

هيئة الدستور الغذائي



CX/CAC 24/47/17 Rev.1

البند 6 من جدول الأعمال

نوفمبر/تشرين الثاني 2024

برنامج المواصفات الغذائية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية

هيئة الدستور الغذائي

الدورة السابعة والأربعون

مركز جنيف الدولي للمؤتمرات، جنيف، سويسرا

25 - 30 نوفمبر/تشرين الثاني 2024

المسائل الأخرى المتصلة بالأجهزة الفرعية التابعة للدستور الغذائي

(من إعداد أمانة الدستور الغذائي)

ألف - التعديل المقترح على المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CXS 247-2005)

- 1- وافقت الهيئة في دورتها السادسة والأربعين (2023) على إنشاء مجموعة عمل إلكترونية (مجموعة العمل) في إطار هيئة الدستور الغذائي، برئاسة البرازيل، للنظر في اقتراح تعديل المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CXS 247-2005) على النحو المنصوص عليه في وثيقة قاعة المؤتمر CAC/46 CRD51، في ما يتعلق بمستوى البريكس لعصير العنب من نوع *Vitis labrusca* والأنواع الهجينة منه، وتقديم تقرير إلى أمانة الدستور الغذائي للنظر فيه من جانب الاستعراض التقييمي للجنة التنفيذية من أجل رفع مزيد من التوصيات إلى الهيئة.
- 2- وقدمت البرازيل، بصفتها رئيسة مجموعة العمل الإلكترونية، تقرير مجموعة العمل (المرفق الأول) الذي تضمن تعديلاً مقترحاً على الملحق بالمواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CXS 247-2005). ويُقترح تقديم الحكم المتعلق بمستوى البريكس لعصير العنب من نوع *Vitis labrusca* والأنواع الهجينة منه بناءً على النهج نفسه الذي تم استخدامه بالفعل لعصائر ونكتار الفواكه الأخرى، مثل تلك الموجودة في التفاح والأناناس والبرتقال.
- 3- إنّ الهدف من التعديل المقترح هو تحسين دقة المواصفة CXS 247-2005 والتعبير على نحو صحيح عن الحد الأدنى لمستوى البريكس في عصير العنب المعاد تركيبه والمصنوع من نوع *V. labrusca* والأنواع الهجينة منه.
- 4- يُعرض التعديل المقترح على الدورة السابعة والثمانين للجنة التنفيذية لهيئة الدستور الغذائي لإجراء استعراض تقييمي له، مع إمكانية رفع توصية إلى الهيئة في دورتها السابعة والأربعين باعتماد التعديل المقترح.
- 5- إن هيئة الدستور الغذائي مدعوة في دورتها السابعة والأربعين إلى النظر في التوصية (التوصيات) المقدمة من اللجنة التنفيذية في دورتها السابعة والثمانين عقب إجراء هذه الأخيرة لاستعراضها التقييمي لهذا الاقتراح.

باء- المسألة المحالة من لجنة الدستور الغذائي المعنية بتوسيم الأغذية إلى الهيئة

6- اعتمدت الهيئة في دورتها الخامسة والأربعين المواصفة الخاصة بأجزاء الأزهار المجففة- الزعفران عند الخطوة 8، مشيرةً إلى أنّ إصدار المواصفة سيكون رهناً بإقرار الأحكام المتعلقة بالتوسيم (والأحكام الخاصة بالمواد المضافة إلى الأغذية). وصادقت لجنة الدستور الغذائي المعنية بتوسيم الأغذية في دورتها السابعة والأربعين على جميع الأحكام المتعلقة بالتوسيم باستثناء تلك المرتبطة ببلد الحصاد وبلد المنشأ وطلبت الحصول على مزيد من الإيضاحات من اللجنة المعنية بالتوابل وأعشاب الطهي بشأن التمييز بين بلد المنشأ وبلد الحصاد والمسوّغ المنطقي للتوسيم الإلزامي لبلد الحصاد. ووافقت لجنة لجنة الدستور الغذائي المعنية بتوسيم الأغذية في دورتها الثامنة والأربعين بالإجماع على المصادقة على القسم 1-3-8 (الإعلان عن بلد المنشأ). ولم تتمكن لجنة الدستور الغذائي المعنية بتوسيم الأغذية في دورتها الثامنة والأربعين¹ من التوصل إلى توافق في الآراء للمصادقة على القسم 2-3-8، بشأن أحكام التوسيم الخاصة ببلد الحصاد في المواصفة الخاصة بأجزاء الأزهار المجففة- الزعفران، وأحالت المسألة إلى اللجنة التنفيذية في دورتها السابعة والثمانين والهيئة في دورتها السابعة والأربعين للنظر فيها.

