

Efecto de los ácidos grasos libres sobre la morfometría de la mucosa intestinal en pollos de carne

R. RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ^{1*}, M.D. SOLER², R. SALA¹, C. GARCÉS-NARRO², A.C. BARROETA¹

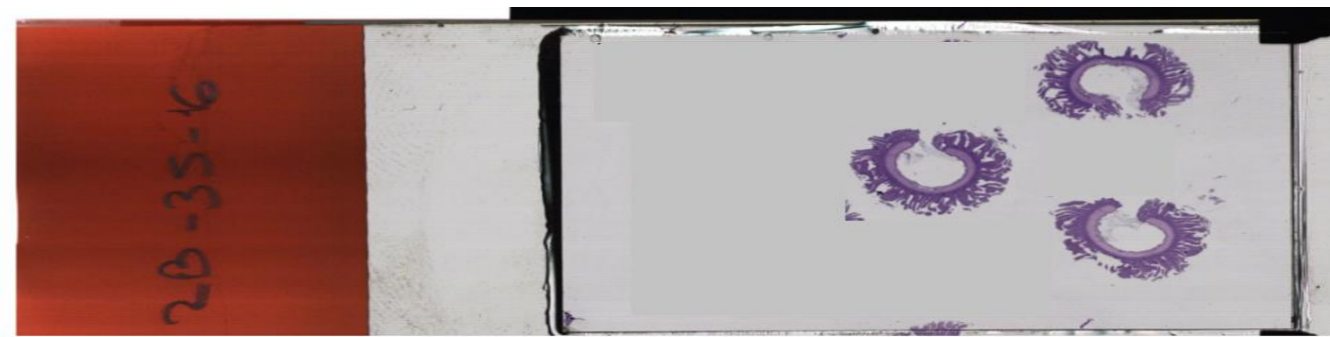
¹ Servicio de Nutrición y Bienestar Animal (SNI BA), Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos, Universidad Autónoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, España.

² Departamento de Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Calle Tirant lo Blanch, 7. 46115 Alfara del Patriarca. Valencia.* e-mail: Raquel.Rodriguez@uab.cat

