

10 Faits que vous devriez savoir sur les aflatoxines

1 Les aflatoxines sont des composés hautement toxiques produits par un champignon

Les aflatoxines sont des toxines produites par certains champignons, en particulier ceux de la famille *Aspergillus flavus* et *A. parasiticus*. Ces toxines s'accumulent principalement sur les cultures et les céréales dans les régions tropicales. Les aflatoxines se produisent le plus souvent quand le temps est sec lorsque les cultures sont proches de la maturité, lorsque le taux d'humidité est élevé pendant la récolte, et lorsque les conditions de séchage et de stockage des cultures sont inadéquates. Les pays situés entre les latitudes 40° N et 40° S - qui comprennent toute l'Afrique - sont touchés par les aflatoxines.

2 Les aflatoxines affectent les cultures vivrières dans de nombreuses régions d'Afrique

En général, les informations sur la prévalence de l'aflatoxine en Afrique sont limitées. Mais les données disponibles indiquent que les niveaux d'aflatoxine dépassent souvent les limites de tolérance établies dans les aliments de base tels que le maïs, l'arachide et le sorgho. Les aflatoxines peuvent également entrer dans l'alimentation humaine grâce à des produits d'élevage lorsque les animaux sont nourris avec des aliments contaminés. On estime qu'un adulte africain consomme environ 400g / personne / jour d'aliments à base de maïs, comparativement à moins de 10 g / personne / jour dans les pays développés; ce qui aggrave l'exposition aux aflatoxines. La contamination par l'aflatoxine affecte directement l'alimentation et la sécurité alimentaire des ménages et, de manière disproportionnée, les couches les moins privilégiées de la société. Lorsque la nourriture contaminée est retirée de la chaîne d'approvisionnement, par exemple, cela affecte directement la quantité de nourriture disponible. Par ailleurs, de nombreux petits agriculteurs vendent leurs meilleures récoltes et consomment des produits agricoles quelconques qui sont décolorés ou moisissus, augmentant ainsi leur risque de consommation d'aliments ayant des taux élevés d'aflatoxines.

3 La consommation d'aliments contaminés par les aflatoxines a des impacts négatifs sur la santé de l'homme

L'intoxication par l'aflatoxine (c'est-à-dire aflatoxicose) peut se produire lorsque des êtres humains consomment des aliments contaminés par les aflatoxines. L'ingestion de ces toxines à des niveaux très élevés peut causer une aflatoxicose aiguë qui est une insuffisance hépatique qui peut entraîner la mort dans l'intervalle d'une à deux semaines d'exposition. En outre, les aflatoxines ont été classées comme des agents cancérogènes pour les humains par le Centre international de recherche sur le cancer. L'exposition chronique, même à de faibles niveaux de contamination dans des aliments consommés régulièrement provoque le cancer du foie et peut affaiblir le système immunitaire. Les enfants sont contaminés à travers le lait maternel et la consommation directe d'aliments de sevrage. Certains experts soupçonnent un lien entre l'exposition aux aflatoxines et un retard de croissance des enfants. Des preuves suggèrent aussi que l'exposition chronique aux aflatoxines par des personnes nouvellement infectées par le VIH pourrait affaiblir leurs systèmes immunitaires.

4 Les aflatoxines peuvent avoir des impacts économiques négatifs et affecter les échanges

De nombreux pays ont établi des règlements pour limiter l'exposition aux aflatoxines, allant généralement de 0 détectable à 30 parties par milliard. Lorsque les cultures ne répondent pas à ces normes, elles peuvent être rejetées, vendues à un prix réduit, ou ne sont pas vendues. Bon nombre de pays africains ne disposent pas de politiques, de normes ni de règlements pour contrôler les aflatoxines; et ceux qui en ont, ne les appliquent pas de manière adéquate. Actuellement, on estime que l'Afrique connaît un manque à gagner de près de 450 millions de dollars américains par an en termes d'échanges commerciaux en raison de la contamination par les aflatoxines.

Le non-respect des normes a également entraîné des frais liés au test, à la destruction et au stockage des produits destinés à l'exportation qui ont été rejetés. Des normes rigoureuses, cohérentes et bien appliquées génèrent de meilleurs avantages économiques à long terme parce qu'elles favorisent des marchés plus importants et plus stables pour les produits sans aflatoxine qui encouragent l'utilisation des technologies de contrôle de l'aflatoxine et qui peuvent entraîner une réduction du fardeau lié aux maladies.