7- وبناءً على طلب من لجنة الدستور الغذائي المعنية بتوسيم الأغذية في دورتها الثامنة والأربعين، بحثت اللجنة التنفيذية في دورتها السابعة والثمانين في هذه المسألة وأقرت بضرورة إيجاد حل شامل وفي الوقت المناسب وكفوء في استخدام الموارد. وأوصت اللجنة التنفيذية في دورتها السابعة والثمانين بمسار للمضي قدماً على النحو الوارد في الفقرة 95 من التقرير REP24/EXEC2.

8- إنّ الهيئة مدعوة في دورتها السابعة والأربعين إلى النظر في توصية اللجنة التنفيذية الصادرة عن دورتها السابعة والثمانين.

¹الفقرة 36 من الوثيقة REP/FL24؛ والبند 6 من الوثيقة 2 Add. CX/EXEC 24/87/2.

المرفق الأول

تقرير مجموعة العمل الإلكترونية بشأن التعديل المقترح لمستوى البريكس في عصير العنب من نوع *Vitis labrusca* أو الأنواع الهجينة منه

(من إعداد مجموعة العمل الإلكترونية التي ترأسها البرازيل)

معلومات أساسية

- 1- قام فريق المهام الحكومي الدولي المخصص المعني بالفاكهة والخضار بصياغة [المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه \(CXS 247-2005\)](#). وقامت هيئة الدستور الغذائي (الهيئة) بحلّ فريق المهام في دورتها السادسة والعشرين في عام 2005، ويندرج هذا النص حاليًا ضمن اختصاصات لجنة الدستور الغذائي المعنية بالفواكه والخضروات المصنعة، والتي تم تأجيل عقدها إلى أجل غير مسمى من قبل الهيئة في دورتها الثالثة والأربعين في عام 2020.
- 2- ويستثني الحد الأدنى الحالي من المواد الصلبة القابلة للذوبان المحددة لعصير العنب المعاد تركيبه (الدرجة 16 من البريكس) ما يصل إلى 45 في المائة من العصير المنتج من نوع *Vitis labrusca* L. المزروع في منطقة الإنتاج الرئيسية في البرازيل، اعتمادًا على الظروف المناخية لكل سنة غلّة.
- 3- وفي عام 2018، اقترح وفد البرازيل تعريف عصير العنب المعاد تركيبه ضمن المنظمة الدولية للكروم والنبذ. وبعد الانتقال من مرحلة إلى أخرى، انتقل مشروع القرار هذا إلى المرحلة 7 في إطار الجمعية العامة للمنظمة الدولية للكروم والنبذ لعام 2022، وذلك بانتظار تقديم البرازيل طلب إلى الهيئة لمراجعة الحد الأدنى لمستوى المواد الصلبة القابلة للذوبان في عصير العنب المعاد تركيبه في المواصفة CXS 247-2005 لتجنب التناقضات في المواصفات المقدمة من منظمات مختلفة.
- 4- وفي الدورة الثانية والعشرين للجنة التنسيق المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (2022)، قدمت البرازيل وثيقة مناقشة (LAC22/CRD07) بشأن اقتراح تعديل المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CXS 247-2005). وأيدت لجنة التنسيق المشتركة في دورتها الثانية والعشرين الاقتراح الذي من شأنه أن يُحسّن دقة المواصفة ونطاق تغطيتها من أجل تحسين اعتمادها وشفافيتها في مجال تجارة عصائر العنب (الفقرتان 96-97 من الوثيقة REP23/LAC).
- 5- ويتعلّق التعديل المقترح بالملحق بالمواصفة CXS 247-2005 حيث يُقترح توزيع الحدّ الأدنى لمستوى بريكس الواحد المشار إليه لعصير العنب ضمن مجموعتين: المجموعة الأولى لنوع *Vitis vinifera* والأنواع الهجينة منه، مع الإبقاء على الحدّ الأدنى الحالي لمستوى بريكس عند 16.0؛ ومجموعة ثانية لنوع *Vitis labrusca* والأنواع الهجينة منه، مع اقتراح أن يكون الحدّ الأدنى لمستوى بريكس عند 14.0. والهدف من التعديل المقترح هو تحسين دقة المواصفة CXS 247-2005 بما يعكس على نحو صحيح الحدّ الأدنى لمستوى بريكس في عصير العنب المعاد تركيبه والمصنوع من نوع *V. labrusca* والأنواع الهجينة منه، من خلال إضافة حدّ محدد لهذا النوع إلى الملحق بالمواصفة.

