



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104718946 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201510114384.4

(22) 申请日 2015.03.17

(71) 申请人 大连绿晨果蔬专业合作社

地址 116043 辽宁省大连市旅顺口区三涧堡  
土城子村

(72) 发明人 史延津

(74) 专利代理机构 大连创达专利代理事务所

(普通合伙) 21237

代理人 赵英杰

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006.01)

权利要求书2页 说明书3页

(54) 发明名称

亮剑尖椒的周年栽培方法

(57) 摘要

亮剑尖椒的周年栽培方法,属于作物培育种植技术领域;采用土壤处理、嫁接育苗、高畦保根、增光补碳、物理防病、生物治虫多技术环节新的综合栽培模式;其有益效果是:对设施栽培尖椒产量低、质量差的问题进行了深入研究,发现主要原因是尖椒植株适应性、营养保证及病、虫害的防治等诸多问题,通过近5年来的研究探索,研究发明了新的高产高效栽培技术模式,因而达到设施栽培植株健壮、产量提高、质量安全水平达标的目的。

1. 亮剑尖椒的周年栽培方法,其特征是具体方法如下:

a) 土壤处理、空间灭菌:用专门的土壤连作障碍电处理机处理栽培床土壤,温室大棚设施高温闷棚,不用或极少使用化学农药及速效化肥;

b) 新法嫁接、变温控制:按照时间苗龄和生理苗龄综合考虑,分段控制温度和昼夜温差,在保证嫁接苗短时间内接口良好愈合,促进苗期阶段发育的基础上,以不同时段给以不同温度管理措施,确保秧苗叶数、苗高、茎粗及花芽分化等生理指标都符合壮苗标准要求;

c) 高畦黑膜、单行密植:根据尖椒根系弱及根群分布范围小特性,用大孔穴盘培育适龄壮苗,为护根保根定植创造条件,采用高垄畦并覆盖黑色地膜,膜下软管滴管的免耕栽培形式,提高土壤的孔隙度,扩大根群,增加有效根数及营养,促使尖椒植株生长旺盛;

d) 增光控湿、适时补碳:根据尖椒生长需光特点,苗期就开始按照棚室环境条件及光强、光量,分时段补给 CO<sub>2</sub> 气肥,在管理环节上特别注重棚室采光和后墙张挂镀铝膜增光技术,合理控制昼夜温差,增加光合产物积累,降低植株呼吸消耗;

e) 色板黏虫、物理防病:按照绿色食品生产技术规范要求不用或减少使用化学农药的要求,采用空间电场、声波助长仪等物理的方法防控病害;用生物杀虫灯、黄蓝粘虫板及性诱剂等物理及生物方法防治虫害。

2. 根据权利要求 1 所述的亮剑尖椒的周年栽培方法,其特征是具体栽培模式如下:

1) 地块选择:选择地势高燥、排灌方便、地下水位较低,土层深厚、疏松、肥沃的沙壤土地块建设温室设施,并对栽培床土壤进行处理、空间灭菌的防病杀虫措施;

2) 整地施肥:每 667m<sup>2</sup> 施优质腐熟农家肥 3000kg,混以豆粕 150kg 做为基肥,并用复合肥补充主要营养元素,施肥比例是磷肥为总施肥量的 40%,氮肥和钾肥为总施肥量的 60%,基肥以撒施后深翻 25cm ~ 30cm 耙平后待用,肥料施用符合 NY/T394—2000 要求;

3) 育苗设施:选用日光温室、塑料大棚育苗,夏秋季育苗配有防虫网和遮阳网,育苗前对育苗设施全封闭进行日光高温消毒处理,闷棚 3d ~ 4d,创造能够满足秧苗生长发育的环境条件;

4) 育苗基质:选用无病虫源的草炭和蛭石或珍珠岩,按 2 : 1 比例配制营养基质,基质的空隙度 60%,pH 值 6 ~ 7,速效磷 100mg / kg,速效钾 100mg / kg,速效氮 150mg / kg,疏松、保肥、保水、矿质营养完全;

5) 种子处理:取康朴凯普克,即:海藻酸 20g/L,300 倍液,把种子放入药液中浸泡 20min,防治猝倒病,消毒后的种子用冷水浸泡 6h ~ 8h 后捞出洗净晾干表皮水分待播种,亦可不进行种子处理和浸种催芽直接播种;

