

Organisation internationale des Associations de commerce des épices

DIRECTIVES GÉNÉRALES POUR LES NORMES

CORRECTES POUR PRATIQUES LIÉES AUX

ÉPICES

Publié par :

IOSTA avec l'aide du Centre du Commerce International, Genève

Avril 2008, Édition I

Remerciements

Dans la préparation de ce Guide d'IOSTA, je voudrais souligner le soutien des organisations suivantes :

Communauté internationale du poivre,
Le Conseil des épices de l'Inde,
Le Conseil des épices du Sri Lanka,
Association internationale de la production générale,
Association européenne des épices,
Association américaine du commerce des épices.

Il ya un certain nombre des guides spécifiques pour les épices, qui donnent des conseils sur la culture et la récolte des épices. La culture et la récolte des épices est une question complexe et dépend des conditions locales, qu'elles soient les conditions climatiques, les conditions du sol ou des variétés, qui soient disponibles pour la culture même.

Comme un point d'intérêt, ils peuvent être consultés via Internet à partir des sources suivantes :

Le Conseil des épices de l'Inde sur : www.indianspices.com.
Communauté internationale du poivre sur : www.ipcnet.org.
Association américaine du commerce des épices : www.astaspice.org

Sommaire

1. Introduction.....	4
2. Mycotoxines.....	5
Introduction	
Les normes pour la culture	
La récolte	
La dessiccation	
Traitement	
Les récipients du stockage a du transport, Remplissage et l'embarquement	
3. Métaux lourds.....	10
Introduction	
Les sources potentielles	
4. Les résidus des pesticides.....	11
Introduction	
Systèmes de gestion intégrée de désinsectisation	
Emplacement	
Surveillance Irrigation	
L'application de pesticides	
5. Allergènes.....	15
Introduction	
Contamination transversale	
6. Couleurs de l'environnement.....	17
Introduction	
Les marques de sacs	
Les produits chimiques protégées pour les plantes	
Les émissions de combustibles	
7. Moyens du traitement.....	18
Introduction	
Poivre blanc	
La garniture du poivre	
8. Généralement.....	19
L'assainissement sur le terrain pour l'hygiène des travailleurs	
9. Conclusion.....	20

INTRODUCTION

Le but de ce guide est de ne pas dupliquer les efforts déployés par les guides, qui ont déjà été mentionnés, mais de produire un guide spécifique pour la culture et la post-récolte de manutention des épices pour s'assurer que les paramètres qui ne peuvent être remises en état, après que la matière a été séchés à la vente, sont adéquatement traitées dans les pays en pleine croissance.

Reconditionnement est effectué tout au long de la chaîne d'approvisionnement pour supprimer tous les matériaux, les étrangers et immatériel, à améliorer l'état microbiologique ou à améliorer la qualité.

Toutefois, pour les épices et les herbes, ils sont pratiquement impossibles de être remises en état pour les contaminants potentiels suivants:

Mycotoxines,
métaux lourds,
les résidus des pesticides,
les allergènes des couleurs non-déclarée,
qu'il s'agisse de l'environnement ou moyens du traitement ajoutés.

Dans ces cas, la seule option est d'éviter que ces contaminants potentiels soit entrer dans le produit ou en cours de formation pendant la manipulation post-récolte.

Ce guide est destiné à aider les producteurs à prévenir la survenue de ces contaminants ou à faire en sorte que si présent aux niveaux acceptables d'un point de vue de la sécurité alimentaire et des législatives.

Le guide se prolonge un peu au delà des pratiques agricoles dans la reconnaissance du fait que la contrôle de ces aspects non-régénérâtes, ne s'arrête pas au moment de la récolte.

Bien que cela est essentiellement vrai pour les m étaux lourds et l es résidus des pesticides, mycotoxines peuvent être formé que plusieurs points au sein de la chaîne d'approvisionnement et donc ces points sont aussi référencés dans ce guide.

En outre, les matières allergisantes, les couleurs de l'environnement et les moyens du traitement sont aussi des aspects qui peuvent être associés à les problèmes du traitement primaire dans un environnement plus agricoles, et donc, elles aussi sont traitées dans ce guide.

Ce guide n'est pas destiné à être utilisé comme point de référence pour les bonnes pratiques de fabrication dans ce domaine, lui-même devrait faire l'objet d'un guide distinct et complémentaire.

MYCOTOXINES

Introduction

Parmi les nombreux sujets affectant la sécurité alimentaire sont des contaminants causée par la formation de moisissures. Certaines moisissures produisent des toxines qui peuvent être nocifs pour la santé humaine. Collectivement, elles sont connues comme mycotoxines. Pour les épices, il ya deux mycotoxines, qui nous préoccupent, qui sont l'ochratoxine A (OTA) et l'aflatoxine. Ils sont potentiellement cancérigènes pour l'homme. Les aflatoxines sont émises moules / moisissures du genre *Aspergillus* et ochratoxine A est émise par *Aspergillus* et *Penicillium* - d'où l'une des raisons pour lesquelles OTA peut être produit en stock tempérées.