- 6- وقدمت البرازيل اقتراحًا لتعديل المواصفة CXS 247-2005 إلى أمانة الدستور الغذائي وعرضته على اللجنة التنفيذية لهيئة الدستور الغذائي في دورتها الثالثة والثمانين (الوثيقة 3 Add.3/CX/EXEC 22/83/2).
- 7- وأصدرت أمانة الدستور الغذائي بعد ذلك تميمًا (CL 2023/27/OCS-EXEC) تلتبس فيه آراء الأعضاء والمراقبين بشأن التعديل المقترح على المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CX/EXEC 22/83/2 Add.3).
- 8- وفي وثيقة قاعة المؤتمر CAC/46 CRD51، اقترحت البرازيل معالجة هذه المسألة بإضافة ملاحظة إلى الجدول ذي الصلة في الملحق بالمواصفة CXS 247-2005 تشير إلى الانحرافات المحتملة عن الحد الأدنى لمستوى البريكس، مع الإشارة إلى أن هذا النهج قد تم استخدامه بالفعل لعصائر ونكتار الفواكه الأخرى، مثل تلك الموجودة في التفاح والأناناس والبرتقال. ويرد التعديل المقترح في الجدول 1 أدناه.

الجدول 1 - التعديل المقترح لمستوى البريكس لعصير العنب من نوع *Vitis labrusca* أو الأنواع الهجينة منه

الاسم النباتي	الاسم الشائع للفاكهة	المستوى الأدنى للبريكس في العصير المعاد تركيبه والهريسة المعاد تركيبها	المحتوى الأدنى من العصير و/أو الهريسة في نكتار الفاكهة (النسبة المئوية من الحجم v/v %)
<i>Vitis vinifera L.</i> أو الأنواع الهجينة منه <i>Vitis labrusca</i> أو الأنواع الهجينة منه	العنب	16.0 من المسلم به أن مستوى البريكس في بلدان مختلفة قد يختلف بشكل طبيعي عن هذه القيمة. وفي الحالات التي يكون فيها مستوى البريكس أقل باستمرار من هذه القيمة، سيكون العصير المعاد تركيبه ذي البريكس الأدنى المقدم من هذه البلدان والمدرج في التجارة الدولية مقبولاً، بشرط أن يفي بمنهجية الأصالة المدرجة في المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه، وألا يكون مستوى البريكس أقل من الدرجة 14 من البريكس لعصير العنب من نوع <i>Vitis labrusca</i> أو الأنواع الهجينة منه.	50.0

- 9- ووافقت الهيئة في دورتها السادسة والأربعين (2023) على إنشاء مجموعة عمل إلكترونية (مجموعة العمل) في إطارها للنظر في اقتراح تعديل المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CX/EXEC 22/83/2 Add.3) على النحو المنصوص عليه في وثيقة قاعة المؤتمر CAC/46 CRD51، في ما يتعلق بمستوى البريكس لعصير العنب من نوع *Vitis labrusca* أو الأنواع الهجينة منه.

الاختصاصات

- 10- في ما يلي اختصاصات مجموعة العمل:

- (أ) النظر في اقتراح تعديل المواصفة العامة لعصائر ونكتار الفواكه (CXS 247-2005) على النحو المنصوص عليه في وثيقة قاعة المؤتمر CAC/46 CRD51، في ما يتعلق بمستوى البريكس لعصير العنب من نوع *Vitis labrusca* أو الأنواع الهجينة منه، ورفع تقرير إلى أمانة الدستور الغذائي للنظر فيه من قبل الاستعراض التقييمي للجنة التنفيذية من أجل تقديم المزيد من التوصيات إلى الهيئة.
- (ب) وبذل قصارى الجهد لرفع تقرير إلى أمانة الدستور الغذائي قبل ثلاثة أشهر على الأقل من انعقاد الدورة السابعة والأربعين للهيئة.

