

NOTES TECHNIQUES

TECHNICAL NOTES

TECHNISCHE NOTA'S

NOTAS TECHNICAS

Production d'asticots comme source de protéines pour jeunes volailles au Togo - Observations préliminaires.

S.E. Ekoue* & Y.A. Hadzi*

Keywords: Maggots production – Proteins – Young poultry – Togo

Résumé

Un essai de la production d'asticots a été mené au Togo pendant le mois de décembre 1998.

Le substrat utilisé est le contenu du rumen laissé à l'air libre une dizaine d'heures avant d'être recouvert de moustiquaires. A partir du 2^e jour on note une apparition de minuscules larves de mouches (asticots). Dès le 3^e jour les asticots peuvent être manipulés; Des pupes apparaissent déjà les 4^e et 5^e jour, alors que des mouches adultes commencent par sortir dès le 9^e jour.

On a obtenu 1200 asticots pour 6,5 kg de substrat en 3 jours. Un échantillon de 220 asticots pesés a donné 0,05 g comme poids moyen d'un asticot. D'autres essais seront entrepris pour mesurer le véritable impact des asticots sur la production de volailles.

Summary

Maggots Production as Proteins Source for Young Poultry in Togo – Preliminary Observations

Experiments on maggots production was conducted in Togo during December 1998. The substrate used was the rumen content in the open air ten hours before covered with mosquito-net. In the day-2 we observed small maggots but in the day-3 we had big maggots which can be manipulated.

The pupae appear in the day 4 and 5 when flies begin growing up in the day-9.

A total of 1200 maggots was obtained with a substrate weighing 6.5 kg.

A sample of 220 maggots permit us to have 0.05 g as mean weight of one maggot. Those tests will show us the veritable effect of maggots use as feed in poultry production.

Introduction

Depuis quelques années déjà, certains chercheurs effectuent des recherches pour trouver de meilleures sources de protéines à bon marché pour l'aviculture en général et l'aviculture traditionnelle villageoise en particulier. La source la plus connue en milieu rural est représenté par les termites que le paysan éleveur utilise pour combler les besoins protéiniques. Récemment les asticots ont été identifiées comme pouvant jouer un rôle mais les modes de production et surtout d'utilisation restent encore à maîtriser (1, 2).

La présente étude a pour objectif la maîtrise de la production d'asticots ou larves de mouches comme source de protéines pour volailles.

Matériel et méthodes

Substrat utilisé pour la production: Contenu du rumen prélevé sur des bovins fraîchement abattus. De la bouse de vache est utilisée lorsque le contenu du rumen fait défaut.

Récipient: Grandes boîtes circulaires de tomate équi-

pées chacune d'une anse fabriquée avec du fer recuit mesurant 16 cm de diamètre et 12 cm de hauteur (capacité environ 2,4 litres) et pesant 300 g.

Moustiquaire: Toile à maille fine pour couvrir les récipients après la ponte des œufs par des mouches.

Balance: de portée 100 g pour peser les asticots.

Peson à ressort: pour peser le substrat.

Lieu d'essais: Station Avétonou – Togo.

Les récipients sont remplis tous les matins vers 7 à 8 h et laissés jusqu'à 18 h avant d'être couverts de moustiquaires; 2 à 3 récipients sont préparés par jour. Au moment où l'expérience se réalise, les abattages étaient rares et la bouse de vache a été prélevée à l'abattoir de Kpalimé situé à 30 km de la Station. Huit récipients ont été installés. Le suivi des récipients commence chaque après-midi à partir de 17 h. Les récipients sont suspendus sous le débordement d'un toit à l'abri des grosses pluies et à l'ombre au sein de la Station de recherche d'Avétonou.

*Centre de Recherche Agronomique (CRAF), Station Avétonou – B.P. 27, Agou-Gare
Reçu le 01.02.00 et accepté pour publication le 15.05.00.

Pour s'assurer du dépôt des œufs de mouches, on a observé le substrat après exposition à l'air libre et avant la pose de moustiquaire.

En ce qui concerne les larves, on renverse chaque jour à partir de 17 h sur un plastique le contenu des récipients pour observer l'apparition des larves et les compter.

Le comptage débute 2 à 3 jours après l'installation lorsque les larves sont assez grosses pour être comptées en fouillant le substrat avec une petite baguette et en séparant les larves déjà comptées.

