

芮东明,刘亚柏,王敬根,等.夏黑葡萄标准化栽培技术[J].江苏农业科学,2014,42(8):162-164.

夏黑葡萄标准化栽培技术

芮东明¹,刘亚柏¹,王敬根¹,张锐方²,刘吉祥¹,郭建¹,鲁群¹

(1.江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏句容 212400; 2.镇江市句容质量技术监督局,江苏句容 212400)

摘要:分析了夏黑葡萄的品种特性及种植现状,从产地环境、建园、架式、土肥水管理、整形修剪、花果管理、间伐、病虫害防治、采收等方面对夏黑葡萄标准化栽培技术进行了阐述。

关键词:夏黑葡萄;标准化;栽培技术

中图分类号: S663.104 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)08-0162-03

随着人民生活水平的不断提高,人们对葡萄的外观、风味、供应期等提出了新的要求,早熟、优质、无核鲜食葡萄新品种夏黑葡萄以其特有的风味受到了消费者欢迎,成为江苏省葡萄生产中早熟葡萄的主栽品种,并且发展迅猛^[1-2]。江苏丘陵地区镇江农业科学研究所通过多年对夏黑葡萄栽培技术的研究,创新了一套较为完善的夏黑葡萄标准化栽培技术,并在生产上推广应用,大幅度提高了葡萄品质,顺应了市场需求动向,显著提高了种植葡萄的经济效益,促进了以生产精品果为特色的镇江葡萄产业健康高效持续发展,为提高江苏省优质葡萄生产水平和效益发挥了十分重要的作用。

1 品种特性及种植现状

夏黑葡萄品种多为欧美杂交种,为三倍体无核品种,由日

本山梨县果树试验场育成。该品种果穗较大,圆锥形,平均穗质量 500 g,果粒着生紧密,近圆形,自然单粒质量约 3.0 g,经植物生长调节剂处理后的单粒质量约 6.0~9.0 g,果皮紫黑色,果粉厚,果肉硬脆,可溶性固形物含量 17% 以上,口感甜脆,风味佳,在江苏省句容市的果实成熟期为 7 月上旬^[3]。该品种长势强,栽培管理重点是控制新梢长势,缓和树势,精细管理第 2 年产量达 7 500 kg/hm²,成龄树产量 15 000~22 500 kg/hm²,可露地栽培^[4]。江苏省于 2000 年引进夏黑葡萄新品种,目前江苏省夏黑葡萄的种植面积已发展到 10 000 hm² 左右,由于夏黑葡萄早熟、无核、风味佳、耐贮运,在生产中农户取得了较高的经济效益,并创造了产值 60 万~90 万元/hm² 的生产典型,目前江苏省夏黑葡萄的栽培生产技术在全国处于领先水平。

2 标准化技术

2.1 产地环境

夏黑葡萄的产地环境应符合 NY 5087—2002《无公害食品:鲜食葡萄产地环境条件》的规定。

2.2 建园

2.2.1 园地选择 宜选择排水较好、地下水位 0.8 m 以下的

收稿日期:2013-11-06

基金项目:江苏省 2012 年度六大人才高峰资助项目(编号:2012-NY-015);江苏省镇江市科技支撑计划(编号:NY2013027);江苏省句容市科技创新资金(编号:NY2013039)。

作者简介:芮东明(1964—),男,江苏常州人,研究员,主要研究方向为果树品种引进及栽培技术。Tel:(0511) 87265410;E-mail:ruidongming@sina.com。

不同类型的果袋对果实生长发育微环境的影响不同,套袋的效果也不相同。此外,生产中还可以采取增施有机肥、合理控制负载量、采摘前适时解袋、加强栽培管理等措施对套袋的不足之处予以弥补^[14]。

参考文献:

