



中华人民共和国国家标准

GB/T 25393—2010/ISO 5704:1980

葡萄栽培和葡萄酒酿制设备 葡萄收获机 试验方法

Equipment for vine cultivation and wine making—Grape-harvesting
machinery—Test methods

(ISO 5704:1980, IDT)

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 5704:1980《葡萄栽培和葡萄酒酿制设备 葡萄收获机 试验方法》(英文版)。

为便于使用,本标准做了如下编辑性修改:

- 将“本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言;
- 对附录 I、附录 L 中的印刷错误进行了订正。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J、附录 K、附录 L 是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本标准起草单位:新疆维吾尔自治区农牧业机械试验鉴定站、新疆维吾尔自治区农牧业机械管理局、新天国际葡萄酒业股份有限公司。

本标准主要起草人:张山鹰、忽晓葵、晁群勇、董新平。

引 言

葡萄收获机的试验设计是基于以下考虑：

- a) 主要评价以下性能：
 - 葡萄及所制饮料的质量；
 - 葡萄藤落叶的情况；
 - 可能影响后续剪枝作业的损失；
 - 葡萄藤或地上“可见的”损失；
 - 破碎葡萄造成的果汁损失；
- b) 记录工作性能的时间特性；
- c) 在不同地面状况、对各种植株-藤茎组合作业，观测机器的运转情况、可靠性和工作性能。

葡萄栽培和葡萄酒酿制设备 葡萄收获机 试验方法

1 范围

本标准规定了葡萄收获机的试验方法。

本标准适用于能够完成葡萄收获全过程作业的葡萄收获机。

本标准适用于收获酿酒和饮料(葡萄汁、酒精等)生产用葡萄的葡萄收获机。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

工作时间 operating time

2.1.1

纯工作时间 actual time

机器的工作时间。

2.1.2

附加时间 additional time

转弯和转移时间。

2.1.3

等待修复时间 idling time

等待修复和排除故障的时间。

2.1.4

作业总时间 overall time

纯工作时间、附加时间、等待修复时间的总和。

2.2

作业速度 speed of travel

机器作业时通过葡萄行的长度除以纯工作时间。

2.3

作业效率 efficiency on site

纯工作时间除以作业总时间。

2.4

收获单位面积所需作业总时间 overall time per unit of area

作业总时间除以收获的面积。

2.5

生产率 output

收获葡萄的总质量除以纯工作时间。

3 试验原则

通过试验测定葡萄收获机的技术特性和收获葡萄的质量。用化学分析和感官分析等方法,对机器

收获的葡萄酿制的葡萄酒与人工收获的葡萄酿制的葡萄酒的品质进行比较。

4 仪器设备

4.1 在葡萄园

必须具备以下仪器设备。

4.1.1 整机参数测量

- 汇总表(见附录 B、附录 C)；
- 转数表；
- 钢卷尺。

4.1.2 时间测量

- 汇总表(见附录 D、附录 E、附录 F)；
- 检测人员所用的平板绘图器；
- 磁带记录仪；
- 标杆；
- 精密计时器；
- 脉冲计数器。

4.1.3 作业质量测量

- 汇总表(见附录 G、附录 H)；
- 用于测量受损葡萄的脉冲计数器；
- 已称重的桶；
- 剪枝剪；
- 装葡萄的容器；
- 罗马天平；
- 精密天平；
- 地磅；
- 葡萄箱及拖拉机；
- 塑料袋；
- 标签；
- 计算器；
- 随机表和平方表；
- 照相机。

4.2 在酒窖

- 所有正在使用的酿酒必需设备；
- 酒类测量专用设备。

5 试验方法

5.1 在葡萄园

5.1.1 整机参数测量

机器静止时(停机状态),详细填写整机参数表(见附录 B)。机器空运转时,记录试验表格(见附录 C)中的有关数据,同时记录运输设备参数(见附录 F)。

5.1.2 时间测量

试验前,填写试验地调查表(见附录 D),特别要记录试验地的地面条件(土壤类型、含水率、坡度)同时绘制详细的草图注明以下内容:

- 葡萄行的长度；
- 每行的葡萄株数；
- 行距和株距；
- 地头的宽度；
- 服务用道的宽度；
- 试验地到酒窖的距离，标注道路轮廓和状态。

试验中，进行各类时间测量，记录任何异常的特征，填写在相关工作记录表中（见附录 E）。

机器保养中，记录清理、润滑、维修时间等。

5.1.3 作业质量测量

5.1.3.1 损失测量

对于不同的葡萄品种和栽培方法，尽可能选择一致性好的试验地进行测试，并统计葡萄的总株数 $(n_t)^{1)}$ 。在 95% 概率下，估算每株葡萄平均产量，要求误差 $\leq 5\%$ 。为满足此要求，用式(1)确定样本量 n 。

$$n \geq 1\,764 \left(\frac{s}{\bar{x}} \right)^2 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

n ——人工收获的样本量；

s ——标准差；

$\bar{x}$ ——平均值。

取一个 $n_c = 100$ 株（至少 40 株）的样本，该样本应随机选择并完全由机器收获，每个葡萄藤上收获的葡萄分别称重，计算样本 n_c 平均值和标准差代入式(1)中得到 n 。

然后从同一块试验地随机选取 $(n - n_c)$ 株葡萄，完全由人工收获称重。

将 n 个样本的平均值 $\bar{x}$ 和标准差 s 代入式(1)中，重复进行，直到 n 、 $\bar{x}$ 和 s 满足式(1)。最终得到的每株葡萄产量 M_0 为：

$$M_0 = \bar{x}$$

检查 n 和 n_t 是否满足下式，

$$0.1\, n_t \leq n \leq 0.2\, n_t$$

式中：

n_t ——试验地葡萄总株数。

若上式满足，则计算比率：

$$\frac{n}{n_t} \times 100$$

并记入附录 I 的表中。

若不满足，另选一块一致性更好的试验地。

采用机器的出厂设置并经检验人员测试后，立即用机器收获试验地中剩余的葡萄进行测试。

在磅秤上称量收获的所有葡萄，计算机器收获的每株葡萄质量 M_1 。

每株应收获的葡萄质量 M_0 等于

$$M_0 = M_1 + M_2$$

式中：

M_1 ——机器收获的每株质量；

M_2 ——每株葡萄不同形式的损失。

1) 鉴于此方法的目的，根据采用的种植模式，样块有可能是单一的葡萄株、长 1 m 的葡萄架或 1 m² 的葡萄园。在本标准所指样块包括单一的葡萄株。试验报告和附录应注明测试时所用地块的类型。

损失可分为以下几种:

a) 机器收获后可直接测量的损失,由以下几部分组成:

——葡萄藤上遗留的完整的和部分的葡萄串, m_0 ;

——掉落到地上的完整的和不完整的葡萄串或葡萄粒, m_1 。

b) 不可测的损失包括因各种原因未被收集在葡萄箱里的果汁,主要是滴在地上或者喷洒到葡萄藤不同的部位、落叶或机器上, m_2 。

M_1 、 m_0 和 m_1 可用确定 M_0 的方法准确测量:样本大小同样使用确定 M_0 的方法,并随机核查一些机收的葡萄。

用下式确定 m_2 :

$$m_2 = M_0 - (M_1 + m_0 + m_1 + m_3)$$

式中:

m_3 ——遗留在葡萄藤上的梗的质量。

在机器收获期间,在出口处取 10 kg 的葡萄样本,计算以下几个百分比:

——整的或碎的葡萄串;

——整葡萄;

——整的葡萄梗;

——碎梗;

——叶;

——其他碎杂质;

——散落的葡萄汁。

5.1.3.2 脱叶情况的评价

在机器进入试验地之前和刚出试验地之后,用以下计分系统对叶的脱落进行评价:

