



SFDA.FD ١٩٢٠:٢٠٢٤

الأسماك المملحة والمجففة والمخللة

Salted and Dried Fish and Marinated Fish

تقديم

الهيئة جهة مستقلة الغرض الأساسي لها هو القيام بتنظيم ومراقبة الغذاء والدواء والأجهزة الطبية، ومن مهامها وضع اللوائح الفنية والمواصفات في مجالات الغذاء والدواء والأجهزة والمنتجات الطبية سواء كانت مستوردة أو مصنعة محليا بواسطة لجان فنية متخصصة، وقد قام قطاع الغذاء بالهيئة بتحديث اللائحة السعودية (الأسماك المملحة والمجففة والمخللة) رقم (١٩٢٠ SFDA.FD)، وقد تم إعداد المشروع بعد استعراض المواصفات ذات الصلة، وقد اعتمدت اللائحة الفنية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم () والذي عقد بتاريخ هـ الموافق ().

الأسماك المملحة والمجففة والمخللة

١. المجال ونطاق التطبيق

تختص هذه المواصفة القياسية بالمتطلبات الواجب توافرها في الأسماك المملحة والأسماك المجففة والأسماك المخللة المعدة للاستهلاك الآدمي والمجهزة من أسماك طازجة أو مبردة أو مجمدة ولا تشمل القشريات.

٢. المراجع التكميلية

- | | | |
|------|-------------------|--|
| ١،٢ | SFDA.FD GSO ٩ | "بطاقات المواد الغذائية المعبأة" |
| ٢،٢ | SFDA.FD GSO ١٨٨١ | "طرق أخذ عينات الأسماك والقشريات ومنتجاتها" |
| ٣،٢ | SFDA.FD GSO ٦٥٥ | "الطرق الميكروبيولوجية لفحص اللحوم والأسماك والقشريات ومنتجاتها" |
| ٤،٢ | SFDA.FD GSO ١٨٤٣ | "ملح الطعام" |
| ٥،٢ | SFDA.FD GSO ٢١ | "الشروط الصحية في مصانع الأغذية والعاملين بها" |
| ٦،٢ | SFDA.FD GSO ٢٢ | "طرق اختبار المواد الملونة المستخدمة في المواد الغذائية" |
| ٧،٢ | SFDA.FD GSO ٢٠ | "طرق تقدير العناصر المعدنية الملوثة للمواد الغذائية" |
| ٨،٢ | SFDA.FD GSO ١٥٠-٢ | "فترات صلاحية المواد الغذائية . الجزء الثاني: فترات الصلاحية الاختيارية" |
| ٩،٢ | SFDA.FD GSO ٨٨ | "اللحوم ومنتجاتها - تقدير محتوى الكلوريد (طريقة مرجعية)" |
| ١٠،٢ | SFDA.FD GSO ٣٨٠ | "الاسماك المبردة" |
| ١١،٢ | SFDA.FD GSO ١٧٥٣ | "الاسماك المجمدة" |
| ١٢،٢ | SFDA.FD GSO ٨٣٩ | "عبوات المواد الغذائية - الجزء الاول: اشتراطات عامة" |

- ١٣,٢ SFDA.FD GSO ١٨٦٣ "عبوات المواد الغذائية - الجزء الثاني: العبوات البلاستيكية . اشتراطات عامة "
- ١٤,٢ SFDA.FD GSO ٩٩٨ "طرق الكشف عن حدود المستويات الإشعاعية المسموح بها في المواد الغذائية الجزء الأول: التحليل الطيفي لأشعة جاما أ - سيزيوم ١٣٤، سيزيوم ١٣٧"
- ١٥,٢ SFDA.FD GSO ١٠١٦ " المعايير الميكروبيولوجية للسلع والمواد الغذائية"
- ١٦,٢ SFDA.FD GSO ٣٨٢ "الحدود القصوى لمتبقيات مبيدات الآفات في المنتجات الزراعية والغذائية"
- ١٧,٢ SFDA.FD GSO ١٨٦١ " الاسماك ومنتجاتها - تقدير الهستامين - طريقة مرجعية"
- ١٨,٢ SFDA.FD GSO ١٩٣ "الملوثات والسموم في الأغذية والأعلاف"
- ١٩,٢ SFDA.FD GSO ٢١٣٢ "التوابل والبهارات - خليط البهارات والتوابل المطحونة"
- ٢٠,٢ SFDA.FD GSO CXS ٢٣٤ "الطرق الموصى بها للتحليل وأخذ العينات."
- ٢١,٢ SFDA.FD GSO CAC/RCP ٤٦ "مدونة ممارسات نظافة الأغذية المعبأة المبردة ذات فترة حفظ ممتدة".
- ٢٢,٢ SFDA.FD GSO ١٩٧٤ "الخل".

