هيئة الدستور الغذائي

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

منظمة الصحة العالمية

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy - Tel: (+39) 06 57051 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

البند 3 من جدول الأعمال **CRD07**

سبتمبر/أيلول 2023

برنامج المواصفات الغذائية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية

لجنة تنسيق الدستور الغذائي للشرق الأدنى المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية

الدورة الحادية عشرة

روما، إيطاليا

18 سبتمبر/أيلول – 22 سبتمبر/أيلول 2023

وثيقة قاعة الاجتماع (CRD) مقدّمة من قبل المغرب، مصر، الاردن، الجزائر، تونس، الامارات العربية المتحدة، البحرين، السودان، العراق، عمان، فلسطين، ليبيا، اليمن والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين (AIDSMO)

السياق

يتم تسويق التمور في جميع أنحاء العالم باعتبارها فاكهة ذات قيمة غذائية عالية، ويتركز إنتاجها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وترد البيانات المتعلقة بإنتاجها خلال السنوات الثلاث الماضية في **المرفق الأول**.

كجزء من عمل هيئة الدستور الغذائي، قدمت الهند مقترحًا لعمل جديد يتعلق بوضع مواصفة للتمور الطازجة خلال الدورة التاسعة عشرة (2015) للجنة الدستور الغذائي المعنية بالفواكه والخضروات الطازجة (CCFFV). وجاء هذا الاقتراح استجابة للتبادل التجاري الدولي الكبير للتمور الطازجة. ونتيجة لذلك، قررت CCFFV إنشاء مجموعة عمل إلكترونية (EWG) برئاسة الهند لصياغة مسودّة مواصفة أوليّة للتمور الطازجة.

خلال دورتها التاسعة والثلاثين، وافقت هيئة الدستور الغذائي (CAC39، 2016) على مقترح العمل الجديد بشأن مواصفة الدستور الغذائي للتمور الطازجة مع التركيز على ضرورة تحديد نطاق المواصفة والمسائل الفنية الأخرى بوضوح. كما شجعت البلدان المعنية على المشاركة بنشاط في تطوير المواصفة.

خلال دورتها العشرين (2017)، قررت لجنة CCFFV إنشاء فريق عمل برئاسة الهند وتشارك في رئاسته المملكة العربية السعودية.

خلال دورتها الثانية والعشرين في عام 2022، وافقت CCFFV على الحفاظ على النطاق "30٪ –85٪" لمحتوى الرطوبة في القسم الخاص بمتطلبات الحد الأدنى للنضج في مشروع المواصفة، على الرغم من اختلاف وجهات النظر بين الدول المشاركة بشأن النطاق المقترح. أحالت CCFFV22 مسودة المواصفة إلى الدورة الخامسة والأربعين للجنة لاعتمادها في الخطوة 8/5.

خلال CAC45، اعترضت الوفود التي تمثل البلدان المنتجة للتمور على اعتماد مشروع مواصفة التمور الطازجة عند الخطوة 8/5 كما اقترحته CCFFV22 وأكدت أنه من الضروري إجراء المزيد من المناقشات الفنية فيما يتعلق بالحد الأدنى المقترح لمحتوى الرطوبة بنسبة 30%.

وافقت الهيئة على اعتماد مشروع المواصفة عند الخطوة 5 بدلاً من 8/5 مع:

1- تشجيع جميع الأعضاء على تقديم الملاحظات عند الخطوة 6 إلى جانب المقترحات والبيانات الجديدة ذات الصلة فيما يتعلق بنطاق محتوى الرطوبة في التمور الطازجة، لتمكين CCFFV من النظر في الحلول.
2- الطلب من CCFFV مراجعة مشروع مواصفة التمور الطازجة مع الأخذ في الاعتبار الملاحظات التي أبدتها الهيئة.

بالنظر إلى ما ورد أعلاه، ومن أجل إعداد موقف مشترك للبلدان العربية لتقديمه في إجتماع CCFFV المقبل، أنشأت المبادرة العربية للدستور الغذائي فريق عمل – قائمة الأعضاء مرفقة في **الملحق الثالث** – لجمع وتحليل البيانات المتعلقة بمحتوى الرطوبة في التمور الطازجة في الدول العربية (الشرق الأوسط وشمال أفريقيا) برئاسة المغرب.

مهمة مجموعة العمل

تتمثل مهمة فريق العمل في جمع البيانات العلمية (المقالات العلمية والأطروحات والوثائق العلمية الاخرى) المتعلقة بمحتوى الرطوبة في التمور الطازجة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بهدف تحليل هذه البيانات واقتراح نطاق الرطوبة المناسب للتمور الطازجة من المنطقة العربية.

المشاركة ومنهجيّة العمل

شاركت ثلاثة عشر دولة (13) من المنطقة بنشاط في مجموعة العمل. مرفق قائمة بأسماء الدول والأعضاء الخبراء في مجموعة العمل هذه (**المرفق الثالث**).