5=完好无损;

4=轻微脱落;

3=中等脱落;

2=严重脱落;

1=非常严重脱落;

0=完全脱落。

同时,在机器进入试验地之前和刚出试验地之后,用影像记录。

5.1.3.3 损害情况统计

随机计算每公顷受损害的百株葡萄数,记录任何可能影响后续剪枝作业的伤害。

5.2 在酒窖

按葡萄酒酿制方法,用机器收获的葡萄酿制 800 L 葡萄酒。

将使用同一方法(包括运输)、人工收获用于确定 M_0 的葡萄藤的方法确定为参考酿制法,比较上述葡萄酒酿制法和参考酿制法。如果从 n 株葡萄藤收获的葡萄不够酿制 800 L 葡萄酒,可从同一块地上再人工收获一部分葡萄。

在酿酒过程中,按当地适用的所有酒类指标进行测试,特别是以下几个指标:

——酒精度检验;

——总酸度;

——pH 值;

——游离酸;

——苹果酸乳酸发酵(是/否);

——二氧化硫(游离/总);

- 干浸出物；
- 金属含量(铁、铜、钠)；
- 颜色(亮度、色调)；
- 氧还原能力；
- 氧化率；
- 丹宁酸含量。

填写葡萄酒酿制表,特别是要记录在发酵过程中密度或温度的任何变化(见附录 J 及附录 K)。

葡萄酒酿制结束后,要比较人工收获和机器收获两种葡萄酒的味道。

酒类测试应使用国际葡萄与葡萄酒局(OIV)所认可的试验方法;否则,应在试验报告中说明试验方法。

6 结果的表述

6.1 工作状况

- 作业总时间=纯工作时间+附加时间+等待修复时间；
- 作业速度；
- 作业现场的效率；
- 单位面积作业总时间；
- 产量。

6.2 作业质量

- 损失:总损失；
果汁损失；
- 脱落:对脱落程度用 0~5 进行评价；
- 受损个数:每公顷受损害的百株葡萄数；
- 收获机出口处的残留。

6.3 酒类指标的测量结果

详细记录机器收获葡萄酿制的葡萄酒与人工收获葡萄酿制的参考酒样的所有指标。

注:为便于随后的比较,通常以表格形式记录所有结果。

7 试验报告

试验报告需包含以下详细内容:

- a) 所有的葡萄园和酒窖的形式；
- b) 试验结果并注明精度；
- c) 在本标准中未提到的特点；
- d) 任何可能影响试验结果的情况,特别是故障及故障延续时间。

另外,报告中还应明示以下内容:

- 简单的清理和保养操作；
- 安全性能。

附 录 A
(资料性附录)
试验过程概述

- A.1 选择试验地(填写附录 D)。
- A.2 记录机器的尺寸和性能参数(填写附录 B)。
- A.3 详述可用的运输工具(填写附录 F 的第一部分)。
- A.4 确定葡萄总株数 n_1 、样本 n 的大小和每株的平均质量 M_0 。(填写附录 I)。
- A.5 将人工收获的葡萄运往酒窖作为参考样,如果可能将补充样一同运输。
- A.6 用机器收获,记录工作时间(见附录 E)和运输的时间(见附录 F 的第二部分)。
- A.7 机器收获过程中,接取样本测定作业质量(见附录 G)。
- A.8 检测损失(见附录 H)。
- A.9 按酿酒工艺分别用机收和人工收葡萄酿制葡萄酒完成相关的表格(见附录 J 和附录 K)。
- A.10 完成总体检测结果表(见附录 L)。

附录 B
(资料性附录)
整机参数表²⁾

制造厂: _____ 型号: _____ 出厂编号: _____

类型:	卧式	☐	a) 自走式的	☐
	行间	☐	b) 牵引式,使用动力输出轴	☐
			c) 牵引式,有辅助动力	☐
			d) 半背负式	☐
			e) 背负式	☐
			f) 其他	☐