المشاركة والمنهجية

- 11- ترأست البرازيل مجموعة العمل الإلكترونية. وكانت تضم 42 مشاركاً مسجلاً يمثلون 18 عضواً؛ الاتحاد الأوروبي، إسبانيا، أستراليا، أوروغواي، البرازيل، البرتغال، بولندا، بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)، بيرو، تركيا، جمهورية كوريا، غواتيمالا، وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية)، كندا، المملكة العربية السعودية، النمسا، هنغاريا، الولايات المتحدة الأمريكية، وأربع منظمات تتمتع بصفة مراقب: الجمعية البوليفية للبحوث والحفاظ على النظم الإيكولوجية في منطقة الأنديز والأمازون (ACEAA)، ومنظمة "FIVS"، والاتحاد الدولي لعصائر الفاكهة والخضار والمنظمة الدولية للكروم والنبيد.
- 12- وكان الجدول الزمني للعمل على النحو التالي:

الاشتراك في مجموعة العمل الإلكترونية: 15 فبراير/شباط 2024

تحميل المسودة الأولى: 1 مارس/آذار 2024

الموعد النهائي لتقديم التعليقات: 15 أبريل/نيسان 2024

تحميل المسودة الثانية: 15 مايو/أيار 2024

الموعد النهائي لتقديم التعليقات: 30 يونيو/حزيران 2024

إرسال تقرير مجموعة العمل الإلكترونية إلى أمانة الدستور الغذائي: 31 يوليو/تموز 2024

- 13- وتمت إدارة مجموعة العمل الإلكترونية بطريقة منفتحة وشاملة، إذ أتيح لجميع المشاركين الوقت والفرصة لعرض اهتماماتهم واقتراحاتهم.

تحليل المناقشات

- 14- في ما يتعلق بالمسودة الأولى للوثيقة، أعرب عضوان اثنان عن تأييدهما لاقتراح البرازيل، في حين أعرب ثلاثة أعضاء ومشارك واحد بصفة مراقب عن شواغلهم.
- 15- وتناولت المسودة الثانية للوثيقة الطلبات التي أرسلها أعضاء مجموعة العمل الإلكترونية، ولكن لا تزال هناك شواغل لدى عضوين ومراقبين اثنين.
- 16- ولمناقشة المسائل الفنية وتسهيل التوصل إلى توافق في الآراء، كانت القضايا الرئيسية التي تم تناولها كما يلي:

- (أ) مدى تمثيل البيانات: توضيحاً لاستفسار بعض الأعضاء بشأن مدى تمثيل البيانات، استكمل رئيس مجموعة العمل الإلكترونية البيانات المقدمة من قبل بيانات إحصائية من سنتي الغلة 2023 و2024، مما يوضح التباين

الكبير في محتوى المواد الصلبة القابلة للدوبان في عصائر النوع *Vitis labrusca* بين سنتي العلة 2023 و2024 كما هو موضح في الملحق 1.

(ب) الغش/الاحتيال الغذائي: كانت هناك مخاوف من أن يزيد تنفيذ التغيير الذي اقترحه رئيس مجموعة العمل الإلكترونية من خطر الغش في عصير العنب المعاد تركيبه عن طريق التخفيف. وأشار رئيس مجموعة العمل إلى أنه ينبغي لاحتمال الغش ألا "يبتل" المبررات الفنية والعلمية بهذا الشأن، وذلك لوجود موارد تحليلية تستخدم كنوع من الرقابة، مثل تحليل النظائر، لحالة إضافة المياه. وإلى جانب ذلك، أشار رئيس مجموعة العمل إلى أهمية تسليط الضوء على أن هناك مناقشات أخرى تتعلق بالغش في الأغذية داخل الهيئة، بما في ذلك وضع توجيهات بشأن منع الغش في الأغذية ومكافحته التي تجري مناقشتها حاليًا في لجنة الدستور الغذائي المعنية بفحص الواردات والصادرات الغذائية ونظم إصدار الشهادات، والتي يمكن أن تساعد في معالجة أي شواغل تتعلق بالغش. وأشار رئيس مجموعة العمل أيضًا إلى أن الهدف من الاقتراح هو جعل المواصفة الدولية الحالية (CXS 247-2005) أكثر شمولاً لجميع الأعضاء.

(ج) استعادة الخصائص الحسية: هناك نقطة أخرى تتعين مناقشتها وتعلق باستخراج العصير المركز من النوع *Vitis labrusca* والأنواع الهجينة منه باستخدام المياه. وتم التوضيح أن استخراج العصير المركز بقيمة أعلى من 14 درجة من البريكس، بالنسبة إلى هذه الأنواع، من شأنه أن يؤثر على التوازن بين محتوى السكر والحموضة، ما يؤدي إلى تغيير جودة المنتج وخصائصه الحسية. وعليه، لن تتحقق الخصائص الحسية المتوقعة.

