

Received: 24/1/2022

Accepted: 4/3/2022

Published: 2022

## تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية

محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>أستاذ دكتور، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد. بغداد، العراق  
<sup>2</sup>رئيس فيزيويين أقدام، المركز الوطني للتعبئة والتغليف، وزارة الصناعة. بغداد، العراق  
<sup>3</sup>رئيس مبرمجين، المركز الوطني للتعبئة والتغليف، وزارة الصناعة. بغداد، العراق

[alsoufim@mracpc.uobaghdad.edu.iq](mailto:alsoufim@mracpc.uobaghdad.edu.iq)

### مستخلص البحث:

حددت كفاءة تعبئة 15 أنموذجاً من بعض أنواع الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية من ناحية معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية والتسرب، وأشارت النتائج إلى تطابق النماذج V<sub>5</sub> و V<sub>6</sub> و V<sub>10</sub> مع متطلبات المواصفة القياسية العراقية رقم 1847 لسنة 2012 (التحديث الثاني/ مدة صلاحية المواد الغذائية) وتعديلاتها من خلال ذكر الشهر والسنة، في حين لم تطابق النماذج V<sub>1</sub> و V<sub>2</sub> و V<sub>3</sub> و V<sub>4</sub> و V<sub>7</sub> و V<sub>8</sub> و V<sub>9</sub> و V<sub>11</sub> و V<sub>12</sub> و V<sub>13</sub> و V<sub>14</sub> و V<sub>15</sub> متطلبات المواصفة وقامت بذكر اليوم والشهر والسنة، ولوحظ خلو النماذج V<sub>3</sub> و V<sub>4</sub> و V<sub>11</sub> و V<sub>15</sub> من ذكر الشركة المنتجة أو المستورد، كما أشارت النتائج إلى خلو النماذج V<sub>11</sub> و V<sub>15</sub> من ذكر رقم الوجبة الإنتاجية وبينت النتائج أن مخالفة الأنموذج V<sub>9</sub> لمدة الصلاحية، ولوحظ من النتائج احتواء جميع النماذج على اسم المادة والاسم التجاري وبلد المنشأ وظروف الخزن والعلامة التحذيرية والوزن ولغة البطاقة، وبينت نتائج فحص التسرب لنماذج الخضار المجمدة وجود تسرب في النماذج V<sub>2</sub> و V<sub>8</sub> و V<sub>10</sub> و V<sub>11</sub> و V<sub>14</sub>.  
الكلمات المفتاحية: الخضراوات المجمدة، كفاءة التعبئة، بطاقة الدلالة الإعلامية، التسرب.

### المقدمة:

تعد تعبئة وتغليف المواد الغذائية إحدى الخطوات الأساسية لأجل الحفاظ على جودة الغذاء بعد مرحلة الإنتاج وخلال التسويق لغاية وصوله إلى المستهلك النهائي (Alsoufi et al., 2020)، لذا اهتم منتجوا الأغذية بهذه الخطوة لما لها من أهمية بالغة في تعزيز القيمة المضافة للمنتج والحفاظ على الجودة وقدرتها على التأثير في قرار المستهلك من خلال تعزيز الإنفاق الإجمالي لتطوير هذا المجال الذي أصبحت تخصيصاته المالية تقارب المبالغ المصروفة للدعاية والإعلان، لذا ازدادت التكاليف الإنتاجية وأصبحت تكلفة العبوة لمنتج ما بمواصفات عالية تصل أحياناً لحوالي 10% من قيمة الغذاء نفسه (Klevas et al., 2012; van der Berg 2016)، ونظراً لازدياد الطلب العالمي على الأغذية المعلبة نتيجة تغير النمط الاستهلاكي للفرد واعتماد الأسرة بشكل كبير على هذه النوعية من الأغذية نتيجة سهولة الحصول عليها وتحضيرها (Alsoufi et al., 2019)، بدأت هذه الصناعة بالتطور والنمو على المستوى التجاري وازداد الإنتاج العالمي لها بشكل ملحوظ وبدأت المنافسة بين المنتجين من أجل توفير أغذية معلبة ذات جودة عالية واستعمال مواد تعبئة وتغليف توفر حماية متكاملة للغذاء أثناء عملية التسويق (Robertson 2010; Alsoufi et al., 2017)، والتي سينعكس أثرها الإيجابي على المنتج الموزع والمستهلك، إذ تكمن أهمية التعبئة والتغليف للمنتج بأنها تضمن الحماية الكاملة لمنتوجه من التلف نتيجة ازدياد العمر الخزني وضمان المحافظة على جودة الغذاء المعبأ، بينما تكمن أهميتها للموزع من خلال تجنيبه الخسائر المادية المتحققة نتيجة تلف المنتج أثناء النقل والعرض والتداول في السوق، في حين تكمن أهميتها بالنسبة للمستهلك من خلال حصوله على غذاء معلب ذي جودة عالية (Abdalla et al., 2013)، ونظراً لأهمية هذه الصناعة، فقد

## تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

وضعت العديد من المواصفات واللوائح الفنية التي تحدد المتطلبات الواجب توفرها في هذا النوع من الأغذية ومنها معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية، إذ يعد الاهتمام بالمعلومات المثبتة فيها احد المتطلبات الأساس في أي مواصفة قياسية لما لها من ضرورة في توفير المعلومات اللازمة للمستهلك حول الغذاء الذي يستهلكه، والتي تتضمن تحديد نوع المادة الغذائية واسم الشركة المنتجة أو الشركة المستوردة وبلد المنشأ وتاريخ الصلاحية (الإنتاج والانتها) ورقم الوجبة والوزن والعلامات التحذيرية وطريقة الخزن، مع التأكيد على أن تكون المعلومات بلغة البلد المسوقة فيه هذه الأغذية ليتمكن المستهلك من الاطلاع عليها والاستفادة منها في تحديد قراره الشرائي (Alsoufi et al., 2016)، لذا فقد نصت (Iraqi standard specification No. 230, 1989) "بطاقة دلالة المواد الغذائية المعبأة والمعلبة" في فقرة المتطلبات العامة على أن "تكون بيانات بطاقة المادة الغذائية المعبأة أو المصاحبة لها ظاهرة وواضحة يسهل على المستهلك قراءتها في الظروف العادية للشراء والاستعمال، ولا يجوز إخفاء هذه البيانات بأي شيء آخر مرسوم أو مكتوب أو مطبوع"، وبناء عليه يعد فحص بطاقة الدلالة الإعلامية الفحص الأول الذي يجب أن تجريه الجهات الرقابية للتأكد من مطابقة ما ورد من معلومات على العبوات الغذائية مع متطلبات المواصفة القياسية وبالتالي يوفر لتلك الجهة إمكانية رفض الغذاء نتيجة مخالفته للمواصفة وعدم السماح بتداوله في الأسواق المحلية (Husain & Alsoufi 2013; Alhamadany et al., 2014)، كما نصت المواصفات القياسية على متطلبات فنية أخرى منها دقة عمليات التعبئة للخضار المجمدة كما ورد في (Gulf standard specification GSO 05, 2013) "الفاكهة والخضار ومنتجاتهما-الخضروات المشكلة المجمدة" (البند 5/ التعبئة) و (Codex alimentarius commission 320-2015, 2020) "المواصفة الخاصة بالخضار السريعة التجميد" (البند 10/ التغليف)، ويتم التحري على دقة عمليات التعبئة باعتماد فحص التسرب الذي يعطي فكرة متكاملة عن دقة عملية التعبئة، لان وجود أي تسرب سيؤدي إلى دخول الهواء الجوي المحمل بالرطوبة والأحياء المجهرية وبالتالي تماسه مع المادة الغذائية والتسبب في تلوثها وإتلافها وبالتالي عدم صلاحيتها للاستهلاك البشري (El Haj 2006)، لذا فقد هدف هذا البحث إلى تحديد كفاءة تعبئة بعض أنواع الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية من ناحية معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية والكشف عن التسرب وتحديد سمك الغلاف المستعمل في التعبئة.

### المواد وطرائق العمل

### جمع النماذج

جمعت نماذج الخضار المجمدة من الأسواق المحلية في مدينة بغداد خلال شهر آذار ونيسان لسنة 2021.

### ترميز النماذج

رمزت النماذج المجموعة بالرمز V (Vegetable) وأعطيت تسلسلا رقميا يبدأ من 1 إلى 15 وهو العدد الكلي للنماذج التي جرى فحصها خلال هذه الدراسة.