فيما يتعلق بمنهجية العمل، عقدت المجموعة اجتماعها الافتراضي الأول بتاريخ 5 يونيو 2023، حيث وضع الأعضاء برنامج العمل والذي جاء على النحو التالي:

المراحل: البيانات المطلوبة من أعضاء مجموعة العمل	**المواعيد**
بيانات عن إنتاج التمور بيانات عن تصدير واستيراد التمور	من 08 يونيو إلى 27 يونيو
جمع البيانات (المقالات العلمية) عن محتوى الرطوبة في التمور وتقديم المقترحات المناسبة	من 30 يونيو إلى 24 يوليو
تحليل عام للبيانات عرض الموقف المشترك للمنطقة	من 27 يوليو إلى 10 سبتمبر

بعد ذلك أرسلت أمانة مجموعة العمل رسالتين إلى جميع الأعضاء :

- البلاغ الأول بتاريخ 7 يونيو 2023 : طلب بيانات عن الإنتاج والكمية المستوردة والمصدرة من الدول الأعضاء في مجموعة العمل.
- أما البلاغ الثاني بتاريخ 12 يوليو 2023، فقد دعا إلى توفير البيانات المتعلقة بمحتوى الرطوبة للتمور الطازجة بالمنطقة، وكذلك المواقف الوطنية للدول فيما يتعلق بمحتوى الرطوبة للتمور الطازجة. قائمة المراجع الببليوغرافية مرفقة في **الملحق الثاني**.

قدمت إحدى عشرة (11) دولة بياناتها للمرحلة الأولى، والتي تتضمن بيانات إنتاج واستيراد وتصدير التمور الطازجة في المنطقة. وهذه الدول هي مصر والجزائر وتونس والمغرب وسلطنة عمان والأردن والعراق والإمارات العربية المتحدة وفلسطين وليبيا والبحرين.

قدمت ثمانية (8) دول بيانات للمرحلة الثانية، مع التركيز على البيانات العلمية. وتشمل هذه البلدان مصر والجزائر وتونس والمغرب وسلطنة عمان والإمارات العربية المتحدة وفلسطين وليبيا. مرفق قائمة بالمراجع العلمية المُرسلة (**الملحق الثاني**).

قدمت أربع (4) دول، وهي مصر والجزائر والمغرب وتونس مقترحات بشأن نطاق محتوى الرطوبة للتمور الطازجة في المنطقة.

تم تنظيم اجتماع يوم الخميس 14 سبتمبر 2023 ضم خبراء من الدول التي قدمت مقترحات مواقف بشأن نطاق رطوبة التمور الطازجة في المنطقة العربية. وقد أتاح هذا الاجتماع مناقشة العديد من الجوانب المهمة التي يتعين توضيحها أو إعادة النظر فيها في مشروع مواصفة الدستور الغذائي للتمور الطازجة. كما تم التوافق على اقتراح نطاق موحّد لمحتوى الرطوبة في التمور الطازجة في المنطقة العربية.

النقاط التي ناقشها أعضاء فريق العمل

- يمر التمر بشكل رئيسي بثلاث مراحل نضج تجاري: مرحلة الخلال، مرحلة الرطب، ومرحلة التمر.
- يمكن تصنيف التمر إلى ثلاث مجموعات: التمر الرطب (نسبة الرطوبة فيه تزيد عن 30%)، التمر الشبه جاف (الرطوبة بين 20 و30%)، والتمر الجاف (الرطوبة أقل من 20%). يتم عادة إعتماد هذا التصنيف على أساس مؤشر الجودة وليس على محتوى الرطوبة.
- يعتمد محتوى الرطوبة للتمور على عدة عوامل منها التركيب الوراثي (العامل الوراثي)، ومرحلة النضج (العامل الفسيولوجي)، وتقنيات الزراعة (العامل الزراعي)، والأصل الجغرافي (العامل البيئي). ونتيجة لذلك، هناك تباين كبير في قيم الرطوبة.
- يمكن اعتبار التمور طازجة في جميع مراحل نضجها طالما أنها لم تخضع لأي معالجة تكنولوجية بعد الحصاد باستثناء المعالجات المسموح بها وفقا لتعريف الدستور الغذائي للفواكه والخضروات الطازجة.
- اعتماد نسبة رطوبة للتمور تزيد عن 30% سيستبعد من نطاق مشروع المواصفة عدة أصناف منها الأصناف التجارية ذات الجودة العالية في مرحلة "التمر".
- لا يمكن استهلاك بعض أصناف التمور إلا في مرحلة "التمر" بسبب خصائصها الفيزيائية والكيميائية والكيميائية الحيوية والحسية . وبالتالي، فإنها ستكون أيضًا خارج نطاق مشروع المواصفة.
- التمور الرطبة وشبه الجافة التي تتراوح نسبة الرطوبة فيها بين 20% و30% قد تصل إلى المستهلك في حالة متدهورة إذا اعتبرت تمرا جافا. لذلك، قد يتم تخزينها قبل البيع تحت ظروف درجة حرارة غير مناسبة.
- يجب أن يراعي الحد الأدنى والحد الأقصى لنسبة الرطوبة في التمور الطازجة قوام التمور، والتي يجب أن تكون مناسبة للمستهلكين حسب الصنف.
- النشاط المائي، وهو عامل استقرار مهم ويجب إدراجه في مواصفة التمور الطازجة.
- من المهم أيضًا تحديد شروط التخزين لمنع تكاثر البكتيريا والخميرة والعفن، وضمان وصول التمور إلى المستهلكين بحالة جيدة (حسية وميكروبيولوجية).
- ضرورة تحديد المعايير الميكروبيولوجية (الخميرة، العفن، الميزوفيلات الكلية، الإشريكية القولونية، السالمونيلا).
- عندما تزيد نسبة الرطوبة في التمر عن 30% تعتبر تمرا رطبا. ويجب التأكيد على أنه لا ينبغي بأي حال من الأحوال أن يكون هناك أي خلط بين "التمر الرطب" و"التمر الطازج". وبحسب التعاريف العالمية والمقالات العلمية فإن تعريف التمر الطازج أوسع من تعريف التمر الرطب. في الواقع، تستخدم المقالات العلمية مصطلح "طازج" للإشارة إلى التمور في مرحلتي الرطب والتمر.