Ils sont principalement émis par deux espèces des moisissures, *Aspergillus* et *Penicillium*. La toxine ne peut pas être éliminé par d'autres, ni par traitement inhibée par un traitement thermique.

L'ochratoxine A et les aflatoxines sont trouvés dans des nombreuses denrées alimentaires, principalement dans les fruits et les céréales, mais aussi il est parfois constaté dans les épices, l'aflatoxine toutefois globalement semble être la toxine en cause.

Ces moisissures se développent sur les denrées alimentaires en général qui ont été soumis à des températures élevées et les niveaux d'humidité élevés. Note: OTA peut être formé à des températures plus basses. De même, il a été démontré que, tandis que la contamination initiale se peut produire au niveau des exploitations, la formation des mycotoxines réels se peuvent produire tout au long de la chaîne d'approvisionnement, à chaque étape du transport, du stockage et de production.

Les mesures préventives, prises par toutes les parties prenantes dans la chaîne du champ au consommateur sont la meilleure façon de prévenir la formation de moisissures et améliorer ainsi la qualité des épices. Les autorités dans les pays consommateurs ont déjà mis en teneurs maximales pour les aflatoxines dans les épices et sont en train de discuter des limites de l'OTA. La présence de ces toxines, supérieure aux niveaux autorisés, entraînera la destruction de ces livraisons.

Ce code de pratique est destiné à aider les opérateurs tout au long de la chaîne d'appliquer les bonnes pratiques agricoles, bonnes pratiques en matière de transport et de stockage et de la bonne primaire pratiques pour le traitement a prévenir la formation de mycotoxines.

La culture

La culture des épices dans les termes générales aura quelques problèmes avec mycotoxines, si l'épice est sain et intact. Néanmoins, le contact avec les sources évidentes de contamination fongique (sol, eau de mauvaise qualité et l'épices moisis) doivent être réduites au minimum afin d'aider les défenses de l'épices naturelles.

La Récolte

La Récolte du sol sous la plante doit être recouvert d'une feuille de plastique propre pendant la récolte pour éviter les fruits se contaminée par la saleté ou mélangées avec

des fruits moisissus qui sont tombés avant la récolte. Les fruits tombés et les feuilles doivent être enlevés de la zone, car ils fournissent de bonnes conditions de croissance pour les moisissures.

Les fruits qui sont tombés au sol sont connus pour être sensibles à la croissance de moisissures. Les fruits qui sont touchés par la moisissure ou infectés doivent être enlevés. Par ailleurs, l'épice première tombée au sol doit être collectée séparément, lavée, nettoyée, séchée et d'une évaluation avant toute inclusion dans le lot principal.

Traitez les épices nouvelles plus rapidement possible. Évitez le stockage des fruits, particulièrement mûrs et plus mûrs, car toute période de stockage (dans un sac ou dans une pile) augmente la probabilité de formation de moisissures. Dans la mesure, si est possible, commencez la dessiccation, juste à jour de la récolte.

Chaque fois que possible, un système de récolte différencié devrait être appliqué, pour assurer que les produits sont mûrs quand ils sont récoltés. Cela garantit la bonne qualité et permet de prévenir la croissance de moisissures et mycotoxines pendant la production de fruits sur mûris.

Traitement par voie humide (le cas échéant)

Les procédures ci-dessus (Traitement à sec) doivent être utilisées suivant le traitement par voie humide des produits, telles que le lavage et l'épluchage de gingembre. Une attention particulière devrait être accordée aux épices juste après ils ont été retirés des cuves de lavage.

Pour des raisons de microbiologie et d'autres contaminants, il est essentiel que tous traitements par voie humide sont faites en utilisant de l'eau potable.

Une fois le produit a été retiré de l'eau, il est préférable d'enlever l'excédent le plus rapidement possible afin que la combinaison d'eau excessive et la chaleur ne favorisent pas la croissance microbienne.

La dessiccation au soleil.

Ne faites pas sécher sur un sol nu. Utilisez des plateaux, des bâches, des nattes en bambou ou en yards pour la dessiccation et assurez-vous que ceux-ci sont propres, que l'on sait que les spores de moisissure d'utilisation antérieure des produits pourrait recontaminer les cours de la dessiccation. Les techniques pour le nettoyage de tout ce qui précède doit être enseigné aux agriculteurs.

La couche de fruits ou de feuilles de dessiccation ne devrait pas être plus de 4 cm d'épaisseur.

La dessiccation des fruits ou des feuilles doit être régulièrement ratissé (5-10 fois par jour).

Protégez les fruits pendant dessiccation de la pluie et de la rosée de la nuit et faites en sorte que tous les fruits ne peuvent pas remouiller pendant le stockage ou tout autre moment.

