

食品法典委员会



联合国粮食及
农业组织



世界卫生组织

C

Viale delle Terme di Caracalla, 00153, 意大利罗马-电话: (+39) 06 57051-电子邮件: codex@fao.org-www.codexalimentarius.org

议题 2.5

CX/EXEC 24/87/2 Add.4

2024 年 10 月

联合国粮农组织/世卫组织联合食品标准计划

食品法典委员会执行委员会

第八十七届会议

意大利罗马，粮农组织总部

2024 年 11 月 18-22 日

严格审查 — 第 V 部分

《果汁和果浆通用标准》（CXS 247-2005）修正提案

背景

1. 食典委第四十六届会议（2023 年）同意在食典委下设立一个电子工作组，由巴西主持，审议 CAC/46 CRD51 中提出的关于修正《果汁和果浆通用标准》（CXS 247-2005）中有关美洲葡萄（*Vitis labrusca*）及其杂交种葡萄汁白利糖度的建议，并向食典委秘书处提交一份报告，供食典委执委会严格审查审议，以便向食典委提出进一步建议。
2. 巴西作为电子工作组主席提交了电子工作组报告（附录 I），其中包括对《果汁和果浆通用标准》（CXS 247-2005）附件的修正提案。建议根据同一标准中对其他果汁和果浆，即苹果汁、菠萝汁和橙汁所采用的相同方法，对美洲葡萄（*Vitis labrusca*）及其杂交种葡萄汁提出白利糖度规定。
3. 修正提案旨在提高 CXS 247-2005 的精确度，准确反映美洲葡萄（*Vitis labrusca*）及其杂交种葡萄汁酿制的复原葡萄汁的最低白利糖度。
4. 征求对修正提案意见的通函于 2024 年 9 月发布（CL 2024/80-CAC），截止日期为 2024 年 10 月 15 日，后延至 2024 年 10 月 21 日。这些意见将载于 CX/CAC 24/47/17, Add.1。

下一步工作

5. 提请食典委执委会第八十七届会议：

- 审查电子工作组的报告（附录 I）和收到的对 CL 2024/80-CAC 的意见；
- 关于如何就附录 I 表 1 所列的修正提案继续进行工作向食典委第四十七届会议提出建议。

附录 I

关于美洲葡萄（*VITIS LABRUSCA*）或其杂交种所制葡萄汁白利糖度修正提案的 电子工作组报告

（由巴西担任主席的电子工作组编写）

背景

1. [《果汁和果浆通用标准》\(CXS 247-2005\)](#)由政府间果蔬汁法典特设工作组于 2005 年制定。该工作组已由食典委第二十六届会议（2005）解散，本文本目前属于加工水果和蔬菜法典委员会的职责范围，该委员会于 2020 年由食典委第四十三届会议决定无限期休会。
2. 目前为复原葡萄汁（16° Brix）确定的可溶性固形物最低含量不包括由巴西主要产区种植的美洲葡萄（*Vitis labrusca* L.）生产的果汁的 45%，具体取决于每个年份的气候条件。
3. 2018 年，巴西代表团在国际葡萄与葡萄酒组织内提出了复原葡萄汁的定义。在分阶段进行之后，该决议草案在 2022 年国际葡萄与葡萄酒组织大会进入第 7 阶段，等待巴西向食品法典委员会提交修订 CXS 247-2005 中复原葡萄汁最低可溶性固形物含量的请求，以避免不同组织的标准不一致。
4. 在粮农组织/世界卫生组织拉丁美洲及加勒比协调委员会第二十二届会议（2022）上，巴西介绍了一份关于《果汁和果浆通用标准》（CXS 247-2005）修正提案的讨论文件（LAC22/CRD07）。会议支持该提案，该提案将提高标准的精确性和覆盖面，以便在葡萄汁贸易中推广使用和提高透明度（REP23/LAC，第 96-97 段）。
5. 修正提案涉及 CXS 247-2005 的附件，其中建议将葡萄汁的单一最低白利糖度分为两组：一组为欧亚种葡萄（*Vitis vinifera*）及其杂交种，最低白利糖度仍为 16.0；另一组为美洲葡萄（*V. labrusca*）及其杂交种，最低白利糖度建议设为 14.0。修正提案旨在提高 CXS 247-2005 的精确性，通过在标准附件中增加对美洲葡萄（*V. labrusca*）及其杂交种葡萄的具体限制，准确反映美洲葡萄（*V. labrusca*）及其杂交种所制复原葡萄汁的最低白利糖度。
6. 巴西向食典委秘书处及食典委执委会第八十三届会议（CX/EXEC 22/83/2 Add.3）提交了 CXS 247-2005 修正提案。
7. 食典委秘书处随后发布了一份通函（CL 2023/27/OCS-EXEC），征求成员和观察员对《果汁和果浆通用标准》（CXS 247-2005）修正提案的意见。

