

GH

中华人民共和国供销合作行业标准

GH/T XXXX—XXXX

葡萄双增(增产增效)双减(减肥减药)  
技术规程

Technical Regulations for Double Increase (Increased Production and Efficiency) and  
Double Reduction (Reduced Fertilizer and Pesticide) of Grapes

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

目次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 化肥减施增效技术 ..... 1

    3.1 施肥原则 ..... 1

    3.2 土壤酸度改良 ..... 1

    3.3 增施有机肥 ..... 1

    3.4 水肥一体化精准施肥 ..... 1

    3.5 重视叶面肥 ..... 2

4 术语和定义 ..... 2

5 化学农药减施增效技术 ..... 3

    5.1 防治原则 ..... 3

    5.2 鲜食葡萄的栽培模式及主要病虫害 ..... 3

    5.3 非化学防治方法 ..... 3

    5.4 科学防治葡萄主要病虫害的分区防控技术 ..... 4

6 档案管理 ..... 8

附录 A ..... 9

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华全国供销合作总社提出并归口。

本文件起草单位：中农立华生物科技股份有限公司。

本文件主要起草人：侯立、张良、王洪宝、陈沁、赵鹏飞、李芑、王亚卿、周建国、周彪、石根辉、孙晓、杨健、邓巧红。

本文件为首次发布。

# 葡萄双增(增产增效)双减(减肥减药)技术规程

## 1 范围

本文件规定了鲜食葡萄减肥减药增产增效生产技术的术语和定义、化肥减施措施、化学农药减施措施、葡萄提质增效情况、葡萄增产情况和档案管理等技术内容。

本文件适用于鲜食葡萄合适负载条件下的减肥减药增产增效生产。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

GB/T 15063 复混肥（复合肥料）

GB/T 17420 微量元素叶面肥料

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY 1107-2010 大量元素水溶肥料

NY/T 1276-2007 农药安全使用规范总则

NY/T 2624-2014 水肥一体化技术规范 总则

NY/T 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

## 3 化肥减施增效技术

### 3.1 施肥原则

利用土壤酸度改良、增施有机肥、简易水肥一体化、重视叶面肥相结合的科学施肥制度，协同实现葡萄园化肥减施增效目的。

### 3.2 土壤酸度改良

葡萄园土壤 pH 值低于 5.5 或高于 8.0 时，应进行土壤酸度改良，调节葡萄园土壤 pH 值至 6.0-7.5 范围内。调节物质应符合 NY/T 3443 的规定。

### 3.3 增施有机肥

通过增施有机肥、减少化肥用量，提高土壤有机质含量到 10g/kg 以上，利于葡萄园培肥改土。待秋季果实采收后至葡萄防寒前 20 天内施足基肥，对于高产葡萄园（3000-4000Kg）可开沟或深翻施入腐熟的有机肥 3000-4000kg+磷肥 100kg+平衡复合肥 30kg；而对于中低产葡萄园（1500-2000kg）则施入腐熟有机肥 2000-3000kg+磷肥 80kg+平衡复合肥 20kg；同时将中微量元素钙、镁、锌也一同施入，如缺硼可每亩施入 0.5-1.0Kg 硼砂；盐碱性土壤，要注意补充铁肥。先加有机肥，再加中微量元素肥，搅拌均匀后最后添加复合肥，一般基肥用量应为全年肥料用量的 60%以上。有机肥和化学肥料的质量应分别符合 NY/T 525 和 GB/T 15063 标准。

### 3.4 水肥一体化精准施肥

葡萄园推荐安装水肥一体化设备,包括灌溉系统和施肥系统两部分。将肥料精准输送到葡萄根系周围,提高水肥利用效率。考虑到肥料利用率及土壤本身供肥量等因素,以中等肥力、中等产量果园为例,按每生产1000kg浆果一年需施用纯氮(N)9kg、磷( $P_2O_5$ )6kg、钾( $K_2O$ )12kg的标准,进行水肥一体化平衡施肥。化学肥料的施用应符合NY/T 394的规定。

