SFDA.FD ٢٧٠:٢٠٢٤

الاسماك المدخنة والاسماك المدخنة المنكهة والاسماك المدخنة المجففة

Smoked Fish, Smoke-Flavoured Fish and Smoke-Dried Fish

ICS : ٦٧,١٢٠,٣٠

تقـــديـم

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، وقد قام قطاع الغذاء بالهيئة بتحديث اللائحة السعودية (**الاسماك المدخنة والاسماك المدخنة المنكهة والاسماك المدخنة المجففة**) رقم (**SFDA.FD ٢٧٠**)، وقد تم إعداد المشروع بعد استعراض المواصفات ذات الصلة، وقد اعتمدت اللائحة الفنية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم () والذي عقد بتاريخ / /١٤٤٦هـ الموافق ().

الاسماك المدخنة والاسماك المدخنة المنكهة والاسماك المدخنة المجففة

١ المجال ونطاق التطبيق:

تختص هذه اللائحة الفنية بالأسماك المدخنة والأسماك المدخنة المنكهة والأسماك المدخنة المجففة المحضرة من مواد خام طازجة أو مبردة أو مجمدة، سواء كانت على شكل أسماك كاملة أو مقطعة أو فيليه أو غيرها من المنتجات المشابهة . حيث تنطبق هذه اللائحة الفنية على الأسماك المعدة للاستهلاك المباشر، وتلك التي تحتاج إلى المزيد من المعالجة، إلى جانب الأسماك المعدة للإضافة إلى المنتجات المتخصصة أو الخليط المقطع الذي تشكل الأسماك جزءاً من مكوناتها القابلة للأكل.

لا تشمل هذه اللائحة على الأسماك المعالجة بأول أكسيد الكربون (الدخان المرشح أو عديم الطعم)، أو الأسماك المعالجة لدرجة التعقيم التجارية المعلبة في علب صفيح محكمة الإغلاق، ولا المنتجات المخصصة أو المقطعة، مثل سلطة السمك.

٢ المراجع التكميلية:

١,٢ **SFDA.FD GSO ٩** "بطاقات المواد الغذائية المعبأة" .

٢,٢ **SFDA.FD GSO ٢٠** " طرق تقدير العناصر المعدنية الملوثة للمواد الغذائية " .

٣,٢ **SFDA.FD GSO ٢١** " الشروط الصحية في مصانع الأغذية والعاملين بها " .

٤,٢ **SFDA.FD GSO ١٤٩** "مياه الشرب غير المعبأة " .

٥,٢ **SFDA.FD GSO ١٥٠-١** " فترات صلاحية المنتجات الغذائية

٦,٢ **SFDA.FD GSO ١٩٣** "المواصفة العامة للملوثات والسموم في الأغذية والأعلاف " .

٧,٢ **SFDA.FD GSO ٣٢٣** " اشتراطات عامة لنقل وتخزين الأغذية المبردة والمجمدة " .

٨,٢ **SFDA.FD GSO ٣٨٠** "الأسماك المبردة " .

٩.٢ **SFDA.FD GSO ٣٨٢** الحدود القصوى المسموح بها من بقايا مبيدات الآفات في المنتجات الزراعية والغذائية."

١٠,٢ **SFDA.FD GSO ٣٨٤** " الثلج المعد للاستهلاك الآدمي " .

١١,٢ **SFDA.FD GSO ٥٨٩** " الطرق الفيزيائية والكيميائية لاختبار الأسماك والقشريات ومنتجاتها."

١٢,٢ **SFDA.FD GSO ٦٥٥** "الطرق الميكروبيولوجية لاختبار اللحوم والأسماك والقشريات " .

