

RÉGIME ALIMENTAIRE DE *TMETHIS MAROCCANUS BOLIVAR*, 1878 (ORTHOPTÈRES, THRINCHINAE) DANS LA RÉGION ARIDE DE NAAMA (SUD-OUEST DE L'ALGÉRIE)

BRAHIMI Djamel¹, MESLI
Lotfi¹ et MEKIOUI Amaria¹.

1. Département de biologie,
Faculté des sciences,
Université Abou Bakr Belkaid
de Tlemcen, Laboratoire de
Valorisation des Actions
Humaines pour
l'Environnement, la Protection
et l'Application dans la Santé
Publique, Tlemcen, Algérie.
Email: dgebiomel@hotmail.fr

Reçu le 18 décembre 2015,
accepté le 25 janvier 2016

Résumé

L'étude de la régime alimentaire de *Tmethis maroccanus* dans la région de Naâma réalisée dans trois stations à savoir Mécheria, Ben Amar et la zone humide classée par Ramsar; Aïn Ben Khelil au cours de la période à partir de Août 2013 à Août 2014, montre que parmi les 32 espèces végétales présentes dans le biotope, 5 plantes seulement ont été ingérées *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Atractylis humilis*, *Picris sp.*, *Ziziphus lotus*, cette espèce montre une préférence marquée pour les Graminées. *Stipa tenacissima* est la plante la plus consommée avec un Taux de consommation égale à 52,64% suivie par *Lygeum spartum* avec 26,48%. Les espèces végétales qui attirent plus *Tmethis maroccanus* est *Picris sp* avec l'indice d'attractions $IA=4,38$, bien que ses niveaux de récupération et de consommation globaux restent plus bas que celui de *Stipa tenacissima* et *Lygeum spartum*.

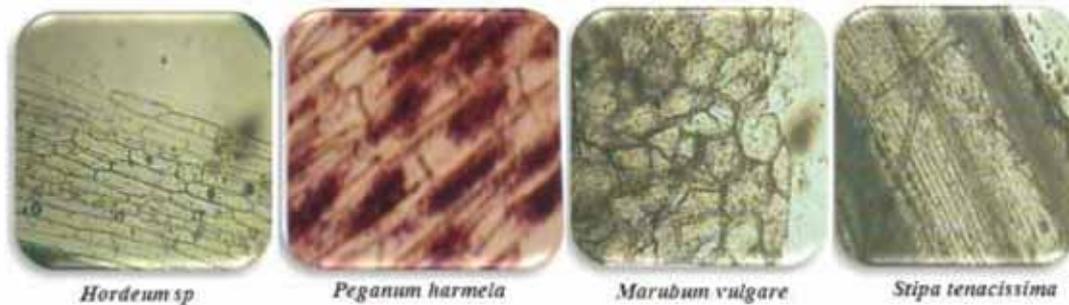
Mots clés: aride, Naâma, orthoptères, régime alimentation, *Tmethis maroccanus*, zone humide,

INTRODUCTION

La nourriture est l'un des principaux facteurs de l'environnement dont la qualité et l'accessibilité joue un rôle en modifiant différents paramètres des populations d'orthoptères; comme la fertilité, la longévité, la vitesse de développement et le taux de natalité, L'intérêt de l'étude du régime alimentaire de criquets afin de mieux comprendre les phénomènes de concurrence et la prolifération. Dans la nature, il est utile de savoir si un criquet attaque les mauvaises herbes

ou des cultures. Dans ce travail, nous étudions le régime alimentaire d'espèces d'importance économique *Tmethis maroccanus*.

Nous avons étudié les zones naturelles des steppes arides qui n'avaient jamais été enrichies depuis les recherches d'Uvarov, de Mistshenko et de Chopard dans le période entre 1923 jusqu'à 1943, ces environnements sont caractérisés par des sols secs et une faible humidité à l'exception de la zone humide.



RÉSULTATS

1. Etude et analyse de la structure de la flore de Naâma

Parmi les 16 familles des plantes recensées dans la région de Naâma, 15 familles sont présentes dans la zone humide d'Ain ben khelil, les familles les plus représentatives sont les Astéracées avec une Abondance relative de 17,39% suivi par les Amaranthacées et les Poacées avec 13,04%. Par contre 8 familles seulement sont inventoriées dans la station de Mécheria à cause de la dégradation du milieu. Dans la station de Ben

Amar, 9 familles sont enregistrées, les Astéracées sont considérées comme étant la famille la plus représentative de cette station.

