

# COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



Organisation  
mondiale de la Santé

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

## PROJET DE SECTION 3.2.7 : CALIBRAGE DES GRAINES DANS LA NORME POUR LE QUINOA

### Compilation des observations soumises en réponse à la CL 2019/92-CPL « Demande d'observations à l'étape 6 sur les dispositions relatives au calibrage des graines dans la norme pour le quinoa »

Observations émises par la Bolivie (État plurinational de), le Canada, le Costa Rica, le Pérou, la Thaïlande et les États-Unis d'Amérique

Bolivie (État Plurinational de)

#### (I) Observations générales

L'État plurinational de Bolivie sait gré de la possibilité qui lui est offerte de formuler des observations en réponse à la lettre circulaire CL 2019/92-CPL, Demande d'observations à l'étape 6 sur les dispositions concernant le calibrage des graines de la norme sur le quinoa.

Nous sommes également favorables au maintien de la section sur le calibrage :

#### 3.2.7 Calibrage

Taille de la graine	Fourchette [mm]
Extra-gros	plus de 2,0 mm
Large	plus de 1,7 à 2,0 mm
Moyen	1,4 mm à 1,7 mm
Petit	moins de 1,4 mm

Tableau 1. Tailles de graines de quinoa proposées pour la norme internationale.

#### (II) Observations spécifiques

##### i. Norme Codex pour le quinoa

La norme Codex pour le quinoa CX 333-2019 adoptée par la Commission du Codex Alimentarius fournit dans sa section « 2 Description » la définition ci-dessous :

**2.2 Quinoa transformé** Par quinoa transformé, on entend les graines de quinoa (*Chenopodium quinoa Willd*) soumises à une procédure de nettoyage, d'élimination du péricarpe contenant des saponines et de tri (p. ex. en fonction de la couleur et du calibre).

Dans laquelle le facteur « taille » constitue une caractéristique du produit, tout comme la couleur, qui est spécifiée et décrite au point 3 de la norme pour le quinoa.

La taille représentant une part essentielle de la définition du produit et, conformément à la Procédure d'élaboration des normes Codex et textes apparentés (Partie 3 – Procédure unique pour l'élaboration des normes codex et textes apparentés, Manuel de procédure de la Commission du Codex Alimentarius), les dispositions relatives au calibrage doivent être conservées dans la norme.

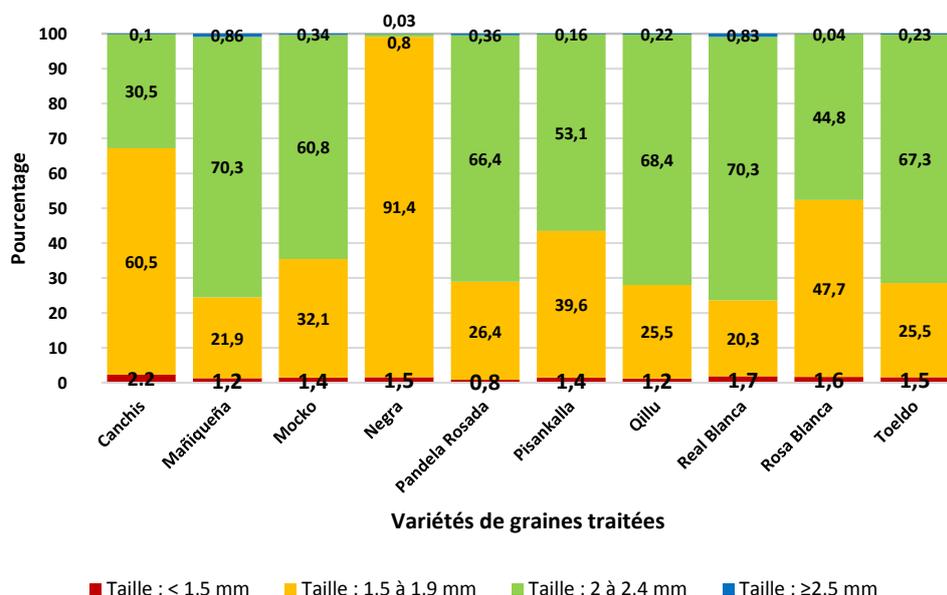
##### ii. Étude de la taille des graines de quinoa

La diversité génétique du quinoa (*Chenopodium quinoa Willd.*) est constituée d'un patrimoine génétique d'une richesse extraordinaire, qui s'exprime par une forte variabilité. La région des Andes abrite la plus grande diversité génétique de quinoa sauvage et cultivé.

