

## 低温和几种化学药剂对酿酒葡萄冬芽萌发的影响

房玉林 李华\* 陶永胜

西北农林科技大学葡萄酒学院, 陕西杨凌 712100

本文以酿酒葡萄枝条为试材, 探讨化学药剂和低温以及二者之间的交互作用对葡萄萌芽的效应, 以期能为我国西南干热河谷地区酿酒葡萄萌芽时的需冷量和采用化学药剂破除葡萄休眠时提供参考。

2002年11月1日(日平均气温降至 $13.5^{\circ}\text{C}$ 之前), 从四川攀枝花市仁和区葡萄示范园内种植的生长中庸和健康的酿酒葡萄(*Vitis vinifera* L.)品种“霞多丽”(Chardonnay)植株上剪取具有8~12个节位的成熟枝条, 并立即剪成含双芽的枝条, 按每捆10根捆扎在一起, 作为1个处理。重复3次。各处理均事先在清水中清洗干净, 浸泡30 min后晾干, 然后用保鲜膜包扎严密, 放入温度为 $(3\pm 0.2)^{\circ}\text{C}$ 的冰箱(可精确到 $0.2^{\circ}\text{C}$ )中。处理时间设为0、20、40、60和80 d。化学药品和处理浓度为 $40\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$  Dormex (含50%  $\text{H}_2\text{CN}_2$  溶液)、 $120\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$   $\text{CaCN}_2$  和 $30\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$  硫脲(thiourea)。取出经过不同低温时间处理的枝条, 用蒸馏水冲洗干净, 从基部剪去2~3 mm, 露出新鲜截面。用毛笔蘸取配制好的药剂水溶液涂抹枝条顶芽, 然后扦插在装有湿河沙的沙盘中。每处理重复3次。沙盘置于光照培养箱中, 温度为 $(23\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 。每2 d观测1次枝条的萌芽情况, 统计枝条的萌芽率(只计顶芽, 以冬芽绽开露出绿色或彩色组织为萌发标准)。以扦插后40 d的萌芽率为最大萌芽率。以清水涂抹处理为对照, 其芽体萌发的标准同上。得到以下结果:

1. 在未经药剂处理的情况下, 不同时间的冷温处理对“霞多丽”葡萄冬芽萌发具有一定的促进效果, 催芽效果随冷温处理时间的延长而增强(图1)。未经冷温处理的萌芽效果最差, 最大萌芽率为48%; 0、20与40 d冷温处理对萌芽影响比较接近, 60与80 d的冷温处理效果相似, 二

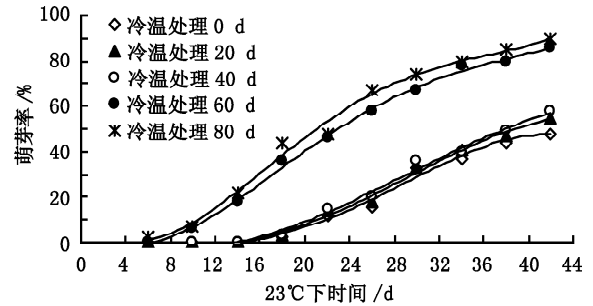


图1 低温处理时间对葡萄枝条萌芽率的影响

者的最大萌芽率(分别为86%和90%)和萌发整齐度(达到50%萌芽的时间均为22 d)均显著高于其它3个处理。这表明, 40 d的冷温处理不能达到葡萄的低温需求量, 如在此基础上再增加冷温处理时间, 枝条的萌芽率仍可增长(58%到86%); 而60 d的冷温处理已基本能满足葡萄的冷量需求, 如再增加冷温处理, 萌芽率增加幅度较小(86%到90%)。这与前人研究结果相吻合。由此可以推测, 酿酒葡萄品种“霞多丽”的需冷量在 $960\sim 1440\text{ h}$ 之间。

