



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102754578 B

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201110107890. 2

(22) 申请日 2011. 04. 28

(73) 专利权人 上海博翼有机农业技术发展有限  
公司

地址 201201 上海市浦东新区合庆镇海塘东  
路 268 号

(72) 发明人 李玉梅 吴瑞兵 余旭东

(74) 专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限  
公司 31211

代理人 王函

(51) Int. Cl.

A01G 17/00(2006. 01)

A01G 7/06(2006. 01)

审查员 董涛

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种促进中国樱桃花芽分化的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种促进中国樱桃花芽分化的方法,该方法包括施足基肥、起垄、定干、适时修剪、采果后追肥、适当的控温控水、化控等步骤。本发明方法克服了采用传统的栽培管理方式存在的“十年九不收”和在设施内进行促成栽培,出现了“大小年结果”的问题的缺陷,而是利用各种有效的促控技术手段,综合管理,促进花芽分化,采用该方法后可以获得适量的优质花芽,而且取得了果品上的丰产优质。

1. 一种促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1) 施足基肥:所述基肥采用有机肥,在秋季每亩施 4~5 吨;

(2) 起垄:施过基肥后到定植之前进行起垄,起垄高度为 15-35cm,宽度为 75-150cm;

(3) 定干:新栽的樱桃树苗,一般在春季进行定干,定干高度要根据包括栽植的密度和立地条件的因素而定;

(4) 适时修剪:修剪应以夏季修剪为主,冬季修剪为辅;修剪的方法包括拉枝、摘心、扭梢、拿枝、环割、疏枝;所述拉枝具体为:幼树要早拉枝,一般定植第一年枝条长度超过 40 厘米时即开始拉枝,定植第二年以后在 3 月下旬树液流动后或 6 月底采收后进行,可用绳、铁丝拉枝,根据树形要求拉枝角度在  $70^{\circ}$  ~  $120^{\circ}$ ,拉枝前应先用手拿软枝条基部后再拉;拉枝开角时,还要注意调节主枝在树冠空间的方位,使主枝均匀分布;拉绳要拉在着力点上,使枝条整体开角,并随时调整着力点,避免出现弓腰和前端上翘,造成腰角小和冒条现象;拉绳扣要系成拴马扣,不要紧勒枝干,以免形成绞缢;着力点用废胶带、硬纸板物垫上,以防损伤,造成流胶,拉枝的拉绳一定要埋在树盘以内,经过一个生长季节以后,角度基本固定,才可以解开拉绳;

(5) 采果后追肥:在樱桃采果后至花芽分化开始时这一时期应追施以磷钾肥为主的速效复合肥;

(6) 适当的控温控水:

控水:在采果后,开始控水,直至果树叶色变淡,叶片微卷或表土微龟裂的程度;

控温:在花芽分化期将温度控制在 15-30℃;

(7) 化控:果树采果后连喷 2 次 200~1200 毫克/升多效唑控制其生长,可促进花芽分化;或者在秋末或早春进行土施多效唑,与施肥方法相同,一般每株施 15% 的多效唑 15~30 克,其后效可达 3 年。

2. 如权利要求 1 所述的促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,步骤(3)中,株行距为 2.67 米\*1.5 米时,定干为嫁接口上方的 40-50cm,剪口向留芽一侧倾斜 45 度角,顶芽留在本地迎风面上,要求剪口距剪口下第一芽 0.5 厘米左右,并保证剪口下有 5 个以上的饱满芽。

3. 如权利要求 1 所述的促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,步骤(4)中,

所述摘心分为早期摘心和生长旺季摘心;早期摘心一般在开花后 10 天左右进行,对幼嫩新梢保留 10 厘米左右摘除;生长旺季摘心在 5 月下旬至 7 月中旬进行,对旺枝留 40 厘米左右把顶端摘除,用以增加枝量,对幼树连续摘心 2~3 次能促进短枝形成,提早结果;

