



**DIRECTION GÉNÉRALE DES PRODUITS DE SANTÉ ET DES ALIMENTS**

**OTTAWA**

**DÉTECTION DES MATIÈRES ÉTRANGÈRES  
DANS LES CERISES MACÉRÉES, AU MARASQUIN ET GLACÉES**

**Division de l'évaluation, Bureau des dangers microbiens,  
Direction des aliments, repère postale: 2204A1  
Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0L2**

**1. APPLICATION**

La présente méthode s'applique à l'échantillonnage et à l'examen des cerises macérées, au marasquin et glacées pour la détection de la présence d'insectes ou d'infestation par des insectes, d'acariens, de moisissures, de poils, de fibres, de sable, de terre, de noyaux et de parties de noyaux et d'autres matières étrangères en vue d'établir la conformité aux articles 4, 5 et 7 de la *Loi sur les aliments et drogues*. Cette version remplace la méthode ExFLP-4 datée de septembre 1995.

**2. DÉFINITION**

On entend par lot une quantité (volume, poids, etc.) de l'aliment produite, entreposée ou expédiée dans des conditions aussi uniformes que possible; le lot est identifié de préférence par un code ou une marque commune à tous les contenants qui le constituent et, dans tous les cas, ne se compose que d'une variété, d'une catégorie ou d'un type de produit provenant d'une source unique identifiable.

**3. ÉCHANTILLONNAGE**

- 3.1 Examiner minutieusement le lot afin d'y déceler des insectes vivants. Le cas échéant, le lot doit être soumis à la fumigation ou à un autre traitement efficace avant de procéder à l'échantillonnage.
- 3.2 Prélever au hasard dans le lot, trois unités d'échantillonnage d'au moins 500 g chacune, à l'aide de l'équipement et des contenants appropriés. Ces trois unités d'échantillonnage constituent un échantillon.
- 3.3 Il faut conserver séparément chaque unité d'échantillonnage et attribuer à chacune un numéro (1, 2 ou 3). Des renseignements complets concernant la taille du lot, le pays d'origine, l'exportateur, l'importateur ou le fabricant canadien et l'identification du produit doivent être consignés et doivent accompagner l'échantillon.

**4. MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT SPÉCIAL**

- 1) Bêchers (1,0 L)
- 2) Eau filtrée ou distillée
- 3) Plaque chauffante avec agitateur magnétique

- 4) Tamis U.S. normalisés No. 10 ou 20 et No. 230
- 5) Flacons-laveurs
- 6) Appareil à filtration sous vide. Utiliser un entonnoir Hirsch ou Buchner. Dans les deux cas, utiliser un papier filtre (papier ligné No. 8, S & S) plus grand que le fond de l'entonnoir afin de former une soucoupe. Mouiller le papier filtre et voir à ce qu'il adhère bien aux parois de l'entonnoir avant de commencer la filtration.
- 7) Boîtes de Pétri (10 cm de diamètre)
- 8) Agent de clarification. On recommande un mélange de glycérol-alcool (95%) en quantité égale (1:1).
- 9) Boîtes de Pétri (14 cm de diamètre) ou autre récipient de dimensions appropriées
- 10) Couteau tranchant
- 11) Loupe (3-5x)
- 12) Microscope stéréoscopique (10-30x)
- 13) Microscope composé (100x)

## 5. PROCÉDURE

Procéder à l'examen conformément aux instructions suivantes.

### 5.1 Préparation des unités d'analyse

- 5.1.1 Peser 250 g de cerises et une quantité représentative de liquide de l'unité d'échantillonnage. Le tout constitue une unité d'analyse.
- 5.1.2 Répéter l'étape 5.1.1 pour chacune des deux unités d'échantillonnage restantes.

### 5.2 Isolement - Impuretés tamisées et cerises endommagées

- 5.2.1 Transférer 250 g de cerises et de liquide dans un bécher de 1 L (voir 5.1.1).
- 5.2.2 Recouvrir les cerises d'environ 500 ml d'eau.
- 5.2.3 Amener à ébullition et laisser mijoter pendant au moins 20 minutes.
- 5.2.4 Laver les cerises sur le grillage de deux tamis : le tamis supérieur étant suffisamment grand pour retenir les cerises, c.-à-d. tamis No. 10 ou 20, et le tamis inférieur No. 230. Détacher les substances fixées aux cerises à l'aide d'un jet d'eau et par frottement.
- 5.2.5 Enlever et conserver le tamis supérieur contenant les cerises pour déterminer, de la manière indiquée en 5.3, celles qui sont endommagées.
- 5.2.6 Transférer la totalité des résidus (impuretés filtrées) retenus sur le tamis No. 230 dans un bécher au moyen du jet d'eau d'un flacon-laveur et filtrer sous vide sur papier filtre (ligné). Transférer le papier filtre dans une boîte de Pétri et le mouiller avec 1 ou 2 ml d'agent de clarification.
- 5.2.7 Transférer les cerises du tamis supérieur dans un récipient de dimensions appropriées. Compter le nombre total de cerises de l'unité d'analyse. Couper chaque cerise en deux à l'aide d'un couteau tranchant et examiner les surfaces externe et interne au moyen d'une loupe (3-5x) afin de déceler la présence de noyaux et de fragments de noyaux d'au moins 2 mm (dimension la plus

longue), d'insectes ou d'acariens ou de fragments de ces derniers, de galeries, d'excréments, d'oeufs, de toile d'insectes ou de moisissures. N'utiliser un microscope stéréoscopique (10-30x) que pour confirmer les observations ambiguës. Confirmer la présence de filaments de moisissure en plaçant les particules douteuses sur une lame de verre et en les observant à l'aide d'un microscope composé (100x).