La dessiccation des zones doit être soulevé du sol pour empêcher la pénétration de

ravageurs et de l'effet potentiel que cela pourrait avoir sur la production de mycotoxines, parmi d'autres éditions.

Voies devraient être réalisés dans le domaine de la dessiccation pour empêcher quiconque de marcher sur la récolte, ce qui peut endommager les gousses et permet la croissance des moisissures de se produire.

La dessiccation contrôlé

La dessiccation contrôlé pour assurer une meilleure qualité, réduction de la charge bactérienne et d'assurer un risque moindre de la croissance des mycotoxines un système de contrôle La dessiccation peut être employée.

La dessiccation solaire est un moyen, où les cultures sont protégées dans les tunnels en plastique et la température est contrôlée grâce à l'utilisation de la circulation de l'air. tunnels devraient être conçus de sorte que le risque de condensation tombant sur la récolte de la dessiccation est éliminé.

La dessiccation peut également être utilisé et les soins devraient être prises pour s'assurer qu'il n'y a pas des risques des vapeurs d'essence entrant en contact avec les produits. Ceci peut être mieux assurée grâce à l'utilisation d'un échangeur de chaleur de sorte que seul l'air pur entre en contact avec le produit.

Un échangeur de chaleur solaire peut également être utilisé lorsque l'air chaud généré par les rayons de soleil sur un échangeur de chaleur sont alimentés dans une unité qui contient la diffusion des épices sur un treillis métallique fine.

Traitement à sec.

L'usine de traitement devrait être dans un endroit sec, aussi humide, les conditions humides comme ceux qu'on trouve sur des terres marécageuses, d'encourager la croissance de moisissures.

Il devrait y avoir une séparation entre la réception des matières premières, le nettoyage, le lavage, le traitement et le stockage, pour éviter toute contamination transversale. Éliminez les déchets du traitement humides, telles que du lavage et d'épluchage de gingembre, loin de nettoyage à sec des épices.

Gardez l'équipement et les installations propres, assurez-vous qu'ils ont tous les débris enlevés avant d'utiliser et assurez-vous que le matériel est sec avant de l'utiliser.

Utilisez propres sacs étanches pour le stockage et le transport à sec, nettoyez les épices et les épices séchées garder loin de tout matériel humide ou zones.

Traitement devrait atteindre un taux d'humidité uniforme qui est aussi faible que possible et certainement pas plus élevé que 12,0% selon la norme ISO 6673 que la méthode de mesure ou d'utiliser l'équipement étalonné à la même norme. D'autres méthodes comparables, tels que AOAC, peuvent également être utilisées pour cette analyse.

La zone de la dessiccation devrait être élevé, pour empêcher la pénétration de

ravageurs et des inondations potentielles, et devrait être construit d'un matériel qui ne contamine pas les épices en question.

Une dalle de béton peut servir à cette fin et dans ce cas, il devrait avoir une surface légèrement inclinée pour permettre à l'eau pour fuir le produit et doit avoir une clôture pour empêcher les animaux d'élevage, animaux de compagnie, etc. de marcher sur la culture, car si traite d'une dessiccation.

C'est important de veiller à ce que l'yard de la dessiccation est nettoyée avant l'utilisation.

Stockage et transport

Stockage et transport dans ce chapitre, il convient de souligner que, compte tenu de l'importance de la température et l'humidité par rapport à la formation de moisissures et, partant, l'apparition éventuelle de mycotoxines, irrégulières de la récolte, la dessiccation et remouillage sont de loin les plus importantes risques.

Le produit doit être stocké dans les hangars bien entretenus, qui ne permettent pas l'infiltration d'eau que ce soit par des fuites dans le toit ou les murs ou sous les portes, les fenêtres ouvertes, etc.

Il est également important de s'assurer que le produit est stocké sur le sol et loin des murs de sorte que toute condensation éventuelle ne humecter le produit. En outre, il faut avoir une bonne circulation de l'air dans l'entrepôt pour éviter la transpiration et la formation de moisissures.

Les températures dans les grands entrepôts peut atteindre des niveaux idéales pour la croissance des moisissures, en particulier vers le toit, ce qui ventilation adéquats devraient être fournis pour s'assurer que la température et l'humidité sont correctement gérés.

Lorsque le produit est déplacé vers ou à l'entrepôt hors de s'assurer qu'il est protégé de la pluie pendant le transport.

Effectuez des contrôles réguliers pour s'assurer que le camion est couvert et qu'il n'ya pas de déchirures dans les couvertures et pas de fuites sur le revers des camions qui permettent à l'eau de la route pour entrer dans le camion. Arrivant de l'intérieur, contrôlez que toutes les portes sont fermées et cherchez pour trouver des trous où le jour est visible.

