ICS 00000000

CCS X 00

|  |
| --- |
|  |

T/CBJ

**团体**标准

T/CBJ 0000—20XX

|  |
| --- |
|  |

**基于部分葡萄园霞多丽和马瑟兰品种的胶东半岛小产区评价标准**

**Evaluation criteria for sub-wine region areas in the Jiaodong Peninsula based on Chardonnay and Marselan varieties from some vineyards**

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
| (征集意见稿) |
|  |

20XX - XX - XX发布

20XX - XX - XX 实施

中国酒业协会   发布

目  录

[前  言 II](#_Toc717991523)

[1 范围 1](#_Toc1805954875)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc149717427)

[3 术语和定义 1](#_Toc1597444952)

[4 评价内容 1](#_Toc416753470)

[5 评价方法 3](#_Toc1431397423)

[附 录 A 4](#_Toc1384674667)

[A. 1胶东半岛酿酒葡萄土壤相关指标参考范围 4](#_Toc2094329377)

[A. 2胶东半岛酿酒葡萄环境指数参考范围 4](#_Toc2136864909)

[A. 3文中涉及到的相关指标检测方法 5](#_Toc1919496782)

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。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国酒业协会提出。

本文件由中国酒业协会团体标准审查委员会归口。

本文件起草单位：山东省葡萄研究院、中粮长城葡萄酒（蓬莱）有限公司、山东省烟台市农业科学研究院、西北农林科技大学

本文件主要起草人：杨阳，管雪强，荆晓姝，王俊芳，李进，唐美玲，张克坤，苏玲，杨东岳，周鹏辉，刘炳利，郑秋玲，房玉林

**基于部分葡萄园霞多丽和马瑟兰品种的胶东半岛小产区评价标准**

1. 范围

本文件给出了胶东半岛核心产区和优质特色小产区的评价方法。

本文件适用于胶东半岛酿酒葡萄产区范围内，对优质小产区的评价，以及在此基础上对优质特色小产区生产能力的综合评价。

1. 规范性引用文件

GB/T 12293-1990 水果、蔬菜制品可滴定酸度的测定

NY/T 2637-2014 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定-折射仪法

GB/T 10468-1989 水果和蔬菜产品pH值的测定方法

NY/T 1121.3-2006 土壤机械组成的测定

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

土壤机械组成Soil Mechanical Composition

土壤中不同粒径的矿物质颗粒（如粗砂粒、细砂粒、粉砂粒、黏粒）的比例和分布情况，是土壤比较稳定的自然属性和物理指标。

3.2

土壤质地Soil Texture Types

根据土壤颗粒组成划分的土壤类型。

3.3

土壤砂粒含量Sand Content

在土壤机械组成分析中2≥D>0.02mm土壤颗粒的百分数含量。

3.4

成熟期温度变幅指数Temperature Range during Vine Ripening index，缩写TRR

葡萄浆果成熟期的温度范围，9月份成熟的酿酒葡萄（霞多丽）TRR计算公式为：

TRR=TxSeptembe -TnAuguse

其中：Tx September：9月最高温的平均值

Tn Auguse：8月最低温的平均值

3.5

成熟期间夜间冷凉指数Cool Night index，缩写CN

葡萄浆果成熟期夜间的温度，10月份成熟的酿酒葡萄（马瑟兰）CN计算公式为：

CN=Tn October

其中：Tn October：10月最低温的平均值

1. 评价内容

4.1 酿酒葡萄果实品质评价

4.1.1霞多丽果实品质评价

表4-1.霞多丽果实品质评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 品质指标 | 评价等级及范围 | | |
| 高 | 中 | 低 |
| 可滴定酸（g/L） Acid | ≧8 | 6~8 | <6 |
| 可溶性固形物（%）TSS | ≧19 | 17~19 | <17 |
| pH值 | ≧3.5 | 3.4~3.5 | <3.4 |
| 百粒重量（g/100粒）BLZ | ≧180 | 160~180 | <160 |

4.1.2 马瑟兰果实品质评价

表4-2.马瑟兰果实品质评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 品质指标 | 评价等级及范围 | | |
| 高 | 中 | 低 |
| 可滴定酸（g/L） Acid | ≧6.5 | 5.5~6.5 | <5.5 |
| 可溶性固形物（%）TSS | ≧23 | 19.5~23 | <19.5 |
| pH值 | ≧3.5 | 3.3~3.5 | <3.3 |
| 百粒重量（g/100粒）BLZ | ≧135 | 125~135 | <125 |

4.2 一级区划指标（土壤质地）评价

依据土壤机械组成中的土壤砂粒含量，将小区域划分成A1、A2、A3区，划分标准及质地特点见表4-3。砂粒含量与酿酒葡萄品质具有显著相关性，表现为随着土壤砂粒含量的增加果实可滴定酸含量增加、可溶性固形物含量减少、pH值呈现先降低后升高的趋势、百粒重量则呈现先增加后降低的趋势。

