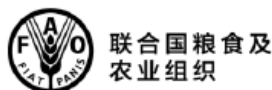


食品法典委员会



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 6

CX/CAC 23/46/19

2023 年 11 月

粮农组织/世卫组织联合食品标准计划

食品法典委员会

第四十六届会议

与食典委附属机构相关的其他事项

《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）修正提案

（食典委秘书处编写）

1. 引言

2022 年，巴西向食典委秘书处提交了一份《果汁和果蜜的通用标准》（CXS 247-2005）修正提案。该标准由果蔬汁法典政府间特设工作组编写，该工作组已于 2005 年被食典委第二十六届会议解散，目前属于加工水果和蔬菜法典委员会的职责范围，而该委员会已于 2020 年被食典委第四十三届会议无限期休会。

修正提案涉及 CXS 247-2005 号文件附件，其中建议将葡萄汁单一最低参考白利糖度分为两组；一组为 *Vitis vinifera* 及其杂交种，最低白利糖度仍为 16.0；另一组为 *Vitis labrusca* 及其杂交种，最低白利糖度拟定为 14.0。

下表显示了拟议修正：

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	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量(% v/v)
<i>Vitis vinifera</i> L 或其杂交种	葡萄	16.0	50.0
<i>Vitis labrusca</i> 或其杂交种		14.0	

修正提案已提交执委会第八十三届会议¹。其中包含巴西编制的项目文件²。

¹ CX/EXEC 22/83/2 Add.3, 附件 II 和附件 III, 第 8-13 段。

² CX/EXEC 22/83/2 Add.3, 附件 III

2. 执委会第八十三届会议的建议和食典委第四十五届会议的决定

执委会第八十三届会议注意到《果汁和果蜜的通用标准》（CXS 247-2005）修正提案及其理由陈述³，食典委将向成员和观察员发出通函，征求对该提案的意见，这些意见将被纳入执委会第八十四届会议的严格审查和食典委第四十六届会议的建议⁴。

食典委第四十五届会议同意执委会第八十三届会议的建议⁵。

3. 通函

根据向执委会第八十三届会议和食典委第四十五届会议提供的情况，食典委秘书处于 2023 年 4 月 14 日发出一份通函⁶，征集各成员和观察员对于修正提案的意见。征求意见期延长 12 天后，于 2023 年 6 月 9 日关闭。

下列国家和机构提供了反馈意见：巴西、古巴、埃及、欧洲联盟、伊拉克、土耳其、乌拉圭、国际糖品分析统一方法委员会、国际果蔬汁协会以及国际葡萄与葡萄酒组织⁷。这些意见已提交执委会第八十四届会议，并重载于本文件附录 1。

4. 执委会第八十四届会议建议

执委会第八十四届会议在严格审查中忆及《程序手册》中《法典标准和相关文本的修正和修订程序指南》适用于拟议修正，尤其是第 32 段，其中最后一句规定：“如成员反馈出现争议，则应相应地告知食典委，由食典委决定继续进行的最佳方式”。

鉴于通函的反馈意见出现了争议，执委会第八十四届会议建议食典委请巴西对所收到的意见给予回应，并编制一份文件提交食典委第四十六届会议，供其制定有关后续事宜的决定，该文件将包含巴西提交的修正提案原件、通函的反馈意见、巴西认为应作回应的任何进一步意见，以及任何有助于食典委决定后续事宜的程序指导⁸。

5. 巴西对反馈意见的回应

巴西作为修正案的提出者，应要求对所收到的反馈意见进行了审查和回应。巴西的回应包括对提案的补充说明，现载于本文件的附录 2。

6. 供食典委第四十六届会议审议

根据食典程序，请食典委第四十六届会议决定继续进行的最佳方式。

³ CX/EXEC 22/83/2 Add.3, 第 8-13 段

⁴ REP22/EXEC2, 第 55 段

⁵ REP22/CAC, 第 166 段

⁶ CL 2023/27/OCS-EXEC

⁷ CX/EXEC 23/84/2 Add.2, 附录 4 的附件 1

⁸ REP23/EXEC1, 第 77 段

如能达成共识，食典委或将决定通过拟议修正。

然而，通函的反馈意见以及巴西对这些意见的回应表明，拟议修正具有很强的技术性，关于是否需要拟议修正也存在着意见上的分歧。

如需要进一步的技术讨论，那么这样的讨论不应在食典委内部进行。

如果各方支持就该提案的技术内容进行进一步讨论，那么食典委可以考虑在其下设立一个电子工作组，以进一步处理该事宜，并建议食典委第四十七届会议就该事宜通过一项决定，或者建议其由一个附属机构继续处理该事宜。

如果各方不明确支持继续讨论该提案，则食典委可以考虑停止对《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）附件中拟议修正的审议。

附录 1

反馈意见	成员/ 观察员
<p>巴西感谢食品法典成员对该提案进行评价，也希望强调这一事项的重要性。</p> <p>需要强调的是，该提案着眼于修订 CXS 247-2005 号标准，涉及复原葡萄汁的白利糖度；这项修订符合全球范围内葡萄汁产量和消费不断增长的趋势，也有利于推广源自于葡萄的非酒精饮品。</p> <p>巴西表示愿意提请食品法典委员会执行委员会注意该情况，应当评价现行标准是否应进行审查，进而为所有成员国和葡萄汁行业提供更好的指导意见，同时考虑到附件中的建议，即为两个葡萄品种设定单一的最低白利糖度无法涵盖所有葡萄品种，对某些国家的 <i>V. labrusca L</i> 及其杂交种造成不利影响。</p> <p>2005 年制定《果汁和果蜜通用标准》时，仅有为数不多的国家提供了数据。当时，巴西没有任何代表性数据可供分享；很遗憾，巴西的现实情况未能体现在当前标准之中。另外还要说明的是，如今已经出现了更加准确的分析技术。根据食品法典委员会粮农组织/世卫组织联合食品标准计划第二十四届、第二十五届、第二十六届和第二十八届会议报告，工作组注意到，某些果汁缺少一些主要生产国的数据，葡萄汁即为其中一种。特别是在第二十六届会议上，由于数据的国际多样性不足，工作组无法最终确定葡萄、番木瓜、柑橘、芒果、百香果和菠萝汁的最低白利糖度。</p> <p>考虑到制定葡萄汁法典标准时用于确定最低白利糖度的数据有限，巴西开展了一项研究，在 10 年时间内收集了 1500 个样本，以期体现我国葡萄的成熟条件。该项研究由政府开展，收集到的数据基于 2012 年至 2021 年份的果汁平均白利糖度。</p> <p>该研究的结论是，当前食品法典标准中复原葡萄汁 16.0 的最低白利糖度不能代表巴西的葡萄汁，巴西使用的葡萄品种是 <i>V. labrusca L</i>。<i>V. labrusca</i> 品种的白利糖度低于 <i>V. vinifera</i> 品种，可能是因为前者糖分较低；尽管白利糖度只能大体反映含糖量，但通常来说，葡萄的可发酵含糖量都会占到可溶性固形物的 90% 至 95%。因而，巴西提议针对使用 <i>V. labrusca L</i> 品种葡萄压榨的葡萄汁，将复原葡萄汁的最低白利糖度由 16.0 变更为 14.0。</p> <p>我们认为，这个具体的变更有助于提高法典标准的精准度和包容性，也有利于在葡萄汁贸易中更好地落实标准，提高透明度，因为食品法典标准是全球性标准。</p>	巴西

