



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104472165 B

(45) 授权公告日 2016.06.29

(21) 申请号 201410686820.0

(22) 申请日 2014.11.25

(73) 专利权人 孔祥宜

地址 277599 山东省滕州市解放路 60 号

专利权人 陈明冰 石丽

(72) 发明人 孔祥宜 陈明冰 石丽

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 栾波

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

A01C 1/00(2006.01)

A01G 13/00(2006.01)

A01G 13/02(2006.01)

(56) 对比文件

CN 103782739 A, 2014.05.14, 全文.

CN 101810085 A, 2010.08.25, 全文.

CN 101091434 A, 2007.12.26, 全文.

CN 103798051 A, 2014.05.21, 全文.

CN 102511277 A, 2012.06.27, 全文.

CN 103081672 A, 2013.05.08, 全文.

JP 2860628 B2, 1999.02.24, 全文.

聂良鹏等. 春马铃薯—夏花生—秋马  
铃薯一年三作高效栽培技术. 《现代农业科  
技》. 2014, (第 14 期), 第 76-77、79 页.

徐康乐等. 不同地膜覆盖对春季马铃薯生长  
及产量的影响. 《中国蔬菜》. 2004, (第 04 期),  
第 17-19 页.

徐康乐等. 不同地膜覆盖对春季马铃薯生长  
及产量的影响. 《中国蔬菜》. 2004, (第 04 期),  
第 17-19 页.

李林. 北方接坝地区马铃薯种薯处理技  
术. 《现代农业科技》. 2013, (第 18 期),

审查员 徐晓燕

权利要求书1页 说明书7页

(54) 发明名称

一种马铃薯的种植方法

(57) 摘要

本发明涉及作物种植领域,特别涉及一种马  
铃薯的种植方法,包括以下步骤:整地施肥,开  
沟;将马铃薯种苗放置在沟内,起垄覆土,垄上  
马铃薯种苗种植的部分覆无色透明薄膜,无色透明  
薄膜的两侧用黑色薄膜覆盖;进行田间管理,收  
获得到马铃薯。该方法采用无色透明薄膜与黑  
色薄膜配合的方式种植马铃薯,无色透明薄膜在  
早期透光好,增温快,使马铃薯发根早;黑色薄膜  
可见光透光率低,可以抑制杂草生长,除草率可  
达 90%左右;在生长中后期,根系进入黑色薄膜  
下面,防止了强日光造成的膜下高温,避免根系早  
衰;在结薯期为薯块生长创造良好的温度环境,  
具有其他地膜所不具备的调节地温的功能;不仅  
减少了除草的劳动强度,还使产量有了大幅提升。

CN 104472165 B

1. 一种马铃薯的种植方法,其特征在于,包括以下步骤:

(a)、整地施肥,开沟;

(b)、将马铃薯种苗放置在沟内,起垄覆土,垄上马铃薯种苗种植的部分覆无色透明薄膜,无色透明薄膜的两侧用黑色薄膜覆盖;

(c)、进行田间管理,收获得到马铃薯;

在步骤(b)中,所述马铃薯种苗由以下方法制备:

(d)、种薯切块,得到种薯块;

(e)、将所述种薯块用生根液浸泡;

(f)、然后用包衣混合物将浸泡后的种薯块拌匀,发芽,即得所述马铃薯种苗;

按重量份计,所述包衣混合物含有70%甲基硫菌灵可湿性粉剂100-200份,70%多·锰锌可湿性粉剂100-200份,72%链霉素可湿性粉剂20-50份,滑石粉1000-1500份;

在步骤(d)中,种薯切块前经第一包衣液处理,所述第一包衣液处理是用第一包衣液喷施种薯,晾干后切块;

其中,以水的体积计,所述第一包衣液含有咯菌腈种衣剂0.2-0.3g/L、吡虫啉种衣剂1-1.5g/L、磷酸二氢钾2.5-3.5g/L;