- [1] 张忠良,周立军,魏凌云. 花果管理对北缘地区枇杷产量与品质的影响[J]. 江苏农业科学,2012,40(9):147-148.
- [2] 张振铭,张绍铃,胡化广. 果实品质形成机制及其套袋对果实品质影响的研究进展[J]. 河北林果研究,2009,24(1):84-87.
- [3] 马瑞娟,张斌斌,蔡志翔,等. 不同类型果袋对霞光油桃果实品质的影响[J]. 江苏农业学报,2012,28(3):627-631.
- [4] 高茂芳,范勇新,陈燕芳,等. 水果套袋的功效[J]. 浙江柑橘,2009,26(3):44-45.
- [5] 陈一帆,周春华. 果实套袋研究进展[J]. 安徽农业科学,2008,36(13):5415-5417.
- [6] 魏建梅,范崇辉,郑玉良. 套袋对苹果果实品质影响的研究进展

- [J]. 河北果树,2006(5):2-4.
- [7] 曾伟光,熊狄娥,邓群仙,等. 不同果袋对丰水梨果实品质的影响[J]. 安徽农业科学,2008,36(14):5872-5875.
- [8] 王安柱,韩明玉,丁勤,等. 不同类型果袋对秦王桃品质的影响[J]. 西北林学院学报,2007,22(1):78-80.
- [9] 王玉安. 3 种果袋对甘肃天水巨峰葡萄果实品质的影响[J]. 中国果树,2011(4):29-30.
- [10] 张志良. 植物生理学实验指导[M]. 北京:高等教育出版社,2005:127-128.
- [11] 高华君,王少敏,刘嘉芬. 红色苹果套袋与除袋机理研究概要[J]. 中国果树,2000(2):46-48.
- [12] 潘增光,辛培刚. 不同套袋处理对苹果果实品质形成的影响及微域生境分析[J]. 北方园艺,1995,10(2):21-22.
- [13] 林涛,赵宇瑛,郝寒阳. 套袋对脆蜜桃果实成熟期和品质的影响[J]. 现代农业科技,2006,10(19):6-7,13.
- [14] 张振铭,张绍铃,乔勇进,等. 不同果袋对砀山酥梨果实品质的影响[J]. 果树学报,2006,23(4):510-514.

园地。

2.2.2 园地规划 应根据园地条件、面积和架式进行规划,每个作业小区以长 100 m、宽 50 m 为宜,小区间留作业道,行向宜南北向。在园地四周应建防风林,园地面积较大时,在每条小区道路两侧再建防风林。防风林树种以乔木为主,应避免与葡萄共生病虫害而互相传播。

2.2.3 苗木质量 苗木质量按照 NY/T 469—2001《葡萄苗木》的规定执行。

2.2.4 定植 于 2 月上旬到 3 月下旬定植,开挖深 0.5 ~ 0.7 m、宽 0.8 ~ 1.2 m 的定植沟,分层施入秸秆等有机物质及有机肥,与土混合。

2.2.5 定植密度 篱架栽培株距为 2 ~ 3 m,行距为 2.7 m,定植株数为 1 230 ~ 1 860 株/hm²。水平棚架栽培株距为 1.5 ~ 2.0 m,行距为 6 m,定植株数为 840 ~ 1 110 株/hm²。

2.2.6 苗木消毒 定植前苗木根系用 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 700 倍液消毒,苗木用 3 ~ 5 波美度石硫合剂消毒。

2.2.7 定植方法 修剪根先端部,梳理根系,高垄堆土浅栽,嫁接苗的嫁接口应露出土面,栽后浇透水,再覆盖长、宽各 1 m 的黑地膜。

2.3 架式

2.3.1 篱架 采用三“T”形篱架。三“T”形篱架由水泥柱、镀锌铁丝、角铁搭建而成,篱架高 2 m,以水泥柱作立柱,规格为 2.5 m × 0.1 m × 0.1 m,立柱埋入土中 0.5 m,立柱间距 4 m。分别在立柱上距离地面 1.0、1.5、2 m 处横架 3 根分别宽 0.65、1.00、1.35 m 的 4 cm × 4 cm 角铁,在篱架下层角铁两侧及中心拉 3 根 12 号镀锌铁丝,在篱架中层和上层角铁两侧拉 2 根 12 号镀锌铁丝,每列篱架的两端立柱可用混凝土或斜撑水泥柱固定。在篱架顶部及四周搭建防鸟网。