### 3.4.1 萌芽至始花期

于葡萄萌芽前每亩施入平衡型水溶肥(如: N- $P_2O_5$ - $K_2O$ =14-9-18)或纯氮肥 10kg,促发芽整齐,叶片厚大,花序大而壮,具体肥料亩用量根据葡萄园产量按倍数计算。全部肥料分 3~4 次施入,每次肥料用量均衡施入,施用量为全年的 10%~15%。

### 3.4.2 花期

于开花 5%左右时追施花期肥,每亩施入平衡型水溶肥(如: N- $P_2O_5$ - $K_2O$ =14-18-12)10kg,旺树或计费充足,可以推迟到花后最膨果肥,具体肥料亩用量根据葡萄园产量按倍数计算。全部肥料分 3~4 次施入,每次肥料用量均衡施入,用量占全年肥料总量的 15%~20%。

### 3.4.3 末花至果实转色期

为满足葡萄坐果后快速膨大和提高果实含糖量,于花末期每亩施入高氮高钾型水溶肥(如: N- $P_2O_5$ - $K_2O$ =18-6-30)20kg,具体肥料亩用量根据葡萄园产量按倍数计算。全部肥料分 4~5 次施入,每次肥料用量均衡施入,施肥量约为全年的 30%~40%。

### 3.4.4 果实上色至成熟期

为促进葡萄快速转色和干物质积累,这个时候追肥,以钾肥为主,每亩施入高钾型水溶肥(如: N- $P_2O_5$ - $K_2O$ =9-6-24)5kg,具体肥料亩用量根据葡萄园产量按倍数计算。全部肥料分 4~5 次施入,每次肥料用量均衡施入。

### 3.4.5 补施采后肥

葡萄采收后树体长势减弱,这个时候追肥可以快速补充树体养分,恢复树势,每亩施入高氮型水溶肥(如: N- $P_2O_5$ - $K_2O$ =23-18-18)10kg,具体肥料亩用量根据葡萄园产量按倍数计算。全部肥料分 2~3 次施入,每次肥料用量均衡施入。每亩还须配合施用优质堆肥 2000~3000Kg、草炭土 5000~10000Kg 或商品有机肥 500~1000Kg。

## 3.5 重视叶面肥

叶面施肥主要采用易溶性和水溶性的肥料,用于及时补充葡萄生长所需的微量元素,有助于提质增产,同时提高化学肥料利用率。依据肥料种类按 0.1%~0.5%的浓度施用,应避免高温条件,选择晴天 10 时前或 16 时后进行。叶面肥的质量应符合 GB/T 17420 标准。

萌芽前,每亩喷施250g大量元素水溶肥和氨基酸水溶肥,促进枝条健壮、花芽分化整齐;开花前和盛花期,喷施0.1%~0.3%的液体硼肥两次,预防落花落果;开花坐果至硬核期,喷施0.5%液体螯合态钙肥两次,预防裂果软果;果实生长期,每亩喷施250g大量元素水溶肥和氨基酸水溶肥三次,快速补充有机营养,促进根系生长,促进果实发育及茎秆粗壮;果实转色期至采收前15天内,喷施0.2%中微量元素水溶肥,间隔10~15天连续施用,促进果实膨大及着色。

## 4 术语和定义

### 4.1 水肥一体化

是一种按照土壤墒情、养分含量和作物需肥规律要求将可溶性肥料配兑成适宜的肥液,通过田间管网系统将肥液和灌溉水一起经过滴头、喷头等设施,按比例、均匀、定时、定量地输送到根区的一种新型农业技术。