在步骤(d)中,所述第一包衣液与所述种薯的质量比为1:90-100;

在步骤(e)中,其中,所述生根液的主要成分为IBA、IAA、NAA的混合溶液,以生根液的体积计,所述生根液含有IBA 300-500mg/L,IAA 400-700mg/L,NAA 150-300mg/L;

在步骤(e)中,所述生根液浸泡的时间为30-60min,浸泡的同时进行超声波处理;其中,超声波的功率为100-150W,每次超声10-15s,相邻两次超声的间隔为30-50s。

2. 根据权利要求1所述的马铃薯的种植方法,其特征在于,起垄得到的垄幅宽40-50cm,垄上种植两行马铃薯种苗,每行马铃薯之间的距离为13-15cm,垄距为70-80cm,斜对角播种,每行的株距为20~25cm。

3. 根据权利要求1所述的马铃薯的种植方法,其特征在于,在步骤(d)中,切块的得到的种薯块的重量均为30~40g。

4. 根据权利要求1所述的马铃薯的种植方法,其特征在于,在步骤(f)中,所述发芽得到的芽的长度为3~4cm。

5. 根据权利要求4所述的马铃薯的种植方法,其特征在于,在步骤(f)中,将得到的芽于0-5℃散光炼芽3~5d后再进行种植。

## 一种马铃薯的种植方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及作物种植领域,具体而言,涉及一种马铃薯的种植方法。

### 背景技术

[0002] 马铃薯以其耐旱、耐瘠薄、高产高效、适应性广、营养成分全而丰富、产业链长等特点,倍受世人的青睐和重视。近年来,中国的马铃薯种植面积也呈不断上升的趋势,到2005年已达到488.7万公顷,是世界上马铃薯种植面积最大的国家,占全球种植面积的20%以上,占亚洲的70%左右。但全国平均单产仍低于世界平均水平,仅有14.5吨/公顷。

[0003] 目前,马铃薯的种植主要存在以下几个问题:一是产量低;二是管理复杂,耗费大量人力;三是病虫害严重。因此,如何解决这些问题一直是人们亟待解决的问题。

[0004] 《甘肃农业科技》2012年第12期公开了“马铃薯黑色地膜全覆盖垄作侧播栽培技术”,但是,全部用黑色地膜替换无色透明薄膜的方法,使马铃薯出苗缓慢,得到的苗发黄、生长势弱。

[0005] 有鉴于此,特提出本发明。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种马铃薯的种植方法,通过对种苗进行改进,然后将种苗通过黑色薄膜和透明薄膜配合的方式种植,产量得到提高,病虫害减轻,并且减少了田间管理的劳动强度,很好的解决了目前马铃薯种植的问题。

[0007] 为了实现本发明的上述目的,特采用以下技术方案:

[0008] 一种马铃薯的种植方法,包括以下步骤:

[0009] (a)、整地施肥,开沟;

[0010] (b)、将马铃薯种苗放置在沟内,起垄覆土,垄上马铃薯种苗种植的部分覆无色透明薄膜,无色透明薄膜的两侧用黑色薄膜覆盖;

[0011] (c)、进行田间管理,收获得到马铃薯。

[0012] 本发明提供的马铃薯的种植方法,采用无色透明薄膜与黑色薄膜配合的方式种植马铃薯,无色透明薄膜在早期透光好,增温快,使马铃薯发根早,是早熟增产的关键;黑色薄膜可见光透光率低,可以抑制杂草生长,除草率可达90%左右,效果好,无污染。在马铃薯生长的中后期,伸长扩大的根系进入黑色薄膜下面,防止了强日光造成的膜下高温,避免根系早衰;在马铃薯结薯期为薯块生长创造良好的温度环境,具有其他地膜所不具备的调节地温的功能。本发明采用黑色薄膜与无色透明薄膜相间的配色地膜,发挥了黑色和透明两种地膜的优势,避免了各自的劣势,扬长避短,不仅减少了除草的劳动强度,还使产量有了大幅提升。

