



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101874445 B

(45) 授权公告日 2013.04.10

(21) 申请号 200910231307.1

(22) 申请日 2009.12.02

(73) 专利权人 山东沂源至信现代农业开发有限公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县悦庄镇山东沂源至信现代农业开发有限公司

(72) 发明人 房师玉 张德武 齐元喜 唐传兰

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 巩同海

(56) 对比文件

CN 101091435 A, 2007.12.26, 全文.

CN 101095410 A, 2008.01.02, 全文.

CN 101238777 A, 2008.08.13, 全文.

审查员 许炎炎

(51) Int. Cl.

A01G 1/00 (2006.01)

A01B 79/02 (2006.01)

G05F 15/00 (2006.01)

A01C 21/00 (2006.01)

A01G 13/00 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 6 页

(54) 发明名称

有机韭菜的栽培方法

(57) 摘要

本发明是一种有机韭菜的栽培方法,属于蔬菜栽培。包括如下耕作方法与管理步骤:a. 栽培地土壤预处理, b. 肥料选用微生物有机肥料;c. 灌溉用水采用 60 米以下深井地下水或天然泉水;d. 无毒副作用。病虫害防治;e. 在有机韭菜种植园地周围设有蓖麻子种植隔离带区。提供了一种肥效营养成分全面,能够满足韭菜生长需求,产量高;有效预防病虫害发生,保持土壤生态平衡、有利环境保护;生产的韭菜符合无公害食品韭菜技术要求的有机韭菜的栽培方法。避免了因化肥农药的过度使用带来的诸多负面影响。生产的韭菜符合中华人民共和国国家标准 GB/T 19630.1-2005 的规定。

1. 一种有机韭菜的栽培方法,其特征在于包括如下耕作方法与管理步骤:

a. 栽培地土壤预处理

- ①移除表层活土 10-20 厘米
- ②深翻土地 30-50 厘米
- ③加入土壤降解剂
- ④土壤中混入蓖麻子秸秆碎料
- ⑤移栽前扣棚 15-20 天进行高温灭菌;

b. 肥料选用

采用以家畜、家禽粪便,农作物秸秆,农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料,加入微生物菌剂,堆积发酵而成的微生物有机肥料;

其中,所述有机质原料组分中可加入钙镁磷肥,微生物菌剂中可加入红糖,所述微生物有机肥料包括如下原料组分:

有机质原料 900-950 重量份,加入所述有机质原料中的钙镁磷肥 50-100 重量份;  
微生物菌剂 1-2 重量份,加入所述微生物菌剂中的红糖 1-2 重量份;

c. 灌溉用水

采用 60 米以下深井地下水或天然泉水;

d. 病虫害防治

采用如下方法中的一种或其任意两种以上组合

①在有机韭菜种植地段上方罩有防虫网,网眼密度 30-50 目,每 0.8-1.2 亩构建一个防虫网;

②蓖麻子叶水提取液

其提取方法是:将蓖麻叶研磨成浆,加水 3~5 倍,浸泡提取 12 小时,过滤去渣;提取液喷洒韭菜叶面;每亩用药液 20~40 公斤;

③将蓖麻叶晒干研粉后掺土施用;

④将蓖麻子油渣加水 5 倍,搅拌下,提取 12 小时,过滤去渣;所得提取液选择晴天黄昏时喷洒韭菜叶面,每亩用药液 20~40 公斤;

