

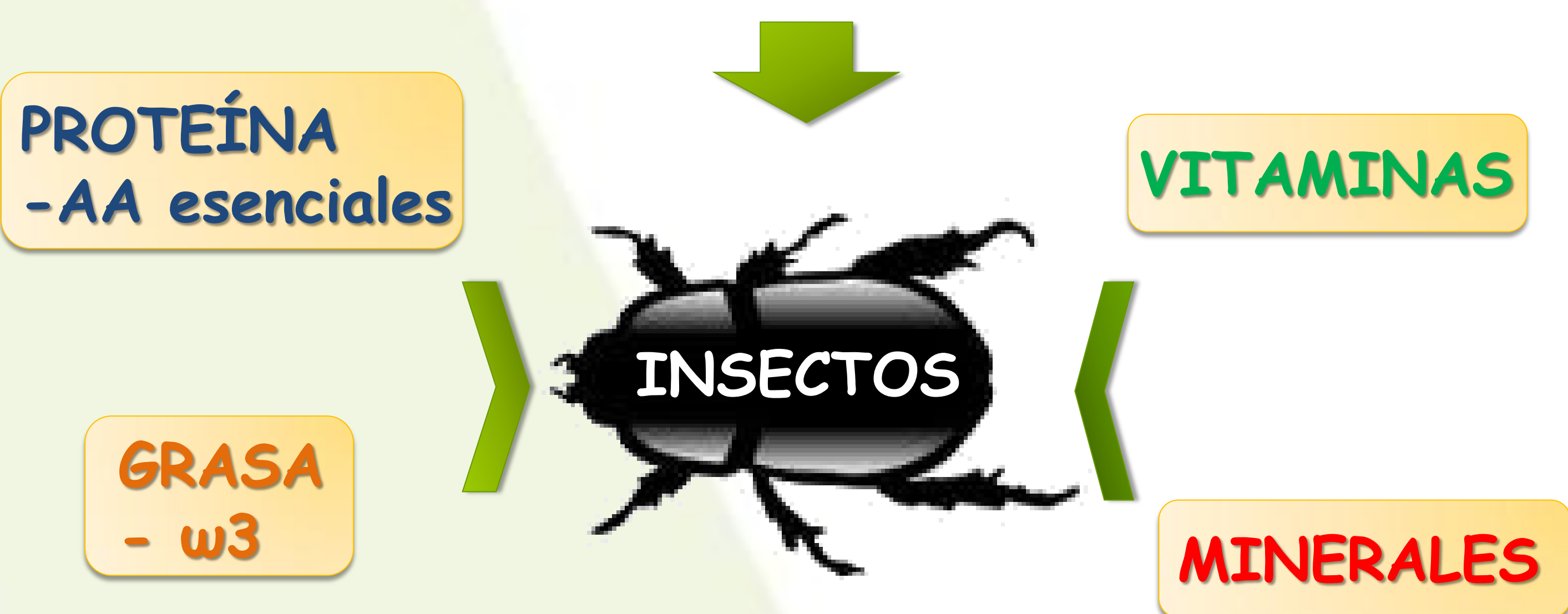
# Utilización de larvas de *Sitophilus zeamais* (Motshulsky) como suplemento en la dieta para la producción de pollos de carne

S. LÓPEZ-VERGÉ<sup>1\*</sup>, A.C. BARROETA<sup>1</sup>, J. RIUDAVETS<sup>2</sup> y J.J. RODRÍGUEZ-JEREZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departament de Ciència Animal i dels Aliments. Facultat de Veterinària. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), 08193 Bellaterra, España; <sup>2</sup>IRTA, Entomología, Ctra. Cabrils Km2, Cabrils, España; <sup>3</sup>Grupo de Investigación Biorisc – Grisc. Facultat de Veterinaria, UAB, 08193, Bellaterra, España. \*Autor corresposal: [sergilv1@gmail.com](mailto:sergilv1@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

❖ Necesidad de fuentes alternativas a la **SOJA** y **HARINA DE PESCADO** que no compitan con los seres humanos para su uso en alimentación animal.



**HIPÓTESIS:** El uso de insectos en la alimentación animal aporta resultados productivos similares a los ingredientes tradicionales.

**OBJETIVO:** Analizar el uso potencial de los insectos en la alimentación animal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### DIETAS EXPERIMENTALES Y ANIMALES:

❖ Control (C) VS Infestada (I) → (*S. zeamais*)

❖ 36 pollos broiler ♀ (Ross 308) de 21 d distribuidos al azar en 12 jaulas (3 aves/réplica, 6 réplicas /tratamiento).



### PARÁMETROS PRODUCTIVOS :

❖ Consumo Medio Diario, Ganancia Media Diaria, Índices de Conversión.

CMD GMD IC

### ESTUDIO MICROBIOLÓGICO:

❖ *Salmonella*, *L. monocytogenes* e indicadores.

### ESTUDIO MICROGRÁFICO:

❖ Detalle y efectos de su uso en grano y pienso



### ESTADÍSTICA:

SAS. ANOVA (Proc GLM)

Modelo Mixto Medidas Repetidas

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

INSECTOS	<i>T. molitor</i>	<i>E. kuehniella</i>	<i>T. confusum</i>
Proteína bruta	58,77±0,224	42,47±0,233	46,97±0,08
Extracto etéreo	24,99±0,918	34,13±0,011	ND
Fibra bruta	7,81±0,174	5,67±0,247	ND
Cenizas	9,98±0,543	3,02±0,350	5,35
Humedad	46,65±0,025	58,30±0,045	55,29

Tabla 1: Composición de 3 especies de insecto en materia seca (MS).

PAR. PRODUCTIVOS (21-37 días de edad)	Tratamiento		Estadísticos	
	(C)	(I)	Root MSE	P-valor
Peso medio a los 37 días	2.172	2.216	-	0,015
CMD(g/d)	138,68	146,88	4,838	0,015
GMD (g/d)	89,58	92,77	2,861	NS
IC (alimento:ganancia)	1,55	1,58	0,041	NS

Tabla 2: Parámetros productivos. Significación establecida en  $P < 0,05$ .



La **Tabla 1** muestra que los insectos estudiados son buenas fuentes de proteína y grasa. En el conjunto del periodo productivo (**Tabla 2**) fueron detectadas diferencias significativas en peso y consumo.

### VIDAS®

Tipo de patógeno	Tratamiento	
	(C)	(I)
<i>Salmonella</i> sp.	0,05 negativo	0,05 negativo
<i>L. monocytogenes</i>	0,00 negativo	0,00 negativo

Tabla 3: Presencia-ausencia de patógenos en las dietas.

La **Tabla 3** muestra que no se detectaron patógenos de transmisión alimentaria en las dietas experimentales.

## CONCLUSIONES

**1-** Los resultados de proteína bruta y extracto etéreo muestran que los insectos *T. molitor* y *E. kuehniella* pueden ser considerados como potencial ingrediente en la nutrición de broilers.

**2-** La inclusión de un 50% de maíz infestado (debido a la adición de *S. zeamais*) no tiene efectos negativos sobre los parámetros productivos.

**3-** En grano, el uso de insectos parece presentar mejores condiciones higiénicas que el tratamiento control. En general, la presencia de *S. zeamais* (Tratamiento I), conduce a una menor carga de microorganismos.