[0013] 其中,无色透明薄膜和黑色薄膜可以单独覆盖,也可以使用一体的黑白双色膜进行覆盖,该黑白双色膜中间为无色透明薄膜,两侧为黑色薄膜。

[0014] 优选地,所述黑色薄膜的透光率小于25%;所述无色透明薄膜的厚度为0.006~

0.008cm。该参数的黑色薄膜与无色透明薄膜进一步增加了相互之间的配合效果。

[0015] 进一步地,开沟将马铃薯放置在沟内,种植两行马铃薯种苗,斜对角播种,每行的株距为20~25cm,这两行马铃薯之间的距离为13-15cm;起垄覆土,得到的垄幅宽40-50cm,垄距为70-80cm。其中,使用一体的黑白双色膜覆盖于垄上,中间无色透明薄膜同时覆盖2行马铃薯种苗,无色透明薄膜的宽度为15-18cm;无色透明薄膜的两侧使用黑色薄膜覆盖,覆膜时要做到平滑严密扣紧,畦头畦边地膜埋入土中10cm左右,埋土压实,要达到“严、紧、平、宽”,即边压严、膜盖紧、面铺平、见光面宽;盖膜后可用湿土每隔几米堆土压膜防风。

[0016] 进一步地,在步骤(b)中,所述马铃薯种苗由以下方法制备:

[0017] (d)、种薯切块,得到种薯块;

[0018] (e)、将所述种薯块用生根液浸泡;

[0019] (f)、然后用包衣混合物将浸泡后的种薯块拌匀,发芽,即得所述马铃薯种苗;

[0020] 按重量份计,所述包衣混合物含有70%甲基硫菌灵可湿性粉剂100-200份,70%多·锰锌可湿性粉剂100-200份,72%链霉素可湿性粉剂20-50份,滑石粉1000-1500份。

[0021] 将切块的种薯块先用生根液进行浸泡,使生根液浸透到种薯块内,为后续的发芽生根提供很好的基础;然后将浸泡后的种薯块经包衣处理后发芽,包衣处理主要防治虫害病害。最后得到的马铃薯种苗生长旺盛,颜色翠绿。将得到的马铃薯种苗播种后,产量得到较大提高,种植过程中病虫害减轻,具有非常显著的效果。

[0022] 包衣处理中,甲基硫菌灵可湿性粉剂、多·锰锌可湿性粉剂和链霉素可湿性粉剂均能够有效防治多种作物的病害,滑石粉既具有很好的预防种薯块的腐烂作用,又具有将其他成分很好地分散的作用,使各成分均匀地附着于种薯块上。本发明将这四种成分以特定的比例配合使用,它们之间协同增强作用,不仅极大地减少了马铃薯地下以及地上部分的病虫害,还保证了种薯块在发芽以及生根过程中保持很强的活力。

[0023] 生根液可以选用一些市售产品,如购买的艾比蒂ABT生根粉,其使用方法按说明书进行,不同的是,浸泡的时间保持在30-60min,如采用浸泡法:播前将种薯块浸在25-50ppm溶液中30-60min。

[0024] 种薯处理在切块前还经过正常程序的处理,如采用的种薯在入库储藏前在阳光下晾晒1~2d,以杀死块茎表面病菌和减少块茎水分;在播种30d前,剔除病烂薯块后晒种1~2d,以得到品质高的种薯。

[0025] 此外,种薯选用高产早熟的优质品种,一般采用生育期(出苗到收获)在55~65d的早熟品种,如荷兰15、鲁引1号等G1代脱毒种薯。

[0026] 进一步地,在步骤(d)中,种薯切块前经第一包衣液处理,所述第一包衣液处理是用第一包衣液喷施种薯,晾干后切块;

