ICS 65.060.01
CCS B 90

CAMDA

团　体　标　准

T/CAMDA 38—2026

新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程

Xinjiang table grapes fully production mechanization technical regulations

2026-01-26 发布　　2026-02-01 实施

中国农业机械流通协会　发布

目　　次

前言 …… Ⅱ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　一般要求 …… 2
5　作业流程 …… 2
6　定植 …… 2
7　疏花疏果 …… 3
8　果实套袋 …… 3
9　夏季叶幕修剪 …… 3
10　地面和水肥管理 …… 4
11　病虫害防治 …… 4
12　采摘转运 …… 5
13　秋冬季枝条修剪 …… 5
14　枝条粉碎 …… 6
15　葡萄藤下架和埋土越冬 …… 6
16　春季清土 …… 7

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。

请注意本文件的某些条款可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国农业大学工学院提出。

本文件由中国农业机械流通协会归口。

本文件起草单位:中国农业大学工学院、新疆维吾尔自治区农业科学研究院。

本文件主要起草人:徐丽明、马帅、张雯、谢发兵、边凤霞、张付春、韩守安、王富霞、王永辉、周慧能、马俊龙、郭朝阳、李元超、郭逸凡、李泉。

新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程

1 范围

本文件规定了新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术的一般要求、作业流程和各环节作业方式、作业机具、作业要求。

本文件适用于新疆地区鲜食葡萄的全程机械化生产，其他地区可参照执行。

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
LY/T 1430 林业机械 苗圃起苗机
LY/T 1933 林业机械 自行式苗木移植机
NY/T 992 风送式果园喷雾机作业质量
NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则
NY/T 2904 葡萄埋藤机 质量评价技术规范
NY/T 2911 测土配方施肥技术规程
SB/T 10894 预包装鲜食葡萄流通规范
DB 1304/T 360 葡萄果实套袋技术标准
DB 6111/T 224 鲜食葡萄建园技术规程
T/CAMDA 10 葡萄刷式清土机
T/CAMDA 11 有机肥深施机
T/CAMDA 12 北方葡萄埋土防寒机械化作业技术规范
T/CAMDA 16 有机肥旋施机
T/CAMDA 27 北方露地葡萄防寒布覆盖辅助越冬埋土与春季起布清土机械化作业技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鲜食葡萄 table grape