(د) التوسيم/إصدار الشهادات: تمت مناقشة وتوضيح أن التوسيم وإصدار الشهادات لا ينبغي أن يشكل مشكلة لأن الاقتراح المذكور لا يخلق تمييزًا بالنسبة إلى التوسيم ولا يضلل المستهلكين أو يسبب صعوبات في معاملات السوق. وتماشياً مع الواقع الحالي لعصائر الفواكه والنكتار الأخرى، كتلك المصنوعة من التفاح والأناناس والبرتقال، لا يهدف هذا الاقتراح إلى توليد الحاجة إلى اعتماد الأنواع الفرعية أو الأصناف في تجارة عصير العنب.

(هـ) حجم إنتاج العنب: ردًا على التساؤل بشأن حجم إنتاج العنب لدى أحد الأعضاء وأهميته في السوق الدولية، أبرز رئيس مجموعة العمل أن اعتماد هذا الاقتراح سيسمح للمواصفة العامة لعصائر الفواكه والنكتار (CXS 247-2005) بالتعبير بشكل أفضل عن خصائص إنتاج العنب لدى الأعضاء، وهو ما يتوافق مع القيم الأساسية للدستور الغذائي، وخاصة الشمولية.

الاستنتاجات

17- في نهاية فترة إبداء التعليقات على المسودة الثانية، تعذر التوصل إلى توافق في الآراء في إطار مجموعة العمل الإلكترونية، حيث بقيت المخاوف إزار الاقتراح تساور عضوين اثنين. وعلى الرغم من جميع البيانات العلمية التي تدعم المطالبة البرازيلية، لم يتم تحديد أي عرض للأساس العلمي الذي من شأنه أن يوفر نقاطاً مضادة لاقتراح البرازيل ولم يتم اقتراح أي نصح أو لغة بديلة لتحسين التعديل المقترح.

18- وبما أن مواصفات الدستور الغذائي ينبغي أن تغطي ظروف مختلف البلدان الأعضاء، بغض النظر عن حجم إنتاجها و/أو صادراتها، واستناداً إلى وثيقة المناقشة الواردة في الملحق الثالث بالوثيقة CX/EXEC 22/83/2 Add.3، يرى رئيس مجموعة العمل أن التعديل المقترح يتوافق مع القيم الأساسية للدستور الغذائي.

19- وعلاوةً على ذلك، تجدر الإشارة إلى مواءمة هذا الاقتراح مع الخطة الاستراتيجية للدستور الغذائي للفترة 2020-2025 التي تنص على أن وضع المواصفات الغذائية الدولية ومراجعتها ينبغي أن يعالج القضايا الحالية والناشئة مع مراعاة احتياجات الأعضاء.

التوصيات

20- في ضوء ما ورد أعلاه، يوصي رئيس مجموعة العمل الإلكترونية الهيئة في دورتها السابعة والأربعين باعتماد التعديل المقترح كما هو موضح في الجدول 1، مع الأخذ في الاعتبار الموافقة الفنية التي عبّر عنها معظم المشاركين في مجموعة العمل الإلكترونية.

الملحق 1

البيانات ذات الصلة عن إنتاج العنب وعصير العنب في البرازيل

قامت الدراسة البرازيلية المنشورة في مجلة *Journal of Food Composition and Analysis* بتشاطر البيانات المتاحة عن المحاصيل من عام 2012 إلى عام 2022. واستجابةً لطلب بعض الأعضاء تقديم المزيد من البيانات الإحصائية وتوفير أحدث المعلومات المتاحة، نقدم بيانات محدثة بشأن إنتاج العنب في ريو غراندي دو سول، وهي الولاية المنتجة الرئيسية في البرازيل، وملامح المواد الصلبة القابلة للذوبان لمحاصيل عامي 2023 و2024.

ويعرض الجدول 1 تفاصيل إنتاج العنب في الأعوام من 2018 إلى 2023 ويوضح مدى أهمية إنتاج نوع *Vitis labrusca* والأنواع الهجينة منه من حيث الوزن مقارنةً بإنتاج نوع *Vitis vinifera* في البرازيل.

الجدول 1- مقارنة إنتاج العنب المخصص للتصنيع في ولاية ريو غراندي دو سول - السنوات من 2018 إلى 2023.

