

# 团体标准

T/CAMDA \*\*—2023

## 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

Technical specifications for winter soil burying and spring soil clearing mechanized  
operation of grape grown in Northern open field

(征求意见稿)

2023-\*\*-\*\*发布

2023-\*\*-\*\*实施

中国农业机械流通协会 发布



## 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、石河子农业科学研究院葡萄研究所、新疆维吾尔自治区葡萄瓜果研究所、甘肃农业科学院、河北省农林科学院石家庄果树研究所、北京市农林科学院林业果树研究所。

本文件主要起草人：徐丽明、马帅、牛丛、边凤霞、蔡军社、郝燕、杨丽丽、王晓玥。



# 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

## 1 范围

本文件规定了北方露地葡萄防寒布覆盖辅助越冬埋土机械化作业要求、春季起布清土机械化作业要求，及其机具保养要求。

本文件适用于成龄期北方露地葡萄冬季埋土与春季清土机械化作业，幼龄期北方露地葡萄可参照执行。

## 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（包括所有修改单）适用于本文件。

GB/T 15370.1—2012 农业拖拉机 通用技术条件 第1部分：50kW 以下轮式拖拉机

GB/T 17126.1—2009 农业拖拉机和机械 动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置 第1部分：通用制造和安全要求

NY/T 2904 葡萄埋藤机质量评价技术规范

T/CAMDA 10—2020 葡萄刷式清土机

T/CAMDA 12—2021 北方葡萄埋土防寒机械化作业技术规范

T/CAMDA 13—2021 北方露地葡萄机械化施药作业技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

