

Efecto de la inclusión del alverjón (Vicia narbonensis) en dietas formuladas para trucha arcoíris (Oncorhynchus mykiss) 🔅 viropa impulsa nuestro crecimiento



Cristina Tomás-Almenar^{1*}, Ana Larrán¹, Eduardo de Mercado², Francisco J Alarcón³, Pedro Cárdaba¹, Ignacio Fernández¹



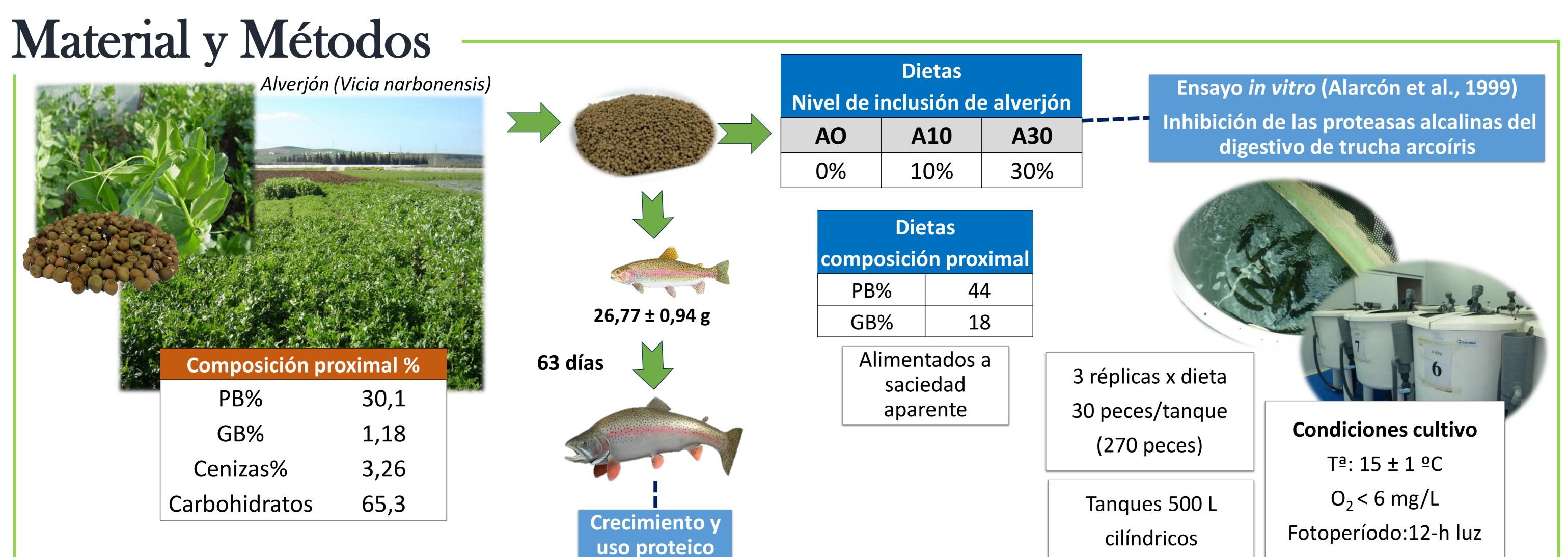


¹Centro de Investigación en Acuicultura, Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Ctra. Arévalo, s/n. 40196 Zamarramala, Segovia, España. ²Centro de Pruebas de Porcino, Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL), Ctra Riaza Toro S-N, Hontalbilla 40353, Segovia, España. ³Dpto. Biología y Geología, Universidad de Almería. La Cañada de San Urbano, 04120-Almería. cristina.tomas@itacyl.es