所述扭梢对樱桃中庸枝和旺枝都可采用;在 5 月下旬至 6 月中旬对中庸枝扭梢,基部当年可形成腋花芽;扭梢的方法是左手握住枝条下部,右手用力将枝条的 1/3 处扭曲即可;

所述拿枝是用手对旺梢自基部到顶端逐段捋拿,伤及木质而不折断,从 5~8 月皆可进行,有较好的缓势促花作用;

所述环割具体为:对旺长树,可视情况在大侧枝、直立枝的上方或主干上环割,不能剥去树皮,深达木质部即可;

所述疏枝具体为:在樱桃采收以后,一般在 6 月下旬至 7 月上旬进行;此次修剪可部分代替冬剪,进行疏枝或大枝回缩调整树体结构,改善树冠内光照条件,均衡树势,促进花芽分化和充实。

4. 如权利要求 1 所述的促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,步骤(5)中,所述在樱桃采果后至花芽分化开始时这一时期为樱桃采果后 10 天内。

5. 如权利要求 1 所述的促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,步骤(5)中,所述施以磷钾肥为主的速效复合肥采用放射线沟施、集中穴施。

6. 如权利要求 1 所述的促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,步骤(6)中,所述控水,若干旱过甚,则需进行叶面喷水或畦面泼水,控水 20~30 天即可;对初结果的树及结果少的壮旺树,控水时间应更长些,但不宜过长,否则会影响花芽的分化。

7. 如权利要求 1 所述的促进中国樱桃花芽分化的方法,其特征在于,步骤(6)中,所述控温:在中国樱桃花芽分化期最适温度为 20-28℃。

## 一种促进中国樱桃花芽分化的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种促进花芽分化的方法,尤其涉及一种促进中国樱桃花芽分化的方法。

### 背景技术

[0002] 中国樱桃属于蔷薇科落叶乔木果树,成熟时颜色鲜红,玲珑剔透,味美形娇,营养丰富,医疗保健价值颇高,又有“含桃”的别称。中国樱桃在我国栽培历史悠久,是落叶果树中成熟期最早的树种之一,能调节市场淡季水果供应。

[0003] 但是,长期以来,由于栽培面积不大,管理较为粗放,对其生长发育规律的研究也少见报道。中国樱桃开花早,露地栽培花期易受晚霜冻害影响,十年九不收,所以作为春果第一枝的中国樱桃首当其冲的进入了大棚,然而,在设施内进行促成栽培,出现了大小年结果的问题,很大程度上影响了果农的积极性。

[0004] 上述现象的发生,究其原因是没有正确的掌握中国樱桃花芽分化的规律,没有正确的栽培管理办法。针对此种问题,我们制定了一整套促进中国樱桃花芽分化的办法,采取各种促控技术手段,促进花芽分化,这将对获得适量的优质花芽,取得果品的丰产优质具有重要意义。

### 发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种促进中国樱桃花芽分化的方法,该方法克服了采用传统的栽培管理方式存在的“十年九不收”和在设施内进行促成栽培,出现了“大小年结果”的问题的缺陷,而是利用各种有效的促控技术手段,综合管理,促进花芽分化,采用该方法后可以获得适量的优质花芽,而且取得了果品上的丰产优质。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种促进中国樱桃花芽分化的方法,包括如下步骤:

[0007] (1) 施足基肥:在秋季起垄之前要施足基肥,樱桃树果实生长期短,具有需肥迅速、集中的特点。从萌芽、展叶、开花、果实发育到成熟,都集中在4~6月,同时花芽分化也集中在采收后较短的时期内,所以越冬以前树体营养状况的好坏,直接影响树的生长发育,那么施基肥就显得尤为重要。一般选择有机肥作为基肥,因为有机肥能改良土壤,增加土壤肥力,减少环境污染,提高樱桃品质,对果实的色泽、亮度、硬度、糖度都有一定的作用。高产樱桃一般每亩基施有机肥4~5吨。