表4-3.基于土壤砂粒含量的土壤质地评价

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一级区划名称 | 土壤砂粒含量  （2≥D>0.02mm） | 土壤质地特点 |
| A1 | ≦50% | 质地细，粉砂粒和黏粒含量高，土壤黏重，多为黏壤土和黏土，通风透气性差，保水、保肥、保温能力强 |
| A2 | 50%~70% | 质地适中，有一定黏粒含量；以砂质黏壤土为主，及部分砂质壤土；有一定通风透气、以及保水、保肥、保温能力 |
| A3 | ≧70% | 质地粗，黏粒含量较少；以砂质壤土为主，有部分砂质黏壤土，以及少量砂土；保水、保肥和保温能力差，土壤缓冲性能差 |

4.3 二级区划指标（气候环境）评价

霞多丽葡萄品质与成熟期温度变幅指数（Temperature Range during Vine Ripening index，缩写TRR）有显著相关性，随着TRR的升高果实pH值升高、可溶性固形物含量增加、可滴定酸含量和百粒重量降低。因TRR受年份间气候差异影响较大，以5.5℃为临界点，TRR>5.5℃的年份为霞多丽高温年份，TRR≦5.5℃霞多丽低温年份。

马瑟兰葡萄品质与成熟期间夜间冷凉指数（Cool Night index，缩写CN）有显著相关性，随着CN的升高果实可溶性固形物含量、pH值和百粒重量增加，果实可滴定酸含量降低。因CN受年份间气候差异影响较大，以12℃为临界点，CN>12℃的年份为马瑟兰高温年份，CN≦12℃马瑟兰低温年份。

表4-4.基于温度指数TRR和CN的环境指标评价

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 二级区划  名称 | 霞多丽二级区划指标 | | | 马瑟兰二级区划指标 | | |
| 正常年份  TRR | 高温年份  TRR | 低温年份  TRR | 正常年份  CN | 高温年份  CN | 低温年份  CN |
| B1 | ≦5℃ | ≦5.5℃ | ≦3.5℃ | ≦11.5℃ | ≦12℃ | ≦9.5℃ |
| B2 | 5℃~6℃ | 5.5℃~6.5℃； | 3.5℃~5℃ | 11.5℃~12℃ | 12℃~13.5℃ | 9.5℃~10.5℃ |
| B3 | ≧6℃ | ≧6.5℃ | ≧5℃ | ≧12℃ | ≧13.5℃ | ≧10.5℃ |

4.4 三级区划指标（土壤矿质营养）评价

土壤矿质营养是土壤质量的关键指标之一，也是影响葡萄生长发育、果实品质形成的重要因素。土壤矿质营养含量的多少一方面与土壤成土母质、环境气候等自然因素有关，另一方面与生产上的肥料投入情况有关。经RDA（冗余分析）、熵值法等数学模式分析，发现霞多丽葡萄品质与土壤交换性钙、镁含量有显著相关性，且各地块的交换性钙镁含量具有一定的协同性，进而将土壤交换性性钙镁含量作为产区区划的第三级指标。

表4-5.基于土壤矿质营养关键指标评价

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 三级区划  名称 | 土壤矿质营养关键指标 | |
| 土壤交换性钙含量 | 土壤交换性镁含量 |
| C1 | ≦1000mg/kg | ≦150mg/kg |
| C2 | 1000mg/kg~3000mg/kg | 150mg/kg~400mg/kg |
| C3 | ≧3000mg/kg | ≧400mg/kg |

1. 评价方法

采用一、二、三级指标定性描述法对产区进行合理的区化。首先，结合胶东半岛土壤质地特点，将胶东半岛产区划分为A1、A2、A3核心产区；然后根据小区域内环境气候指数的二级区划指标，在核心产区中划分霞多丽优质小产区、马瑟兰优质小产区；最后以不同地块的土壤交换性钙镁含量为第三级区划指标，得到一、二、三级指标的综合区划结果，同时参考果实品质指标，对综合区划后的小产区进行果实品质特点描述。