2. Analyse de la Régime alimentaire de *Tmethis maroccanus*

L'analyse du spectre alimentaire de *Tmethis maroccanus* (Tableau 1), montre que parmi les 32 espèces végétales présentes dans les différents biotopes, 5 plantes seulement ont été ingérées *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Atractylis humilis*, *Picris sp*, *Ziziphus lotus*. *T. maroccanus* montre

une préférence marquée pour les Graminées, notamment l'alfa *Stipa tenacissima*. La plante la plus consommée avec taux de consommation T=52,64% et une fréquence de 54,13%, suivie par *Lygeum spartum* pour un taux de consommation T=26,48% et une fréquence de 27,52%, *Atractylis humilis* vient en troisième position avec un T=10,59% et une fréquence de 7,05%, suivi par *Picris sp* avec un T=6,57% et une fréquence de 5,1%. La cinquième position est occupée par *Ziziphus lotus* avec un T=4,44% et une fréquence de 5,49%.

Tableau 1 : Moyennes de Surface, Fréquences relatives, Taux de consommation et Indice D'attraction des espèces végétales trouvées dans les fèces de *Tmethis maroccanus*

mois	Espèce indice	<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Atractylis humilis</i>	<i>Picris sp</i>	<i>Ziziphus lotus</i>
Août 2013	Smm2	85,12	54,06	22,5	18,09	11,5
	F%	58,33	16,33	8,33	8,33	8,33
	T%	44,5	28,26	11,76	9,45	6,01
	IA	0,76	2,35	2,14	6,3	0,57
Septembre 2013	Smm2	115	68,9	31,2	7,9	11,9
	F%	52,5	27,5	10	5	5
	T%	48,93	29,31	13,27	3,36	5,06
	IA	0,83	2,44	2,45	2,24	0,47
Octobre 2013	Smm2	99,5	33,5	18,5	20	6,5
	F%	65	25	5	2,5	2,5
	T%	55,89	18,82	10,39	11,23	3,65
	IA	1,70	1,56	1,92	7,48	0,34
Avril 2014	Smm2	120,5	33	20,8	11,6	11,6
	F%	42,5	32,5	17,5	3,12	3,12
	T%	64,78	17,74	11,18	6,23	6,23
	IA	1,10	1,47	2,07	4,15	0,60

Mai 2014	Smm2	115,5	89,5	22,5	18	6,5
	F%	56,25	18,75	3,12	12,5	3,12
	T%	45,83	35,5	8,92	7,14	2,58
	IA	0,78	2,95	1,65	4,76	0,24
Juin 2014	Smm2	95,5	50,6	22,4	9	7,5
	F%	64,75	25,12	3,12	3,12	3,12
	T%	51,62	27,35	12,1	4,86	4,05
	IA	0,88	2,27	2,24	3,24	0,38
Juillet 2014	Smm2	112,2	89,6	18,5	11	8,5
	F%	37,5	46,87	3,12	3,12	12,5
	T%	46,75	37,33	7,70	4,58	3,54
	IA	0,79	3,11	1,42	3,06	0,33
Aout 2014	Smm2	120	33,5	18	11	8,5
	F%	56,25	28,12	6,25	3,12	6,25
	T%	62,82	17,53	9,42	5,75	4,45
	IA	1,07	1,46	1,75	3,83	0,42

mm2: moyenne de la surface, F%: fréquences relatives, T%: taux de consommation, IA: indice d'attraction

L'espèce végétale qui attire plus *Tmethus maroccanus* est le *Picris sp* avec un Indice d'attraction IA=4,38 malgré que son recouvrement globale et son taux de consommations restent faible que celui de *Stipa tenacissima* et *Lygeum spartum*. Le taux consommation reste très lié à la fréquence relative des fragments des végétaux trouvés dans les fèces *Tmethus maroccanus*.

DISCUSSION

L'analyse du spectre alimentaire de *Tmethus maroccanus*, montre que parmi les 32 espèces végétales présentes dans le biotope, 5 plantes seulement ont été ingérées *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Atractylis humilis*, *Picris sp* et *Ziziphus lotus*.

Cette espèce montre une préférence marquée pour les Graminées, *Stipa tenacissima* est la plante la plus consommée avec T= 52.64% et une fréquence de 54,13% suivie par *Lygeum spartum* pour un T= 26,48%.

Les régions au sud-ouest de

l'Algérie, y compris Naâma, Tindouf, Bechar et Adrar comme signalisation théâtre essaim de criquets et d'intervention [1].

L'utilisation des ressources alimentaires est variable en fonction du milieu où vit l'acridien. Le choix de la plante hôte est basé non seulement sur les relations biochimiques entre insecte –plante, mais aussi sur la structure du milieu [2].

Le comportement des insectes dans la sélection du substrat alimentaire est un changement dans l'opportunité de consommer une plante plutôt qu'une autre. En effet le choix par un insecte d'un végétal comme aliment dépend de la présence des substances stimulantes ou inhibant la prise de nourriture[3].

Cette espèce montre une préférence marquée pour les Graminées. Dans la région d'Adrar le spectre alimentaire de *Locusta migratoria* ne comprend que les Graminées [4].

