



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105325159 B

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201510788670.9

C08K 3/22(2006.01)

(22)申请日 2015.11.17

C08K 5/20(2006.01)

C08K 3/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105325159 A

(43)申请公布日 2016.02.17

(73)专利权人 山东省潍坊市农业科学院

地址 261061 山东省潍坊市高新区胜利东街1921号

(72)发明人 魏永阳 杨晓东 孙继峰 宋银行

谭金霞 徐立功 王林武 袁中科
陈霞 周峰

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 吕翠莲

(51)Int.Cl.

A01G 22/05(2018.01)

A01G 7/06(2006.01)

A01G 13/02(2006.01)

A01G 2/30(2018.01)

C08L 23/06(2006.01)

C08L 23/08(2006.01)

C08L 75/04(2006.01)

C08L 27/06(2006.01)

C08K 13/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 105340542 A,2016.02.24,

CN 105325158 A,2016.02.17,

CN 104530609 A,2015.04.22,

JP 63-276536 A,1988.11.14,

CN 1279882 A,2001.01.17,

CN 101578036 A,2009.11.11,

CN 101300933 A,2008.11.12,

CN 201854591 U,2011.06.08,

李秀梅.北方日光温室黄瓜栽培技术.《农业开发与装备》.2015,(第7期),第125、156页.

侯茂林等.套袋对日光温室黄瓜瓜条发育和品质的影响.《长江蔬菜》.2007,(第10期),第42-44页.

侯茂林等.套袋对日光温室黄瓜瓜条发育和品质的影响.《长江蔬菜》.2007,(第10期),第42-44页.

孟焕文等.套袋对黄瓜果实发育与品质的影响.《西北农林科技大学学报(自然科学版)》.2005,(第01期),第75-78页.

审查员 曹阳

权利要求书1页 说明书6页

(54)发明名称

一种黄色黄瓜及其种植方法和专用散光降温热辐射调控膜

(57)摘要

本发明提供一种黄色黄瓜及其种植方法和专用散光降温热辐射调控膜,所述黄瓜颜色为黄色,核黄素含量为0.079mg/100g,泛酸含量为0.38mg/100g。所述的种植方法包括套遮光袋步骤,所述套遮光袋步骤:采用散光降温热辐射调控膜制成的遮光袋,袋底端留有通气口。遮光袋的通气口处装有通气管,通气管为散光材料制成。本发明黄瓜营养价值高,口感好,且观赏价值

高。

1. 一种黄色黄瓜的种植方法,其特征在于:所述的种植方法包括套遮光袋步骤;所述套遮光袋步骤:选取雌花,当黄瓜长到5~6cm时,套遮光袋,封口,袋底端留有通气口;

所述遮光袋采用散光降温热辐射调控膜制作而成;所述的散光降温热辐射调控膜厚度为140 μ m;

所述遮光袋:袋长25cm,宽6cm,单层,袋顶端开口;

所述散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为:

金红石型钛白粉	426份
LDPE	420份
LLDPE	84份
TPU	9份
油酸酰胺	13份
PE蜡	27份
远红外陶瓷粉	20份
炭黑	2份;

所述的金红石型钛白粉为:杜邦钛白粉R-103、R-105、R-900、R-931按重量比3:2:2:1混合而成;

所述黄瓜颜色为黄色,核黄素含量为0.079mg/100g;

所述黄瓜:泛酸含量为0.38mg/100g。

2. 根据权利要求1所述的一种黄色黄瓜的种植方法,其特征在于:

所述的种植方法还包括定植后管理步骤;

所述的定植后管理:每畦栽两行,小行距 50cm,大行距100 cm,株距为30~40cm。

3. 根据权利要求1所述的一种黄色黄瓜的种植方法,其特征在于:所述的种植方法还包括播种步骤;

所述的播种:播种前,浸种,捞出后,放置28~30 $^{\circ}$ C条件下催芽36h。

4. 根据权利要求1所述的一种黄色黄瓜的种植方法,其特征在于:所述的种植方法还包括整地作畦步骤;

