用沙藏的办法越冬贮放。将选好后的半夏种茎在室内摊晾 2-3 天,随后将其拌以干湿适中的细砂土,贮藏于通风阴凉处,于当年冬季或次年春季取出栽种。此外,半夏每个茎叶上有一珠芽,数量充足,且遇土即可生根发芽,成熟期早,也是主要的繁殖材料。大的珠芽当年就可发育成种茎或商品块茎。

[0056] ②加工后的半夏成品贮藏:半夏为有毒药材,又易吸潮变色。干燥后的半夏如不马上出售,则应包装后置于室内干燥的地方贮藏,同时应有专人保管,防止非工作人员接触,并定期检查。