(提供机器³⁾的示意图给出特性尺寸,特别是下列指标)

尺寸³⁾

——总长度: _____

——总宽度: _____

——总高度 最大值: _____

 最小值: _____

——离地间隙: _____

——地头转弯半径: _____

——转弯半径: _____

质心的位置³⁾

——地面以上高度: _____

 前轮 ☐

——在垂直平面内与 _____ 的距离:

 后轮 ☐

或 _____

——在水平方向与驱动轮中线平面的距离: _____

总质量³⁾

底盘结构

倾斜控制	机械	☐	手动	☐
防护舱	有	☐	无	☐

发动机(类型 a,c)

拖拉机(类型 b,c,d,e,f)

制造厂和类型: _____

制造厂和类型: _____

出厂编号: _____

出厂编号: _____

——发动机的最大功率: _____

履带 ☐ 轮式 ☐

——发动机的最大功率: _____

——额定速度: _____

——额定速度: _____

——燃料类型: 汽油 ☐

——燃料类型: 汽油 ☐

柴油 ☐

柴油 ☐

2) 在适宜的方框处打勾。

3) 当机器为背负式或半背负式时,所提供的信息(示意图、质量、尺寸等)应提及该机器应安装在合适的拖拉机上。

—缸数:	_____	—缸数:	_____
—油箱容积:	_____	—油箱容积:	_____
—冷却系统:	水 ☐ 风 ☐	—冷却系统:	水 ☐ 风 ☐
变速箱(A型)	机械式 ☐ —离合器	组合式 ☐ 机械式 ☐ 液压助力 有 ☐ 无 ☐ 液压冷却系统 有 ☐ 无 ☐	液压式 ☐ 液压式 ☐
齿轮箱			
前进挡个数:	_____		
倒挡个数:	_____		
后轴:			
差速锁	有 ☐ 无 ☐	变速箱(油箱)容积:	_____
驱动和转向系统 ⁴⁾			
—履带	☐	—轮式	☐
—履带数:	_____	—驱动轮的数量:	_____
—尺寸:	_____	轮胎的特性:	_____
		额定压力:	_____
		—转向轮的数量	前: _____ 后: _____
		轮胎的特性:	_____
		额定压力:	_____
—履带宽度:	_____	—前轮距:	_____
—履带长度:	_____	—后轮距:	_____
—助力转向	有 ☐	—轴距:	_____
制动器	类型: 盘式 ☐ 鼓式 ☐ 其他 ☐ 作用型式: 机械式 ☐ 液压式 ☐ 辅助的 ☐	无 ☐	
照明	有 ☐ 无 ☐		
由拖拉机提供动力的情况下:			
制动器	拖拉机座位控制制动	是 ☐ 否 ☐	
动力输出轴	力矩限制器	是 ☐ 否 ☐	
收获装置	—作用型式:	(摇动、振动、吸力、冲击、切割等)	

	—收获部件的类型:	_____	
	—数量:	_____	
	—尺寸:	_____	
	—驱动:	机械的 ☐ 液压的 ☐	
	可调:	是 ☐ 否 ☐	
	运行速率:	最小: _____ 最大: _____	

4) 当机器为背负式或半背负式时,所提供的信息(示意图、质量、尺寸等)应提及该机器应安装在合适的拖拉机上。

	——检查手段	有 ☐	无 ☐
	在运行中可调整	是 ☐	否 ☐
	——作物高度:	_____	
	——高度调节:	_____	
	——其他调节:	_____	
收集装置	型式(一般说明):	_____	

	最大尺寸:	_____	

	离地间隙:	_____	
	收集部件:	鱼鳞输送带 ☐	
		板条输送带 ☐	尺寸: _____
		带式输送带 ☐	尺寸: _____
		_____ ☐	尺寸: _____
	清洗系统:	自动 ☐	人工 ☐
	收获辅助部件:	板条输送带 ☐	尺寸: _____
		带式输送带 ☐	尺寸: _____
		螺旋输送 ☐	尺寸: _____
	驱动:	机械式 ☐	
		液压式 ☐	
	预备调整:	是 ☐	否 ☐
	清洗系统:	自动 ☐	人工 ☐
收获清洁部件	——分离梗:	自动 ☐	人工 ☐
	类型(金属网孔式、板条带式等):	_____	

