



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103636454 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310698364. 7

(22) 申请日 2013. 12. 10

(71) 申请人 任学平

地址 122300 辽宁省朝阳市喀左县大城子镇
农业大厦喀左县果树总站

(72) 发明人 任学平 孟庆林 郑宝辉

(51) Int. Cl.

A01G 17/02 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

葡萄一年结两次果的栽培方法

(57) 摘要

本发明公开一种葡萄一年结两次果的栽培方法,包括露地栽培生长期常规管理、阳光温室中的温度、湿度、光照、肥水管理,枝叶花果根系生长调控以及常规栽培管理技术,通过选择花芽分化快,多次结果能力强、高产稳产、抗病力强的早熟葡萄品种,配合修剪促芽、初茬果以及第二茬果摘心和副梢处理,第二茬果副梢与定穗管理,通过强制摘心和副梢处理的综合管理技术实现年结两次以上的果。本发明将葡萄在北方辽西半干旱地区栽培,实现一年结两次果,改变了北方地区土地栽培葡萄使用方式,使葡萄产量提高二倍以上;土地利用率提高一倍,实现土地增值的最大化;产品的质量、产量、经济效益、安全性均优于自然条件下栽培和传统的阳光温室栽培的葡萄。

1. 一种葡萄一年结两次果的栽培方法,包括露地栽培生长期常规管理、阳光温室中的温度、湿度、光照、肥水管理,枝叶花果根系生长调控以及常规栽培管理技术,其特征在于:选择花芽分化快,多次结果能力强、高产稳产、抗病力强的早熟葡萄品种,配合修剪促芽、多次摘心和副梢处理的综合管理技术,其栽培方法是:

1) 抹芽定梢:露地栽培于每年四月,温室栽培于一月自温室升温达 15 ~ 23℃ 在 30 ~ 40 天,葡萄花芽开始萌发时开始抹芽和定梢,在芽膨大展页时抹除萌发的副芽、并生芽、弱芽及过密芽,新梢长到 4-5cm 时根据产量进行定梢,去掉过密的枝梢、弱梢,使葡萄枝蔓均匀地摆布于架面,并随时除去卷须;

2) 初茬果摘心和副梢处理:抹芽定梢后 20 ~ 25 天为初花期,此时对初茬果的结果枝或营养枝进行摘心,选择结果枝或营养枝摘心根据其长势,以长势强的选择摘心,初茬果的结果枝花序以上留 6 ~ 8 片叶摘心;营养枝以强度和粗度进行摘心,强枝蔓留 10 ~ 12 片叶摘心,中枝留 7 ~ 9 片叶摘心,弱枝留 5 ~ 7 片叶摘心;结果枝蔓上的副梢全部抹除,仅留最上端二个副梢作为萌冬芽,第一茬果自栽培开始 3 ~ 4 个月后采收;

3) 第二茬果摘心和副梢处理:初茬结果枝摘心 15 ~ 20 天,初茬果粒长至豆粒大小时,去掉顶端抽生的 2 个副梢,新梢最上端的 1 ~ 2 个冬芽就会萌发结第二茬果,第一茬果与第二茬果采收间隔期为 60 ~ 80 天;

如果初茬果摘心时选择的是营养枝摘心,就将结果母枝的营养枝摘心 15 ~ 20 天后留三至四片叶短截,5 ~ 8 天后剪口下的第一、第二冬芽开始萌发,萌发的枝条结第二茬果,对于气候温暖,副梢多次萌发,利用副梢一年能多次结果;

4) 第二茬果副梢管理:结第二茬果的冬芽萌发后,每个芽眼都包含 2 个以上的芽,有主芽和副芽,去掉副芽,保留主芽;结第二茬果的枝也于花前进行摘心,花序以上留三至四片叶反复摘心,花序以下副梢全部抹除;

5) 定穗:根据葡萄植株大小和树势强弱,按照负载量和平均穗重确定穗数,第一茬果每亩产量控制在 2500 ~ 3000kg,第二茬果控制在 1500 ~ 2000kg,以第二次产量为第一次产量的 40 ~ 50% 设计留穗。