<p>需要说明的是，这项提案并不打算在标签和（或）市场交易方面另辟蹊径。我们无意在葡萄汁贸易中争论亚种或品种。我们的建议是，葡萄汁仍为单一产品，该项修正无需对 CXS 247-2005 号标准中的标签和分析方法规定做出任何调整。</p> <p>即便其他国家能够达到更高的白利糖度，该提案也不会产生不利影响（包括商业上的不利影响），因为较低的白利糖度仍能包容所有成员国。此外，该标准将纳入风土条件各异的不同葡萄汁产区的数据，这也符合法典制定标准的原则，即要反映出区域内不同国家的实际情况。</p> <p>这项提案符合食品法典的核心价值，会提高包容度，反映出巴西的葡萄生产实际。值得说明的是，这项提案也契合《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。战略目标 1（及时应对当前、新发和重要问题）指出，在明确需要和新出现问题时（具体目标 1.1），法典应提升自身根据成员需要制定标准的能力。此外，在对各项需要和新出现问题进行优先排序时（具体目标 1.2），法典应及时响应新出现问题和成员的需要。</p> <p>另外需要强调的是，战略目标 2（坚持科学和法典风险分析原则，制定各项标准）下的具体目标 2.2 指出，要推动提交和利用具有全球代表性的数据，制定和审议法典标准。</p> <p>综上所述，巴西强烈建议修正 CXS 247-2005 号标准，同时考虑到通函中基于扎实科学数据的提案。</p> <p>参考：</p> <p>[1] ZOECKLEIN, B. W.; FUGELSANG, K. C.; GUMP, B. H. 衡量葡萄质量实用方法。《葡萄酒品质管理》，107-133 页，2010 年。</p>	
<p>古巴很高兴有机会表达意见，我们支持《果汁和果蜜通用标准》修正案附录 1 中提出的建议。</p>	古巴
<p>埃及同意修正提案，没有其他意见。</p>	埃及
<p>欧盟不支持该提案，理由如下：</p> <p>CL 2023/27/OCS-EXEC 号文件提出对 <i>Vitis labrusca</i> 及其杂交品种制成的葡萄汁单独制定一个最低白利糖度（14），对现有的 <i>Vitis vinifera</i> 及其杂交品种保留 16 的最低白利糖度。</p> <p>截至目前，尚无方法可以有效区分 <i>Vitis vinifera</i> 品种和 <i>Vitis labrusca</i> 品种压榨的葡萄汁。只有锦葵素-3,5-二葡萄糖苷可作为这方面的一个参数。但这个参数仅适用于红葡萄汁，因此无法用于执法管控。设定两个白利糖度就需要在《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）中引入新的方法，</p>	欧洲联盟

<p>以便区分两类葡萄汁。具体而言，可能需要使用 DNA 检测以准确评估，给行业带来额外和不必要的成本。</p> <p>针对不同葡萄品种设定不同的白利糖度可能会给整个果蔬汁行业带来一个危险的先例。这种做法难以管理，并可能损害国际贸易。</p> <p>调低白利糖度后，更容易通过加水的方式对产品掺假。果汁和果蜜掺假是行业中的一个严峻问题，调低白利糖度后，此种行为就可能更难发现。</p> <p>修正提案考虑了复原果汁和果蜜的最低白利糖度，表明该标准不适用于原榨果汁。因此，当前的白利糖度（16）规定不是一个限制性因素。设定最低白利糖度的理由是，在加工浓缩果汁生产复原果汁时，使用的果汁白利糖度有高于 16 的，也有低于 16 的。此外，巴西 CRD07 号讨论文件中的平均白利糖度为 16（图 02 和图 03），也支持了当前最低白利糖度的效力。</p> <p>同属水果设定不同的白利糖度就像针对不同地区设定不同的白利糖度。为同一葡萄属下不同品种设定不同的白利糖度会给果蔬汁行业带来一个负面范例，既不利于管理（针对若干果蔬品种设定若干白利糖度），也有碍于国际贸易。</p> <p>水果的白利糖度受到生长环境和条件的影响。为提高白利糖度，果农会修剪掉过多的叶芽，确保产品能够满足行业标准。加工商不会接受白利糖度低于 16 的葡萄，因此白利糖度更低的葡萄也没有记录。果汁行业必须考虑能够反映整个行业而非特定种植区域的标准。</p> <p>相较于西班牙、中国和美国等葡萄生产大国，巴西的葡萄种植面积规模较小。《果汁和果蜜通用标准》制定时，收到了非酒类用途葡萄种植不同区域提交的数据，包括巴西。这些数据经过详细研究，最后各利益相关方基于数据商定了 16.0 的白利糖度标准。</p>	
<p>同意提案。</p>	<p>伊拉克</p>
<p>土耳其地处全球葡萄种植最适宜的气候区；葡萄种植历史悠久，根基深厚。同时，土耳其也是葡萄的基因中心。安纳托利亚的葡萄种植历史久远。考古挖掘资料表明，安纳托利亚的葡萄种植可以追溯到公元前 3500 年。</p> <p>2020/2021 产季，土耳其的葡萄种植面积为 390 万公顷，产量为 420 万吨，出口为 130 万吨。2020 年，全球葡萄种植面积为 690 万公顷，产量为 7800 万吨。西班牙、中国和法国在鲜食葡萄产量方面名列前茅，2021 年全球鲜食葡萄出口量为 480 万吨。2021 年，全球葡萄干出口总量为 821,000 吨，其中土耳其出口量占全球总量的 31.3%。也就是说，葡萄干是土耳其国际贸易的最重要产品。全球鲜食葡萄生产大国包括西班牙、中国和法国。</p>	<p>土耳其</p>