所述的整地作畦:定植前10~15d整地做畦,每亩施腐熟有机肥 5000kg,并混入过磷酸钙100kg,草木灰100kg,磷酸二铵 30kg,地面喷 500倍液的敌克松。

5. 根据权利要求1所述的一种黄色黄瓜的种植方法,其特征在于:

所述的种植方法还包括嫁接步骤;

所述嫁接包括南瓜苗处理、黄瓜苗处理、南瓜苗与黄瓜苗嫁接;

所述的南瓜苗处理:去掉南瓜苗的生长点,用薄刀片在幼苗上部距生长点下0.8~1cm处和子叶平行方向自上而下斜切一刀,角度为35 $^{\circ}$ ~40 $^{\circ}$,深度为茎粗的二分之一,刀口长0.6~0.8cm;

所述的黄瓜苗处理:在距黄瓜苗生长点1.2~1.5cm处,在子叶平行方向,由下向上斜切一刀,角度30 $^{\circ}$ ~35 $^{\circ}$,刀口长0.6~0.8cm,深度为茎粗的三分之二;

所述的南瓜苗与黄瓜苗嫁接:将黄瓜苗切口插入南瓜苗的切口中,使两者的切口相互吻合,用夹子固定。

一种黄色黄瓜及其种植方法和专用散光降温热辐射调控膜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种黄色黄瓜及其种植方法和专用散光降温热辐射调控膜,属于农业技术领域。

背景技术

[0002] 黄瓜(*Cucumis sativus* L.)为葫芦科(*Cucurbitaceae*)甜瓜属(*Cucumis* L.)一年生草本攀援植物,是全球十大蔬菜作物之一,是人们日常生活不可或缺的重要蔬菜作物之一,中国是世界上最大的黄瓜生产和消费国,它不仅具有较高的营养价值,而且具有一定的药用价值和美容作用。

[0003] 黄瓜特有的品质风味深受人们的喜爱,经常被人们当作水果鲜食,有广阔的市场。

[0004] 随着社会经济的发展及人民生活水平的提高,蔬菜多样化及蔬菜的品质日益被人们所重视。人们对黄瓜品质有更高的需求,要求不含苦瓜素、无苦涩味、口感脆嫩、有浓郁清香味,商品性佳的黄瓜。目前,人们对黄瓜品质的理解多限于商品品质,即外观品质,但是,风味品质对人们的实际意义越来越重要。黄瓜外观和风味品质有一定的感官价值和一定的生理价值,能刺激消费者的感官及心理,使食品呈现自身的特征,对食欲及消化系统具有很大的影响,甚至还影响人的精神状态。具有良好或独特风味的食品,会增强人们感官上的愉快程度,并且直接影响其对营养物质的消化吸收。目前,人们不断增长的对蔬菜风味品质的需求与生产和研究相对滞后的矛盾比较突出。

[0005] 改善黄瓜品质的途径主要有遗传育种和栽培两条途径。通过栽培手段改善黄瓜品质主要通过改善地下土壤环境和地上生长环境。通过遗传手段改善黄瓜品质,由于营养品质问题是个复杂问题,许多性状为数量性状,难于控制,尤其是与育种有关的风味品质研究报道尚少,也欠深入,并且通过遗传改良手段改善黄瓜品质,周期较长,劳动量大。

[0006] 现有技术存在以下缺陷:(1)黄瓜只有绿色黄瓜,色泽品质单一;(2)黄瓜口感不够好,营养价值不高;(3)传统的通过遗传方法改良黄瓜品质,所需要的周期长,劳动量大;(4)传统种植方法,病虫害发生率高。

发明内容

[0007] 本发明针对以上不足,提供一种黄色黄瓜及其种植方法和专用散光降温热辐射调控膜,实现以下发明目的:

[0008] 1、提供一种黄色黄瓜,观赏价值高;

[0009] 2、改善黄瓜品质,使其口感更好;

[0010] 3、无需遗传改良,实现提高黄瓜品质,提高营养成分含量;

[0011] 4、降低病虫害发生率,减少虫害导致的瓜条损失,使黄瓜商品率达到98%;

[0012] 5、使黄瓜农药残留为0。

[0013] 为解决上述技术问题,采用以下技术方案:

[0014] 一种黄色黄瓜,所述黄瓜颜色为黄色,核黄素含量为0.079mg/100g。

- [0015] 所述黄瓜:泛酸含量为0.38mg/100g。
- [0016] 以下是对上述技术方案的进一步改进:
- [0017] 一种黄色黄瓜的种植方法,所述的种植方法包括套遮光袋步骤;所述套遮光袋步骤:选取雌花,当黄瓜长到5~6cm时,套遮光袋,封口,袋底端留有通气口。
- [0018] 所述遮光袋采用散光降温热辐射调控膜制作而成。
- [0019] 所述遮光袋:袋长25cm,宽6cm,单层,袋顶端开口。
- [0020] 所述的种植方法还包括定植后管理步骤;
- [0021] 所述的定植后管理:每畦栽两行,小行距 50cm,大行距100 cm,株距为30~40cm。
- [0022] 所述的种植方法还包括播种步骤;
- [0023] 所述的播种:播种前,浸种,捞出后,放置28~30℃条件下催芽36h。
- [0024] 所述的种植方法还包括整地作畦步骤;
- [0025] 所述的整地作畦:定植前10~15d整地做畦,每亩施腐熟有机肥 5000kg,并混入过磷酸钙100kg,草木灰100kg,磷酸二铵 30kg,地面喷 500倍液的敌克松。
- [0026] 所述的种植方法还包括嫁接步骤;
- [0027] 所述嫁接包括南瓜苗处理、黄瓜苗处理、嫁接;
- [0028] 所述的南瓜苗处理:去掉南瓜苗的生长点,用薄刀片在幼苗上部距生长点下0.8~1cm处和子叶平行方向自上而下斜切一刀,角度为35°~40°,深度为茎粗的二分之一,刀口长0.6~0.8cm;
- [0029] 所述的黄瓜苗处理:在距黄瓜苗生长点1.2~1.5cm处,在子叶平行方向,由下向上斜切一刀,角度30°~35°,刀口长0.6~0.8cm,深度为茎粗的三分之二;
- [0030] 所述的嫁接:将黄瓜苗切口插入南瓜苗的切口中,使两者的切口相互吻合,用夹子固定。
- [0031] 一种专用散光降温热辐射调控膜,所述散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为:
- | | | |
|--------|---------|------|
| [0032] | 金红石型钛白粉 | 426份 |
| [0033] | LDPE | 420份 |
| [0034] | LLDPE | 84份 |
| [0035] | TPU | 9份 |
| [0036] | 油酸酰胺 | 13份 |
| [0037] | PE腊 | 27份 |
| [0038] | 远红外陶瓷粉 | 20份 |
| [0039] | 炭黑 | 2份。 |
- [0040] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:
- [0041] 1、本发明黄瓜:颜色为黄色,观赏价值高;同时,口感更脆,苦味减轻;黄瓜核黄素含量为0.079mg/100g,黄瓜泛酸含量为0.38mg/100g;
- [0042] 2、采用本发明方法,明显改善了黄瓜的营养品质;黄瓜蛋白质含量为1.23g/100g,黄瓜叶酸含量为13.4μg/100g,黄瓜VE含量为0.11mg/100g;
- [0043] 3、不通过遗传改良,实现了改善黄瓜品质和提高营养成分含量,方法简单易行,省工省力;

[0044] 4、采用本发明方法,病虫害发生率降低了15%,无虫害导致的瓜条损失,黄瓜商品率达到98%;