L'étude menée par PROINPA en 2018 « *Determinación del tamaño de grano antes y después del beneficiado en variedades de Quinoa Real para sustentación técnica de la posición país en la Norma Codex* » (Détermination de la taille de graines avant et après traitement de variétés de quinoa Real visant à fournir des bases scientifiques à la prise de position du pays dans la Norme Codex) met en évidence l'existence de graines de différentes tailles, classées en fonction de leur diamètre, en plus de 2,5 mm ; de 2,0 à 2,4 mm ; de 1,5 à 1,9 mm ; moins de 1,5 mm.

Les résultats en pourcentage de taille de la graine par variété sont indiqués sur la figure suivante :

**Comparaison du diamètre et de la proportion des graines traitées pour 10 variétés de quinoa Real de**



**l'Altiplano sud.**

Figure 1. Comparaison du diamètre et de la proportion des graines traitées pour 10 variétés de quinoa Real de l'Altiplano sud (PROINPA 2018)

Cette étude conclut que « les résultats de l'analyse par variété et lieu d'origine montrent que le diamètre des graines, ainsi que la proportion de la taille des graines, sont influencés par l'environnement dans lequel les plantes de quinoa poussent et se développent. »

De plus, dans son ouvrage *Caracterización Física-Química de Trece Ecotipos de Quinoa Real* (Chenopodium quinoa Willd.) del Altiplano Sur de Bolivia con fines agroindustriales (Caractérisation physique et chimique de treize écotypes de quinoa Real de l'Altiplano sud de la Bolivie à des fins agro-industrielles), Reynaga (2011) effectue une analyse granulométrique de 16 variétés de quinoa Real, et observe la taille de graines de quinoa dont le diamètre se situe principalement dans les fourchettes ci-après : 2,0 à 2,4 mm ; 1,5 à 1,9 mm ; et < 1,5 mm, tel qu'il est possible d'apprécier dans le tableau ci-dessous :

Maille	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	
Taille de la maille	3,0 (mm)	2,5 (mm)	2,0 (mm)	1,5 (mm)	1,0 (mm)	Poussière
Variété / Écotype	Résidus agricoles, grains vêtus	Résidus agricoles, grains vêtus	Graines seules	Graines moyennes	Enveloppes, cailloux, petites graines	Poussières, petits cailloux
Aynoca	0,16	4,54	86,94	7,82	0,36	0,18
Blanquita	0,04	0,52	60	37,64	1,52	0,28
Surumi	0,04	0,28	89,24	10,14	0,08	0,22
Toledo	0,06	1	86,68	11,42	0,06	0,38
Pandela	0,1	1,18	87,22	10,52	0,6	0,38
Real Blanca	0,04	0,7	88,72	9,92	0,5	0,12
Pisankalla	0,06	0,4	85,5	13,34	0,46	0,24

Negra	0,1	0,2	85,85	13,7	0,34	0,16
Achachino	0,018	3,96	89,58	5,6	0,34	0,44
Kellu	0,3	9,22	84,74	5,3	0,26	0,18
Utusaya	0,08	0,84	88,94	9	0,48	0,66
Chillpi	0,06	0,62	89,34	9,66	0,2	0,12
Mocko	0,18	2,42	88,78	8,06	0,48	0,08
Ajara	0,04	0,08	15,56	76,8	9,96	0,56
Toledo	0,03	0,56	87,5	11,7	0,02	0,19
Real Blanca	0,03	0,52	87,3	11,53	0,41	0,21

Source : Analyse effectuée au laboratoire de la Fondation PROINPA 2008

**Tableau 2. Comparaison de l'analyse granulométrique des graines de quinoa Real. PROINPA, 2008, cité dans Reynaga *et al.*, 2011.**

Des catalogues ont également été élaborés afin de répertorier les variétés commerciales de quinoa de Bolivie, « Catalogue ethnobotanique du quinoa Real » (Bonifacio, A. Aroni G. et M. Villca, 2012), et de quinoa du Pérou « Catalogue des variétés commerciales de quinoa au Pérou » (FAO-INIA, 2013). Ceux-ci mentionnent le diamètre de la graine comme une caractéristique importante pour chaque variété.