- يجب أن يعتمد التمييز بين مسودة مواصفة التمور الطازجة والمواصفة CXS 143-1985 على ما إذا كانت التمور قد تمت معالجتها أم لا، وليس على محتواها من الرطوبة.
- يتم تجفيف التمور الجافة ذات نسبة الرطوبة أقل من 20% بشكل طبيعي على الشجرة. وجفافها هو صفة وراثية وطبيعية.
- محتوى الرطوبة ليس معيارا مناسبا لتوصيف التمور الطازجة.
- يمكن تصنيف التمور الطازجة في مرحلة "التمر" على أساس مؤشر الجودة (نسبة r = محتوى السكر / محتوى الرطوبة) والذي يسمح بتمييز ثلاث فئات من التمور:
  - التمر الرطب (R < 2): عادة ما يحتوي على سكريات مختزلة ومحتوى رطوبة يبلغ حوالي 30%
  - تمر شبه الجاف (2 < R < 3.5): يحتوي على نسبة رطوبة تتراوح من 20 إلى 30% تقريبًا
  - التمر الجاف (R > 3.5): يحتوي على أقل من 20% ماء.
- مقترح لمراجعة مواصفة الدستور الغذائي CXS143-185 الخاصة بالفواكه المجففة حيث أن هذه المواصفة القياسية قد صنفت جميع التمور التي تحتوي على نسبة رطوبة أقل من 30% على أنها تمور جافة. ومن المهم الإشارة إلى أنه من الناحية العلمية نجد ضمن هذه الفئة التمور الرطبة وشبه الجافة والجافة.

بالنظر إلى ما ورد أعلاه، اقترح الخبراء العديد من التعديلات إضافة إلى محتوى الرطوبة. ومع ذلك، فقد تم اعتبار أنه من المناسب التركيز على الطلب الحالي المقدم من هيئة الدستور الغذائي والذي تم تقديمه خلال دورتها الخامسة والأربعين والذي يقضي باقتراح نطاق جديد لمحتوى الرطوبة للتمور الطازجة مع الأخذ في الاعتبار أن مشروع المواصفة الخاصة بالتمور الطازجة موجود عند الخطوة 5 لإجراءات الدستور الغذائي. ويمكن النظر في المقترحات الأخرى إدا ما طلب مراجعة مواصفة الدستور الغذائي للتمور الطازجة بمجرد نشرها.

ملخص وخاتمة

وفقًا لمسرد المصطلحات المستخدمة في مواصفات الدستور الغذائي العامة للفواكه والخضروات الطازجة (Codex Stan 1-1981)، يتم تعريف الفواكه والخضروات الطازجة على النحو التالي:

الفواكه والخضروات الطازجة : الفواكه والخضروات التي لم يتم تغيير أو تحويل خصائصها الفيزيائية بأي شكل من الأشكال، بما في ذلك عن طريق التمليح أو التجفيف أو التجميد أو الطبخ أو العصير أو اضافة السكر أو التجفيف. بعد الحصاد، يمكن أن تخضع الفواكه/الخضراوات لعمليات للحفاظ على نضارتها ومدة صلاحيتها وتسهيل نقلها وتخزينها ومناولتها، بشرط ألا تغير هذه العمليات طبيعتها الخام كما كانت وقت الحصاد.