Les camions doivent être propres, secs et sans odeur. Cela empêche également la contamination transversale des produits transportés précédemment (voir allergènes). Ne pas charger et décharger les camions si le produit est exposé à la pluie. Fournir des abris pour que les épices ne se mouille pas pendant cette opération.

Conteneurs

N'utilisez pas de contenants endommagés. S'assurer qu'il n'y ait pas de fuites d'eau. taches de rouille sur le toit et les parois du conteneur peut être une indication de fuite. Arrivée de l'intérieur pendant la journée en fermant toutes les portes et la recherche de

trous et indésirables odeurs.

Veiller à ce que les conteneurs n'ont pas été précédemment utilisés pour des cargaisons dangereuses et dangereux selon les critères définis par l'OMI (Organisation maritime internationale). Ces cargaisons sont comme les produits chimiques solides ou liquides et autres matériaux, de gaz et de produits pour l'industrie et de raffinerie de pétrole, produits chimiques et des déchets et d'autres cargaisons qui ont un effet néfaste sur les denrées alimentaires.

Faites le temps de transit plus court possible et d'éviter de longs arrêts de s'assurer que la chaleur excessive ne s'accumule pas dans le conteneur. En particulier, ne surchargez pas tout récipient trop tôt car il pourrait devenir très chaud assis autour d'attente d'expédition.

Utilisez de préférence un endroit ombragé ou mis dans un autre récipient sur le dessus pour aider à minimiser l'augmentation de température dans le conteneur. Le toit d'un conteneur non protégés peuvent atteindre des températures de plus de 80 ° C. Le refroidissement ultérieur hors cours de la nuit dans les résultats de la condensation sur les parois internes.

Remplissage et l'embarquement

Assurez-vous que les palettes ou de contenants planchers en bois sont secs. Epices absorbent l'humidité rapidement si les sacs se mouiller et à la suite de la teneur en humidité augmente considérablement.

Doublez le contenant, utilisant un carton, (un seul côté ondulé et ciré à l'intérieur) s'est avérée être la meilleure protection contre la condensation pour les sacs dans des conteneurs. Le papier « Kraft » est également été utilisé avec succès. Contrôles que le revêtement est bien fermé, en particulier dans le plafond afin que le revêtement ne sera pas de tomber et de se déposer sur les sacs de haut

Lorsque faisant l'empotage du conteneur, sacs ou en vrac, épices tenir loin de la toiture. Les sacs doivent être placés de préférence sur une couche de palettes pour éviter tout contact avec le sol en cas de condensation au plafond et les murs peuvent se réunir

Le cas échéant, les conteneurs entièrement ventilé sont préférables pour les épices dans des sacs, en particulier s'il est expédié à partir d'une origine une forte humidité. Sinon le conteneur standard sec avec du papier a ajouté la protection en carton / (haut, côtés et des portes) est tout à fait acceptable.

Des trous de ventilation dans le conteneur doivent être dégagées. Ne pas couvrir avec un ruban adhésif.

Les pôles absorbantes ou des boîtes remplies de chlorure de calcium absorbent environ 100% de leur poids en humidité et peuvent être utilisé pour une protection supplémentaire si les parties en conviennent ainsi. Le nombre des sacs utilisés devraient être consignés sur les documents de sorte que, lors du déchargement, ils peuvent tous être pris en compte. Il est important que l'on prend soin de ne pas endommager ces sacs secs et les débordements doivent être nettoyés immédiatement.

Suffisamment d'espace au sommet entre les sacs et le toit est importante. Utilisez la méthode ranger la selle, ce qui minimise contact d'air latérales et maximise entre les sacs.

Le stockage, le transport maritime et des conseils dans cette section sont également applicables à toutes les autres sections du présent document.

MÉTAUX LOURDS

Introduction

Métaux lourds sont des produits chimiques qui sont connus pour être toxiques pour les humains et sont souvent impossibles pour le corps humain à métaboliser. Par conséquent, leur présence doit être contrôlée, et ne devrait pas dépasser les limites maximales des résidus, afin d'éviter une accumulation dans l'organisme pendant une période de temps.

Dans l'industrie des épices un certain nombre de problèmes potentiels des métaux lourds existe, donc, tandis que leur présence n'est pas actuellement considérée comme un problème majeur, ce guide offre des conseils pour s'assurer que leur présence dans des épices est empêché.

Métaux lourds typiques, trouvés dans les épices sont le plomb, le cadmium, le zinc, l'étain, l'arsenic et le cuivre.

Les sources potentielles

Il est important que dans les épices et les zones de croissance du traitement, l'élimination des piles, batteries de voiture ou si d'un appareil portable doit être éliminé correctement pour s'assurer qu'ils ne pourrissent pas et contaminer les zones de culture.

Un programme de surveillance devrait être établi pour s'assurer que tout naturellement présentés métaux lourds, par exemple à partir de minerais naturels, qui sont présents dans le sol, ne deviennent pas un problème potentiel pour les épices. Cela est particulièrement important pour les épices où le minerai est transformé localement ayant le potentiel de contaminer l'approvisionnement en eau local.