2.3.2 水平棚架 棚架高 1.8 m,用水泥柱搭建,角柱长宽高为 3.20 m × 0.14 m × 0.14 m,边柱长宽高为 2.7 m × 0.1 m × 0.1 m,顶柱长宽高为 2.00 m × 0.06 m × 0.06 m,边柱间距为 2.5 m,角柱、边柱与地面成 45°角并向外斜倾,柱顶端用铁丝吊石头固定。四周及边柱拉线用 8 号镀锌铁丝,边柱对拉线之间用 14 号镀锌铁丝编成间距 0.4 m 的网格,棚架中间对拉线的每个交叉点用顶柱垂直支撑。在水平棚架顶部及四周搭建防鸟网。

2.4 土肥水管理

2.4.1 土壤状况及管理

2.4.1.1 适宜的土壤 pH 值为 6.0 ~ 7.5。

2.4.1.2 改土 条沟改土,由定植行逐年向行间开挖深 0.5 m、宽 0.4 m 的施肥沟,分层施入有机物及有机肥,并与土混合;放射沟改土,成年树树干向外开挖深 0.45 m、宽 0.4 m、长 1.5 m 的放射状沟,分层施入有机物及有机肥,与土混合;环状沟改土,成年树树干向外开挖深 0.5 m、宽 0.4 m 的环状沟,分层施入有机物及有机肥,与土混合。

2.4.1.3 土壤管理 种植三叶草或自然生草,当草生长至约 0.4 m 时,人工或机械割草,将草覆盖树盘周围;土壤覆盖,5 月底,用稻草等有机物覆盖树盘或全园,覆盖厚度 0.2 ~ 0.3 m,夏季降低地温,保持土壤湿度,以利于根系生长,也可覆盖反光膜,以降低土壤湿度,促进葡萄着色。

2.4.2 施肥

2.4.2.1 基肥 基肥的最佳使用时间为 9 月底至 10 月底,以腐熟的鸡粪等有机肥为主,混加过磷酸钙,幼树施有机肥 15 000 ~ 22 500 kg/hm²,成龄树施有机肥 22 500 ~ 30 000 kg/hm²,过磷酸钙 750 kg/hm²,硼砂 30 ~ 45 kg/hm²,采用条沟、放射沟、环状沟施肥。

2.4.2.2 追肥 在果实膨大期和着色期,施复合肥 375 kg/hm²,硫酸钾 300 kg/hm²,采用沟施。

2.4.2.3 根外追肥 在开花前 7 d,结合防病措施在叶面喷施 0.3% 硼砂溶液;在果实着色初期,结合防病措施在叶面喷施 0.2% 磷酸二氢钾溶液,间隔 10 d 左右再喷施 1 次。

2.4.3 水

2.4.3.1 灌溉 在不同生长期,土壤湿度应为田间持水量的 65% ~ 85%。春季、秋季 10 ~ 15 d 灌溉 1 次,夏季 2 ~ 5 d 灌溉 1 次,特别在萌芽期、幼果膨大期应灌透水,采用浇灌、小灌促流、滴灌等方式灌溉,满足植株所需水分,但在果实成熟期应控制灌溉。

2.4.3.2 排水 当土壤湿度达到田间饱和持水量时要及时排水,采用明沟排水,由总排水沟、干沟和支沟组成,比降为 0.3% ~ 0.5%。

2.5 整形修剪

2.5.1 整形 篱架采用“Y”形整形,水平棚架采用“X”形、“H”形、“一”形、“飞鸟”形整形。

2.5.1.1 “Y”形整形 定植小苗发芽后,当新梢长至下层铁丝 30 cm 时,将新梢先端摘心。摘心后将先端部芽发出的 2 根副梢左右绑扎固定在下层中心铁丝上,使其沿铁丝向前生长,边长边绑扎固定。这 2 根副梢成为该树的 2 根主枝,分别在主枝的先端部、中间部、基部左右各留 2 根副梢,每根主枝共留 6 根副梢向上层铁丝生长,其余副梢留 1 叶反复摘心,当这 6 根副梢生长达到最上层的铁丝时进行摘心,摘心后再发生副梢时反复摘心。