بناء على المعلومات المقدمة، يتبين أن جميع مراحل نمو التمر على شجرة النخيل تتم بشكل طبيعي، وبالتالي يتم استهلاكها طازجة حسب كل صنف مع مراعاة الصنف والأصل الجغرافي وظروف النمو.

بالنظر إلى ما سبق، يتضح أن التمر يعتبر طازجا في جميع مراحل نموه حتى في مرحلة "التمر"، أي حتى لو كانت نسبة الرطوبة أقل من 30%. بمعنى آخر، فإن تحديد الحد الأدنى لمحتوى الرطوبة بنسبة 30% من شأنه أن يستبعد جزءًا كبيرًا من التمور الطازجة من نطاق مشروع مواصفة التمور الطازجة، دون أي مبرر علمي.

يوضح تحليل البيانات العلمية التي تم جمعها من بعض دول المنطقة العربية (المغرب، الجزائر، تونس، سلطنة عمان، ليبيا، مصر، فلسطين، والإمارات العربية المتحدة) أن غالبية أصناف التمور المزروعة تحتوي على حد أدنى من الرطوبة أقل من 30٪ عند مرحلة التمر.

بناءً على البيانات العلمية المقدمة من طرف جميع الدول الأعضاء في فريق العمل، وبعد التشاور مع خبراء الدول التي قدمت مقترحات نطاق الرطوبة للتمور الطازجة في المنطقة العربية خلال اجتماع الخميس 14 سبتمبر 2023، تم الاتفاق على **اقتراح 12% – 85% كنطاق مشترك لمحتوى الرطوبة في التمور الطازجة في المنطقة العربية .**

التوصيات

إن أعضاء ومراقبي CCNE مدعوون لإبداء الرأي فيما يخص نطاق محتوى الرطوبة الذي اقترحته مجموعة العمل للتمور الطازجة في المنطقة ، بهدف اعتماده كموقف موحد للمنطقة وإعطاء التعليقات إدا استلزم الأمر. سيكون هذا الموقف الموحد بمثابة مرجع للدول الأعضاء والمراقبين في منطقة CCNE من أجل:

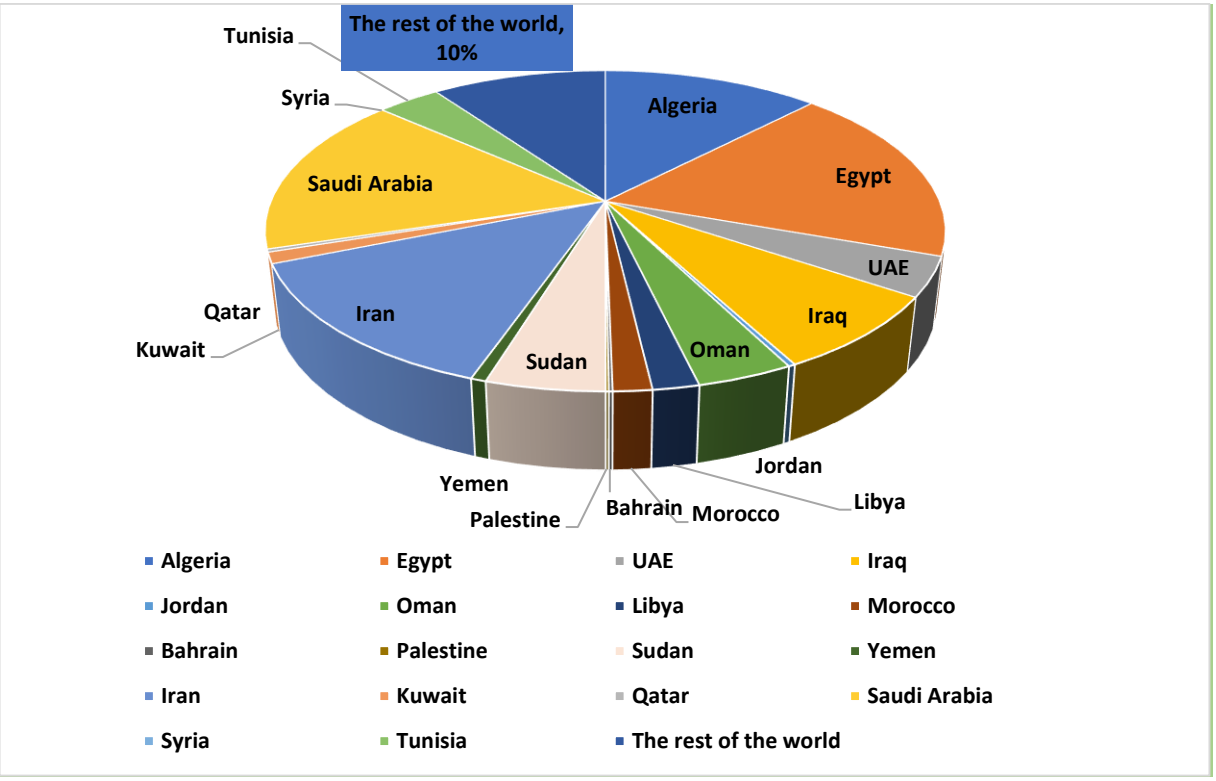
1- الرد على الرسالة الدورية التي ستصدرها أمانة الدستور الغذائي لطلب التعليقات على مشروع مواصفة الدستور الغذائي للتمور الطازجة في الخطوة 6 من إجراءات الدستور الغذائي.
2- تقديم الموقف االموحد ل CCFFV خلال دورتها الثالثة والعشرين باعتباره الموقف االموحد لمنطقة CCNE.