<p>另一方面，将浓缩葡萄汁（白利糖度>30 和>67）转化为即饮葡萄汁（最低白利糖度为16.0），使得贸易量也在不断变化。土耳其浓缩葡萄汁的出口量近 1,500 吨，出口额为 20 亿美元。</p> <p><i>Vitis labrusca</i> L.是土耳其和很多国家广泛种植的一个芳香葡萄品种。这个品种富含酚类物质。在土耳其研究人员发表的（DOI: 10.31594/Commagene.1016721）的一篇论文中，可溶性固形物（白利糖度）占比为 16.0-20.0；不会低于 16.0。</p> <p>《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）中对“浓缩果汁”的定义为：“符合上文第 2.1.1 节规定的产品，除去水分以提高白利糖度的产品除外...”。</p> <p>国际贸易中的果汁通常为浓缩形式。因此，土耳其不支持巴西提议的《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）修正意见。我们的主要理由如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 调低最低白利糖度可能导致葡萄汁掺假。 • 为保证公平贸易，应使用基因检测方法对由 <i>V. vinifera</i> 和 <i>V. labrusca</i> 品种制成的所有葡萄汁进行检测。采用时间长、成本高的分析方法会造成额外的贸易壁垒。 • 混合不同品种的 <i>V. labrusca</i> 葡萄可以实现满足法典标准（CXS 247-2005）当前规定的白利糖度。CRD07 号文件指出，波尔多品种的最高白利糖度高于其他品种。 <p>因此，相关法典标准已有适当/充足的果汁定义和规范，足以保护公平贸易，避免误导消费者。</p>	
<p>乌拉圭同意修正提案的内容。</p>	<p>乌拉圭</p>
<p>区分葡萄品种合乎逻辑；但“白利糖度”这个术语的使用有待商榷。</p> <p>关于承认不同品种葡萄汁含糖量差异的修正逻辑正确；但“白利糖度”这个术语值得推敲，这种说法已经过时，RDS（折光法测定葡萄糖干物质）会是更好的选择。使用“白利糖度”的假设是测量中的固形物为糖，但任何溶解后的固形物都会产生一个 RDS 值。</p>	<p>国际糖品分析统一方法委员会</p>
<p>国际果蔬汁协会感谢有机会就《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）的修正提案进行反馈。修正提案涉及 CXS 247-2005 号文件附件（复原果汁和复原果泥的最低白利糖度），其中建议将葡萄汁单一最低白利糖度分为两组；一组为 <i>Vitis vinifera</i> 及其杂交种，最低白利糖度仍为 16.0；另一组为 <i>V. labrusca</i> 及其杂交种，最低白利糖度建议设为 14.0。</p>	<p>国际果蔬汁协会</p>

请食典委成员和观察员就以下方面提出意见：1) 是否有必要继续推进《果汁和果蜜通用标准》(CXS 247-2005) 修正提案；2) 修正提案的具体内容。

经过认真考虑，我们认为无需推进该修正提案，并反对该项提案。我们的主要理由如下：

- I. 针对不同葡萄品种设定不同的白利糖度可能会给整个果蔬汁行业带来一个危险的先例。这种做法难以管理，并可能损害国际贸易。
- II. 调低白利糖度后，更容易通过加水的方式对产品掺假。果汁和果蜜掺假是行业中的一个严峻问题，调低白利糖度后，此种行为就可能更难发现。
- III. 设定两个白利糖度就需要在《果汁和果蜜通用标准》(CXS 247-2005) 中引入新的方法，以便区分两类葡萄汁。具体而言，可能需要使用 DNA 检测以准确评估，给行业带来额外和不必要的成本。
- IV. 修正提案考虑了复原果汁和果蜜的最低白利糖度，表明该标准不适用于原榨果汁。因此，当前的白利糖度(16)规定不是一个限制性因素。设定最低白利糖度的理由是，在加工浓缩果汁生产复原果汁时，使用的果汁白利糖度有高于 16 的，也有低于 16 的。此外，巴西 CRD07 号讨论文件中的平均白利糖度为 16 (图 02 和图 03)，也支持了当前最低白利糖度的效力。
- V. 考虑到多数零售的 100% 果汁使用的都是混合果汁，灌装厂很难追溯每批产品中使用的各种果汁 (*V. Labrusca* 或 *V. vinifera*) 的数量以及相应的白利糖度。这也会给监管部门带来挑战。此外，由于稀释因子不同，开展真实性分析也会非常复杂。
- VI. 同属水果设定不同的白利糖度就像针对不同地区设定不同的白利糖度。为同一葡萄属下不同品种设定不同的白利糖度会给果蔬汁行业带来一个负面范例，既不利于管理 (针对若干果蔬品种设定若干白利糖度)，也有碍于国际贸易。
- VII. 水果的白利糖度受到生长环境和条件的影响。为提高白利糖度，果农会修剪掉过多的叶芽，确保产品能够满足行业标准。加工商不会接受白利糖度低于 16 的葡萄，因此白利糖度更低的葡萄也没有记录。果汁行业必须考虑能够反映整个行业而非特定种植区域的标准。

