



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش - الجزائر -

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH – ALGER –

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Zoologie agricole et forestière

Spécialité : Zoologie agricole et forestière - Zoophytatrie

Thème

Intérêt des auxiliaires potentiels dans les cultures de cinq espèces de Solanacées près de Réghaïa (Mitidja)

Présenté par : Mlle. AIT AIDER Lina

Soutenu le : 26 Juin 2018

Jury :

Président : Mme DOUMANDJI-MITICHE Bahia Professeur (E.N.S.A. El Harrach)

Promoteur: M. DOUMANDJI Salaheddine Professeur (E.N.S.A. El Harrach)

Examineurs : M. CHEBLI Abderrahmane Maître conf. B (E.N.S.A. El Harrach)

Mme BOUSSAD Fariza Docteur – cadre I.N.R.A Beraki

Mlle HARKAT Hafsa Docteur – I.N.P.V. Hacén Badi

Promotion 2013/2018

Sommaire

Introduction	2
Chapitre I - Présentation de la partie orientale de la Mitidja.....	6
Chapitre II - Matériels et méthodes.....	7
2.1. - Choix et description des stations d'étude.....	7
2.2. – Echancier des sorties sur le terrain.....	7
2.3. – Méthodologie employée sur le terrain.....	9
2.4. – Méthodes employées au laboratoire.....	9
2.4.1. – Conservation des Arthropodes.....	9
2.4.2. – Détermination des différentes espèces.....	10
2.5. - Présentation du matériel biologique végétal.....	11
2.5.1. – particularité de la tomate.....	11
2.5.2. – Particularité du poivron et du piment.....	11
2.5.3. – Caractéristiques de l'aubergine.....	11
2.5.4. – Particularités sur la pomme de terre.....	12
2.6. – Exploitation des résultats.....	12
Chapitre III – Résultats sur les auxiliaires présents sur quelques cultures de Solanacées.....	13
3.1. – Auxiliaires capturés dans les assiettes jaunes dans la station d'Ouled Moussa et la station de Chebcheb.....	13
3.1.1. – Auxiliaires capturés dans les assiettes jaunes dans la station d'Ouled Moussa	13
3.1.2. – Liste globale des espèces auxiliaires piégées dans les assiettes jaunes dans la station de Chebcheb.....	14
3.1.3. – Liste globale des auxiliaires piégés dans les pots Barber dans la station d'Ouled Moussa.....	14
3.1.4. – Liste globale des espèces d'auxiliaires piégées dans les pots Barber dans la station de Chebcheb.....	15
3.1.5. – Exploitation des résultats sur les auxiliaires piégée.....	15
3.1.5.1. – Qualité de l'échantillonnage.....	16
3.1.5.1.1 – Qualité de l'échantillonnage des espèces d'auxiliaires capturées avec les assiettes jaunes dans la station d'Ouled Moussa.....	16
3.1.5.1.2 – Qualité de l'échantillonnage des espèces d'auxiliaires capturées avec les assiettes jaunes dans la station de Chebcheb.....	19

3.1.5.1.3 – Qualité de l'échantillonnage des espèces d'auxiliaires capturées dans les pots Barber dans la station d'Ouled Moussa.....	20
3.1.5.1.4 – Qualité de l'échantillonnage des espèces d'auxiliaires capturées dans les pots Barber dans la station de Chebcheb.....	23
3.1.5.2. – Exploitation des résultats à l'aide d'indices écologiques.....	24
3.1.5.2.1. – Exploitation des résultats par les indices écologiques de composition...	25
3.1.5.2.2. – Exploitation des résultats obtenus dans la station d'Ouled Moussa et Chebcheb par des indices écologiques de structure.....	59
3.2. – Biosystématique et critères morphologiques des grandes familles d'auxiliaires piégés...	63
3.2.1. – Clef simplifiée des Heteroptera auxiliaires piégés à Ouled Moussa et Chebcheb....	63
3.2.2. – Clef simplifiée des Coléoptères auxiliaires capturés.....	65
3.2.3. – Clef simplifiée des Hymenoptera auxiliaires piégés à Ouled Moussa et à Chebcheb.....	68
3.2.4. – Clef simplifiée des Diptera auxiliaires piégés à Ouled Moussa et à Chebcheb.....	70
Chapitre IV – Discussion sur les auxiliaires des Solanacées.....	73
4.1. – Discussion sur les auxiliaires capturés dans les assiettes jaunes et les pots Barber dans les stations d'Ouled Moussa et de Chebcheb.....	73
4.1.1 – Discussion sur les auxiliaires capturés dans les assiettes dans les stations d'Ouled Moussa et de Chebcheb.....	73
4.1.2. – Discussion sur les espèces auxiliaires piégées dans les assiettes jaunes dans la station de Chebcheb.....	74
4.1.3. – Discussion sur les auxiliaires piégés dans les pots Barber dans la station d'Ouled Moussa.....	74
4.1.4. – Discussion sur les espèces d'auxiliaires piégées dans les pots Barber dans la station de Chebcheb.....	75
4.1.5. – Discussion sur les auxiliaires piégée.....	76
4.1.5.1. – Discussion sur la qualité de l'échantillonnage des espèces d'auxiliaires capturées dans les stations d'Ouled Moussa et de Chebcheb.....	77
4.1.5.2. – Discussion sur les indices écologiques de composition.....	78
4.1.5.3. – Discussion sur les résultats traités par des indices écologiques de structure...	88
4.2. – Discussion sur les critères morphologiques des grandes familles d'auxiliaires piégés dans les stations d'étude.....	90

