

设施“晚红”葡萄栽培果树破眠剂应用试验

刘 慧 纯

(辽宁农业职业技术学院, 辽宁 熊岳 115009)

摘 要:在温室大棚栽培“晚红”葡萄的生产中,升温前1周,应用含50%单氰胺的果树破眠剂2号喷布葡萄冬芽芽眼。结果表明:应用果树破眠剂2号20倍液催芽,催芽效果好于石灰氮,萌芽期比涂抹石灰氮提前7 d,花期提前6 d,萌芽率提高16.2%,坐果率提高9.1%,可在生产中代替石灰氮应用。

关键词:设施;葡萄;果树破眠剂

中图分类号:S 628 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)13-0055-02

辽宁省设施葡萄栽培已具有一定的规模,目前主要通过日光温室、塑料大棚、桥棚等设施,实现早熟促成栽培。早熟促成栽培的葡萄萌芽、开花早,这是早成熟、早上市的关键。多年来使用石灰氮涂葡萄芽取得了较好的效果,但石灰氮涂芽存在着葡萄枝蔓发芽不整齐、费工、费时等缺点。2010年12月,在温室大棚栽培葡萄“晚红”上试用主要成分为单氰胺的果树破眠剂,打破其休眠,促进提早萌芽、成熟,取得了较为满意的结果。

1 材料与方 法

1.1 试验材料

试验在辽宁省营口盖州市芦屯镇四台村葡萄专业户洪生敏家温室大棚进行。试验用设施为桥棚,温室大棚长247 m、宽16 m,脊高5 m,覆塑料薄膜,用草帘保温,温室大棚为南北走向,电动卷放草帘。供试葡萄品种为“晚红”葡萄,树龄3 a生,单行栽植,行距1.5 m,株距0.4 m。

1.2 试验方法

双龙干整枝。2010年11月15日扣棚,12月26日上午进行处理,2011年1月2日开始升温。试验共设3个处理:①果树破眠剂2号(有效成分为50%单氰胺)20倍液溶液喷布葡萄枝蔓芽眼;②石灰氮(氰氨化钙)8倍浸出液涂抹葡萄枝蔓(顶芽不涂);③以喷清水为对照,每个处理100株。选长势一致的植株20株,观察物候期,测定单株产量,鉴定果实品质。

2 结果与分析

2.1 果树破眠剂对葡萄物候期的影响

在“晚红”葡萄上喷布有效成分为50%单氰胺的果树破眠剂2号或涂抹石灰氮均能有效地打破其休眠,使其提早萌芽和开花。喷布果树破眠剂2号,萌芽期比涂抹石灰氮提前7 d,比对照(喷清水)提前33 d;花期比涂抹石灰氮提前6 d,比对照(喷清水)提前28 d(表1)。试验中针对果树破眠剂2号方法的使用,分别采取喷布和涂抹2种方法,破眠效果一致,采用喷布法更省工。

表 1 果树破眠剂和石灰氮处理后
“晚红”葡萄枝芽萌发期及花期

Table 1 The sprouting period and blooming period of late grapes bud after using the fruit trees dormancy breaking agent and lime nitrogen

处理 Application	月-日			
	5%芽萌发期 5% Bud sprouting period	始花期 Early blooming period	盛花期 Blooming period	末花期 Late blooming period
果树破眠剂 CN ₂ H ₂	01-28	03-14	03-20	03-30
石灰氮 CaCN ₂	02-04	03-20	03-26	04-04
对照 Contrast	03-02	04-11	04-17	04-27

喷布果树破眠剂或涂抹石灰氮,“晚红”葡萄坐果期、转色期和成熟期提前,果树破眠剂的效果更为明显。喷布果树破眠剂,“晚红”葡萄的成熟期比涂抹石灰氮提前6 d,比对照(喷清水)提前28 d(表2)。

2.2 果树破眠剂对葡萄萌芽和坐果的影响

喷布果树破眠剂或涂抹石灰氮均能明显提高“晚红”的萌芽率,喷布果树破眠剂的萌芽率比涂抹石灰氮和对照(喷清水)分别提高16.2%和59.6%。喷布果树破眠剂或石灰氮均能明显提高葡萄坐果率,喷布果树破眠剂的坐果率比涂抹石灰氮和对照分别提高9.1%和27.7%(表3)。

作者简介:刘慧纯(1964-),男,本科,高级农艺师,现主要从事果树专业的教学与科研工作。E-mail:lnlhch@sina.com.