2. 从整体上说, 随着冷温处理时间的延长, 各药剂处理的萌芽率呈上升趋势。未经冷温处理的葡萄枝条, 其经化学药剂处理的最大萌芽率为75% ( $120\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$   $\text{CaCN}_2$  处理), 低于单纯冷温处理60和80 d的最大萌芽率(86%和90%), 但大于0、20、40 d单纯冷温处理的最大萌芽率(48%、55%和58%)。不同药剂的催芽效果存在差异。化学药剂的催芽作用大小取决于冷温处理时间的长短(图2)。

收稿 2005-02-18 修定 2005-08-29

资助 国家科技成果重点推广项目(2004EC000317)。

\*通讯作者(E-mail: putj@263.net, Tel: 029-87092107)。

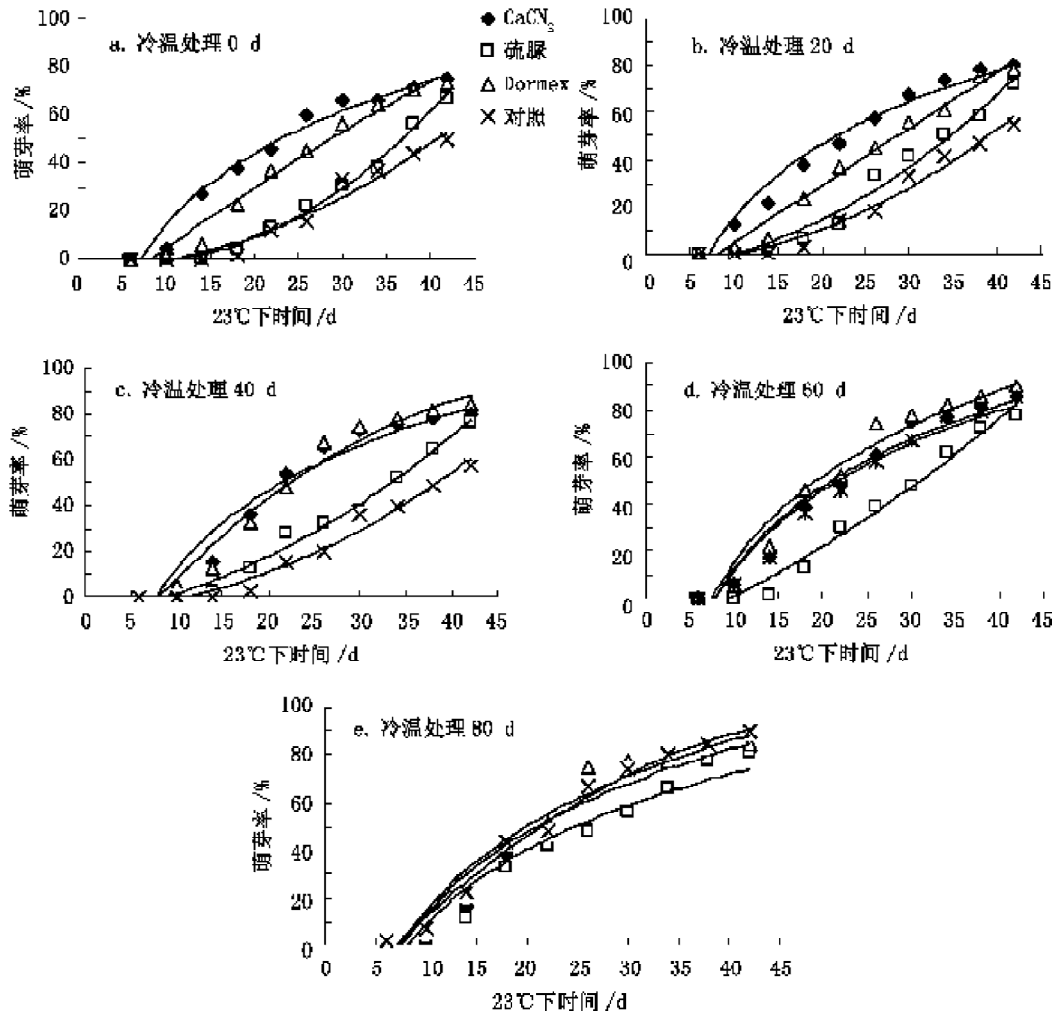


图2 冷温和化学药剂处理对葡萄枝条萌芽率的影响