٣. التعاريف

- ١,٣ التمليح: عملية تتمثل في معالجة الأسماك بملح الطعام لتقليص النشاط المائي في لحوم الأسماك ولتعزيز النكهة بواسطة أي تقنية تمليح مناسبة (مثل التمليح الجاف والحفظ في المياه المالحة والتمليح بالحقن).
- ١,١,٣ التمليح الجاف (التجفيف بالملح): خلط السمك بملح ذي جودة غذائية ملائمة وبتكديس السمك بحيث يجفّ الفائض من المحلول الملحي الناتج عن العملية.

٢,١,٣ التمليح الرطب (التخليل): خلط السمك بملح ذي جودة غذائية ملائمة وتخزينه في حاويات محكمة الإغلاق في المحلول الملحي (المخلّل) الذي يتشكل من انحلال الملح في المياه المستخرجة من أنسجة السمك. ويمكن إضافة المحلول الملحي إلى الحاوية. ويُخَرَج السمك بعدها من الحاوية ويُكَدَّس بحيث يجفّ المحلول الملحي.

٣,١,٣ حقن المحلول الملحي: حقن المحلول الملحي مباشرةً في لحم السمك ويُسمح به في إطار عملية التمليح الكثيفة.

٢,٣ لون الصدأ: هو ظهور لون يشبه صدأ الحديد على السمك، نتيجة حدوث أكسدة دهون الأسماك المملحة الأمر الذي يؤدي إلى حدوث رائحة ترنخ وطعم غير مقبول.

٣,٣ أسماك مجففة: أسماك من الأنواع أو الأصناف الصالحة للاستهلاك الآدمي الطازجة أو المجمدة أو المملحة أو المطبوخة أو المدخنة والتي تم تجفيفها إما على هيئتها الكاملة بعد نزع الاحشاء أو منزوعة الرأس أو مقطعة على هيئة شرائح ذات أحجام مناسبة.

٤,٣ التجفيف: هي العملية التي بواسطتها يتم التخلص من أكبر كمية من الماء المرتبط بالأنسجة اللحمية إلى درجة لا تسمح باستمرار التفاعلات الأنزيمية وكذلك نمو الميكروبات وتتم إما طبيعياً باستخدام الشمس والهواء أو اصطناعياً.

٥,٣ إزالة الاحشاء: هي عملية إزالة الحراشف والقناة الهضمية الطويلة والمعدة بإدخال سكين أو باستخدام اليدين وتنظيف السمك تماماً من جميع بقايا الاحشاء.

٦,٣ الإنضاج: هو العملية الممتدة من التمليح حتى إنضاج السمك بالملح.

٧,٣ محلول التخليل: هو المحلول الملحي الذي قد يحتوي على خل وتوابل.

٨,٣ اللون القرنفلي: هو تغير اللون الناجم عن بكتيريا حمراء أليفة للبيئة الملحية وتلحق الضرر بلحم السمك.

٩,٣ **الأسماك المنضجة بالملح:** تعني الأسماك المملحة التي تكون لها خصائص المنتج النهائي من حيث المظهر والاتساق والمذاق.

١٠,٣ **الأسماك المملحة/ الشرائح المملحة:** هي الأسماك /الشرائح التي عولجت إما بالوضع في محلول ملحي أو بالحقن بمحلول ملحي أو بالتمليح الجاف، أو بالتخليل، أو بالتمليح الرطب، أو بمزج من هذه الوسائل.

١١,٣ **التجفيف:** عملية يتم بموجبها خفض محتوى الأسماك لتمتثل للخصائص المناسبة المطلوبة في ظروف صحية تخضع للمراقبة.

١٢,٣ **التخليل:** معاملة أصناف الأسماك التي لها قابلية التملح بواسطة ملح وشراب الخل بغرض التسوية والحفظ.

١٣,٣ **أسماك مخزنة باردة:** ناتج عملية التخليل (بند ١٢,٣) تحت درجات حرارة منخفضة (١٣ . ١٥ درجة مئوية) ذات درجة مناسبة من التسوية لإكسابها الخواص الحسية المميزة للمنتج.

