



# 大庆地区温室葡萄延迟栽培技术规范

胡禧熙

(黑龙江省农业科学院 大庆分院,黑龙江 大庆 163316)

**摘要:**为促进葡萄延迟栽培技术的推广,制定的《温室葡萄延迟栽培技术规范》(DB2306/T 021—2017),规范了温室葡萄延迟栽培生产的术语和定义、建园要求、定植苗木当年管理、成龄树管理、肥水管理、花果管理、活体保鲜及采收、防寒越冬、病虫害防治。此规范适用于大庆地区温室鲜食葡萄生产,其它地区可以借鉴。

**关键词:**葡萄;延迟栽培;技术规范

大庆作为黑龙江省面积最大,最有影响力的葡萄产区,主要为大棚温室促成栽培,上市时期集中在6-10月,葡萄促成一度是调整产业结构,提高种植效益的首选,然而近年来,一味赶早的促成栽培,由于葡萄上市集中、品质差,早熟优势渐失,农户收入锐减,“丰产不丰收”现象频现,如不加改变将制约大庆葡萄产业的发展。

葡萄延迟栽培作为葡萄设施反季节栽培的一种重要形式,对于调节葡萄果实成熟期实现葡萄的周年供应,提高葡萄设施栽培的经济效益具有重要作用。黑龙江省农业科学院大庆分院葡萄课题组2010年起在大庆市大同区八井子乡试验基地利用日光温室开展延迟栽培试验,采取一系列

措施,使其采收期尽可能延迟,突破冬季高寒难题,于2012年成功将采收期延迟到圣诞节前后,取得很好的经济效益。为加快葡萄延迟栽培技术的推广,向葡萄从业者提供依据,特制定《温室葡萄延迟栽培技术规范》。该规范在温室葡萄延迟栽培生产的术语和定义、建园要求、定植苗木当年管理、成龄树管理、肥水管理、花果管理、活体保鲜及采收、防寒越冬、病虫害防治等方面做了要求。

## 1 术语和定义

### 1.1 葡萄延迟栽培

利用薄膜日光温室,栽植晚熟的鲜食葡萄品种,采取一系列措施,使其采收期尽可能延迟称为延迟栽培<sup>[1]</sup>。

### 1.2 葡萄活体保鲜阶段

有些耐贮存葡萄品种,在葡萄完全成熟之后,为了延迟上市时期,可挂树贮藏30~60 d,把葡萄完全成熟后到采收前的这一时期称为活体保鲜阶段。

3.2.2 田间除杂 根据父母本各生育期性特点,在苗期、喇叭口期和开花前期3个时期,对制种田里的杂株和分离株系进行严格剔除,同时去除劣株;除杂工作需在玉米抽雄前完成,特别要对父本行中的杂株进行严格清理,确保制种种子的纯度;在父本全部散粉结束后,将其植株及时割掉去除,可避免收获过程中母本中混入父本果穗,可以明显改善母本植株的田间通风透光环境,不但能提高边际效应,而且有利于母本果穗后期脱水,进而提高母本种子的产量和质量。

## 4 病虫害防治

做好田间管理,要注意科学平衡地施肥,避免偏施或重施氮肥;中耕清除田间杂草,并带离病

株,防止病菌侵染其它植株;在玉米喇叭口初期,用辛硫磷颗粒点施于玉米心叶内,约 $0.5\text{ g}\cdot\text{株}^{-1}$ ;用阿维菌素、吡虫啉、啉虫脲和菊酯类药物能够切实防治蚜虫、红蜘蛛等害虫。

## 5 适时收获

适时收获是保证制种芽率的关键。当观察到田间母本果穗籽粒黑层出现时,需要对果穗进行扒皮晾晒,当籽粒含水量达到20%以下时进行收获,并在收获时挑出杂穗、变异穗、霉变穗,保证种子纯度和净度。收获后要及时晾晒,为防止因天气变化(雨淋、霜冻等)降低芽率,要准备足够的棚布,晾晒时要勤翻、勤晒,避免霉变。当籽粒含水量在16%左右时进行脱粒,进而精选包装。