[0027] 其中,以水的体积计,所述第一包衣液含有咯菌腈种衣剂0.2-0.3g/L、吡虫啉种衣剂1-1.5g/L、磷酸二氢钾2.5-3.5g/L。

[0028] 咯菌腈种衣剂作为种子处理剂主要用于防治蔬菜和大田作物的种传和土传病害;吡虫啉种衣剂主要应用于小麦和玉米,本发明将该种衣剂应用于马铃薯,具有防治蚜虫等刺吸式口器害虫和地下害虫,预防马铃薯病毒病的作用;添加特定含量的磷酸二氢钾为种苗的生长提供充足的养分。在试验中发现,各有效成分浓度对喷施的效果有很大的影响,若是各有效成分浓度过低,种薯内含有太多水分,容易造成种薯表面细胞的破损,进而影响后

续的发芽;若是各有效成分浓度过高,则种薯表面会残留过多有效成分,对种薯表面也易造成毒害。经验证发现,本发明选用特定浓度的各有效成分,种薯经第一包衣液喷施晾干后,浸入到种薯内,这三种有效成分协同配合,得到的种苗生长健壮,且不易感染各种病虫害。

[0029] 其中,咯菌腈种衣剂可以选用先正达公司研制生产的一种新型吡咯类非内吸性广谱杀菌剂适乐时咯菌腈种衣剂;其他类似品牌的咯菌腈种衣剂也在本发明的保护范围内。吡虫啉种衣剂选用高巧吡虫啉种衣剂,其他类似品牌的吡虫啉种衣剂也在本发明的保护范围内。

[0030] 经试验发现,第一包衣液与种薯的添加比例尤为重要,第一包衣液若是喷施过多,后期发芽率低,并且得到的芽柔弱;喷施的过少又达不到灭菌和营养的效果;以第一包衣液与种薯的质量比为1:90-100范围内进行喷施,得到的芽生长旺盛,且不易遭受病害。优选地,在步骤(d)中,所述第一包衣液与所述种薯的质量比为1:90-100。

[0031] 优选地,在步骤(e)中,所述生根液的主要成分为IBA、IAA、NAA的混合溶液,以生根液的体积计,所述生根液含有IBA 300-500mg/L,IAA 400-700mg/L,NAA 150-300mg/L。采用该生根液对种薯块进行浸泡,使生根液浸入到种薯块内,种薯块发芽种植后,得到的根更为粗壮和发达,对产量的提高具有重要作用。其中,生根液的配置一般采用先用95%的乙醇将IBA、IAA、NAA溶解,然后再用水定容至使用的浓度。

[0032] 优选地,在步骤(e)中,所述生根液浸泡的时间为30-60min,浸泡的同时进行超声波处理;其中,超声波的功率为100-150W,每次超声10-15s,相邻两次超声的间隔为30-50s。

[0033] 在控制特定生根液浓度的条件下,辅以特定的超声波处理方法,种薯经发芽种植后,能够极大地刺激细胞分裂,显著地提高了生根率,并且得到的根系较为均一,最终收获的马铃薯均一性好,且结薯率高,显著地提高了马铃薯的产量。

[0034] 经多次试验发现,切块得到的种薯块的重量为30~40g,得到的马铃薯的产量更高。种薯块过大使后续种植过程中产生的根系过多,而地上部分的茎叶又不足以支持地下块茎的生长,使地下的块茎发育萎缩,造成低产;而种薯块过小又使马铃薯苗期营养不足,生长势弱,对病虫害的抵抗力差,极易造成缺苗,从而影响最终的产量。优选地,在步骤(d)中,切块得到的种薯块的重量均为30~40g。

[0035] 在10~15℃易于催芽,促进出芽,在该温度条件下一般20d左右即可得到长到3-4cm的芽。经多次试验发现,得到的芽的长度为3~4cm,后续种薯块种植后更易于存活,且地下生根适当。在步骤(f)中,所述发芽得到的芽的长度为3~4cm。