e. 在有机韭菜种植园地周围设有蓖麻子种植隔离带区,所述隔离带区宽度为 5-10 米。

## 有机韭菜的栽培方法

### 技术领域

[0001] 本发明是一种有机韭菜的栽培方法,属于蔬菜栽培。

### 背景技术

[0002] 韭菜营养丰富、味道鲜美,是一种食用面广、食用量较大的蔬菜。韭菜在生长过程中,肥料需求量大,传统施用的农家肥不能满足韭菜生长对氮肥的需要,因此产量低,而且容易引发诸多病虫害,导致化肥农药的过量施用。无机速效氮肥的采用,不仅会带来土壤板结、破坏土壤生态平衡、污染自然环境等弊端,而且严重影响韭菜产品的品质,农药的过量施用不可避免的产生药物残留,损害韭菜品质。使得采用现有技术中的韭菜栽培方法,生产的韭菜难以达到有机产品的技术标准。危害食用人群的健康。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于避免上述现有技术中的不足之处,而提供一种肥效营养成分全面,能够满足韭菜生长需求,韭菜产量高;有效预防病虫害发生,保持土壤生态平衡、有利环境保护;生产的韭菜符合有机产品技术要求的有机韭菜的栽培方法。

[0004] 本发明的目的可以通过如下措施来达到:

[0005] 本发明的有机韭菜的栽培方法,包括如下耕作方法与管理步骤:

[0006] a. 栽培地土壤预处理

[0007] ①移除表层活土 10-20 厘米

[0008] ②深翻土地 30-50 厘米

[0009] ③加入土壤降解剂适量

[0010] ④土壤中混入蓖麻子秸秆碎料

[0011] ⑤移栽前扣棚 15-20 天进行高温灭菌;

[0012] 栽培地土壤预处理,以排除原土壤环境存在对有机韭菜生长的不利因素,以及消除相关病虫害根源。

[0013] b. 肥料选用

[0014] 采用以家畜、家禽粪便,农作物秸秆,农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料,加入微生物菌剂,堆积发酵而成的有机韭菜专用微生物有机肥料。

[0015] 其中,所述有机质原料组分中可加入钙镁磷肥,微生物菌剂中可加入红糖,所述微生物有机肥料包括如下原料组分:

[0016] 有机质原料 900-950 重量份,加入所述有机质原料中的钙镁磷肥 50-100 重量

[0017] 份; ,微生物菌剂 1-2 重量份,加入所述微生物菌剂中的红糖 1-2 重量份;

[0018] 其中以家畜、家禽粪便,农作物秸秆,农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料。酿造工业废渣可以是啤酒厂的啤酒泥、啤酒糟、发酵酒精装置产生的酒糟,酱油酿造、食醋酿造废渣。农作物秸秆主要是豆科农作物秸秆。农副产品加工废渣是食用油加工副产的豆饼、棉籽饼、菜籽饼,草炭,食用菌培养基废弃物。制糖工业废渣是滤

泥、蔗渣、甜菜渣。

[0019] 发明人基于对韭菜生长对氮元素需求量高,以及充分利用廉价的有机质资源的考虑,选用家畜、家禽粪便,农作物秸秆,农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料,添加适量磷肥,通过加入微生物菌剂发酵处理,制备而成的有机韭菜专用的微生物有机肥料的采用,成功地解决了传统施用的农家肥不能满足韭菜生长对氮肥的需要的问题,显著提高了韭菜的产量;有效的避免了病虫害,大大减少了化肥和农药的施用。避免了因无机速效氮肥的采用,带来土壤板结、破坏土壤生态平衡、污染自然环境等弊端;提高了韭菜产品的品质,避免了因农药的过量施用而产生的药物残留,生产的韭菜达到有机产品的技术标准。保护了食用人群的健康。对于完成本发明作出突出贡献。

[0020] c. 灌溉用水

[0021] 采用 60 米以下深井地下水或天然泉水;采用 60 米以下深井地下水或天然泉水作为灌溉用水,从根本上避免了用被污染的水体浇灌所带来的各种污染物对韭菜的侵入。

[0022] d. 无毒副作用. 病虫害防治

[0023] 采用如下方法中的一种或其任意两种以上组合:

[0024] ①在有机韭菜种植地段上方罩有防虫网,网眼密度 30-50 目,每 0.8-1.2 亩构建一个防虫网;

[0025] ②蓖麻子叶水提取液

[0026] 其提取方法是:将蓖麻叶研磨成浆,加水 3~5 倍,浸泡提取 12 小时,过滤去渣;提取液喷洒韭菜叶面;每亩用药液 20~40 公斤;