Les pupes sont comptées de la même manière. L'éclosion des mouches est évaluée en dénombrant les pupes vides; les pupes pleines sont laissées et suivies tous les jours. En fait, les deux dernières phases, pupes et adultes sont sans intérêt pour la production d'asticots.

Résultats et discussions

La pluviométrie moyenne annuelle est de 1008,85 mm avec 17 mm de pluie en décembre, mois de l'expérience. En général c'est un mois sec et frais (harmattan). Les températures moyennes varient entre 25 et 27°C.

A partir des tableaux 1 et 2, on peut dire que les asticots apparaissent déjà au deuxième jour. On a constaté aussi que les asticots ont tendance à aller au fond du substrat (géotropisme positif) alors que les pupes ont tendance à être à la surface.

En dehors des asticots déjà observés à partir du 2^e

Tableau 2
Poids des asticots

Lots	Total (g)		Echantillon		Poids moyen par asticot (g)
	Substrat	Nombre Asticots	Nombre	Poids	
A1	800	200	30	1,5	0,05
B1	900	100	-	-	-
C1	800	200	30	1,5	0,05
D1	800	100	30	1	0,03
E1	700	150	50	1,5	0,03
F1	800	100	-	-	-
G1	900	150	30	2	0,06
H1	800	200	50	2	0,04
Total	6500	1200	220	9,5	0,05

jour, les pupes apparaissent au 4^e, 5^e jour et les mouches commencent à sortir à partir du 9^e jour. Ces résultats sont proches de ceux publiés par Loa (2).

L'odeur du substrat a changé au fil des jours au fur et à mesure que les asticots se transforment. D'une odeur très fétide les premiers jours, on aboutit à une odeur non fétide à la sortie des mouches. Un petit test préliminaire d'alimentation sur les poulets locaux a montré que ces deniers on bien mangé les asticots, surtout lorsqu'ils sont en mouvement. Des essais continueront pour des résultats plus détaillés en matière d'alimentation des volailles en faisant appel à des asticots comme source complémentaire de protéines animales.

Tableau 1
Quantité d'asticots / Récipient

Lots	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
Rubriques								
Date J1								
Oeufs	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Larves	0	0	0	0	0	0	0	0
Date J2								
Oeufs	0	0	0	0	0	0	0	0
Larves	m	m	m	m	m	m	m	m
Date J3								
Oeufs	0	0	0	0	0	0	0	0
Larves	200	100	200	100	150	100	150	200
Date J4								
Oeufs	0	0	0	0	0	0	0	0
Larves	qqes larves mobiles	qqes larves mobiles	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Pupes	0	0	1	0	1	10	1	2
Date J5								
Oeufs	0	0	0	0	0	0	0	0
Larves	peu mobile	peu mobile	immobile	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Pupes	3	10	5	11	56	21	9	2

(+) = présence

0 = absence

m = larves minuscules

Conclusion

Les asticots apparaissent donc comme une source de protéines qu'il est possible de produire à bon marché pour l'alimentation des volailles. Le problème de l'odeur devrait être facile à résoudre en installant les récipients à un endroit approprié et en choisissant un substrat adéquat et disponible en permanence tel que la bouse de vache. Ce substrat exposé en 24 h donne en 3 jours des asticots mais l'expérience doit être faite à l'aide de bœux permettant de faire tomber les asticots dans l'enclos des volailles.

Remerciements

Nous témoignons notre profonde gratitude au Professeur Hardouin, qui nous a suggéré de rédiger un article après l'essai sur la production d'asticots. Nos sincères remerciements à tous les collègues de la Station pour leurs amendements au manuscrit de cet article.

Références bibliographiques

1. Hardouin J., 1992. Termites and Maggots use as feed: Preliminary information. Proceedings of the seminar on Invertebrates (minilivestock) farming – Philippines, Nov. 1992.
2. Loa C., 1998. Quelques données quantitatives en production d'asticots pour l'aviiculture villageoise au Nord Cameroun – B.E.D.I.M. 7, No. 2, 1998.

S.K. Ekoué, Togolais. Ingénieur Agronome-Zootecnicien – Responsable Elevages Spéciaux au Centre de Recherche Agronomique Zone Forestière (CRAF) Station Avétonou.

Y.A. Hadzi, Togolais. Docteur Vétérinaire, Directeur du CRAF – Station Avétonou – BP 27 Agou-Gare.