<p>VIII. 相较于西班牙、中国和美国等葡萄生产大国，巴西的葡萄种植面积规模较小。《果汁和果蜜通用标准》制定时，收到了非酒类用途葡萄种植不同区域提交的数据，包括巴西。这些数据经过详细研究，最后各利益相关方基于数据商定了 16.0 的白利糖度标准。</p> <p>IX. 最后，拟议修正会影响国际贸易，因为果汁的白利糖度会产生经济影响。若同一地区的果汁适用较低的法定白利糖度标准，那么通过稀释果汁就可以降低成本。这种做法不啻于在国际贸易中加征关税，或实行报复性关税。总而言之，我们认为不应推进《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）的修正提案。</p>	
<p>国际葡萄与葡萄酒组织的意见</p> <p>此处反馈不会限制国际葡萄与葡萄酒组织成员国单独提供或表达各自的意见和观点。</p> <p>修正提案的目的是通过在《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）的附件中增加对 <i>V. labrusca</i> 及其杂交种葡萄的具体限制，提高该标准的精准度，进而准确反映 <i>V. labrusca</i> 及其杂交种所酿复原葡萄汁的最低白利糖度。</p> <p>2019 年，国际葡萄与葡萄酒组织在巴西代表团首先倡议下，基于 CXS 247/2005 号法典标准在鲜食葡萄、葡萄干和未发酵葡萄产品分委会启动复原葡萄汁定义研究（临时决议草案 VITI-SCRAISIN 20-678B）。</p> <p>基于巴西代表团提供的分析数据，国际葡萄与葡萄酒组织成员国建议根据葡萄品种制定 2 个不同的白利糖度，<i>Vitis vinifera</i> 品种葡萄汁白利糖度设定为 16°（法典当前标准），同时对 <i>vitis Labrusca</i> 品种葡萄汁单设白利糖度标准（14°）。分析数据已在法典内部分享，概要内容呈现于拉美加协调委员会上届会议提交的 CRD7 号文件。</p> <p>2022 年在墨西哥举行的国际葡萄与葡萄酒组织上届会议上，该组织成员国已在步骤 7 核准拟议标准，即程序的最后一步。</p> <p>但是，由于食品法典委员会关于启动修正复原葡萄汁法典标准尚未做出决定，故国际葡萄与葡萄酒组织标准的正式通过已推迟到下届国际葡萄与葡萄酒组织全体会议。</p> <p>做出这项决定的原因是，考虑到一致性问题，以及两个政府间组织的关系，国际葡萄与葡萄酒组织不希望复原葡萄汁出现两套国际标准。</p> <p>因此，为一致起见，国际葡萄与葡萄酒组织支持通函附件所载对 CXS 247/2005 号标准的修正提案。</p>	<p>国际葡萄与葡萄酒组织</p>

附录 2

巴西对通函 2023/27/OCS-EXEC 反馈意见的回应和补充说明

(巴西编写)

1. 引言

1.1 鉴于执委会第八十四届会议的讨论和结论中建议食典委秘书处请巴西回应所收到的对通函 2023/27/OCS-EXEC 的反馈意见，现巴西将考虑因素陈述如下。

1.2 巴西感谢对《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005）修正提案表示支持的国家 and 组织，该提案旨在根据食品法典的原则，突显这一议题的重要性，并强调改善该标准以使其更包容的可能性。

1.3 巴西强调，该提案旨在通过在标准附件中增加对 *V. labrusca* 及其杂交种葡萄的具体限制，从而提高其精确性，以准确反映 *V. labrusca* 及其杂交种所酿复原葡萄汁的最低白利糖度。

1.4 修正提案涉及 CXS 247-2005 号文件附件，其中建议将葡萄汁单一最低参考白利糖度分为两组：一组为 *Vitis vinifera* 及其杂交种，最低白利糖度仍为 16.0；另一组为 *V. labrusca* 及其杂交种，最低白利糖度建议设为 14.0。

2. 对欧洲联盟反馈意见的回应

2.1 需要说明的是，这项提案并不打算在标签和（或）市场交易方面另辟蹊径。我们无意在葡萄汁贸易中争论亚种或品种。我们的建议是，葡萄汁仍为单一产品，该项修正无需对 CXS 247-2005 号标准中的标签和分析方法规定做出任何调整。此外，一般而言，各生产国在压榨葡萄汁时都是利用这两种葡萄（*Vitis vinifera* 及其杂交种或 *V. labrusca* 及其杂交种）中的一种。很少有国家同时用这两种葡萄压榨果汁。

2.2 如项目文件中所阐明，在巴西，鉴于多数 *Vitis labrusca* L 及其杂交种葡萄所能达到的成熟度，这些品种的可溶性固形物含量通常低于 *Vitis vinifera* L 品种。

2.3 不能因为有掺假的可能性，而否定对该事宜进行科学、技术层面的解释的正当性。有一些分析方法可作为控制手段，如同位素分析，可用于应对掺水问题。此外，应强调在食品法典中存在着关于食品欺诈的其他讨论，包括食品进出口检验和认证系统法典委员会有关制定防控食品欺诈指南方面的讨论，这些讨论有助于应对掺假方面的关切。提案的宗旨是使国际标准变得更具包容性，以便能涵盖所有国家。

2.4 即便在压榨复原葡萄汁时，也可能将浓缩葡萄汁稀释到白利糖度为 16.0（如标准所显示的那样），但这可能导致产品出现化学和感官层面失衡以及含糖量增加（不利于健康）等不良后果。巴西提案中的平均白利糖度为 16°，有近 56% 的产品达到这一标准，而所分析的葡萄汁产品中有 44% 的白利糖度低于当前标准。

2.5 因此，针对同一葡萄属设定不同的白利糖度极其必要，因为不同品种之间存在差异。对已有坚实科学和技术基础的标准进行审查，不应被视为是树立一个不好的先例，相反，审查国际标准的宗旨正是为了避免制定不能反映食典委成员实情的武断的限制规定。

2.6 值得指出的是，在巴西境内，即便使用不同的修剪技术，有些葡萄品种仍然不可能达到白利糖度为 16° 的浓度。针对 *Vitis labrusca L* 及其杂交种葡萄的培训体系专门用于确保充足的日照以保证果实的成熟度。巴西在热带葡萄种植技术的发展方面具有参考价值，尤其考虑到巴西辽阔的国土面积，其国内各地的风土条件迥异，在土壤、日照、降雨、海拔和纬度方面都存在巨大差异。

2.7 总体而言，巴西的环境条件与大多数欧洲地区的葡萄种植条件截然不同，有着丰富的葡萄和砧木品种，如 Embrapa Uva e Vinho 的研究所示（如 Da Silva 等，2018；Da Silva 等，2019）。