8. 在 CAC/46 CRD51 号文件中，巴西建议通过在 CXS 247-2005 附件的相关表格中添加注释来解决这一问题，表明最低白利糖度可能出现的偏差，并指出这种方法已经用于其他果汁和果浆，如苹果、菠萝和橙子的果汁和果浆。详情如下表 1 所示。

表 1: 关于美洲葡萄 (*Vitis labrusca*) 或其杂交种所制葡萄汁白利糖度的修正提案

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果浆中的果汁和（或）果泥最低含量 (% v/v)
欧亚种葡萄 (<i>Vitis vinifera</i> L.) 或其杂交种 美洲葡萄 (<i>Vitis labrusca</i>) 或其杂交种	葡萄	16.0 得到普遍认可的是，在不同国家，白利糖度自然会与该数值有所不同。如果白利糖度始终低于该数值，则可以接受将这些国家的较低白利糖度复原果汁引入国际贸易，前提是复原果汁符合《果汁和果浆通用标准》中列出的真实性方法，并且美洲葡萄 (<i>Vitis labrusca</i>) 及其杂交种所制葡萄汁的白利糖度不低于 14。	50.0

9. 食典委第四十六届会议 (2023) 同意在食典委下设立一个电子工作组，审议 CAC/46 CRD51 号文件所述就美洲葡萄 (*Vitis labrusca*) 及其杂交种所制葡萄汁的白利糖度对《果汁和果浆通用标准》(CXS 247-2005) 进行修正的提案。

职责范围

10. 电子工作组的职责范围如下：

- a. 审议 CAC/46 CRD51 号文件所述就美洲葡萄 (*Vitis labrusca*) 及其杂交种的白利糖度对《果汁和果浆通用标准》(CXS 247-2005) 进行修正的提案，并向食典秘书处提交一份报告，供执委会严格审查，以向食典委提出进一步建议。
- b. 尽最大努力在食典委第四十七届会议之前至少 3 个月向食典秘书处报告。

参与和方法

11. 电子工作组由巴西担任主席。共有 42 名注册参与者，代表 18 个成员；澳大利亚、奥地利、玻利维亚、巴西、加拿大、欧洲联盟（欧盟）、危地马拉、匈牙利、秘鲁、波兰、葡萄牙、韩国、沙特阿拉伯、西班牙、土耳其、美国、乌拉圭和委内瑞拉以及 4 个观察员组织；阿斯托加贸易、工业和农业协会、国际葡萄酒及烈酒联合会、国际果蔬汁协会、国际葡萄和葡萄酒组织。

12. 工作时间表如下：

电子工作组报名：2024 年 2 月 15 日

上传初稿：2024 年 3 月 1 日

意见提交截止日期：2024 年 4 月 15 日

上传第二稿：2024 年 5 月 15 日

意见提交截止日期：2024 年 6 月 30 日

向食典秘书处提交电子工作组报告：2024 年 7 月 31 日

13. 电子工作组以开放和包容的方式进行管理，所有参与者都有时间和机会提出各自的关切和建议。

讨论分析

14. 关于该文件的初稿，两名成员表示支持巴西的提案，而三名成员和一名观察员身份的参与者表示关切。

15. 该文件的第二稿涉及电子工作组成员提出的要求，但两名成员和两名观察员仍表示关切。

16. 为了讨论技术问题和促进建立共识，涉及的主要问题如下：

- a. 数据的代表性：为了阐明一些成员对数据代表性的疑问，电子工作组主席利用 2023 和 2024 年份的统计数据补充了之前提供的数据，显示出 2023 年份至 2024 年份期间，美洲葡萄（*Vitis labrusca*）果汁的可溶性固形物含量存在很大差异，如附件 1 所示。
- b. 掺假/食品欺诈：令人担忧的是，实施电子工作组主席建议的变更可能会增加稀释造成的复原葡萄汁掺假的风险。电子工作组主席指出，掺假的可能性不应造成这一问题的技术和科学依据无效，因为对于加水的情况，可以利用分析资源进行控制，如同位素分析。此外，电子工作组主席提到，有必要强调食品法典委员会内部还有其他有关食品欺诈的讨论，包括食品进出口检验和认证系统法典委员会目前正在讨论食品欺诈预防和控制指南的制定，这可能有助于解决与掺假有关的问题。电子工作组主席还指出，该提案的目的是使现行国际标准（CXS 247-2005）对所有成员更具包容性。

