



智能温室一年两熟葡萄品种筛选

王玉香

(平度市职业中等专业学校,山东 平度 266752)

摘要:为选择适宜智能温室栽培葡萄品种,以降低成本增加收入,选用日光温室葡萄栽培中表现最好的绍星一号、晨香、红芭拉蒂3个品种为供试材料,在平度市职业中学智能温室中进行栽培比较试验。结果表明:经综合评价,筛选出晨香为山东半岛地区智能温室内一年两熟栽培的最佳品种。

关键词:智能温室;一年两熟;葡萄品种筛选;夏季结二次果技术

根据资料记载,虽然全国有很多的智能温室,尤其是企业做强做大以后建了好多智能温室做生态园,但是智能温室在北方冬天栽培蔬菜、花卉的运行成本很高,所以很多智能温室就一直空着,或者没有得到合理使用。如果使用智能温室进行葡萄的一年两熟栽培,不但会降低智能温室冬天的运行成本,还会增加收入。当地每年秋卖完葡萄后,果农就无所事事,很少有葡萄的反季节栽培,智能温室栽培葡萄更少见。随着农业的发展,利用智能温室进行葡萄的反季节栽培和一年两熟被提上了日程。果农对智能温室的葡萄一年两熟反季节栽培的品种都不了解,不敢盲目发展。通过平度市职业学校在智能温室进行了葡萄一年两熟栽培试验后,获得了一些成功经验,在此基础上,本团队又开展了智能温室内一年两熟葡萄品种的筛选工作。

1 材料与方法

1.1 材料

本试验选取了绍星一号、晨香、红芭拉蒂3个常见的日光温室栽培葡萄代表品种,这3个品种都是早熟品种,生育期基本一致。

1.2 方法

智能温室一年两熟葡萄栽培借鉴了日光温室葡萄一年两熟栽培技术。在日光温室中是一项较为成熟的技术,是在加强树体营养的基础上利用葡萄花芽分化时间短和快的特点,使生长健壮的

结果树或幼树旺梢的夏芽副梢和冬芽二次枝结果。日光温室的夏芽结二次果技术近年在生产上有了一定的应用,其技术要点:在主梢开花前15~20 d,在主梢花序以上,夏芽尚未萌发的节上,剪去主梢,同时将下部已经萌发的夏芽副梢全部抹除,营养就会集中于顶部尚未萌发的夏芽,可以获得质量较好的花序。智能温室双季葡萄即一年两次收获,第一茬葡萄和日光葡萄的收获时间是一样的,但第二次收获的时间是第一次后的5个月。

为了便于比较,试验期间3个葡萄品种采用了基本相同的管理措施,采用了3个重复设计试验,每个品种每个重复是三行葡萄。期间观察、检测、记录各种数据,包括葡萄的颜色、果形、香味、含糖量、二次果表现、耐挂果性等14个产品质量性状。

2 结果与分析

由表2看出,3个品种均是欧亚种,成熟期相近;晨香和红芭拉蒂属于椭圆形,绍星1号属于圆形,从市场反应来看,两种果型都具有各自的市场;红芭拉蒂的单果果粒最大,绍星一号最小,晨香居中;平均含糖量:晨香>绍星一号>红芭拉蒂;香型:晨香>邵星1号>红芭拉蒂。晨香具有纯正的玫瑰香味,香味较明显,受市场欢迎度高;二次果:晨香最佳。耐挂果性,晨香最优;果色:邵星1号、红芭拉蒂红色鲜艳,花青素含量高一些;晨香黄绿色,花黄素含量高。两种颜色的葡萄销售市场上都很受欢迎。

收稿日期:2018-04-04

作者简介:王玉香(1972-),女,学士,一级教师,从事现代农业技术、生态农业等研究。E-mail:173612009@qq.com。

表 1 具体的生育期内管理措施

Table 1 Specific management measures during the growing period

时期 Period	专业技术措施及作用 Professional technical measures and functions	要点 Main points
全程	树势控制。	长势中庸的树最容易上色,过弱和过旺都不利于上色,树势过旺,营养容易向枝条专移,上色困难。过弱,营养容易供给不上,上色困难。副稍留 2~3 叶子反复摘心。
疏果期	定果定穗。	早定果,早定穗。
果粒膨大前期	控温等。	白天 28~30 ℃;夜间 18~22 ℃,昼夜温差大有利于花色苷的形成和糖分的积累,白天适当的温度可加速葡萄光合作用,干物质积累,但不宜过高,高于 40 ℃会阻碍葡萄上色。夜晚低温可抑制葡萄呼吸消耗能量,有利于上色和糖分积累。
浆果灌浆期	控温;加大温差提高糖度。	白天 28~30 ℃,不能超过 40 ℃;夜间 15~16 ℃或更低。
果粒膨大前期	适量灌水;防止裂果。	空气湿度控制在 60%左右。
浆果成熟期	控水;提高着色。	相对干燥有利于葡萄上色,过湿阻碍葡萄上色,但不要过分控水。空气湿度控制在 50%左右。
果粒膨大中后期	控肥:提高糖分,改善浆果品质,促进新梢成熟。	以磷、钾为主的磷酸二铵、硫酸钾各 450 kg·hm ⁻² 。这是此时期最容易把控和见效的方法,专色期使用氮肥过多,特别是尿素,容易引起贪青晚熟,磷钾是上色的黄金搭档,磷能提供能量,有利于葡萄着色,促进花色苷积累,钾本身不能参与花色苷形成,但能激活酶的活性促进上色。所以后期用钾肥不要总偏施用硫酸钾,可适量补充磷。
果粒膨大转色前期	喷施叶面肥:膨果、增糖、上色。	1 000 倍的爱吉富;0.2%~0.3%的磷酸二氢钾(注意避开高温);喷施含有花青苷的叶面肥。
产量控制	通过控制水肥、整枝管理控产并提高营养水平。	产量少于 18 500 kg·hm ⁻² ,一枝一穗。减少密度,整穗,降低单穗重。
整个生长期	及时去副梢、合理摘心;防止遮荫,增加光照。	补光灯等。
整个着色期	摘除遮光叶片;促进着色。	摘除病残叶、老叶。
果粒膨大转色后期期	喷着色增糖剂; 喷施光呼吸抑制剂; 铺设反光膜等。	喷 150~300 倍着色增糖剂,6~7 d 全部着色。 喷亚硫酸氢钠。