2. 根据权利要求 1 所述的葡萄一年结两次果的栽培方法,其特征在于:所述的利用副梢一年多次结果的方法是:选用结果能力强的早熟葡萄品种在开花前 15 ~ 20 天,对结果枝留 4 ~ 6 片叶摘心后,促顶端萌发 1 ~ 2 个副梢,其余抹除,使之形成花序原始体;副梢长 5 ~ 6 片叶时留 1 ~ 2 片叶强行摘心;摘心后又发生二次副梢,当长 3 ~ 4 片叶时留 1 片摘心;三次副梢同样处理,经过多次摘心处理,副梢即可一年多次结果。

3. 根据权利要求 1 所述的葡萄一年结两次果的栽培方法,其特征在于:所述的花芽分化快,多次结果能力强、高产稳产、抗病力强的早熟葡萄品种为金星无核、奥迪亚无核、无核白鸡心、87-1 类早熟品种。

4. 根据权利要求 1 所述的葡萄一年结两次果的栽培方法,其特征在于:在阳光温室栽培葡萄一年结两次果,可采用人工落叶迫使当年萌发新梢结两次果:在第一次采果 15 ~ 20 天后的 8 ~ 9 月份,对枝蔓喷洒 3 ~ 5 波美度的石硫合剂或 1 ~ 5% 五氯酚钠,使叶片脱落,使当年萌发新梢,开花结果,在 12 月上中旬果实成熟。

葡萄一年结两次果的栽培方法

技术领域

[0001] 本发明涉及葡萄的生产栽培技术领域,特别涉及一种葡萄一年结两次果的栽培方法。

背景技术

[0002] 葡萄原产地亚洲西部地区,世界上大部分葡萄园分布在北纬 20 ~ 52 度之间及南纬 30 ~ 45 度之间,绝大部分在北半球。中国葡萄多在北纬 30 ~ 43 度之间。近年来葡萄产业在我国已有长足的发展,栽培面积大,产量高。由于葡萄是落叶果树中唯一能够一年多次结果的果树,但在生产上没有被合理的利用,国内外均没有配套技术措施进行推广。合理利用葡萄一年多次结果的习性,可提高单位面积产量,延长和调节鲜果供应期,增加温室栽培的经济效益。

[0003] 利用同一株葡萄枝蔓的夏芽二次结果技术已有研究,但是夏芽二次结果的果品质量的商品性较差,两次结果的产量偏低,亩产只有 1000Kg 左右,经济效益只比传统的大棚温室栽培技术略有提高;二茬葡萄不但产量低,而且存在萌芽不整齐,果实品质差等问题,且地域重复性差,在其它地域栽培难以达到预期一年多熟的目的,因此该项技术一直未得到推广应用。《新疆农业科技》2008 年第 3 期“吐鲁番温室葡萄的枝蔓管理”一文指出:温室葡萄的枝蔓管理“包括促进萌芽、抹芽、疏梢、疏花序与花序整形等。其中促进萌芽,即温室栽培中促进葡萄提前萌芽、发枝、开花、结果、成熟、采收,而促进葡萄提前萌芽的核心,只有早萌芽才能早成熟,一般在 12 月中旬开始升温,强迫葡萄结束休眠;而提前萌芽的主要措施是揭帘升温。但该技术并未达到预期效果,因此也未能得到推广应用。如何利用露地或阳光温室在一年两次生产葡萄又能得到较高的产量和效益,且能在春节期间鲜食葡萄上市的葡萄栽培新技术,始终是生产鲜食葡萄、提高土地利用率、增加农民收入的一个技术难题。

发明内容

[0004] 本发明目的是克服现有技术存在的问题,提供一种葡萄一年结两次果的栽培方法。

[0005] 本发明的目的是通过下述技术方案来实现的:一种葡萄一年结两次果的栽培方法,包括露地栽培生长期常规管理、阳光温室中的温度、湿度、光照、肥水管理,枝叶花果根系生长调控以及常规栽培管理技术,其特征在于:选择花芽分化快,多次结果能力强、高产稳产、抗病力强的早熟葡萄品种,配合修剪促芽、多次摘心和副梢处理的综合管理技术,其栽培方法是:

[0006] 1) 抹芽定梢:露地栽培于每年四月,温室栽培于一月自温室升温达 15 ~ 23℃ 在 30 ~ 40 天,葡萄花芽开始萌发时开始抹芽和定梢,在芽膨大展页时抹除萌发的副芽、并生芽、弱芽及过密芽,新梢长到 4-5cm 时根据产量进行定梢,去掉过密的枝梢、弱梢,使葡萄枝蔓均匀地摆布于架面,并随时除去卷须;

[0007] 2) 初茬果摘心和副梢处理:抹芽定梢后 20 ~ 25 天为初花期,此时对初茬果的结果枝或营养枝进行摘心,选择结果枝或营养枝摘心根据其长势,以长势强的选择摘心,初茬果的结果枝花序以上留 6 ~ 8 片叶摘心;营养枝以强度和粗度进行摘心,强枝蔓留 10 ~ 12 片叶摘心,中枝留 7 ~ 9 片叶摘心,弱枝留 5 ~ 7 片叶摘心;结果枝蔓上的副梢全部抹除,仅留最上端二个副梢作为萌冬芽,第一茬果自栽培开始 3 ~ 4 个月后采收;

[0008] 3) 第二茬果摘心和副梢处理:初茬结果枝摘心 15 ~ 20 天,初茬果粒长至豆粒大小时,去掉顶端抽生的 2 个副梢,新梢最上端的 1 ~ 2 个冬芽就会萌发结第二茬果,第一茬果与第二茬果采收间隔期为 60 ~ 80 天;

[0009] 如果初茬果摘心时选择的是营养枝摘心,就将结果母枝的营养枝摘心 15 ~ 20 天后留三至四片叶短截,5 ~ 8 天后剪口下的第一、第二冬芽开始萌发,萌发的枝条结第二茬果,对于气候温暖,副梢多次萌发,利用副梢一年能多次结果;

[0010] 4) 第二茬果副梢管理:结第二茬果的冬芽萌发后,每个芽眼都包含 2 个以上的芽,有主芽和副芽,去掉副芽,保留主芽;结第二茬果的枝也于花前进行摘心,花序以上留三至四片叶反复摘心,花序以下副梢全部抹除;

[0011] 5) 定穗:根据葡萄植株大小和树势强弱,按照负载量和平均穗重确定穗数,第一茬果每亩产量控制在 2500 ~ 3000kg,第二茬果控制在 1500 ~ 2000kg,以第二次产量为第一次产量的 40 ~ 50% 设计留穗。

[0012] 所述的利用副梢一年多次结果的方法是:选用结果能力强的早熟葡萄品种在开花前 15 ~ 20 天,对结果枝留 4 ~ 6 片叶摘心后,促顶端萌发 1 ~ 2 个副梢,其余抹除,使之形成花序原始体;副梢长 5 ~ 6 片叶时留 1 ~ 2 片叶强行摘心;摘心后又发生二次副梢,当长 3 ~ 4 片叶时留 1 片摘心;三次副梢同样处理,经过多次摘心处理,副梢即可一年多次结果。

[0013] 所述的花芽分化快,多次结果能力强、高产稳产、抗病力强的早熟葡萄品种为金星无核、奥迪亚无核、无核白鸡心、87-1 类早熟品种。

[0014] 本发明在阳光温室栽培葡萄一年结两次果,可采用人工落叶迫使当年萌发新梢结两次果:在第一次采果 15 ~ 20 天后的 8 ~ 9 月份,对枝蔓喷洒 3 ~ 5 波美度的石硫合剂或 1 ~ 5% 五氯酚钠,使叶片脱落,使当年萌发新梢,开花结果,在 12 月上中旬果实成熟。

[0015] 本发明人 2002 年利用 13 栋设施温室栽植葡萄,第二年盛果期葡萄开始进行了 3 年的葡萄结二茬果栽培实验,探索出葡萄一年收获 2 次果的高效栽培技术,明显地提高了单位面积产量和经济效益。2005 年利用 26.5 亩地,9 个葡萄园开始试验葡萄一年结两次果的技术管理措施。