[0008] (2) 起垄:施过基肥后到定植之前进行樱桃起垄栽培,可以防涝,也是限根生长的有效措施。起垄后,由于土壤透气性改善,根系周围的水、肥、水、热条件稳定,可以促进吸收根大量发生,使垂直根分布浅,水平根分布范围广;定植当年生长健壮,树体矮化紧凑,成花结果早,利于果园管理和更新,一般起垄高度为15-35cm,宽度为75-150cm;

[0009] (3) 定干:定干直接影响树体的成形,而树形的好坏又影像花芽的形成量,所以做好树苗定植后第一剪就很重要了,当前流行的树形是细长纺锤树形。新栽的樱桃树苗,一

一般在春季进行定干。定干高度要根据栽植的密度、和立地条件等因素而定，栽植密度大时定干要低，立地条件好时定干要高些；中国樱桃属于短枝型品种定干适当低些，一般株行距为 2.67 米 \*1.5 米时，定干为嫁接口上方的 40-50cm，剪口向留芽一侧倾斜 45 度角，顶芽留在本地迎风面上，要求剪口距剪口下第一芽 0.5 厘米左右，并保证剪口下有 5 个以上的饱满芽。

[0010] (4) 适时修剪：修剪应以夏季修剪为主，冬季修剪为辅。夏季修剪能改善光照，剪口易愈合，矮化树体，稳定树势，增加枝叶量，促进花芽形成。修剪的方法很多，需同时配合拉枝、摘心、扭梢、拿枝、环割等技术手段，以增加发枝量，减少无效生长。

[0011] 拉枝：俗话说，“樱桃好吃树好栽，拉不开枝花不开”，樱桃树顶端优势极为明显，生长特性是树势旺盛，枝条直立，分支角度小，拉枝则可缓和顶端和先端优势，改善光照，促使中后部多出短枝，提早结果，是整形、缓势促花的重要手段。幼树要早拉枝，一般定植第一年枝条长度超过 40 厘米时即开始拉枝，定植第二年以后在 3 月下旬树液流动后或 6 月底采收后进行，可用绳、铁丝等拉枝，根据树形要求拉枝角度在 70° ~ 120°，拉枝前应先用手拿软枝条基部后再拉。拉枝开角时，还要注意调节主枝在树冠空间的方位，使主枝均匀分布。拉绳要拉在着力点上，使枝条整体开角，并随时调整着力点，避免出现弓腰和前端上翘，造成腰角小和冒条现象。拉绳扣要系成拴马扣，不要紧勒枝干，以免形成绞缢。着力点用废胶带、硬纸板等物垫上，以防损伤，造成流胶，拉枝的拉绳一定要埋在树盘以内，经过一个生长季节以后，角度基本固定，才可以解开拉绳。

[0012] 摘心：可分为早期摘心和生长旺季摘心。早期摘心一般在开花后 10 天左右进行，对幼嫩新梢保留 10 厘米左右摘除，摘心后，除顶端发生 1 条中枝以外，其他各芽均可形成短枝，主要用于控制树冠和培养小型结果枝组。生长旺季摘心在 5 月下旬至 7 月中旬进行，对旺枝留 40 厘米左右把顶端摘除，用以增加枝量，对幼树连续摘心 2 ~ 3 次能促进短枝形成，提早结果。

[0013] 扭梢：对樱桃中庸枝和旺枝都可采用。可阻碍有机养分下运和水分及无机养分上运，减少枝条顶端生长量，相对地增加了枝条下部的优势，使下部短枝增多，把营养枝转化成花枝。在 5 月下旬至 6 月中旬对中庸枝扭梢，基部当年可形成腋花芽。扭梢的方法是左手握住枝条下部，右手用力将枝条的 1/3 处扭曲即可。

