

A. DOUMANDJI Amel
S. DOUMANDJI Salaheddine
B. DOUMANDJI-Mitiche Bahia

Technologie de transformations des blès et problèmes dus aux insectes au stock

Cours de Technologie des Céréales



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

Amel DOUMANDJI
Maître assistante
(I.N.E.S. agro. Blida)

Salaheddine DOUMANDJI
Professeur
(I.N.A. , El-Harrach)

Bahia DOUMANDJI-MITICHE
Professeur
(I.N.A., El-Harrach)

COURS DE TECHNOLOGIE DES CEREALES

TECHNOLOGIE DE TRANSFORMATIONS DES BLES ET PROBLEMES DUS AUX INSECTES AU STOCK

Ce document est destiné aux étudiants de 3^{ème} du tronc commun, de 4^{ème} et de 5^{ème} année des sections et filières de technologie alimentaire, de phytotechnie et de protection des végétaux des établissements d'agronomie, aux postulants au Magister en Sciences Alimentaires, aux ingénieurs agronomes, technologues et aux techniciens.

2^{ème} Edition



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

SOMMAIRE

Introduction.....	1
I. Le grain d'une céréale.....	4
1. Classification.....	4
2. Structure.....	5
2.1. Différences visuelles.....	5
2.2. Structure histologique.....	6
3. Composition.....	8
II. Le blé.....	11
1. Différences entre un blé tendre et un blé dur.....	11
2. Mode du stockage du blé.....	12
2.1. Le stockage traditionnel en Algérie.....	12
2.2. Le stockage en vrac.....	12
2.3. Le stockage en sac.....	12
2.4. L'entreposage en silo.....	13
3. Les ravageurs et les maladies dues aux micro-organismes des céréales stockées	13
3.1. Les rongeurs.....	13
3.2. Les insectes.....	14
3.3. Les acariens.....	21
3.4. Les micro-organismes.....	22
III. Transformation du blé.....	23
Première partie : Industrie de première transformation.....	24
1. Le nettoyage.....	24
2. La préparation du blé à la mouture (conditionnement).....	28
3. La mouture du blé.....	29
3.1. Quelques définitions.....	29
3.2. Différents produits de la mouture.....	35
3.3. Principe de la mouture.....	36
3.4. Diagramme de la mouture.....	36
3.5. Quelques qualités de la farine du blé.....	43
Deuxième partie : Industrie de deuxième transformation.....	44
1. Panification.....	44
2. Fabrication des pâtes alimentaires.....	50
IV. Méthode d'appréciation de la qualité des blés.....	52
1. Appréciation des blés tendres.....	52
1.1. La valeur meunière.....	52
1.2. La valeur boulangère.....	53
2. Appréciation des blés durs.....	60
2.1. Valeur semoulière.....	60
2.2. Valeur pastière.....	62
Conclusion.....	65
Références bibliographiques.....	66