	——分离叶子:	机械 ☐	气动 ☐
	气动时:		
	类型(吹风机、抽风机等):	_____	
	通风设备的数量:	_____	
	驱动:	机械 ☐	液压 ☐
	速度调整	是 ☐	否 ☐
	运行时可调	是 ☐	否 ☐
收获部件	——有贮存装置	有 ☐	无 ☐
	桶		
	数量:	_____	
	容积:	_____	
	倾卸高度:	_____	
	倾卸方式:	向后 ☐	侧卸 ☐ 向前 ☐
	——除尘器		
	尺寸:	_____	
	容积:	_____	
	——在挂车上贮存	是 ☐	否 ☐
	通过带式输送带 ☐	板条输送带 ☐	螺旋输送 ☐

垂直延伸:	最小: _____	最大: _____
方向:	左 ☐	右 ☐ 后 ☐
横向调整:	是 ☐	否 ☐

机械所用材料(钢、不锈钢、塑胶、镀锡板等)

车体:	_____
鳞片:	_____
带子:	_____
板条:	_____
水槽:	_____

备注

注意由制造商提供安装手册。

附 录 C
(资料性附录)
试验条件表

C.1 机器设置

收获装置

——型号、数量、性能参数和工作位置：_____

——作业设置(频率、速度等)：_____

——试验地考察(宽度、地面以上高度、其他尺寸)：_____

收获处理部件

(所作的调整)：_____

收获清理设备

(通风机的转速,其他设置)：_____

轮胎

(额定压力)：_____

机器作业速度

(与附录 D 一致)：_____

C.2 天气条件

——风(风力、风向)：

——气温：

——湿度：

C.3 土壤条件

C.4 备注

附录 D
(资料性附录)
试验地调查表⁵⁾

——葡萄园的基本情况

所有者: _____

试验地地址(区、县、地点名称、土地注册处的证明书等): _____

葡萄酒的区域: _____

栽培方式: _____

行间距: _____

葡萄藤之间的距离(株距): _____

试验地	平地	☐	
	坡地	☐	坡度: _____
			相对斜坡: _____

葡萄行的排列:	顺坡度方向	☐
	垂直坡度方向	☐

种植面积: _____

葡萄的品种: _____

培育方法: _____

生长年限: _____

葡萄藤的健康状况: _____

葡萄藤缺失的百分比: _____

种植密度: _____

——备注: _____

——草图应包括以下内容

- a) 给出酒窖位置的示意图;
- b) 试验地的比例图应详述下列内容:方位、葡萄行的数量、服务道路、中间的行车线、地头(状态、宽度)、每一行的长度(从第一株到最后一株)、行间距、葡萄藤之间距离;
- c) 葡萄架及葡萄树桩排列的成比例示意图,以及与葡萄架及所用葡萄架紧固相关的所有信息;
- d) 葡萄架果实生长区成比例草图,果串离地最低高度;
- e) 概述培育方法。

5) 在适宜的方框处打勾。

附 录 E
(资料性附录)
生产试验记录表

——日期：_____

——记录人：_____

——工作时间：_____

开始：_____ 结束：_____

纯工作时间， T_e ：_____

附加时间， T_a ：_____

卸载时间， T_v ：_____ 作业总时间， T_g ：_____

等待修复时间， T_m ：_____

——机器平均前进速度：_____

——作业效率： T_e/T_g ：_____

时间记录

葡萄行		纯工作时 间 t_e	附加时间 (转弯和转 移时间) t_a	卸载 时间 t_v	必要的等 待修复 时间 t_{mo}	作业总时 间 t_g	不必要的 等待修复 时间 t_{mno}	速度 l/t_e	备注
数量	长度								
n	l								