[0014] 拿枝：是用手对旺梢自基部到顶端逐段捋拿，伤及木质而不折断，从 5 ~ 8 月皆可进行，有较好的缓势促花作用。

[0015] 环割：对旺长树，可视情况在大侧枝、直立枝的上方或主干上环割，不能剥去树皮，深达木质部即可。

[0016] 疏枝：在樱桃采收以后，一般在 6 月下旬至 7 月上旬进行。此次修剪可部分代替冬剪，进行疏枝或大枝回缩调整树体结构，改善树冠内光照条件，均衡树势，促进花芽分化和充实。采收后修剪，伤口容易愈合，对树体影响较小。

[0017] (5) 采果后追肥：樱桃采果后 10 天左右就开始花芽分化，在樱桃采果后 10 天内，即采果后至花芽分化开始时这一时期应追施以磷钾肥为主的速效复合肥，有助于恢复树体营养，提供花芽分化所需要的养分。樱桃垂直根不发达，根系在土壤中分布浅，但水平根发达。生长期施肥，为减少伤根，可放射线沟施集中穴施。

[0018] (6) 适当的控温控水：

[0019] 控水：在采果后，开始控水，直至果树叶色变淡，叶片微卷或表土微龟裂的程度。若干旱过甚，则需进行叶面喷水或畦面泼水，控水 20 ~ 30 天即可。对初结果的树及结果少的壮旺树，控水时间应更长些。但不宜过长，否则会影响花芽的分化；

[0020] 控温：高温和低温均抑制花芽形态分化，延缓形态分化进程。中国樱桃中短梢上花芽形态开始分化早，约在 5 月下旬，长梢上花芽形态分化开始晚，长梢上部花芽开始形态分化有的在 8 月中旬，中、短梢上花芽的生理分化期在 6 月 30 日之前，所以在这一段时间内，进行温度控制可以很好的促进花芽分化的进行。经研究发现中国樱桃花芽分化的最适温度在 20-28℃ 之间，在这一阶段，尽量使高温不超过 30℃，低温不低于 15℃；

[0021] (7) 化控：果树采果后连喷 2 次 200 ~ 1200 毫克 / 升多效唑控制其生长，可促进花芽分化。也可在秋末或早春进行土施多效唑，与施肥方法相同，一般每株施 15%（重量百分比）的多效唑 15 ~ 30 克，其后效可达 3 年。

[0022] 本发明与现有技术相比的有益效果在于：本发明的促进中国樱桃花芽分化的方法是一种综合的、完整的栽培方法，其克服了采用传统的栽培方法存在的樱桃结果大小年的情况，而是利用一种科学有效的综合办法达到其每年都可以丰产丰收。

### 具体实施方式

[0023] 以下通过实施例对本发明作进一步详细的说明：

[0024] 以黑珍珠樱桃树为例，对本发明做进一步的说明：

[0025] 1、施足基肥：在整地时，直接拌入商品有机肥，每亩施 4 ~ 5 吨。

[0026] 2、起垄：起垄高度为 15-35cm，宽度为 75-150cm；

[0027] 3、定干：株行距为 2.67 米 \* 1.5 米时，定干为嫁接口上方的 40-50cm，剪口向留芽一侧倾斜 45 度角，顶芽留在本地迎风面上，要求剪口距剪口下第一芽 0.5 厘米左右，并保证剪口下有 5 个以上的饱满芽。