المرفق الأول

بيانات إنتاج التمور الطازجة في المنطقة العربية بين 2019 و 2021

شجرة نخيل التمر، Phoenix dactylifera L.، هي شجرة استوائية وشبه استوائية تنتمي إلى فصيلة النخيل (Arecaceae). وهو من أقدم النباتات المزروعة في تاريخ البشرية. تزرع في المقام الأول في المناطق الصحراوية الحارة في جنوب غرب آسيا وشمال أفريقيا ويتم تداول فاكهتها في جميع أنحاء العالم كفاكهة ذات نسبة عالية من العناصر الغذائية.

يتركز غالبية إنتاج التمور في العالم في المناخات شبه الاستوائية في شمال أفريقيا والشرق الأوسط. يتزايد الإنتاج العالمي من التمور بشكل مطرد، حيث وصل إلى أكثر من 9 ملايين طن في عام 2021 (منظمة الأغذية والزراعة، 2021). ووفقا للبيانات التي تم جمعها، فإن الدول الخمس الرائدة في إنتاج التمور في العالم هي مصر والمملكة العربية السعودية وإيران والجزائر والعراق (انظر الشكل 1).



الشكل 1: توزيع إنتاج التمور الطازجة حسب البلد.

الجدول 1: إنتاج التمور الطازجة حسب البلد.

البلد	2021	2020	2019
الجزائر	1 188 803	1 151 909,30	1 136 024,80
مصر	1 747 714	4 711 200	1 644 210
الامارات العربية المتحدة	382 988,30	351 461,90	341 245,80
العراق	750 225	735 353	639 315
الاردن	26 953	25 034	23 375
سلطنة عمان	374 000,20	368 577,00	376 850,00
ليبيا	179 569	178 495	177 421
المغرب	150 301	143 160	101 537
البحرين	14 100	13 800	13 500
فلسطين	11 866,60	8 888,86	7 611,41
السودان	460 097	465 323	438 700
اليمن	59 618,60	68 327,28	64 375
ايران	1 303 717	1 281 976	1 307 908
الكويت	108 113	112 029,04	105 648
قطر	28 716	26 607	25 843,40
المملكة العربية السعودية	1 565 830	1 541 769	1 539 756
سورية	2 857	2 859	3567
تونس	345 000	332 000	--

المرفق الثاني

جدول المراجع

- Abbès Fatma, Bouaziz Mohamed Ali Blecker, Christophe, Masmoudi Manel, Attia Hamadi, Besbes Souhail, 2011. Date syrup: Effect of hydrolytic enzymes (pectinase/cellulase) on physicochemical characteristics, sensory and functional properties. LWT - Food Science and Technology 44, 1827-1834.
- Borchani, C., S. Besbes, C. Blecker, M. Masmoudi, R. Baati and H. Attia., 2010. Chemical properties of 11 date cultivars and their corresponding fiber extracts. Afric. J.Biotech. 9 (26): 4096-4105.
- Besbes, S., L. Drira, C. Blecker, C. Deroanne and H. Attia., 2009. Adding value to hard date (Phoenix dactylifera L.): Compositional, functional and sensory characteristics of date palm. Food Chem. 112: 406–411.
- Chaira, N., A. Ferchichi, A. Mrabet and M. Sghairoun., 2007. Chemical composition of the flesh and the pit of date palm fruit and radical scavenging activity of their extracts. Pakistan J. Biol. Sci. 10: 2202-2207.
- Chaira, N., A. Mrabet and A. Ferchichi., 2009a. Evaluation of antioxidant activity, phenolics, sugar and mineral contents in date palm fruits. J. Food Biochem. 33: 390-403.
- Elleuch, M., S. Besbes, O. Roiseux, C. Blecker, C. Deroanne, N.E. Drira and H. Attia., 2008. Date flesh: Chemical composition and characteristics of the dietary fibre. Food Chem. 111, 676–682.
- Cherif S., Jemni M.and Ben Abda J., 2020. Characterization and sensory analysis of some Tunisian date cultivars consumed at early maturity stage. Acta Hortic. 1299. ISHS 2020. DOI 10.17660/ActaHortic.2020.1299.65
- El Arem Amira, Flamini Guido, Saafi Emna Behija, Issaoui Manel, Zayene Nesrine, Ferchichi Ali, Hammami Mohamed, Helal Ahmed Noureddine, Achour Lotfi, 2011. Chemical and aroma volatile compositions of date palm (Phoenix dactylifera L.) fruits at three maturation stages. Food Chemistry 127, 1744–1754. doi:10.1016/j.foodchem.2011.02.051
- Jemni Monia, Chniti Sofien, and Soliman Said Saad, 2019. Chapter 44 : Date (Phoenix dactylifera L.) Seed Oil In: M. F. Ramadan (ed.), Fruit Oils: Chemistry and Functionality, Springer Nature Switzerland AG 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12473-1_44
- Jemni Monia, Gómez Perla A Souza., Manoel, Chaira Nizar, Ferchichi Ali, Otón Mariano, Artés Francisco. Combined Effect of UV-C, Ozone and Electrolyzed water for keeping overall quality of date palm. LWT, food science and technology 59 (2014) 649-655.
- Jemni Monia, Otón Mariano, Ramírez Juan Gabriel, Artés-Hernández Francisco, Chaira Nizar, Ferchichi Ali, Artés Francisco. The UV-C lowered natural moth infestation of date