١٣,٢ **SFDA.FD GSO ٨٣٩** "عبوات المواد الغذائية – الجزء الأول: اشتراطات عامة. "

١٤,٢ **SFDA.FD GSO ٩٩٨** "طرق الكشف عن حدود المستويات الإشعاعية المسموح بها في المنتجات " الزراعية والغذائية – الجزء الأول: التحليل الطيفي لأشعة جاما أ-. سيزيوم ١٣٤، سيزيوم. "١٣٧

١٥,٢ **SFDA.FD GSO ١٠١٦** " الحدود الميكروبيولوجية للسلع والمواد الغذائية " .

١٦,٢ **SFDA.FD GSO ١٠٢٦** " مدونة ممارسات النظافة لتجهيز والنقل وتداول وتخزين الأسماك " .

١٧,٢ **SFDA.FD GSO ١٦٩٤** " القواعد العامة لصحة الغذاء ."

١٨,٢ **SFDA.FD GSO ١٨٨١** " طرق أخذ عينات الأسماك والقشريات ومنتجاتها ."

١٩,٢ **SFDA.FD GSO ١٨٦١** " الأسماك ومنتجاتها – تقدير الهستامين – طريقة مرجعية " .

٢٠,٢ **SFDA.FD GSO ٢٥٠٠** "المواد المضافة المسموح باستخدامها في المواد الغذائية."

٢١,٢ **SFDA.FD GSO ٢٤٨١**" الحدود القصوى المسموح بها من بقايا الادوية البيطرية في الأغذية."

٢٢,٢ **SFDA.FD GSO CXC ٦٨**"مدونة الممارسات للحد من تلوث الأغذية بالهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات الناشئة عن عمليات التدخين والتجفيف المباشر.

٢٣,٢ **GSO CAC/GL ٦١** " المبادئ التوجيهية بشأن تطبيق المبادئ العامة لنظافة الأغذية للسيطرة على الليستيريا المستوحدة في الأغذية".

٣. التعاريف:

١,٣ الأسماك المدخنة:

١,١,٣ تعريف الأسماك المدخنة

أسماك محضرة عن طريق عملية التدخين البارد أو الساخن المنفذة وفقاً لإحدى العمليات المحددة في البند ٢,١,٣، ويجب ان يتحلى المنتج النهائي بخصائص حسية خاصة بالتدخين، و يمكن استخدام التوابل وغيرها من المكونات الاختيارية.

٢,١,٣ تعاريف العمليات الخاصة بالأسماك المدخنة:

١,٢,١,٣ التدخين

عملية معالجة الأسماك من خلال تعريضها لمواد متطايرة ناتجة من احتراق الأخشاب أو مواد نباتية أخرى، حيث تتميز هذه العملية بمزيج متكامل من عدة خطوات هي التمليح والتجفيف والتسخين والتدخين داخل حجرة التدخين.

٢,٢,١,٣ التدخين بالدخان المعاد ضخّه:

عملية تدخين الأسماك من خلال تعريضها لدخان يعاد ضخه من خلال إطلاق مكثف الدخان في حجرة تدخين تحت ظروف مشابهة للتدخين البارد أو الساخن من حيث الوقت ودرجة الحرارة.

٣,٢,١,٣ مكثفات الدخان:

منتجات يتم تحضيرها من خلال التحليل الحراري المتحكم به للخشب ضمن ظروف محدودة التهوية بالأكسجين(ما يسمى بعملية التحلل الحراري)، ثم تكثيف الأبخرة الناتجة وتجزئة المنتجات السائلة الناتجة.

٤,٢,١,٣ التدخين الساخن:

عملية تدخين الأسماك ضمن ظروف مناسبة وكافية من حيث درجة الحرارة والوقت، بحيث تؤدي إلى تخثر كامل للبروتينات في لحم الأسماك، بحيث تؤدي عملية التدخين الساخن لقتل الطفيليات وتدمير البكتيريا الممرضة و الأبواغ الضارة بصحة الإنسان.