[0016] 露地葡萄第一次果 7 月末采收,第二次果 9 月末采收,同时选择花芽分化快,多次结果能力强、高产稳产、抗病力强的早熟葡萄品种。设施温室两次果的采收时间可以随市场进行随机选择,第一次可以 5、6、7、月采收设计,第二次可以 11、12、1 月采收设计;最早可以第一茬果在 4 月 20 日 ~ 5 月 10 日采收,平均每亩产量 2426kg,第二茬果在 6 月 10 日 ~ 25 日采收,平均每亩 (666.7m²) 产量 1032kg,比露地栽培增加经济效益 3 ~ 4 倍,比温室只结一茬果增加经济效益 8300 元。

[0017] 本发明将葡萄在北方辽西半干旱地区栽培,实现一年结两次果,改变了北方地区土地栽培葡萄使用方式,使葡萄产量提高二倍以上;土地利用率提高一倍,实现土地增值的最大化;产品的质量、产量、效益以及安全性方面均优于自然条件下栽培和传统的阳光温室

栽培的葡萄。

具体实施方式

[0018] 以下通过具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0019] 一、温室标准

[0020] 大棚东西长 70 ~ 80m, 墙体砖土结构, 厚度为 1.5m; 棚面钢筋骨架, 矢高 3.2 ~ 3.5m; 温室葡萄栽植沟距 2.5m, 每条沟栽两行, 小行距 0.8×0.5m, 南北行向, 挖沟施肥栽植。

[0021] 二、露地栽培标准与栽植技术

[0022] 露地葡萄栽植沟距 3.0m, 每条沟栽两行, 小行距 0.8×0.5m, 南北行向, 挖沟施肥栽植。

[0023] 1、整地挖沟与施足底肥: 整地挖沟。栽植前, 平整土地, 按确定的行向和行距, 挖栽植沟, 沟宽 80 ~ 100 厘米, 沟深 60 ~ 80 厘米。挖沟时应注意将表土与心土分开堆放。施足底肥, 每亩施腐熟有机肥 3000 ~ 4000 公斤, 磷肥 100 公斤。底肥施与栽植沟内, 分两层施, 土肥结合, 心土填于底层, 表土填于畦面。

[0024] 2、栽植适期在 3 月上中旬即气温回升至葡萄萌芽前半个月为栽植适期。

[0025] 3、株行距大, 长势中庸的品种宜采用双十字 V 形。

[0026] 4、栽植方法: 按照确定的行株距挖浅穴, 将苗木垂直放入穴内, 使根系在穴内完全伸展, 均匀分布; 培土时, 先将一半土培在根系上, 然后将苗木轻轻往上提, 使土壤充分进入根系间, 再将剩余土培上, 踩紧踏实, 浇透水。

[0027] 三、葡萄品种

[0028] 不同葡萄品种多次结果能力及第一茬果采收时期都有一定差别, 应选择中早熟欧美杂交种, 因为它们花芽分化快, 多次结果能力强, 高产稳产、抗病力强, 如金星无核、奥迪亚无核、无核白鸡心、87-1 等早熟葡萄品种。

[0029] 四、栽培架式

[0030] 1、单篱架: 呈南北走向, 一行葡萄一道篱架。篱架高度为 1.6 ~ 2 米, 架上拉 4 道铁丝, 每道铁丝相距 0.5 米。第一道铁丝应距地面 0.6 ~ 0.8 米, 这样可以减轻该道铁丝上叶片、果实的感病程度。

[0031] 2、棚架: 棚面与地面平行, 柱杆之间相距 4 米左右, 在离地面 1.8 米左右处, 纵横按边长为 40 厘米布铁丝网, 周边的柱杆应向外倾斜 30° 左右, 并用铁丝固定。

[0032] 3、双十字 V 型架: 上横梁 100 ~ 110 厘米, 扎在离地面 160 厘米处的柱杆上, 下横梁 60 ~ 65 厘米, 扎在离地面 110 厘米处的柱杆上, 在两道横梁离边 5 厘米处打一小孔中, 从孔中穿过各拉一道铁丝; 在离地面 80 厘米处柱杆两边拉两道底层铁丝, 形成双十字六道铁丝的架式。