2.5.1.2 “X”形整形 定植当年,新梢上棚后培养成第 1 主枝,在棚下 0.3 ~ 0.5 m 处选留与第 1 主枝呈相反方向的新梢,培养成第 2 主枝;第 3、第 4 年分别在第 1 主枝、第 2 主枝距主干分枝点 2.5 ~ 3.0 m 处培养第 3、第 4 主枝;第 4 年后,在每个主枝上培养 2 ~ 3 个亚主枝,在亚主枝的两侧配置侧枝,从而在 7 ~ 9 年内完成“X”形整形。

2.5.1.3 “H”形整形 定植当年,选择长势强的 1 根新梢笔直诱引向上生长,当新梢长至棚面时,在棚下 30 ~ 50 cm 处回缩,促发 2 根长势均匀的副梢,培养成主枝;第 2 年,在 2 根主枝的两侧各培养 4 根主枝;第 3 年后,主枝延长枝留 2 ~ 3 根中庸枝作为候补枝;第 4—5 年,8 根主枝不断向前生长,形成“H”形树形。

2.5.1.4 “一”形整形 第 1 年,待小苗定植发芽后,约生长至 6 叶时选留 1 根生长最健壮的新梢沿竹竿向上生长,将其余新梢剪除。当新梢长至棚面时,在棚下 30 ~ 50 cm 处摘心,在摘心口下部,左右各选 1 根生长健壮的副梢作为第 1、第 2 主枝,使其沿棚面铁丝向前笔直生长,边生长边绑扎固定,主枝延长头生长至 8 月底摘心,主枝上平网架后发生的副梢,留 10 叶摘心并反复摘心,主枝在平网架下部发生的副梢留 3 叶反复摘心;第 2 年开始在 2 根主枝上直接培养结果枝。

2.5.1.5 “飞鸟”形整形 在水平棚架立柱顶向下 30 cm 处

沿行向拉设 1 道 10 号镀锌铁丝拉线,作为主枝诱引线,与上部的拉线共同构成“飞鸟”形架面。第 1 年定植小苗发芽后,选留 2 个健壮的新梢,其中 1 根新梢长约 30 cm 时摘心,另 1 根新梢引缚到竹竿上,使其笔直向上生长,葡萄苗在垄上生长到 1.2~1.3 m 时进行摘心,顶上发芽后保留 2 根新梢,使 2 根新梢沿着主枝诱引线相反的方向生长,从而培养成 2 根主枝。在主枝两侧培养新梢,与水平呈 45°~60°倾角,向架面上第 1 道铁丝诱引生长,并压平在第 2 道铁丝上,新梢同侧间距保持在 18~22 cm。当新梢生长达到 10 叶时进行第 1 次摘心,摘心后新生出的副梢保留先端 1 个副梢继续向前延伸,其余副梢留 1~2 片叶摘心,当先端副梢长到 3~4 片叶时进行第 2 次摘心,摘心后再发生的副梢反复摘心,使枝条成熟。

2.5.2 新梢管理 抹芽除梢:萌芽期抹除副芽、隐芽、不定芽,分 2~3 次进行。见花穗后根据架面新梢密度情况抹除过密新梢。绑枝:分批绑扎,均匀绑扎在架面铁丝上。第 1 次摘心在主梢生长达 12 叶时进行,第 2 次摘心在主梢先端第 1 个副梢生长达 5~7 叶时进行,其余副梢在 1~2 叶时反复摘心。疏枝:篱架栽培时新梢间距以 18~22 cm 为宜,水平棚架栽培新梢留量 5~6 根/m²,疏去过密新梢,提高架面透光度。

2.5.3 冬季修剪 结果母枝的选择:选择木质化程度高、基部粗度 0.8~1.5 cm 的结果母枝,并且要求芽眼饱满,枝条充实。结果母枝修剪:采用短中梢修剪,用“Y”形、“H”形、“一”形、“飞鸟”形技术整形,使结果母枝留 2 个芽修剪;采用“X”形整形,使结果母枝留 4~12 个芽修剪。