[0036] 进一步地,在步骤(f)中,将得到的芽于0-5℃散光炼芽3~5d后再进行种植。本发明将长至一定高度的芽特定选用低温下进行散光炼芽,增加了芽对低温的耐受性,增强了芽对外界环境的抵抗能力。经低温处理后的芽种植后,具有很强的生命力,能更好地适应种植环境,马铃薯在生长过程中生长更为旺盛,从而增加了马铃薯的产量。

[0037] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0038] (1)采用无色透明薄膜与黑色薄膜配合的方式种植马铃薯,发挥了黑色和透明两种地膜的优势,避免了各自的劣势,扬长避短,不仅减少了除草的劳动强度,除草率可达90%左右,还使产量有了大幅提升;

[0039] (2)切块的种薯块进行了生根液浸泡,得到的马铃薯种苗生长旺盛,颜色翠绿,播种后,收获期提前,产量得到较大提高,种植过程中病虫害减轻,具有非常显著的效果;

[0040] (3)种薯切块前经特定成分含量的第一包衣液处理,晾干后,浸入到种薯内,使各有效成分协同配合,得到的种苗生长健壮,且不易感染各种病虫害;

[0041] (4)采用特定成分含量的生根液对种薯块进行浸泡,使生根液浸入到种薯块内,种薯块发芽种植后,得到的根更为粗壮和发达,对产量的提高具有重要作用;

[0042] (5)在控制特定生根液浓度的条件下,辅以特定的超声波处理方法,种薯经发芽种植后,能够极大地刺激细胞分裂,显著地提高了生根率,并且得到的根系较为均一,最终收获的马铃薯均一性好,且结薯率高,显著地提高了马铃薯的产量;

[0043] (6)甲基硫菌灵可湿性粉剂、70%多·锰锌可湿性粉剂、72%链霉素可湿性粉剂和滑石粉以特定的比例配合使用,均匀的附着于种薯块上,它们之间协同增强作用,不仅极大的减少了马铃薯地下以及地上部分的病虫害,还保证了种薯块在发芽以及生根过程中保持很强的活力;

[0044] (7)特定限定种薯块的重量为30~40g,确保满足马铃薯苗期生长所需营养,使得到的根系适当,进一步增加了马铃薯的产量;

[0045] (8)对得到的芽进行特定的低温散光炼芽后再进行种植,增加了芽对低温的耐受性,增强了芽对外界环境的抵抗能力。经低温处理后的芽种植后,具有很强的生命力,能更好的适应种植环境,马铃薯在生长过程中生长更为旺盛,从而增加了马铃薯的产量。

### 具体实施方式

[0046] 下面将结合实施例对本发明的实施方案进行详细描述,但是本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本发明,而不应视为限制本发明的范围。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售获得的常规产品。

[0047] 实施例1

[0048] 马铃薯的种植方法,包括以下步骤:

[0049] 整地施肥,开沟,将马铃薯种苗放置在沟内,种植两行马铃薯种苗,每行马铃薯之间的距离为13cm,斜对角播种,每行的株距为25cm;起垄覆土,得到的垄幅宽40cm,垄距为80cm;

[0050] 组1:马铃薯种苗种植的部分覆无色透明薄膜,无色透明薄膜的两侧是黑色薄膜覆盖;

[0051] 组2:全部覆盖无色透明薄膜;

[0052] 组3:全部覆盖黑色薄膜;

[0053] 进行田间管理,收获得到马铃薯;

[0054] 其中,马铃薯种苗通过以下方式制备:

[0055] 选用荷兰15种薯,用第一包衣液喷施种薯,第一包衣液与种薯的质量比为1:90,晾干后切块,得到的种薯块的重量均为30~40g;

[0056] 其中,以水的体积计,第一包衣液含有咯菌腈种衣剂0.3g/L、吡虫啉种衣剂1.5g/L、磷酸二氢钾3.5g/L;