作业总时间						平均 速度	有效度 T_e/T_g
T_e	T_a	T_v	T_{mo}	T_g	T_{mno}		

附录 F
(资料性附录)
运输情况记录表⁶⁾

- 日期：
- 记录人：
- 试验地到酒窖的距离：

运输工具	运输车数量		
	1	2	3
拖拉机(制造厂、型号)			
挂车(制造厂、型号)			
—— 牵引式	☐	☐	☐
—— 半背负式, 背负式	☐	☐	☐
—— 箱底板尺寸			
挂车上的容器(制造厂、型号)			
—— 数量			
—— 内表面材料			
—— 尺寸			
—— 容积			
—— 惰性气体保护			
—— 气体类型			
—— 卸载方式			
葡萄箱(制造厂、型号)			
—— 牵引式			
—— 半牵引			
—— 背负式			
—— 内表面材料			
容积			
惰性气体保护			
气体类型			
卸载方式(翻倒、转动、自卸等)			
其他工具			

- 酒窖中接收设备的型号：
- 时间记录：
- 对每一辆运输车填写以下时间记录表：

6) 在适宜的方框处打勾。

车号	去酒窖 行程时间	等待卸载 时 间	卸载时间	回试验地 行程时间	等待装葡 萄时间	装葡萄 时 间	总时间	运送总重

附 录 G
(资料性附录)
作业质量记录表⁷⁾

——葡萄园状况

(按每公顷 100 株葡萄藤的比例,随机选取葡萄进行观测)

项 目		收获前	收获后
作物的健康状况			
植被的状况	损害数		
	脱落		
固定架的状况	金属网线		
	葡萄根		
其他			

备注:

——收获葡萄的成分

在机器出口处得到的样本 $A =$ _____ kg 中各部分所占的质量百分比

果串或碎 果束	葡萄		葡萄梗		叶子	其他碎片	葡萄汁
	整个	压碎的	整个	碎梗			

备注:

每批釀制单独取样:

是 ☐

香 ☐

样本数量:

——在机器出口处的葡萄：

——运输桶中的葡萄：

——到达酒窖的葡萄：

7) 在适宜的方框处打勾。

附录 H
(资料性附录)
损失的评价

试验地葡萄总株数(附录 I) $n_t =$ _____
为确定每株葡萄的质量机器收获葡萄的株数(附录 I) $n =$ _____
机器收获的葡萄株数 $n_t - n =$ _____
用于检测损失的葡萄株数为 $n_{cc} = (n_t - n)$ 或按 5.1.3.1 给出的方法确定葡萄株数
 $n_{cc} =$ _____

损失	总数	每株 $M_2 = \frac{\text{总损失}}{n_{cc}}$
收获的葡萄总质量:	=	$m_1 =$
——落地的		
——机器收获后挂在葡萄藤上的		
——机器未收获前挂在葡萄藤上的		
——葡萄藤上的总量	=	$m_0 =$
留在葡萄藤上无葡萄的梗	=	$m_3 =$

评估每个葡萄藤产量(附录 I) $M_0 =$ _____
机器收获的每株葡萄的有效产量, $M_1 = \frac{\text{总收获质量}}{n_t - n}$ $M_1 =$ _____
机器收获的每株葡萄的理论产量(见 5.1.3.1) $M_1 + m_3 =$ _____
果汁的损失(不可见) $m_2 = M_0 - (M_1 + m_0 + m_1 + m_3) =$ _____

