



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111869493 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(21) 申请号 202010804790.4

(22) 申请日 2020.08.12

(71) 申请人 天津农学院

地址 300384 天津市西青区津静公路22号

(72) 发明人 张桂霞 王英超 王军辉 马恩凤

王丹 胡妍妍

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 张博

(51) Int. Cl.

A01G 17/00 (2006.01)

A01G 7/06 (2006.01)

A01G 13/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法

(57) 摘要

本发明涉及果树栽培管理技术领域,涉及一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法。包括选择适宜的环剥时间,精准定位环剥部位和选择枝条,严控环剥深度和宽度,并采用促花王处理和防虫处理来实现对冬枣的环剥操作。应用本发明的实施方式与常规环剥相比,每年可减少环剥次数2-3次,节省人工费约100-150元/亩,涂抹促花王2号既能防止环剥口的过早愈合,又能提高坐果率,改善果实品质,增加冬枣单果重,提高果实可溶性固形物含量,大大提高其商品价值,环剥过程中严格控制环剥宽度和深度,大幅减少了环剥对树体造成的伤害,强壮树势,为冬枣树的高产稳产提供保障。

1. 一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤1、确定环剥时间:于冬枣盛花期,即全树25%-75%花开放时,3天内无阴雨天气,日平均气温稳定在22-28℃左右时进行环剥;

步骤2、确定环剥部位和选择枝条:采用主枝环剥,选择粗度在3cm以上的主枝进行环剥,环剥部位为第一分枝的下方;每株树留1-2个主枝不进行环剥,留作辅养枝;

步骤3、选择环剥方法:采用环剥器绕主枝旋转一周,环剥深度深达木质部,宽度为0.7-1.2cm;

步骤4、促花王处理:环剥后尽快在环剥口处涂一层促花王2号溶液,溶液要涂抹均匀,用药后5小时内环剥口不可见湿;

步骤5、防虫处理:促花王药剂处理2-3天后,在环剥口处涂抹防虫药剂,每周一次,直至甲口愈合;

步骤6、开甲后30-40天,结合环剥口涂抹防虫药剂时进行观察,个别旺树30天环剥口完全愈合的可采用环割涂抹促花王2号溶液的方法减缓愈合速度,40天未形成愈伤组织的弱树则需涂抹枣树甲口防虫愈合剂促进愈合。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:所述步骤2中,辅养枝选择上一年进行环剥的主枝。

3. 根据权利要求1所述的一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:所述步骤3中,环剥深度均匀,仅深至木质部外周部分即可。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:在步骤4中,环剥后用软毛刷或毛笔尽快在环剥口处涂一层促花王2号溶液,溶液浓度为15%-40%。

5. 根据权利要求4所述的一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:涂抹促花王溶液后5小时之内遇水应重新涂抹。

6. 根据权利要求1所述的一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:在步骤5中,防虫药剂选用48%的毒死蜱400倍液或5%劲瑞特500倍液。

一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及果树栽培管理技术领域,涉及一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法。

背景技术

[0002] 冬枣(*Zizyhus jujub* Mill.cv.Dongzao)为我国主栽鲜食枣品种,其果实皮薄肉嫩,汁多脆甜,营养丰富,色泽鲜美,品质极佳,被业内人士和广大消费者誉为果中珍品。冬枣为晚熟品种,果实发育期120天左右,多地在10月份成熟。该品种枝条生长旺盛,树势强,坐果率低,栽培中常采用环剥的方法提高坐果率。但目前冬枣生产中,果农为追求产量,采用高肥水管理,导致树体旺盛,环剥口愈合过早,从而引起落果现象,且果个小,品质差,故很多果农采用加大环剥宽度或多次环剥的方法来提高坐果率。但这两种方法前者多造成树势衰弱,树体抗性下降,病虫害加重,甚至死树现象;后者需投入大量人工,生产成本大幅增加。另外,张琼(2019)公布的“一种省工省力化冬枣环剥方法”中指出可通过在冬枣环剥后环剥口缠绕薄膜的方法减缓环剥口愈合速度,以达到省工省力的目的,可节省1/3左右的环剥费用。但是此方法中缠绕地膜及用铁丝绑缚地膜和最后去除铁丝和薄膜均需要大量人工投入。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种通过环剥后涂抹促花王2号减缓环剥口愈合速度,减少环剥次数,节省环剥人工费用,而且可以提高冬枣的坐果率和果实品质,提高树势和树体抗性的高效环剥促进冬枣提质稳产的方法。

[0004] 本发明采取的技术方案是:

[0005] 一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其特征在于:包括如下步骤:

[0006] 步骤1、确定环剥时间:于冬枣盛花期,即全树25%-75%花开放时,3天内无阴雨天气,日平均气温稳定在22-28℃左右时进行环剥;

[0007] 步骤2、确定环剥部位和选择枝条:采用主枝环剥,选择粗度在3cm以上的主枝进行环剥,环剥部位为第一分枝的下方;每株树留1-2个主枝不进行环剥,留作辅养枝;