٥,٢,١,٣ التدخين البارد:

عملية معالجة الأسماك بالدخان مع توفير درجة الحرارة المناسبة والوقت الكافي، بحيث تؤدي إلى تقليل النشاط المائي في الأسماك إلى حد ما، دون أن تتسبب بتخثر كامل للبروتين في لحمها.

٦,٢,١,٣ التمليح:

عملية معالجة الأسماك بملح ذو درجة غذائية بغرض تخفيض مستوى النشاط المائي في لحمها وتعزيز النكهة، وذلك باستخدام أي من تقنيات التمليح، مثل التمليح الجاف أو في المحلول الملحي أو الحقن أو غيرها.

٧,٢,١,٣ التجفيف:

عملية يتم من خلالها تخفيض محتوى الرطوبة في الأسماك إلى المستوى المناسب المطلوب ضمن شروط صحية ملائمة ومتحكم بها.

٨,٢,١,٣ التعبئة:

عملية تعبئة الأسماك المدخنة في عبوات سواءً تحت الظروف الهوائية أو ضمن ظروف منخفضة الأوكسجين، كما في حالات التعبئة مع نزع الهواء أو في جو معدل.

٩,٢,١,٣ التخزين:

عملية حفظ الأسماك المدخنة مبردة أو مجمدة لضمان الحفاظ على جودة المنتج وسلامته.

٢,٣ الأسماك المدخنة المنكهة

١,٢,٣ تعريف المنتج

الأسماك المحضرة عن طريق معالجتها بالدخان المنكه، دون التعرض لعملية التدخين الموضحة في البند ١,٣ بحيث يحمل المنتج النهائي نكهة الدخان، كما يمكن استخدام التوابل وغيرها من المكونات.

٢,٢,٣ تعاريف العمليات الخاصة بالأسماك المدخنة المنكهة

١,٢,٢,٣ نكهة الدخان:

مكثفات دخان أو مزيج نكهات صناعية محضرة بمزج مواد محددة كيميائياً ذات درجة غذائية بمقادير معروفة أو أي مزيج بين هذين النوعين (دخان– مواد محضرة).

٢,٢,٢,٣ التدخين بالنكهات:

عملية معالجة الأسماك أو منتجاتها بنكهات دخان، كما يمكن إضافة نكهة الدخان عن طريق أي من التقنيات، مثل الغمس أو الرش أو الحقن أو النقع أو غيرها.

٣,٣ الأسماك المدخنة المجففة

١,٣,٣ تعريف المنتج

أسماك محضرة عن طريق المعالجة بمزيج من عمليتي التدخين والتجفيف، كما قد يتضمن التحضير عملية تمليح، يجب أن يتم تنفيذ عملية التدخين باستخدام وسائل التدخين والتجفيف التقليدية، أو عن طريق عملية التدخين والتجفيف الصناعية، ويجب أن يحتوي المنتج النهائي على خصائص تدخين وتجفيف قابلة حسية، كما يمكن استخدام التوابل وغيرها من المكونات.

٢,٣,٣ تعاريف العمليات الخاصة بالأسماك المدخنة المجففة

١,٢,٣,٣ التجفيف بالتدخين:

عملية يتم بموجبها معالجة الأسماك بمزيج من عمليتي التدخين والتجفيف إلى درجة يمكن معها تخزين المنتج النهائي ونقله دون تبريد، مع مستوى نشاط مائي ٠,٧٥ أو أقل (محتوى رطوبة ١٠ % أو أقل)، وهي النسبة الالزامية للتحكم بالأحياء الدقيقة الممرضة والفطريات المسببة للفساد.

٢,٢,٣,٣ التجفيف:

عملية يتم بموجبها خفض مستوى الرطوبة في الأسماك إلى الحدود المقبولة في ظروف صحية تخضع للمراقبة.

٣,٢,٣,٣ التمليح:

عملية تتمثل في معالّجة الأسماك بملح ذو درجة غذائية لتقليص النشاط المائي في لحوم الأسماك لتعزيز النكهه بواسطة أي تقنية تمليح مناسبة مثل التمليح الجاف والمحلول الملحي والتمليح بالحقن.