[0027] ③将蓖麻叶晒干研粉后掺土施用;

[0028] ④将蓖麻子油渣加水 5 倍,搅拌下,提取 12 小时,过滤去渣;所得提取液选择晴天黄昏时喷洒韭菜叶面,每亩用药液 20~40 公斤;

[0029] 采用以上方法使得韭菜的所有病虫害得到根治。

[0030] e. 在有机韭菜种植园地周围设有蓖麻子种植隔离带区,所述隔离带区宽度为 5-10 米。蓖麻子隔离带对韭菜园地周围环境的影响起到屏蔽作用。

[0031] 本发明的目的还可以通过如下措施来达到:

[0032] 本发明的有机韭菜的栽培方法,包括如下耕作方法与管理步骤:

[0033] a. 栽培地土壤预处理

[0034] ①移除表层活土 10-20 厘米

[0035] ②深翻土地 30-50 厘米

[0036] ③加入土壤降解剂适量

[0037] ④土壤中混入蓖麻子秸秆碎料

[0038] ⑤移栽前扣棚 15-20 天进行高温灭菌;

[0039] b. 肥料选用

[0040] 采用以家畜、家禽粪便,农作物秸秆,农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料,加入微生物菌剂(购于北京意科乐生态科技有限公司,商品名:肥力菌),堆积发酵而成的有机韭菜专用的微生物有机肥料。

[0041] 其中,所述有机质原料组分中可加入钙镁磷肥,微生物菌剂中可加入红糖,所述微生物有机肥料包括如下原料组分:

[0042] 有机质原料 900-950 重量份,加入所述有机质原料中的钙镁磷肥 30-100 重量份; ,微生物菌剂 1-2 重量份,加入所述微生物菌剂中的红糖 1-2 重量份;

[0043] 所述微生物菌剂是市售含有酵母菌、乳酸菌、放线菌和高温芽孢杆菌的复合微生物菌剂;

[0044] 该微生物有机肥料的制备方法,包括如下步骤:

[0045] a. 主体有机质原料的配制

[0046] 准确称取粉碎后的有机质原料 900-950 重量份,钙镁磷肥 0-100 重量份,混匀,备用;

[0047] b. 微生物菌剂溶液制备

[0048] 准确称取红糖 1-2 重量份,溶解于适量水中,再加入市售液态微生物菌剂 1-2 重量份,混匀,备用;

[0049] c. 菌剂接种

[0050] 将步骤 b 制备的微生物菌剂溶液,均匀喷洒在步骤 a 配好的主体有机质原料上,边喷洒,边搅拌,使主体原料与微生物菌剂溶液充分接触、混合均匀,待发酵用;

[0051] d. 发酵

[0052] 将步骤 c 接种菌剂后的待发酵物料堆制成堆,自然发酵 10-15 天,当温度升至 60℃ 时,翻堆散热,计翻堆 3-5 次,最后一次翻堆后,继续发酵 24 小时。

[0053] 上述有机韭菜专用的微生物有机肥料,韭菜播种前,作为苗床肥施用,用量每亩 500-1000 公斤,作为定植基肥施用,用量每亩 1000 公斤,作为追肥施用,用量为每次每亩 300 公斤,每年春季停止收割韭菜 1-2 天后,重施基肥时,每亩施用量为 500-1000 公斤;

[0054] c. . 灌溉用水

[0055] 采用 60 米以下深井地下水;

[0056] d. . 无毒副作用 . 病虫害防治

[0057] 采用如下方法的组合:

[0058] ①在有机韭菜种植地段上方罩有防虫网,网眼密度 30-50 目,每 0.8-1.2 亩构建一个防虫网;

[0059] ②蓖麻子叶水提取液

[0060] 其提取方法是:将蓖麻叶研磨成浆,加水 3~5 倍,浸泡提取 12 小时,过滤去渣;提取液喷洒韭菜叶面;每亩用药液 20~40 公斤;