5.2.8 Examiner de la même manière les deux autres unités d'analyse.

### 5.3 Classification

5.3.1 Classer chaque cerise dans l'une des catégories suivantes. Si l'une d'entre elles a plus d'un dommage, la classer seulement dans la catégorie des cerises présentant des dommages multiples.

(a) Endommagées par des insectes - cerises dans lesquelles on trouve des insectes, des fragments d'insectes, des galeries, des excréments, des oeufs ou de la toile d'insectes. Au nombre des insectes pouvant infester les cerises, mentionnons les diptères (mouches), les coléoptères (galéruque du cerisier), les lépidoptères (papillons nocturnes) et les hémiptères. Indiquer la sorte et le nombre approximatif d'insectes et de leurs fragments présents.

(b) Infestées par des acariens - cerises dans lesquelles on trouve des acariens en nombre suffisant pour être perceptibles à l'examen de la cerise entière, c.-à-d., plus de 20 acariens par cerise. Les cerises contaminées par des acariens ont souvent un aspect poudreux, cristallisé ou encroûté; la présence d'acariens observés au microscope confirme la contamination.

(c) Moisies - cerises contenant des zones pourries ou moisies de  $\geq 2,5$  mm de diamètre, prises isolément ou réunies.

(d) Dommages multiples - cerises présentant plus d'un des dommages précédents.

5.3.2 Cerises acceptables : cerises ne présentant aucun des dommages précédents, mais pouvant présenter d'autres dommages sur le plan de la qualité.

### 5.4 Examen des impuretés filtrées

5.4.1 Examiner chaque papier filtre au microscope (30x) afin d'y déceler la présence d'insectes, d'acariens ou de leurs fragments, de poils, de fibres, de barbules de plumes, de sable, de terre et d'autres matières étrangères.

5.4.2 Examiner 50 cerises afin d'y rechercher la présence de noyaux et de fragments de noyaux  $\geq 2$  mm (dimension la plus longue).

### 5.5 Calcul et consignation des résultats : ExFLP-4

5.5.1 Consigner le nombre et l'échelle des dimensions de chaque type de matières étrangères trouvées sur le papier filtre pour chaque unité d'analyse.

5.5.2 Calculer et consigner le nombre de noyaux et de fragments de noyaux  $\geq 2$  mm (dimension la plus grande) par 50 cerises. Par exemple, si on trouve 3 noyaux dans les 75 cerises examinées, on a donc :

$$\frac{3}{75} \times 50 = 2 \text{ noyaux/50 cerises}$$

- 5.5.3 Pour chaque unité d'analyse, consigner le pourcentage de cerises endommagées pour chacune des catégories de dommages indiquées en 5.3.1, au pourcentage entier le plus près.

$$\text{catégorie (a) = \% de cerises seulement} = \frac{\text{Nombre total de cerises endommagées par des insectes}}{\text{Nombre total de cerises examinées}} \times 100$$

catégorie (b) = % de cerises seulement infestées par les acariens

catégorie (c) = % de cerises seulement moisies

catégorie (d) = % de cerises présentant des dommages multiples

- 5.5.4 Additionner le pourcentage relatif à chaque catégorie pour obtenir le pourcentage total de cerises endommagées pour chaque unité d'analyse :

$$\text{Pourcentage total de cerises endommagées de la première unité d'analyse} = (a_1 + b_1 + c_1 + d_1) \%$$

$$\text{Pourcentage total de cerises endommagées de la deuxième unité d'analyse} = (a_2 + b_2 + c_2 + d_2) \%$$

et ainsi de suite..

- 5.5.5 Déterminer le nombre d'unités d'échantillonnage dans chacune des trois échelles suivantes de pourcentages de cerises endommagées :

0-3 %  
4-9 %  
> 9 %

## 6. INTERPRÉTATION

- 6.1 Consulter le tableau 1 du document " Lignes directrices de la Direction générale des produits de santé et des aliments sur la salubrité des aliments - Aperçu", dans le Volume I du Compendium de méthodes, pour les lignes directrices de la DGPSA concernant différents types de matières étrangères dans les cerises macérées, au marasquin et glacées.
- 6.2 En cas de doute quant à l'acceptabilité d'un lot, communiquer avec la Division de l'évaluation du Bureau des dangers microbiens, Direction des aliments, Direction générale des produits de santé et des aliments (téléphone (613) 957-0349 ou télécopieur (613) 952-6400).