

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHESCIENTIFIQUE



Université Abbès Laghrour Khenchela
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département D'Agronomie

Mémoire de fin d'étude
Présenté en vue de l'obtention du diplôme de
Master Académique
Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences Agronomiques.
Spécialité : *Biotechnologie et Amélioration des Plantes*

Thème

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'EFFET DE
QUELQUES TRAITEMENS SUR LE CARPOCAPSE
DANS LA REGION DE BOUHMAMA WILAYA DE
KHENCHELA**

Présenté par: - **KHERGAG LEILA.**
- **ARRAD SIHAM.**

Devant le jury :

Président: Mme.KADI KENZA.

Encadreur : Mr.MAZOUZ LAKHDER.

Examineur: Mr.BOUZOU MOURAD.

Invité : Mr. BENGHANEM MOUNSSEF.

Promotion : Juillet 2017

Tables des matières :

Chapitre I : L'insecte, le carpocapse (Cydiapomonella, L.).

1- Caractéristique générales :03

2- Position systématique :03

3- Origine et répartition géographique :05

4- Description des différents stades :07

4-1- L'œuf :07

4-2- La chenille :08

4-3- L'imago :09

4-4- La chrysalide :10

5- Cycle biologique :10

6- Les plantes hôtes :15

7- Dégâts :16

7-1- Attaques (actives) :16

7-2- Attaques (stoppées) :16

7-3- Attaques (cicatrisées) :16

Chapitre II : La plante-hôte, le pommier (Malus domestica Borkh.)

1- Systématique :18

2- Origine et répartition géographique :18

Tableau des matériaux

3- Caractéristiques botaniques :.....	19
4- Cycle végétatif :.....	19
4-1- La période de végétation :.....	19
4-2- Le repos hivernal :.....	20
5- Importance de la culture du pommier :.....	20
5-1- Dans le monde :.....	20
5-2-En Algérie :.....	22
5-2-1- Dans la wilaya de Khenchela :.....	23
5-2-2- Dans la région de Bouhmama :.....	25
6- Ravageurs ET maladies du pommier:.....	27

Chapitre III : Les méthodes de protection du pommier Contre le carpocapse

1- Méthodes de lutte biologique :.....	29
1-1- Méthode directes :.....	29
1-2- Méthode indirecte :.....	34
2- Méthode de lutte microbiologique :.....	35
2-1- Matériel et méthodes :.....	35
2-2- lutte biologique :.....	35
3- Les méthodes de lutte biotechnique :.....	36
3-1-L'anéantissement des mâles :.....	36
3-2- La confusion sexuelle :.....	36

4- Méthode de lutte chimique :.....	36
4-1- Choix de l'insecticide :.....	37
5- Inconvénients des méthodes de lutte actuelles :.....	38
5-1- pour la lutte chimique :.....	38
5-1-1- les résidus toxiques :.....	38
5-1-2- Résistance aux insecticides :.....	38
5-2- Pour la lutte biologique :.....	38

Chapitre IV : La sélection de la plante-hôte par le ravageur

1- Généralités :.....	39
2- Les stimuli intervenant dans la sélection de la plant-hôte par l'insecte :.....	40
2-1- Les stimuli physiques :.....	40
2-1-1- Les stimuli visuels :.....	40
2-1-1-1- Vision.....	40
2-1-1-2- Couleur	41
2-1-2- Les stimuli physiques de contacte :.....	41
2-1-2-1- les cires	41
2-1-2-2- Texture	41
2-2- Les stimuli chimiques :.....	42
2-2-1- Les substances volatiles.....	42
2-2-2- Les substance de contacte non-volatiles :	42

2-2-2-1- Les métabolites secondaires	42
2-2-2-2- les métabolites primaires	42
3- Rôle des métabolites de surface dans la sélection de la plante-hôte par l'insecte:.....	43
4- Diffusion et perméabilité des substances :.....	44
5- La détection sensorielle chez les insectes phytophages :.....	44

Partie II : Etude expérimentale.

Chapitre 1 : Présentation de la région d'étude

1- Situation géographique :.....	45
2- Facteurs climatiques :.....	45
2-1- Températures :	45
2-2- Précipitations :	46
2-3- Vent :.....	47
2-4- Humidité relative de l'air :.....	48
2-5- Gelées :	48
2-6- Diagramme ombrothermique :.....	49
2-7- Climagramme d'Emberger :.....	50
3- Présentation du verger d'étude :.....	50
3-1- composition :.....	50
3-2- Travaux d'entretien du verger :.....	53

Chapitre II: Matériels et méthodes

1- Matériel expérimental :.....	54
1-1- Matériel végétal :	54
1-2- Autre matériels :.....	54
1-2-1- Pulvérisateur à dos à pression entretenue (16 L) :.....	54
1-2-2- Equipement de protection individuelle :	55
2- Méthodologie de travail :.....	55
2-1- Disposition d'un piège à phéromone dans le verger	56
2-2- plan de l'essai :.....	56
2-3- Pulvérisations foliaires :	58
2-4- Estimation des dégâts provoqués par le carpocapse :.....	59

Chapitre III: Résultats et discussion

1- Résultats :.....	60
1-1- Dégâts larvaire sur fruits à récolte :.....	60
1-1-1- Réalisme de l'essai : niveau d'infestation :	60
1-1-2- Cohérence de l'essai :	60
1-1-3- Différences significatives :.....	60
1-2- Dégâts larvaire sur fruits tombés au sol :.....	60
1-2-1- Après le 2 ^{ème} traitement :	60
1-2-1-1- Niveau d'infestation :	60
1-2-1-2- Cohérence de l'essai :.....	61

1-2-1-3- Différences significatives:.....	61
1-2-1-4- Efficacité des traitements :.....	63
1-3- Bilan :.....	66
1-3-1- Pourcentages des fruits attaqués :	66
1-3-2- Efficacités des traitements :	66
2- Discussion :	67

Résumé

La lutte contre *C.pomonella*, ravageur important dans nos vergers de pommier, est menée de quasi systématique. Les fortes infestations obligent souvent le recours à la lutte chimique avec tous ses effets nocifs (problème de résistance des insectes, pollution de l'environnement, santé humaine,.....).

Des parties l'acceptation de l'organe de la plante comme site de ponte.

Cette étude présente les résultats des essais menés dans la région de Yabous et visant à évaluer l'effet des pulvérisations sures solubles, présents à la surface des organes du pommier, jouent un rôle important dans les relations carpocapse /pommier .La présence, les quantités et le ratio de certains sucres déterminent en de sucre sur la variété de pommier Golden Delicious vis-à-vis des attaques de *C. pomnoella*. Nous avons testé le saccharos (100ppm) utilisé seul ou en association avec l'insecticide « Calypso,Thiacloprid »(25mL :100L).

Les essais de cette étude engendrent des niveaux d'infestation suffisants pour une interprétation .L4action du sucre seul est indéniable par rapport au témoin .Les traitements avec l'insecticide seul ou additionné au saccharose à la dose de 100 ppm engendrent des pourcentages de fruits attaqués par arbre à la récolte identiques .L4efficacité des traitements à la récolte est la même quelque soit la modalité.

Mots clés : *Cydia pomonella* L. *Malus domestica* borkh, saccharose, métabolites primaires, Calypso.