

# Essai de nourrissage sur une courte période avec des feuilles de plantes méditerranéennes du phasme

## *Medauroidea extradentata* (Brunner von Wattenwyl, 1907)

Gabriel OLIVE & Gilles OLIVE

Rue des Fabriques 2/A1c, B-5030 Gembloux, Belgique (e-mail: gilles.olive@eicvn.be)

J'ai 12 ans maintenant et avec mon Papa, nous allons souvent à Marseille. Bien sûr, et surtout l'été, nous emmenons les élevages de phasmes, en particulier celui de *Medauroidea extradentata* (Brunner von Wattenwyl 1907). Cette dernière accepte de se nourrir d'une grande variété de plantes en captivité. Afin de ne pas toutes les citer, la liste étant longue, le lecteur peut se reporter à notre publication (OLIVE *et al.*, 2016), mais citons simplement les plus courantes comme la ronce (*Rubus fruticosus* (L. 1753)), le framboisier (*Rubus idaeus* (L. 1753)) ou le noisetier (*Corylus maxima* (Mill. 1768)). Malheureusement, un grand nombre des diètes possibles ne sont pas accessibles à Marseille pendant l'été, à cause de la chaleur. Pour cela, nous avons voulu voir si le nourrissage de *M. extradentata* pendant 15 jours avec des plantes typiquement méditerranéennes avait une influence ou pas sur la vie et la descendance de ce phasme. Nous avons donc testé l'acanthé molle (*Acanthus mollis* (L. 1753)), l'amandier (*Prunus dulcis* ((Mill.) D.A.Webb 1967)), le figuier variété blanche d'Argenteuil (*Ficus carica* (L. 1753)), le figuier variété violette de Solliès (*Ficus carica* (L. 1753)), l'olivier (*Olea europaea* (L. 1753)) et le pin d'Alep (*Pinus halepensis* (Mill. 1768)). Nous avons comparé le tout à un groupe témoin nourri exclusivement avec de la ronce.

Voici nos expériences que nous avons réalisées du 4 août au 1<sup>er</sup> décembre 2015. Pour chaque plante méditerranéenne, nous avons mis dans une boîte un nombre aléatoire de spécimens (stades larvaires de 1 à 4), avec une feuille dont le pétiole est maintenu dans du papier essuie-tout humide entouré par une feuille de papier aluminium, afin que la feuille soit alimentée en eau sans que les phasmes n'y aient accès. Les feuilles ont été changées les 5<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> jours. C'est ce que nous appelons la Phase 1 et elle a été réalisée à Marseille [43°18'47"N 5°28'15"E] tandis que les autres phases ont été effectuées à Gembloux [50°34'15"N 4°41'50"E]. Au bout du 15<sup>e</sup> jour, les feuilles de plantes méditerranéennes ont été remplacées par des feuilles de *R. idaeus* qui furent changées les 5<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> jours suivants. Ce qui constitue la Phase 2. Elle a aussi duré 15 jours. Les spécimens ont encore été suivis 91 jours pour atteindre une durée d'expérience de 120 jours, c'est la Phase 3. La Phase 4 a consisté à observer encore les phasmes sur 150 jours supplémentaires. Le groupe témoin n'a été nourri que de ronce ou de framboisier.

Et maintenant, voilà ce que nous avons observé et le tableau 1 donne l'évolution de la taille des différents spécimens au cours du temps.

Tableau 1. Taille en centimètres des spécimens lors des différentes phases de nourrissage avec des plantes méditerranéennes. Les jours sont comptés à partir du début de l'expérience.

	<i>A. mollis</i>	<i>P. dulcis</i>	<i>F. carica</i> variété blanche d'Argenteuil	<i>F. carica</i> variété violette de Solliès	<i>O. europaea</i>	<i>P. halepensis</i>	groupe témoin <i>R. fruticosus</i> et <i>R. idaeus</i>
Début phase 1 Jour 1	1,30; 1,35; 1,50; 2,60; 2,80; 4,40	1,25; 1,30; 1,40; 2,40; 2,40	1,30; 1,35; 2,50; 3,40	1,20; 1,25; 1,25; 1,40; 3,90; 5,30	1,20; 1,25; 2,15; 2,40	1,15; 1,25; 2,50	1,15; 1,25; 1,25; 1,25; 1,35
Début phase 2 <sup>a</sup> Jour 15	1	5	4	5	0	0	5
Début phase 3 Jour 29	-	1,80; 1,95; 2,00; 2,90; 3,50	1,70; 1,95; 3,60; 3,75	1,45; 1,70; 1,70; 3,55; 6,20			1,90; 2,00; 2,03; 2,13; 2,65
Fin phase 3 Jour 120		4,60; 5,30; 5,60; 6,30; 6,90	3,70; 5,10; 5,40; 7,60	3,50; 4,6; 6,1; 9,3 <sup>b</sup>			5,80; 6,90; 7,70; 7,80; 8,00

<sup>a</sup> nombre de survivants

<sup>b</sup> le plus petit spécimen, qui n'a jamais mué, est mort au 56<sup>e</sup> jour.