[0033] 4、温室内可采用吊线引扶, 减少遮光。

[0034] 五、栽培修剪管理技术

[0035] 1、抹芽定梢: 露地栽培于每年四月, 温室栽培于 1 月初自温室升温达 18 ~ 23℃ 在 1 个月左右, 葡萄花芽开始萌发时开始抹芽和定梢, 一般在芽膨大展页时抹除萌发的副芽、并生芽、弱芽及过密芽, 当新梢长到约 5cm 时根据产量进行定梢, 去掉过密的枝梢、弱梢, 使

葡萄枝蔓均匀地摆布于架面,并随时除去卷须。

[0036] 2、初茬果摘心和副梢处理:抹芽定梢后 20 ~ 25 天为初花期,此时对初茬果的结果枝或营养枝(也称预备枝即第二茬果的结果枝)进行摘心,选择结果枝或营养枝摘心根据其长势,以长势强的选择摘心,初茬果的结果枝花序以上留 6 ~ 8 片叶摘心;营养枝以强度和粗度进行摘心,强枝蔓留 10 ~ 12 片叶摘心,中枝留 7 ~ 9 片叶摘心,弱枝留 5 ~ 7 片叶摘心;为保证第一茬果坐果良好,结果枝蔓上的副梢全部抹除,仅留最上端二个副梢作为萌冬芽;第一茬果自栽培开始 3 ~ 4 个月后采收。通常露地葡萄初茬果即第一次果在 7 月末采收,第二次果 9 月末采收;温室两次果的采收时间可以随市场进行随机选择,第一次可以按 5、6、7、月采收设计,第二次可以按 11、12、1 月采收设计;第一茬果最早可以在 4 月 20 日 ~ 5 月 10 日之间采收。

[0037] 六、促成葡萄第二次结果的管理技术

[0038] 1、第二茬果摘心和副梢处理:在初茬结果枝摘心约 15 天、初茬果粒长至豆粒大小时,去掉顶端抽生的 2 个副梢,新梢最上端的 1 ~ 2 个冬芽就会萌发结第二茬果,第一茬果与第二茬果采收间隔期为 60 ~ 80 天;

[0039] 2、如果在初茬果摘心时选择的是营养枝摘心,就将结果母枝的营养枝摘心 15 天后留三至四片叶短截,大约 5 天后剪口下的第一、第二冬芽开始萌发,萌发的枝条结第二次果,对于气候温暖,副梢多次萌发,利用副梢一年能多次结果;

[0040] 3、副梢一年多次结果的技术:辽西区气候温暖,生长期长,芽具早熟性,副梢多次萌发,花序原始体容易形成,可诱发葡萄一年多次结果。利用副梢一年能多次结果的方法是:选用结果能力强的早熟葡萄品种,选用品种如巨峰、白香蕉等,在开花前 15 ~ 20 天,对结果枝留 4 ~ 6 片叶摘心后,促顶端萌发 1 ~ 2 个副梢,其余抹除,使之形成花序(结果穗)原始体;副梢长 5 ~ 6 片叶时留 1 ~ 2 片叶强行摘心;摘心后又发生二次副梢,当长 3 ~ 4 片叶时留 1 片摘心;三次副梢同样处理,经过多次摘心处理,副梢即可一年多次结果。

[0041] 4、第二茬果副梢管理:结第二茬果的冬芽萌发后,每个芽眼都包含 2 个以上的芽,有主芽和副芽,去掉副芽,保留主芽;结第二茬果的枝也于花前进行摘心,花序以上留三至四片叶反复摘心,花序以下副梢全部抹除。

[0042] 5、定穗:根据葡萄植株大小和树势强弱,按照负载量和平均穗重确定穗数,一般第一茬果每亩产量控制在 2500 ~ 3000kg,第二茬果控制在 1500 ~ 2000kg。以无核白鸡心和金星无核为例,盛果期白鸡心第一茬果每株留五六穗,第二茬果留四五穗;金星无核第一茬果留七八穗,第二茬果留五六穗;如果留果过多果穗变小,品质下降,枝条成熟度差将影响下年产量,一般以第二次产量为第一次产量的 40 ~ 50% 设计留穗。

