

## SOMMAIRE

Editorial	1
Les laboratoires du CTAA	1,2
Coopération Internationale	2
Veille Sanitaire	3
Veille Technologique	3

## DANS CE NUMERO

**Vers l'accréditation des laboratoires du CTAA**

**Trouver un financement et participer à un projet de recherche et développement à dimension internationale**

**Les aflatoxines**

**Un composé du houblon pour réduire la contamination bactérienne des poulets**



### Bulletin Mensuel d'Information Édité par le Centre Technique de l'Agro-Alimentaire

ANNÉE 3, N°24

DÉCEMBRE 2008

#### UN LABEL QUALITÉ POUR HUILE D'OLIVE TUNISIENNE

Dans le cadre de la concrétisation de la nouvelle stratégie du secteur Agro-alimentaire, le CTAA avec l'appui du PMI a lancé une action d'assistance technique pour la labellisation de l'huile d'olive Tunisienne.

Cette action a été menée par un expert PMI et un comité de pilotage en regroupant les Institutions et départements actifs dans la branche de l'huile d'olive.

L'objectif spécifique de la mission est de mettre en place un signe qualité pour l'huile d'olive afin de:

- ↻ Apporter une plus grande valeur ajoutée au produit
- ↻ Permettre une meilleure valorisation pour l'agriculture
- ↻ Utiliser cette «qualité» comme fer de lance à l'exportation
- ↻ Protéger le produit tunisien

Les résultats attendus à la fin de la mission sont:

- ✦ le choix d'un signe qualité pour huile d'olive
- ✦ l'élaboration d'un cahier des charges pour la mise en place du signe qualité
- ✦ l'élaboration d'un plan d'actions pour la mise en place pratique du signe qualité auprès d'un groupement de producteurs.

Ainsi le cahier des charges du label huile d'olive Tunisienne est dans une étape avancée et est soumis à une concertation entre tous les acteurs de la branche.

**Le Directeur Général du CTAA**

#### VERS L'ACCREDITATION DES LABORATOIRES DU CENTRE TECHNIQUE DE L'AGRO-ALIMENTAIRE

Dans le but d'améliorer ses compétences techniques et analytiques et de permettre la reconnaissance de ses essais, le CTAA a bénéficié, depuis le mois de Janvier 2008, avec le soutien du PMI, d'une assistance technique pour préparer les laboratoires de microbiologie et de physicochimie section chromatographie à l'accréditation selon les exigences de la norme ISO 17025 version 2005

Les trois phases programmées de cette action à savoir le diagnostic et la formation, le développement des compétences et la mise en place d'un système de management de la qualité et enfin la revue de ce système et la préparation à l'audit d'accréditation ont

été menées par trois experts (un local et deux internationaux) et ont été achevées au mois d'octobre 2008.

La phase de diagnostic a abouti à l'élaboration d'un plan d'action qui a fixé les responsabilités, les délais, le rôle de chaque expert et les actions à réaliser tout au long de l'action.

Durant la deuxième phase, des sessions de formation et de sensibilisation ont été réalisées afin de renforcer la compétence des techniciens et de les sensibiliser à la démarche qualité et aux

exigences de la norme ISO 17025 (2005).

Les trois experts ont assisté, également, le personnel du CTAA à l'élaboration des documents spécifiques au volet qualité et à la rédaction des procédures techniques, la maîtrise et le respect des prescriptions techniques relatives aux activités des laboratoires selon les programmes d'accréditation P 99-1 et P 59.

La revue documentaire suivi de l'audit interne a permis de constater que les objectifs de cette action ont été atteints. En effet;

✦ Le système de management de la

qualité est élaboré et mis en place conformément aux exigences de l'ISO 17025 (2005),

✦ Le personnel sensibilisé et motivé a pris conscience de l'intérêt du déroulement des activités en appliquant un système de management de la qualité,

✦ Après mise en oeuvre du système de management de la qualité, les laboratoires pourront entamer une démarche d'accréditation pour les essais programmés durant le premier trimestre de l'année 2009.