[0045] 5、采用本发明方法,黄瓜农药残留为0。

具体实施方式

[0046] 实施例1 一种黄色黄瓜的种植方法

[0047] 1、地块选择

[0048] 选择有秋茬种植的温室大棚,这样的越冬棚条件适宜,有利于提早定植。

[0049] 2、选择优良品种

[0050] 选择适合本地栽培的优良品种,选择生长快,产量高,抗寒,抗病,单性结实,无限生长型的优良品种。

[0051] 选取“京研迷你1号”作为栽培品种。

[0052] 砧木选择嫁接亲和力强,耐低温,保持黄瓜品种原有风味的云南黑籽南瓜及部分白籽南瓜。

[0053] 3、播种

[0054] 大棚栽培在3月下旬定植,因此播种育苗在2月下旬进行。

[0055] 首先进行种子处理,采用温汤浸种。

[0056] 黄瓜按130~150g/667m²的用种量计算所需黄瓜种量。

[0057] 55℃水温汤浸种,并迅速用木棍搅拌,当水温降至30℃左右时,继续浸泡4~6h,捞出经2~3次清洗后用纱布包起放置28~30℃条件下催芽。经36h即可出芽播种(防治黑星病、炭疽病、病毒病、菌核病)。

[0058] 南瓜按1.5kg/667m²的用种量计算所需南瓜种量,按黄瓜一样的方法浸种、催芽,浸种6~8h,催芽时间为48~72h。

[0059] 采用穴盘或营养钵育苗。迷你黄瓜种子价格较贵,采用穴盘或者营养钵进行点播。由于黄瓜根系对土壤条件要求较高,因此,选择通气良好、保温、保肥、保水、渗水能力强的基质,如草炭、蛭石等。

[0060] 水果型黄瓜苗龄不宜过长,苗龄控制在25~30天。为提高幼苗抗性,定植前一周适当降低苗床温度,进行低温锻炼。

[0061] 4、嫁接

[0062] 采用靠接法进行黄瓜嫁接。

[0063] 将黄瓜和南瓜苗挖出;

[0064] 南瓜苗处理:去掉南瓜苗的生长点,用薄刀片在幼苗上部距生长点下0.8~1cm处和子叶平行方向自上而下斜切一刀,角度为35°~40°,深度为茎粗的二分之一,刀口长0.6~0.8cm,轻放在工作台上;

[0065] 黄瓜苗处理:黄瓜苗距生长点1.2~1.5cm处和子叶平行方向由下向上斜切一刀,角度30°~35°,刀口长0.6~0.8cm,深度为茎粗的三分之二;

[0066] 嫁接:将黄瓜舌形切口插入南瓜的切口中,使两者的切口相互吻合,接后黄瓜和南瓜子叶平行,黄瓜在上南瓜在下,用夹子固定后,栽入营养钵内,浇足水分,将所有苗子嫁接完成后遮阴。

[0067] 5、嫁接后管理

[0068] 嫁接后的黄瓜苗要注意保温、保湿,同时在尽量多见光的情况下,注意遮阴以免萎蔫。7天后可以进入正常管理。

[0069] 6、整地作畦

[0070] 定植前 10~15d 开始整地做畦,每亩施:腐熟有机肥 4000kg、稻壳粪5m³、专用药渣基质3m³、过磷酸钙 100kg、草木灰 100kg、磷酸二铵 30kg。

[0071] 所述的专用药渣基质为:党参:冬瓜皮:草珊瑚:枸杞:石斛:蓖麻子:刘寄奴:乌蛇,以1:3:2:5:1:2:1:1的重量份比例混合,煎煮3次后的混合药渣。

[0072] 为提高整地质量,使肥料与土掺匀,达到平整、疏松、细碎、无坷垃的标准。结合整地施肥,地面喷 500倍液的敌克松进行土壤消毒,正常作畦。

[0073] 7、定植后管理

[0074] 每畦栽两行,小行距 50cm,大行距100 cm,株距 30~40cm。定植前在畦面上铺地膜,安装滴灌设施。膜下滴灌系统,放水,水从软管微孔流出,渗入黄瓜根系周围土中,既满足植株水分需求,又不会因浇水降低地温,浇水量也易控制。