2023	2022	2021	2020	2019	2018	العنب/الإنتاج (1 000 طن) لسنة الغلة الواحدة
99.7	96.5	96.1	69.3	70.6	65.7	<i>Vitis vinifera</i>
565.2	587.2	638.3	433.2	543.7	598.5	<i>Vitis labrusca</i> والأنواع الهجينة منه
664.9	683.7	734.4	502.5	614.3	664.2	مجموع العنب المنتج

المصدر: SISDEVIN/SDA – Sistema de Cadastro Vinícola - Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação.

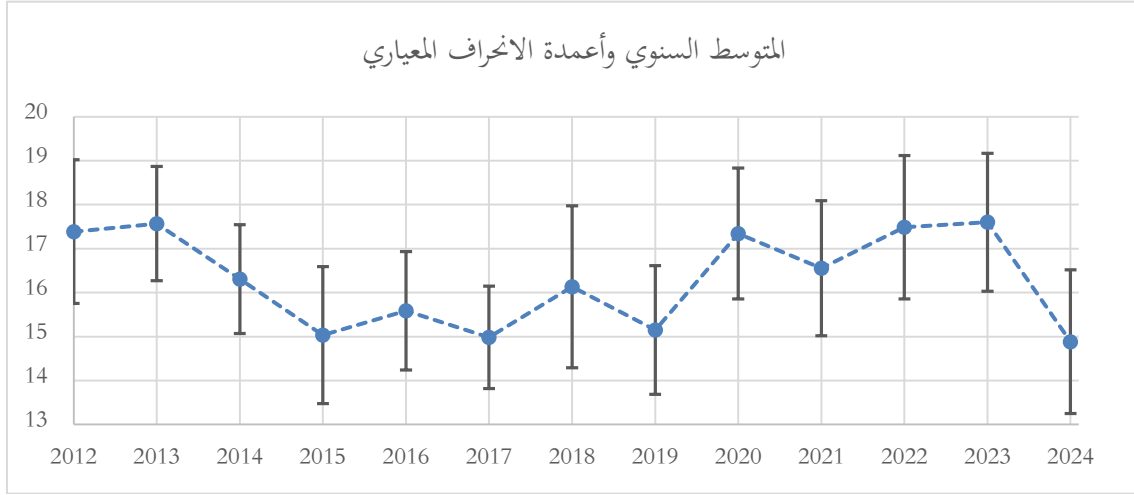
وفي ما يتعلق بإنتاج العنب في ولاية ريو غراندي دو سول، يوضح الجدول 2 تفاصيل كميات عصير العنب وعصير العنب المرکز المنتج من عام 2019 إلى عام 2023.

الجدول 2- إنتاج العصير في سنوات الغلة الممتدة من 2019 إلى 2023 في ولاية ريو غراندي دو سول.

2023	2022	2021	2020	2019	المنتج/ الكمية (مليون لتر) لسنة الغلة الواحدة
0.09	0.08	0.05	0.11	0.12	عصير العنب المحلي
1.69	2.09	68.0	2.22	1.66	عصير العنب الأبيض من غير العصير المرکز
0.03	0.05		0.06	0.07	عصير العنب الوردي من غير العصير المرکز
36.4	33.1		38.4	48.5	عصير العنب الأحمر من غير العصير المرکز
38.2	35.2	68.1	40.8	50.9	مجموع كميات عصير العنب
28.2	29.9	32.1	28.0	26.8	مجموع عصير العنب المرکز