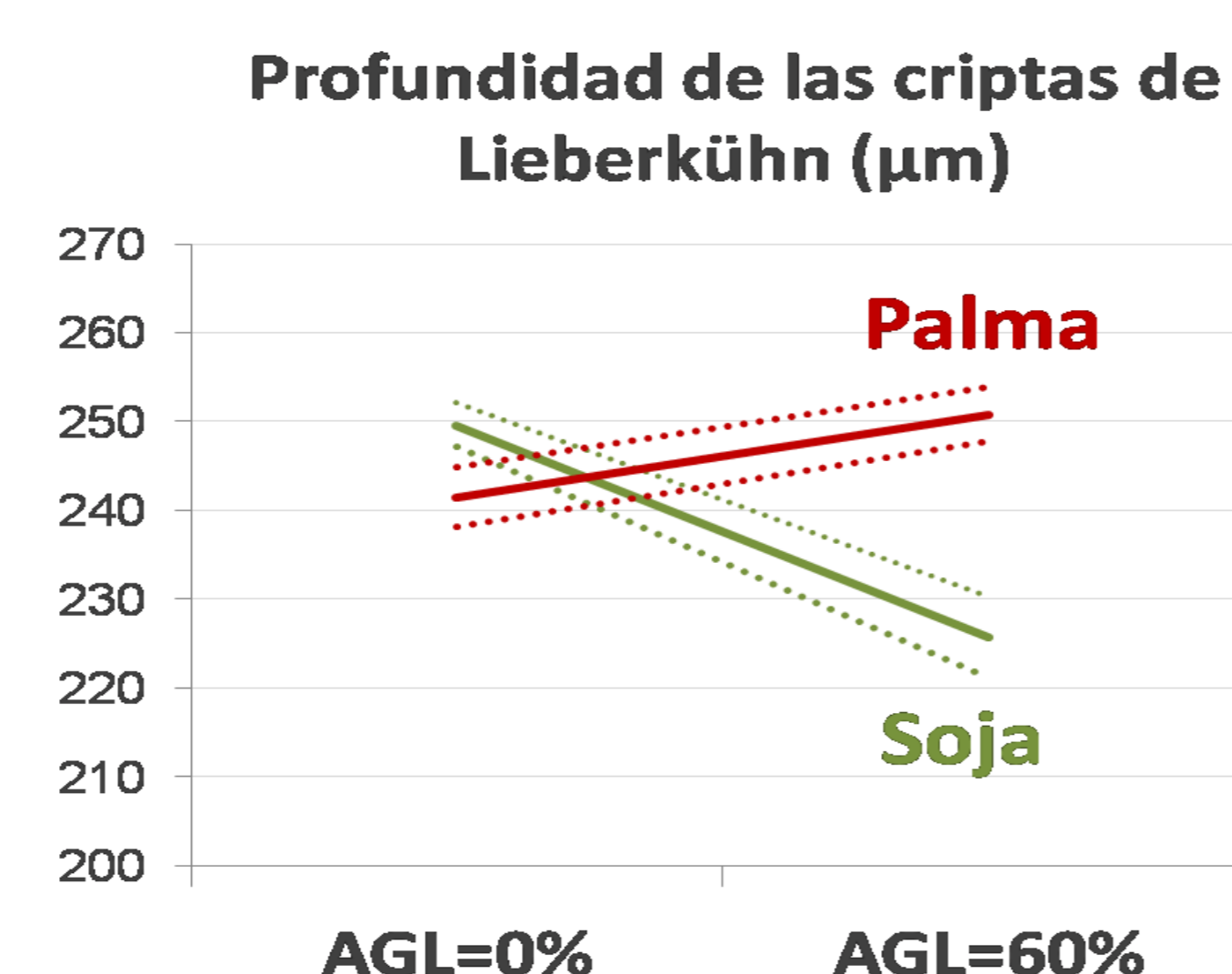
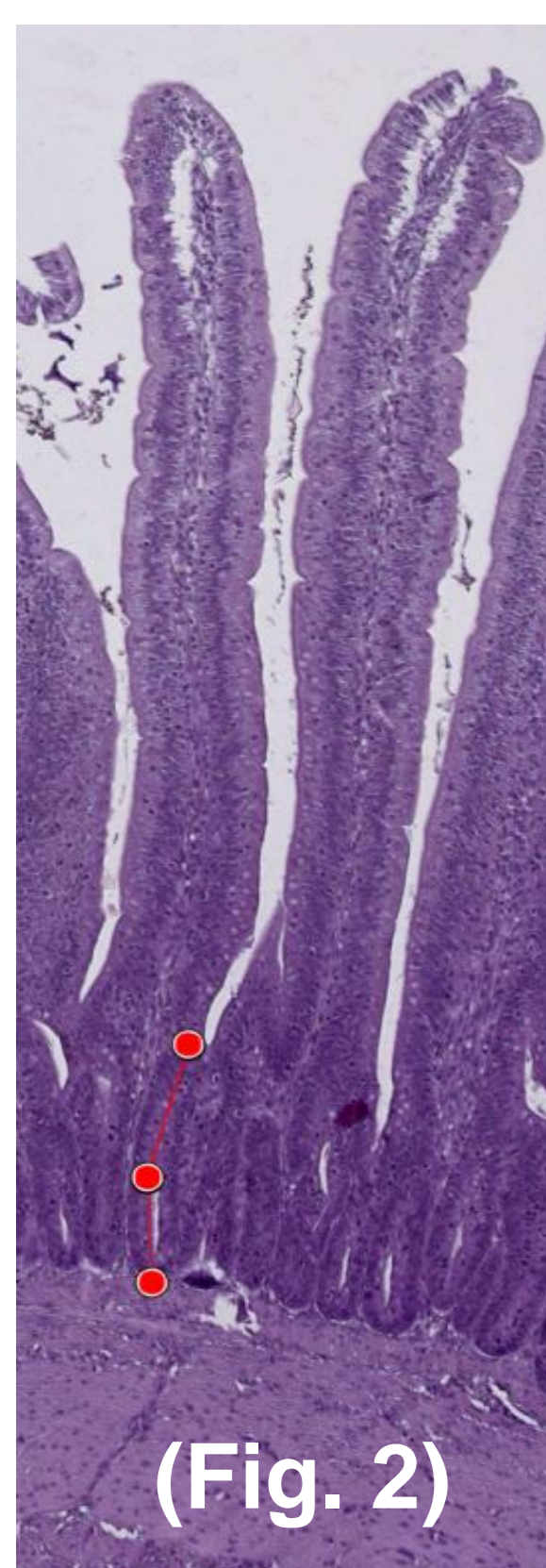