[0061] ③将蓖麻叶晒干研粉后掺土施用;

[0062] ④将蓖麻子油渣加水 5 倍,搅拌下,提取 12 小时,过滤去渣;所得提取液选择晴天黄昏时喷洒韭菜叶面,每亩用药液 20~40 公斤;

[0063] e. 在有机韭菜种植园地周围设有蓖麻子种植隔离带区。所述隔离带区宽度为 5-10 米。

[0064] 采用本发明的有机韭菜的栽培方法,所种植的韭菜产品按照中华人民共和国国家标准 GB/T 19630.1-2005 规定的标准检测,达到所规定的有机产品标准。

[0065] 本发明的有机韭菜的栽培方法,相比现有技术具有突出的实质性特点和显著的进步,并能产生如下积极效果:

[0066] 1. 提供了一种肥效营养成分全面,能够满足韭菜生长需求,韭菜产量高;有效预

防病虫害发生,保持土壤生态平衡、有利环境保护;生产的韭菜符合无公害食品韭菜技术要求的有机韭菜的栽培方法;

[0067] 2. 采用有机韭菜专用微生物有机肥料,解决了传统施用的农家肥不能满足韭菜生长对氮肥的需要的问题,避免了因化肥农药的过度使用带来的诸多负面影响。

[0068] 3. 蓖麻子秸秆、蓖麻子油渣、蓖麻子叶的采用有效防治了韭菜病虫害产生,无任何负面影响;

[0069] 4. 采用本发明的栽培方法生产的韭菜符合中华人民共和国农业行业标准 NY 5001-2001 的规定。

### 具体实施方式

[0070] 本发明下面将结合实施例作进一步详述:

[0071] 实施例 1

[0072] 本发明的有机韭菜的栽培方法,包括如下耕作方法与管理步骤:

[0073] a. 栽培地土壤预处理

[0074] ①移除表层活土 10 厘米

[0075] ②深翻土地 30 厘米

[0076] ③加入土壤降解剂适量(北京意科乐生态科技有限公司生产的肥力菌),5-6 公斤/亩

[0077] ④土壤中混入蓖麻子秸秆碎料

[0078] ⑤移栽前扣棚 15 天进行高温灭菌;

[0079] b. 肥料选用

[0080] 采用以家畜、家禽粪便,农作物秸秆,农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料,加入微生物菌剂,堆积发酵而成的有机韭菜专用的微生物有机肥料。

[0081] 所述有机韭菜专用的微生物有机肥料包括如下以重量分数计的原料组分:有机质原料 900,钙镁磷肥 50,微生物菌剂 1,红糖 2;所述微生物菌剂是市售含有酵母菌、乳酸菌、放线菌和高温芽孢杆菌的复合微生物菌剂。

[0082] 上述有机韭菜专用的微生物有机肥料,韭菜播种前,作为苗床肥施用,用量每亩 500 公斤,作为定植基肥施用,用量每亩 1000 公斤,作为追肥施用,用量为每次每亩 300 公斤,春季停止收割韭菜 1 天后,重施基肥时,每亩施用量为 500 公斤;

[0083] c. 灌溉用水

[0084] 采用 60 米以下深井地下水;

[0085] d. 无毒副作用. 病虫害防治

[0086] 采用如下方法中的组合:

[0087] ①在有机韭菜种植地段上方罩有防虫网,网眼密度 30 目,每 0.8 亩构建一个防虫网;

[0088] ②蓖麻子叶水提取液

[0089] 其提取方法是:将蓖麻叶研磨成浆,加水 3 倍,浸泡提取 12 小时,过滤去渣;提取液喷洒韭菜叶面;还可以将蓖麻子油渣加水 5 倍,揉搓浸泡 12 小时,施用选择晴天黄昏时喷洒,每亩用药液 20 公斤;