- c. 还原/感官特征：讨论的另一个要点涉及通过加水对美洲葡萄（*Vitis labrusca*）及其杂交种所制浓缩果汁进行还原。根据说明，对于该品种，将浓缩果汁还原到白利糖度高于 14 会影响糖含量与酸度之间的平衡，从而改变产品的感官质量和特征。因此，预期的感官特征将无法实现。
- d. 标签/认证：经讨论和说明，标签和认证不应成为问题，因为上述提案不会对标签进行区分，也不会误导消费者或在市场交易中造成困难。与其他果汁和果浆（如苹果、菠萝和橙子的果汁和果浆）的现状一致，该提案无意在葡萄汁贸易中产生亚种或品种认证的需要。
- e. 葡萄生产规模：针对关于单一成员葡萄生产规模及其在国际市场上重要性的询问，电子工作组主席强调，通过这一提案将使《果汁和果浆通用标准》（CXS 247-2005）更好地反映成员国葡萄生产的特点，这符合食典委的核心价值，特别是包容性。

结 论

17. 在第二稿的评议期结束时，由于两名成员仍对该提案表示关切，电子工作组无法达成共识。尽管所有科学数据都证明了巴西的主张，但没有提出任何科学依据可以对比巴西的提案，也没有提出任何替代方法或措辞来改进修正提案。

18. 由于食品法典委员会标准应涵盖不同成员国的情况，无论其生产和（或）出口规模如何，并且根据 CX/EXEC 22/83/2 Add.3 号文件附件 III 中提供的讨论文件，电子工作组主席认为修正提案符合食典委的核心价值。

19. 此外，值得说明的是，该提案也契合《2020-2025 年食典战略计划》，其中规定制定和修订国际食品标准应解决当前和新出现的问题，同时考虑到各成员的需要。

建 议

20. 鉴于上述情况，考虑到大多数电子工作组参与者已表示技术上的同意，电子工作组主席建议食典委第四十七届会议通过表 1 中提出的修正提案。

附件 1

巴西葡萄和葡萄汁生产的相关数据

发表在《食品成分与分析杂志》上的巴西研究分享了 2012 年至 2022 年的收成数据。应一些成员提出的提供更多统计数据 and 现有最新信息的要求，我们提供了有关巴西主要产地南里奥格兰德州葡萄产量的最新数据，以及 2023 年和 2024 年收成的可溶性固形物概况。

表 1 详细列出了 2018 年至 2023 年的葡萄产量，并显示出在巴西，与欧亚种葡萄（*Vitis vinifera*）产量相比，美洲葡萄（*Vitis labrusca*）及其杂交种产量的重要性。

表 1. 2018 年至 2023 年南里奥格兰德州产业化葡萄产量的比较。

葡萄/每年份产量（1000 吨）	2018	2019	2020	2021	2022	2023
欧亚种葡萄（ <i>Vitis vinifera</i> ）	65.7	70.6	69.3	96.1	96.5	99.7
美洲葡萄（ <i>Vitis labrusca</i> ）及其杂交种	598.5	543.7	433.2	638.3	587.2	565.2
合计	664.2	614.3	502.5	734.4	683.7	664.9

来源：SISDEVIN/SDA — 农业、畜牧业、可持续生产和灌溉国务秘书处葡萄园登记系统。

关于南里奥格兰德州的葡萄产量，表 2 详细列出了 2019 年至 2023 年生产的葡萄汁和浓缩葡萄汁的产量。

表 2. 2019-2023 年份南里奥格兰德州的果汁产量

产品/每年份产量（百万升）	2019	2020	2021	2022	2023
甜葡萄汁	0.12	0.11	0.05	0.08	0.09
NFC*白葡萄汁	1.66	2.22	68.0	2.09	1.69
NFC*玫瑰葡萄汁	0.07	0.06		0.05	0.03
NFC*红葡萄汁	48.5	38.4		33.1	36.4
葡萄汁合计	50.9	40.8	68.1	35.2	38.2
浓缩葡萄汁合计	26.8	28.0	32.1	29.9	28.2