La Bolivie est l'un des principaux producteurs de quinoa à l'échelle mondiale et, comme on peut le constater dans le tableau, la production de quinoa destinée à l'exportation excède 75 % dans la catégorie des graines de plus de 2 mm.

VARIÉTÉ	TAILLE	PROPORTION DES TAILLES (%)
Toledo	2,0 à 2,4 mm	84,7
Mocko	2,0 à 2,4 mm	82,0
Real Blanca	2,0 à 2,4 mm	76,3
Mañiqueña	2,0 à 2,4 mm	75,8
Qillu	2,0 à 2,4 mm	75,5
Pandela	2,0 à 2,4 mm	74,5

**Tableau 3. Calibre de la graine de quinoa en fonction de la variété.**

### iii. Normes Codex de produit

Le Codex prévoit de nombreuses normes de produits, qui comprennent des dispositions relatives au calibrage telles que les normes pour les tomates, le maïs nain, les tamarillos, les aubergines et le poivre, pour citer quelques exemples.

Dans le cadre du Comité sur les céréales, les légumes secs et les légumineuses, par exemple, la norme pour le riz contient des dispositions relatives au calibrage.

Ainsi, le maintien de la section relative au calibrage dans la norme pour le quinoa assure la cohérence et l'alignement vis-à-vis des normes Codex du CCCPL et d'autres comités de produits.

NORME CODEX	Paramètre
NORME POUR LE MAÏS NAIN (CODEX STAN 188-1993)	Classification par calibres – longueur
NORME POUR LA TOMATE (CODEX STAN 293-2007)	Classification par calibres – diamètre
NORME POUR LES TAMARILLOS (CODEX STAN 303-2011)	Classification par calibres – diamètre
NORME POUR LES AUBERGINES CXS 330-2018	4. DISPOSITIONS CONCERNANT LE CALIBRAGE – DIAMÈTRES
NORME POUR LE RIZ (CODEX STAN 198-1995)	Classification par calibre
NORME POUR LE POIVRE NOIR, BLANC, VERT (POIVRE NBV) CXS 326-2017	3.2.2. Caractéristiques physiques, paramètre calibre général pour le poivre

**Tableau 4. Normes Codex mentionnant la taille du produit.**

#### iv. Produits à valeur ajoutée.

Il est prouvé que la taille de la graine de quinoa a une influence sur la transformation de celle-ci dans les produits à valeur ajoutée.

« *Le calibre de la graine de quinoa est important dans le but d'obtenir de meilleurs résultats dans le cadre du soufflage du quinoa, ce qui a été constaté pour la variété Blanquita avec des graines de calibre inférieur, qui conservent leur calibre inférieur lors du processus de soufflage.* » (A. Reynaga, 2011)

Par exemple, les graines de quinoa de taille supérieure contiennent plus d'amidon que les petites. Dans les graines de plus grand calibre, le rapport germe/endosperme est moindre. (Alcocer, *et al.* 2017). L'amidon est constitué essentiellement d'amylose et d'amylopectine. Les grandes graines présentent une teneur en amylose plus importante.

L'amylose est insoluble dans l'eau et ne se solubilise que dans certaines conditions extrêmes. Cette propriété fait en sorte que les graines de quinoa ne collent pas après cuisson, ce qui les rend fortement appréciées pour des fins gastronomiques. (Dendy et Dobraszczy, 2004)

Les graines moyennes constituent un autre exemple, car elles renferment une quantité inférieure d'amidon, et le rapport germe (qui contient les graisses et les protéines) /endosperme (qui contient l'amidon) est relativement bas. Dans les graines de cette taille, la teneur en amylopectine est élevée, raison pour laquelle les graines moyennes sont appréciées pour des fins industrielles (élaboration de farines, extrudats, bouillies, gelées et desserts crémeux). Il est donc extrêmement important que les dispositions relatives au calibrage des graines et les quatre classifications de graines soient maintenues dans la norme.