### 4.2 商品有机肥料

以畜禽粪便、动植物残体和动植物产品为原料，经发酵腐熟后制成的有机肥料，质量符合 NY/T 525 规定。

### 4.3 减施增效

根据绿色高效的肥料管理技术与病虫害防治技术，通过科学推荐施用量、优化施用方法和施用措施等措施降低化学肥料和化学农药的使用量，提高肥料和农药的利用效率，节本提质增效，实现高效的绿色农业。

## 5 化学农药减施增效技术

### 5.1 防治原则

遵循“预防为主，综合治理”方针，贯彻全生育期病虫害绿色防控。由于我国不同地区鲜食葡萄的栽培模式多样，主要病虫害的防控对象也不尽相同，因此推荐分区防控技术，组合运用农业防治、物理防治、生物防治及化学防治等技术科学集中防治。化学防治时优先选用高效、低毒、低残留的农药，适时、交替、合理用药，以达到化学农药减施增效、控害保安全的目标。药剂选择和使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 要求。

### 5.2 鲜食葡萄的栽培模式及主要病虫害

#### 5.2.1 秦岭淮河以南亚热带葡萄栽培区的防控对象

该地区普遍采用避雨栽培，主要病害有：炭疽病、霜霉病、白粉病、灰霉病、病毒病和枝干病害（溃疡病、蔓枯病和黑根病）等。主要虫害包括：葡萄透翅蛾、斜纹夜蛾、斑喙丽金龟、蓟马、叶蝉、葡萄天蛾、葡萄虎蛾、卷叶野螟等。

#### 5.2.2 华北及环渤海湾葡萄栽培区的防控对象

该地区采用露地和设施两种栽培模式。主要病害有：霜霉病、灰霉病、白粉病、炭疽病、白腐病和枝干病害（溃疡病、黑根病和蔓枯病等）；主要虫害有：绿盲蝽、叶蝉、蓟马、康氏粉蚧、长蠹、葡萄短须螨、斑衣蜡蝉、十星叶甲。

#### 5.2.3 东北及西北冷凉气候葡萄栽培区的防控对象

该地区采用露地和设施两种栽培模式。主要病害有：霜霉病、灰霉病、白腐病、白粉病；主要害虫有：蓟马、绿盲蝽、叶蝉、东方盔蚧、金龟子、卷叶象甲、卷叶野螟等。

#### 5.2.4 云贵高原及川西部分高海拔葡萄栽培区的防控对象

该地区采用露地和避雨棚两种栽培模式。主要病害有：霜霉病、灰霉病和白粉病，个别地区炭疽病、枝干病害（溃疡病、蔓枯病和黑根病等）危害严重。主要害虫有：叶螨、蓟马、叶蝉、叶甲、葡萄透翅蛾、斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、介壳虫、金龟子和果蝇等。

### 5.3 非化学防治方法

#### 5.3.1 农业防治

针对当地普遍发生的主要病害，选用优质多抗的葡萄苗木。在冬前或夏季葡萄生长期，应及时清理病僵果、病虫枝、病叶等组织残体并集中销毁，减少越冬或越夏病虫害数量。加强树体管理，增强树势；优化架式幕形，增强通风透光。

#### 5.3.2 物理防治

利用害虫的趋光性进行光诱，在葡萄园内悬挂杀虫灯诱杀白粉虱、潜叶蛾、叶蝉类等害虫；利用害虫对颜色（黄色、绿色、蓝色）的趋性进行色诱，在4月~11月通过在葡萄园悬挂黄色、蓝色和绿色诱虫板诱杀粉虱、蚜虫、蓟马等害虫，减少葡萄园化学农药使用量，降低化学杀菌剂残留。

#### 5.3.3 生物防治

在病害发生前或初期，可选用哈茨木霉、春雷霉素、多抗霉素、武夷菌素、乙蒜素、中生菌素等生

抗菌剂或微生态制剂进行防治；始见害虫时，可选用阿维菌素、苏云金杆菌和白僵菌生防制剂进行防治，也可利用瓢虫、草蛉、捕食螨等天敌防控害虫，达到减少葡萄园化学农药使用量的目的。

