

Ciclo de vida, tasa de consumo foliar y enemigos naturales de *Acharia fusca* en palma de aceite

Germán E. Tejeda-Rico^{1*}, Carlos E. Barrios-Trilleras¹, Rafael Barletta¹, Anuar Morales-Rodríguez²

¹ Área de entomología, Campo Experimental Palmar de la sierra, *autor para correspondencia: gtejeda@cenipalma.org, ² Investigador titular, Líder de Entomología, Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma

Introducción

La industrialización y siembra de grandes extensiones de palma de aceite ha generado cambios en el ecosistema y a su vez en la ecología de diversos insectos fitófagos, quienes se han favorecido y adaptado a un medio homogéneo y permanente donde mantienen en equilibrio sus poblaciones a expensas del cultivo. Estos insectos pueden atacar cualquier tejido vegetal de la palma de aceite, sin embargo, las hojas son la principal fuente de alimento de muchos artrópodos defoliadores del orden Lepidoptera. Los insectos defoliadores constituyen uno de los principales problemas entomológicos de la palmicultura colombiana, por lo tanto, es necesario diseñar e implementar programas de manejo integrado de plagas (MIP) en palma de aceite. *Acharia fusca* Stoll, 1780 (Lepidoptera: Limacodidae) es considerado uno de los insectos más limitantes en el cultivo debido a su voracidad y hábitos gregarios. Este insecto se distribuye en el Neotrópico y ha sido registrado como plaga de la palma de aceite en países como Costa Rica, Ecuador y Venezuela. En Colombia tiene mayor impacto en las zonas Central y Norte. Para seleccionar una estrategia de manejo efectiva son importantes algunos aspectos como la correcta identificación de la plaga, el entendimiento de su biología, hábitos, enemigos naturales, fluctuación estacional de la población, tasa de consumo foliar y su significancia económica; esto permitirá medir el impacto que tiene el insecto plaga sobre el cultivo y desarrollar planes de MIP exitosos.

Objetivo general

Determinar el ciclo de vida, la tasa de consumo foliar y los enemigos naturales de *Acharia fusca* en palma de aceite bajo condiciones de laboratorio.

Metodología



Resultados

Acharia fusca en estado de huevo duró $7,2 \pm 0,5$ días, la larva presentó diez instares con una duración de $45,0 \pm 4,7$ días, la prepupa duró $2,8 \pm 0,3$ días, y la pupa $26,0 \pm 3,5$ días, y la longevidad del adulto es de $7,2 \pm 0,7$ días (Figura 1). La duración total del ciclo de vida de *A. fusca* en promedio (Tabla 1). Un individuo de *A. fusca* puede consumir $224,1 \text{ cm}^2$ de follaje durante su desarrollo larval, llegando a ser muy voraz en sus últimos tres instares (Tabla 2). Se registraron once enemigos naturales: ocho insectos parasitoides, *Cotesia* sp., *Casinarina* sp., *Formicia* sp., *Rhysipolis* sp., *Eulophidae*, *Cryptanura* sp., *Tachinidae* sp1, y *Tachinidae* sp2; un insecto depredador, *Alcaeorrhynchus grandis*; un virus entomopatógeno y un hongo entomopatógeno identificado como *Cordyceps fumosorosea* (Figura 2).