2.6 品质管理

- 2.6.1 控制产量 夏黑葡萄的产量应当控制在 18 750~22 500 kg/hm²。
- 2.6.2 花穗整理 花前 1 周至初花期,去副穗,疏去穗肩以下 2~6 节小穗,回缩过长小穗,剪去穗尖,保留花穗中部 22~25 个枝梗。
- 2.6.3 植物生长调节剂处理 第 1 次处理应在盛花期,将花穗浸入 40 mg/L 赤霉素溶液;过 2 周后将果穗浸入 40 mg/L 赤霉素或将果穗浸入 40 mg/L 赤霉素+5 mg/L 氯吡脞溶液进行第 2 次处理。
- 2.6.4 果穗整理 疏穗:按叶果比定穗,留果穗 37 500~45 000 穗/hm²,坐果后和套袋前分 2 次定穗。疏粒:落花后 10~30 d 进行,每穗留 65~70 粒。
- 2.6.5 套袋 疏粒结束后套葡萄专用纸袋,套袋前 1 d 全园喷 1 遍药剂,防止炭疽病、白腐病及螨类危害。
- 2.7 间伐 定植后 2~3 年,进行第 1 次间伐,采用隔株间伐。第 4—8 年,根据植株生长情况,再次分期进行间伐。
- 2.8 病虫害防治
- 2.8.1 农业及物理防治 结合冬季修剪,剪除病果、病穗、卷须,清除地面枯枝落叶,从而减少果园内病菌来源;雨后及时排水,防止园内积水,以降低田间湿度;间伐过密植株,使通风透光良好,改善果园通风透光条件;增施磷钾肥,提高植株抗病力;生长季节中及时彻底摘除病叶、病枝、病果集中烧毁或深埋;挖除病毒植株,防止扩散蔓延。
- 2.8.2 化学防治 主要病虫害防治时期及方法见表 1。

表 1 夏黑葡萄主要病虫害防治

物候期	防治对象	防治方法
萌芽前(鳞片松动)	铲除越冬病菌	地面和树体喷 5 波美度石硫合剂,或 45% 结晶石硫合剂 30 倍液
新梢生长期(至花前约 10 d)	黑痘病、灰霉病、绿盲蝽	70% 代森锰锌可湿性粉剂 800~1 000 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 800~1 000 倍液、10% 高效氯氰菊酯乳油 2 000~3 000 倍液
始花前	灰霉病、黑痘病、透翅蛾	50% 异菌脲可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液、10% 联苯菊酯乳油 3 000 倍液
终花后	灰霉病、黑痘病、透翅蛾	50% 腐霉利可湿性粉剂 1 000 倍液、73% 炔螨特乳油 1 500~2 000 倍液
套袋前	白腐病、炭疽病	25% 丙环唑乳油 4 000~5 000 倍液、50% 咪鲜胺锰盐可湿性粉剂 1 000 倍液、64% 恶霜·锰锌可湿性粉剂 500 倍液
浆果硬核至软化期	白腐病、炭疽病、霜霉病	40% 氟硅唑乳油 6 000~8 000 倍液、1:1:200 倍波尔多液、80% 波尔多液可湿性粉剂 600 倍液、50% 烯酰吗啉水分散粒剂 2 500~3 000 倍液
采收后	霜霉病	1:1:200 倍波尔多液、80% 波尔多液可湿性粉剂 600 倍液、78% 波尔·锰锌可湿性粉剂 600 倍液

2.9 采收

当浆果已充分发育成熟、果皮呈紫黑色、可溶性固形物含量达 17% 以上时可以采收,采收时间宜在上午。

参考文献:

[1]任俊鹏,郑 焕,江 楠,等. 脱落酸浸果对夏黑葡萄果实着色及

品质的影响[J]. 江苏农业科学,2012,40(11):156~158.
[2]叶利发,徐春明,蔡 平,等. 夏黑葡萄“H”形树形平棚架避雨促成栽培[J]. 江苏农业科学,2012,40(3):134~135.
[3]芮东明. 葡萄栽培技术图说[M]. 南京:江苏科学技术出版社,2006:152~153.
[4]芮东明,刘亚柏,刘吉祥,等. 句容市葡萄产业现状及葡萄栽培技术特点[J]. 江苏农业科学,2013,41(4):136~138.