٤,٢,٣,٣ التعبئة:

عملية وضع الأسماك المجففة بالتدخين في حاويات لتجنب التلوث ومنع الإماهة.

٥,٢,٣,٣ التخزين:

عملية يتم بموجبها حفظ الأسماك المجففة بالتدخين عادةً عند درجة حرارة الغرفة ٢٥ س ° كوسيلة لضمان جودة من المنتج وسلامته بما يتفق مع البندين ٣ و٦ .

٦,٢,٣,٣ العرض:

يسمح بأي عرض للمنتج شرط أن يكون العرض مستوفي لجميع شروط هذه اللائحة واشتراطات التخزين الخاصة بها، وأن يتم وصفه على نحو كاف على بطاقة المنتج بحيث يتم وضع جميع المكونات وفقا للوائح الفنية المعتمدة ووفقا لما ورد في الملحق رقم ٢ بما فيها نسبة الملح.

٤,٣ تعريف العيوب

١,٤,٣ مادة غريبة

أية مادة غريبة في العينة ليست من منتجات الأسماك وغير ضارة على صحة الإنسان ويمكن تمييزها بسهولة من دون استخدام العدسة المكبرة أو عندما يمكن الكشف عن وجودها باستخدام أي وسيلة ومن بينها العدسة المكبرة، بما يعد دليلاً على عدم التوافق مع ممارسات التصنيع الجيدة.

٢,٤,٣ الرائحة والطعم والقوام

وجود رائحة او طعم أو قوام غير مرغوب في وحدة العينة مما تشير إلى حدوث تحلل، أو وجود تزنخ أو إحساس بالحرقة أو أي مميزات أخرى لا تميز المنتج عادةً.

٥,٣ إزالة الاحشاء:

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

٤ المتطلبات

١,٤ أن تحضر الأسماك المدخنة والأسماك المدخنة المنكهة والأسماك المدخنة المجففة من أسماك صحية طازجة أو مبردة أو مجمدة صالحة للاستهلاك البشري بعد تجهيز مناسب وكافٍ، وفي ظروف صحية.

٢,٤ أن تكون جميع المكونات والمواد المستخدمة ذات درجة غذائية مطابقة للوائح الفنية والمواصفات ومنها الواردة بالبند ٤,٢ والبند ٨,٢ والبند. ١٠,٢

٣,٤ ألا يحتوي الخشب أو المواد النباتية الأخرى المستخدمة في توليد الدخان أو مكثف الدخان أي مواد سامة سواء طبيعية أو من خلال التلوث أو بعد معالجتها بالمواد الكيماوية أو المواد المستخدمة للتشريب. بالإضافة إلى ذلك، يجب التعامل مع الخشب أو المواد النباتية الأخرى المستخدمة في توليد الدخان بطريقة تمنع تلوثها.

٤,٤ يجب ألا يحتوي المنتج على أكثر من ١٠ مغ من الهيستامين لكل ١٠٠ غ من لحم السمك كمتوسط في العينات المفحوصة، كما يجب أن تخلو جميع المنتجات المشمولة ضمن هذه اللائحة الفنية من الرائحة والطعم الغير المرغوب الذي يدل على حدوث التحلل.

٥,٤ ألا تزيد الملوثات والسموم في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها في اللائحة الفنية الواردة في البند (٦,٢) .

٦,٤ يجب أن يتم تدخين الأسماك في ظروف تحد من تشكل الهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات يمكن تحقيق ذلك عن طريق اتباع معايير دليل الممارسة لتقليل تلوث الطعام بالهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات.

٧,٤ يجب أن يتم تحضير وتداول ونقل وتخزين المنتجات الخاضعة لهذه اللائحة الفنية طبقاً للمواصفات للوائح الفنية المذكورة بالبند (٧,٢) و (١٦,٢) و (١٧,٢).