收稿日期:2018-03-26

基金项目:现代农业产业技术体系专项资金资助项目(CARS-30-25);大庆市科技局指导性资助项目。

作者简介:胡禧熙(1983-),男,硕士,助理研究员,从事寒地葡萄育种及栽培技术研究。E-mail:huxixi116@163.com。

## 2 建园要求

### 2.1 环境条件

土壤质量条件应符合 GB15618 的规定,一般要求土壤 pH 为 6.5~7.5(大庆地区 pH 在 7.5 以上可对土壤进行改良),砂壤土、壤土均可进行栽培种植。栽培地势平缓、供水充足,地下水位低于 60 cm 以上,交通便利、远离污染。环境空气质量条件应符合 GB3095 的规定。

### 2.2 设施条件

选用保温性能好,棚膜(或玻璃)透光性好的温室,跨度不超过 8 m,棚长不应超过 100 m。

### 2.3 品种选择

应选择抗寒性较好、抗病性强、挂树能力强的晚熟或极晚熟品种,如晚红、秋红、秋黑等<sup>[1]</sup>。

### 2.4 苗木质量

按 NY/T 469 葡萄苗木标准执行,需采用贝达为砧木的绿枝嫁接苗。

### 2.5 苗木准备

定植前应将嫁接口以上剪留 2~3 个壮芽,根剪留 10 cm 左右。放入加有杀虫剂和杀菌剂的溶液中浸泡 24 h,用营养袋提前育苗。

### 2.6 土壤改良

栽植前,按行距 1.8~2.5 m 挖定植沟,沟深 40~50 cm、宽 80~100 cm,在沟底部回填 10~20 cm 厚的粉碎秸秆或稻草,然后施入腐熟有机肥 150 m<sup>3</sup>·hm<sup>-2</sup>与土混匀回填,灌水沉实后形成低于沟两边地面 5~8 cm 的浅沟。

### 2.7 定植

4 月上中旬,即可定植。在浅沟内按设计株距 35~50 cm 定植苗木。苗木定植后,安装滴灌(或微喷),铺黑地膜或地布。

## 3 定植苗木当年管理

### 3.1 整形修剪

选留 1 个壮芽培养成新梢,其余芽全部抹除,1.0~1.3 m 时摘心,保留顶部 1 个副梢继续生长,其余副梢留一片叶反复摘心,顶部副梢长至 2~4 片叶再摘心,其上副梢也留一片叶反复摘心,冬季剪留枝条视枝条成熟情况,剪留 1.6~1.8 m,达不到高度的剪到成熟部位。

### 3.2 水肥管理

在苗高 40 和 80 cm 时,分别随滴灌施

150 kg·hm<sup>-2</sup> K<sub>2</sub>O 冲施肥,隔 10~14 d 叶面补充 0.2%~0.3% 氨基酸铁肥 2~3 次。

## 4 成龄树管理

### 4.1 萌芽时间

4 月中下旬温度较高时,可通过向棚内过道灌井水、搁置冰块等措施降低温室温度,推迟升温时间,将萌芽时间推迟到 5 月 1-15 日。

### 4.2 枝蔓管理

夏季修剪应做到及时抹芽、疏枝、定梢,新梢留量 4 500~52 500 条·hm<sup>-2</sup>。主梢与副梢及时摘心,及时绑缚新梢。对主梢花序以上留 5~6 片叶摘心;果穗以上所有副梢留 1~2 片叶绝后摘心,果穗以下副梢全部去除。

冬季修剪应根据品种特性、架式特点、树龄、产量等确定结果母枝的剪留长度及更新方式。结果母枝的剪留量为篱架架面 8 个·m<sup>2</sup>左右。

## 5 肥水管理

### 5.1 施肥

按照 NY/T 496 的规定执行。根据葡萄的需肥规律进行平衡施肥。

追肥以有机肥为主,化肥为辅。施有机肥 30 000~45 000 kg·hm<sup>-2</sup>,750~900 kg·hm<sup>-2</sup> P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>。花后幼果膨大初期追肥,视品种、树龄、产量而定,一般施用氮、磷、钾三元复合肥(总含量 45%)300~450 kg·hm<sup>-2</sup>,果实转色期施用含量 50% 的 K<sub>2</sub>O 450~600 kg·hm<sup>-2</sup>。

大庆土壤盐碱较高,容易造成叶片黄化,需要在出现症状前补充铁肥;成熟期叶面喷施 0.2% 尿素,延迟叶片老化。

### 5.2 水管理

在第一次揭棉被升温之后灌 1 次透水。在葡萄采收后灌 1 次封冻水,有利于葡萄越冬。

## 6 花果管理

### 6.1 疏花疏果

栽后第 2 年,产量控制在 15 000 kg·hm<sup>-2</sup> 以下;第 3 年以后产量控制在 22 500 kg·hm<sup>-2</sup> 左右。