[0008] 步骤3、选择环剥方法:采用环剥器绕主枝旋转一周,环剥深度深达木质部,宽度为0.7-1.2cm;

[0009] 步骤4、促花王处理:环剥后尽快在环剥口处涂一层促花王2号溶液,溶液要涂抹均匀,用药后5小时内环剥口不可见湿;

[0010] 步骤5、防虫处理:促花王药剂处理2-3天后,在环剥口处涂抹防虫药剂,每周一次,直至甲口愈合;

[0011] 步骤6、开甲后30-40天,结合环剥口涂抹防虫药剂时进行观察,个别旺树30天环剥口完全愈合的可采用环割涂抹促花王2号溶液的方法减缓愈合速度,40天未形成愈伤组织的弱树则需涂抹枣树甲口防虫愈合剂促进愈合。

[0012] 进一步的,所述步骤2中,辅养枝选择上一年进行环剥的主枝。

[0013] 进一步的,所述步骤3中,环剥深度均匀,仅深至木质部外周部分即可。

[0014] 进一步的,在步骤4中,环剥后用软毛刷或毛笔尽快在环剥口处涂一层促花王2号溶液,溶液浓度为15%-40%。

[0015] 进一步的,涂抹促花王溶液后5小时之内遇水应重新涂抹。

[0016] 进一步的,在步骤5中,杀虫药剂选用48%的毒死蜱400倍液或5%劲瑞特500倍液。

[0017] 本发明的优点和积极效果是:

[0018] 1.本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,与目前生产中常规环剥工作相比,每年可减少环剥次数2-3次,节省人工费约100-150元/亩,节省环剥人工成本的1/2-2/3。

[0019] 2.本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,环剥后涂抹促花王2号既能防止环剥口的过早愈合,又能提高坐果率,改善果实品质,可使冬枣平均单果重由常规管理的16.68g增至21.23g,使果实可溶性固形物含量由26.47%增至29.60%,大大提高了其商品价值。

[0020] 3.本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其中使用的促花王药剂是一种果树阳离子活性剂,可促进枣树的光合作用,提高树体抗性。使叶片中叶绿素含量由常规管理的 $25.75\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$ 增至 $27.59\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$,净光合速率由 $9.1222\mu\text{mol} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ 增至 $12.9222\mu\text{mol} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$;过氧化物酶活性由 $495.9833\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 升至 $857.9333\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$,过氧化氢酶活性由 $5.5208\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 升至 $9.0417\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 。

[0021] 4.本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,采用涂抹促花王减少环剥次数以及对环剥宽度和深度进行严格控制,尽量减少环剥对树体造成的伤害,维持强壮树势,为冬枣树的高产稳产提供了保障。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例,对本发明进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本发明的保护范围。

[0023] 本实施例提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法。

[0024] 实施例一:选择五年生冬枣树为例。

[0025] 包括以下步骤:

[0026] 步骤1、环剥时间的确定:于冬枣盛花期,即全树25%-75%花开放时,3天内无阴雨天气,日平均气温稳定在22-28℃左右时进行环剥。

[0027] 步骤2、环剥部位的确定和枝条的选择:采用主枝环剥,选择粗度在3cm以上的主枝进行环剥,环剥部位为第一分枝的下方。每株树留1-2个主枝不进行环剥,留作辅养枝。每年每株树要留1-2个辅养枝不进行环剥,辅养枝要选择上一年进行环剥的主枝。

[0028] 步骤3、环剥方法的选择:采用环剥器绕主枝旋转一周,环剥深度深达木质部,宽度为0.7-0.8cm。环剥深度和宽度要均匀,深度即要达木质部又不可伤过多木质部;宽度0.7-0.8cm,不可过宽或过窄。

[0029] 步骤4、促花王处理:环剥后尽快在环剥口处涂一层25%-40%的促花王2号溶液,溶液要涂抹均匀,用药后5小时内环剥口不可见湿。促花王溶液的配制方法为将促花王2号

粉剂加凉水,充分搅拌均匀。涂抹溶液时要用软质毛刷或毛笔,严禁用牙刷、硬质棕刷等。涂抹促花王溶液后5小时之内遇雨,应重新涂抹。

[0030] 步骤5、防虫处理:促花王药剂处理2-3天后,在环剥口处涂抹48%的毒死蜱400倍液或5%劲瑞特500倍液的防虫药剂防治甲口处害虫,每周一次,直至甲口愈合;

[0031] 步骤6、开甲后30-40天,结合环剥口涂抹防虫药剂时进行观察,个别旺树30天环剥口完全愈合的可采用环割涂抹促花王2号溶液的方法减缓愈合速度,40天未形成愈伤组织的弱树则需涂抹枣树甲口防虫愈合剂促进愈合。

[0032] 实施例二:选择十年生冬枣树为例。

[0033] 包括以下步骤:

[0034] 步骤1、环剥时间的确定:于冬枣盛花期,即全树25%-75%花开放时,3天内无阴雨天气,日平均气温稳定在22-28℃左右时进行环剥;