٨,٤ ألا تزيد الحدود الميكربيولوجية في المنتج على ما هو محدد في اللائحة الفنية الواردة في البند **١٥,٢**.كما يجب ان يخلو المنتج من الطفيليات والأحياء الدقيقة المسببة للمرض.

٩,٤ ألا تحتوي المنتجات الخاضعة لهذه المواصفة القياسية على أية طفيليات حية، مع تركيز خاص على الأسماك المدخنة بالتدخين البارد والأسماك المدخنة المنكهة، والتي يجب أن تخضع للتجميد قبل أو بعد التدخين في حال وجود خطر طفيليات.

١٠,٤ أن تتوافق المنتجات الجاهزة للأكل مع المعايير الميكروبيولوجية فيما يتعلق بالليستريةُ المُسْتَوحِدَة، طبقًا لما ورد في البند ٢٤,٢.

١١,٤ لا يسمح بوجود بكتريا كلوستريديوم بوتلينوم في الأسماك المدخنة أو الأسماك المدخنة المنكهة أو الأسماك المدخنة المجففة، ويجب التحكم ببكتيريا كلوستريديوم بوتلينوم من خلال تطبيق الخيارات المثبتة علمياً، مثل نوع التعبئة ودرجة حرارة التخزين وخفض النشاط المائي و استخدام الملح والمذكورة في الملحق رقم ٢.

١٢,٤ ألا يحتوي المنتج على نسبة هيستامين تتجاوز ٢٠ مغ ١٠٠ /غ من لحم السمك في أي عينة يتم فحصها .تطبق هذه الفقرة فقط على الأصناف المعرضة لهذا مثل أسماك الأسقمريات والكلوبيداي والأنشوجه والكوريفينيدا والبوماتوميدا وسمك الصوري.

١٣,٤ أن يخلو المنتج من أي مادة أو كائن حي دقيق قد تسبب خطراً على صحة الإنسان.

١٤,٤ يسمح بالمضافات طبقاً لما نصت عليه اللائحة الفنية المذكورة في البند **(٢٠,٢)**.

١٥,٤ ألا تزيد بقايا مبيدات الآفات في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها في المواصفة القياسية الواردة في البند (٩,٢) .

١٦,٤ ألا تزيد المستويات الاشعاعية في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها في المواصفات القياسية الواردة في البند (٦,٢) .

١٨,٤ أن تتم تعبئة المنتج ضمن عبوات مطابقة لما هو وارد في المواصفات القياسية الواردة بالبنود (١٣,٢)

١٧,٤ ألا يزيد النشاط المائي للأسماك المجففة على ٠,٧٥

٢٠,٤ أن تتم إزالة الاحشاء طبقًا لما ورد في البند ٥,٣ .

٢١,٤ أن يتم تدخين الاسماك بطريقة تخفض الى اقصى حد من تشكل الهيدروكربونات العطرية المتعددة الحلقات وذلك باتباع المواصفة الواردة في البند ٢٢,٢.

٢٢,٤ أن يتم الالتزام بما ورد في الملحق رقم ١ و٢ في هذه اللائحة.

٥ **البيانات الإيضاحية:**

مع عدم الإخلال بما ورد في المواصفة القياسية المذكورة بالبند (١,٢)، تُطبق الأحكام التالية فيما يتعلق بالبيانات الواجب توافرها على بطاقة المنتج:

١,٥ أن يكون اسم المادة الغذائية (سمك مدخن)إذا كانت المعالجة وفقاً للعمليات الموضحة في البند (١,٣)، و (سمك مدخن منكه) إذا كانت معالجة وفقاً للعمليات الموضحة في البند (٢,٣)، و

(سمك مدخن مجفف) إذا كانت معالجة وفقاً للعمليات الموضحة في البند **(٣,٣)** ، حيث أن' سمك 'هو الاسم العام المستخدم لصنف الأسماك، موضحاً بطريقة لا يمكن أن تؤدي إلى تضليل المستهلك.

