

EUE ÉDITIONS
UNIVERSITAIRES
EUROPÉENNES



Faiza Taibi
Mahieddine Boumendjel

Conservation et stockage des denrées alimentaires

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 ₂)	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