[0028] 4、适时修剪：修剪应以夏季修剪为主，冬季修剪为辅。同时配合拉枝、摘心、扭梢、拿枝、环割等措施，以增加发枝量，减少无效生长。

[0029] 拉枝：幼树要早拉枝，一般定植第一年枝条长度超过 40 厘米时即开始拉枝，定植第二年以后在 3 月下旬树液流动后或 6 月底采收后进行，可用绳、铁丝等拉枝，根据树形要求拉枝角度在 70° ~ 120°，拉枝前应先用手拿软枝条基部后再拉。拉枝开角时，还要注意调节主枝在树冠空间的方位，使主枝均匀分布。拉绳要拉在着力点上，使枝条整体开角，并随时调整着力点，避免出现弓腰和前端上翘，造成腰角小和冒条现象。拉绳扣要系成拴马扣，不要紧勒枝干，以免形成绞缢。着力点用废胶带、硬纸板等物垫上，以防损伤，造成流胶，拉枝的拉绳一定要埋在树盘以内，经过一个生长季节以后，角度基本固定，才可以解开拉绳。

[0030] 摘心：可分为早期摘心和生长旺季摘心。早期摘心一般在开花后 10 天左右进行，对幼嫩新梢保留 10 厘米左右摘除。生长旺季摘心在 5 月下旬至 7 月中旬进行，对旺枝留 40 厘米左右把顶端摘除，对幼树连续摘心 2 ~ 3 次能促进短枝形成，提早结果。

[0031] 扭梢：对樱桃中庸枝和旺枝都可采用。在 5 月下旬至 6 月中旬对中庸枝扭梢，基部当年可形成腋花芽。扭梢的方法是左手握住枝条下部，右手用力将枝条的 1/3 处扭曲即可。

[0032] 拿枝：是用手对旺梢自基部到顶端逐段捋拿，伤及木质而不折断，从 5 ~ 8 月皆可

进行,有较好的缓势促花作用。

[0033] 环割:对旺长树,可视情况在大侧枝、直立枝的上方或主干上环割,不能剥去树皮,深达木质部即可。

[0034] 疏枝:在樱桃采收以后,一般在6月下旬至7月上旬进行。此次修剪可部分代替冬剪,进行疏枝或大枝回缩调整树体结构,改善树冠内光照条件,均衡树势,促进花芽分化和充实。

[0035] 5、采果后追肥:樱桃采果后10天左右就开始花芽分化,在樱桃采果后10天内,即采果后至花芽分化开始时这一时期应追施以磷钾肥为主的速效复合肥,例如芭田冲施肥,可放射线沟施集中穴施。

[0036] 6、适当的控温控水:

[0037] 控水:在采果后,开始控水,直至果树叶色变淡,叶片微卷或表土微龟裂的程度。若干旱过甚,则需进行叶面喷水或畦面泼水,控水20~30天即可。对初结果的树及结果少的壮旺树,控水时间应更长些。但不宜过长,否则会影响花芽的分化;

[0038] 控温:高温和低温均抑制花芽形态分化,延缓形态分化进程。中国樱桃中短梢上花芽形态开始分化早,约在5月下旬,长梢上花芽形态分化开始晚,长梢上部花芽开始形态分化有的在8月中旬,中、短梢上花芽的生理分化期在6月30日之前,所以在这一段时间内,进行温度控制可以很好的促进花芽分化的进行。经研究发现中国樱桃花芽分化的最适温度在20-28℃之间,在这一阶段,尽量使高温不超过30℃,低温不低于15℃;

[0039] 7、化控:果树采果后连喷2次200~1200毫克/升多效唑控制其生长,可促进花芽分化。也可在秋末或早春进行土施多效唑,与施肥方法相同,一般每株施15%的多效唑15~30克,其后效可达3年。

[0040] 按照上述实施例所述步骤实施可明显促进黑珍珠樱桃树花芽分化,以获得适量的优质花芽,从而取得了樱桃果品上的丰产优质。具体的实施效果比较详见表1:

[0041] 表1 本发明使用促进中国樱桃花芽分化方法与未进行此种促进方法的黑珍珠樱桃花芽分化的效果比较

[0042]

|          | 未使用此促进方法(对照) | 使用此促进方法 |
|----------|--------------|---------|
| 枝梢成花率(%) | 100          | 156.7   |
| 株产量(%)   | 100          | 138.5   |