٢,٥ في حال استخدام الدخان المعاد ضخه يجب توضيح ذلك على بطاقة المنتج.

٣,٥ يجب أن توضح بطاقة المنتج تعليمات التخزين والتداول المناسبة للمنتج بشكل واضح.

٤,٥ بطاقات العبوات غير المخصصة للبيع للمستهلك :يجب أن يتم وضع المعلومات المحددة أعلاه إما على العبوات أو في الوثائق المرفقة لها، باستثناء أن اسم المنتج وتعريف الكمية واسم وعنوان المنتِج أو المغلف وتعليمات التخزين يجب أن تكون جميعاً على العبوة ذاتها.

٥,٥ يجب ان تتضمن البيانات الايضاحية للمنتجات المجمدة التوضيح للمستهلك بأن يبقى المنتج مجمدا عند درجة حرارة −١٨ س° وأن يتم إذابته عند درجة حرارة أقل من ٣ س° وأن يستهلك مباشرة بعد الإذابة

٦,٥ أن تطابق فترات صلاحية المنتج مع الوارد بالمواصفة القياسية الواردة بالبند (٥,٢).

٧,٥ نسبة الملح

٦. أخذ العينات والفحص والاختبار:

١,٦ أخذ العينات

أن يتم أخذ العينات وفقاً للمواصفة القياسية المذكورة بالبند (١٨,٢).

٢,٦ الفحص الحسي والفيزيائي

أن يتم تقييم العينات المأخوذة للفحص الحسي والفيزيائي من قبل أشخاص مؤهلين ومدربين على هذا النوع من الفحص، وبما يتوافق مع المواصفة القياسية المذكورة بالبند (١١,٢) .

٣,٦ تحديد مستوى الهستامين

أن يتم تحديد مستوى الهستامين طبقاً لما هو وارد في المواصفة القياسية المذكورة بالبند (١٩,٢)

٤,٦ تحديد الوزن الصافي

يحدد الوزن الصافي بوزن المنتج من دون احتساب وزن مواد التغليف والمواد البينية وغيرها.

٥,٦ درجة حرارة إذابة الجليد

أن تتم إذابة المنتج النهائي في درجة حرارة التبريد عند اقل من ٣ س ° للحفاظ على سلامة ومأمونية المنتج.

٦,٦ الكشف عن الليستَرِيةُ المُسْتَوحِدَة

يتم اعتماد طريقة ٢ –**ISO١١٢٩٠** في تعريف المنتج الذي لن يحدث فيه نمو الليستيرية المستوحدة . يمكن أيضاً استخدام طرق أخرى بشرط إقرارها وتأكيد أنها تتمتع بنفس الحساسية وقابلية إعادة الإنتاج والموثوقية (بالاعتماد على **ISO ١٦١٤٠** مثلا) يتم اعتماد طريقة ١–١١٢٩٠ **ISO** في الكشف عن الخصائص الميكروبيولوجية للمنتجات التي يمكن أن يحدث فيها نمو الليستيرية المستوحدة . يمكن أيضاً استخدام طرق أخرى بشرط إقرا رها وتأكيد أنها تتمتع بنفس الحساسية وقابلية إعادة الإنتاج والموثوقية (بالاعتماد على **ISO ١٦١٤٠** مثلا).

٧,٦ الكشف عن كلاستريديوم بوتلينوم

تستخدم طريقة **AOAC ٩٧٧,٢٦** للكشف عن كلستريديوم بوتلينوم والسموم التي تنتجها في المواد الغذائية، كما يمكن استخدام غيرها من الطرق المماثلة التي يتم إقرارها .لا يتم تطبيق هذه الطرق بشكل روتيني على المنتجات، ولكن يمكن تطبيقها عندما يكون هنالك شك بوجود السموم.