#### 5.4 科学防治葡萄主要病虫害的分区防控技术

##### 5.4.1 秦岭淮河以南亚热带葡萄栽培区的科学防控技术

采用高效低毒药剂对症用药，详见表 1：

表 1 针对秦岭淮河以南亚热带葡萄栽培区主要病虫害的科学防控技术

| 防治适期 | 防治对象                   | 防治方法                                                                                                                |
|------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 萌芽期  | 白粉病、灰霉病                | 萌芽前喷 1 次 3-5°石硫合剂，铲除越冬病虫；发芽后喷 0.2-0.3°石硫合剂、硫磺水分散粒剂或甲基托布津、吡唑菌胺、氟菌唑等。                                                 |
| 展叶期  | 主防灰霉病，兼防白粉病            | 保护性药剂：波尔多液等铜制剂、代森锰锌、吡唑菌胺、氨基寡糖素或丁子香酚等进行药剂保护，全株喷雾 2-3 次；治疗性药剂：咯菌腈、氟菌唑、唑醚·氟酰胺、啉环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯、异菌脲/啉霉胺等。                  |
|      | 针蓟马和叶蝉类害虫              | 可在展叶初期全株喷施 1 次乙基多杀菌素进行预防。                                                                                           |
| 开花期  | 灰霉病                    | 可在盛花期和其后 10 天选用咯菌腈、唑醚·氟酰胺、啉环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯、解淀粉芽孢杆菌或木霉菌等药剂，交替用药 2 次。                                                    |
|      | 如发现叶蝉、蓟马、斜纹夜蛾为害较重      | 结合具体虫害全株喷施 1-2 次乙基多杀菌素、呋虫胺或溴虫氟苯双酰胺。                                                                                 |
|      | 如发现葡萄透翅蛾为害状（枝干上出现虫孔）   | 使用溴氰菊酯乳油在排孔涂环或用注射器将该药剂注入虫孔并用泥封闭。                                                                                    |
| 坐果期  | 霜霉病和白粉病                | 在葡萄幼果豌豆粒大小时，保护剂与治疗剂交替使用，通常 2-4 次用药。保护剂可选用波尔多液等铜制剂、代森锰锌等；治疗剂可选用吡唑醚菌酯、氟啶唑吡乙酮、霜脲锰锌、烯酰吗啉、氟啶唑·锰锌、甲霜·锰锌等。                 |
| 硬核期  | 炭疽病                    | 进行果穗套袋可以有效控制炭疽病的发生，套袋前可选用苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯、吡唑·氟环唑或戊唑醇等药剂果穗喷雾或浸穗处理果穗，注意避免药液污染果面。                                           |
|      | 葡萄天蛾、葡萄虎蛾、葡萄卷叶野螟、斑喙丽金龟 | 可喷施噻虫嗪或噻虫·高氯氟。                                                                                                      |
| 成熟期  | 炭疽病、溃疡病、褐斑病            | 选用吡唑醚菌酯、吡唑·氟环唑、苯醚甲环唑、氯氟醚菌唑、戊唑醇或咪鲜胺等进行防治，连续施药 2-4 次。褐斑病在巨峰、阳光玫瑰等品种易发生，可结合白粉病及炭疽病等病害的防控兼治，发病重的葡萄园可在发病初期喷施苯醚甲环唑或多抗霉素等。 |
|      | 斑喙丽金龟                  | 如发现该虫继续为害叶片，可用苏云金杆菌等生物农药对受害部位的害虫再防治 1 次。                                                                            |

|     |                             |                                                 |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| 落叶期 | 控制白粉病等病害的严重发生,同时清除田间残留的病虫基数 | 葡萄采收后,选用吡唑菌胺、氟菌唑、硫磺水分散粒剂、石硫合剂或波尔多液全株茎叶喷施 2-3 次。 |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------|