#### v. Pratiques commerciales loyales

L'un des principaux objectifs du Codex Alimentarius est la promotion de pratiques loyales dans le commerce des aliments.

Par l'intermédiaire de ses producteurs, la Bolivie a eu connaissance que les clients et consommateurs souhaitent que les produits soient classés par taille, et que le calibre constitue pour eux une caractéristique importante.

La non définition de dispositions relatives au calibrage dans la norme, en laissant les processus commerciaux à la discrétion des intéressés, est susceptible de constituer un obstacle technique au commerce.

#### BIBLIOGRAPHIE

**Alcocer, E., Choquecallata S., López G. et F. Marca. 2017. Elaboración de Extruidos de Quinoa y Maíz (Préparation d'extrudats de quinoa et de maïs). Cité dans : Memoria de la Jornada Científica y Tecnológica de la Producción Sostenible de Quinoa y Especies Afines (Compte-rendu de la journée scientifique et technologique de la production durable de quinoa et espèces apparentées). pages. 130 à 132. CIQ, Bolivie. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.ciq.org.bo/images/documentos/MEMORIA%20JORNADAS%20CIENTIFICAS%20QUINUA%202017.pdf>**

**Bonifacio, A., Aroni G. et M. Villca. 2012. Catálogo Etnobotánico de la Quinoa Real (Catalogue ethnobotanique du quinoa Real). PROINPA. Cochabamba, Bolivie. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.proinpa.org/tic/pdf/Quinoa/Varietades%20de%20quinoa/pdf33.pdf>**

**Dendy, D. A. V. et Dobraszczky K.B.J. 2004. Cereales y productos derivados – Química y tecnología (Céréales et produits dérivés – Chimie et technologie). Éditions Acribia. Espagne.**

**FAO – INIA. 2013. Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú (Catalogue des variétés commerciales de quinoa au Pérou). Pérou. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.fao.org/3/as890s.pdf>**

**PROINPA. 2018. TITRE DE L'ÉTUDE CIQ. Bolivie.**

Reynaga A., M. Quispe, A. Huarachi, I. Calderon, J.L. Soto et M. Torrez. 2011. Caracterización Física-Química de Trece Ecotipos de Quinoa Real (*Chenopodium quinoa Willd.*) del Altiplano Sur de Bolivia con Fines Agroindustriales (Caractérisation physique et chimique de treize écotypes de quinoa Real (*Chenopodium quinoa Willd.*) de l'Altiplano sud de la Bolivie à des fins agro-industrielles). Partenariat UMSA, Faculté de technologie, département de chimie industrielle – Coopération suédoise ASDI/SAREC. La Paz-Bolivie. Disponible à l'adresse suivante : <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/13462/Libro%20Caracterizacion%20Fico%20Quimica%20de%20la%20Quinoa%20del%20Altiplano%20Sur%20de%20Bolivia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

#### Canada

Le Canada est heureux de partager ses observations sur les dispositions relatives au calibrage des graines dans la *Norme pour le quinoa* et souhaiterait soumettre l'observation suivante :

Le Canada est favorable à la suppression du projet des dispositions relatives au calibrage des graines (projet de section 3.2.7) dans la *Norme pour le quinoa*. Cette norme ne porte pas exclusivement sur une variété de graines de quinoa, mais sur plusieurs variétés identifiées par leur couleur et leur composition. La taille des graines tient à la variété et chaque variété a son propre calibrage. Par conséquent, le Canada ne pense pas que les tailles de graines proposées soient représentatives de la qualité des graines pour un large éventail de variétés de quinoa.

#### Costa Rica

Le Costa Rica salue la possibilité qui lui est donnée d'émettre ses observations sur ce projet de norme, toutefois, nous n'avons pas d'observations à formuler à ce sujet.