附录 I
(资料性附录)
样本大小确定表

在试验地葡萄总株数

$n_t =$ _____

最初样本的葡萄株数

$n_c = 40 \sim 120$

最终样本的葡萄株数

$n = 1\,764 \left(\frac{s}{\bar{x}}\right)^2 =$ _____

比例

$n/n_t \times 100 =$ _____

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n_c} x_i}{n_c} =$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_c} (x_i - \bar{x})^2}{n_c - 1}} =$$

$$M_0 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} =$$

进阶指数 $i=1, 2, n_c$	试验地葡萄株数	人工收获每株葡萄质量 x_i/kg	方差 $(x_i - \bar{x})^2$

如果 n 大于 n_c , 用人工继续收获 $(n - n_c)$ 株葡萄并且重复测定, 最后的样本由最初样本数 n_c 与 $(n - n_c)$ 的和构成。

——检查

$0.10n_t \leq n \leq 0.20n_t$

——如果 n 大于 $0.20n_t$, 更换试验地。

附 录 J
(资料性附录)
葡萄酒酿制表——机器收获⁸⁾

—酿酒所用机器收获葡萄的量：_____

—酒类指标：_____

酒精度检验：_____

总酸度：_____

pH 值：_____

游离酸：_____

苹果酸乳酸发酵 是 ☐ 否 ☐

二氧化硫：游离：_____

总：_____

干浸出物：_____

金属含量：铁：_____

铜：_____

钠：_____

颜色(亮度、色调)：_____

氧还原能力：_____

氧化率：_____

丹宁酸含量：_____

——发酵状态(特别是密度或温度方面的变化): _____

8) 在适宜的方框处打勾。

附录 K

(资料性附录)

葡萄酒釀制表——人工收穫⁹⁾

——酿酒所用葡萄的量：_____

——完全由人工收获 是 ☐ 否 ☐

——酒类指标：_____

酒精度检验：_____

总酸度：_____

pH 值：_____

游离酸：_____

苹果酸乳酸发酵 是 ☐ 否 ☐

二氧化硫：游离：_____

总：_____

干浸出物：_____

金属含量：铁：_____

铜：_____

钠：_____

颜色(亮度、色度)：_____

氧还原能力：_____

氧化率：_____

丹宁酸含量：_____

——发酵状态(特别是密度或温度方面的变化)：_____

9) 在适宜的方框处打勾。

附 录 L
(资料性附录)
综合报告表

——葡萄收获的综合报告

每株葡萄产量 (评估误差≤5%，概率为 95 %)	M_0 ，千克/株葡萄 (kg/hm ²)	(_____)
机器收获葡萄	M_1 ，千克/株葡萄 $100M_1/M_0$ %	
残留在葡萄藤上的葡萄	m_0 ，千克/株葡萄 $100m_0/M_0$ %	
落在地上的葡萄	m_1 ，千克/株葡萄 $100m_1/M_0$ %	
损失的果汁(不可见损失)	m_2 ，千克/株葡萄 $100m_2/M_0$ %	

——时间的综合报告

作业时间	纯工作时间 T_e	附加时间 T_a	卸载时间 T_v	闲置时间 T_m	总时间 T_g
运输时间	运输时间 T_e'	附加时间 T_a'	卸载时间 T_v'	等待时间 T_m'	总时间 T_g'
总收获时间 ($T_g + T_g'$)					

——附加数据

收获的总量：_____ kg
收获的总面积：_____ hm²
试验地到酒窖的距离：_____ m
机器平均前进速度：_____ m/s
收获作业效率(T_e/T_g)：_____ %
运输作业效率(T_e'/T_g')：_____ %
单位小时生产率：_____ kg/h
单位面积收获时间：_____ h/hm²

——备注：_____

——酒类指标检测结果

在葡萄酒的比对测试中应记录所有重要差异。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
葡萄栽培和葡萄酒酿制设备
葡萄收获机 试验方法
GB/T 25393—2010/ISO 5704:1980

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

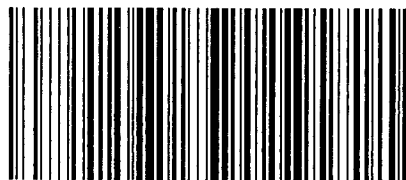
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 38 千字
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-41338 定价 27.00 元



GB/T 25393-2010

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533