#### 5.4.2 华北及环渤海湾葡萄栽培区的科学防控技术

采用高效低毒药剂对症用药,详见表 2:

表 2 针对华北及环渤海湾葡萄栽培区主要病虫害的科学防控技术

| 防治适期 | 防治对象                               | 防治方法                                                                                                                           |
|------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 萌芽期  | 葡萄枝干病害(溃疡病、蔓枯病和黑根病等)               | 病害严重的葡萄园,及时挖掉死树,并采用醚菌酯、苯醚甲环唑或解淀粉芽孢杆菌等药剂对死树周围土壤进行消毒,对死树邻近健康植株及田间病株进行药剂灌根。                                                       |
| 展叶期  | 霜霉病                                | 可选择波尔多液等铜制剂、代森锰锌、氨基寡糖素或丁子香酚等保护剂全株喷雾 1-2 次。                                                                                     |
|      | 设施葡萄若发生灰霉病                         | 可喷施咯菌腈、唑醚·氟酰胺、啞环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯等,兼治白粉病,并及时剪除病梢集中销毁。                                                                                |
|      | 对于白腐病严重的葡萄园                        | 可在发病前用福美双粉剂、硫磺粉、碳酸钙等比例混匀,撒在葡萄园地面上,杀灭土壤表面的病菌。                                                                                   |
|      | 叶蝉、蓟马、绿盲蝽、葡萄短须螨、斑衣蜡蝉               | 可在准确监测发生种类的基础上,在展叶 10-15 天后全株喷施乙基多杀菌素预防叶蝉、蓟马和绿盲蝽,间隔 7 天后再全株喷施 1 次疏制剂等杀螨剂预防葡萄短须螨。当斑衣蜡蝉若虫在嫩茎或叶片上大量聚集,单株虫量超过 10 头时,可对聚集处喷施噻虫嗪等防治。 |
| 开花期  | 灰霉病                                | 可在盛花期和其后 10 天选用咯菌腈、唑醚·氟酰胺、啞环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯、解淀粉芽孢杆菌或木霉菌等药剂,交替用药 2 次。                                                               |
|      | 葡萄康氏粉蚧、叶蝉、蓟马、绿盲蝽、葡萄短须螨             | 花序分离到开花初期是防治设施葡萄康氏粉蚧的关键时期,需对整树均匀喷施噻虫嗪 1 次;该期如监测到叶蝉、蓟马、绿盲蝽发生较重,可全株喷施 1 次乙基多杀菌素;露地栽培葡萄上如有葡萄短须螨发生,可在盛花期全株喷施 1 次杀螨剂,压低春季种群数量。      |
| 坐果期  | 露地葡萄以防控霜霉病为主                       | 在葡萄幼果豌豆粒大小时,采用吡唑醚菌酯进行果穗或全株喷雾预防果实感染霜霉病,兼治白粉病及白腐病等。当田间出现霜霉病时,可选用吡唑醚菌酯或氟噻唑吡乙酮全园用药。若施药后赶上降雨,雨后再补喷 1 次药,保护剂与治疗剂交替施用 2-4 次。          |
|      | 避雨栽培及设施栽培葡萄以防控白粉病为主                | 可选用唑类(氟菌唑,三唑酮)杀菌剂和甲氧基丙烯酸类(啞菌酯,肟菌酯)杀菌剂和吡唑菌胺等,全株喷雾 2-3 次。                                                                        |
|      | 露地葡萄上重点防控蓟马、斑衣蜡蝉、十星叶甲、葡萄短须螨和日本双棘长蠹 | 应在坐果后全园集中喷施 1 次乙基多杀菌素,并在 7 天后喷施 1 次螺螨酯等杀螨剂,防控这几类害虫害螨。                                                                          |
|      | 设施葡萄上重点防控康氏                        | 如发现枝干或果实上出现康氏粉蚧为害的白色蜡粉,应使用硬毛刷刷掉                                                                                                |