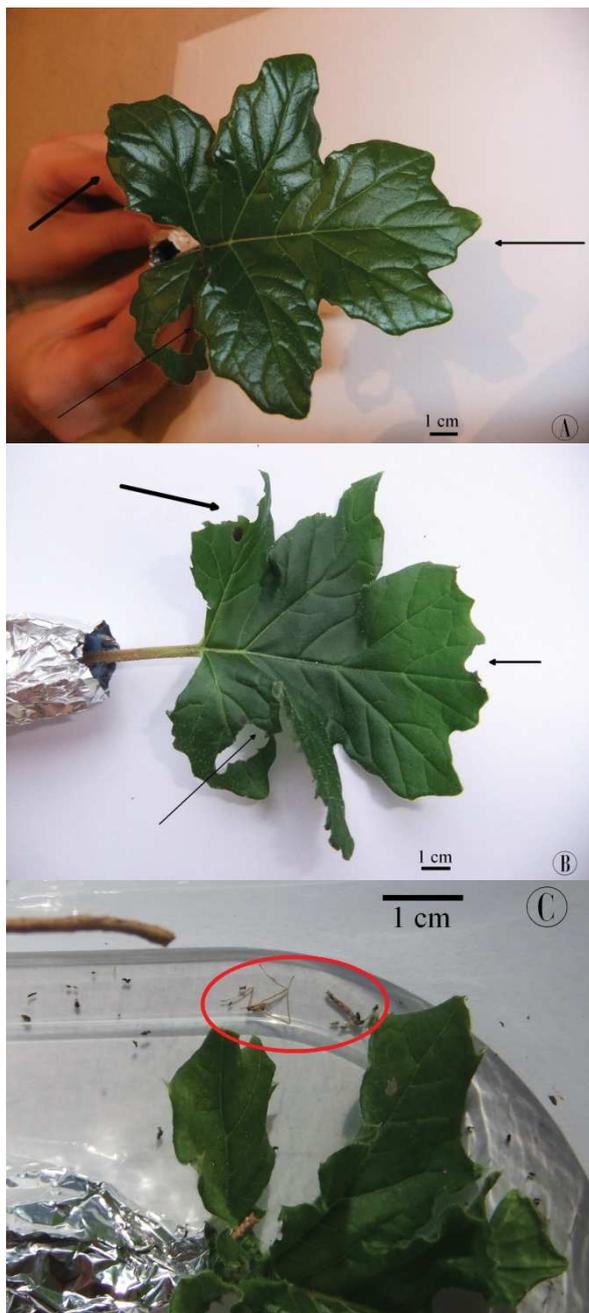


Fig. 1. Essais avec *A. mollis*. A: feuille au début de l'expérience postérieure. L'épaisseur du trait des flèches donne la certitude que l'endroit a bien été mangé. B: feuille à la fin de l'expérience postérieure. C: cannibalisme (au centre de l'ovale) le neuvième jour entre spécimens de *M. extradentata* en cas de pénurie de diète et d'eau.