### مسح بطاقة الدلالة الإعلامية

استعملت استمارة خاصة لمسح بطاقة الدلالة الإعلامية لكل من نماذج الخضار المجمدة التي أخضعت لغرض الفحص، وشملت اسم المادة والاسم التجاري وبلد المنشأ ورقم الوجبة ومدة الصلاحية والعلامة التحذيرية والوزن أو الحجم ولغة البطاقة وظروف الخزن والمكونات والملاحظات الواردة بها وفقا لما ورد في المواصفة القياسية العراقية لبطاقة الدلالة الإعلامية (Iraqi standard specification No. 230, 1989) وما أشار إليه (Alsoufi et al., 2020).

# تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

## الفحوصات المخبرية

أجريت جميع الفحوصات المخبرية في مختبرات المركز الوطني للتعبئة والتغليف/ وزارة الصناعة والمعادن الحاصل على شهادة نظام إدارة الجودة العالمية وفق المواصفة القياسية الدولية ISO 9001:2008 من شركة BM TRADA البريطانية المعتمدة لدى شركة UKAS بواقع ثلاثة مكررات للأنموذج الواحد، وشملت الآتي:

### فحص التسرب

فحصت نماذج الخضار المجمدة قبل فتحها بجهاز فحص التسرب ( Leakage Tester / MFY-01) وفقا لما ذكره (Alsoufi *et al.*, 2017) وحسب تعليمات التشغيل المعتمدة الخاصة بالجهاز من قبل الشركة المصنعة والذي يتكون من غرفة فحص زجاجية مملوءة بالماء النقي توضع فيه علبة المنتج المطلوبة للفحص ويتم تحديد ضغط التفريغ العالي والواطي وتحديد مدة الفحص حسب الظروف المثبتة الخاصة بالجهاز والتي تشمل زمن الفحص الذي يتراوح بين 0.1 إلى 60 دقيقة وضغط الهواء المطلوب البالغ 7 بار ودرجة حرارة تتراوح بين 10 إلى 40م، إذ يتم في البداية غمر العينة في الماء ضمن حجرة التفريغ وبعد ذلك يتم تسليط ضغط التفريغ الذي ينشأ عنه اختلاف بالضغط بين داخل وخارج العينة مما يؤدي إلى انتفاخها، وبالتالي يلاحظ ظهور فقاعات هوائية دقيقة من على سطح العبوة أم لا، إذ يعد ظهور هذه الفقاعات دليلا على عدم سلامة طبقة اللحام الخاصة بالعينة.

### النتائج والمناقشة

#### مسح بطاقة الدلالة الإعلامية

تشير النتائج المبينة في (الجدول 1) إلى أن جميع النماذج كانت مدة الصلاحية لها 12 شهرا باستثناء الأنموذج V الذي بلغ 18 شهرا وهو يخالف ما جاء في التعديل رقم (4) لسنة 2013 الخاص بـ (Iraqi standard specification No. 1847, 2012) "التحديث الثاني/ مدة صلاحية المواد الغذائية" وفقا للبند "4 (مدة الصلاحية للمواد الغذائية)" والفقرة "4-6 (المعلبات بأنواعها)" إلى أن مدة صلاحية "الخضار المجمدة المعبأة بعبوات مناسبة تكون 12 شهرا تحت ظروف تجميد بدرجة حرارة -18م" ويقصد بظروف الخزن الاعتيادية وفقا لما ورد في هذه المواصفة البند 2 (التعريف)" الفقرة "2-3 (ظروف الخزن: هي ظروف حفظ المواد الغذائية في مخازن أو مستودعات أو ثلاجات أو غيرها والتي تتناسب مع طبيعة المادة الغذائية المحفوظة وتحافظ على صلاحيتها للاستهلاك البشري خلال المدة الزمنية المحددة على بطاقتها)" والفقرة "2-3-3 (ظروف الخزن المجمدة والتي يقصد منها الخزن في درجة حرارة -18م)".