#### Pérou

##### (i) Observations générales

Le Pérou remercie le secrétariat de la Commission du Codex Alimentarius pour l'envoi de la lettre circulaire CL 2019/92-CPL Demande d'observations à l'étape 8 relatives à la disposition sur le calibrage des graines dans la norme pour le quinoa.

Il convient de souligner que, parmi les documents techniques à l'appui de la position du Pérou, figure la Norme technique andine NTA 0038:2016 GRAINES ANDINES. QUINOA EN GRAINES. CLASSIFICATION ET EXIGENCES, adoptée par les pays de la Communauté andine (Bolivie, Colombie, Équateur et Pérou), et qui s'applique au commerce international. Le Pérou dispose également de la NTP 205.062:2014 GRAINES ANDINES. Quinoa. Exigences, deux documents normatifs qui établissent la taille des graines de quinoa : gros, moyen et petit. Aucun consensus n'ayant été atteint au sujet des spécifications de calibrage, nous sommes favorables à la suppression de la section 3.2.7 Calibrage, pour les raisons suivantes.

- La taille extra-gros n'existe pas dans les normes régionales ou nationales (voir les normes en annexe).
- Les Normes du Codex ont pour but de protéger la santé des consommateurs et de favoriser l'équité dans le commerce international des denrées alimentaires. La TAILLE ne constitue pas un facteur décisif en matière de sécurité sanitaire des aliments. La taille précise des graines de quinoa pourrait être définie dans le contrat commercial entre les parties.
- La méthode de test permettant de déterminer cette exigence n'est pas indiquée et le pourcentage de rétention dans la maille du tamis n'est pas précisé.
- Les normes du Comité du Codex sur les céréales, les légumes secs et les légumineuses ne tiennent pas compte de la spécification de la taille des graines (CXS 153-1985 Norme pour le maïs, CXS 169-1989 Norme pour le mil chandelle en grains entiers et décortiqués, CXS 171-1989 Norme pour certains légumes secs, CXS 202-1995 Norme pour le couscous, entre autres).

C'est pourquoi le Pérou tient à exprimer sa préoccupation quant à la modification des exigences de qualité établies à la section 3.2.7 Calibrage (extra-gros, gros, moyen et petit) à l'étape 6.

Il convient de mentionner que les différents acteurs économiques impliqués dans la chaîne de valeur du quinoa dans notre pays sont estimés à près de 90 000 familles de la zone des Hautes Andes, en comptant les

producteurs, transformateurs, distributeurs, exportateurs, et autres acteurs ; une région représente à elle seule près de 60 % de la production nationale, région dont 60,8 % de la population se trouve en situation de pauvreté.

Le Pérou est le premier exportateur mondial de graines de quinoa, activité qui connaît une croissance soutenue depuis 2005. En 2014, le Pérou a exporté plus de 36 600 tonnes pour une valeur de près de 196 millions de dollars américains et, en 2017, plus de 52 000 tonnes de graines de quinoa, soit 122 millions de dollars. Nous tenons à signaler qu'en 2017, nous avons enregistré des exportations vers plus de 60 pays<sup>1</sup>, la destination principale des graines de quinoa péruvienne étant les États-Unis d'Amérique.

Enfin, le Pérou estime que les dispositions relatives au calibrage, contenues dans la CL 2019/92-CPL, Demande d'observations à l'étape 6 sur le projet de section 3.2.7 de la norme pour le quinoa, ne favorisent pas le commerce des graines andines, raison pour laquelle nous ne sommes pas d'accord avec cette section et demandons qu'elle soit supprimée de la norme et que la taille des graines soit définie dans l'accord entre les parties.

## (ii) Observations spécifiques

Conformément aux directives générales concernant la présentation des observations, nous étayons notre proposition d'une justification technique<sup>2</sup>, à savoir les normes citées. Le texte dont nous demandons la suppression apparaît biffé.