٨,٦ الكشف عن الملح في المرحلة المائية

يمكن الكشف عن نسبة الملح (كلور الصوديوم) في المرحلة المائية عن طريق الحسابات التالية:

النسبة المئوية للملح في الرحلة المائية = $\frac{\%salt \times ١٠٠}{}$

%water + % salt

النسبة المئوية للرطوبة:٣٥,١,١٣ .Sec ,٩٥٢,٠٨ ,AOAC ، مواد صلبة (كلية) في الاغذية البحرية.

النسبة المئوية للملح :٣٥,١,١٨ :.Sec ,٩٣٧,٠٩ ,AOAC ملح (كلوريد الصوديوم) في الاغذية البحرية.

٩,٦ الكشف عن النشاط المائي

يتم تحديد النشاط المائي وفقا لطريقة ٢١٨٠٧:٢٠٠٤ ISO | ٢٠٠١ ,١٦٨ NMKL

١٠,٦ الكشف عن الطفيليات الحية

تتضمن الطرق التي يمكن استخدامها في الكشف عن حيوية الطفيليات الطريقة الموضحة في الملحق ١ أو غيرها من الطرق المماثلة المعتمدة.

١١,٦ الكشف عن الطفيليات المرئية

يتم فحص العينة الكاملة بحثاً عن وجود طفيليات من دون تأثير على العينة، وذلك عن طريق وضع الأقسام المناسبة من العينة بعد إذابة الجليد (عند الضرورة) على شريحة أكريليك بعرض ٥ ملم ومستوى شفوف ٤٥ % مع مصدر ضوئي يعطي ضوء بقوة ١٥٠٠ لوكس على بعد ٣٠ سم فوق الشريحة.

١٢,٦ يتم تقدير حدود المستويات الاشعاعية المسموح بها طبقاً لما هو وارد في المواصفة القياسية الواردة بالب (١٤,٢) و أن يتم تقدير العناصر المعدنية طبقا لماورد في البند (٢,٢)

١٣,٦ أن يتم اتباع الطرق الميكروبيولوجية الواردة في المواصفة القياسية الواردة في البند (١٢,٢).

٧ قبول الكمية

تعد الكمية متوافقة مع هذه المواصفات القياسية عندما يتحقق ما يلي:

١,٧ ألا يتجاوز العدد الكلي للعيوب الرقم المقبول (C) بناء على عملية أخذ عينات مقبولة (AQL-٦,٥) وفقا لقواعد أخذ العينات (CAC/GL ٥٠-٢٠٠٤).

٢,٧ ألا يقل معدل الوزن الصافي لجميع العينات المأخوذة عن الوزن الصافي المصرح به، بشرط عدم وجود عمر قصير بشكل غير منطقي على أي حاوية، وعدم وجود أي حاوية يقل وزنها عن ٩٥ % من الوزن المصرح به.

٣,٧ الالتزام بمعايير الجودة للتركيب الأساسي والإضافات الغذائية واحتواء التلوث والنظافة والتداول فيما يتعلق بالهيستامين، يجب ألا يتعدى محتوى الهيستامين في أي عينة مستوى ٢٠ ملغ ١٠٠ /غ من لحم السمك، بما يتوافق مع خطة اختيار العينات المستخدم

الملحق ١

الإجراءات الكافية لقتل الطفيليات

يجب أن تكون طريقة قتل الطفيليات ذات كفاءة عالية ومستندة على أسس علمية.

عندما يكون التجميد مطلوباً لقتل الطفيليات (كما في حالة الأسماك المدخنة أو الأسماك المدخنة المنكهة)، يجب أن يتم تجميد الأسماك قبل أو بعد عملية المعالجة وذلك في مزيج من الوقت ودرجة الحرارة المناسبين لقتل الطفيليات الحية.