2.8 在科学论文中，如 Rizzon & Link, 2006 所示，*Vitis labrusca* 品种所压榨的葡萄汁的可溶性固形物含量（以白利糖度表示）低于由 *Vitis vinifera* 所压榨的葡萄汁，甚至会低于 14°。在 Kaltbach 等，2022 的研究中，也观察到了不同葡萄品种的可溶性固形物含量各不相同。

2.9 显然，巴西葡萄产量的一大部分由家庭农场和合作社提供，它们的种植技术和现实情况都与其他国家的大型葡萄种植商完全不同。

2.10 即便巴西的葡萄种植面积比其他生产国小，但其种植条件也应在该法典国际标准中得到反映并成为其中的一部分。2005 年制定《果汁和果蜜通用标准》时，仅有为数不多的国家提供了数据。当时，巴西没有任何代表性数据可供分享；很遗憾，巴西的现实情况未能体现在当前标准之中。另外还要说明的是，如今已经出现了更加准确的分析技术。根据果蔬汁法典政府间特设工作组第三和第四届会议报告，就某些果汁而言，缺乏主要生产国的数据，包括葡萄汁的数据。特别是在特设工作组第三届会议上，由于数据的国际多样性不足，工作组无法最终确定葡萄、番木瓜、柑橘、芒果、百香果和菠萝汁的最低白利糖度。

2.11 巴西正研究适应其国情的新技术。同样，其他国家（特别是发展中国家）可能也有类似情况，因而也能在葡萄栽培方面得益于该标准的修正和改善。

3. 对土耳其反馈意见的回应

3.1 巴西认为土耳其的意见与欧洲联盟提交的意见类似。因此，有必要强调，该提案是基于科学和技术方面的正当理由，不应以掺假为由推翻。显然，任何产品的任何标准都可能面临非法掺假问题，这类问题应通过检查和控制措施加以处理。

3.2 需要说明的是，这项提案并不打算在标签和（或）市场交易方面另辟蹊径。我们无意在葡萄汁贸易中争论亚种或品种。

3.3 通过混合不同品种的 *Vitis labrusca* 葡萄，是可能使可溶性固形物含量达到 16° 的白利糖度的。然而，从感官、营养和市场角度来看，这种掺混的做法并不可取，会损害产品本身的品质。会导致甜度和酸度失衡，以及含糖量过高。在压榨葡萄汁时，目标不应是使葡萄汁中的可溶性固形物含量高于葡萄的天然含量，而是使产品实现均衡。

3.4 值得一提的是，题为“巴西 2012-2022 年收获季 *Vitis labrusca* 及其杂交种葡萄原汁中的可溶性固形物分析”的文章已为一家国际科学杂志录用并即将出版，该文提供了更详细的研究信息，证明了巴西请求的合理性。

4. 对国际糖品分析统一方法委员会反馈意见的回应

4.1 国际上，果汁中可溶性固形物含量是以白利糖度表示的。应指出，根据当前的《果汁和果蜜通用标准》（CXS 247-2005），果汁中可溶性固形物含量是以白利糖度表示的。

5. 对国际果蔬汁协会反馈意见的回应

5.1 国际果蔬汁协会提交的意见与欧洲联盟的意见非常相似。因此，上文对欧洲联盟意见的回应也适用于国际果蔬汁协会。

6. 巴西的补充说明

6.1 《程序手册》中的《食品法典通用原则》指出，就法典标准的修正而言：

“食品法典委员会及其附属机构有义务视需要修订各项法典标准及相关文本，确保其反映当前的科学知识及其他相关信息，并与之保持一致。如有要求，某项标准或相关文本应遵循《法典标准及相关文本的制定程序》进行修订或撤销。食品法典委员会的每个成员都有责任明确有助于修订现行法典标准或相关文本的新的科学性及其他相关信息，将其提供给相关委员会。

6.2 在提交该提案时，巴西严格遵循了《食品法典通用原则》的规定。

- i. 巴西认为有必要修订该标准，因为出现了应当考虑的新信息。这些信息在准则制定之时尚不可得。
- ii. 巴西作为食典委的一个成员，有责任明确新信息，并将其提供给其他成员。

6.3 因此，巴西再次列出如下信息数据：

6.4 《2016 年粮农组织和国际葡萄与葡萄酒组织关注重点》指出，近年来人们对发酵和未发酵葡萄产品表现出浓厚的兴趣。从健康研究文献的关注度来看，少有水果能

与葡萄媲美。发现葡萄及其副产品包含有益人体健康的成分之后，葡萄及其副产品的市场迅速扩大。

6.5 葡萄汁是由葡萄制成的一种十分重要的无酒精副产品，还以浓缩形式出售，可用于制作复原葡萄汁。

6.6 目前，复原葡萄汁的定义是在国际葡萄与葡萄酒组织的职责范围内，在决议草案 VITI-SCRAISIN 20-678B “国际葡萄与葡萄酒组织关于复原葡萄汁的定义”中制定。2016 年，巴西代表团提出增加该定义。2018 年，在巴西的协调下成立工作组，编写首份决议草案。该文件于鲜食葡萄、葡萄干和未发酵葡萄产品分委会 2022 年春季会议上推进至第七步。然而，为获得国际葡萄与葡萄酒组织大会通过还需解决一个敏感问题，即修订食品法典标准 CXS 247-2005 对 *Vitis Labrusca* 或其杂交种还原葡萄汁的可溶性固形物最低标准（以白利糖度表示）。为此，巴西提议弃用单一白利糖度值，而是按 *Vitis vinifera L* 和 *Vitis labrusca* 两个品种分类，提高标准的准确度和覆盖面，从而便于在葡萄汁贸易中推广标准使用和提高透明度。详细提案载于下文第 7 节。

6.7 国际葡萄与葡萄酒组织（2022）指出，2021 年全球葡萄园占地面积估计为 730 万公顷。全球 91 个国家进行商业化葡萄生产（粮农组织统计库，2020）。葡萄是全球最主要的水果作物之一，在全球各地均有分布，可直接食用，也可用于生产无酒精和含酒精产品。