6) 播种期:根据栽培季节,育苗方法和壮苗指标选择适宜的播种期,每 667m<sup>2</sup> 栽培面积用种量 20g ~ 30g,选用 50 孔穴盘育苗,用手提气吸式单粒播种机播种,用普力克,即:霜霉威盐酸盐,兑水 500 倍喷洒床面,防治苗期猝倒病,用药量 5 ~ 8 g / m<sup>2</sup> 先播种砧木种子,7d ~ 10d 后播种接穗种子,春季苗龄 60d ~ 70d,夏、秋季 45d ~ 50d,主茎高为 20cm ~ 25cm,茎粗 0.4cm ~ 0.6cm,主茎着生叶片 7 片 ~ 10 片;

7) 播种后管理:第一阶段:从播种到出苗,床温要维持在 28℃ ~ 30℃ 的高温,出苗后要适当降温降湿,第二阶段:从出现真叶到 3 片真叶出齐,白天保持 25℃ ~ 28℃,夜间 18℃ ~ 22℃;白天 23-26℃,夜间 13-16℃;

8) 嫁接:砧木采用 50 个孔的大孔穴盘育苗,接穗选用小孔穴盘或普通平盘育苗,待砧

木苗 4 叶 1 心、接穗苗 3 叶 1 心时开始嫁接,嫁接后 3d ~ 4d 内,苗床覆盖地膜保湿,并给以较高温度促进接口愈合,白天 30℃,夜间 20℃左右,此后开始逐渐放风,先放小风,中午可拉大风口,定植前 7d ~ 10d 应降温降湿炼苗,白天 20℃ ~ 25℃,夜间 13℃ ~ 15℃,嫁接到定植前应有 25d ~ 30d 的生长期;

9) 定植:定植的关键技术是“高畦黑膜、单行密植”,黑色地膜保护尖椒根系范围土壤疏松度和保持土壤水分,让尖椒根系吸收足够的营养,在处理过的做成畦面宽 70cm ~ 80cm,沟宽 30cm ~ 40cm,沟深不少于 16cm,畦中间预先开一小沟,作为日后管理时的膜下软管滴管水沟,然后覆盖黑色地膜,采取单行等距定植,每穴单株,行株距为 110cm×30cm;

10) 田间前期管理:冬季地温较低时尖椒不易发根,根系弱,定植时浇足底水的土壤可不再浇水,到门椒开始伸长膨大时,可开始滴灌给水并适当补肥,每 667m<sup>2</sup>施入氨基酸液肥 10kg,以后可视尖椒长势补肥,注意要少施勤施;

11) 盛果期管理;

根据尖椒需肥水特点科学管理,保持土壤湿度,增大空气湿度,降低地表温度,用防落素或番茄灵喷花防落花落果;

12) 病虫害农业防治:轮作倒茬,清洁田园,培育壮苗,加强栽培管理,科学施肥;

13) 病虫害物理防治:用杀虫灯诱虫,设防虫网阻虫,挂黄板诱虫,667 m<sup>2</sup>挂黄板或篮板 30 块 ~ 40 块,悬挂高度与植株顶部持平或高出 5 cm ~ 10 cm,亦可用臭氧防病治病;

14) 生物防治:保护天敌,利用天敌治虫;

15) 药剂防治:不使用国家明令禁止的高毒、高残留、高生物富集性、高三致农药及其混配农药,严格执行 NY/T393—2000 的规定;

16) 采收:在定植后 35-35d 即可收获,第二层果从谢花到采收需 20d。

## 亮剑尖椒的周年栽培方法

[0001] 技术领域 亮剑尖椒的周年栽培方法,属于经济作物培育种植技术领域。

[0002] 背景技术 亮剑尖椒新品种,是作为我国北方地区发展保护地周年生产栽培试验研发项目,于5年前引进开展试种示范与推广的,由于该品种较抗弱光和较耐低温,特别是在相对较弱光照条件下也可以有足够的花朵无粉或少粉座果,而且对温度及土壤养分需求都不同于当地尖椒主栽品种。

[0003] 发明内容 鉴于已有技术存在的缺陷,本发明的目的是提供一种亮剑尖椒的周年栽培方法,以土壤处理、嫁接育苗、高畦保根、增光补碳、物理防病、生物治虫多技术环节新的综合栽培模式,获得高产、高质量的安全农产品。