基金项目:辽宁省教育厅设施园艺重点实验室科研资助项目(LS2010090)。

收稿日期:2012-03-29

表 2 果树破眠剂和石灰氮处理对
“晚红”葡萄坐果期及成熟期的影响

Table 2 Effect of the fruition period and mature period of late grapes after using the fruit trees dormancy breaking agent and lime nitrogen

处理	坐果期	转色期	果实成熟期
Application	Fruition period	Color-changed period	Mature period
果树破眠剂 CN ₂ H ₂	03-21	06-14	07-04
石灰氮 CaCN ₂	03-26	06-19	07-10
对照 Contrast	04-19	07-12	08-01

表 3 果树破眠剂和石灰氮处理
“晚红”葡萄的萌芽率及坐果率

Table 3 The percentage of sprouting and fruition rate of late grapes after using the fruit trees dormancy breaking agent and lime nitrogen

处理 Application	萌芽情况 State of sprouting			坐果情况 State of fruition		
	调查数 Survey quantity /个	萌芽数 Sprouting quantity /个	萌芽率 Percentage of sprouting /%	10 穗花朵数 Flower quantity /个	坐果数 Fruition quantity /个	坐果率 Fruition rate/%
果树破眠剂 CN ₂ H ₂	350	253	72.3	1 287	772	60
石灰氮 CaCN ₂	345	213	61.7	1 294	712	55
对照 Contrast	340	154	45.3	1 340	630	47

2.3 果树破眠剂对葡萄产量和品质的影响

喷布果树破眠剂或涂抹石灰氮,“晚红”葡萄的粒重、果穗重大于对照,株产高于对照。喷布果树破眠剂或涂抹石灰氮还提高了果粒可溶性固形物含量,喷布果树破眠剂果粒可溶性固形物含量比对照(喷清水)提高 16.3% (表 4)。设施葡萄促早栽培的经济效益与成熟期密切相关,通常成熟期越早价格越高,收益也就越高。利用塑料大棚、桥棚生产葡萄,虽然成熟期没有日光温室成熟早,但和同期升温的塑料大棚、桥棚葡萄相比,应用 20 倍液果树破眠剂,提早成熟效果明显,而且使芽眼

表 4 果树破眠剂和石灰氮处理
“晚红”葡萄的产量和品质

Table 4 The yield and the quality of late grapes after using the fruit trees dormancy breaking agent and lime nitrogen

处理	单株产量	果穗重	果粒重	可溶性固形物
Application	Single-tree yield/g	Cluster weight/g	Single-grape weight/g	Soluble solid state material/%
果树破眠剂 CN ₂ H ₂	4 350	1 450	12.8	16.4
石灰氮 CaCN ₂	4 180	1 360	11.9	15.7
对照 Contrast	3 520	1 170	10.0	14.1

萌发整齐,花期缩短,有利于管理和产品上市。

3 结论

温室大棚栽培葡萄品种“晚红”,于升温前 1 周内喷布 20 倍液的果树破眠剂 2 号或涂抹 8 倍液石灰氮,均能提前打破该品种的休眠,使萌芽期、开花期和成熟期提前。同时,能提高萌芽率、坐果率,能使葡萄粒重、果穗重、株产和果实可溶性固形物含量提高,大幅度提高了设施栽培葡萄的经济效益。喷布果树破眠剂 2 号的效果明显优于涂抹石灰氮。应用 20 倍液的果树破眠剂,采取喷布的方法,提高工作效率,因此,生产中可用主要成分是含 50% 单氰胺的果树破眠剂 2 号代替石灰氮的使用。

参考文献

- [1] 许桂春,黄江流,彭宏祥.单氰胺对南方葡萄的催芽试验[J].中国果树,2009(1):35-38.
- [2] 孙瑞红,李爱华,李圣龙,等.单氰胺促进保护地葡萄发芽试验[J].落叶果树,2003(3):8-9.
- [3] 张淑芳,苏伟,王琦,等.50%单氰胺溶液在保护地葡萄上的应用试验[J].落叶果树,2004(6):55.
- [4] 王海波,程存刚,王孝娣,等.打破落叶果树芽休眠的措施[J].中国果树,2007(2):55-57.

Application Test of Fruit Trees Dormancy Breaking Agent in Cultivation of Late Grape in Greenhouse

LIU Hui-chun

(Liaoning Agricultural College, Xiongyue, Liaoning 115009)

Abstract: A week before temperature rising, the winter bud eyes of late grapes in greenhouse were treated with the fruit trees dormancy breaking agent of 50% calcium cyanamide. The results showed that by using 20 times No. 2 fruit trees dormancy breaking agent, the sprouting effect was better than using lime nitrogen, the sprouting period was 7 days ahead of time, the blooming period was 6 days ahead of time, the percentage of sprouting was increased 16.2%, the fruition rate was increased 9.1%. It could be used instead of lime nitrogen in production.

Key words: greenhouse; grape; fruit trees dormancy breaking agent