LES RÉSIDUS DES PESTICIDES

Introduction

Il est important que dans les épices et les zones de croissance du traitement, l'élimination des piles, batteries de voiture ou si d'un appareil portable doit être éliminé correctement pour s'assurer qu'ils ne pourrissent pas et contaminer les zones de culture.

Un programme de surveillance devrait être établi pour s'assurer que tout naturellement présentés métaux lourds, par exemple à partir de minerais naturels, qui sont présents dans le sol, ne deviennent pas un problème potentiel pour les épices. Cela est particulièrement important pour les épices où le minerai est transformé localement ayant le potentiel de contaminer l'approvisionnement en eau local.

Systèmes de gestion intégrée de désinsectisation

Le principe de gestion intégrée des ravageurs est d'avoir une approche systématique d'utilisation des produits chimiques protégées, lesquelles, donc, que leurs résidus ne deviennent pas un problème.

GIM utilise des méthodes et des disciplines qui prennent soin de minimiser l'impact environnemental et les risques et optimiser les avantages. Il s'agit d'une approche systémique de la gestion des ravageurs qui applique des procédures de prise de décision basée sur les observations soit quantitative ou qualitative du problème de ravageurs et de l'hôte ou de l'habitat liées.

Un concept clé dans les programmes de lutte intégrée est l'application de processus décisionnels afin de déterminer si un pesticide chimique ou toutes les autres actions soient nécessaire ou non. Ces décisions dépendent de l'évaluation du problème de parasites souvent de manière quantitative.

Dans l'évaluation des ravageurs des cultures agricoles, au point où l'avantage économique de l'utilisation des pesticides excède le coût du traitement est communément appelé le seuil économique. Les définitions académiques de la notion de seuil peuvent varier d'une discipline à l'autre. Un autre terme est communément admis est seuil d'action, qui est généralement appliquée à un ensemble de conditions où l'action est justifiée et peut être davantage fondée sur l'expérience pratique et de jugement que sur des modèles mathématiques concernant les paramètres biologiques et économiques.

Depuis la décision prise GIM dépend à l'observations du terrain, le rôle d'éclaireur ravageurs, ou conseiller pour la gestion des ravageurs, ou biologiste sur le terrain est devenu. Bien que les observations « A toi a jouer » sur le terrain peuvent être largement pratiqués, la plupart des programmes de lutte intégrée exige par une personne dans le domaine de recueillir des informations pertinentes sur les populations d'organismes nuisibles en cause et des paramètres connexes concernant la culture ou l'habitat d'accueil.

En outre, l'utilisation restreinte des produits chimiques protègeâtes pour les plantes n ;a pas non seulement l'avantage qu'il ya moins de chance de devenir nuisibles tolérants à ces substances, mais a aussi l'avantage de la réalisation des produits de qualité supérieure dans le m(?)

La zone de la culture

La mise en place croissante de la zone de la culture doit être telle qu'il n'y a pas des risques supplémentaires d'attaque des parasites ou des maladies de la plante en raison de l'environnement de plus en plus. Cela pourrait être en veillant à ce que les matériaux sont cultivés loin des zones d'élimination des déchets, ou qu'ils sont cultivés loin des autres plantes qui sont connues pour attirer des niveaux élevés de parasites ou de maladies.

Pour toutes les zones de la culture, il est important d'identifier les cultures sont de plus en plus adjacent à cette zone et également une attention particulière à toute les cultures qui sont non alimentaires qui sont situées au vent de la zone de production. Si ces cultures sont non alimentaires, tels un coton, lorsque des pesticides sont appliqués le vent peut transporter ces pesticides sur les cultures vivrières qui entraîne des niveaux détectables de pesticides qui ne sont pas autorisés pour une culture vivrière.

La présence des mauvaises herbes dans une zone est de plus en plus en concurrence non seulement pour les éléments nutritifs, mais encourage également les organismes nuisibles dans la région. Avant d'utiliser des produits chimiques dés herbants élimination mécanique des mauvaises herbes devrait être prise chaque fois que possible.

Surveillance des organismes nuisibles

L'utilisation des cultures pièges, à savoir les cultures qui sont plus attrayants à un parasite particulier que l'on cultive des épices, peut avoir un effet significatif dans l'identification de tous parasites potentiels avant que le niveau de parasites deviennent inacceptables. Par exemple, une culture piège de ricin peut être un très bon indicateur de l'activité des ravageurs potentiels au sein d'un poivron zone de culture que les parasites qui attaquent piments sont plus attirés par Castor qu'ils ne le sont poivron. Dans ce scénario, des inspections régulières de la culture piège permet d'identifier tout problème potentiel ravageur à un stade précoce dans le processus et l'enlèvement des feuilles atteintes permet de réduire les populations de ravageurs.

