

# 北方大棚葡萄防寒技术

李恩彪

(吉林农业科技学院 科研处, 吉林 吉林 132101)

**摘要:**以夏黑葡萄为试材,研究不同的防寒方法对葡萄安全越冬及翌年生长发育的影响。结果表明:蔓上盖塑料+埋土 15 cm 和蔓上盖塑料+埋土 15 cm+1 层草苫子的防寒效果最好,利于大棚葡萄安全越冬和下一年的正常生产。

**关键词:**葡萄;防寒;保湿

**中图分类号:**S 663.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2010)03-0048-02

多年实践证明,葡萄大棚早熟栽培可以创造很高的经济效益,特别是在北方,可比露地提前上市 30~45 d。然而,到目前为止在越冬防寒的问题上始终没有一项科学规范的方法,时有枝蔓失水抽干、在土中萌生“豆芽菜”的现象发生,从而严重影响当年的产量。该试验就是要通过不同的防寒方法,以期获得防寒效果好、省工、简便易行的方法,为大棚葡萄规范化栽培提供一项可借鉴的防寒技术措施。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试验在吉林市船营区搜登站圣德泉温室生态园的大棚内进行,试验品种为夏黑。2008 年 5 月定植在大棚

内,大棚东西延长 60 m,宽 13 m,架南北延长,棚高 2.2 m。大行距 2.5 m,小行距 70 cm,每畦双行,株距 50 cm。2008 年冬季做试验,当年枝蔓成熟充分,冬剪未留芽,留干高度 0.8 m,防寒前浇次越冬水,2009 年春进入盛果期生产,当年生产采用单干单臂立架,架高 1.7 m,夏剪采用一遍净修剪法,单株负载量 5 kg。

### 1.2 试验方法

小区面积:长 5 m,畦宽 1.2 m。株数为 20 株。CK 为埋土 15 cm;处理 1 为埋土 15 cm+盖塑料;处理 2 为蔓上盖塑料+埋土 15 cm;处理 3 为蔓上盖塑料+埋土 15 cm+1 层草苫子;3 次重复,随机排列,扣越冬棚。

2009 年 3 月 27 日出土,出土时对土壤湿度进行调查,当天取样,采用对角线 5 点取样 15 cm 土层和防寒土 2 项,湿度测试采用酒精燃烧法;出土后对萌芽情况进行调查,2009 年 4 月 25 日调查萌芽和成枝情况;出土后对枝蔓抽干情况进行调查,2009 年 4 月 20 日全部萌芽后

**作者简介:**李恩彪(1956-),男,本科,副教授,研究方向为果树蔬菜设施栽培,现从事园艺教学和科研工作。

**收稿日期:**2009-10-19

## Effect of Sowing Date and Training Types on Plant Growth and Yield of Muskmelon in the Protected Structure

GAO Jing-xia, CHEN Shu-xia, CHENG Zhi-hui, LI Yu-hong

(College of Horticulture, Northwest Agriculture and Forestry University of Science and Technology, Yangling, Shaanxi 712100)

**Abstract:** Taking muskmelon(Yipin tianxia 208) as experiment material in a plastic tunnel of Yangling in spring and 3 different sowing date and 3 different training type was experimented the purpose to study the effect of different sowing date and training type on yield and growing process of muskmelon. The results showed that the growth process of muskmelon which seedling age was 28 days was earlier than other two treatments and the plot yield of it was highest in three treatments, at the same time, the fruit of muskmelon which seedling age was 28 days developed well and had a good commercial appearance. The growth process of muskmelon which was kept two vines was earlier than other two treatments and the plot yield of it was highest in three treatments, at the same time, the weight of per fruit which was kept two vines largest in three treatments and the fruit looks better than other treatment.

**Key words:** sowing date; training type; growth; yield; muskmelon

调查蔓抽干情况,从顶端剪口向基部测量。蔓抽干由上向下渐轻。

2 结果与分析

表 1

防寒时土壤湿度调查

%

| 项目  | 处理 1    |       | 处理 2    |       | 处理 3    |       | CK      |       |
|-----|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|     | 15 cm 土 | 防寒土   | 15 cm 土 | 防寒土   | 15 cm 土 | 防寒土   | 15 cm 土 | 防寒土   |
| I   | 65.1    | 65.6  | 65.8    | 65.6  | 65.1    | 65.7  | 65.1    | 65.7  |
| II  | 65.3    | 65.5  | 65.6    | 65.1  | 65.0    | 65.5  | 65.3    | 65.3  |
| III | 65.0    | 64.7  | 66.1    | 65.2  | 65.3    | 65.4  | 65.6    | 65.5  |
| 平均  | 65.13   | 65.27 | 65.83   | 65.30 | 65.13   | 65.53 | 65.33   | 65.50 |