[0090] ③将蓖麻叶晒干研粉后掺土施用；

[0091] ④将蓖麻子油渣加水 5 倍，搅拌下，提取 12 小时，过滤去渣；所得提取液选择晴天黄昏时喷洒韭菜叶面，每亩用药液 20 公斤；

[0092] e. 在有机韭菜种植园地周围设有蓖麻子种植隔离带区。所述隔离带区宽度为 5 米。

[0093] 按照上述有机韭菜的栽培方法，所种植的韭菜产品按照中华人民共和国国家标准 GB/T 19630.1-2005 标准检测，实测卫生指标列于表 1：

[0094] 表 1

[0095]

序号	检测项目	检出限 mg/kg	实测指标 mg/kg
1	吡虫啉	0.01	未检出
2	多菌灵	0.02	未检出
3	乐果	0.001	未检出
4	辛硫磷	0.002	未检出
5	三唑酮	0.001	未检出
6	甲胺磷	0.005	未检出

[0096] 实施例 2

[0097] 本发明的有机韭菜的栽培方法，包括如下耕作方法与管理步骤：

[0098] a. 栽培地土壤预处理

[0099] ①移除表层活土 20 厘米

[0100] ②深翻土地 50 厘米

[0101] ③加入土壤降解剂适量（北京意科乐生态科技有限公司、肥力菌），5-6 公斤 / 亩

[0102] ④土壤中混入蓖麻子秸秆碎料

[0103] ⑤移栽前扣棚 20 天进行高温灭菌；

[0104] b. 肥料选用

[0105] 采用以家畜、家禽粪便，农作物秸秆，农副产品加工废渣、酿造工业废渣及制糖工业废渣为有机质原料，加入微生物菌剂，堆积发酵而成的有机韭菜专用的微生物有机肥料。

[0106] 所述有机韭菜专用的微生物有机肥料包括如下以重量分数计的原料组分：有机质原料 950，钙镁磷肥 90，微生物菌剂 2，红糖 1；所述微生物菌剂是市售含有酵母菌、乳酸菌、放线菌和高温芽孢杆菌的复合微生物菌剂；

[0107] 上述有机韭菜专用的微生物有机肥料，韭菜播种前，作为苗床肥施用，用量每亩 1000 公斤，作为定植基肥施用，用量每亩 1000 公斤，作为追肥施用，用量为每次每亩 300 公斤，春季停止收割韭菜 2 天后，重施基肥时，每亩施用量为 1000 公斤；

[0108] c. . 灌溉用水

[0109] 采用泉水；

[0110] d. . 无毒副作用 . 病虫害防治

[0111] 采用如下方法中的组合：

[0112] ①在有机韭菜种植地段上方罩有防虫网，网眼密度 50 目，每 1.2 亩构建一个防虫网；

[0113] ②蓖麻子叶水提取液

[0114] 其提取方法是：将蓖麻叶研磨成浆，加水 5 倍，浸泡提取 12 小时，过滤去渣；提取液喷洒韭菜叶面；还可以将蓖麻子油渣加水 5 倍，揉搓浸泡 12 小时，施用选择晴天黄昏时喷洒，每亩用药液 40 公斤；

[0115] ③将蓖麻叶晒干研粉后掺土施用；

[0116] ④将蓖麻子油渣加水 5 倍，搅拌下，提取 12 小时，过滤去渣；所得提取液选择晴天黄昏时喷洒韭菜叶面，每亩用药液 40 公斤；

[0117] e. 在有机韭菜种植园地周围设有蓖麻子种植隔离带区。所述隔离带区宽度为 10 米。

[0118] 采用以上方法种植的韭菜产品按照中华人民共和国国家标准 GB/T 19630.1-2005 规定的标准检测，达到所规定的有机产品标准。

[0119] 表 2

[0120]

序 号	检测项目	检出限 mg/kg	实测指标 mg/kg
1	吡虫啉	0.01	未检出
2	多菌灵	0.02	未检出
3	乐果	0.001	未检出
4	辛硫磷	0.002	未检出
5	三唑酮	0.001	未检出
6	甲胺磷	0.005	未检出