6.8 葡萄汁属于葡萄制品，商业价值可观。当前是全球出口量第三大的果汁，仅次于橙汁和苹果汁（世界综合贸易方案，2022）。

6.9 世界综合贸易方案（世界综合贸易方案，2022）数据显示，2021 年全球葡萄汁（包括葡萄原汁）出口总量为 797,017.8 吨，出口额达 901,236,000 美元。全球排名前五的葡萄汁出口国如图 1 所示。

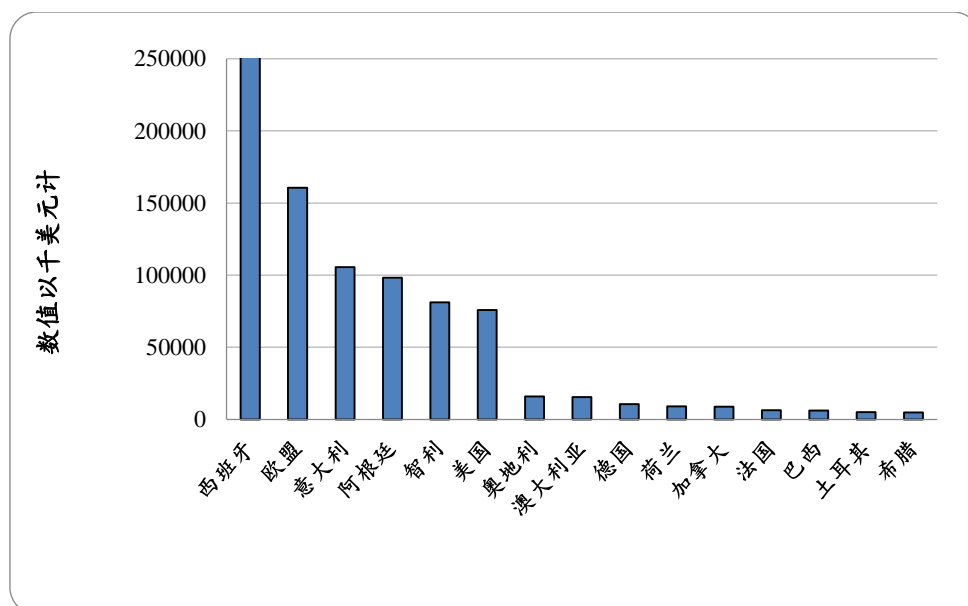


图 1.全球排名前五的葡萄汁出口国

6.10 压榨葡萄汁最常用的品种是 *Vitis labrusca* 和 *Vitis vinifera*。在欧洲，只有 *Vitis vinifera* 可用于压榨葡萄汁，而巴西和美国则用 *Vitis labrusca* 及其杂交种压榨葡萄汁。巴西采用伊莎贝拉（*Isabella*）、波尔多（*Bordô*）和康科德（*Concord*）品种制作红葡萄汁，白尼亚加拉（*White Niagara*）品种制作白葡萄汁。这些品种的香气和风味特征深受消费者青睐，且酸度和糖度较为平衡。

6.11 2021 年，巴西的五大品种是：伊莎贝拉（278,780 吨）、波尔多（218,416 吨）、白尼亚加拉（44,928 吨）、桃红尼亚加拉（36,454 吨）和康科德（31,896 吨）。根据巴西农业、畜牧业和供应部的数据（葡萄酒和饮料信息体系，2022），南里奥格兰德州的葡萄种植面积最大，其次是伯南布哥州和巴伊亚州（葡萄酒和饮料信息体系，2022）。因此，巴西最主要的葡萄种植区是南里奥格兰德州，而 *Vitis labrusca* 及其杂交种占当地葡萄总产量的 86% 左右（酒厂申报系统，2022）。

6.12 近年来，葡萄汁生产、销售和消费保持增长势头。直接原因是消费者推崇产品特性和营养成分已证实具有健康功效的产品。葡萄汁生产为传统葡萄酒产业、小规模葡萄酒生产商和农业产业提供了重要的替代性经济出路。

6.13 根据巴西 2018 年 2 月 8 日发布的第 14 号规范指令（巴西，2018）附件表 1，在 20° C 条件下，葡萄汁可溶性固形物最低含量以白利糖度值表示为 14.0。该标准全面反映了巴西 *Vitis labrucai* 及其杂交种葡萄多数应达到的最低成熟度，这些品种的可溶性固形物含量通常低于 *Vitis vinifera* 品种。

6.14 本报告编写选取的可溶性固形物值（20° C 条件下，以白利糖度表示）来自 2012 至 2021 年收获季共 1500 份（表 1）试验用原汁样品，品种为巴西用于葡萄汁压榨的 *Vitis labrusca* 及其杂交种中的主要葡萄品种。为收集葡萄数据库数据，南里奥格兰德州农业部的农业检查员每个收获季采摘葡萄，获得葡萄原汁后在南里奥格兰德州农业部下属酒类参考实验室采用电子静水天平在 20° C 条件下通过密度测定法进行分析。

表 1. 巴西 *Vitis labrusca* 及其杂交种葡萄试验用原汁中可溶性固形物的最低值、最高值和平均值（以白利糖度表示）

年份	品种	最低白利糖度	最高白利糖度	平均白利糖度	标准差	样本数	样本数合计
2012	波尔多	13,4	18,6	16,2	1,3	44	173
	BRS Cora	18,5	22,1	20,3	2,5	2	
	康科德	15,5	19,0	17,0	1,6	4	
	伊莎贝拉	15,8	21,4	18,1	1,3	94	
	早熟伊莎贝尔	15,4	21,0	18,0	2,8	3	
	白尼亚加拉	12,5	19,4	16,5	1,6	22	
	桃红尼亚加拉	15,7	17,8	16,9	1,0	4	
2013	波尔多	15,6	21,1	18,0	1,1	43	148
	康科德	15,5	18,4	16,7	1,1	5	
	伊莎贝拉	14,1	20,7	17,6	1,4	53	
	早熟伊莎贝尔	17,6	18,9	18,3	0,5	6	
	白尼亚加拉	12,4	19,2	16,9	1,4	27	
	桃红尼亚加拉	16,1	18,4	17,1	0,7	14	
2014	波尔多	14,6	19,6	16,2	1,0	45	130
	BRS Cora	17,5	18,0	17,8	0,4	2	
	康科德	14,6	17,0	15,7	0,8	10	
	伊莎贝拉	14,4	19,0	16,8	1,1	41	
	早熟伊莎贝尔	17,3	19,5	18,5	1,0	4	
	白尼亚加拉	12,9	18,2	15,7	1,3	21	
	桃红尼亚加拉	13,7	17,7	15,4	1,2	7	
2015	波尔多	12,0	16,6	14,0	1,2	38	114
	BRS Cora	14,3	14,5	14,4	0,1	2	
	康科德	12,5	16,0	14,2	1,5	4	
	伊莎贝拉	13,9	20,0	16,3	1,3	41	
	早熟伊莎贝尔	13,4	17,2	15,9	1,5	5	
	白尼亚加拉	12,0	16,2	14,4	1,2	20	
	桃红尼亚加拉	14,5	15,9	15,1	0,6	4	
2016	波尔多	12,2	18,3	15,4	1,4	43	145

