



Faiza Taibi  
Mahieddine Boumendjel

# Conservation et stockage des denrées alimentaires

BL571

061803

Faiza Taibi  
Mahieddine Boumendjel



## Conservation et stockage des denrées alimentaires

Éditions universitaires européennes

## Table des matières

Partie I : Les techniques de conservation des denrées alimentaires.....	5
CHAPITRE I. GENERALITES .....	5
Activité de l'eau (Water activity) .....	6
Humidité relative (HR).....	7
Potentiel d'oxydo-réduction (RedOx).....	8
Valeur $F_0$ ( $F_{250}$ ).....	8
Valeur-D.....	9
CHAPITRE II. TECHNIQUES DE CONSERVATION.....	10
II-1. Application du froid.....	10
Réfrigération .....	10
Congélation.....	11
Surgélation.....	12
Lyophilisation .....	15
Figure 8 - Schéma de conservation par lyophilisation .....	16
II-2. Application de la chaleur .....	17
Cuisson.....	17
Déshydratation.....	18
Enfumage ou Fumage ou encore Fumaison ou Saurissage.....	19
Fumage "liquide" ; ou l'addition d'arômes de fumée liquides.....	20
Pasteurisation .....	21
Appertisation.....	22
La technique U.H.T. (ultra-haute température).....	27
II-3. Méthodes physiques .....	28
L'irradiation ou ionisation.....	28
La lumière pulsée.....	32
Ozonisation (ozonation) .....	33

L'atmosphère contrôlée (-O <sub>2</sub> ) .....	34
La pressurisation (Pressage isostatique).....	34
II-4. Méthodes chimiques .....	37
Les agents dépresseurs de l'activité de l'eau .....	37
Salaison (milieu halophile).....	38
Sucre (milieu osmophile) .....	38
Autres produits chimiques.....	38
Rôles et utilisations.....	40
Les agents variant les conditions physico-chimiques du milieu .....	41
Acidification .....	41
Effet du pH sur la résistance bactérienne aux traitements thermiques.....	41
Autres techniques .....	42
Le gras.....	42
Fermentation.....	42
Antibiotiques et Antiseptiques.....	42
Références bibliographiques.....	43
Partie II. Effet insecticide du Halofénozide.....	45
Etude comparée du développement et de la reproduction chez deux ravageurs des denrées stockées .....	45
INTRODUCTION .....	45
Généralités sur les insectes.....	48
CHAPITRE I. IMPACTE DU HALOFENOZIDE SUR LE DÉVELOPPEMENT ET LA REPRODUCTION DES INSECTES.....	50
I.1. Présentation de deux modèles de ravageurs des denrées stockées.....	50
<i>Tenebrio molitor</i> .....	50
<i>Ephestia kuehniella</i> .....	51
I.2. Insecticide utilisé et traitement .....	52
CHAPITRE II. EFFET DU TRAITEMENT SUR LES OVAIRES ET DES ŒUFS PONDUS.....	54
II 1. Effet sur la morphométrie .....	54

II.2. Effet sur l'épaisseur du chorion .....	60
CHAPITRE III. EFFET DU HALOFÉNOZIDE SUR LA BIOCHIMIE DES OVAIRES .....	63
III.1. Prélèvement des ovaires.....	63
III.2. Extraction des métabolites ovariens .....	63
III.3. Dosage des protéines ovariennes .....	63
III.4. Dosage des glucides ovariens.....	64
III.5. Dosage des lipides ovariens.....	64
CHAPITRE IV. EFFET DU HALOFÉNOZIDE SUR LA REPRODUCTION DES INSECTES.....	67
IV.2. Effet sur le potentiel reproducteur.....	70
CHAPITRE V. EFFET DU HALOFÉNOZIDE SUR LA PRODUCTION DE SECDYSTEROÏDES PAR LES OVAIRES ET LES ŒUFS PONDUS ..	73
VI.1. Prélèvement des échantillons et extraction des hormones.....	73
IV.2. Principe du dosage enzymo-immunologique .....	73
Conclusion et perspectives.....	82
Références bibliographiques.....	84

Stocker un aliment c'est lui offrir les conditions nécessaires à la prolongation de sa durée d'utilisation sans son altération. L'homme a mis au point diverses méthodes empiriques de conservation: séchage, fumage, salage...etc. Avec le développement des sciences expérimentales, l'homme a développé ses méthodes de conservation et a inventé de nouvelles, basées sur des principes scientifiques. Certaines sont complètement le fruit de l'innovation: réfrigération, lyophilisation, appertisation, ionisation, lumière pulsée... Les denrées stockées sont des produits regroupées durant la période de pléthore et stockés à l'abri des agressions. Ces denrées sont attaquées par divers ravageurs qui risquent d'altérer les produits stockés. Pour la protection des stocks, une nouvelle génération d'insecticides appelés Régulateurs de Croissance des Insectes ont été spécialement conçus pour interférer avec le système endocrinien de certains insectes. Ces molécules peuvent mimer les hormones, interférer avec leur synthèse et métabolisme ou modifier les sites des récepteurs cibles des hormones. Ils perturbent ainsi, la reproduction et la production des ecdystéroïdes des insectes.

Dr Boumendjel-Taïbi F. est née en 1975. Docteur en Biologie Animale à l'université d'El Tarf, elle est Directrice du Laboratoire de Recherche sur la Biodiversité et la Pollution des Ecosystèmes et chef d'un projet de recherche sur l'impact des xénobiotiques sur la santé animale.



978-3-8417-4151-6