La majorité des espèces des criquets dont l'alimentation est de type monophage[5].

Les individus de *Calliptamus barbarus* ou une préférence pour *Avena sterilis* (Poacée) dans la région steppique de Tlemcen[6].

Les orthoptères marquent souvent des préférences nettes pour une espèce végétale donnée[7].

La fréquence des espèces végétales dans les fèces de cette espèce est différente. Le criquet recherche une nourriture pauvre en eau en milieu humide et riche en eau en milieu sec[8].

Le choix de la nourriture n'a pas de relation avec l'abondance de la végétation sur le terrain[9].

Le régime alimentaire de *Schistocerca gregaria* dans le Sahara Algérien, montre une relation entre la consommation d'espèces de plantes et leurs abondances dans le milieu [10].

Le criquet reconnu depuis longtemps que les insectes nuisibles provoque des dégâts considérables et mérite d'être étudiée [11].

CONCLUSION

L'étude de la régime alimentation de *Tmethis maroccanus* dans la région de Naâma réalisée dans trois stations a savoir Mécheria, Ben Amar et la zone humide classée par Ramsar Aïn Ben Khelil au cours de la période à partir de Août 2013 à Août 2014 ,montre que parmi les 32 espèces végétales présentes dans le biotope, 5 plantes seulement ont été ingérées *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Atractylis humilis*, *Picris*

sp et *Ziziphus lotus*. Cette espèce montre une préférence marquée pour les Graminées. *Stipa tenacissima* est la plante la plus consommée avec un taux de consommation égale à 52,64% suivie par *Lygeum spartum* avec 26,48%,

En raison de l'originalité et de la nouveauté de cette étude dans la région de Naâma. Ce travail constitue un point de départ pour de futures recherches. L'étude nous a

permis de faire une approche sur la composition de la faune Orthoptérologique dans cette région, il serait souhaitable de poursuivre le processus d'inventaire d'une manière plus exhaustive à travers les régions sud ouest d'Algérie notamment les région de Naâma, El Bayed, Bechar et Tindouf qui seront l'objet de nos prochaines études vue la rareté des informations dans ces région et leurs importances dans la lutte contre les invasion des acridiens.,

RÉFÉRENCES

- 1.FAO (1989). Rapport de la quinzième session de la commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du nord-ouest FAO tenue à Tripoli.
- 2.Le Gall P.(1989). Le choix des plantes nourricières et la spécialisation trophique chez les Acridoidea (Orthoptères).- *Bulletin d'Écologie*, Paris, 20 (3) : 245-261.
- 3.Moumen K. (1997). La transformation phasaire chez le Criquet pèlerin *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775) Mécanique et action de l'alimentation .Thèse DEA, Tunis, 38 p.
- 4.Benfekih . L. & Doumandji – Mitiche .b .& Ahmed. A. (1996). Premières observations sur la présence et l'activité de la locuste migratrice *Locusta migratoria* (Orthoptera , Oedipodinae) au Sahara septentrional dans la région d'Adrar (Algérie) Med . Fac. Landboww, Univ. Gent, 61(3a), 781-789.
- 5.Picaud F. & Bonnet E. & Gloaguen V. & Petit D. (2003). « Decision Making for Food Choice by Grasshoppers (Orthoptera: Acrididae) : Comparaison Between a Specialist Species on a Shrubby Legume and Three Graminivorous Species » . Plant - insect interactions. Facul des Scien. E.A. 3176, 123, av. A. Thomas, 87060 Limoges, France.
- 6.Mesli L. (2010). Contribution à l'étude bioécologique et régime alimentaire des principales espèces dans la wilaya de Tlemcen Thèse Doc.Univ.Tlemcen-Algérie : 102 p.
- 7.Raccaud.S. (1980).*Les insectes. Physiologie et développement*. Ed. Masson, Paris ,300 P.
- 8.Ould Elhadj M. D. (2004). Le problème acridien au Sahara algérien. Thèse Doctorat d'Etat, Inst. Nat. Agro., El Harrach, 279p.
- 9.Mesli I., Doumandji S. & Khelil M A.(2005). Contribution à l'étude du régime alimentaire du *Calliptamus barbarus* dans les Monts de Tlemcen. *Integrated Protection in Oak Forests IOBC/Wprs Bull. 28(8) : 285-286.*
- 10.Benrima A. (2005).Ecophysiologie et biogéographie du Criquet pèlerin *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775) (Orthoptera, Acrididae) dans le Sud algérien. Thèse de Doctorat d'état en Sciences Agronomiques. Institut National Agronomique. El Harrach-Alger-Algérie: 212 p.
- 11.Benzara. A.& Doumandji. S. & Rouibah. M. & Jean-France Voisin. (2003). Etude qualitative et quantitative de l'alimentation de *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836). *Rev écol (Terr- Vie)*. Vol. 58, 187-196.