١٤,٣ **أسماك مخزنة دافئة:** ناتج عن عملية التخليل (بند ١٢,٣) وحضر من أسماك سبق تعريضها لمعاملات حرارية.

٤. المتطلبات:

١,٤ **يجب أن يتوافر في منتج الأسماك المملحة المتطلبات الآتية:**

١,١,٤ أن يجهز المنتج طبقاً للشروط الصحية الواردة في المواصفة القياسية المذكورة في البند (٥,٢).

٢,١,٤ أن تكون الأسماك المستخدمة في تصنيع المنتج مطابقة للمواصفة القياسية المذكورة في البندين (١٠,٢، ١١,٢).

٣,١,٤ أن يكون المنتج متماسكاً محتفظاً بالخواص الحسية المميزة لكل صنف.

- ٤,١,٤ أن يكون المنتج من أسماك من نفس النوع والصنف ومتجانس في الحجم
- ٥,١,٤ أن يكون المنتج خاليا من الألوان الاصطناعية.
- ٦,١,٤ أن يكون المنتج خاليا من الصدأ والتزنخ أو أي روائح أو أي نكهات غريبة.
- ٧,١,٤ أن يكون المنتج خاليا من النوات البكتيرية قرنفلية اللون المحبة للملح (pink coloration produced by halophilic microorganisms).
- ٨,١,٤ أن يكون ملح الطعام المستخدم في عمليات التملح مطابقا للمواصفة القياسية المذكورة في البند (٤,٢).
- ٩,١,٤ ألا تقل نسبة الملح في المنتج النهائي عن ٦ % وألا تزيد على ١٤ % بالكتلة
- ١٠,١,٤ ألا تقل نسبة الرطوبة في المنتج النهائي عن ٤٣ % كحد أدنى وألا تزيد على ٥٦ % كحد أعلى في الكتلة
- ١١,١,٤ يسمح بإضافة توابل وبهارات طبقا للمواصفة القياسية المذكورة بالمواصفة المحددة بالبند (١٩,٢).
- ١٢,١,٤ ألا يزيد مستوى الهستامين على ٢٠ ملليجرام / ١٠٠ جرام في المنتج النهائي.
- ١٣,١,٤ ألا تزيد نسبة العناصر المعدنية ما هو محدد في المواصفة القياسية المذكورة بالمواصفة المحددة بالبند (١٨,٢).
- ١٤,١,٤ أن يخلو المنتج من الكائنات الدقيقة الممرضة وإفرازاتها وبما يتوافق مع المعايير المذكورة بالمواصفة المحددة بالبند (١٥,٢).
- ١٥,١,٤ ألا تزيد الحدود القصوى لمتبقيات المبيدات ما هو محدد في المواصفة القياسية المذكورة بالمواصفة المحددة بالبند (١٦,٢).
- ١٦,١,٤ ألا تزيد الحدود القصوى للملوثات والسموم ما هو محدد في المواصفة القياسية المذكورة بالبند (١٨,٢).

- ١٧,١,٤ أن يتم إزالة الأحشاء طبقاً لما ورد في البند (٥,٣).
- ٢,٤ يجب أن يتوافر في الأسماك المجففة المتطلبات الآتية:
- ١,٢,٤ أن تكون الأسماك الخام المستخدمة مطابقة للمواصفات القياسيتين الخليجتين الواردتين في البندين (١٠٠,٢) و (١١٠,٢).
- ٢,٢,٤ أن يتم تجهيز المنتج طبقاً للشروط الصحية الواردة في المواصفة القياسية بند (٥,٢).
- ٣,٢,٤ أن يكون المنتج خالياً من العيوب الظاهرية كالبقع الوردية أو السوداء على السطح وخالياً من نمو الأعفان والحشرات ويرقاتها.
- ٤,٢,٤ أن يكون اللحم ذا قوام متماسك وليفي ولا يكون رخواً أو ذا قوام عجيني.
- ٥,٢,٤ أن يكون المنتج خالياً من المواد الغريبة والشوائب.
- ٦,٢,٤ أن يكون المنتج خالياً من النكهات غير المرغوب فيها والتي تدل على الفساد أو التزنخ.
- ٧,٢,٤ في حالة تمليح الأسماك قبل تجفيفها، يجب أن يكون الملح المستخدم طبقاً لما ورد في البند (٤,٢).
- ٨,٢,٤ ألا تتجاوز نسبة الملح في المنتج النهائي ١٢ % بالكتلة.
- ٩,٢,٤ نسبة الرطوبة في المنتج النهائي ١٥ % بالكتلة.
- ١٠,٢,٤ ألا تزيد نسبة الرماد غير القابل للذوبان في الحمض على ٥ % بالكتلة على أساس الوزن الجاف.
- ١١,٢,٤ ألا يزيد مستوى الهستامين في المنتج النهائي عن ٥٦ ملجم / ١٠٠ جم على أساس الوزن الجاف.
- ١٢,٢,٤ أن يعطى المنتج لون باهت خفيف لاختبار الكبريتيت.
- ١٣,٢,٤ ألا تزيد نسبة العناصر المعدنية الملوثة في السمك المجفف على ما هو مبين كل منها (جزء في المليون - على أساس الوزن الرطب):