L'utilisation de pièges à phéromone dans une zone de plus en plus non seulement contribue à réduire le ravageur visé par les capturer, mais permet également une surveillance étroite de la lutte antiparasitaire de sorte que lorsque les produits chimiques protègeâtes versez les plantes sont appliquées, il est fait d'une manière appropriée.

L'utilisation de cultures de périmètre, où peut-être une bande de culture est développée autour de l'épice la zone de culture, non seulement empêche l'entrée physique dans la région de plus en plus pour les parasites, mais peut aussi aider à réduire les effets de dérive du vent et des attaques d'insectes.

L'utilisation de perchoirs d'oiseaux dans une zone de croissance peut avoir l'avantage de fournir un perchoir pour les oiseaux de se percher et donc l'oiseau restera dans un domaine particulier de plus en plus et manger une part de tout les parasites qui sont présents sur les cultures. Dans la mesure du possible, ces perchoirs d'oiseaux doivent être placés de manière qu'ils ne sont pas directement au-dessus une installation

individuelle, réduisant ainsi le risque d'excréments d'oiseaux sur la plante, et devrait être supprimé pour une période antérieure à La Récolte pour la même raison.

Irrigation

En ce qui concerne la propagation des maladies, il est préférable si l'irrigation goutte à goutte peut être utilisée comme cela a l'avantage d'assurer que l'approvisionnement en eau sont utilisées avec parcimonie et a aussi l'avantage que si Les Produits Chimiques protégés versez les plantes doivent-ci peuvent être livrés directement à l' des plantes.

Techniques d'irrigation par submersion utiliser une quantité excessive d'eau et également accroître le risque de propagation de maladies à travers un domaine particulier de plus en plus.

Les pesticides

Si les produits chimiques protégés versez les plantes doivent donc, autant que possible, les systèmes naturels tels que le margousier peut être utilisée comme ces types des produits chimiques protégés pour les plantes sont plus acceptables pour les pays importateurs.

Lorsque synthétiques les produits chimiques protégés pour les plantes sont utilisées, il est important que ces produits chimiques sont autorisées pour la culture en question. Il est important d'établir si cette autorisation s'étend aussi à tout pays où il est envisagé la récolte sera exportée.

Il est important que lorsqu'un produit chimique est utilisé phytopharmaceutiques qu'il est acheté chez un revendeur autorisé qui peut donner l'assurance que le produit chimique qu'ils vendent est authentique. PPC ne devrait pas être achetés auprès d'autres sources que les principes actifs de ces produits chimiques peuvent être à la concentration tort ou pourrait même être interdit des produits chimiques.

Une fois que l'acceptabilité du produit chimique de protection des végétaux a été mis en place les niveaux de dose pour une culture qui devrait être mis non seulement établit la dilution à utiliser, mais aussi le nombre de demandes qui sont autorisés.

Il devrait y avoir de la documentation sur l'utilisation des produits chimiques protégés pour les plantes. Cela devrait inclure leur nom commercial, leur ingrédient chimique actif, la date de péremption du produit, la date à laquelle elle est appliquée, la dilution qui a été appliqué et le ravageur visé en question.

coopératives usine de produits chimiques de protection devraient être fournis avec un équipement approprié afin de s'assurer qu'ils peuvent doser les produits chimiques phytopharmaceutiques correctement, surtout quand cela est fait au niveau du terrain. Dans ce cas, l'utilisation de cylindres de mesure, ou la mesure de casquettes, que certains fabricants de produits chimiques donnent la protection des végétaux, veillera à ce que le niveau de l'application qui est acceptable et ce qui sera dans les résidus de tolérances admises.

Il est important que l'équipement utilisé pour l'application de pesticides L'est lavé à fond pour s'assurer qu'il n'y a pas de contamination transversale de l'utilisation précédente.

Un séjour de pesticides, habituellement une période de 10 jours où les pesticides ne sont

pas appliquées, contribueront à assurer que toute Les Produits Chimiques protégées
versez les plantes utilisées sont l'occasion de dissiper toute la plante avant La Récolte.
Notez: Les produits chimiques protégées pour les plantes ont sur leurs étiquettes la
durée minimale du temps qui doit être respecté entre la dernière application de la chimie
et de la récolte et cet avis doit toujours être pris en compte.

Il est important que les contenants de pesticides, que ce soit sachets ou bouteilles,
doivent être éliminés correctement et pas quitté dans les domaines de croissance où la
demande a été effectuée.

Il est important que toute l'eau utilisée pour l'irrigation est testé pour s'assurer qu'il est
exempt des résidus des pesticides des cultures des autres eaux de ruissellement en
amont.