أمثلة عن عمليات التجميد التي يمكن أن تكون كافية لقتل جميع الطفيليات أو معظمها:

أ- التجميد إلى درجة حرارة -٢٠ °س في المركز الحراري للمنتج لمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة (صالحة لأنواع " إنيساكيس "وبسودوتيرانوفا ديسيبيينز" فقط)[١].

ب- التجميد إلى درجة حرارة -٣٥ °س في المركز الحراري للمنتج لمدة لا تقل عن ١٥ ساعة (صالحة لجميع انواع الطفيليات).

ج- التجميد إلى درجة حرارة – ٢٠ °س في المركز الحراري للمنتج لمدة لا تقل عن ١٦٨ ساعة (سبعة أيام) (صالحة لجميع انواع الطفيليات).

الملحق ٢

إجراءات تحد من احتمالية

تشكل سموم كلستريديوم بوتلينوم

يجب ان تتم عملية التدخين والتجفيف من قبل فنيين مؤهلين ومدربين ولديهم المعرفة الكافية لضمان سلامة المنتج، وإذا تمت إضافة نكهة الدخان بمزج نكهات صناعية، يجب اضافة الملح بنسبة ٥٪ و١٠% في الوسط المائي لضمان الحماية المطلوبة في درجات حرارة اقل من ١٠ س°. بالنسبة للأسماك المدخنة المجففة يجب ضمان مستوى نشاط مائي يساوي ٠,٧٥ أو يقل عنه (محتوى رطوبة بنسبة % ١٠ أو أقل)، وهو ما يثبط نمو جميع العوامل الممرضة المحمولة في الغذاء وفي هذه الحالة التبريد غير مطلوب. وللتحكم ببكتيريا كلستريديوم بوتلينوم يجب تطبيق التالي:

درجة الحرارة المنتج خلال التخزين	التعبئة	الملح في المرحلة المائية (كلوريد الصوديوم)	ملاحظات
أقل من ٣ س°	أي تعبئة	لا ينطبق	يجب متابعة درجة الحرارة وتسجيلها بشكل مستمر خلال السلسلة الغذائية
بين ٣ و٤ س°	معبأ هوائيا	مستوى احتياطي من الملح في المرحلة المائية بين ٣% و٣,٥% (w/w)	يجب التأكد من نسبة الملح وتسجيلها بشكل مستمر
مجمدة (أقل من أو تساوي ١٨- س°)	أي تعبئة	لا ينطبق	يجب ان تتضمن البيانات الايضاحية للمنتج بأن يبقى المنتج مجمدا عند درجة حرارة -١٨ س° وأن يتم إذابته عند درجة حرارة أقل من ٣ س° وأن يستهلك مباشرة بعد الإذابة
(بين ٣ و٤ درجة مئوية)	مستوى أقل من الأكسجين (التعبئة بتفريغ	الحدا الأدنى لمستوى الملح في المرحلة المائية بين ٣% و٣,٥% (w/w).	يجب التأكد من نسبة الملح وتسجيلها بشكل مستمر

	الهواء + التعبئة في جو معدل)		

المصطلحات الفنية

المدخنة الاسماك ..... Smoked Fish

المنهكة المدخنة الاسماك ..... Smoke-Flavoured Fish

المجففة المدخنة الاسماك ..... Smoke-Dried Fish

التمليح ..... Salting

البارد التدخين ..... Cold smoking

الساخن التدخين ..... Hot smoking

الدخان مكثفات ..... Smoke Condensates

ضخّه المعاد بالدخان التدخين ..... Smoking by regenerated smoke

التدخين ..... Smoking

التعبئة ..... Packaging

التجفيف ..... Drying

التخزين ..... Storage

الطفيليات..... Parasites

التحلل ..... Decomposition

المعدل الجو ..... Modified atmosphere

الهستامين ..... Histamine

المراجع

- مواصفة الكودكس الدولية رقم ٣١١ الأسماك المدخنة والأسماك المنكهة والاسماك المجففة المدخنة.