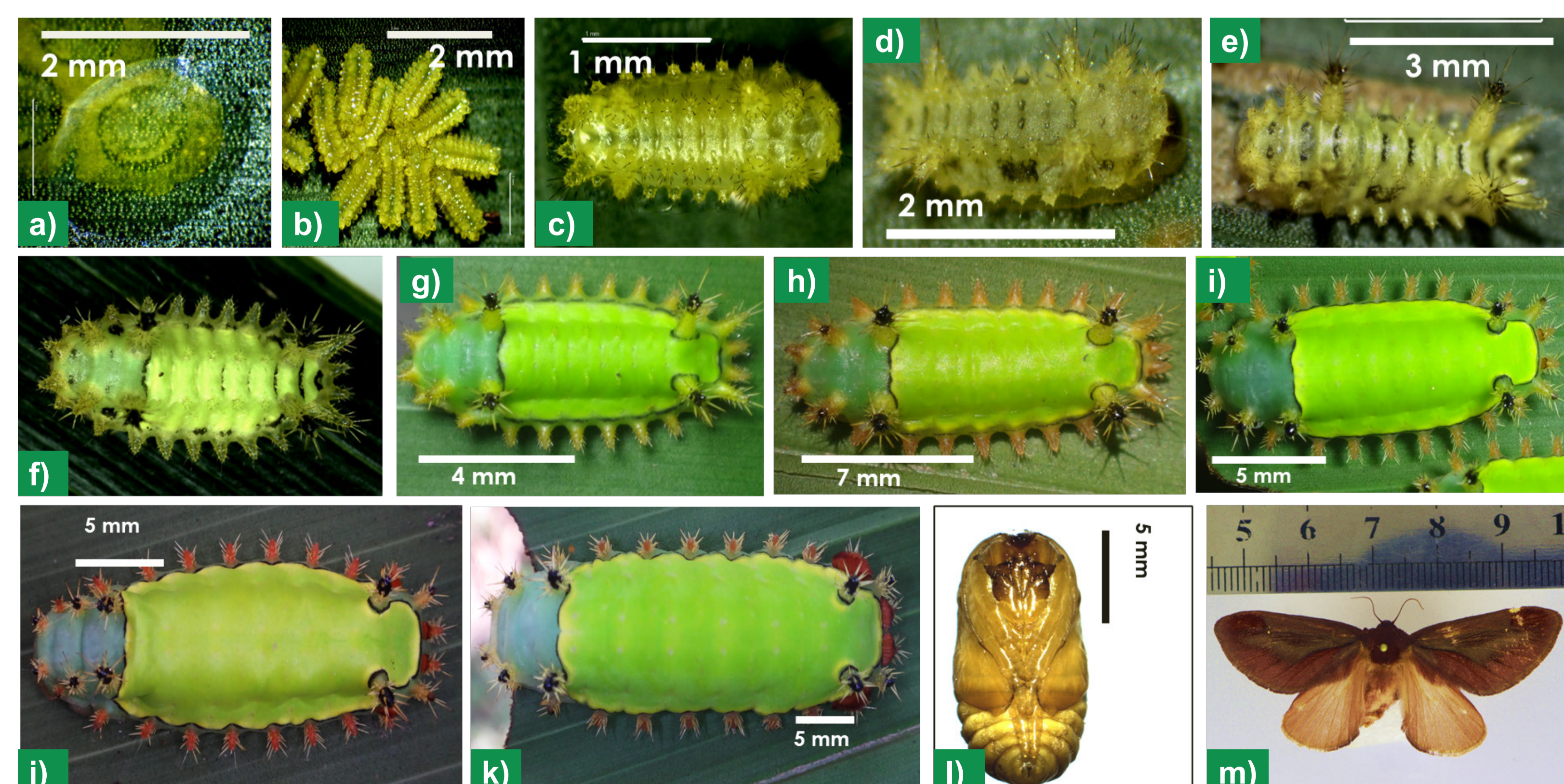


Figura 1. Estados de desarrollo de *Acharia fusca*. a) Huevo. b) Larva I. c) Larva II. d) Larva III. e) Larva IV. f) Larva V. g) Larva VI. h) Larva VII. i) Larva VIII. j) Larva IX. k) Larva X. l) Pupa. m) Adulto.

Tabla 1. Duración de los estadios de desarrollo de *Acharia fusca* bajo condiciones de laboratorio ($28,1 \pm 1,3 \text{ }^\circ\text{C}$; $88,8 \pm 6,4 \text{ \%HR}$).

Estado	N.º	Consumo foliar \pm D.E. (cm^2)	Mín-máx (cm^2)
Huevo	247	$7,2 \pm 0,5$	6,0-8,0
Instar I	143	$1,6 \pm 0,4$	1,0-2,6
Instar II	97	$4,0 \pm 0,4$	4,0-4,5
Instar III	97	$3,8 \pm 0,4$	3,1-4,7
Instar IV	81	$3,7 \pm 0,3$	3,3-4,6
Instar V	123	$4,1 \pm 0,2$	3,7-4,8
Instar VI	71	$4,1 \pm 0,5$	3,6-4,8
Instar VII	59	$4,1 \pm 0,4$	3,6-4,6
Instar VIII	30	$4,8 \pm 0,2$	4,4-5,0
Instar IX	23	$6,4 \pm 1,6$	5,0-10,3
Instar X	20	$8,4 \pm 0,4$	7,4-9,8

Estado	N.º	Consumo foliar \pm D.E. (cm^2)	Mín-máx (cm^2)
Total larva		$45,0 \pm 4,7$	38,5-55,3
Prepupa	20	$2,8 \pm 0,3$	2,0-3,0
Pupa	37	$26,0 \pm 3,5$	20,0-33,0
Adulto	20	$7,2 \pm 0,7$	6,0-8,0
Ciclo de vida total		$88,1 \pm 9,7$	72,5-107,3

Tabla 2. Tasa de consumo foliar de *Acharia fusca* bajo condiciones de laboratorio ($28,1 \pm 1,3 \text{ }^\circ\text{C}$; $88,8 \pm 6,4 \text{ \%HR}$).