الزرنخ ٠,٥

الرصاص ١

الكاديوم ٠,١

زنك ٤٠

١٤,٢,٤ المواد المضافة: بالإضافة إلى الملح (كلوريد الصوديوم) يمكن استخدام مضادات الأكسدة مثل حمض الأسكوربيك وأملاحه للصوديوم والبوتاسيوم أو حمض الأيزو اسكوربيك وأملاحه للصوديوم والبوتاسيوم وتقدر منفردة أو مجتمعة كحمض الأسكوربيك ولا تزيد عن ٥٠٠ جزء في المليون في المنتج النهائي.

١٥,٢,٤ أن يكون المنتج خالياً من المواد الملونة الاصطناعية.

١٦,٢,٤ أن يخلو المنتج من الكائنات الدقيقة الممرضة وإفرازاتها وبما يتوافق مع الحدود القصوى للمعايير الميكروبيولوجية ما هو محدد في المواصفة القياسية المذكورة بالمواصفة المحددة بالبند (١٥,٢).

١٧,٢,٤ ألا يزيد بقايا مبيدات الآفات في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها طبقاً للمواصفة القياسية الواردة في بند (١٦,٢)

١٨,٢,٤ ألا تزيد حدود المستويات الإشعاعية في المنتج عن الحدود القصوى المسموح بها طبقاً للمواصفة القياسية والواردة في بند (١٨.٢)

١٩,٢,٤ يحضر استيراد أسماك مجففة من أي دولة توجد بها أمراض وبائية منصوص عليها في نظام الحجر البيطري المعمول به في دول مجلس التعاون إلا بعد أخذ موافقة مسبقة من الجهة المختصة.

٢٠,٢,٤ ألا يزيد النشاط المائي للأسماك المجففة على ٠,٧٥.

٢١,٢,٤ أن يتم إزالة الأحشاء طبقاً لما ورد في البند (٥,٣).

٢,٤ يجب أن يتوافر في الأسماك المخلفة المتطلبات الآتية:

١,١,٤ أن يجهز المنتج طبقاً للشروط الصحية الواردة في المواصفة القياسية المذكورة في البند (٥,٢).

٢,١,٤ أن تكون الأسماك المستخدمة في تصنيع المنتج مطابقة للمواصفة القياسية المذكورة في البندين (١١,٢, ١٠,٢).

٣,١,٤ أن يكون المنتج متماسكا محتفظا بالخواص الحسية المميزة لكل صنف.

٤,١,٤ أن يكون المنتج من أسماك من نفس النوع والصنف ومتجانس في الحجم

٥,١,٤ أن يكون المنتج خاليا من الألوان الاصطناعية.

٦/٤ أن يكون ملح الطعام المستخدم في عمليات التملح مطابقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في بند (٤/٢).

٧,٤ نسبة الملح في المنتج النهائي لا تتعدى ١٤٪ ولا تقل عن ٦٪ بالكتلة.

٨,٤ يسمح بإضافة توابل وبهارات طبقاً للإنتاج الجيد.

٩,٤ أن يكون الخل المستخدم في عملية التخليل مطابقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في بند (٢٢/٢).

١٠,٤ ألا تزيد نسبة الدهن في المنتج النهائي عن ١٥٪.

١١,٤ ألا يزيد محتوى الهستامين على ٣٠ ملليجرام/١٠٠ جرام من المنتج النهائي.

١٢,٤ ألا تزيد نسبة العناصر المعدنية في السمك المخلل على ما هو مبين قرين كل منها (جزء في المليون).