年份	品种	最低 白利糖度	最高 白利糖度	平均 白利糖度	标准差	样本数	样本数 合计
	BRS Cora	13,5	14,6	14,1	0,8	2	
	康科德	12,9	16,9	14,5	1,0	16	
	伊莎贝拉	13,4	18,7	16,1	1,4	41	
	早熟伊莎贝尔	15,4	17,7	16,5	1,0	5	
	白尼亚加拉	13,6	18,6	15,6	1,2	33	
	桃红尼亚加拉	14,9	16,6	15,6	0,8	5	
2017	波尔多	12,5	17,3	14,9	1,2	58	178
	BRS Cora	12,9	16,3	14,5	1,4	4	
	康科德	13,1	16,1	14,5	0,8	24	
	伊莎贝拉	12,41	18,9	15,5	1,1	67	
	早熟伊莎贝尔	13,9	17,4	15,2	1,6	5	
	白尼亚加拉	12,8	15,8	14,2	0,9	16	
	桃红尼亚加拉	13,4	15,3	14,2	0,9	4	
2018	波尔多	12,1	23,8	15,3	1,8	50	158
	BRS Cora	16,7	18,2	17,2	0,8	3	
	康科德	13,9	18,1	15,7	1,1	13	
	伊莎贝拉	14,5	21,2	17,5	1,4	49	
	早熟伊莎贝尔	16,5	20,4	17,8	1,4	7	
	白尼亚加拉	11,3	17,6	14,9	1,3	28	
	桃红尼亚加拉	14,2	17,7	16,1	1,2	8	
2019	波尔多	12,0	17,4	14,9	1,1	57	194
	BRS Cora	15,1	16,7	15,9	0,8	3	
	康科德	12,4	15,9	14,0	1,3	10	
	伊莎贝拉	12,8	18,7	16,0	1,2	78	
	早熟伊莎贝尔	13,3	16,4	14,8	1,2	8	
	白尼亚加拉	10,9	17,1	14,1	1,4	33	
	桃红尼亚加拉	12,3	18,1	14,3	2,2	5	
2020	波尔多	13,9	19,6	16,8	1,3	35	126
	BRS Cora	16,1	19,9	17,9	1,6	4	
	康科德	13,6	18,6	16,4	1,8	7	

年份	品种	最低 白利糖度	最高 白利糖度	平均 白利糖度	标准差	样本数	样本数 合计
	伊莎贝拉	15,6	20,8	18,3	1,3	35	
	早熟伊莎贝尔	17,9	20,1	18,9	0,7	8	
	白尼亚加拉	14,9	19,6	16,9	1,1	33	
	桃红尼亚加拉	14,9	15,9	15,6	0,5	4	
2021	波尔多	13,1	23,5	16,6	1,9	39	134
	BRS Cora	15,8	18,9	17,6	1,3	4	
	康科德	15,4	18,0	16,6	0,8	8	
	伊莎贝拉	12,6	18,9	16,3	1,4	35	
	早熟伊莎贝尔	17,0	20,0	18,4	1,3	7	
	白尼亚加拉	13,8	18,9	16,4	1,3	38	
	桃红尼亚加拉	14,7	17,4	16,0	1,4	3	
2022	波尔多	14,5	22,0	17,5	1,8	36	127
	BRS Cora	17,8	20,1	19,1	1,2	3	
	康科德	14,0	17,8	16,1	1,2	9	
	伊莎贝拉	14,1	21,3	17,8	1,8	34	
	早熟伊莎贝尔	15,4	20,1	18,0	2,0	6	
	白尼亚加拉	14,5	19,5	17,4	1,3	35	
	桃红尼亚加拉	15,5	17,8	16,7	1,0	4	

6.15 结果表明，葡萄原汁可溶性固形物含量逐年变化，主要受品种、葡萄成熟度和环境因素影响。白葡萄试验用原汁可溶性固形物检出的最低浓度为 10.9，为 2019 年收获的白尼亚加拉品种。红葡萄最低含量出现在 2019 年收获的波尔多品种，平均值为 12.0 白利糖度。

6.16 考虑到巴西 *Vitis labrusca* 及其杂交种中产量最大的品种，以及出现可溶性固形物最低值的品种，将波尔多作为红葡萄代表性品种选为本研究对照品种，白尼亚加拉作为白葡萄代表性品种。

6.17 如下图 2 所示，波尔多品种可溶性固形物含量平均值的归一化均值考虑一项离差（总体的 68%）为 14.2 白利糖度，考虑两项离差（总体的 95%）后则变为 12.5 白利糖度。