[0057] 将种薯块用生根液浸泡,其中,生根液的主要成分为IBA、IAA、NAA的混合溶液,以生根液的体积计,生根液含有IBA 400mg/L,IAA 500mg/L,NAA 200mg/L;

[0058] 生根液浸泡的时间为45min,浸泡的同时进行超声波处理;其中,超声波的功率为120W,每次超声12s,相邻两次超声的间隔为40s;

[0059] 用包衣混合物将浸泡后的种薯块拌匀;

[0060] 按重量份计,包衣混合物含有70%甲基硫菌灵可湿性粉剂150份,70%多·锰锌可湿性粉剂150份,72%链霉素可湿性粉剂35份,滑石粉1200份;

[0061] 然后置于10-15℃温度环境下进行发芽,发芽得到的芽的长度为3~3.5cm,将得到的芽于5℃散光炼芽3d后即得马铃薯种苗。

[0062] 实施例2

[0063] 马铃薯的种植方法,包括以下步骤:

[0064] 整地施肥,开沟,将马铃薯种苗放置在沟内,种植两行马铃薯种苗,每行马铃薯之间的距离为14cm,斜对角播种,每行的株距为22cm;起垄覆土,得到的垄幅宽45cm,垄距为75cm;

[0065] 组1:马铃薯种苗种植的部分覆无色透明薄膜,无色透明薄膜的两侧是黑色薄膜覆盖;

[0066] 组2:全部覆盖无色透明薄膜;

[0067] 组3:全部覆盖黑色薄膜;

[0068] 进行田间管理,收获得到马铃薯;

[0069] 其中,马铃薯种苗通过以下方式制备:

[0070] 选用荷兰15种薯,用第一包衣液喷施种薯,第一包衣液与种薯的质量比为1:95,晾干后切块,得到的种薯块的重量均为30~40g;

[0071] 其中,以水的体积计,第一包衣液含有咯菌腈种衣剂0.2g/L、吡虫啉种衣剂1.0g/L、磷酸二氢钾3g/L;

[0072] 将种薯块用生根液浸泡,其中,生根液的主要成分为IBA、IAA、NAA的混合溶液,以生根液的体积计,生根液含有IBA 500mg/L,IAA 400mg/L,NAA 300mg/L;

[0073] 生根液浸泡的时间为60min,浸泡的同时进行超声波处理;其中,超声波的功率为100W,每次超声15s,相邻两次超声的间隔为50s;

[0074] 用包衣混合物将浸泡后的种薯块拌匀;

[0075] 按重量份计,包衣混合物含有70%甲基硫菌灵可湿性粉剂100份,70%多·锰锌可湿性粉剂200份,72%链霉素可湿性粉剂20份,滑石粉1000份;

[0076] 然后置于10-15℃温度环境下进行发芽,发芽得到的芽的长度为3~3.5cm,将得到的芽于0℃散光炼芽4d后即得马铃薯种苗。

[0077] 实施例3

[0078] 马铃薯的种植方法,包括以下步骤:

[0079] 整地施肥,开沟,将马铃薯种苗放置在沟内,种植两行马铃薯种苗,每行马铃薯之间的距离为15cm,斜对角播种,每行的株距为20cm;起垄覆土,得到的垄幅宽50cm垄距为70cm;

[0080] 组1:马铃薯种苗种植的部分覆无色透明薄膜,无色透明薄膜的两侧是黑色薄膜覆盖;

[0081] 组2:全部覆盖无色透明薄膜;