[0004] 为实现上述目的,本发明所采用的技术解决方案是:亮剑尖椒的周年栽培方法,具体方法如下:

a) 土壤处理、空间灭菌:用专门的土壤连作障碍电处理机处理栽培床土壤,温室大棚设施高温闷棚,不用或极少使用化学农药及速效化肥;

b) 新法嫁接、变温控制:按照时间苗龄和生理苗龄综合考虑,分段控制温度和昼夜温差,在保证嫁接苗短时间内接口良好愈合,促进苗期阶段发育的基础上,以不同时段给以不同温度管理措施,确保秧苗叶数、苗高、茎粗及花芽分化等生理指标都符合壮苗标准要求;

c) 高畦黑膜、单行密植:根据尖椒根系弱及根群分布范围小特性,用大孔穴盘培育适龄壮苗,为护根保根定植创造条件,采用高垄畦并覆盖黑色地膜,膜下软管滴管的免耕栽培形式,提高土壤的孔隙度,扩大根群,增加有效根数及营养吸收,促使尖椒植株生长旺盛;

d) 增光控湿、适时补碳:根据尖椒生长需光特点,苗期就开始按照棚室环境条件及光强、光量,分时段补给CO<sub>2</sub>气肥,在管理环节上特别注重棚室采光和后墙张挂镀铝膜增光技术,合理控制昼夜温差,增加光合产物积累,降低植株呼吸消耗;

e) 色板黏虫、物理防病:按照绿色食品生产技术规范要求不用或减少使用化学农药的要求,采用空间电场、声波助长仪等物理的方法防控病害;用生物杀虫灯、黄、蓝粘虫板及性诱剂等物理及生物方法防治虫害。

[0005] 亮剑尖椒的周年栽培方法,其有益效果是:对设施栽培尖椒产量低、质量差的问题进行了深入研究,发现主要原因是尖椒植株适应性、营养保证及病、虫害的防治等诸多问题,通过近5年来的研究探索,研究发明了新的高产高效栽培技术模式,因而达到设施栽培植株健壮、产量提高、质量安全水平达标的目的。

### 具体实施方式

[0006] 下面对亮剑尖椒的周年栽培方法做具体如下说明:

a) 土壤处理、空间灭菌:用专门的土壤连作障碍电处理机处理栽培床土壤,温室大棚设施高温闷棚,不用或极少使用化学农药及速效化肥;

b) 新法嫁接、变温控制:按照时间苗龄和生理苗龄综合考虑,分段控制温度和昼夜温差,在保证嫁接苗短时间内接口良好愈合,促进苗期阶段发育的基础上,以不同时段给以不同温度管理措施,确保秧苗叶数、苗高、茎粗及花芽分化等生理指标都符合壮苗标准要求;

c) 高畦黑膜、单行密植：根据尖椒根系弱及根群分布范围小特性，用大孔穴盘培育适龄壮苗，为护根保根定植创造条件，采用高垄畦并覆盖黑色地膜，膜下软管滴管的免耕栽培形式，提高土壤的孔隙度，扩大根群，增加有效根数及营养，促使尖椒植株生长旺盛；

d) 增光控湿、适时补碳：根据尖椒生长需光特点，苗期就开始按照棚室环境条件及光强、光量，分时段补给 CO<sub>2</sub> 气肥，在管理环节上特别注重棚室采光和后墙张挂镀铝膜增光技术，合理控制昼夜温差，增加光合产物积累，降低植株呼吸消耗；

e) 色板黏虫、物理防病：按照绿色食品生产技术规范要求不用或减少使用化学农药的要求，采用空间电场、声波助长仪等物理的方法防控病害；用生物杀虫灯、黄蓝粘虫板及性诱剂等物理及生物方法防治虫害。

[0007] 具体栽培模式如下：

1) 地块选择：选择地势高燥、排灌方便、地下水位较低，土层深厚、疏松、肥沃的沙壤土地块建设温室及塑料大棚设施，并对栽培床土壤进行处理、空间高温灭菌的防病杀虫措施；

2) 整地施肥：每 667m<sup>2</sup> 施优质腐熟农家肥 3000kg，混以豆粕 150kg 做为基肥，并用复合肥补充主要营养元素，施肥比例是磷肥为总施肥量的 40%，氮肥和钾肥为总施肥量的 60%，基肥以撒施后深翻 25cm ~ 30cm 耙平后待用，肥料施用符合 NY/T394—2000 要求；

3) 育苗设施：选用日光温室、塑料大棚育苗，夏秋季育苗配有防虫网和遮阳网，育苗前对育苗设施全封闭进行日光高温消毒处理，焖棚 3d ~ 4d，创造能够满足秧苗生长发育的环境条件；