Instar	N.º	Consumo foliar \pm D.E. (cm^2)	Mín-máx (cm^2)
I	-	0	-
II	33	$0,1 \pm 0,02$	0,06-0,17
III	17	$0,2 \pm 0,04$	0,18-0,30
IV	14	$0,5 \pm 0,6$	0,11-1,38
V	16	$1,0 \pm 0,4$	0,55-1,69
VI	18	$3,5 \pm 1,6$	2,06-7,08
VII	20	$9,2 \pm 4,3$	5,07-17,9
VIII	27	$19,6 \pm 7,4$	10,36-45,73
IX	30	$34,9 \pm 15,2$	20,0-75,16
X	13	$68,1 \pm 11,0$	54,14-85,72
XI	8	$87,0 \pm 18,3$	61,0-119,48
Total consumo foliar		$224,1 \pm 58,9$	152,5-354,6

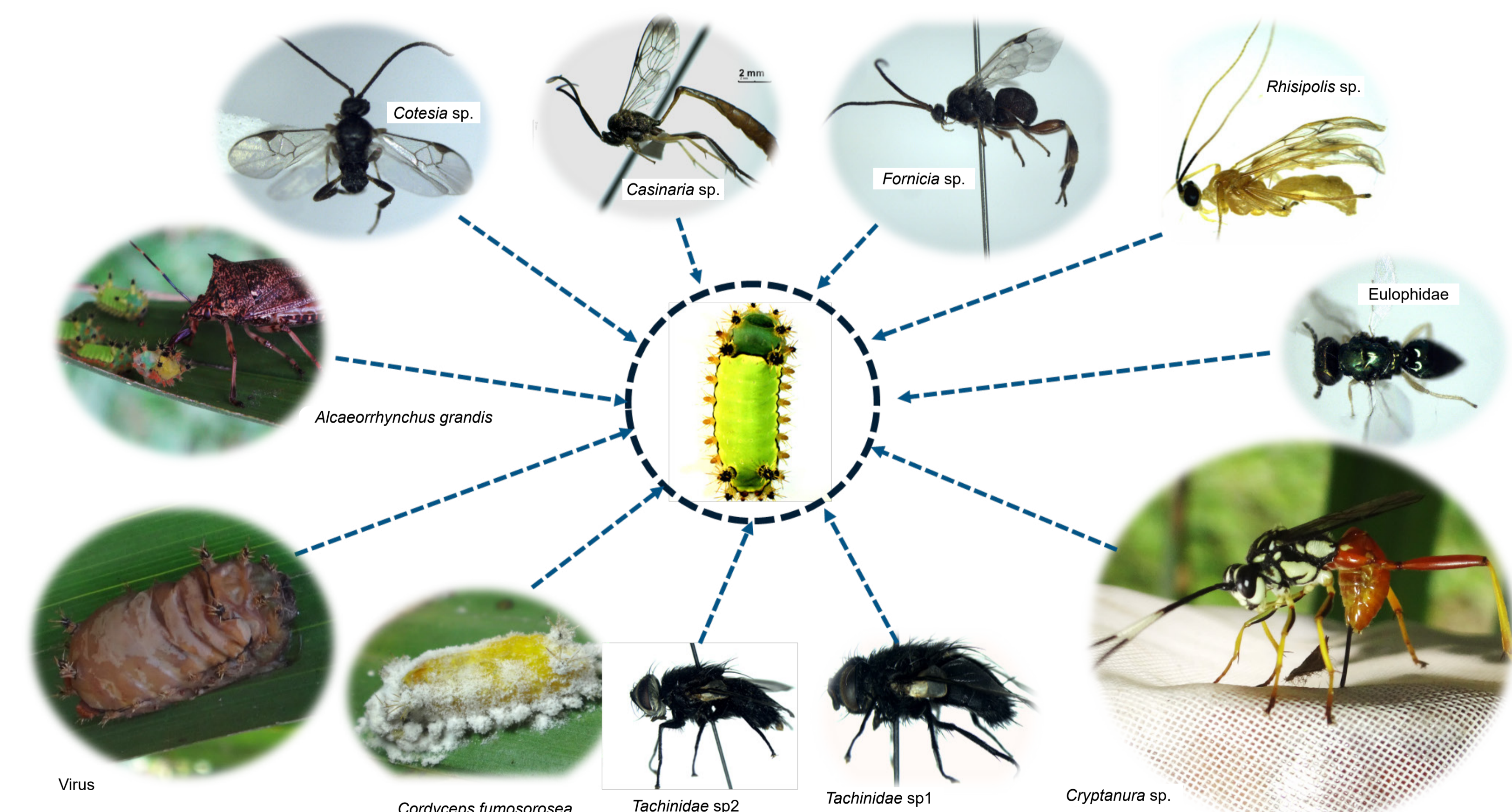


Figura 2. Enemigos naturales de *Acharia fusca* registrados en el Campo Experimental Palmar de la Sierra, Zona Bananera, Magdalena, Colombia.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Fondo de Fomento Palmero (FFP), administrado por Fedepalma, por el financiamiento de la presente investigación.