تعرف مدة الصلاحية وفقا لما جاء في ( Iraqi standard specification No. 1847, 2012) (التحديث الثاني/ مدة صلاحية المواد الغذائية) وتعديلاتها، كما ورد في البند "2 (التعريف)" الفقرة "2-2 (مدة الصلاحية: هي المدة الزمنية التي يحتفظ فيها المنتج بصفاته الأساسية ويبقى مستساغا ومقبولا وصالحا للاستهلاك البشري حتى نهايتها وذلك تحت الظروف المحددة للحفظ والتعبئة والنقل والتخزين"، وأشارت هذه المواصفة في (التحديث الثاني/ مدة صلاحية المواد الغذائية) وتعديلاتها وفقا للبند "3 (الاشتراطات العامة)" الفقرة "1-3 (يتم كتابة تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية على جميع المواد الغذائية الواردة في هذه المواصفة ويجوز الدلالة عليها بأحد الطرق الاتية:-" الفقرة "1-1-3 (تاريخ الصنع أو الإنتاج وتاريخ الانتهاء على أن تبين هذه المدة بطريقة غير رمزية كما يأتي:)" والتي تكون "(يوم - شهر - سنة) للمنتجات الغذائية التي مدة صلاحيتها اقل من ستة أشهر (على أن يتم تقليل يوم واحد من تاريخ الانتهاء)" أو قد تكون "(شهر - سنة) للمنتجات

## تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

الغذائية التي تزيد مدة صلاحيتها على ستة أشهر ويعتبر اليوم الأول من الشهر هو المقصود بتاريخ الإنتاج كما يعتبر اليوم الأخير من الشهر هو المقصود بانتهاء الصلاحية على أن يحسب معدل الشهر 30 يوماً بصرف النظر عن عدد أيام الشهر"، وبينت النتائج تطابق النماذج  $V_5$  و  $V_6$  و  $V_{10}$  مع متطلبات المواصفة من خلال ذكر الشهر والسنة، في حين لم تطابق النماذج  $V_1$  و  $V_2$  و  $V_3$  و  $V_4$  و  $V_7$  و  $V_8$  و  $V_9$  و  $V_{11}$  و  $V_{12}$  و  $V_{13}$  و  $V_{14}$  و  $V_{15}$  متطلبات المواصفة وقامت بذكر اليوم والشهر والسنة وهو مخصص للمنتجات الغذائية التي مدة صلاحيتها تكون أقل من ستة أشهر، ولوحظ خلو النماذج  $V_3$  و  $V_4$  و  $V_{11}$  و  $V_{15}$  من ذكر الشركة المنتجة أو المستورد وهو ما يشكل مخالفة لما جاء في (Iraqi standard specification No. 230, 1989) "بطاقة دلالة المواد الغذائية المعبأة والمعلبة" وفقاً للبند "4" (البيانات التي توضح على البطاقة) "الفقرة" 4-4 الاسم والعنوان/ يذكر اسم وعنوان صانع أو معبئ أو موزع أو مستورد أو مصدر المادة الغذائية"، كما أشارت النتائج إلى خلو النماذج  $V_{11}$  و  $V_{15}$  من ذكر رقم الوجبة الإنتاجية وهو يمثل مخالفة لهذه المواصفة وفقاً للبند "6" (ملحق بالمتطلبات والبيانات الاسترشادية) "الفقرة" 2-6 "البيانات" الفقرة 1-2-6/ يكتب رقم دفعة الإنتاج (مسلسل الإنتاج) على كل عبوة في الصناعات التي تتعدد فيها وجبات العمل أو دفعات الإنتاج".