|     |                                      |                                                    |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
|     | 粉蚧                                   | 蜡粉，以破坏介壳，再全株喷施 1 次噻虫嗪、高氯氟、螺乙酯等。                    |
| 成熟期 | 露地栽培未套袋的，要重点进行炭疽病、霜霉病的药剂防治，兼治溃疡病和白腐病 | 可选用吡唑醚菌酯、苯醚甲环唑、氯氟醚菌唑、戊唑醇或咪鲜胺等。视发病情况，对果穗连续施药 2-4 次。 |
|     | 该期是露地葡萄蓟马和设施葡萄康氏粉蚧的发生末期              | 如这两类害虫仍较重，应施用球孢白僵菌等生物农药防治。                         |
| 落叶期 | 控制病虫发生基数                             | 葡萄采收后，可全株茎叶喷施硫磺水分散粒剂、石硫合剂或波尔多液等铜制剂 1-2 次。          |

#### 5.4.3 东北及西北冷凉气候葡萄栽培区的科学防控技术

采用高效低毒药剂对症用药，详见表 3：

表 3 针对东北及西北冷凉气候葡萄栽培区主要病虫害的科学防控技术

| 防治适期 | 防治对象                  | 防治方法                                                                                                                   |
|------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 萌芽期  | 葡萄枝干病害（溃疡病、蔓枯病和黑根病等）  | 春季葡萄出土萌芽时全园喷一次石硫合剂，以铲除越冬菌源和虫源。枝干病害严重的葡萄园，及时挖掉死树，并采用醚菌酯、苯醚甲环唑或解淀粉芽孢杆菌等药剂对死树周围土壤进行消毒，对死树邻近健康植株及田间病株进行药剂灌根。               |
| 展叶期  | 露地葡萄以防控霜霉病为主          | 在葡萄幼果豌豆粒大小时，采用吡唑醚菌酯进行果穗或全株喷雾预防果实感染霜霉病，兼治白粉病及白腐病等。当田间出现霜霉病时，可选用吡唑醚菌酯或氟唑唑吡乙酮全园用药。若施药后赶上降雨，雨后再补喷 1 次药，保护剂与治疗剂交替施用 2-4 次。  |
|      | 设施葡萄以防控灰霉病、白粉病为主      | 保护性药剂：波尔多液等铜制剂、代森锰锌、吡唑菌胺、氨基寡糖素或丁子香酚等进行药剂保护，全株喷雾 2-3 次；治疗性药剂：咯菌腈、氟菌唑、唑醚·氟酰胺、啉环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯、异菌脲/啉霉胺等，采用保护剂和治疗剂交替喷施 2-4 次。 |
|      | 主要虫害有叶蝉、蓟马、绿盲蝽        | 可全株喷施 1 次乙基多杀菌素。                                                                                                       |
|      | 当在枝干上发现褐色介壳时          | 应用硬毛刷去除介壳并对全株喷施 1 次噻虫嗪控制东方盔蚧种群增长。                                                                                      |
| 开花期  | 以防治灰霉病为重点             | 可在盛花期和其后 10 天选用咯菌腈、唑醚·氟酰胺、啉环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯、解淀粉芽孢杆菌或木霉菌等药剂，交替用药 2 次。                                                       |
|      | 该期蓟马、绿盲蝽、叶蝉在设施环境下为害加重 | 如监测到以上 3 类害虫的数量达到每板 5 头的防治指标，需对全株喷施 1 次乙基多杀菌素防治。                                                                       |
| 坐果期  | 该期露地葡萄以防控霜霉病为主，兼治白粉病  | 在葡萄幼果豌豆粒大小时，采用吡唑醚菌酯进行果穗或全株喷雾预防果实感染霜霉病，兼治白粉病及白腐病等。当田间出现霜霉病时，可选用吡唑醚菌酯或氟唑唑吡乙酮全园用药。若施药后赶上降雨，雨后再补喷                          |