以新鲜果实形式直接食用的葡萄品种，新疆鲜食葡萄主要品种有无核白、红地球、木纳格、和田红、无核紫、火焰无核、克瑞森无核等。

3.2

鲜食葡萄宜机化栽培模式 mechanized cultivation model for table grapes

新疆鲜食葡萄采用棚架式栽培，易于下架埋土，棚架高度 1.8 m 以上，行距 3.5 m～4 m、株距 0.8 m～1 m。

4 一般要求

4.1 园区

4.1.1 园区选址应选择地势开阔的平地或缓坡地，合理规划水肥系统等，机具作业行程内无障碍物，园区内与园区间道路系统通畅，适宜作业机具通过和作业。

4.1.2 园区建立应按照 DB 6111/T 224 的规定进行，确定鲜食葡萄宜机化栽培模式，设立水泥立柱或金属立柱，立柱间距符合农艺要求。

4.1.3 应选用挖掘机、推土机或平地机等机械进行深翻改土和土壤平整，同一地块内地面落差不宜太大，平整后的土层厚度适宜葡萄生长。

4.1.4 应使用挖掘机、砾石捡拾机、砂石粉碎还田机等整理田间土壤石块，避免石块对作业机具的触土部件造成损伤。

4.1.5 应使用开沟机挖一定深度的定植沟，沟内将适量有机肥和土壤进行混合，灌水落实后整平。

4.2 机具

4.2.1 选择适宜作业机具，产品合格，符合安全要求。

4.2.2 机具的外形尺寸，应与鲜食葡萄的种植模式相适应，作业性能应满足园区生产的作业要求。

4.3 操作人员

4.3.1 应经过岗前培训，熟练掌握机具的操作、调整、维护保养和常见故障排除技能。

4.3.2 应熟悉当前作业环节的作业要求和注意事项，并能及时对机具做出合理调整。

4.3.3 应具有较强的安全意识，严格按照机具的使用说明书和安全操作规程进行作业。

5 作业流程

定植→疏花疏果→果实套袋→夏季叶幕修剪→地面和水肥管理→病虫害防治→采摘转运→秋冬季枝条修剪→枝条粉碎→葡萄藤下架和埋土防寒→春季清土

6 定植

6.1 作业方式

将培育后的自根苗或嫁接苗消毒处理后，根据品种的栽植方式和种植密度进行定植。定植可采用开沟定植、起垄定植或挖坑定植等方式。

6.2 作业机具

起苗机、开沟机、起垄机、苗木移植机、挖坑机等。

6.3 作业要求

6.3.1 选择起苗机完成苗木的起苗和抖土作业，人工进行收集整理。起苗机作业的性能应满足农艺要求，检验方法按照 LY/T 1430 的规定执行。

6.3.2 开种植沟，使用开沟机或挖坑机，开出一定深度和宽度的沟，施入适量的有机肥，在沟内与土壤混合均匀，灌水下沉形成种植沟。

6.3.3　采用开沟定植方式，在种植沟上使用苗木移植机加人工辅助投苗方式，进行人工投苗、镇压和覆土作业；苗木移植机作业性能应不低于 LY/T 1933 的规定。

6.3.4　采用起垄定植方式，在种植沟上使用起垄机，先筑土垄，再使用苗木移植机完成苗木的栽植作业。移植机作业性能应不低于 LY/T 1933 的规定。

6.3.5　采用挖坑定植方式，在种植沟上先由挖坑机挖出符合农艺要求的种植孔，再由人工投苗、填入土壤压实。

7　疏花疏果

7.1　作业方式

7.1.1　疏花作业时，应进行主穗掐尖、去除副穗、小穗。

7.1.2　在葡萄幼果期，使用剪刀、疏花疏果机去除过多的幼果。

7.1.3　在葡萄生长过程中，及时去除畸形果、病果。

7.2　作业机具

剪刀、疏花疏果机等。

7.3　作业要求

疏花疏果作业应按照 DB 1304/T 360 的要求进行。

8　果实套袋

8.1　作业方式

8.1.1　套袋前应根据当地主要病虫害种类选择杀菌剂喷洒果穗，待药液晾干后进行套袋。

8.1.2　果袋应采用防水性和透气性好的葡萄专用果袋，规格大小与葡萄品种特性和穗形相适应。

8.1.3　每隔一定时间调查一次果穗变化。

8.2　作业要求

果实套袋作业应按照 DB 1304/T 360 的要求进行。

9　夏季叶幕修剪

9.1　作业方式