بينت النتائج أن مدة الصلاحية للأنموذج  $V_9$  كانت 18 شهر وهو يخالف مدة الصلاحية المحددة في (Iraqi standard specification No. 1847, 2012) (التحديث الثاني/ مدة صلاحية المواد الغذائية) وتعديلاتها وفقاً للبند "4" (مدة الصلاحية للمواد الغذائية) "الفقرة" 4-6 (المعلبات بأنواعها) " / خضار مجمدة معبأة بعبوات مناسبة مخزنة بدرجة حرارة تجميد -18م والتي تبلغ 12 شهراً، واتفقت المواصفة العراقية مع ما جاء في (Palestinian standard specification No. 59, 2019) (المواصفة الخاصة بمدة الصلاحية للمواد الغذائية لسنة 2019) وفقاً للبند "3" (مدد الصلاحية واشتراطاتها) "الفقرة" 3-10 (تعتبر الفترات التالية هي المدد القصوى لصلاحية المواد الغذائية الواردة في هذه المواصفة والمعدة للاستهلاك البشري شريطة حفظها ضمن شروط التخزين الجيدة وثبوت صلاحيتها للاستهلاك البشري حسياً ومخبرياً محسوبة ابتداءً من تاريخ إنتاجها) "الفقرة" ج-الخضار والفواكه والحبوب ومشتقاتها" والنقطة "1" الخضار المجمدة والمعبأة بعبوات مناسبة" تكون مدة صلاحيتها 12 شهراً، في حين تباينت هذه المدة الزمنية للحفظ مع ما جاء في (Gulf standard specification GSO 150, 2007) (فترات صلاحية المنتجات الغذائية لسنة 2007) وفقاً للبند "4" (المتطلبات) "الفقرة" 4/4 (فترات الصلاحية الإلزامية وفترات الصلاحية الإرشادية) "الفقرة" 2/4/4 (فترات الصلاحية الإرشادية للمنتجات الغذائية) "الفقرة" 1/2/4/4 (منتجات غذائية مجمدة: تحفظ عند درجة حرارة لا تزيد عن -18م" التي أشارت إلى أن مدة حفظ الخضار الورقية المعبأة بعبوات مناسبة تكون 12 شهراً، في حين تكون فترة حفظ الخضار الأخرى المعبأة بعبوات مناسبة 18 شهراً، ولوحظ من النتائج احتواء جميع النماذج على اسم المادة والاسم التجاري وبلد المنشأ وظروف الخزن والعلامة التحذيرية والوزن ولغة البطاقة وهو ما يتطابق مع المتطلبات الموجودة في (Iraqi standard specification No. 230, 1989) "بطاقة دلالة المواد الغذائية المعبأة والمعلبة" و (Gulf standard specification GSO 9, 1995) "بطاقات المواد الغذائية المعبأة"

تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية  
محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

جدول (1): مسح معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية لنماذج الخضار المجمدة.

المرحلة	اسم المادة	الاسم التجاري	بلد المنشأ	الشركة المنتجة	رقم الوجبة	مدة الصلاحية		ظروف الخزن والعلامة التحذيرية	الوزن (غم)	لغة البطاقة	الملاحظات
						تاريخ الإنتاج	تاريخ الانتهاء				
V <sub>1</sub>	حمص	Super fresh	تركيا	Ulker	KRM 02613TR01 05:34	17\09\2020	16\09\2021	موجودة	400	العربية والتركية والانكليزية	غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر
V <sub>2</sub>	فاصو ليا بيضاء	Super fresh	تركيا	Ulker	KRM 02613TR01 03:20	17\09\2020	16\09\2021	موجودة	400	العربية والتركية والانكليزية	غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر
V <sub>3</sub>	فاصو ليا خضراء	Mersin	مصر	غير مذكور	BN. 139124/C 039	24\01\2021	23\01\2022	موجودة	400	العربية والانكليزية	غير مطابق لعدم ذكر الشركة المنتجة وكتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر
V <sub>4</sub>	ملوخية	Mersin	مصر	غير مذكور	BN. 131115/N 526	15\12\2020	14\12\2021	موجودة	400	العربية والانكليزية	غير مطابق لعدم ذكر الشركة المنتجة وكتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر
V <sub>5</sub>	سيانخ مقطعة	Americana quality	مصر	The international company for agriculture production & processing (A member of Americana group)	21717 09:19 LOT NO 21722	10\2020	09\2021	موجودة	400	العربية والانكليزية	
V <sub>6</sub>	حبوب ذرة سكرية	Americana quality	مصر	The international company for agriculture production & processing (A member of Americana group)	21722 20:07 A2-16 LOT NO 21722	10\2020	09\2021	موجودة	400	العربية والانكليزية	
V <sub>7</sub>	باقلاء مقشرة	Elkhadraa	مصر	The Nile Egyptian Co.	011 LOT NO 21-066-01	02\12\2020	01\12\2021	موجودة	400	العربية والانكليزية	غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر
V <sub>8</sub>	باقلاء كاملة	Cold Aleex	مصر	Cold Aleex for food processing	MS 01420	29\April\2020	28\April\2021	موجودة	400	العربية والانكليزية	غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر

تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية  
محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