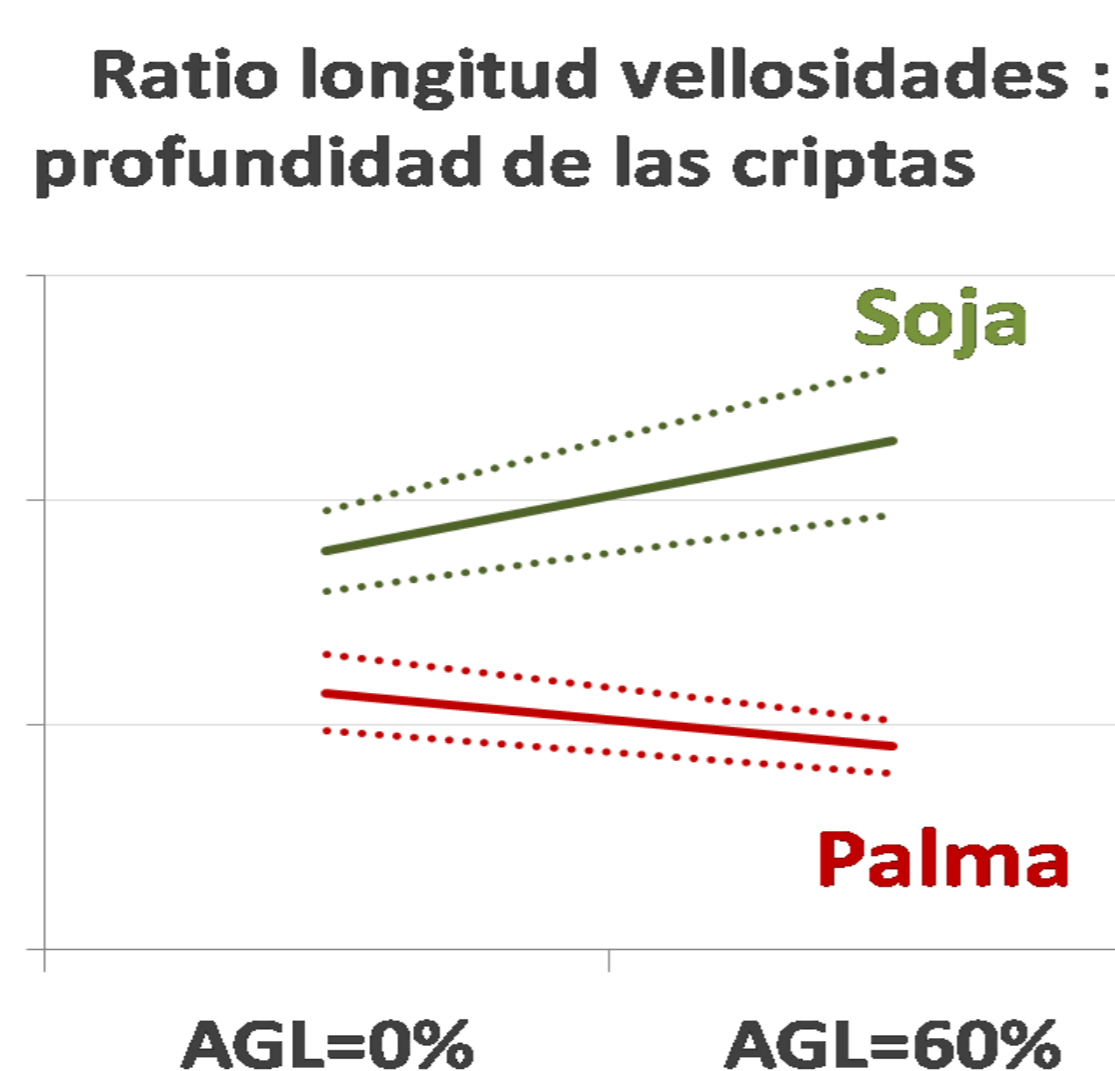