9.1.1　幼年葡萄定植当年应按照不同的架式与树形，使用修剪器，选留主蔓，抹除多余、过密的枝梢。

9.1.2　应根据品种习性、架式要求和新梢长势，及时抹芽、摘心、定梢、去枝。

9.2　作业机具

圆盘刀片或动定刀式枝条修剪机、夏季叶幕修剪机。

9.3　作业要求

葡萄夏季叶幕修剪，应按照当地不同栽培农艺的要求进行。

10 地面和水肥管理

10.1 地面管理

10.1.1 作业方式

10.1.1.1 行间割草：去除葡萄行间生长的杂草，保留根系，调节行间小气候，也便于雨后拖拉机进地作业。

10.1.1.2 株间除草：根除株间杂草，防止杂草与葡萄争夺水肥养分。

10.1.2 作业机具

行间割草机、株间自动避障式除草机、旋耕机等。

10.1.3 作业要求

10.1.3.1 使用行间割草机、旋耕机去除行间杂草，应保留适宜的割茬高度。

10.1.3.2 使用株间自动避障式除草机，根除葡萄株间生长的杂草，去除杂草的同时，应避免除草机刀片割伤葡萄藤。

10.2 水肥管理

10.2.1 作业方式

10.2.1.1 水肥一体化滴灌方式。

10.2.1.2 秋季施有机肥时根据鲜食葡萄的养分需求和土壤养分情况，采用有机肥开沟深施、有机肥旋施等方式进行施肥。

10.2.2 作业机具

水肥一体化系统、有机肥开沟深施机、有机肥旋施机等。

10.2.3 作业要求

10.2.3.1 水肥一体化作业应按照 NY/T 2624 的规定，根据葡萄不同生长阶段的需水特性与土壤肥力情况，精确控制灌溉水量、施肥种类和施肥量。

10.2.3.2 开沟施肥应按照 T/CAMDA 11 和 T/CAMDA 16 的规定进行作业。

10.2.3.3 应确保肥料在沟内均匀分布，避免出现肥料过度集中或遗漏的情况。

10.2.3.4 葡萄作为深根系作物，开沟施肥深度应满足要求，开沟位置距作物根系应保持一定的距离。

10.2.3.5 应根据葡萄的品种、树龄、产量和土壤肥力等因素，调节施肥量，作业要求符合 NY/T 2911 的规定。

11 病虫害防治

11.1 作业方式

11.1.1 植保应以预防为主，根据新疆不同季节易发的病虫害，调整农药的种类。

11.1.2 进行物理防治时，宜使用诱虫灯配合虫笼、粘虫板等。

11.1.3 进行化学防治时，宜使用喷雾机进行作业。

11.2 作业机具

牵引式喷雾机、悬挂式喷雾机、遥控式履带喷雾机、基于北斗导航的自走式喷雾机等。

11.3 作业要求

11.3.1 以生物防治和物理防治为基础，宜采取生物防治，按照病虫害的发生规律科学使用化学防治技术，进行化学防治时应符合 GB/T 8321 的规定。

11.3.2 防治效果应符合 NY/T 992 的规定。

12 采摘转运

12.1 采摘

12.1.1 作业方式

采用人工或机械方式进行采摘。

12.1.2 作业机具

剪刀、葡萄采摘机器人等。

12.1.3 作业要求

12.1.3.1 鲜食葡萄果穗应在果实成熟后、糖度达到收获要求时进行采摘。

12.1.3.2 人工采摘时使用剪刀剪断果梗，将果穗放置在果筐中，确保葡萄果穗完整、无破损。

12.1.3.3 机器采摘时可使用葡萄采摘机器人进行采摘。

12.2 转运储藏

12.2.1 作业方式

12.2.1.1 采摘后的果穗应避免暴晒，运输过程中防止果穗损伤，进行挑选和果实分级，运出销售或进入贮藏库。

12.2.1.2 运输贮藏须保持恒温环境，贮藏环境中的氧气浓度应能够有效延缓衰老并抑制霉菌滋生。

12.2.1.3 采用适宜的包装方式，降低损伤。

12.2.2 作业机具

采摘运输车、贮藏库等。

12.2.3 作业要求

把果穗放置在果筐中，由采摘运输车转移至地头，及时进行挑选、果实分级和预包装，运出销售或进入冷藏库，作业要求符合 SB/T 10894 规定。

13 秋冬季枝条修剪

13.1 作业方式

先使用环抱式枝条修剪机，或夏季叶幕修剪和秋季枝条修剪一体机，进行枝条预修剪，去除大部分