附 录 A

A. 1胶东半岛酿酒葡萄土壤相关指标参考范围

附表1.胶东半岛酿酒葡萄土壤相关指标参考范围

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 指标名称 | 高 | 较高 | 中 | 低 |
| 物理  性质 | 土壤容重g/cm³ | ≧1.6 | 1.5~1.6 | 1.3~1.5 | ≦1.3 |
| 土壤最大持水量% | ≧30 | 26~30 | 22~26 | ≦22 |
| 化学  性质 | 土壤pH | ≧8 | 7~8 | 5.5~7 | ≦5.5 |
| 土壤有机质g/kg | ≧20 | 10~20 | 5~10 | ≦5 |
| 土壤碱解氮mg/kg | ≧80 | 60~80 | 20~60 | ≦20 |
| 土壤有效磷mg/kg | ≧80 | 50~80 | 10~50 | ≦10 |
| 土壤速效钾mg/kg | ≧300 | 200~300 | 100~200 | ≦100 |
| 土壤有效铁mg/kg | ≧30 | 15~30 | 5~15 | ≦5 |
| 土壤有效锰mg/kg | ≧15 | 10~15 | 5~10 | ≦5 |
| 土壤有效铜mg/kg | ≧3 | 1.5~3 | 0.5~1.5 | ≦0.5 |
| 土壤有效锌mg/kg | ≧2 | 1~2 | 0.5~1 | ≦0.5 |
| 土壤有效硼mg/kg | ≧2 | 1~2 | 0.5~1 | ≦0.5 |
| 温湿度 | 7-9月土壤温度℃ | ≧26 | 25~26 | 24~25 | ≦24 |
| 7-9月土壤湿度% | ≧40 | 30~40 | 20~30 | ≦20 |

A. 2胶东半岛酿酒葡萄环境指数参考范围

附表2.胶东半岛酿酒葡萄环境指数参考范围

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种 | 温度指数 | 高温年份（2023） | | 低温年份（2022） | |
| 霞多丽 | TRR | ≧6.5℃ | 5℃~6.5℃； | 3.5℃~5℃； | ≦3.5℃ |
| 6-9月GDD | ≧1900℃ | 1800℃~1900℃ | 1700℃~1800℃ | ≦1700℃ |
| 9月CN | ≧19℃ | 18℃~19℃； | 17℃~18℃； | ≦17℃ |
| 6-9月MT | ≧25.5℃ | 25℃~25.5℃； | 24℃~24.5℃； | ≦24℃ |
| 马瑟兰 | TRR | ≧3℃ | 2℃~3℃； | 1℃~2℃； | ≦1℃ |
| 6-10月GDD | ≧2130℃； | 1950℃~2130℃ | 1850℃~1950℃ | ≦1850℃ |
| 10月CN | ≧13.5℃ | 12℃~13.5℃ | 10℃~12℃ | ≦10℃ |
| 6-10月MT | ≧23℃ | 22.5℃~23℃ | 22℃~22.5℃ | ≦22℃ |

A. 3文中涉及到的相关指标检测方法

附表3.文中涉及到的相关指标检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | | 检测方法 |
| 果实品质指标 | 可滴定酸 | 参考GB/T 12293-1990，采用酸碱滴定法[1] |
| 可溶性固形物 | 参考NY/T 2637-2014，采用数显折射仪法[2] |
| pH | 参考GB/T 10468-1989，采样pH计法[3] |
| 单粒重 | 采集50穗果穗，在每穗上中下部位取样，取得50粒新鲜果实，并称取其质量，重复10次，计算得到果实百粒重[4]。 |
| 土壤机械组成 | 土壤砂粒含量  （2≥D>0.02mm） | 参考NY/T 1121.3-2006，采用比重计法[5] |
| 土壤理化指标 | 土壤容重、土壤最大持水量、土壤pH、有机质、有效磷、速效钾、交换性镁、有效锌、有效硼、有效铁等 | 土壤容重采用环刀法[6]；土壤最大持水量采用重量法[6]；土壤pH采用pH计法（水土比2.5:1）[6]；土壤有机质采用重铬酸钾熔融发；pH≧6 的土壤采用碳酸氢钠浸提-钼锑抗比色法测定土壤有效磷，pH<6 的土壤采用氟化铵-盐酸浸提-钼锑抗比色法测定土壤有效磷[6]；土壤碱解氮采用碱解扩散法[6]；土壤速效钾采用醋酸铵浸提-火焰光度计法[6]；土壤有效硼采用姜黄素比色法[6]；土壤交换性钙、镁及有效铁、锰、铜、锌采用原子吸收分光光度计法[6]。 |
| 气候指标 | TRR | 参考3.4计算方法 |
| CN | 参考3.5计算方法 |

注：参考文献

1. GB/T 12293-1990 水果、蔬菜制品可滴定酸度的测定
2. NY/T 2637-2014 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定-折射仪法
3. GB/T 10468-1989 水果和蔬菜产品pH值的测定方法
4. 杨阳,蒋锡龙,任凤山,等.芸苔素内酯对酿酒葡萄果穗拉长及果实品质的影响[J].中外葡萄与葡萄酒,2018,(05):7-11.
5. NY/T 1121.3-2006土壤机械组成的测定
6. 鲍士旦.土壤农化分析［M］.北京：中国农业出版社，1986．