[0035] 步骤2、环剥部位的确定和枝条的选择:采用主枝环剥,选择粗度在3cm以上的主枝进行环剥,环剥部位为第一分枝的下方。每株树留1-2个主枝不进行环剥,留作辅养枝。每年每株树要留1-2个辅养枝不进行环剥,辅养枝要选择上一年进行环剥的主枝。

[0036] 步骤3、环剥方法的选择:采用环剥器绕主枝旋转一周,环剥深度深达木质部,宽度为0.8-1.0cm。环剥深度和宽度要均匀,深度即要达木质部又不可伤过多木质部;宽度0.8-1.0cm,不可过宽或过窄。

[0037] 步骤4、促花王处理:环剥后尽快在环剥口处涂一层20%-30%的促花王2号溶液,溶液要涂抹均匀,用药后5小时内环剥口不可见湿。促花王溶液的配制方法为将促花王2号粉剂加凉水,充分搅拌均匀。涂抹溶液时要用软质毛刷或毛笔,严禁用牙刷、硬质棕刷等。涂抹促花王溶液后5小时之内遇雨,应重新涂抹。

[0038] 步骤5、防虫处理:促花王药剂处理2-3天后,在环剥口处涂抹48%的毒死蜱400倍液或5%劲瑞特500倍液的防虫药剂防治甲口处害虫,每周一次,直至甲口愈合;

[0039] 步骤6、开甲后30-40天,结合环剥口涂抹防虫药剂时进行观察,个别旺树30天环剥口完全愈合的可采用环割涂抹促花王2号溶液的方法减缓愈合速度,40天未形成愈伤组织的弱树则需涂抹枣树甲口防虫愈合剂促进愈合。

[0040] 实施例三:选择二十年生冬枣树为例。

[0041] 包括以下步骤:

[0042] 步骤1、环剥时间的确定:于冬枣盛花期,即全树25%-75%花开放时,3天内无阴雨天气,日平均气温稳定在25℃左右时进行环剥;

[0043] 步骤2、环剥部位的确定和枝条的选择:采用主枝环剥,选择粗度在3cm以上的主枝进行环剥,环剥部位为第一分枝的下方。每株树留1-2个主枝不进行环剥,留作辅养枝。每年每株树要留1-2个辅养枝不进行环剥,辅养枝要选择上一年进行环剥的主枝。

[0044] 步骤3、环剥方法的选择:采用环剥器绕主枝旋转一周,环剥深度深达木质部,宽度为1.0-1.2cm。环剥深度和宽度要均匀,深度即要达木质部又不可伤过多木质部;宽度1.0-1.2cm,不可过宽或过窄。

[0045] 步骤4、促花王处理:环剥后尽快在环剥口处涂一层15%-25%的促花王2号溶液,溶液要涂抹均匀,用药后5小时内环剥口不可见湿。促花王溶液的配制方法为将促花王2号粉剂加凉水,充分搅拌均匀。涂抹溶液时要用软质毛刷或毛笔,严禁用牙刷、硬质棕刷等。涂

抹促花王溶液后5小时之内遇雨,应重新涂抹。

[0046] 步骤5、防虫处理:促花王药剂处理2-3天后,在环剥口处涂抹48%的毒死蜱400倍液或5%劲瑞特500倍液的防虫药剂防治甲口处害虫,每周一次,直至甲口愈合;

[0047] 步骤6、开甲后30-40天,结合环剥口涂抹防虫药剂时进行观察,个别旺树30天环剥口完全愈合的可采用环割涂抹促花王2号溶液的方法减缓愈合速度,40天未形成愈伤组织的弱树则需涂抹枣树甲口防虫愈合剂促进愈合。

[0048] 本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,与目前生产中常规环剥工作相比,每年可减少环剥次数2-3次,节省人工费约100-150元/亩,节省环剥人工成本的1/2—2/3。

[0049] 本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,环剥后涂抹促花王2号既能防止环剥口的过早愈合,又能提高坐果率,改善果实品质,可使冬枣平均单果重由常规管理的16.68g增至21.23g,使果实可溶性固形物含量由26.47%增至29.60%,大大提高了其商品价值。

[0050] 本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,其中使用的促花王药剂是一种果树阳离子活性剂,可促进枣树的光合作用,提高树体抗性。使叶片中叶绿素含量由常规管理的 $25.75\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$ 增至 $27.59\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$,净光合速率由 $9.1222\mu\text{mol} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ 增至 $12.9222\mu\text{mol} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$;过氧化物酶活性由 $495.9833\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 升至 $857.9333\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$,过氧化氢酶活性由 $5.5208\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 升至 $9.0417\mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 。

[0051] 本发明提供一种高效环剥促进冬枣提质稳产的方法,采用涂抹促花王减少环剥次数以及对环剥宽度和深度进行严格控制,尽量减少环剥对树体造成的伤害,维持强壮树势,为冬枣树的高产稳产提供了保障。