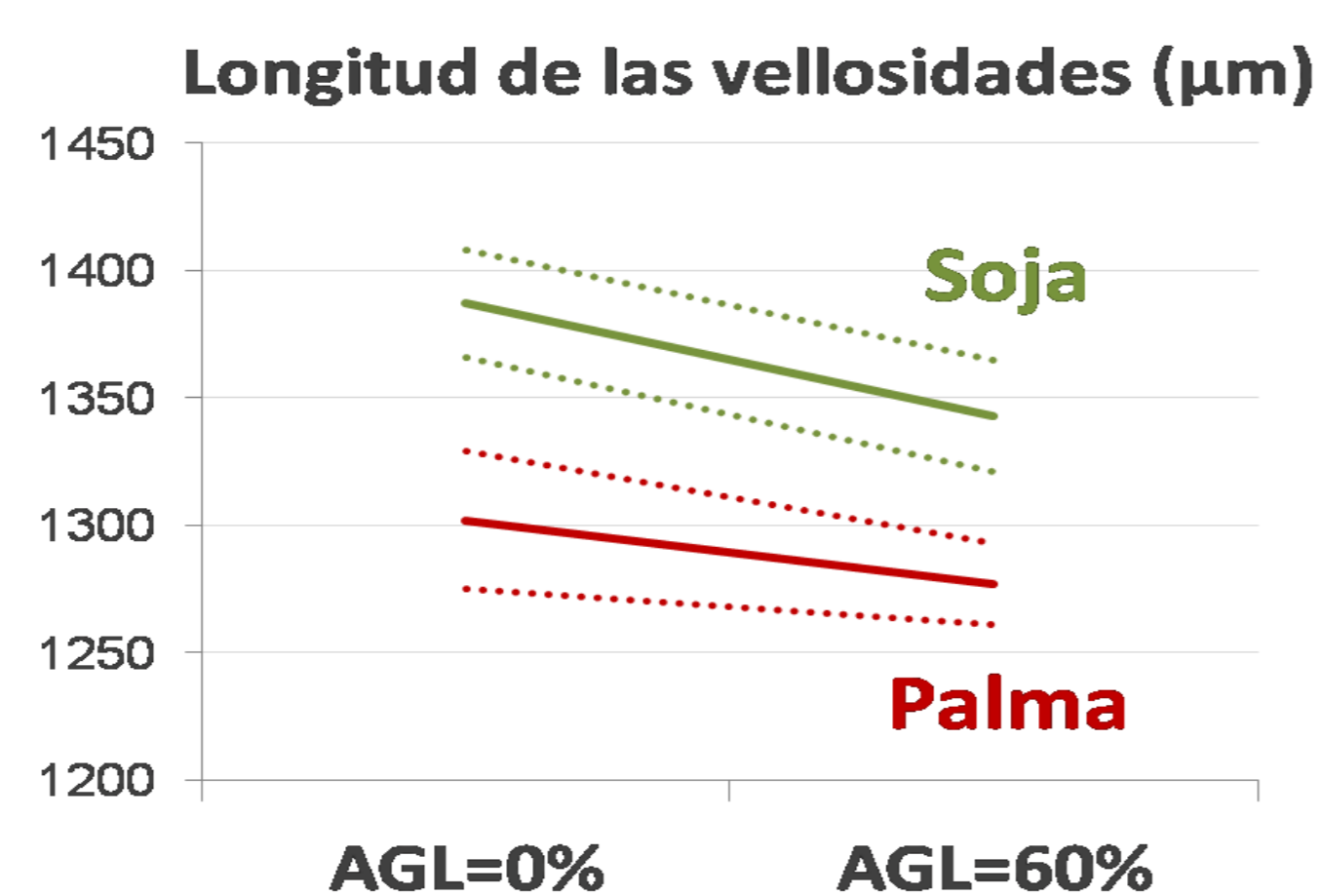
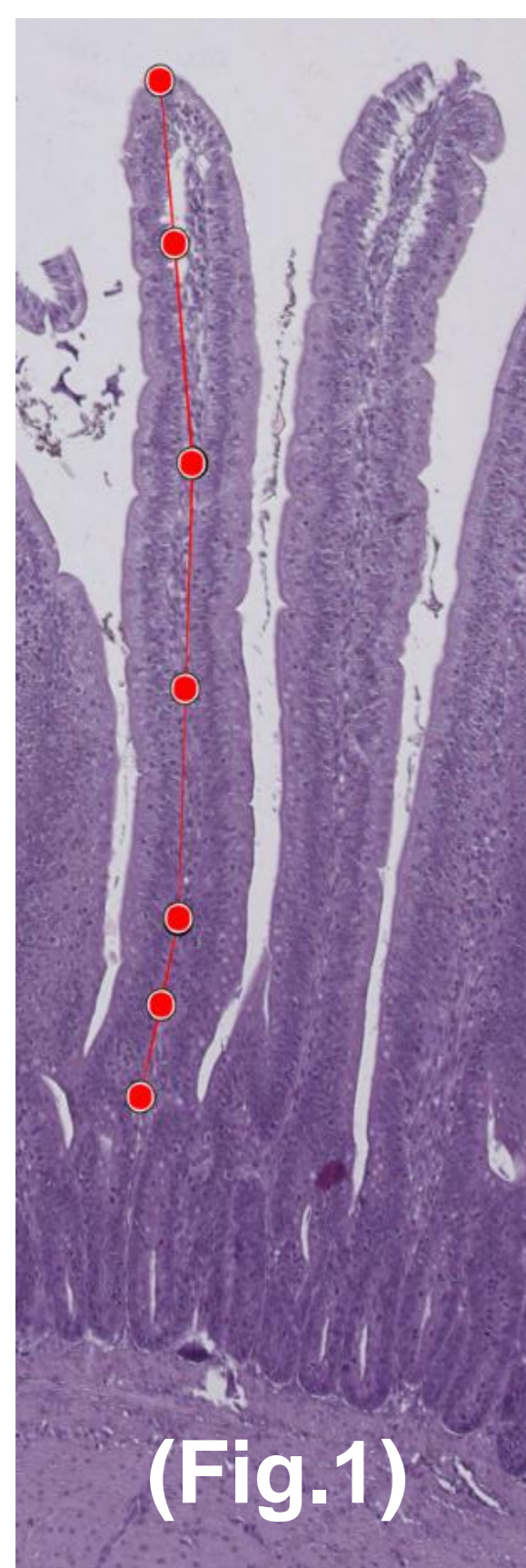
Objetivo