表 2

出土时土壤湿度

%

| 项目  | 处理 1    |       | 处理 2    |       | 处理 3    |       | CK      |       |
|-----|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|     | 15 cm 土 | 防寒土   | 15 cm 土 | 防寒土   | 15 cm 土 | 防寒土   | 15 cm 土 | 防寒土   |
| I   | 58.1    | 54.7  | 63.1    | 35.8  | 62.6    | 51.7  | 50.1    | 36.8  |
| II  | 57.8    | 53.8  | 62.8    | 35.6  | 62.8    | 51.9  | 48.9    | 36.0  |
| III | 57.9    | 54.6  | 63.5    | 35.5  | 63.1    | 50.7  | 49.8    | 36.5  |
| 平均  | 57.93** | 54.37 | 63.13** | 35.63 | 62.83** | 51.43 | 49.60** | 36.43 |

注:\*\*表示差异极显著。

2.2 出土时的土壤湿度

从表 2 中可以看出,同一处理之内,15 cm 深的土壤湿度均极显著高于防寒土的土壤湿度。

从表 3 中可以看出,15 cm 的土壤湿度,处理 2、3 之间差异不显著,但均极显著高于处理 1 与对照,处理 1 也极显著高于对照。

表 3 不同防寒方法对 15 cm 深土壤湿度的影响

| 处理   | 平均数/%  | 5%显著水平 | 1%显著水平 |
|------|--------|--------|--------|
| 处理 1 | 57.933 | b      | B      |
| 处理 2 | 63.133 | a      | A      |
| 处理 3 | 62.833 | a      | A      |
| 对照   | 49.600 | c      | C      |

防寒土的土壤湿度,处理 1、3 较高,其变化情况详见表 4。

表 4 不同防寒方法对防寒土土壤湿度的影响

| 处理   | 平均数/%  | 5% | 1% |
|------|--------|----|----|
| 处理 1 | 54.367 | a  | A  |
| 处理 2 | 35.633 | c  | C  |
| 处理 3 | 51.433 | b  | B  |
| CK   | 36.433 | c  | C  |

2.3 出土后的萌芽情况

由于防寒的方法不同,15 cm 土层的土壤湿度和防寒土的土壤湿度变化不同,对葡萄的芽保护效果也不尽相同。从表 5 中可以看出,处理 2、1 最好,与其它处理达到极显著差异,处理 3 也与对照差异达到极显著差异。

2.4 出土后的枝蔓抽干情况

在越冬过程中,特别是在春季受到防寒土土壤湿度变化的影响,枝蔓有不同程度的失水抽干现象。从表 6 可以看出,CK 蔓抽干长度最长,与其它处理差异达到极显著水平,处理 2 最好,蔓没有抽干。

2.1 防寒时的土壤湿度

由表 1 可知,各处理间的差异不显著,说明当时的土壤湿度是相对一致的,即土壤湿度在一个水平上。

表 5 不同防寒方法对萌芽数的影响

| 处理   | 平均数    | 5% | 1% |
|------|--------|----|----|
| 处理 1 | 13.567 | a  | A  |
| 处理 2 | 14.267 | a  | A  |
| 处理 3 | 8.933  | b  | B  |
| CK   | 4.333  | c  | C  |

表 6 不同处理对蔓抽干长度的影响

| 处理   | 平均数/cm | 5% | 1% |
|------|--------|----|----|
| 处理 1 | 1.937  | c  | C  |
| 处理 2 | 0      | c  | C  |
| 处理 3 | 53.487 | b  | B  |
| CK   | 88.933 | a  | A  |

3 结论与讨论

综合分析认为,处理 2(蔓上盖塑料+埋土 15 cm)和处理 3(蔓上盖塑料+埋土 15 cm+1 层草苫子),防寒效果优于处理 1(埋土 15 cm+盖塑料)和对照。处理 1 虽然萌芽好、也未抽干,但由于受大棚和盖塑料双重温室效应的影响,萌芽过早,到出土时葡萄的芽萌发成“豆芽菜”,出土后成枝力受到严重的影响,也会对生产造成很大损失。所以,在大棚生产上建议采用蔓上盖塑料+防寒土 10~15 cm+草苫子,经验认为“保湿防寒”,有利于葡萄安全越冬。

大棚葡萄不进行“保湿防寒”易失水抽干,分析认为主要是受大棚温室效应的影响,白天温度高,将防寒土中的水分蒸发,同时也连带枝蔓中的水分被蒸发,尤其是临近出土前的一段时间内,这种现象就越发严重,而采用“保湿防寒”就可以解决这一难题。

对当年产量没有进行具体测试,但处理 2、3 单株产量均在 5.0 kg 以上,而对照由于蔓子的抽干和处理 1“豆芽菜”的形成,产量受到严重的影响,基本未结果,只个别植株有未分化完全的花序,结少量的果实。