ALLERGÈNES

Introduction

Pour des raisons qui restent encore à être pleinement compris, il est maintenant clair que dans certaines parties du monde de plus en plus de gens deviennent sensibles aux allergènes potentiels. Cette sensibilisation peut, dans certains cas, provoquer un choc anaphylactique avec la plus petite quantité d'ingrédient alimentaire origine de ce problème. Il est donc particulièrement important de veiller à ce que les épices sont protégés contre les allergènes potentiels s'ils sont destinés à être utilisés sur le marché mondial.

Détails des allergènes applicable sont affichés sur site Web IOSTA, dans la section ASTA.

Contamination transversale

Une attention particulière devrait être accordée aux arachides (cacahuètes), car il est maintenant clair que ces éléments représentent un des risques les plus élevés pour certains consommateurs et, par conséquent il est impératif que lors de la croissance, Traitement, stockage et transport des périodes que les épices sont protégés pour éviter la contamination des arachides.

Des précautions doivent être prises lors de la rotation des cultures afin d'assurer que la culture précédente est allergènes n'a pas laissé de contaminants potentiels croix dans la zone de production.

Il est également important que les dérivés des arachides, comme l'huile d'arachide, ne sont pas utilisés de quelque manière que pour le traitement des épices ou pour la lubrification de tout équipement de traitement d'épices.

En ce qui concerne les matériaux qui sont allergènes sensibilisants il est important de veiller à ce que les épices sont séparés des produits céréaliers contenant du gluten, comme le blé, et d'autres matières allergènes tels que les haricots de soja et de noix.

Des précautions doivent être prises, tandis que la récolte d'épices et de plantes allergènes qui sont cultivés côte à côte dans la même zone. Si la récolte est plus ou moins au cours de la même période un écart de récolte appropriée doit être donnée entre ces cultures pour éviter la contamination.

certaines épices ont été classés comme ayant des propriétés allergènes potentiels. Il est donc important que les systèmes soient mis en place pour garantir que, lorsque ces épices sont cultivés ou transformés sont appropriés de nettoyage à des systèmes pour assurer qu'il n'y a pas de report de ces épices dans les produits d'autres épices.

À l'heure actuelle la liste des épices qui entrent dans cette catégorie sont, moutarde, céleri et les graines de sésame. Dans certains pays, la coriandre est considéré comme un allergène, donc s'il vous plaît consulter le site Web pour la plupart des renseignements à jour (voir www.astaspice.org)

Il est maintenant clair que certains consommateurs ont des réactions allergiques à la présence de dioxyde de soufre. Traditionnellement en soufre a été utilisé dans l'industrie des épices, soit pour améliorer l'aspect visuel des épices ou comme méthode de lutte contre les ennemis.

Les risques associé à de dioxyde de soufre devraient être soigneusement examinées au sein de toute étude HACCP.

Dans l'UE, par exemple, si une épice contient plus de 10 ppm de résidus de dioxyde de

soufre, puis il doit être clairement identifiés comme tels afin que le consommateur puisse faire un choix éclairé quant à savoir si ils doivent acheter et consommer ce produit.

Un domaine qui exige un examen attentif est le transport des épices, en particulier de la ferme à l'exportateur ou à l'unité du traitement, où, dans le passé, il n'a pas été rare de voir des sacs pour être recyclés à cet effet. Dans ce cas, il est important que ces sacs recyclés convenablement contrôlé et que, s'ils ont eu des produits allergènes présents alors qu'ils ne sont pas utilisées pour les épices.

Soins et l'attention devrait être prise dans une cour commune de négociation, où les deux matières allergènes et les épices sont manipulés, pour éviter la contamination transversale. Une opération de nettoyage appropriée doit être adoptée afin d'assurer ce risque est éliminé.

COULEURS DE L'ENVIRONNEMENT

Introduction

Il est bien documenté ces dernières années, qu'il ya eu un incident de falsification délibérée des épices avec des couleurs artificielles. Dans certains cas, ces couleurs ne sont pas d'usage comme colorants alimentaires et dans les autres cas ces couleurs ne sont pas déclarées et donc devaient être considérées comme trompeuses pour le consommateur.

À la suite de ces incidents adultération il est apparu clairement, à travers l'enquête approfondie qui a été réalisée par l'industrie des épices, qu'il est désormais possible à jour, en utilisant les plus matériaux d'analyse pour détecter la présence de très faibles niveaux de couleur qui peuvent être présents dans les épices en raison de la contamination d'environnement, telles que le marquage des encres, des couleurs afin de faciliter l'application des produits phytopharmaceutiques, de carburant ou de la teinture d'eau contaminée.

Les marques de sacs

Pour veiller à ce que les épices ne sont pas de couleur quand les marques de sacs sont utilisés, une teinture de qualité alimentaire doit être utilisé chaque fois que possible.

Les sacs qui ont une structure ouverte, comme les sacs de jute, ne devraient pas avoir le marquage de sac, faite sur le jute, lorsque le sac est déjà plein des épices. Dans ce cas, l'utilisation des colorants liquides peut passer par le sac et contaminer une petite partie du contenu de sorte qu'il est préférable que les sacs sont marqués avant le remplissage ou sont marqués au moyen d'une étiquette ou une étiquette.