palm throughout commercial life. Revue des Régions Arides - Numéro Spécial - n° 35 (3/2014) - Actes du 4ème Meeting International ‘’Aridoculture et Cultures Oasisennes : Gestion des Ressources et Applications Biotechnologiques en Aridoculture et Cultures Sahariennes : perspectives pour un développement durable des zones arides17-19/12/2013. pp. 483-489.

- Kchaou, W., F. Abbès, C. Blecker, H. Attia and S. Besbes., 2013. Effects of extraction solvents on phenolic contents and antioxidant activities of Tunisian date varieties (Phoenix dactylifera L.). Industrial Crops and Products, 45: 262-269
- Saafi Emna Behija, El Arem Amira, Chahdoura Hassiba, Flamini Guido, Lachheb Belgacem, Ferchichi Ali, Hammami Mohamed, Achour Lotfi, 2022. Nutritional properties, aromatic compounds and in vitro antioxidant activity of ten date palm fruit (Phoenix dactylifera L.) varieties grown in Tunisia. Braz. J. Pharm. Sci. 58: e18871.
- Catalogue des produits agricoles labellisés au Maroc, Edition 2019.
- Harrak H., 2022. Main achievements of research in improving and developing Moroccan date postharvest valorization: A review. African and Mediterranean Agricultural Journal (AFRIMED AJ - Al Awamia) (134). p. 01-29
- Harrak H., 2020. Caractérisation et valorisation technologique des dattes NAJDA. INRA-Editions, Rabat, 68 p. (ISBN : 978-9920-787-08-6).
- National Institute for Agricultural Research (INRA) (2011). Atlas du Palmier Dattier au Maroc. INRA Edition. Rabat. 197 pages
- Harrak H., 2019. Valorisation technologique des dattes. Qualité, hygiène et procédés. Manuel pratique. INRA-Editions, Rabat, 124 p. (ISBN : 978-9920-787-04-8).
- Référence : Eimad dine Tariq Bouhlali, Mhamed Ramchoun, Chakib Alem, Kashif Ghafoor, Jamal Ennassir, Younes Filali Zegzouti, 2017. Functional composition and antioxidant activities of eight Moroccan date fruit varieties (Phoenix dactylifera L.). Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 16, 257-264
- Harrak H., Hamouda A., Boujnah M. et Gaboune F., 2005. Teneur en sucres et qualités technologique et nutritionnelle des principales variétés de dattes marocaines Actes du Symposium International sur le Développement Durable des Systèmes Oasiens du 08 au 10 mars 2005 Erfoud, Maroc - B. Boulanouar & C. Kradi (Eds.), pp. 108-115.
- A Research Note Objective Color Measurement of Fresh Date Fruits *and* Processed Date Products. Suad Al-Hootp and J.S. Sidhu, *Biotechnology Department Kuwait Institute for Scientific Research P.O. Box 24885 13109 Safat, Kuwait City, Kuwait* AND H. QABAZARDI *'Palm Agro-Production Company, P.O. Box I976 13020-Safat Kuwait City, Kuwait,* 1996.
- Morphometric and physicochemical characterization of fruit of seven date palm cultivars cultivated in the in southwest of Algeria, Naima Belguedj*, Ouahiba Mizab & Mohammed Mesnoua (*Journal Algérien des Régions Arides 2023, 15 (1) : 64–71).*
- Etude de la diversité génétique de quelques accessions de palmier Dattier (*Phoenix dactylifera* L.) en Algérie moyennant les marqueurs de l’ADN de type SSR, BEDJAOUI Hanane.
- Compositional analysis and sensory profile of five date varieties grown in south Algeria, F. Gourchala, M. Ouazouaz, F. Mihoub and C. Henchiri, (*J. Chem. Pharm. Res., 2015, 7(2):511-518.*