5 La détection précise des aflatoxines à faible coût est difficile mais possible

Les aflatoxines sont difficiles à détecter sans l'utilisation de technologie complexe et des méthodes d'analyse appropriées. Pour comprendre l'ampleur de la contamination par les aflatoxines et encourager effectivement le contrôle de l'aflatoxine, il importe d'avoir des informations fiables et rapides sur la présence et la dissémination de l'aflatoxine mais elles font essentiellement défaut en Afrique. Il faudra mettre à la disposition des différents acteurs, des outils de diagnostic en vue de leur permettre de mesurer les aflatoxines à de multiples points de la chaîne de valeur, du champ à la table à manger. Présentement, les technologies de diagnostic disponibles y compris les bandes de diagnostic rapides et les évaluations par l'absorption ultraviolette sont généralement coûteuses et ne sont pas suffisamment portables pour être utilisées dans le champ. Certaines nouvelles technologies prometteuses sont en train d'être développées. Il s'agit de la spectroscopie proche infrarouge, d'un «capteur électronique» qui peut détecter et semi-quantifier les taux d'aflatoxine et pourrait être disponible sur un téléphone mobile, et papier microfluidique qui utilise du papier bon marché et ayant une capacité d'impression pouvant permettre de développer un «laboratoire sur papier». Toutefois, il est nécessaire d'avoir de nouveaux outils de diagnostic appropriés pour que les chercheurs, les organismes de réglementation, les décideurs gouvernementaux et le secteur privé puissent traiter efficacement le problème du contrôle des aflatoxines.

6 De bonnes pratiques agricoles lors des semences, de la récolte, de la post-récolte, et du traitement peuvent réduire la contamination par les aflatoxines

Un certain nombre de pratiques agricoles existantes peuvent réduire la contamination par les aflatoxines ou permettent d'éviter que des faibles niveaux de contamination ne deviennent problématiques. Lors des semences, les agriculteurs peuvent utiliser des graines qui résistent

aux aflatoxines y compris ceux développés à la fois par la sélection conventionnelle et transgénique. Des produits de contrôle biologique tels que «*l'afasafe*»™, ont fait leurs preuves dans la lutte pour la réduction dans le sol, des champignons producteurs d'aflatoxines, grâce à l'utilisation de souches indigènes, non-aflatoxine de type *A. flavus* qui éliminent les souches toxiques. L'irrigation, les fongicides, les herbicides et les insecticides peuvent entraîner des améliorations globales de la santé des végétaux (en réduisant le stress des plantes), entraînant une résistance aux champignons qui produisent l'aflatoxine.

Après la récolte, la contamination peut se produire lorsqu'une culture est pas séchée tout de suite ou si elle est stockée alors qu'elle est encore humide. Une fois, la récolte terminée, des mesures pour contrôler la teneur en humidité, telles que les techniques de séchage solaire et le fait de sécher les cultures sur des bâches, peuvent empêcher une contamination accrue. Avant le stockage, le tri et le rejet des cultures ayant des défauts et des malformations physiques, tels que les moisissures visibles ou des coques endommagées sont importants. Le tri des grains infestés par des insectes lors de la récolte peut également réduire la contamination. Il en est de même pour un stockage. Des précautions supplémentaires pour garder les cultures sèches pendant le transport, le traitement et la distribution sont également importantes et peuvent contribuer énormément au développement de produits agricoles sains.

7 Les gens peuvent prendre plusieurs mesures pour réduire l'exposition aux aflatoxines et leurs conséquences

Une mesure très simple que les gens peuvent prendre pour réduire leur exposition aux aflatoxines est de diversifier, si possible, leur régime alimentaire. Le riz, le sorgho et le millet perlé ont un niveau de contamination par les aflatoxines nettement plus bas. Une famille qui consomme une alimentation diversifiée réduit sa consommation quotidienne et à long terme par des aflatoxines ; et, réduit ainsi, sa dépendance à l'égard des produits qui pourraient être contaminés par les aflatoxines. On soupçonne que l'hépatite B et l'aflatoxine ont un effet synergique, entraînant un risque plus élevé d'impacts négatifs des deux affections. Par conséquent, les personnes qui risquent d'être exposées aux aflatoxines devraient recevoir le vaccin contre l'hépatite B pour prévenir l'hépatite B, ce qui permettra de réduire les effets cumulatifs de l'aflatoxine.