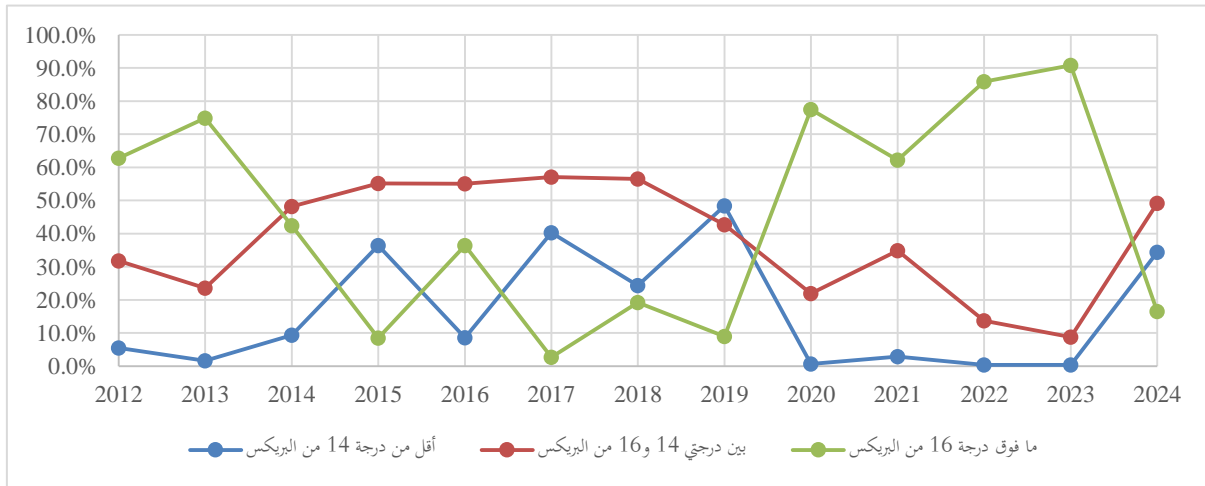
المصدر: SISDEVIN/SDA – Sistema de Cadastro Vinícola - Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação.

وكما تم توضيحه سابقاً، واستجابةً لطلب بعض أعضاء مجموعة العمل الإلكترونية، قمنا بتحديث البيانات حتى عام 2024، وتظهر النتائج في الشكلين 1 و2. ومن المهم تسليط الضوء على أن عدد العينات يسعى إلى تمثيل الأجزاء التي يجوز عليها كل نوع في مجموع الإنتاج.



الشكل 1- التعبير عن المتوسط السنوي والانحراف المعياري لمحتوى المواد الصلبة القابلة للذوبان بدرجات البريكس من عام 2012 إلى عام 2024 في ولاية ريو غراندي دو سول - البرازيل.

ومن الواضح أن العوامل المناخية والمتصلة بأحوال التربة تتباين كل عام، مما يؤدي إلى تغيير محتوى المواد الصلبة القابلة للذوبان بشكل كبير جدًا. إنَّ أحد المعايير التي نعتبرها ذات أهمية كبيرة هو تحليل النسب المئوية للإنتاج في النطاقات الثلاثة ذات الاهتمام: أقل من درجة 14 من البريكس، وبين درجتي 14 و16 من البريكس، وما فوق درجة 16 من البريكس. ويبين الرسم البياني أدناه (الشكل 2) هذه الخطوط الثلاثة ويوضح أن تقييم متوسط قيم البريكس يجب أن يتم بحذر، بطريقة تجعل من الضروري النظر في تباين جميع العينات المتاحة كتمثيل إجمالي للإنتاج.

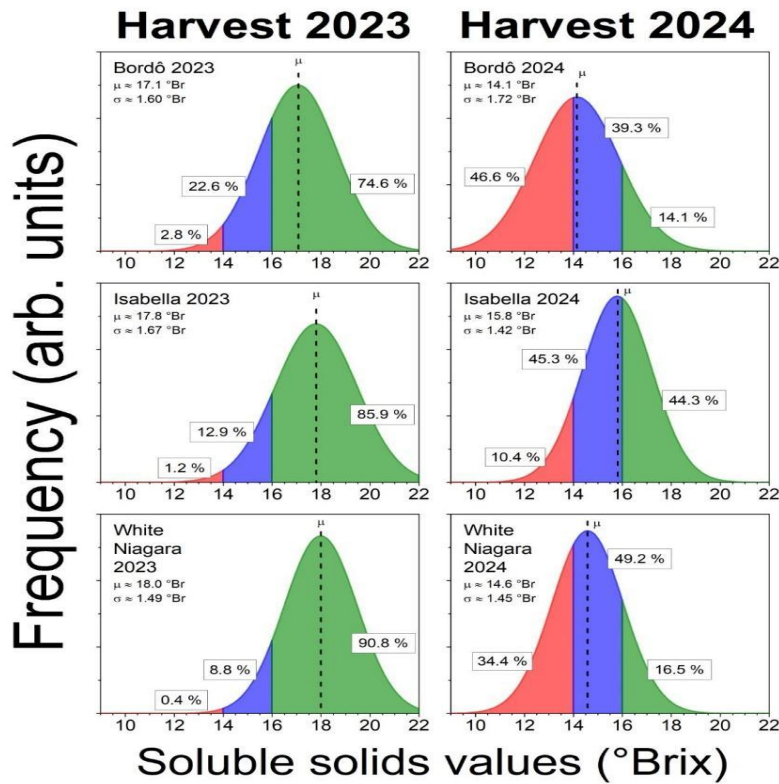


الشكل 2- النسبة المئوية للعينات التي تحتوي على مواد صلبة قابلة للذوبان أقل من درجة 14 من البريكس، وبين درجتي 14 و16 من البريكس، وما فوق درجة 16 من البريكس، من عام 2012 إلى عام 2024 في ولاية ريو غراندي دو سول - البرازيل.