|     |                               |                                                                            |
|-----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     |                               | 1 次药。                                                                      |
|     | 避雨栽培及设施栽培葡萄，<br>以防控白粉病为主      | 采用保护剂和治疗剂交替喷施 2-4 次，保护剂可选用多抗霉素、硫磺水分散粒剂等；治疗剂可选用唑醚·氟酰胺、氟菌·肟菌酯、苯醚甲环唑或戊唑醇等。    |
|     | 落花后至封穗前是药剂防治白腐病的关键时期          | 喷药以保护果穗为主，常用药剂包括吡唑醚菌酯、苯醚甲环唑、或代森锰锌等，用药 2-4 次。                               |
|     | 坐果期是东方盔蚧、金龟子、葡萄卷叶野螟、蓟马的关键防控时期 | 可在坐果初期到套袋前全株喷施 1 次噻虫嗪以预防东方盔蚧并兼治蓟马、金龟子和葡萄卷叶野螟。                              |
| 成熟期 | 该期霜霉病和白粉病继续发生                 | 可根据病害发生程度采用药剂防治，药剂种类参照坐果期使用。                                               |
|     | 当白星花金龟和蓟马两类害虫为害严重时            | 可全株喷施苏云金杆菌等生物农药 1-2 次。                                                     |
| 落叶期 | 控制病虫发生基数                      | 葡萄采收后，设施葡萄可全株茎叶喷施硫磺水分散粒剂、石硫合剂或多波尔多液 2-3 次。露地葡萄枝干埋土前，应清除园内枯枝烂叶、剥除老皮、深翻果园土壤。 |

#### 5.4.4 云贵高原及川西部分高海拔葡萄栽培区的科学防控技术

采用高效低毒药剂对症用药，详见表 4：

表 4 针对云贵高原及川西部分高海拔葡萄栽培区主要病虫害的科学防控技术

| 防治适期 | 防治对象                   | 防治方法                                                                           |
|------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 萌芽期  | 葡萄枝干病害(溃疡病、蔓枯病和黑根病等)   | 病害严重的葡萄园，及时挖掉死树，并采用醚菌酯、苯醚甲环唑或解淀粉芽孢杆菌等药剂对死树周围土壤进行消毒，对死树邻近健康植株及田间病株进行药剂灌根。       |
| 展叶期  | 主要是预防霜霉病和白粉病           | 可选择铜制剂、代森锰锌、氨基寡糖素或丁子香酚等保护剂对全株喷施 1-2 次。                                         |
|      | 主要害虫有蓟马、叶蝉、叶甲、叶螨、斜纹夜蛾等 | 可选用乙基多杀菌素等杀虫、杀螨剂全株各喷施 1 次，预防各类害虫。                                              |
| 开花期  | 应重点做好灰霉病的防治            | 可在盛花期和其后 10 天选用咯菌腈、唑醚·氟酰胺、啉环·咯菌腈、氟菌·肟菌酯、解淀粉芽孢杆菌或木霉菌等药剂，交替用药 2 次。               |
|      | 葡萄康氏粉蚧                 | 花序分离到开花初期，对整树均匀喷施噻虫嗪 1 次以防控粉蚧。                                                 |
|      | 叶蝉、蓟马、绿盲蝽、叶螨           | 该期如监测到叶蝉、蓟马、绿盲蝽发生较重，可全株喷施 1 次乙基多杀菌素；露地栽培葡萄上如有葡萄叶螨发生，可在盛花期全株喷施 1 次杀螨剂，压低春季种群数量。 |
|      | 葡萄透翅蛾                  | 盛花期是葡萄透翅蛾发生为害高峰期，如发现枝干上出现虫孔，使用溴氰菊酯乳油在排粪孔涂环或用注射器将该药剂注入虫孔并用泥封闭来防控该虫。             |

