

NORME
INTERNATIONALE

ISO
1673

Deuxième édition
1991-05-01

Oignons — Guide pour l'entreposage

Onions — Guide to storage

iteh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 1673:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cea05533-901f4f58-8f05-776698e12312/iso-1673-1991>



Numéro de référence
ISO 1673:1991(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1673 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1673:1978), dont elle constitue une révision technique

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/cea05533-901f-4f58-8f05-776698e12312/iso-1673-1991>

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Oignons — Guide pour l'entreposage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne des recommandations concernant l'entreposage, avec ou sans apport de froid artificiel, des oignons de l'espèce *Allium cepa* Linnaeus, destinés à une conservation de longue durée et à la consommation directe.

Des informations sur les limites d'application de la présente Norme internationale sont données dans l'annexe A.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2169:1981, *Fruits et légumes — Conditions physiques des locaux de réfrigération — Définitions et mesurage*.

3 Conditions de récolte et de mise en entrepôt

3.1 Variétés

Il faut choisir les oignons de variétés reconnues aptes à une bonne conservation.

NOTE 1 En général, on choisit des oignons de variétés tardives.

3.2 Récolte

Les oignons doivent être récoltés lorsque 65 % à 75 % des feuilles vertes deviennent jaunes, le col devient mou, les feuilles sont fléchies et les bulbes sont couverts de tuniques externes bien différenciées, ce qui signifie qu'ils sont en état de repos physiologique.

Les oignons doivent être récoltés de manière qu'ils ne soient ni meurtris, ni blessés.

La tige doit être coupée de telle façon qu'elle n'exède pas 4 cm après séchage (voir 3.4).

3.3 Caractéristiques qualitatives

La vérification de la qualité des oignons destinés à la conservation est fortement recommandée.

Il faut choisir les bulbes d'oignons de bonne qualité, répondant aux critères suivants: être sains, exempts de lésions mécaniques, bien couverts par des tuniques de protection, bien séchés, mûrs et homogènes.

Les oignons doivent être dépourvus d'odeur étrangère.

Les bulbes ayant des tiges florales, ou ceux qui ne sont pas couverts par des tuniques de protection, ceux qui sont doubles, triples, trop grands, trop petits, déformés, ou pas tout à fait mûrs, ne doivent pas être entreposés.

3.4 Traitements divers avant l'entreposage

Pour éviter la germination, des inhibiteurs phytosanitaires approuvés peuvent être appliqués, dans les cas où leur emploi ne fait pas l'objet de restrictions.

Avant l'entreposage, les oignons doivent être séchés pour les débarrasser de l'excès d'humidité extérieure, de l'humidité des tuniques de protection ainsi que des racines et du col.

Si le séchage naturel n'est pas possible, il faut utiliser une méthode appropriée de séchage artificiel, par exemple en soumettant les bulbes, durant 4 jours et au maximum 8 jours — selon le degré d'humidité — à l'action d'un courant d'air chaud et sec. La température de cet air doit être au maximum de 30 °C et l'humidité relative doit être, si possible comprise entre 60 % et 70 %. Le débit d'air peut être de 2 m³/min à 2,5 m³/min par mètre cube de bulbes. La ventilation doit être assurée soit avec de l'air provenant de l'extérieur, soit en mélangeant l'air extérieur et intérieur avec des taux de renouvellement différents selon les deux types de ventilation. Enfin, on peut réaliser simplement le brassage de l'atmosphère intérieure qui s'effectue en circuit fermé, auquel cas le coefficient de brassage recommandé est de 40 à 50 par heure.

Le séchage est correct lorsque les tuniques de protection sont parvenues à un degré d'humidité de 12 % à 14 %.

Afin d'éviter d'endommager les oignons lors du transport, il est recommandé d'effectuer le séchage sur le lieu d'entreposage dans un local spécialement équipé en vue de ce traitement.

Le séchage artificiel doit s'effectuer directement après la récolte lorsque l'oignon est en état de repos physiologique, car le traitement ultérieur de l'oignon par l'air chaud (jusqu'à 30 °C) stimule la germination.

3.5 Mise en entrepôt

Les locaux pour l'entreposage des oignons doivent être réfrigérés ou équipés d'un système de ventilation de l'air, avec distribution de l'air par le plancher, parfaitement secs, propres et désinfectés. Le remplissage des entrepôts doit être effectué rapidement et dans tous les cas, ne doit pas dépasser 7 jours à 8 jours.

Il faut éviter d'entreposer des oignons avec d'autres espèces de légumes et de fruits, auxquelles ils peuvent communiquer leur goût et leur odeur spécifiques. On admet cependant l'entreposage des oignons et des aulx dans le même local.

Les oignons doivent être mis en entrepôt le plus rapidement possible après séchage, si celui-ci n'a pas été réalisé dans le local d'entreposage. Lorsque l'entreposage s'effectue en vrac, si les oignons ne sont pas complètement séchés, il faut aussitôt mettre en marche la ventilation sans attendre que le local soit complètement rempli.

3.6 Mode d'entreposage

Les oignons peuvent être entreposés en vrac ou en emballages palettisés, en palettes-caisses, en caisses à claire-voie, en sacs, ou en conteneurs. Les oignons, emballés dans des sacs ne peuvent être entreposés que pour une courte période.

Dans le cas d'une conservation en vrac, la hauteur maximale d'entreposage doit être de l'ordre de

- 2 m à 2,5 m, pour les entrepôts à ventilation naturelle, et
- 3,5 m à 4,5 m, pour les entrepôts à ventilation forcée,

mais dépend aussi de la résistance des bulbes à l'écrasement.

Pour éviter des dommages, le gerbage des emballages doit être réalisé sur 5 à 7 niveaux, tout en ménageant des espaces pour la circulation de l'air, de 15 cm à 20 cm à proximité des parois et de 5 cm à 8 cm entre les piles d'emballages.

4 Conditions optimales d'entreposage¹⁾

4.1 Généralités

Pour la conservation des oignons, les conditions de température et d'humidité sont réglées en fonction

- des phases technologiques de conservation;
- de la spécificité du cultivar;
- du système d'entreposage;
- de l'entrepôt lui-même, selon qu'il possède un système de ventilation de l'air ambiant ou bien qu'il utilise le froid artificiel.

Les conditions de température et d'humidité doivent être maintenues constantes pendant toute la durée d'entreposage. On admet des limites maximales de variation de température de ± 1 °C et d'humidité relative de ± 5 %.

Le contrôle des facteurs de conservation doit être effectué chaque jour. Le contrôle de la qualité des oignons doit être effectué tous les 7 jours à 10 jours, pour permettre de vérifier l'état phytosanitaire et le comportement du produit.

1) Pour les définitions et les mesurages des grandeurs physiques concernant l'entreposage, voir ISO 2169.