غير مطابق لتجاوز فترة الصلاحية إلى 18 شهر بدلا من 12 شهر	العربية والفارسية والانكليزية	450	موجودة	12\06\2022	12\12\2020	14612121	Bahar an Peyman Golest an Industrial Group (Savis)	ايران	Savis	خليط بزالع وجزر وبطاط ا	V 9
	العربية والانكليزية	400	موجودة	09\2021	10\2020	21722 02:48 C2-16 LOT NO 21718	The international company for agriculture production & processing	مصر	Farm Frites	نرة حب	V 1 0
غير مطابق لعدم ذكر الشركة المنتجة ورقم الوجبة الإنتاجية	العربية والانكليزية	400	موجودة	29\10\2021	30\11\2020	غير مذكور	غير مذكور	مصر	Mokhtar	بامية زير خضرا مجدة	V 1 1
غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر	العربية والانكليزية	400	موجودة	23\11\2021	24\11\2020	0329	Ergida Gida	تركيا	Life & Life	خليط بزالع وبطاط ا وجزر	V 1 2
غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر	العربية والانكليزية	400	موجودة	06\09\2021	07\09\2020	0251	Ergida Gida	تركيا	Life & Life	نرة	V 1 3
غير مطابق لعدم كتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر	العربية والانكليزية	400	موجودة	21\01\2022	22\01\2021	KRVT102 21 15:36	Kerevitas Gida San. Ve Tic. A.S.	تركيا	Mersin	بزالع	V 1 4
غير مطابق لعدم ذكر الشركة المنتجة ورقم الوجبة الإنتاجية وكتابة تاريخ الصلاحية بالطريقة الخاصة بالمنتجات التي تزيد مدة صلاحيتها عن 6 أشهر	العربية والانكليزية	400	موجودة	10\10\2021	11\10\2020	غير مذكور	غير مذكور	مصر	Mokhtar	نرة مجدة	V 1 5

يعد وجود معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية للمنتجات الغذائية بشكل واضح احد المتطلبات الأساس التي تنص عليها المواصفات القياسية المتعلقة في هذا المجال مثل اسم المادة والاسم التجاري وبلد المنشأ والشركة المنتجة ورقم الوجبة ومدة الصلاحية وظروف الخزن والعلامة التحذيرية والوزن ولغة البطاقة ( Iraqi standard specification No. 230, 1989; Gulf standard specification GSO 9, 1995)، إذ تمثل هذه المعلومات دليلا استرشاديا للمستهلك من اجل التعرف على المعلومات المثبتة فيها، كما أن تلك البيانات تشكل من الناحية الأخرى مؤشرا هاما للجهات الرقابية من اجل مطابقة ما ورد فيها مع المواصفات القياسية المعتمدة، ونظرا لأهمية تلك البيانات ألزمت جميع المواصفات في هذا المجال منتج الأغذية المعلبة بأن تحتوي منتجاته على تلك البيانات على أن تكون بلغة البلد المستهلك لكي يتمكن المستهلك من فهم المعلومات الواردة فيها قبل عملية الشراء والاستهلاك (Alsoufi et al., 2017)، لذا فإن وجود أي نقص أو عدم وضوح في

## تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية للغذاء المعلب في الأسواق المحلية يدل على عدم مروره عبر الجهات الرسمية المسؤولة عن تطبيق المواصفات القياسية، وبالرغم من ذلك يبقى للمستهلك الدور الأساس في تجنب شراء تلك الأنواع التي لا توجد فيها بيانات كاملة وواضحة، إذ أن عزوف المستهلك عن شراء واستهلاك هذه الأنواع من الأغذية سيؤدي إلى تراكمها وبالتالي سيجبر بائع التجزئة والجملة على عدم تسويق هذه المنتجات من المصنع والمستورد وهذا يجبر بدوره كلا منهما في الالتزام بشروط المواصفات القياسية المعتمدة (Alsoufi et al., 2019; Alsoufi et al., 2016).  
التسرب

يلاحظ من (الجدول 2) أن نتائج فحص التسرب لنماذج الخضار المجمدة تبين وجود تسرب في النماذج V<sub>2</sub> و V<sub>8</sub> و V<sub>10</sub> و V<sub>11</sub> و V<sub>14</sub>.  
جدول (2): تحديد التسرب لنماذج الخضار المجمدة.