|     |                                 |                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 坐果期 | 该期葡萄易感染霜霉病和白粉病                  | 在葡萄幼果豌豆粒大小时，采用吡唑醚菌酯、代森锰锌等进行果穗或全株喷雾预防果实感染霜霉病，当田间出现霜霉病时，可选用吡唑醚菌酯、氟唑唑吡乙酮、氟吡菌胺等全园用药。针对白粉病可选用唑类(氟菌唑，三唑酮)杀菌剂和甲氧基丙烯酸类(啉菌酯，肟菌酯)杀菌剂和吡唑菌胺等，全株喷雾 2-3 次。若施药后赶上降雨，雨后再补喷 1 次药。 |
|     | 该期是葡萄透翅蛾、斜纹夜蛾、蓟马、盔蚧类多种害虫为害的主要时期 | 防控方法同开花期。                                                                                                                                                        |
|     | 金龟子                             | 此期如发现金龟子为害叶片，可对受害部位的害虫喷施 1-2 次苏云金杆菌等生物农药或采用诱杀模式进行防护。                                                                                                             |
| 硬核期 | 煤污病和介壳虫                         | 如同时发现果实煤污病和介壳虫，需全株施用 1-2 次噻虫嗪或螺虫乙酯等。                                                                                                                             |
| 成熟期 | 该期霜霉病和白粉病继续发生                   | 可根据发病和降雨情况采用药剂防治，药剂种类参照坐果期。                                                                                                                                      |
|     | 该期是蓟马、介壳虫、金龟子为害末期               | 如这 3 类害虫为害仍较重，可全株喷施苏云金杆菌等生物农药 1-2 次。                                                                                                                             |
| 落叶期 | 控制病虫发生基数                        | 若当年病虫害严重的葡萄园，果实采收后，可全株茎叶喷施硫磺水分散粒剂、石硫合剂或波尔多液 1-2 次。                                                                                                               |

## 6 档案管理

鲜食葡萄减肥减药增产增效生产全过程，要求建立生产技术档案。应详细记录产地环境条件、生产技术、肥料施用、病虫害防治、采收等情况，并保存记录 3 年以上。

附 录 A  
(资料性)

葡萄园基本情况记录见表 A.1。

表 A.1 葡萄园基本情况记录表

|        |  |         |  |
|--------|--|---------|--|
| 园区地址   |  | 农户姓名    |  |
| 经纬度及海拔 |  | 联系方式    |  |
| 种植面积   |  | 品种名称    |  |
| 葡萄树龄   |  | 记录人     |  |
| 监测指标   |  | 记录人联系方式 |  |

葡萄园肥料施用记录见表 A.2。

表 A.2 葡萄园肥料施用记录表

| 品种名称  | 种植面积 | 肥料种类 | 肥料名称 | 施用时间 | 肥料用量 | 施用方法 |
|-------|------|------|------|------|------|------|
|       |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |
| 调查日期： |      |      |      | 调查人： |      |      |

葡萄病虫害防治记录见表 A.3。

表 A.3 葡萄病虫害防治记录表

| 品种名称  | 防治时间 | 防治区域 | 药剂名称 | 药剂用量 | 使用浓度 | 使用方法 | 防治效果 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |      |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |      |
|       |      |      |      |      |      |      |      |
| 调查日期： |      |      |      | 调查人： |      |      |      |

葡萄采收期品质与产量记录见表 A.4

表 A.4 葡萄采收期品质与产量记录表

| 调查株号 | 品种名称 | 果粒大小 (g) | 可溶性固形物 (%) | 单穗果重 (g) | 商品果率 (%) |
|------|------|----------|------------|----------|----------|
| 1    |      |          |            |          |          |
| 2    |      |          |            |          |          |
| 3    |      |          |            |          |          |
| 4    |      |          |            |          |          |
| 5    |      |          |            |          |          |