(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112655501 A
(43)申请公布日 2021.04.16

(21)申请号 202011572784.7

(22)申请日 2020.12.24

(71)申请人 周口市农业科学院
地址 466001 河南省周口市川汇区建设东路4号

(72)发明人 张海芝 张景峰 杨首乐 李玉琴 禹淑梅 程欣

(74)专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务所(普通合伙) 61244
代理人 张伟花

(51)Int.Cl.
A01G 22/50(2018.01)
A01G 22/35(2018.01)
A01G 22/40(2018.01)
A01C 21/00(2006.01)
A01G 13/00(2006.01)
A01N 65/26(2009.01)
A01P 7/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种棉花、蕹白及豌豆的复合生态栽培方法

(57)摘要

本发明提供了一种棉花、蕹白及豌豆的复合生态栽培方法，选择栽培地，在上年9月上旬建群种植蕹白，在3月下旬育棉花苗，5月下旬至6月上旬收获蕹白地下鳞茎，9月下旬至11月上旬采收棉花，11月上旬在棉株旁穴播豌豆，次年6月上旬采收豌豆种子本发明采用在上年9月上旬建群种植蕹白，在3月下旬育棉花苗，5月下旬至6月上旬收获蕹白地下鳞茎，9月下旬至11月上旬采收棉花，11月上旬在棉株旁穴播豌豆，次年6月上旬采收豌豆种子的蕹白、棉花和豌豆复合生态栽培方法，与传统的棉花栽培方法相比较，棉田效益增加36.56%，能够节省劳动用工45.7%，提高土壤中有机肥料利用率15.0～25.0%，经济收益显著提高。

CN 112655501 A

1.一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于：选择栽培地，在上年9月上旬建群种植薤白，在3月下旬育棉花苗，在4月中旬采收薤白的茎叶，5月中旬打孔移栽棉花苗，5月下旬至6月上旬收获薤白地下鳞茎，9月下旬至11月上旬采收棉花，11月上旬在棉株旁穴播豌豆，次年6月上旬采收豌豆种子。

2.根据权利要求1所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，薤白建群种植是在上年9月上旬，选择直径在0.8cm～1.0cm的薤白鳞茎进行播种，5月下旬薤白枯萎休眠，地下鳞茎收获时候均匀遗留15％～20％，到秋季自然萌芽生长建群，形成覆盖棉苗田的薤白群落。

3.根据权利要求2所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，薤白群落群丛宽度为2～5m，对棉苗田的覆盖度为75％～90％。

4.根据权利要求1所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，育棉花苗采用基质双模育苗方式，在3月下旬，在栽培地上按宽1.2米、长3.0米建苗床，底部和四周铺厚地膜，用基质铺苗床厚10厘米，选择生长势强的杂交棉品种，晴天播种，行株距8×2厘米，深度3厘米，单粒干籽播种，盖种压平，平铺一层薄膜，上面搭上拱棚膜，在出苗率达到50％的时候揭去平铺膜，苗齐后晴天通风，降湿降温。

5.根据权利要求4所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，在棉苗长至1叶1心时，喷洒壮苗液，在棉苗2片真叶时，揭拱棚膜炼苗，进行棉苗移栽处理。

6.根据权利要求5所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，棉苗移栽处理为以160cm为一种植带，实施宽窄行种植，宽行100厘米，窄行50厘米，密度为3500～4000株/667mh2，一次性基施棉花专用缓控肥55kg/亩，保留枝叶下部2～3个。

7.根据权利要求6所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，在6月下旬至7月中旬用病虫防治液对棉花进行3次灌根，病虫防治液包括苦楝叶、臭椿叶、葎草全草、土黄连根和淫羊藿，按质量比2:4:3:4:1比例混合，粉碎后制成的水提取液。

8.根据权利要求1所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，豌豆在返青期追7.5kg/亩尿素肥，14kg/亩的过磷酸钙肥，9kg/亩硫酸钾掺混肥，在孕蕾期喷施硫酸硼和钼酸铵微肥各2次。

9.根据权利要求8所述的一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，其特征在于，豌豆在5月中旬采摘青荚上市，收后豌豆秧子作饲草或绿肥掩青使用。

一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法

技术领域

[0001] 本发明属于薤白的复合生态栽培方法技术领域，具体涉及一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法。

背景技术

[0002] 薤白是一种中药，为百合科植物小根蒜或薤的干燥鳞茎。小根蒜呈不规则卵圆形，高0.5～1.5cm，直径0.5～1.8cm。表面黄白色或淡黄棕色，皱缩，半透明，有类白色膜质鳞片包被，底部有突起的鳞茎盘。质硬，角质样。有蒜臭，味微辣。薤：呈略扁的长卵形，高1～3cm，直径0.3～1.2cm。表面淡黄棕色或棕褐色，具浅纵皱纹。质较软，断面可见鳞叶2～3层，嚼之粘牙。夏、秋二季采挖，洗净，除去须根，蒸透或置沸水中烫透，晒干。

[0003] 薤白人工种植时，周期长，种植的土地利用率低，影响土地的经济效益。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足，提供一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，选择栽培地，在上年9月上旬建群种植薤白，在3月下旬育棉花苗，在4月中旬采收薤白的茎叶，5月中旬打孔移栽棉花苗，5月下旬至6月上旬收获薤白地下鳞茎，9月下旬至11月上旬采收棉花，11月上旬在棉株旁穴播豌豆，次年6月上旬采收豌豆种子。

[0006] 优选的，薤白建群种植是在上年9月上旬，选择直径在0.8cm～1.0cm的薤白鳞茎进行播种，5月下旬薤白枯萎休眠，地下鳞茎收获时候均匀遗留15％～20％，到秋季自然萌芽生长建群，形成覆盖棉苗田的薤白群落。