- Dates Quality Assessment of the Main Date Palm Cultivars Grown in Algeria, Acourene Said, Djafri Kaoutrher, Benchabane Ahmed,Tama Mohammed and Taleb Brahim, (*Annual Research & Review in Biology, 4(3): 487-499, 2014).*
- Morphological and physicochemical characterisation of date palm cultivars from ghardaïa (southeast Algeria), Abdelkader ALLAM, Kaouthar DJAFRI, Meriem BERGOUIA, El-Haîfa KHEMISSAT, Mohamed TAMA, Brahim TALEB (Journal of Applied Life Sciences and Environment - Vol. LIV, No. 1 (185) / 2021: 12-24).
- Softening of Overdried 'Deglet Nour' Dates to Obtain High-Standard Fruits: Impact of Rehydration and Drying Processes on Quality Criteria Abdelghani Boubekri, Hocine Benmoussa, Francis Courtois, and Catherine Bonazzi.
- Quality Characteristics of Fresh Date Palm Fruits of "Medjoul" and "Confitera" cv. from the Southeast of Spain (Elche Palm Grove), Clara Muñoz-Bas, Nuria Muñoz-Tebar, Laura Candela-Salvador, José A. Pérez-Alvarez, José M. Lorenzo, Manuel Viuda-Martos and Juana Fernández-López.
- Comparison of Antioxidant Activity, Anthocyanins, Carotenoids, and Phenolics of Three Native Fresh and Sun-Dried Date (Phoenix dactylifera L.) Varieties Grown in Oman, Mohamed Al-Farsi, Cesarettin Alasalvar, Anne Morris, Mark Baron, and Fereidoon Shahidi.
- Descripteurs du Palmier dattier (Phoenix dactylifer l.), IPGRI.
- Preharvest Fruit Drop of Date Palm (Phoenix dactylifera L.) Cv. Deglet Nour at Kimri Stage: Development, Physico-chemical Characterization, and Functional Properties, Ahmed Othmania, Monia Jemnib, KarimKadric, Sellemi Amela, Francisco Artés, and Jameel M. Al-Khayri, International Journal of Fruit Science, 2020, Vol. 20, No. 3, 414–432.
- Physicochemical properties and mineral contents of seven different date fruit (Phoenix dactylifera L.) varieties growing from Saudi Arabia, Fahad AL Juhaimi & Kashif Ghafoor & Mehmet Musa Özcan, Environ Monit Assess (2014) 186:2165–2170.
- Antioxidant activity of Bahraini date palm (Phoenix dactylifera L.) fruit of various cultivars, Abdul Ameer A. Allaith, International Journal of Food Science and Technology 2008, 43, 1033–1040.
- The production of aflatoxins in fresh date fruits and under simulated storage conditions, Mariam Shenasi, Alan AG Candlish and Kofi E Aidoo, *School of Biological and Biomedical Sciences, Glasgow Caledonian University, Cowcaddens Road, Glasgow G4 0BA, UK.*
- ChihCheng T. Chao, Robert R. Krueger (2007): The Date Palm (Phoenix dactylifera L.): Overview of Biology, Uses, and Cultivation, HORTSCIENCE VOL. 42(5) AUGUST 2007. Nixon, R.W. 1951. The date palm: ''Tree of Life'' in the subtropical deserts. Econ. Bot. 5:274–301.
- Zaid, A. and P.F. de Wet. 2002a. Climatic requirements of date palm, p. 57–72. In: A. Zaid (ed.). Date palm cultivation. Food and Agriculture Organization Plant Production and Protection Paper no. 156. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.
- Zohary, D. and M. Hopf. 2000. Domestication of plants in the old world: The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley. Oxford University Press, Oxon, UK.