## TROUVER UN FINANCEMENT ET PARTICIPER À UN PROJET DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT À DIMENSION INTERNATIONALE



Le projet MEDA GOTO Europe auquel participe le CTAA vise à faire connaître les financements européens dédiés à la recherche et développement pour le volet agriculture agroalimentaire et biotechnologie et à faire participer d'avantage les pays de la rive sud de la méditerranée aux projets de recherche et développement.

A ce titre, la commission européenne lance régulièrement, des appels d'offres sur des thèmes de recherches spécifiques et qui sont adressés aux chercheurs, entreprises, centres de recherches ou laboratoires.

Il s'agit, pour répondre à un appel d'offres, de constituer un groupement d'entités (entreprises, laboratoires, chercheurs...) qui serait capable de répondre au mieux à la problématique du thème de l'appel d'offre et de proposer une méthodologie de travail. Un critère de notation des offres est en vigueur et le groupement proposant la meilleure offre pour un thème sélectionné obtient le financement de la commission.

Les offres sont disponibles sur le site internet <http://cordis.europa.eu>. Ce site regroupe par ailleurs toutes les informations nécessaires sur les projets de recherche et développement de la commission européenne.

Le projet MEDAGOTOEUROPE vise à terme à faire progresser l'adhésion des chercheurs, des instituts de recherches, des entreprises et des organismes tunisiens qui seront impliqués dans des projets européens de recherche et développement. Un site web dédié spécialement

à ce projet a été développé : [www.medagotoeurope.org](http://www.medagotoeurope.org)

Ainsi, tout laboratoire de recherche, toute entreprise ou tout chercheur tunisien qui souhaite s'informer sur ces projets et qui désire participer à un thème de recherche sur un appel d'offre peut visiter les sites web indiqués et contacter le CTAA en vue d'une mise en relation avec des coordinateurs de projet ou d'une recherche de partenaires.

**Le Centre Technique de l'Agro-Alimentaire met à la disposition de tous le public (industriels, administrations, missions économiques des ambassades, commerçants, importateurs, exportateurs...)**

**Tous les textes législatifs et réglementaires en vigueur**

**relatifs aux produits alimentaires**

**Sur 2 CD-Rom en version française et arabe 2008**

**Prix de vente : 120 DT**

**( les 2 CD-ROM )**

**Mise à jour : 40 DT**

**Adresse : 12 Rue de l'usine Charguia 2**

**Tél. : 71 940 198/71 940 081 Fax : 71 941 080**

**Email: CTAA@topnet.tn**

**Site web: [www.ctaa.com.tn](http://www.ctaa.com.tn)**

## LES AFLATOXINES

Découverte en 1960 en Angleterre l'aflatoxine est une mycotoxine produite par des champignons proliférant sur des graines conservées en atmosphère chaude et humide. Elle est nuisible aussi bien chez l'homme que chez l'animal, et possède un pouvoir cancérigène élevé.



### Production des aflatoxines

Les aflatoxines constituent un groupe de 18 composés structurellement proches. Elles sont produites par *Aspergillus*, *Aspergillus parasiticus* et *Aspergillus nomius*. Ces micro-organismes ont peu d'exigences de croissance : une température comprise entre 6 et 50°C, une source de carbone et d'azote et une activité de l'eau supérieure à 80%. Cependant dans certaines conditions (température comprise entre 13 et 45°, humidité importante, présence de vrais acides gras), ils peuvent produire des métabolites secondaires : les aflatoxines, qui sont donc des mycotoxines. Parmi les plus courantes, on trouve quatre aflatoxines qui

sont : B1, B2, G1 et G2. Plus deux formes supplémentaires : M1 et M2 (qui peuvent être formées à partir des aflatoxines B et G).

### Effets généraux des aflatoxines

De très nombreux produits alimentaires destinés à l'homme ou aux animaux peuvent contenir des aflatoxines en quantité parfois importante : graines d'arachides, maïs (en grain, ensilage,...), blé, céréales diverses, amandes, noisettes, noix, pistaches, figues, dattes, cacao, café, soja.... Les aflatoxines B1 et B2 (AFB1 et AFB2) sont les plus couramment rencontrées dans les aliments. Métabolisées par diverses enzymes microsomiales, les aflatoxines sont éliminées sous forme glycurono et sulfo conjuguées par voie urinaire, la bile. Les aflatoxines ont aussi un fort effet tératogène et peuvent à hautes doses

entraîner la mort en quelques heures à quelques jours selon la dose et la sensibilité de l'animal.