Les produits chimiques protégées pour les plantes

Lors de l'achat des produits chimiques protégées pour les plantes, une attention particulière devrait être accordée à la couleur de tout produit chimique achetée. Les pesticides très colorés ont un risque de laisser des traces mineures de couleur sur la culture, en particulier s'il ya eu une demande tardive dans le cycle de croissance.

Les émissions de combustibles

Le carburant utilisé pour le transport et le fonctionnement de la pompe d'eau est souvent coloré. Il faudrait envisager de placer de ces pompes pour s'assurer que le carburant lui-même ou par son échappement résidus ne pas ajouter à la contamination de l'environnement et de couleurs. En outre, il faudrait envisager de placer des zones de culture afin d'éviter les émissions des véhicules devient un problème s'il ya des niveaux élevés de trafic à côté de la zone de production.

MOYENS DU TRAITEMENT

Introduction

En ce qui concerne ce guide une aide pour traitement est un produit chimique qui est utilisé pour aider à améliorer le traitement des épices alors qu'elle n'a aucune fonction technologique dans les épices finies.

Pendant de nombreuses années, les épices blanchis ont été bien échangés, comme le gingembre, cardamome, etc., et il est important que leur emballage déclare cette blanchiment et que les résidus de tous les blanchiments conformément aux lignes directrices internationales.

Pendant de nombreuses années, il ya eu un certain nombre des moyens du traitement utilisés dans les épices et il est donc important qu'il est pleinement justifié, conforté et donne à l'acheteur un choix éclairé.

Toutes les aides du traitement des aliments doit être sains et approuvé pour une utilisation dans le pays de consommation, et a déclaré à l'acheteur.

Poivre blanc

Au cours de la fabrication de poivre blanc, les agents microbiens tels que la réduction de chlore sont utilisés pour s'assurer que la qualité de l'eau Traitement est maintenue. Si les agents de ce genre sont utilisés alors leur dose doit être contrôlé afin d'éviter un report du processus sur les produits finis, et les niveaux de produit final doit être en conformité avec les normes internationales.

Lorsque ce type de procédé est utilisé, il doit être déclaré à l'acheteur afin qu'il soit conscient de cela et peut faire toute déclaration d'étiquetage obligatoire.

Garniture

L'utilisation d'huile minérale pour recouvrir la surface de poivre noir, paprika ou autres épices n'est pas autorisée. L'utilisation d'huile végétale (huile d'arachide n'est pas pour des raisons mentionné plus tôt dans le guide) doit être déclarée à l'acheteur.

GÉNÉRALEMENT

L'hygiène des travailleurs

Le personnel manipulant la récolte ne devrait pas être atteint d'aucune maladie contagieuse qui cause ou agit comme un précurseur de la cause alimentaire née des problèmes de santé. Dans le cas d'observer ces signes des maladies de la personne chargée de superviser la récolte, la personne devrait prendre les mesures nécessaires pour empêcher la(les) personne(s) de la manipulation de la récolte jusqu'à ce qu'ils soient complètement guéris de la(les) maladie(s).

Les pratiques sanitaires de base doivent être pratiquée par le personnel avant et pendant la récolte et la manipulation de la récolte.

Lorsque cela est possible, en particulier dans les centres de tri primaire ou chantiers dessiccation La, les soins devraient être prises pour empêcher la pénétration potentielle de verre. Cela inclut la suppression de bijoux, le remplacement des fenêtres avec des matériaux de verre non (comme Perspex), interdisant l'utilisation d'un récipient en verre ou en bouteille, etc.

Les travailleurs impliqués dans la manipulation des épices doivent être conscients du risque de contamination de la récolte et donc de manger et de boire devrait être interdite dans ces zones.

Stérilisation du terrain

Les normes de la stérilisation du terrain exigent la personne chargée de superviser la Récolte La de la culture à des toilettes, l'eau potable et le lavage des mains au personnel sur le terrain, veiller à ce que chaque personne un usage raisonnable de ce qui précède et assurez-vous que chaque personne comprend l'importance des bonnes pratiques d'hygiène.

CONCLUSION

Comme l'utilisation des épices continue d'étendre et de développer, il est maintenant encore plus important de s'assurer que toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement jouent leur rôle pour garantir des produits alimentaires sains, qui sont exempts de dangers potentiels, sont prévus pour le marché grand public mondial.

Normes mondiales de sécurité alimentaire continuent à se développer, tout comme les techniques d'analyse, et donc il est important de veiller à ce que si vous utilisez ce guide, vous utilisez la version la plus à jour.

Pour savoir si tel est le cas, vous devriez communiquer avec le bureau IOSTA à info@astaspice.org.