Estudiar la influencia del nivel de ácidos grasos libres (AGL) y el grado de saturación de la grasa suplementada en la dieta sobre la mucosa intestinal en pollos de carne a los 35 días de vida.

Material y Métodos

Animales		Diseño factorial 2x2	
n = 240 Hembras Ross 308	6 réplicas/tratamiento 10 pollos/réplica	2 Fuentes de Grasa Añadida: Saturada Palma Insaturada Soja	2 Niveles de Ácidos Grasos Libres (AGL): AGL = 0% AGL = 60%
Tipo de Muestra	Preparaciones para el Estudio Histológico	Medidas	
1 pollo/réplica Porción proximal del yeyuno Sacrificio a los 35 días de vida	3 secciones de yeyuno/preparación 	Longitud de las vellosidades (Fig.1) Profundidad de las criptas Lieberkühn (Fig.2)	

Resultados y Discusión



- La longitud de las vellosidades fue mayor en animales alimentados con grasas insaturadas ($p=0,001$), independientemente del grado de acidez (% AGL).
- La mayor longitud de las vellosidades supone una mayor superficie de absorción.

- Se observó una mayor ratio longitud:profundidad en los animales alimentados con grasas insaturadas ($p < 0,001$).
- No se vio efecto del nivel de AGL del tratamiento.
- Una mayor ratio L:P se asocia a una mejor estructura de la mucosa intestinal.

- Tanto el grado de insaturación como el grado de acidez de la grasa afectaron a la profundidad de las criptas. Además existe una interacción significativa entre ambos factores $p < 0,001$.
- Una mayor profundidad de las criptas implica una mayor actividad en el proceso de replicación, migración y extrusión celular.

Conclusiones

- La incorporación de grasas insaturadas frente a las saturadas en la dieta de pollos de carne mejora la estructura de la mucosa del yeyuno lo que puede estar relacionado con su alta tasa de digestibilidad.
- El contenido de ácidos grasos libres de las grasas no modifica la ratio longitud de las vellosidades/profundidad de criptas.
- Grasas insaturadas con altos niveles de acidez (60% de AGL) no afectan de forma negativa a los parámetros histológicos estudiados.

Las líneas de puntos representan la desviación estándar

Agradecimientos

Este trabajo ha sido llevado a cabo gracias a la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España (proyecto AGL2010-22008-C02 y beca predoctoral FPU 14/06063).