النتيجة	رمز العينة
ناجح	V <sub>1</sub>
فاشل	V <sub>2</sub>
ناجح	V <sub>3</sub>
ناجح	V <sub>4</sub>
ناجح	V <sub>5</sub>
ناجح	V <sub>6</sub>
ناجح	V <sub>7</sub>
فاشل	V <sub>8</sub>
ناجح	V <sub>9</sub>
فاشل	V <sub>10</sub>
فاشل	V <sub>11</sub>
ناجح	V <sub>12</sub>
ناجح	V <sub>13</sub>
فاشل	V <sub>14</sub>
ناجح	V <sub>15</sub>

يعد فحص التسرب احد الفحوصات الأساس في تحديد كفاءة ودقة وسلامة عملية التعبئة للمواد الغذائية، لذا فأن وجود أي تسرب من هذه العبوات يمثل مخالفة للمواصفات القياسية في هذا المجال، إذ أشارت (Gulf standard specification GSO 05, 2013) "الفاكهة والخضر ومنتجاتهما الخضروات المشكلة المجمدة" البند 5 "التعبئة" الفقرة 5.1 "أن تكون مناسبة وتحافظ على صفات المنتج الحسية وجودته، وتمنع أي تلوث قد يحدث للمنتج يؤثر على خواص المنتج أو صلاحيته للاستهلاك الأدمي" والفقرة 5.2 "أن تكون محكمة القفل، وخالية من أي عيوب فيزيائية تؤدي إلى تغيير في الخواص الطبيعية للمنتج خلال عمليات التصنيع والتخزين والتداول"، إذ أن ضمان إحكام غلق العبوة الغذائية بشكل تام يؤدي إلى الحفاظ على سلامة الغذاء من الناحية الصحية وعزله عن الهواء الجوي، إلا أن وجود أي خلل في إحكام الغلق ووجود التسرب سيؤدي إلى دخول الهواء الجوي إلى هذه العبوات والذي يكون ملوثاً بالبكتريا الهوائية والرطوبة الجوية مما يؤدي إلى تلف المادة الغذائية وعدم صلاحيتها للاستهلاك البشري (Robertson 2010).

# تقييم كفاءة تعبئة الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية محمد عبد الرزاق الصوفي<sup>1</sup>، إحسان هادي عبيد<sup>2</sup>، زينب خضير عباس<sup>3</sup>

## الاستنتاجات:

لوحظ وجود العديد من أنواع الخضار المجمدة المتوافرة في الأسواق المحلية مخالف لاشتراطات المواصفة القياسية العراقية من ناحية معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية وعدم اكتمالها أو ذكرها بالشكل الصحيح الذي نصت عليه هذه المواصفة الملزمة للتطبيق، فضلا عن عدم دقة تعبئة بعض العينات من خلال فحص التسرب.

## التوصيات:

1. التأكيد المنتج المحلي والمستورد بضرورة إتباع شروط المواصفة القياسية العراقية فيما يخص اشتراطات بطاقة الدلالة الإعلامية.
2. قيام الجهات الرقابية بإجراء حملات تفتيشية مستمرة للأسواق المحلية وسحب وإتلاف العينات المخالفة لاشتراطات المواصفة القياسية العراقية فيما يتعلق بمعلومات بطاقة الدلالة الإعلامية.
3. ضرورة تضمين المواصفات القياسية العراقية الخاصة بتعبئة الأغذية الفحوصات التأكيدية لمواد التعبئة والتغليف وإجراء الفحوصات الأولية لدقة عمليات التعبئة قبل فحص الغذاء نفسه.
4. تنمية الوعي الاستهلاكي للفرد العراقي من خلال الجهات المعنية بحماية المستهلك وجعله قادر على التعامل مع المواد الغذائية الموجودة في الأسواق المحلية وتجنب شراء واستهلاك المواد الغذائية المعلبة التي تخالف معلومات بطاقة الدلالة الإعلامية وبذلك سيساعد الجهات الرقابية في عملها بشكل كبير.

## References

1. Abdalla, M. I., El Zubeir, I. E. Y. M. & Hassan, F. A. (2013). Effect of packaging technique in physicochemical composition of Sudanese white soft cheese. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(3), 1-8.
2. Al-Hamdany, H. M. S.; Alsoufi, M. A. & Ankoush, J. A. (2014). Estimation of the level of some minerals in types of canned vegetables and fruits available in local markets. *Journal of the College of Basic Education*, 20(82), 273-284.
3. Alsoufi M. A., Husain J. H. & Al-Mousawi A. T. (2016). Detection of microbial contamination in imported frozen chicken available in local markets. *Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection*, 8(2), 66-70.
4. Alsoufi M. A., Husain W. A., Al-Mousawi A. T. & Nashat N. Q. (2019). Measuring consumer culture for the shelf life of some food products and their conformity with the Iraqi standard. *Dhi Qar University Journal of Agricultural Research*, 8(2), 229-210.
5. Alsoufi M. A., Al-Mousawi A. T. & Obaid I. H. (2017). Evaluation of the efficiency of packing some food products available in the local markets. *Dhi Qar University Journal of Agricultural Research*. Special Issue (The First Scientific Conference on Agricultural Research): 523-508.