الزئبق ٠,٥

الزرنيخ ٠,٥

الرصاص ١,٠

الكادميوم ٠,٥

الزنك ٤٠

١٣,٤ ألا تزيد الحدود الميكروبيولوجية الحدود الواردة في المواصفة القياسية الخليجية والمذكورة في البند (١٨/٢).

١٤/٤ ألا يزيد مستوى النشاط الإشعاعي في المنتج الحدود القصوى المسموح بها طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية والمذكورة في البند (١٨/٢).

١٥,٤ ألا يزيد بقايا المبيدات الحدود المذكورة في مشروع المواصفة القياسية الخليجية التي تعتمد عليها الهيئة والمذكورة في بند (١٦/٢).

١٦,٤ أن يتم إزالة الاحشاء طبقاً لما ورد في البند (٥,٣).

٥. أخذ العينات

تؤخذ العينات طبقاً للمواصفة القياسية البند (٢,٢).

٦. طرق الفحص والاختبارات

تجرى على العينة الممثلة المأخوذة طبقاً للبند (٥) لتحديد مدى مطابقتها الاختبارات المذكورة بالبند (٣,٢) والبند (٧,٢) والبند (٩,٢) والبند (١٤,٢) والبند (١٧,٢) وما يتوافق من التحاليل المذكورة في المواصفة القياسية في البند (٢٠,٢).

٧. التعبئة والنقل والتخزين

١,٧ التعبئة

مع عدم الإخلال بما ورد في المواصفتين القياسيتين الواردتين في البندين (١٢,٢) و (١٣,٢) (٢١,٢) يجب مراعاة ما يلي:

١,١,٧ أن تكون العبوات المستخدمة في التعبئة نظيفة وصحية مصنوعة من مادة مناسبة لا تؤثر على خصائص جودة المنتج وسلامة التداول ولا تسبب تلوثه تحت ظروف التخزين والنقل والتداول.

٢,١,٧ يعبأ السمك المملح حسب الصنف والنوع بحيث تكون وحدات المنتج في كل عبوة متماثلة في الشكل والحجم والوزن.

٣,١,٧ يعبأ السمك المخلل حسب الصنف والنوع بحيث تكون وحدات المنتج في كل عبوة متماثلة في الشكل والحجم والوزن.

٢,٧ النقل والتخزين

يجب مراعاة ما يلي عند نقل وتخزين السمك المملح:

- ١,٢,٧ أن يتم النقل بوسائل لم يسبق استخدامها في نقل أي مواد سامة أو ضارة بالصحة.
- ٢,٢,٧ أن يتم النقل والتخزين على درجة حرارة (° ٤ - ° ٠) درجة مئوية وبوسائل تحمي المنتج من التلف الميكانيكي والفساد.

٨. البيانات الإيضاحية:

مع عدم الإخلال بما نصت عليه المواصفات القياسية المذكورة في البندين (١,٢) (٨,٢)، يجب أن يذكر على بطاقات العبوات البيانات التالية:

١,٨ عبارة "سمك مملح" أو "سمك مجفف" أو "سمك مخلل" منزوع الاحشاء والرأس والحرشف أو شرائح مع ذكر نوع السمك وطريقة التمليح المستخدمة ونسبة الملح.

٢,٨ في حالة العبوات الكبيرة توضع البيانات السابقة عليها بطريقة واضحة.

٤,٨ أن تكون فترة الصلاحية طبقاً للمواصفة القياسية الواردة في البند ٨,٢.

المصطلحات الفنية

Dried salted fish	سمك مملح جاف
Pickled fish	سمك مملح في محلول ملحي
Dry salting	تمليح جاف
Brine	محلول ملحي
Pink spots	بقع قرنفلية
Maggot infestation	عدوي باليرقات
Rust	صدأ
Oxidation	أكسدة
Rancidity	تزنخ
Histamine	هستامين
Dried Fish	سمك مجفف
Salted Fish	سمك مملح
Cooked Fish	سمك مطبوخ
Fish Fillet	شرائح سمك
Sun – Drying	تجفيف طبيعي
Dehydration	تجفيف اصطناعي
Bound Water	ماء مرتبط
Pink Spots	بقع وردية

Black Spots بقع سوداء

Marinated fish سمك مخلل

Cold marinated fish سمك مخلل بارد

Warm marinated fish سمك مخلل دافئ

المراجع:

٥٢-٢٠٠٣ CXC "مدونة الممارسات المتعلقة بالأسماء والمنتجات السمكية".