4) 育苗基质：选用无病虫源的草炭和蛭石或珍珠岩，按 2 : 1 比例配制营养基质，基质的空隙度 60%，pH 值 6 ~ 7，速效磷 100mg / kg，速效钾 100mg / kg，速效氮 150mg / kg，疏松、保肥、保水、矿质营养完全；

5) 种子处理：取康朴凯普克，即：海藻酸 20g/L，300 倍液，把种子放入药液中浸泡 20min，防治猝倒病，消毒后的种子用冷水浸泡 6h ~ 8h 后捞出洗净晾干表皮水分待播种，已包衣处理的小包装种子亦可不进行处理和浸种催芽直接播种；

6) 播种期：根据栽培季节，育苗方法和壮苗指标选择适宜的播种期，每 667m<sup>2</sup> 栽培面积用种量 20g ~ 30g，选用 50 孔穴盘育苗，用手提气吸式单粒播种机播种，用普力克，即：霜霉威盐酸盐，兑水 500 倍喷洒床面，防治苗期猝倒病，用药量 5 ~ 8 g / m<sup>2</sup> 先播种砧木种子，7d ~ 10d 后播种接穗种子，冬、春季苗龄 60d ~ 70d，夏、秋季 45d ~ 50d，主茎高为 20cm ~ 25cm，茎粗 0.4cm ~ 0.6cm，主茎着生叶片 7 片 ~ 10 片；

7) 播种后管理：第一阶段：从播种到出苗，床温要维持在 28℃ ~ 30℃ 的高温，出苗后要适当降温降湿，第二阶段：从出现真叶到 3 片真叶，白天保持 25℃ ~ 28℃，夜间 18℃ ~ 22℃，3 片真叶后，白天 23-26℃，夜间 13-16℃；

8) 嫁接：砧木采用 50 个孔的大孔穴盘育苗，接穗选用小孔穴盘或普通平盘育苗，待砧木苗 4 叶 1 心、接穗苗 3 叶 1 心时开始嫁接。嫁接后 3d ~ 4d 内，苗床覆盖地膜小拱棚保湿，并给以较高温度促进接口愈合，白天 30℃，夜间 20℃ 左右，此后开始逐渐放风，先放小风，中午可拉大风口，定植前 7d ~ 10d 应降温降湿炼苗，白天 20℃ ~ 25℃，夜间 13℃ ~ 15℃，嫁接到定植前应有 25d ~ 30d 的生长期；

9) 定植：定植的关键技术是“高畦黑膜、单行密植”，黑色地膜保护尖椒根系范围土

壤疏松度和保持土壤水分,让尖椒根系吸收足够的营养。在处理过的栽培床上做成畦面宽 70cm ~ 80cm,沟宽 30cm ~ 40cm,沟深不少于 16cm,畦中间预先开一小沟,作为日后管理时的膜下软管滴管水沟,然后覆盖黑色地膜,采取单行等距定植,每穴单株,行株距为 110cm×30cm ;

10) 田间前期管理 :冬季地温较低时尖椒不易发根,根系弱,定植前已浇足底水的土壤可不再浇水,到门椒开始伸长膨大时,可开始滴灌给水并适当补肥,每 667m<sup>2</sup>施入氨基酸液肥 10kg,以后可视尖椒长势补肥,注意要少施勤施 ;

11) 盛果期管理,根据尖椒需肥水特点科学管理,保持土壤湿度,增大空气湿度,降低地表温度,用防落素或番茄灵喷花防落花落果 ;

12) 病虫害农业防治 :轮作倒茬,清洁田园,培育壮苗,加强栽培管理,科学施肥 ;

13) 病虫害物理防治 :用杀虫灯诱杀害虫,设防虫网阻虫,挂黄板诱黏害虫,667 m<sup>2</sup>挂黄板或篮板 30 块 ~ 40 块,悬挂高度与植株顶部持平或高出 5 cm ~ 10 cm,亦可用臭氧防病、治病 ;

14) 生物防治 :保护天敌,利用天敌治虫 ;

15) 药剂防治 :不使用国家明令禁止的高毒、高残留、高生物富集性、高三致农药及其混配农药,严格执行 NY/T393—2000 的规定 ;

16) 采收 :在定植后 35-35d 即可收获,第二层果从谢花到采收需 20d。