Enfin, les aflatoxines sont reconnues comme étant les plus puissants cancérigènes naturels. L'intoxication aiguë par les aflatoxines se traduit par la mort en général avec parfois des symptômes de dépression, anorexie, diarrhée, icterè ou anémie. Les lésions essentiellement hépatiques (nécroses, cirrhose) évoluent à long terme en hépatome ou carcinome. La présence de mycotoxines dans les aliments pose de gros problèmes d'hygiène publique et de santé animale. L'AFB1 est considérée comme la plus toxique des aflatoxines.

## UN COMPOSÉ DU HOUBLON POUR RÉDUIRE LA CONTAMINATION BACTÉRIENNE DES POULETS

Des scientifiques du centre de recherche en microbiologie et en sécurité alimentaire de l'USDA à Athens, en partenariat avec une équipe de l'université Fairleigh Dickinson dans le New Jersey, ont mis en évidence dans le houblon la présence de substances antimicrobiennes actives sur les bactéries pathogènes présentes dans l'intestin du poulet. La méthode actuellement pratiquée réside dans l'ajout d'antibiotiques dans l'alimentation des volailles. Mais leur utilisation croissante rend certaines bactéries résistantes. Il est donc indispensable de trouver des alternatives aux antibiotiques.

La plante de houblon, *Humulus lupulus* appartient à la famille des Cannabaceae. Elle est connue de longue date pour ses activités bactériostatiques et bactéricides attribuées à l'un de ses composés, le lupulone qui est une résine

constituée d'acides amers (acides alpha et bêta). L'objectif de cette étude a été d'observer l'effet d'une alimentation enrichie en lupulone à différentes concentrations (0 à 250 ppm) sur des populations de poulets dont le transit intestinal a été préalablement inoculé en bactéries *Clostridium perfringens*.



*Clostridium perfringens* est un bacille Gram positif sporulé, qui produit des nécrotines de type alpha, provoquant l'entérite nécrosante. Lorsque les conditions sont favorables, les spores germent et les bactéries sont alors capables de se multiplier rapidement dans la

viande cuite. Leur croissance est possible pour une plage de températures variant entre 10 et 52°C.

Les résultats obtenus montrent que le lupulone est actif dans l'écosystème gastro-intestinal, provoquant une baisse de la densité en bactéries pathogènes inoculées de 30 à 50% au bout de 22 jours d'expérimentation par rapport à la population témoin. Selon l'équipe de recherche, au vu de ces résultats significatifs ( $P < 0,05$ ) l'utilisation de lupulone comme alternative aux antibiotiques pour lutter contre la contamination de *C. perfringens* dans l'élevage de volaille est largement envisageable. Les chercheurs poursuivent leurs travaux sur l'effet bactéricide du lupulone sur d'autres bactéries pathogènes.

[www.bulletins-electroniques.com](http://www.bulletins-electroniques.com)

République Tunisienne  
Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des PME

Le Centre Technique de l'Emballage  
et du Conditionnement



Organise avec l'Appui de

L'Organisation Mondiale de l'Emballage



# LES JOURNEES PACKAGING 2008

## Innovation et Développement Durable 2008

Les 4, 5 et 6 Décembre 2008

Hôtel Acrôpole - Tunis

Pour vous inscrire

PACKTEC, Cité El Khadra, BP 64 - 1003 Tunis

Tél : +216 71 772 755 - Fax : +216 71 773 300

[www.packtec-tunisia.com](http://www.packtec-tunisia.com) / [packtec@packtec-tunisia.com](mailto:packtec@packtec-tunisia.com)

gtz Partner für Perspektiven.  
Weltweit

SES  
Carton  
ondulé

CHIMICOULEURS EMBALLAGES

الشركة التونسية للصناعة الورقية  
Société Tunisienne Industrielle du Papier & du Carton

BOBST  
GROUP

الخراطاف  
AL-KHOUTAF

أفريقا للورق  
Afripaper  
Le pôle Pinnacle de Compétence  
en Industrie Papetière