当年新生结果枝条，再人工进行精细修剪，应在每个枝条上留合适的芽眼，作为第二年的结果枝的生长位置，枝条剪口应平整。

13.2 作业机具

环抱式枝条修剪机、夏季叶幕修剪和秋季枝条修剪一体机等。

13.3 作业要求

落叶后至埋土前一个月进行秋冬季枝条修剪，剪除当年生结果枝条，枝条切口应平整。

14 枝条粉碎

14.1 作业方式

枝条秋冬季修剪后，一是使用粉碎还田机直接将枝条粉碎还田；二是使用枝条捡拾粉碎收集机，将枝条粉碎后收集，再利用。

14.2 作业机具

枝条粉碎还田机、枝条捡拾粉碎收集机、枝条粉碎机等。

14.3 作业要求

14.3.1 根据枝条用途，将枝条粉碎至合适长度。

14.3.2 捡拾粉碎收集后的枝条，再次粉碎后，可与动物粪便混合加工成有机肥或制成菌棒，再还田；或制成木炭；或与其他材料混合制成燃料；或再加工作为动物养殖饲料。

15 葡萄藤下架和埋土越冬

15.1 作业方式

直接下架埋土越冬模式：人工或葡萄藤下架机将葡萄藤下架，使用埋土机，将行间的土壤旋抛至下架后的葡萄藤上，形成防寒土层。

防寒布覆盖辅助埋土越冬模式：人工或葡萄藤下架机将葡萄藤下架，采用防寒布覆盖在葡萄藤上，再通过埋土机，将行间的土壤旋抛至防寒布上，形成防寒布覆盖辅助的防寒土层辅助埋土越冬。

15.2 作业机具

葡萄藤下架机、防寒布铺设机、旋抛埋土机等。

15.3 作业要求

15.3.1 为防止冬季气温过低冻伤葡萄藤以及干燥气候抽干葡萄藤水分，应在10月下旬至11月中旬，土壤尚未冻结时进行埋土作业。作业要求应符合NY/T 2904和T/CAMDA 12的规定。

15.3.2 使用埋土机等机具进行直接埋土防寒作业时，埋土防寒的土层厚度应符合农艺要求。

15.3.3 采用防寒布覆盖辅助埋土越冬时，作业要求应符合T/CAMDA 27的规定。

16 春季清土

16.1 作业方式

对于直接埋土防寒作业的葡萄藤清土，通过清土机将葡萄藤上方覆盖的土层清除；对于采用防寒布覆盖辅助埋土越冬的葡萄藤清土，通过起防寒布的方式，将防寒布上方的土壤兜到行间，露出葡萄藤，将防寒布摆放在行间自然晒干后卷收回收，贮藏好，便于第二年再使用。

16.2 作业机具

刮板式清土机、刷式清土机、防寒布起布清土机、防寒布卷收机等。

16.3 作业要求

16.3.1 在3月下旬至4月中下旬，葡萄根系开始活动，芽眼萌发前，为保证葡萄正常生长，应进行清土作业。

16.3.2 采用直接埋土防寒作业的葡萄藤清土，使用刮板式清土机、刷式清土机等，应将葡萄藤上覆盖的土壤全部清除干净，同时避免损伤葡萄的枝蔓和根系，完成清土作业，应按照T/CAMDA 10的规范进行作业。

16.3.3 采用防寒布覆盖辅助埋土越冬方式的葡萄藤清土，使用刷式清土机清除防寒布上的大部分土，再使用防寒布起布清土机和防寒布卷收机，进行起布清土和防寒布回收，应按照T/CAMDA 27的规范进行作业。

CAMDA

T/CAMDA 38—2026

中国农业机械流通协会
团体标准
新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程
Xinjiang table grapes fully production mechanization technical regulations
T/CAMDA 38—2026
*
机械工业出版社
北京市西城区百万庄大街 22 号
邮政编码：100037
*
880mm×1230mm・0.75 印张・18 千字
2026 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
定价：32 元
*
书号：15111・16—10037
编辑部电话：（010）68320642
直销中心电话：（010）68320642
版权所有　翻印必究

T/CAMDA 38-2026