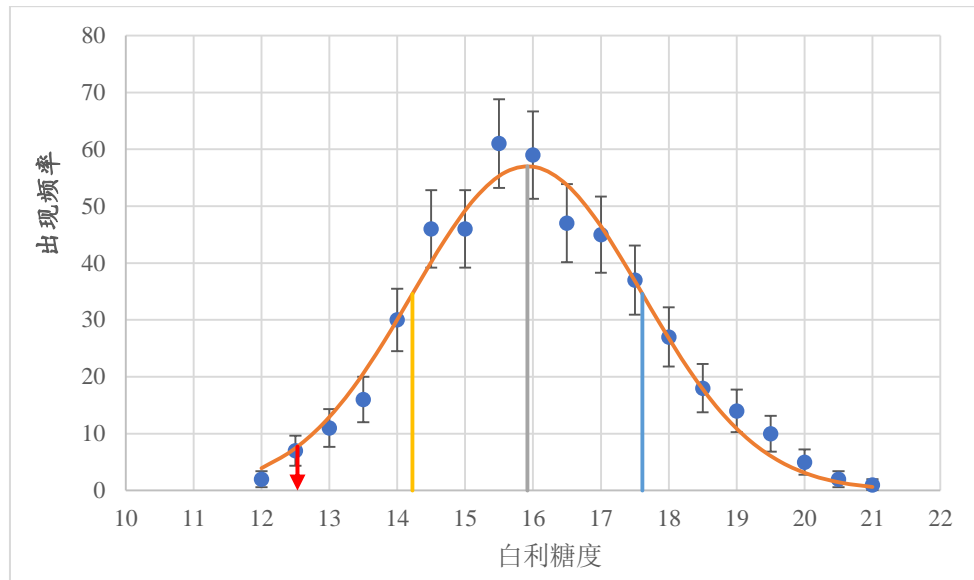


图 2. 2012-2021 波尔多品种可溶性固形物含量值归一化曲线

6.18 分析白尼亚加拉品种数据（图 3）得知，可溶性固形物含量平均值的归一化均值考虑一项离差（总体的 68%）为 14.5 白利糖度，考虑两项离差（总体的 95%）则变为 12.7 白利糖度。

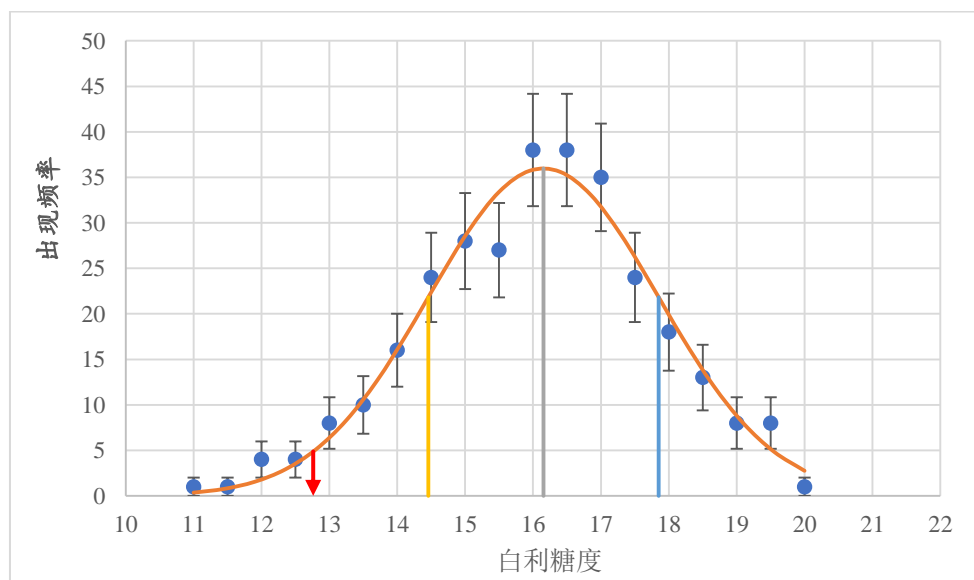


图 3. 2012-2021 白尼亚加拉品种可溶性固形物含量值归一化曲线

7. 建议

7.1 根据这项讨论的历史和所提供的信息，巴西强烈建议通过如下表所示的拟议修正：

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	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量(% v/v)
Vitis vinifera L. 或其杂交种	葡萄	16.0	50.0
Vitis labrusca 或其杂交种			
<u>Vitis labrusca</u> 或其杂交种	葡萄	14.0	50.0

8. 参考文献

Brazil. Normative Instruction No. 14, of February 8, 2018. Federal Official Gazette, Brasília, DF, March 9, 2018.

Codex Alimentarius. CXS 247-2005. *General Standard for Fruit Juices and Nectars*. Rome, IT:FAO-WHO, 2005.

DA SILVA, M.J.R.; PAIVA, A.P.M.; JUNIOR, A.P.; SÁNCHEZ, C.A.P.C.; CALLILI, D.; MOURA, M.F.; LEONEL, S.; TECCHIO, M.A. Yield performance of new juice grape varieties grafted onto different rootstocks under tropical conditions. *Scientia Horticulturae*, v. 241, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.06.085>.

DA SILVA, M.J.R.; PADILHA, C.V.S.; LIMA, M.S.; PEREIRA, G.E.; FILHO, W.G.V.; MOURA, M.F.; TECCHIO, M.A. Grape juices produced from new hybrid varieties grown on Brazilian rootstocks – Bioactive compounds, organic acids and antioxidant capacity. *Food Chemistry*, v. 289, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.03.060>.

FAO-OIV FOCUS 2016. Available at: <https://www.oiv.int/public/medias/5268/fao-oiv-focus-2016.pdf>. Accessed in: 04 ago. 2022.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT (2020). Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#home>. Accessed in: 04 ago. 2022.

International Organization of Vine and Wine. OIV. State of the World Vine and Wine Sector 2021. Paris, FR: OIV, 2022.

KALTBACH, S.B. de A.; BENDER, A.; KALTBACH, P.; MALGARIM, M.; HERTER, F.G.; COSTA, V.B.; SOUZA, A.L.K. de. Juices from 'Bordô' and 'BRS Cora' grapes grown in an organic production system in the Serra do Sudeste region. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.57, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-3921.pab2022.v57.02843>.

Ministry of Agriculture, Livestock and Supply. SIVIBE. Available at: <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/SIVIBE/SIVIBE.html>. Accessed in: 03 ago. 2022.

RIZZON, L. A.; LINK, M. Composição do suco de uva caseiro de diferentes cultivares. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.36, n.2, 2006. ISSN 0103-8478.

SEAPDR-RS – SECRETARIAT OF AGRICULTURE OF THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL. SISDEVIN. Available at: <https://www.agricultura.rs.gov.br/sisdevin>. Accessed in: 02 ago. 2022.

WORLD INTEGRATED TRADE SOLUTION. WITS. Available at: <https://wits.worldbank.org/trade/country-byhs6product.aspx?lang=en>. Accessed in: 03 ago. 2022