- CODEX (2022): Joint FAO/WHO Food Standards Programmer CODEX Committee on Fresh Fruits and Vegetables. Twenty-second Sessions/FFV 22/22/7 March 2022, Prepared by the Prepared by the United States of America and Ghanahttp://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/circular-letters/en/.
- AL-Farsi, M, A and C, Y, LEE (2008): Nutritional and Functional Properties of Dates: A Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 48:877–887 (2008). Copyright C__ Taylor and Francis Group, LLC ISSN: 1040-8398 DOI: 10.1080/10408390701724264.
- Ahmed, I. A., and Ahmed, W. K. (1995). Chemical composition of date varieties as influenced by the stage of ripening. *Food Chem*. 54:305–309.
- Al-Hooti, S., Sidhu, J. S., and Qabazard, H. (1997). Physicochemical characteristics of five date fruit cultivars grown in the United Arab Emirates. *Plan Food Hum. Nutr*. 50:101–113.
- Al-Shahib, W., and Marshall, R. (2003). The fruit of the date palm: its possible use as the best food for the future. Int J. Food Sci Nutr. 54:247–259.
- El-Zoghbi, M. (1994). Biochemical changes in some tropical fruits during ripening. *Food Chem*. 49:33–37.
- Mustafa, A., Harper, D., and Johnston, D. (1986). Biochemical changes during ripening of some Sudanese date varieties. J. Sci. Food Agric. 37:43–53.
- Myhara, R. M., Karkalas, J., and Taylor, M. S. (1999). The composition of maturing Omani dates. J. Sci. Food Agric. 79:1345–1350.
- Sawaya, W., Miski, A., Khalil, J., Khatchadourian, H., and Mashadi, A. (1983). Physical and chemical characterization of the major date varieties grown in Saudi Arabia: I Morphological measurements, proximate and mineral analyses. *Date Palm J.* 2:1–25.
- Siddiqui, S., and Gupta, O. (1994). Determination of maturity standards of dates (*Phoenix Dactylifera* L.). Haryana J. Hort. Sci. 23:121–124.
- USDA. National Nutrient Database for Standard Reference, United States Department of Agriculture; www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/, accessed May 15, 2007.
- Hilali, M .et al: Dates quality and nutritional value. ICARDA, Ajman, AUE www.icarda.org.
- El-Sharabasy,S, F (2022): Comprehensive illustrated guide to the cultivation and service of date palms and dates, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Cairo, 2022.
- Al-Sharbasi (2022) The comprehensive illustrated guide to growing and serving date palms and dates. Food and Agriculture Organization (FAO), United Nations, Cairo.
- The guiding standard specifications for dates in the Kingdom of Saudi Arabia 2018.
- US ISO 7563 (2009) UGANDA STANDARD of Fresh fruits and vegetables — Vocabulary. First Edition 2009-mm-dd, Reference number US ISO 7563:1998 © UNBS 2009.
- El-Sharabasy,S,F and Rizk,R,M.(2019):Atlas of date palm in Egypt. Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, Cairo, 2019.
- Moisture Loss of Semidry Libyan Dates at 'Rutab' Stage Evaluated Under Simulated Handling and Transportation Conditions Mohamed A. Fennir and Mohamed T. Morghem (Int'l Journal of Advances in Agricultural & Environmental Engg. (IJAAEE) Vol. 3, Issue 1 (2016) ISSN 2349-1523 EISSN 2349-1531).

- Study of some physicochemical properties and antioxidant activity of some date (Phoenix dactylifera L.) cultivars from different locations in Alwahat region – Libya, Ahmed M. Altuwati Ahmeedah.
- Compositional and Sensory Characteristics of Three Native Sun-Dried Date (Phoenix dactylifera L.) Varieties Grown in Oman, Mohamed Al-Farsi, Cesarettin Alasalvar, Anne Morris, Mark Baron, and Fereidoon Shahidi.
- Nutritional and Functional Properties of Dates: A Review, MOHAMED ALI AL-FARSI∗ and CHANG YONG LEE, Department of Food Science and Technology, Cornell University, Geneva, NY 14456, USA.

المرفق الثالث

أعضاء مجموعة العمل المعنية بتجميع وتحليل البيانات الخاصة بنسبة الرطوبة في التمور الطازجة بالمنطقة العربية

السيدات والسادة

الخبير المساعد: د. أمين القاصوف – الجمعيّة العالمية لعلوم تشريعات الاغذية (GFoRSS)

الدولة	الأعضاء
المملكة الأردنية الهاشمية	ا أريج قطيشات
الإمارات العربية المتحدة	باسم الطراونة جواهر الظهوري
مملكة البحرين	فاطمة عيسى
الجمهورية التونسية	مليكة هرماسي نرجس المحاجبي علي الطاهر بوعزيزي منية جمني عائشة غزال العكريمي حافظ البرغوثي ريم الشريف
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	بجاوي حنان
جمهورية السودان	بثينة محمد الحسن إدريس
جمهورية العراق	بهاء نظام عيسى علاء عائد عبيد نغم حميد ظاهر
سلطنة عمان	أنوار بنت سالم البادية محمد بن زاهر الكندي
دولة فلسطين	اديب القيمري عودة صبارنة
دولة ليبيا	أحمد محمد التواتي احميده خليل عبدالفتاح عمر كركار
جمهورية مصر العربية	محمد عبد الفتاح ابوبكر ريمون ابراهيم سليمان شريف فتحى علي الشرباصي

المملكة المغربية	خديجة قاديري الحراق حسناء وزاني سناء حنان بوقشبين
الجمهورية اليمنية	يوسف محمد عبده احمد اسكندر احمد فارع غالب