[0007] 优选的，薤白群落群丛宽度为2～5m，对棉苗田的覆盖度为75％～90％。

[0008] 优选的，育棉花苗采用基质双模育苗方式，在3月下旬，在栽培地上按宽1.2米、长3.0米建苗床，底部和四周铺厚地膜，用基质铺苗床厚10厘米，选择生长势强的杂交棉品种，晴天播种，行株距8×2厘米，深度3厘米，单粒干籽播种，盖种压平，平铺一层薄膜，上面搭上拱棚膜，在出苗率达到50％的时候揭去平铺膜，苗齐后晴天通风，降湿降温。

[0009] 优选的，在棉苗长至1叶1心时，喷洒壮苗液，在棉苗2片真叶时，揭拱棚膜炼苗，进行棉苗移栽处理。

[0010] 优选的，棉苗移栽处理为以160cm为一种植带，实施宽窄行种植，宽行100厘米，窄行50厘米，密度为3500～4000株/667mh2，一次性基施棉花专用缓控肥55kg/亩，保留枝叶下部2～3个。

[0011] 优选的，在6月下旬至7月中旬用病虫防治液对棉花进行3次灌根，病虫防治液包括苦楝叶、臭椿叶、葎草全草、土黄连根和淫羊藿，按质量比2:4:3:4:1比例混合，粉碎后制成的水提取液。

[0012] 优选的，豌豆在返青期追7.5kg/亩尿素肥，14kg/亩的过磷酸钙肥，9kg/亩硫酸钾

掺混肥，在孕蕾期喷施硫酸硼和钼酸铵微肥各2次。

[0013] 优选的，豌豆在5月中旬采摘青荚上市，收后豌豆秧子作饲草或绿肥掩青使用。

[0014] 本发明与现有技术相比具有以下优点：

[0015] 本发明采用在上年9月上旬建群种植薤白，在3月下旬育棉花苗，5月下旬至6月上旬收获薤白地下鳞茎，9月下旬至11月上旬采收棉花，11月上旬在棉株旁穴播豌豆，次年6月上旬采收豌豆种子的薤白、棉花和豌豆复合生态栽培方法，与传统的棉花栽培方法相比较，棉田效益增加36.56％，能够节省劳动用工45.7％，提高土壤中有机肥料利用率15.0～25.0％，经济收益和生态效益显著提高。

具体实施方式

[0016] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 本发明提供一种技术方案：一种棉花、薤白及豌豆的复合生态栽培方法，选择栽培地，在上年9月上旬建群种植薤白，在3月下旬育棉花苗，在4月中旬采收薤白的茎叶，5月中旬打孔移栽棉花苗，5月下旬至6月上旬收获薤白地下鳞茎，9月下旬至11月上旬采收棉花，11月上旬在棉株旁穴播豌豆，次年6月上旬采收豌豆种子。

[0018] 薤白建群种植是在上年9月上旬，选择直径在0.8cm～1.0cm的薤白鳞茎进行播种，5月下旬薤白枯萎休眠，地下鳞茎收获时候均匀遗留15％～20％，到秋季自然萌芽生长建群，形成覆盖棉苗田的薤白群落。

[0019] 薤白群落群丛宽度为2～5m，对棉苗田的覆盖度为75％～90％，这种覆盖没有额外的成本投入，其覆盖预防棉田杂草85.7％，薤白根际分泌的多种丙烯基硫化物，对棉花病害具有抑制作用，是的棉花苗病减少76.5％，枯萎病减少80.5％。提高了棉田肥力，进而提高了棉花种植效果。

[0020] 育棉花苗采用基质双模育苗方式，在3月下旬，在栽培地上按宽1.2米、长3.0米建苗床，底部和四周铺厚地膜，用基质铺苗床厚10厘米，选择生长势强的杂交棉品种，晴天播种，行株距8×2厘米，深度3厘米，单粒干籽播种，盖种压平，平铺一层薄膜，上面搭上拱棚膜，在出苗率达到50％的时候揭去平铺膜，苗齐后晴天通风，降湿降温。

[0021] 在棉苗长至1叶1心时，喷洒壮苗液，壮苗液具体为以下重量份数的混合液：1份15％葎草提取液、40份猪粪堆肥提取液和45份清水。

[0022] 在棉苗2片真叶时，揭拱棚膜炼苗，进行棉苗移栽处理。

[0023] 棉苗移栽处理为以160cm为一种植带，实施宽窄行种植，宽行100厘米，窄行50厘米，密度为3500～4000株/667mh2，一次性基施棉花专用缓控肥55kg/亩，保留枝叶下部2～3个。

[0024] 在6月下旬至7月中旬用病虫防治液对棉花进行3次灌根，病虫防治液包括苦楝叶、臭椿叶、葎草全草、土黄连根和淫羊藿，按质量比2:4:3:4:1比例混合，粉碎后制成的水提取液。

[0025] 豌豆在返青期追7.5kg/亩尿素肥，14kg/亩的过磷酸钙肥，9kg/亩硫酸钾掺混肥，

在孕蕾期喷施硫酸硼和钼酸铵微肥各2次。

[0026] 豌豆在5月中旬采摘青荚上市，每亩收青荚1250kg，收后豌豆秧子作饲草或绿肥掩青；种子6月上旬收获，亩收种子156.7kg。

[0027] 通过采用薤白、棉花和豌豆的复合生态栽培方法，与传统的棉花栽培方法相比较，棉田效益增加36.56％，能够节省劳动用工45.7％，提高土壤中有机肥料利用率15.0～25.0％，经济收益和生态效益显著提高。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。