### 3.1

**北方露地葡萄** grape in northern open field

露天种植在中国北方全年最低气温-15℃等温线以北地区，冬季需要下架埋土防寒、春季需要清土上架的葡萄。

来源：改写 T/CAMDA 13—2021 定义 3.1。

### 3.2

**沟栽葡萄** grape planting in the ditch

葡萄根部种植在水泥柱侧边的沟内的栽培模式。

### 3.3

**平栽葡萄** grape planting on flat ground

葡萄根部种植在水泥柱中间或侧边平地的栽培模式。

### 3.4

#### 防寒布 cold-proof cloth

北方露地葡萄冬季埋土防寒作业时，铺设在葡萄藤上方的宽度为 1 m~1.5 m 的 PE 材质或 PP 材质的塑料编织布。

### 3.5

#### 防寒布起布清土机 cold-proof cloth lifting and soil clearing machine

通过拉扯葡萄藤上方防寒布，将防寒布上方覆土全部拉扯到葡萄行间，从而实现起布清土的机械。

### 3.6

#### 防寒布铺布机 cold-proof cloth spreading machine

通过驱动转辊旋转，释放防寒布完成防寒布铺设作业，同时能够反向收卷防寒布完成防寒布整理作业的机械。

### 3.7

#### 葡萄藤铺布埋藤机 grapevine cold-proof cloth spreading and soil burying machine

通过驱动转辊旋转释放防寒布完成铺布作业，同时通过埋土部件将防寒土埋覆在防寒布上方完成埋藤作业的机械。

### 3.8

#### 葡萄清土与防寒布卷收一体机 grape soil clearing and cold-proof cloth rolling machine

通过驱动清土部件旋转清理防寒布上方部分覆土，驱动卷布机构旋转卷收防寒布，从而实现春季清土和卷布一体化作业的机械。

## 4 冬季防寒布覆盖辅助越冬埋土机械化作业要求

### 4.1 作业条件

适用于北方露地平栽葡萄或沟栽葡萄，土壤类型为沙性土或沙壤土。

### 4.2 作业时间

防寒布覆盖辅助越冬埋土作业应在葡萄藤下架捆绑好且土壤结冻前完成，一般为每年 11 月。

### 4.3 作业准备

#### 4.3.1 根据葡萄藤下架位置，选择合适规格的防寒布。

——当葡萄藤位于水泥柱一侧时，宜选用宽度为 1.5 m~2 m 的防寒布。

——当葡萄藤位于水泥柱中间时，宜选用宽度为 1 m~1.5 m 的防寒布。

#### 4.3.2 防寒布铺设作业选择防寒布铺布机或葡萄藤铺布埋藤机完成。

#### 4.3.3 根据土壤质地，选择合适的埋藤机。

——土壤为沙性土，优先选用犁铲式埋藤机。

——土壤为沙壤土，优先选用旋耕输送带式埋藤机或旋抛式埋藤机。

#### 4.3.4 埋藤机应具有出厂合格证和使用说明书，符合 NY/T 2904 的要求。

#### 4.3.5 配套拖拉机应符合 GB/T 15370.1—2012 的要求，经过安全技术检验合格，技术参数应符合埋藤机的配套要求。

#### 4.3.6 万向节传动轴应有可靠的安全防护装置，应符合 GB/T 17126.1—2009 的规定。

#### 4.3.7 埋藤机应调整到良好的技术状态，技术参数满足埋土农艺要求。

#### 4.3.8 拖拉机驾驶员应具有拖拉机驾驶证，掌握埋藤机的操作、维护保养、常见故障排除技能以及相关安全知识。

#### 4.4 作业方法

##### 4.4.1 葡萄栽培模式不同，葡萄藤的下架位置不同。

——沟栽葡萄，修剪后的葡萄藤沿行向放倒在水泥柱侧边沟内。

——平栽葡萄，修剪后的葡萄藤沿行向放倒在水泥柱侧边或水泥柱中间。

##### 4.4.2 葡萄藤的下架位置不同，防寒布宜采用不同的铺设方式。

——当葡萄藤位于水泥柱一侧时，每行葡萄藤选用一条宽度为 1.5 m~2 m 的防寒布均匀覆盖葡萄藤顶部，同时于地头预留长度为 2 m~3 m 的防寒布。

——当葡萄藤位于水泥柱中间时，每行葡萄藤选用两条宽度为 1 m~1.5 m 的防寒布分别覆盖葡萄藤两侧，且两侧防寒布于中间顶部位置的重叠宽度不小于 15 cm，同时于地头预留长度为 2 m~3 m 的防寒布。

##### 4.4.3 不同的防寒布铺设机械，宜采用不同的作业速度。

——当采用葡萄藤防寒布铺布机作业时，应与埋藤机配合作业，先后完成铺布和埋土两道工序，作业速度 3km/h~6 km/h。

——当采用葡萄藤铺布埋藤机作业时，一次完成铺布和埋土两道工序，作业速度 1km/h~3 km/h。

##### 4.4.4 不同的埋藤机，宜采用不同的作业速度。

——旋耕输送带式埋藤机作业速度 1.5km/h ~ 4 km/h。

——双犁铲式埋藤机作业速度 3km/h~ 6 km/h。

——旋抛式埋藤机（单边作业或双边作业）作业速度 1.2km/h ~ 3 km/h。

4.4.5 对于有动力输入的埋藤机和葡萄藤铺布埋藤机，作业时，应先接通动力，使抛土部件正常旋转，然后使其缓慢、匀速入土作业。

4.4.6 防寒布铺布机进行防寒布铺布作业时，可不接通动力，依靠防寒布的拉力和转辊自转释放防寒布。

4.4.7 埋藤机组转弯、掉头或转移时，应使用液压悬挂系统将其提升至安全高度。旋耕输送带式埋藤机组、旋抛式埋藤机组转弯、掉头或转移时，应切断拖拉机动力输出轴，埋藤机停止埋土作业。