4.2.1. – Discussion sur la Clef de détermination des Heteroptera auxiliaires piégés à Ouled Moussa et à Chebcheb.....	90
4.2.2. – Discussion sur Clef de détermination des Coléoptères auxiliaires capturés.....	90
4.2.3. – Discussion sur Clef de détermination des Hymenoptera auxiliaires piégés à Ouled Moussa et à Chebcheb.....	91
4.2.4. – Discussion sur Clef d'identification des Diptera auxiliaires piégés à Ouled Moussa et à Chebcheb.....	91
Conclusion.....	92
Références bibliographiques.....	94
Annexe.....	101

Intérêt des auxiliaires potentiels dans les cultures de cinq espèces de Solanacées près de Réghaïa (Mitidja)

Résumé

Il s'agit de dresser d'abord un inventaire des auxiliaires présents dans cinq cultures de Solanacées, tomate, piment, aubergine, et poivron dans la région d'Ouled Moussa et de pomme de terre à Chebcheb en Mitidja. Deux méthodes d'échantillonnages sont utilisées, celles des assiettes jaunes et des pots Barber. Piégés dans des assiettes jaunes dans la station d'Ouled Moussa, les auxiliaires au nombre de 494 individus, sont répartis entre 2 classes dont celle des Insecta domine dans les 5 cultures avec une abondance relative de 93,1 % dans la parcelle de poivron et 83,1 % dans celle de piment. Ces Insecta comptent 5 ordres dont celui des Diptera vient au premier rang dans la sole de poivron avec une abondance relative de 48,6 % et dans celle du piment avec 40,9 % et 44,1% pour la sole de tomate. A Chebcheb, cette faune comprend 15 familles et 15 espèces. 61 individus d'auxiliaires piégés se subdivisent en 2 classes (Arachnida et Insecta). Parmi les 6 ordres celui des Diptera vient au premier rang avec 40 individus (A.R.% = 65,6 %).

Près d'Ouled Moussa, les auxiliaires potentiels au nombre de 361 individus sont piégés dans des pots Barber, répartis entre 2 classes. Celle des Insecta domine dans 3 cultures à Ouled Moussa, soit piment, poivron et aubergine avec une abondance relative de 53,5 % dans la sole de piment et 53,7 % dans celle de l'aubergine. L'ordre des Araneae intervient fortement dans 4 cultures avec une abondance relative de 46,5 % dans la sole de piment et 56,7 % dans celle de la tomate. Cette entomofaune d'auxiliaires se divise entre 35 familles et 47 espèces. A Chebcheb, 38 individus se répartissent entre 2 classes. Parmi 4 ordres, les Diptera occupent le 1^{er} rang avec 18 individus (A.R.% = 47,4 %), 13 familles et 15 espèces. L'indice de Shannon fluctue entre 4,16 bits dans la parcelle d'aubergine et 4,37 bits dans celle de la tomate dans la station d'Ouled Moussa pour les espèces auxiliaires capturées dans les assiettes jaunes. Par contre, il est de 3,03 bits dans la station de Chebcheb. Pour ce qui est de l'équitabilité, elle est de 0,86 dans la parcelle de piment, 0,89 dans celle de poivron et de 0,77 dans la sole de pomme de terre à Chebcheb. Par rapport aux prises d'auxiliaires dans les pots Barber, l'indice de Shannon fluctue entre 3,08 bits dans la sole d'aubergine et 3,16 bits dans celle de piment. H' est de 3,32 bits à Chebcheb. L'équitabilité est de 0,67 dans la sole du piment, 0,81 dans celle du poivron et de 0,85 dans la culture de la pomme de terre à Chebcheb.

Mots clés : Auxiliaires, Solanacées, Mitidja, assiettes jaunes, pots Barber.