[0075] 8、套遮光袋

[0076] 遮光袋采用散光降温热辐射调控膜制作而成。

[0077] 所述的散光降温热辐射调控膜厚度为140μm。

[0078] 遮光袋:袋长25cm,宽6cm,单层,袋顶端开口,袋底端封合,袋底端一侧留有1cm宽通气口,在通气口装10cm长的通气管,通气管为散光材料制成。

[0079] 选取雌花,当黄瓜长到5~6cm时套袋,以订书针封口,并留有通气口。

[0080] 散光降温热辐射调控膜具有良好的遮光、隔热功能,阳光遮盖率可达99%,实现了所需的黑暗环境。

[0081] 散光降温热辐射调控膜对阳光的散射,增加了相对光强,有利于光合作用,利于提高产量。

[0082] 散光降温热辐射调控膜具有良好的夜间保温效果,在低温条件下,减少热量散失,增加设施温度。

[0083] 9、病虫害防治

[0084] 霜霉病、白粉病、细菌性角斑病、枯萎病等是小黄瓜遇到的主要病虫害。在防治病虫害的时候,我们应该坚持“以防为主、综合防治”的原则,避免施用高毒高残留农药。

[0085] 选择施用 800~1000倍的霜霉威来防治霜霉病;施用 4000倍农用链霉素,防治细菌性角斑病;在株苗出现枯萎现象时,每隔一周的时间对苗期的根系灌入 500倍的多菌灵溶液;喷洒1500~2000倍绿菜宝溶液来防止斑潜蝇的发生;喷洒 1500倍的吡虫林药液来防止蚜虫。

[0086] 10、适时采收

[0087] 迷你黄瓜 4月下旬开始收获,收获期为4月下旬至 7月中旬,主要满足5~6月的市场供应。套袋后12d左右即可收获。每天早上收获 1次,瓜长10~15cm,粗度3cm左右即可收获。

[0088] 黄瓜种植情况测试:

[0089] 采用本发明种植黄瓜过程中,对种植情况进行检测,检测结果见表1;

[0090] 表1 黄瓜种植情况检测结果

	实施例 1
黄瓜颜色	黄色
农药残留量	0
病虫害发生率降低 %	15
黄瓜蛋白质含量 g/100g	1.23
黄瓜叶酸含量 μg/100g	13.4
黄瓜核黄素含量 mg/100g	0.079
黄瓜泛酸含量 mg/100g	0.38
黄瓜 VE 含量 mg/100g	0.11

[0091] 由表1可见,采用本发明种植黄瓜,病虫害发生率降低15%,黄瓜蛋白质含量为1.23g/100g,黄瓜叶酸含量为13.4μg/100g,黄瓜核黄素含量为0.079mg/100g,黄瓜泛酸含量为0.38mg/100g,黄瓜VE含量为0.11mg/100g。

[0092] 实施例2 一种专用散光降温热辐射调控膜

[0093] 实施例1步骤8中采用的散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为:

[0094] 配方一:

[0095] 所述散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为:

[0096] 金红石型钛白粉 426份

[0097] LDPE 420份

[0098] LLDPE 84份

[0100] TPU 9份

[0101] 油酸酰胺 13份

[0102] PE蜡 27份

[0103] 远红外陶瓷粉 20份

[0104] 炭黑 2份

[0105] 配方二:

[0106] 所述散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为:

[0107] LDPE 46份

[0108] PVC 4份

[0109] 金红石型钛白粉 43份

[0110] PE蜡 2.7份

[0111] 油酸酰胺 1.4份

[0112] 远红外陶瓷粉 2.7份

[0113] 炭黑 0.2份

[0114] 配方三：

[0115] 所述散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为：

[0116] LDPE 44份

[0117] EVA 7份

[0118] TPU 0.8份

[0119] 金红石型钛白粉 42份

[0120] PE蜡 2.7份

[0121] 油酸酰胺 1.3份

[0122] 远红外陶瓷粉 1.9份

[0123] 炭黑 0.3份

[0124] 配方四：

[0125] 所述散光降温热辐射调控膜的原料重量份配比为：

[0126] LDPE 43份

[0127] LLDPE 8份

[0128] TPU 0.9份

[0129] 金红石型钛白粉 42份

[0130] PE蜡 2.7份

[0131] 油酸酰胺 1.2份

[0132] 远红外陶瓷粉 1.9份

[0133] 炭黑 0.3份

[0134] 上述散光降温热辐射调控膜的配方中的金红石型钛白粉为：杜邦钛白粉R-103、R-105、R-900、R-931按重量比3:2:2:1混合而成。

[0135] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。