6. Alsoufi M. A., Al-Mousawi A. T. & Obaid I. H. (2020). Quality evaluation of the internal metallic coating for some foods that available in the local markets. *Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection*, 12(2), 12-21.
7. Codex alimentarius commission 320-2015. (2020). *Standard for Quick Frozen Vegetables*. Codex Alimentarius, World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Arabic version.
8. El Haj, N. H. M. (2006). Evaluation of Re-packed Whole Milk Powder Sold in Khartoum State. M.Sc. Thesis, Faculty of Animal Production, University of Khartoum, Sudan.
9. Gulf Standard Specification GSO 05. (2013). *Fruits, Vegetables and Their Products-Frozen Mixed Vegetables*. Standardization Organization for the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf.
10. Gulf Standard Specification GSO 9. (1995). *Packaged Food Labels*. Standardization Organization for the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf.
11. Gulf Standard Specification GSO 150. (2007). *Shelf Life of Food Products*. Standardization Organization for the Cooperation Council for the Arab States of the Gulf
12. Husain J. H. & Alsoufi M. A. (2013). Detection of microbial and chemical contamination in some canned foods available in local markets. *Tikrit Journal of Pure Sciences*, 18(1), 140-135.
13. Iraqi Standard Specification No. 1847. (2012). *Food Shelf Life\Second Update*. C.O.S.Q.C. Ministry of Planning.
14. Iraqi Standard Specification No. 230. (1989). *Labeling Card for Packaged and Canned food*. C.O.S.Q.C. Ministry of Planning.
15. Klevas, J., Johnsson, M. & Jönson, G. (2012). *A Packaging Redesign Project at IKEA*. Lund: Department of Design Sciences, Lund University Press.
16. Palestinian Standard Specification 59. (2019). *Shelf Life of Food*. Palestinian Standards and Metrology Institution.
17. Robertson, G. L. (2010). *Food Packaging and Shelf Life: A Practical Guide*. Boca Raton, FL: CRC Press/Taylor & Francis Group.
18. van der Berg, J. A. (2016). *Identifying Packaging Criteria for Sustainable Packaging Design and Development: Towards Packaging Efficiency and Packaging Integration in the Fruit Juice Industry of South Africa*. MSc Thesis. Faculty of Economic and Management Sciences, Stellenbosch University, South Africa.

---

---

*Evaluation the efficiency of packing frozen vegetables that  
available in Iraq markets*

**Mohammed A. Alsoufi<sup>1</sup>, Ihsan H. Obaid<sup>2</sup>, Zainab K. Abaas<sup>3</sup>**

Market Research and Consumer Protection Center, University of Baghdad, 1  
Iraq 2, 3National Center for Packing and Packaging, Ministry of Industry and  
Minerals, Baghdad, Iraq  
alsoufim@mracpc.uobaghdad.edu.iq

**Abstract:**

The efficiency of packaging 15 samples of some types of frozen vegetables available in the local market of Baghdad were determined by labeling information and leakage, the results showed that the samples V5, V6 and V10 were conforming to the requirements of the Iraqi standard No. 1847 of 2012 (the second update / shelf life of foodstuffs) and its amendments by mentioning the month and year, while the samples V1, V2, V3, V4, V7, V8, V9, V11, V12, V13, V14 and V15 did not conform the specification requirements by mentioning the day, month and year, it was noted that the samples V3, V4, V11 and V15 did not mention the producing company or the importer, the results indicated that the samples V11 and V15 did not mention the batch number, while all samples were content name of material, trademark, country of origin, storage conditions, warning mark, weight and language of the label. The results of the leak test for the frozen vegetable samples showed the presence of leakage in the samples V2, V8, V10, V11 and V14. Keywords: Frozen vegetables, packaging efficiency, informational label, leakage.