وتشير البيانات إلى أنه في المواسم 2012 و2013 و2020 و2022 و2023، كان حوالي 80 في المائة من الإنتاج يحتوي على تركيز مواد صلبة قابلة للذوبان فوق درجة 16 من البريكس. ومع ذلك، في محاصيل 2015 و2016 و2017 و2019 و2024، كان حوالي 50 في المائة من الإنتاج يحتوي على تركيز مواد صلبة قابلة للذوبان تتراوح بين درجتي 14 و16 من البريكس.

ويمكن تحسين التحليل بناءً على أجزاء مشاركة كل صنف في إجمالي الإنتاج. إن الأنواع الثلاثة ذات الإنتاج الأعلى تاريخيًا هي "Bordô" (23 في المائة في عام 2023 و31 في المائة في عام 2024)، و"Isabella" (25.5 في المائة في عام 2023 و24.6 في المائة في عام 2024) و"White Niagara" (4.3 في المائة في عام 2023 و5.3 في المائة في عام 2024). ونحن نعتبر أن المتوسط والتباين المحسوبان فقط بالقيم المتاحة لكل نوع، يميزان بشكل أفضل إنتاج هذه الأنواع.

وهكذا يتضمن الشكل 3 مقارنةً بين حصاد عامي 2023 و2024 بالنسبة إلى العنب الأكثر إنتاجًا: "Bordô"، و"Isabella"، و"White Niagara". وتظهر الأشكال بوضوح أن آخر سنة غلة أي سنة 2024، كان لها سلوك مختلف تمامًا مقارنة مع الحصاد الأكثر نجاحًا لعام 2023.



الشكل 3- مقارنة النسبة المئوية للعينات التي تحتوي على مواد صلبة قابلة للذوبان أقل من درجة 14 من البريكس، وبين درجتي 14 و16 من البريكس، وما فوق درجة 16 من البريكس، بالنسبة إلى أنواع العنب "Isabella" و"White Niagara" و"White Niagara".

Harvest 2023	حصاد عام 2023
Harvest 2024	حصاد عام 2024
Frequency (arb.units)	التواتر (بالوحدات التقريبية)
Soluble solids values (°Brix)	قيم المواد الصلبة القابلة للذوبان (درجة من البريكس)

وهناك بعض النقاط المهمة التي يجب تسليط الضوء عليها في ما يتعلق بهذه البيانات الإحصائية :

- (أ) تم اختبار الانحرافات عن الوضع الطبيعي لجميع مجموعات البيانات مع أكثر من أربع عينات. وليست هناك أي مجموعة تشير إلى أنها لا تتبع التوزيع الطبيعي استنادًا إلى اختبار Shapiro-Wilk عند مستوى الدلالة البالغ 5 في المائة. ويشير ذلك إلى أن النمذجة باستخدام التوزيع الطبيعي مع متوسط العينة والانحراف المعياري مناسبة لجميع مجموعات البيانات.
- (ب) وقد حظيت مجموعة BRS Cora لا غير بحجم عينة أقل من أربع وحدات في بعض السنوات. ومع ذلك، فإن مشاركة هذا النوع في الإنتاج الإجمالي تعتبر قليلة نسبيًا، دون الإخلال بالنقاش بشأن حدود المواد الصلبة القابلة للذوبان.
- (ج) ووفقًا للنمذجة العادية، يعني المتوسط ذو القيمة المحددة أن 50 في المائة من الإنتاج يحتوي على مواد صلبة قابلة للذوبان أعلى من هذه القيمة المتوسطة و50 في المائة أقل منها. وعلى سبيل المثال، إذا كان المتوسط يبلغ درجة 16 من البريكس، فمن المقدر أن نصف الإنتاج أقل من هذه القيمة. وعليه، واعتمادًا على تباين القيم، من الضروري التحقق من كمية الإنتاج التي تتراوح بين درجتين 14 و16 من البريكس.