The Interest of potential auxiliaries in a cultivation of five species of Solanaceae near Réghaïa (Mitidja)

Summary

The first target is to draw up an inventory of the auxiliaries present in five crops of Solanaceae, tomato, pepper, eggplant, and pepper in the region of Ouled Moussa and potato in the region of Chebcheb in Mitidja. Two sampling methods are used, those of the yellow plates and the interception traps. 494 individuals of auxiliaries trapped in yellow plates in Ouled Moussa station, they are divided between 2 classes, of which that of Insecta dominates in the 5 crops with a relative abundance of 93,1 % in the plot of pepper and 83,1% in that of chili pepper. These Insecta have five orders of which Diptera ranks first in pepper sole with a relative abundance of 48.6% and in chili pepper with 40,9 % and 44,1 % for tomato. In Chebcheb, this fauna includes 15 families and 15 species. 61 trapped individuals of auxiliaries are subdivided into 2 classes (Arachnida and Insecta). Among the 6 orders that of the Diptera comes first with 40 individuals (A.R. % = 65,6 %). Near Ouled Moussa, the auxiliaries' potential, is 361 individuals which are trapped in the interception traps, divided into two classes. That of Insecta dominates in 3 crops in Ouled Moussa, namely pepper, chili pepper and eggplant with a relative abundance of 53,5 % in the chilli pepper sole and 53,7 % in the eggplant. The order of the Araneae is highly involved in 4 crops with a relative abundance of 46,5% in chilli and 56,7 % in tomato. This entomofauna of auxiliaries is divided between 35 families and 47 species. In Chebcheb, 38 individuals are divided into 2 classes. Among 4 orders, the Diptera ranks the first with 18 individuals (A.R. % = 47,4%), 13 families and 15 species. The Shannon index fluctuates between 4,16 bits in the eggplant plot and 4,37 bits in that of the tomato in the Ouled Moussa station for the auxiliary species caught in the yellow plates. However, it is 3,03 bits in the Chebcheb station. As for equitability, it is 0,86 in the chilli plot, 0,89 in pepper and 0,77 in the Chebcheb potato sole. Compared to the auxiliaries caught in the interception traps, the Shannon index fluctuates between 3,08 bits in the eggplant sole and 3,16 bits in the chili pepper. It is 3,32 bits at Chebcheb. Equitability is 0,67 in pepper sole, 0,81 in pepper and 0,85 in Chebcheb potato.

Key words: Auxiliaries, Solanaceae, Mitidja, yellow plates, Interception traps.

أهمية الحشرات المفيدة في الباذنجانيات قرب مبيجة (الرعاية)

ملخص

الحشرات النافعة الموجودة في خمس محاصيل من الطماطم، الفلفل، الباذنجان والفلفل الحار في منطقة أولاد موسى والبطاطا في شبشب في مبيجة. تم استخدام طريقتين لأخذ العينات، الصفائح الصفراء وأواني بربر. المحاصرين في لوحات صفراء في محطة أولاد موسى عددهم 494 فرد، وتوزع بين فئتين بما في ذلك Insecta تهيمن في 5 محاصيل مع الوفرة النسبية من 93.1% والفلفل 83.1%. Insecta مقسمة إلى 5 صفوف بما في ذلك ذوات الجناحين تحتل المرتبة الأولى في الفلفل مع الوفرة النسبية 48.6% وفي الطماطم 44.1%. في شبشب، تشمل هذه الحشرات 15 عائلة و15 نوعًا. ينقسم 61 فردًا إلى فصلين Arachnida و Insecta من بين 6 صفوف Diptera يأتي أولاً مع (A.R. = 65.6%) بالقرب من أولاد موسى، فإن الحشرات المفيدة المحتملة التي يبلغ عددها 361 فردًا محاصرة في أواني بربر، مقسمة إلى فصلين Insecta تهيمن في 3 المحاصيل لأولاد موسى الفلفل الحار والفلفل والباذنجان مع الوفرة النسبية من 53.5% في الفلفل الحار و53.7% في الباذنجان. ترتب Arachnida بقوة في 4 المحاصيل مع الوفرة النسبية من 46.5% في الفلفل الحار 56.7% في الطماطم. وتنقسم إلى 35 عائلة و47 نوعًا. في شبشب، ينقسم 38 فردًا إلى فصلين. من بين 4 Insecta، تحتل المرتبة الأولى Diptera مع 18 فردًا (A.R= 47.4%)، و13 عائلة و15 نوعًا. يتقلب مؤشر شانون بين 4.16 بت في الباذنجان و4.37 بت في الطماطم في منتج أولاد موسى. وفي شبشب 3.03 بت أما بالنسبة Equitability، فهي 0.86 في قطعة الفلفل الحار، 0.89 في الفلفل و0.77 في البطاطا في شبشب بالمقارنة مع الحشرات المستخدمة في أواني بربر، فإن مؤشر شانون يتقلب بين 3.08 بت في الباذنجان و3.16 بت في الفلفل الحار. Equitability فهي 0.67 في و الفلفل، 0.81 في الفلفل و0.85 في البطاطا.

الكلمات المفتاحية: الحشرات النافعة، الباذنجانيات، المبيجة، الصفائح الصفراء، أواني بربر