4.4.8 埋藤机和葡萄藤铺布埋藤机作业后，人工检查葡萄藤上方覆土情况并对覆土不严密的地方进行修补。

#### 4.5 埋土作业质量及其检测方法

埋土作业质量及其检测方法应符合 T/CAMDA 12—2021 的规定。

### 5 春季起布清土机械化作业要求

#### 5.1 作业时间

起布清土作业要在葡萄藤芽眼膨大前完成，一般为每年 3 月到 4 月。

#### 5.2 作业准备

##### 5.2.1 根据覆土厚度及作业方式方法，选择合适的清土机械。

——覆土厚度 > 10 cm 时：

• 如采用 5.3.1 作业方法 1（分段式作业），选用刮板式清土机或刷式清土机、防寒布起布清土机、防寒布铺布机。

• 如采用 5.3.1 作业方法 2（分段式作业），选用刮板式清土机或刷式清土机、葡萄清土与防寒布卷收一体机。

——覆土厚度 ≤ 10 cm 时：

- 如采用 5.3.1 作业方法 3（分段式作业），选用防寒布起布清土机、防寒布铺布机。
  - 如采用 5.3.1 作业方法 4（一体式作业），选用葡萄清土与防寒布卷收一体机。
- 5.2.2 刷式清土机应具有出厂合格证和使用说明书，符合 T/CAMDA 10—2020 的要求。
- 5.2.3 配套拖拉机应符合 GB/T 15370.1—2012 的要求，应经过安全技术检验合格，技术参数应符合埋藤机的配套要求。
- 5.2.4 万向节传动轴应有可靠的安全防护装置，应符合 GB/T 17126.1—2009 的规定。
- 5.2.5 清土机械应调整到良好的技术状态，技术参数满足清土农艺要求。
- 5.2.6 拖拉机驾驶员应具有拖拉机驾驶证，掌握清土机械的操作、维护保养、常见故障排除技能以及相关安全知识。

### 5.3 作业方法

#### 5.3.1 不同的覆土厚度，选用不同的作业方法和配套机械。

——覆土厚度 $>10$  cm 时，有如下两种作业方法：

• 作业方法 1（分段式作业）：先用刮板式清土机或刷式清土机清除防寒布上方部分覆土，使覆土厚度降低至 10 cm 以下，然后用防寒布起布清土机，通过起布将防寒布上方覆土清理到行间，再用防寒布铺布机完成防寒布收卷作业。

• 作业方法 2（分段式作业）：先用刮板式清土机或刷式清土机清除防寒布上方部分覆土，使覆土厚度降低至 10 cm 以下，然后用葡萄清土与防寒布卷收一体机，一次性完成清土和卷布作业。

——覆土厚度 $\leq 10$  cm 时，有如下两种作业方法：

• 作业方法 3（分段式作业）：用防寒布起布清土机，通过起布将防寒布上方覆土清理到行间后，用防寒布铺布机完成防寒布收卷作业。

• 作业方法 4（一体式作业）：用葡萄清土与防寒布卷收一体机，一次性完成清土和卷布作业。

#### 5.3.2 不同的清土机械，宜采用不同的作业速度。

——刮板式清土机作业速度 3km/h~6 km/h。

——刷式清土机作业速度 1km/h ~ 3 km/h。

——防寒布起布清土机作业速度 3km/h ~ 6 km/h。

——防寒布铺布机作业速度 3km/h ~ 6 km/h。

——葡萄清土与防寒布卷收一体机作业速度 1km/h ~ 3 km/h。

5.3.3 对于有动力输入的刷式清土机，作业时，应先接通动力，使清土部件正常旋转，然后使其缓慢贴近土垄，匀速进行清土作业。

5.3.4 防寒布铺布机进行防寒布收卷作业时，应先接通动力，使转辊正常旋转，匀速进行防寒布收卷作业。

5.3.5 对于有动力输入的葡萄清土与防寒布卷收一体机，作业时，应先接通动力，使清土部件和卷布部件正常旋转，然后使清土部件缓慢贴近土垄，匀速进行清土作业。

5.3.6 刮板式清土机和防寒布起布清土机转弯、掉头或转移时，应使用液压悬挂系统将其提升至安全高度。刷式清土机、防寒布铺布机以及葡萄清土与防寒布卷收一体机转弯、掉头或转移时，应切断拖拉机动力输出轴，刷式清土机停止清土作业。

## 6 机具的保养要求

### 6.1 埋藤机

埋藤机保养要求应符合 T/CAMDA 12—2021 的规定。

### 6.2 刮板式清土机与防寒布起布清土机

刮板式清土机与防寒布起布清土机作业后，进行整机清洗，清除泥土，晾干后，轴承需注射机油和



润滑油等，用防雨布遮盖，放在通风、干燥、无腐蚀性的棚架内，应避免日晒或雨淋。

#### 6.3 防寒布铺布机

防寒布铺布机作业后，进行整机清洗，清除泥土，晾干后，变速箱、轴承等注射机油和润滑油等，用防雨布遮盖，放在通风、干燥、无腐蚀性的棚架内，应避免日晒或雨淋。

#### 6.4 葡萄清土与防寒布卷收一体机

葡萄清土与防寒布卷收一体机作业后，检查液压系统是否存在漏液问题，检查液压执行部件是否回缩至最小行程位置，然后进行整机清洗，清除泥土，晾干后，变速箱、轴承等注射机油和润滑油等，用防雨布遮盖，放在通风、干燥、无腐蚀性的棚架内，应避免日晒或雨淋。

---