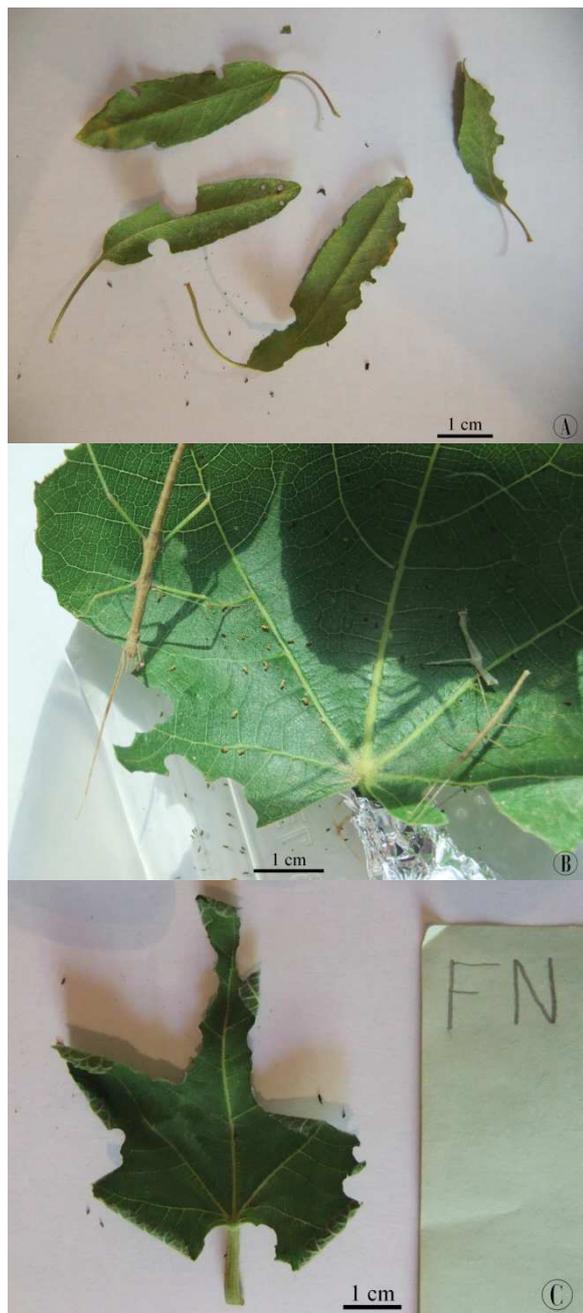


Fig. 2. Zones mangées des feuilles parmi différentes plantes méditerranéennes. A: *P. dulcis*. B: *F. carica* variété blanche d'Argenteuil. C: *F. carica* variété violette de Solliès.

Nous avons constaté un grand nombre de décès lors de la première phase avec *A. mollis*. Nous avons été étonné par ce résultat car lors d'un essai préliminaire (pratiqué du 4 janvier au 7 janvier 2015) et d'une vérification postérieure (réalisée quant à elle du 2 au 6 janvier 2016), des spécimens ont bien mangé les feuilles de cette plante (Fig. 1-A et 1-B). Aucune explication n'a été trouvée pour cette observation, à part que les feuilles cueillies en août étaient plus flétries et plus élastiques.

À partir du cinquième jour avec *A. mollis* et *F. carica* variété violette de Solliès, nous avons été confrontés à des disparitions inexplicables de petits spécimens. Au départ, nous avons pensé à des

évasions, mais la Figure 1-C fournit une autre explication à ces observations, les phasmes de l'espèce étudiée, sont capables de cannibalisme lors d'une pénurie sévère de diète et d'eau.

Nous avons constaté les premiers décès les sixième et dixième jours pour l'olivier et le pin d'Alep. Dans le cas de l'olivier, un mort fut même retrouvé le lendemain du début de l'essai, mais nous ne l'avons pas considéré, car son cadavre était en mauvais état (il était probablement malade avant). Pour l'olivier et le pin, aucun des spécimens de départ n'a survécu à la première phase. Il est donc clair que ni l'olivier ni le pin d'Alep ne permettent la survie des phasmes *M. extradentata*, même pour une courte durée.

La Figure 2 montre les zones mangées de *P. dulcis*, *F. carica* variété blanche d'Argenteuil et *F. carica* variété violette de Solliès. Quant au tableau 1, comme déjà dit, il décrit l'évolution sur quatre mois des différents spécimens mis en jeu. Il apparaît nettement que ces trois diètes peuvent parfaitement permettre un développement normal des spécimens de l'espèce considérée, du moins sur la période étudiée.

Dans le cas du figuier variété violette de Solliès, il y a eu deux pertes. Comme il a été déjà dit plus haut, nous avons observé un cas de cannibalisme le cinquième jour et le plus petit des spécimens, qui avait survécu aux deux premières phases, décéda le 56<sup>e</sup> jour sans jamais avoir mué. Or ces deux événements n'ont pas été observés ni avec les feuilles d'amandier, ni avec les feuilles de figuier variété blanche d'Argenteuil, où tous les spécimens ont survécu.

Même si l'expérience a été arrêtée au bout de 120 jours, nous avons continué à suivre les treize phasmes sur encore plus de 150 jours supplémentaires (Phase 4): ils ont toujours été en bonne santé et sont tous devenus adultes, les femelles ayant toutes donné des œufs viables.

En conclusion, les phasmes *M. extradentata* peuvent être nourris 15 jours par de l'amandier, par du figuier variété blanche d'Argenteuil ou du figuier variété violette de Solliès sans aucun problème ni pour le spécimen ni pour sa descendance, en cas de pénurie de ronces.

#### Références

- OLIVE G, ZIMMER J-Y & OLIVE G, 2016. - *Mentha spicata* var. *spicata* (L. 1753) and *Raphanus sativus* var. *sativus* (L. 1753): survival meal for *Medauroidea extradentata* (Brunner von Wattenwyl 1907) (Phasmatodea: Phasmatidae). *Communications in agricultural and applied biological Sciences*, 81 (1): 190–193.