8 Des mesures stratégiques sont requises

Les règlements peuvent favoriser le développement des technologies de contrôle de l'aflatoxine à travers l'expression de demande pour des aliments sans aflatoxine. Par conséquent, il s'avère nécessaire de mettre en place des politiques, des règlements et des normes pertinents afin d'établir une base réglementaire solide pour régler les problèmes liés à l'aflatoxine. Il importe alors d'avoir au niveau national, des normes spécifiques régissant les habitudes alimentaires et de prendre en compte les cadres réglementaires existants, tels que ceux préconisés par l'Accord sanitaire et phytosanitaire de l'Organisation mondiale du commerce et la Commission du Codex Alimentarius. Un appui adéquat aux codes nationaux de réglementation pour le respect et l'application de ces cadres est également nécessaire.

Par ailleurs, des approches globales et multisectorielles sont requises pour contrôler le problème complexe de l'aflatoxine et pour améliorer la santé, les revenus et les moyens d'existence des agriculteurs africains, les ménages des agriculteurs et les consommateurs du continent africain. De ce fait, il faudra entreprendre des actions à tous les niveaux (national, régional et continental) pour réduire la prévalence et l'exposition aux aflatoxines en Afrique.

9 Il faut faire davantage de recherche

Bien qu'il y ait assez d'informations sur les aflatoxines, des recherches supplémentaires sur la prévalence, les impacts et les technologies de contrôle sont nécessaires. Des informations sur la prévalence des aflatoxines en Afrique peuvent aider les décideurs, les organismes de réglementation et les autorités de santé publique à cibler les interventions. Le Partenariat pour la lutte contre les aflatoxines en Afrique (PACA) travaille à répondre à ce besoin en établissant un système de gestion électronique des données y compris une carte de la prévalence de l'aflatoxine en ligne pour l'Afrique, à travers le Système africain de gestion de l'information sur les aflatoxines (AfricaAIMs).

L'AfricaAIMs va travailler avec les partenaires et former les équipes des pays pour qu'elles puissent collecter et saisir directement les données pertinentes aux décideurs politiques et autres parties prenantes, à divers niveaux.

Des recherches supplémentaires sont également nécessaires en matière de nouvelles technologies pour contrôler les aflatoxines à chaque étape des principales chaînes de valeur. Cela pourrait inclure des recherches supplémentaires sur le matériel végétal résistant à l'aflatoxine, les techniques de stockage et de séchage et d'autres techniques de traitement commerciaux. Il faudra également continuer les efforts de développement et de commercialisation de produits de lutte biologique locaux et régionaux. Des recherches sur l'élimination sans danger et l'utilisation alternative de produits nocifs, tels que les biocarburants ou sur les aliments mélangés. Les aliments mélangés peuvent se conformer aux normes de sécurité régissant les aliments de finition qui peuvent avoir des niveaux légèrement plus élevés d'aflatoxine sans nuire à l'animal.

Enfin, la collecte d'informations supplémentaires pourrait être utile à un certain nombre de politiques et de réglementations. Des informations sur les impacts de la réglementation et les moyens de promotion plus adéquats de la production de cultures saines sont aussi importantes. Par exemple, les normes de sécurité alimentaire nationales ajustées pourraient être basées sur une gamme de consommation de différents produits qui prennent en compte le niveau de tolérance du consommateur.

10 Des initiatives pour l'édification d'une Afrique sans les effets nocifs des aflatoxines ont été prises

De nombreuses organisations œuvrent pour une meilleure dissémination des informations sur les aflatoxines à l'endroit du public et pour l'identification de technologies innovantes qui empêchent la contamination; pour l'expansion et le partage des technologies existantes; ainsi que pour la coordination des mesures stratégiques. Le PACA est une collaboration qui vise à protéger les cultures, le bétail et les personnes contre les effets nocifs des aflatoxines en assurant le leadership et la coordination des initiatives destinées au contrôle des aflatoxines en Afrique, en agissant principalement en tant que catalyseur, facilitateur, courtier de partenariat et du savoir, promoteur de projets, et centre d'information. Le PACA plaidera également pour la mise en place de politiques et des institutions pertinentes, l'augmentation des investissements et pour la mobilisation des ressources et doit finalement agir comme un pourvoyeur de subventions pour appuyer prioritairement les activités liées au contrôle de l'aflatoxine. De nombreux bailleurs de fonds publics et privés soutiennent des projets de recherche, de prévention et de lutte contre la contamination par les aflatoxines. Un large éventail d'initiatives est disponible sur la carte interactive des activités liées au contrôle des aflatoxines à travers l'Afrique sur le site: www.aflatoxinpartnership.org/?q=activites-in-africa



Ensemble, nous pouvons œuvrer pour l'édification d'une Afrique sans les effets nocifs des aflatoxines.