[0043] 七、人工落叶迫使当年萌发新梢年结两次果

[0044] 在阳光温室栽培葡萄一年结两次果,可采用人工落叶迫使当年萌发新梢结两次果,人工落叶当年结两次果必须在阳光温室内实施,具体方法是:在第一次采果 15 ~ 20 天后的 8 ~ 9 月份,进行强行修剪摘心或对枝蔓喷洒 3 ~ 5 波美度的石硫合剂或 1 ~ 5% 五氯酚钠,使叶片脱落,此时由于气温很高,使当年萌发新梢,开花结果,在 12 月上中旬果实成熟;葡萄一年二次结果,特别是第二茬果花期与第一茬果交叉生长,此期需肥量较大,应及时补充氮肥和磷肥,使肥水管理及时跟上生长需求。

[0045] 八、激素处理

[0046] 植物营养素,可进一步提高葡萄产量和质量,根据葡萄的生物学特性和生理特点,在正常年份管理水平较好的葡萄园使用 4~5 次经济效益最佳,以四次使用植物营养素的时期分别为:

[0047] 第 1 次:新梢生长期,补充营养,促使花器官充分发育,减少不完全花,克服花器官因养分不足、发育不良而引起花而不实或严重脱落,为提高坐果率打好基础。

[0048] 第 2 次:开花期,葡萄盛花期用 30-40mg/L 赤霉素或比效隆浸果穗,花后 20 天再喷果穗一次,同时疏除小果粒,调整果粒间距,使果粒分布均匀,一般大穗果留 80 粒左右,中穗果留 60 粒左右,小穗果留 50 粒左右,可增大果穗和提高产量,同时增强授粉及受精能力,可显著提高坐果率,特别对花粉管伸长缓慢的巨峰等品种,作用更加明显。但应注意及时疏去过果粒,使整个果穗果粒均匀整齐。

[0049] 第 3 次:浆果生长期,这一阶段是形成产量和质量的关键时期,在两个膨大高峰期使用,提高叶片的生理功能,加快光和速度,促进光合产物在果粒中的积累、转化,促使果粒早膨大、早着色、早成熟,达到高产、早熟、优质的目的。

[0050] 第 4 次:浆果成熟期,在葡萄欲采摘时使用,可延缓叶片衰老,使其保持较高的生理功能,推迟落叶,使枝条充分成熟,树势得以恢复,这对高产园、衰弱树园尤为重要。为保证二次葡萄及时采收,第二茬果应用激素处理与第一茬果相同,采收前可喷施 1000 倍的乙烯利催熟。

[0051] 九、小粒果预防

[0052] 防上葡萄产生小粒果有以下方法:

[0053] 1、花期加强肥水管理:保证始花后“坐果营养临界期”和“种子发育营养临界期”有充足的养分。

[0054] 2、花期授粉:在葡萄初花期至盛花期,每隔 7 天喷 1 次 0.2% 硼砂溶液,连喷 2~3 次,促进花粉管萌发,提高授精率。

[0055] 3、加强夏剪:在始花至盛花期进行结果枝摘心,同时抹除全部侧面副梢,只留顶端 1 个副梢,7 天后再对顶端副梢留 1~2 叶摘心,若再萌发 2 次副梢,及时抹除。

[0056] 4、人工掐穗尖:在开花前 2~3 天摘去花穗的 $\frac{1}{5}$ ~ $\frac{1}{4}$;花前 5~7 天,在做好顺穗的同时,除去靠穗轴基部的副穗,花前根据果穗大小掐去 $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{5}$ 的穗尖。

[0057] 十、肥水管理与其它

[0058] 由于葡萄需钾肥高于其它果树,一般每生产 100kg 鲜果需要纯氮 0.5kg,纯磷 0.5kg,钾 1.1kg。特别是葡萄第二茬果花期与第一茬果交叉生长,此期需肥量较大,应及时补充氮肥和磷肥,一般每亩 (667m²) 补施尿素 30~40kg,磷酸二铵 15~20kg;第二茬果采收后,每亩施优质农家肥 5000~8000kg,每次施肥后立即灌水。

[0059] 病虫害防治与预防为主,休眠前和升温前各喷一次 3~5 波美度 Be 的石硫合剂,同时注意葡萄其它物候期病虫害的综合防治和安全控害,第二茬果采收后,应保持在 7℃ 以下休眠 700 小时。