Supprimer la section 3.2.7 de la Norme pour le quinoa :

**PROJET DE LA SECTION 3.2.7. « CALIBRAGE » DE LA  
NORME POUR LE QUINOA  
(À l'étape 6)**

### 3.2.7 Calibrage

Taille de la graine	Fourchette [mm]
Extra-gros	Plus de 2,0 mm
Large	Plus de 1,7 à 2,0 mm
Moyen	1,4 à 1,7 mm
Petit	Moins de 1,4 mm

## Annexe A Normes techniques régionales

### NTA 0038:2016 GRAINES ANDINES. Quinoa en graines. Classification et exigences

<sup>1</sup> Direction nationale des douanes et de l'administration fiscale (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT) – Pérou.

<sup>2</sup> Ci-joint l'extrait de la NTA 0038:2016 GRAINES ANDINES. QUINOA EN GRAINES. CLASSIFICATION ET EXIGENCES et extrait de la NTP 205.062:2014 GRAINES ANDINES. Quinoa. Exigences.

## NORME TECHNIQUE ANDINE TNA 0038

Deuxième édition  
19-09-2016

---

### GRAINES ANDINES. Quinoa en graines. Classification et exigences



RÉSEAU ANDIN DE  
NORMALISATION

E: ANDEAN GRAINS. Quinoa grains. Classification and requirements

---

**CORRESPONDANCE : Aucune**

---

DESCRIPTEURS : Graines, graines andines, quinoa, exigences  
DESCRIPTORS: Grains, andean grains, quinoa, requirements

---

I.C.C : 67.040 ; 67.060

---

Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena (Bulletin officiel de l'accord de Carthagène)  
No 2811 du 19-09-2016

---

Numéro de référence  
NTA 0038:2016

---

**NORME TECHNIQUE ANDINE****NTA 0038:2016**

- CODEX STAN 1:1985, Amendement 7:2010, Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées.
- CODEX STAN 234:1999, Révision 2:2007, Amendement 5:2015 Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées.
- CAC/RCP 1:1969, Révision 4:2003, Principes généraux d'hygiène des aliments.
- CAC/GL 50:2004, Directives générales sur l'échantillonnage.

**Normes andines**

- NTA 0032:2014 Graines andines. Quinoa en graines. Définitions

**Normes AOAC**

- AOAC – 945.15 Teneur en eau des céréales
- AOAC – 992.23 Protéines brutes dans les graines céréalières et oléagineuses
- AOAC – 923.03 Cendres de farines
- AOAC – 945.38 Graines - 920.39 Matière grasse (brute) ou extrait d'éther dans les aliments pour animaux
- AOAC – 945.38 Grains - 962.09 Fibres (brutes) dans les produits destinées à l'alimentation animale et la nourriture pour animaux domestiques
- AOAC – 990.12 Dénombrement sur plaque dans les aliments
- AOAC – 997.02 Dénombrement des levures et moisissures dans les aliments
- AOAC – 975.55 Staphylococcus aureus dans les denrées alimentaires
- AOAC – 980.31 Bacillus cereus in foods (Bacillus cereus dans les denrées alimentaires)

**4. CLASSIFICATION****4.1. Calibrage des grains**

Le calibrage des graines est défini par le diamètre moyen, conformément au tableau 1.

**Tableau 1 – Calibrage des graines de quinoa (blanc/coloré) en fonction de leur diamètre moyen**

Taille des graines	Diamètre moyen des graines, en mm	Maille
Gros	Plus de 1,70	85 % retenus dans la maille ASTM 12 (1,68 mm)
Moyen	De 1,70 à 1,40	85 % retenus dans la maille ASTM 14 (1,41 mm)
Petit	Moins de 1,40	85 % passent dans la maille ASTM 14 (1,41 mm)

**4.1.1. Procédure de détermination de la taille des graines de quinoa**

Pour déterminer la taille des graines de quinoa (le diamètre moyen), la procédure suivante est répétée trois fois :

Prélever un échantillon conformément aux instructions données dans la norme CAC/GL 50:2004 ; l'échantillon de laboratoire de 250 g est obtenu par quartage, après homogénéisation.