6.1.1 疏穗 根据定产标准,花前疏除一些明显弱穗、双穗、带病穗。落花后幼果开始膨大时进行第二次疏穗,按果实管理中留果标准留穗。

6.1.2 疏粒 幼果膨大期进行。大粒大穗留

60~80 粒,大粒中穗留 40~60 粒,中粒中穗留 50~70 粒,小粒小穗留 65~75 粒。

## 6.2 套袋

在幼果膨大期疏粒结束后,给果实喷 1 次 1 000 倍液多菌灵,待药液干燥后进行套袋,选择葡萄专用果袋对果穗进行套袋。套袋时间应在晴天 7:00-9:00 和 17:00-20:00 为宜。

## 7 活体保鲜及采收

11 月初以后果实已完全成熟,属于活体保鲜阶段,最高温不超过 20℃,最低温保持在 0℃以上。将地膜盖严,控制温室内湿度,严禁灌水,如特别旱,滴管供小水。基部老叶及时摘掉,只保留绿叶。为了延迟上市时间,果实完全成熟后仍需挂树活体保鲜 45~60 d。

## 8 防寒越冬

葡萄采收后进行冬剪,清洁果园,灌封冻水并全园喷 3~5 波美度石硫合剂,最后将门窗关好、棉被盖严,棚内葡萄无需下架埋土,自然越冬,直至翌年 4 月下旬。

## 9 病虫害防治

### 9.1 农业防治

及时清除棚内及周边杂草,及时抹芽、定梢、打叉,保持温室内通风透光,减少病源传染。

### 9.2 物理防治

铺设灰膜反光膜驱避迁飞传播蚜虫,悬挂粘虫板粘着条诱杀蚜虫及白粉虱,减轻病害发生。

### 9.3 生物防治

在葡萄着色至成熟期,喷施 1~2 次  $3 \times 10^8$  cfu·g<sup>-1</sup> 哈茨木霉菌 300~600 倍。

### 9.4 化学防治

使用的各类农药应符合 GB/T 8321.1、GB/T 8321.2、GB/T 8321.3、GB/T 8321.4、GB/T 8321.5 等标准的规定和要求。

9.4.1 萌芽前期 升温后,全园喷施 0.3~0.5 波美度石硫合剂。

9.4.2 开花期至幼果期 花期严禁采用药剂处理。如灰霉病发生严重,采用 25% 啞菌酯 1 500 倍液+50% 腐霉利 800~1 200 倍液。防控灰霉病,可用 50% 福美双 1 500 倍液+40% 啞霉胺 1 000 倍液,如有虫害发生可加 5% 高效氯氟菊酯 5 000 倍液。

9.4.3 幼果期至着色期 重点防治灰霉病及螨类、天蛾等、金龟子等虫害,采用 80% 波尔多液 600 倍液+10% 联苯菊酯 3 000 倍液。

9.4.4 成熟期至采收期 此时期为葡萄活体保鲜期,重点防治白粉病、灰霉病、酸腐病、白腐病等,如发生大面积果实腐烂时,及时清除病果,使用 25% 啞菌酯 1 500 倍液+20% 苯醚甲环唑(世高)3 000 倍液+50% 抑霉唑 3 000 倍液蘸果穗,药液干燥后,使用新果袋重新套袋。

9.4.5 落叶期至休眠期 全园喷施 1 次 3~5 波美度石硫合剂。

### 参考文献:

[1] 胡禧熙,鲁会玲.大庆秋黑葡萄延后栽培技术初探[J].中外葡萄与葡萄酒,2012,2(8):44-45.

# Technical Standard for Delayed Cultivation of Greenhouse Grapes in Daqing Area

HU Xi-xi

(Daqing Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Daqing 163316, China)

**Abstract:** In order to promote the promotion of delayed cultivation of grape, the technical specification for delayed cultivation of greenhouse grapes (DB2306/T 021-2017) standardized the term and definition of delayed cultivation of greenhouse grapes, the requirements of the garden, the management of the year of planting seedlings, the management of mature tree, the management of the fertilizer and water, the management of the flower and fruit, the living body fresh-keeping and harvesting, the prevention of cold overwintering and the prevention and control of diseases and pests. It is suitable for the production of greenhouse fresh grapes in Daqing, and can be used for reference in other areas.

**Keywords:** grape; delayed cultivation; technical specification