* NFC：非浓缩还原

来源：SISDEVIN/SDA — 农业、畜牧业、可持续生产和灌溉国务秘书处葡萄园登记系统。

如前所述，应电子工作组一些成员的要求，我们将数据更新到 2024 年之前，结果如图 1 和图 2 所示。必须强调的是，样本数量力求大致代表每个品种在总产量中的所占份额。

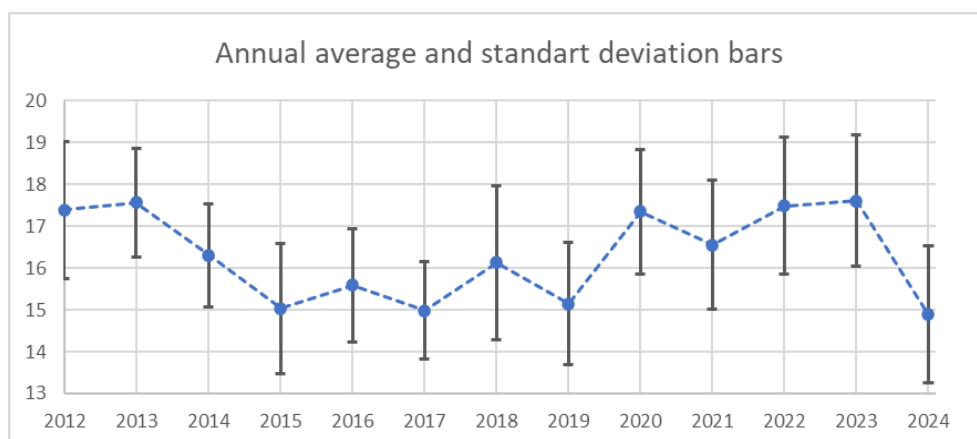


图 1. 2012 至 2024 年份巴西南里奥格兰德州可溶性固形物含量的年平均值和标准差（以白利糖度表示）

很明显，风土因素每年都在变化，极大地改变了可溶性固形物的含量。我们认为极其重要的一个参数是对三个关注范围内的产量百分比的分析：低于 14° Brix、14-16° Brix 和高于 16° Brix。下图（图 2）显示出这三条线，并表明必须谨慎评价平均白利糖度值，有必要将所有可用样本的可变性视为总产量的体现。

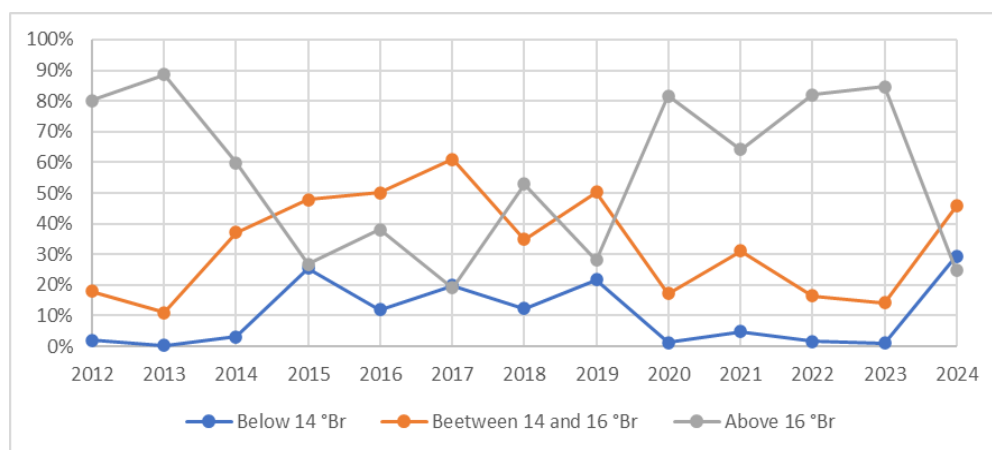


图 2. 可溶性固形物含量为低于 14° Brix、14-16° Brix 和高于 16° Brix 的样本百分比（2012 至 2024 年份，巴西南里奥格兰德州）