表 2 温室葡萄性状比较

Table 2 Comparison of grape traits in greenhouse

品种 Varieties	成熟期/d Maturation stage	颜色 Colour	果型 Fruit type	平均单 粒重/g Single grape weight	耐运输程度 Degree of resistance to shipment	含糖 量/% Sugar content	香味 Fragrance	树势 Tree vigor	抗病性 Disease resistance	二次果表现 Expression of secondary fruit	挂果时 间/d Grape time	产量/ (kg·hm ⁻²) Yield
邵星一号	85	深红色	圆球形	8	强	17~22	有浓厚玫瑰香味	旺长	强	好	30~40	15460
晨香	90	黄绿色	椭圆形	9	强	18~22	中等以上玫瑰香味	中庸	较好	极佳	50~60	17621
红芭拉蒂	90	鲜红色	椭圆形	12	中	16~20	无	中庸	好	好	25~35	15201

3 结 论

研究表明在智能温室中进行葡萄的一年两熟栽培是可行的,但是不同的优秀葡萄品种对于智能温室的反应存在差异,根据试验结果分析,红芭拉蒂香气不明显,耐挂果性较差,其它性状一般,相比于其它两种葡萄,在智能温室下栽培的效益较差;绍星一号所具有的香气受大部分顾客的欢迎,但是耐挂果性较差,二次果表现一般;晨香的香味独特,耐挂果性较强,品质、产量都不错,尤其是二次果最佳。综合评价,在山东半岛地区智能

温室条件下,智能温室一年两熟葡萄栽培晨香的栽培效益最佳。

参考文献:

[1] 李峰,王友霞,宋晓燕,等. 适宜日光温室一年两熟栽培葡萄品种筛选试验[J]. 中国果树,2016(5):51-53,60.
[2] 谢计蒙. 设施葡萄促早栽培适宜品种的评价与筛选[D]. 北京:中国农业科学院,2012.
[3] 杨阿利,成自勇,薛燕翎,等. 张掖市设施葡萄延后栽培温度调控[J]. 山西农业科学,2011,39(2):136-139.
[4] 杨晓盆,翟秋喜,张国强,等. 不同架式温室葡萄冠位叶片及叶绿体结构的变化[J]. 中国农学通报,2007(3):332-335.

Selection of Two Ripening Grape Varieties for
One Year in Intelligent Greenhouse

WANG Yu-xiang

(Pingdu Vocational Secondary School,Pingdu 266752,China)

Abstract: In order to screen out the varieties suitable for one year two mature cultivation of grapes,the intelligent greenhouse will not only reduce the operating cost of the intelligent greenhouse in winter,but also increase the income. In this experiment,3 varieties,Shaoxing No. 1,Chen xiang and red barati,which are best performing in grape cultivation in solar greenhouse,were selected for cultivation control experiment in our intelligent greenhouse. After comprehensive evaluation,the best varieties of two maturing cultivation in the intelligent greenhouse in Shandong peninsula were screened out.

Keywords: intelligent greenhouse; two crops a year; grape varieties screening; summer fruit two times fruit technology

《黑龙江农业科学》理事会

理事长单位	代表	理事单位	代表
黑龙江省农业科学院	院长 李文华	黑龙江生物科技职业学院	院长 李承林
副理事长单位	代表	宁安县农业委员会	主任 曾令鑫
黑龙江省农业科学院佳木斯水稻研究所	所长 潘国君	农垦科研育种中心哈尔滨研究所	所长 姚希勤
黑龙江省农业科学院五常水稻研究所	所长 张广柱	黑龙江农业职业技术学院	院长 李东阳
黑龙江省农业科学院克山分院	院长 邵立刚	黑龙江职业学院	院长 赵继会
黑龙江省农业科学院黑河分院	院长 张立军	鹤岗市农业科学研究所	所长 姜洪伟
黑龙江省农业科学院绥化分院	院长 陈维元	伊春市农业技术推广广中心	主任 张含生
黑龙江省农业科学院牡丹江分院	院长 张太忠	甘南县向日葵研究所	所长 孙为民
黑龙江农业经济职业学院	院长 张季中	萝北县农业科学研究所	所长 张海军
中储粮北方农业开发有限责任公司	总经理 戴传雄	齐齐哈尔市自新种业有限责任公司	总经理 陈自新
常务理事单位	代表	黑龙江省农垦科学院水稻研究所	所长 解保胜
勃利县广视种业有限责任公司	总经理 邓宗环	黑龙江八一农垦大学农学院	院长 杨克军
黑龙江垦丰种业有限公司	总经理 刘显辉	绥化市北林区农业技术推广中心	主任 张树春
内蒙古丰垦种业有限责任公司	董事长 徐万陶	黑龙江省齐齐哈尔农业机械化学学校	校长助理 张北成