- [0082] 组3:全部覆盖黑色薄膜;
- [0083] 进行田间管理,收获得到马铃薯;
- [0084] 其中,马铃薯种苗通过以下方式制备:
- [0085] 选用荷兰15种薯,用第一包衣液喷施种薯,第一包衣液与种薯的质量比为1:100,晾干后切块,得到的种薯块的重量均为30~40g;
- [0086] 其中,以水的体积计,第一包衣液含有咯菌腈种衣剂0.2g/L、吡虫啉种衣剂1.5g/L、磷酸二氢钾2.5g/L;
- [0087] 将种薯块用生根液浸泡,其中,生根液的主要成分为IBA、IAA、NAA的混合溶液,以生根液的体积计,生根液含有IBA 300mg/L,IAA 700mg/L,NAA 150mg/L;
- [0088] 生根液浸泡的时间为30min,浸泡的同时进行超声波处理;其中,超声波的功率为150W,每次超声10s,相邻两次超声的间隔为30s;
- [0089] 用包衣混合物将浸泡后的种薯块拌匀;
- [0090] 按重量份计,包衣混合物含有70%甲基硫菌灵可湿性粉剂200份,70%多·锰锌可湿性粉剂100份,72%链霉素可湿性粉剂50份,滑石粉1500份;
- [0091] 然后置于10~15℃温度环境下进行发芽,发芽得到的芽的长度为3.5~4cm,将得到的芽于3℃散光炼芽5d后即得马铃薯种苗。
- [0092] 同时设置对照组,对照组组中的种植方法同实施例1,不同的是,对照组中的马铃薯种苗采用以下方法制备:先将荷兰15种薯在20℃的温水中预浸1分钟,然后用72%克露(800倍液)浸泡种薯15分钟后晾干,切块后发芽,即得马铃薯种苗;实施例1-3以及对照组中提供的马铃薯的种植方法均设置三个重复,每个重复为1亩地,各重复之间随机种植。
- [0093] 种植的马铃薯统一进行管理,在马铃薯开花初期叶面喷施0.2%硼酸,在薯块膨大期叶面喷施磷酸二氢钾;喷施第一抗性药液,其中,第一抗性药液的成分为0.6%的磷酸二氢钾水溶液和70%甲基硫菌灵1000倍液,增加马铃薯的抗性,防御霜冻和病害发生;喷施687.5g/L银法利600倍液防晚疫病;喷施防晚疫病液,防晚疫病液含有烯酰吗啉、杜邦克露,还需要喷施吡虫啉防蚜虫,0.6%磷酸二氢钾水溶液保护叶片。根据要求喷施上述药物,并记录喷施的次数。最终得到的结果见表1。
- [0094] 表1 马铃薯种植的结果

[0095]

组别		喷施第一抗性药液次数	喷施防晚疫病液次数	喷施吡虫啉次数	喷施磷酸二氢钾水溶液次数	产量 (斤/亩)
实施例 1	组 1	1	1	1	2	8080
	组 2	1	1	1	2	7300
	组 3	1	1	1	2	7350
实施例 2	组 1	1	1	1	2	8050
	组 2	1	1	1	2	7245
	组 3	1	1	1	2	7310
实施例 3	组 1	1	1	1	2	8035
	组 2	1	1	1	2	7310
	组 3	1	1	1	2	7290

[0096]

对照组	组 1	3	3	3	3	5050
	组 2	3	3	3	3	4300
	组 3	3	3	3	3	4320

[0097] 从表1可以看出,本发明提供的马铃薯的种植方法极大的节约了生产管理的劳动次数,并且产量有了大幅提升,具有非常好的效果;此外,在种植过程中可以明显地看到,本发明采用无色透明薄膜与黑色薄膜配合的方式种植的马铃薯秧苗长势好,杂草少;单独采用无色透明薄膜种植的马铃薯秧苗长势一般,杂草多;单独采用黑色薄膜种植的马铃薯秧苗杂草少,但长势弱。种植过程中,单独采用无色透明薄膜的马铃薯需要除草,明显增加了劳动力。

[0098] 另外,本发明人还采用其他的种薯进行了种植,如鲁引1号,其结果与荷兰15结果一致。

[0099] 尽管已用具体实施例来说明和描述了本发明,然而应意识到,在不背离本发明的精神和范围的情况下可以作出许多其它的更改和修改。因此,这意味着在所附权利要求中包括属于本发明范围内的所有这些变化和修改。