数据显示，在 2012 年、2013 年、2020 年、2022 年和 2023 年的收成中，约 80% 的产量中可溶性固形物浓度高于 16° Brix。然而，在 2015 年、2016 年、2017 年、2019 年和 2024 年的收成中，约 50% 的产量中可溶性固形物浓度为 14-16° Brix。

可以根据每个品种在总产量中的参与比例对分析进行细化。历史上产量最高的三个品种是品丽珠 (Bordô) (2023 年为 23%，2024 年为 31%)、伊莎贝拉 (Isabella)

（2023 年为 25.5%，2024 年为 24.6%）和白色尼亚加拉（*White Niagara*）（2023 年为 4.3%，2024 年为 5.3%）。我们认为，仅用每个品种的可用值计算的平均值和可变性更好地说明了这些品种产量的特征。

通过这种方式，图 3 显示出 2023 年和 2024 年产量最高的葡萄收成之间的比较：品丽珠、伊莎贝拉和白色尼亚加拉。图中清楚地表明，与 2023 年更成功的收成相比，最近 2024 年份的情况完全不同。

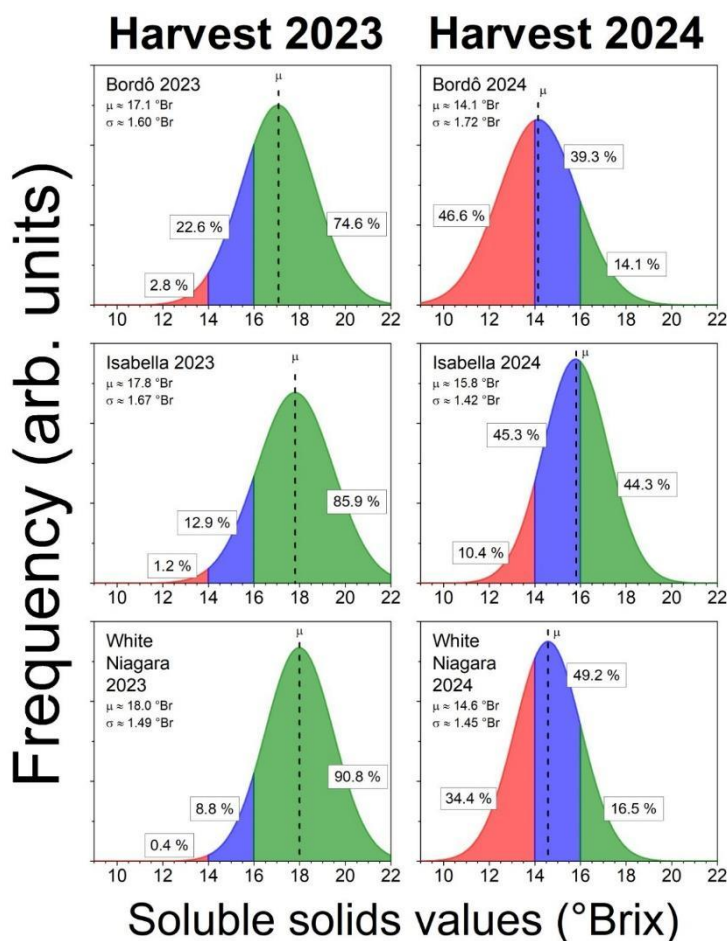


图 3. 品丽珠、伊莎贝拉和白色尼亚加拉葡萄可溶性固形物含量为低于 14° Brix、14-16° Brix 和高于 16° Brix 的样本百分比比较

关于这些统计数据，有一些要点需要强调：

- 对所有超过四个样本的数据集的正态偏差进行了检验。使用夏皮罗-威尔克（Shapiro-Wilk）检验法，在 5% 的显著性水平上，没有任何集合显示出遵循正态分布。这表明，使用具有样本均值和标准差的正态分布进行建模适用于所有数据集。
- 在某些年份，只有 BRS-Cora 品种的样本量低于四个单位。然而，该品种在总产量中的参与度相对较小，不影响对可溶性固形物极值的讨论。

- c. 从正常建模来看，具有特定值的平均值意味着 50% 的产量中可溶性固形物高于该平均，50% 低于该平均值。例如，如果平均值为 16° Brix，则估计有一半产量中低于此值。因此，根据数值的可变性，有必要验证在 14-16° Brix 范围内的产量。