**ANNEXE B Normes techniques nationales**

NTP 205.062:2014 GRAINES ANDINES. Quinoa. Exigences

---

**NORME TECHNIQUE  
PÉRUVIENNE**

**NTA 105 062  
2014**

---

Commission de normalisation et de contrôle des obstacles non tarifaires au commerce – INDECOPI  
Calle de La Prosa 104, San Borja (Lima 41) Apartado 14 Lima, Pérou

GRAINES ANDINES. Quinoa. Exigences

ANDEAN GRAINS. Quinoa. Requirements

04-12-2014  
2e édition

R. 0133-2014/CNB-INDECOPI. Publiée le 28-12-2014 Prix sur la base de 25 pages  
I.C.S. : 67.060 CETTE NORME EST PRÉCONISÉE  
Descripteurs : Graine andine, quinoa, graine

© INDECOPI 2014

**NORME TECHNIQUE  
PÉRUVIENNE**

**NTA 205.062  
12 de 25**

c : Nombre maximum autorisé d'unités d'échantillons qui peuvent être refusées dans un plan d'échantillonnage à 2 catégories ou nombre maximum de d'unités d'échantillons pouvant contenir un nombre de micro-organismes compris entre « m » et « M » dans un plan d'échantillonnage à 3 catégories. Lorsqu'un nombre d'unités d'échantillons supérieur à « c » est détecté, le lot est refusé.

m : Limite microbiologique qui sépare la qualité acceptable de la qualité à refuser. En général, une valeur égale ou inférieure à « m » représente une valeur acceptable, tandis qu'une valeur supérieure à « m » indique qu'un lot est acceptable ou doit être refusé.

M : Les valeurs de dénombrement microbien supérieures à « M » doivent être refusées, car l'aliment constitue un risque pour la santé

**6. DISPOSITIONS CONCERNANT LA CLASSIFICATION**

**6.1 Calibrage des graines**

Le calibrage des graines est défini par le diamètre moyen, conformément au tableau 3.

**Tableau 3 – Détermination des graines de quinoa (blanc/coloré) en fonction de leur diamètre moyendiameter**

Taille des graines	Diamètre moyen des graines, en mm	Maille
Gros	Plus de 1,70	85 % retenus dans la maille ASTM 12 (1,68 mm)
Moyen	De 1,70 à 1,40	85 % retenus dans la maille ASTM 14 (1,41 mm)
Petit	Moins de 1,40	85 % passent dans la maille ASTM 14 (1,41 mm)



Note 4 : 1 mm correspond à la maille n° 16 Tyler ou maille n° 18 ASTM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Exemple de produit adéquat disponible dans le commerce. Cette information est fournie pour le confort des utilisateurs de cette NTP. Elle ne constitue pas une garantie de l'Organisme péruvien de normalisation pour ce produit. Des produits équivalents peuvent être employés à condition de pouvoir prouver qu'ils offrent les mêmes résultats.

**Thaïlande**

Nous confirmons que les observations soumises par la Thaïlande le 29 novembre 2019 ont été formulées en réponse à la lettre circulaire CL 2019/92-CPL (septembre 2019). Nous sommes d'avis que le calibrage des graines ne constitue pas un facteur important en matière de sécurité sanitaire des aliments et peut changer en fonction de la variété. Par conséquent, nous préférons supprimer la section 3.2.7 Calibrage.

**États-Unis d'Amérique**

Les États-Unis d'Amérique saluent la possibilité qui leur est donnée d'émettre leurs observations en réponse à la lettre circulaire CL 2019/92-CPL : Demande d'observations à l'étape 6 sur les dispositions relatives au calibrage des graines dans la norme pour le quinoa.

Les États-Unis d'Amérique recommandent la suppression de la section 3.2.7 sur le calibrage des graines de la norme pour le quinoa à l'étape 6.

**3.2.7 Calibrage (À supprimer)**

<b>Taille de la graine</b>	<b>Fourchette (mm)</b>
Extra-gros	Plus de 2,0 mm
Large	Plus de 1,7 à 2,0 mm
Moyen	1,4 à 1,7 mm
Petit	Moins de 1,4 mm