Introducción y Objetivo

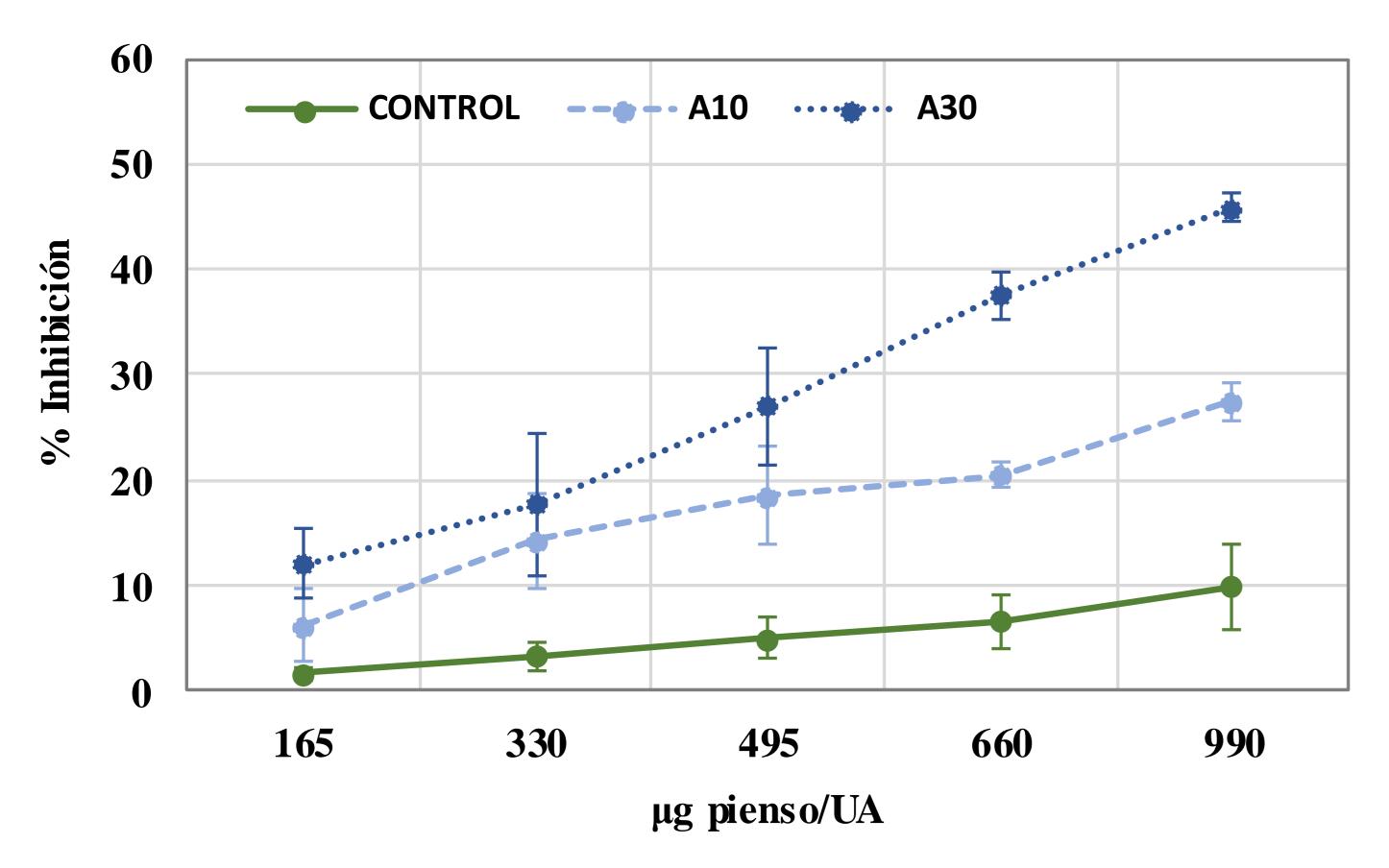


Los ingredientes vegetales son una de las principales alternativas en dietas formuladas de peces para la sustitución de aceites y harinas de pescado, siendo la harina de soja la más usada. Sin embargo, la dependencia de su importación y competencia con otros usos, hacen que su precio sea inestable y su uso poco sostenible. En Castilla y León hay una gran variedad de leguminosas subutilizadas como es el caso del alverjón (Vicia narbonensis), con gran potencial productivo y potencial fuente de proteína. El objetivo del estudio es evaluar el efecto de su inclusión en dietas para trucha arco iris, su utilización en piensos de acuicultura requiere estudios sobre la presencia de factores antinutritivos (FAN), su digestibilidad y % de inclusión óptimo.



Resultados

 En el ensayo in vitro, se observó una inhibición progresiva de la proteasa digestiva con niveles crecientes de inclusión del alverjón.



 La inclusión de alverjón al 30% disminuyó la eficiencia de la producción y al uso de la proteína. Niveles de inclusión del 10% afectó al IC y a la eficiencia en la retención de proteína (REP).

Crecimiento	С	A10	A30	EEM
Peso inicial (g)	26,80	26,03	27,46	0,47
Peso final (g)	137,24 ^a	125,04 ^a	96,33 ^b	3,71
TCI (% día ⁻¹)	2,59 ^a	2,49a	1,99 ^b	0,03
IC	0,78 ^a	0,83 ^b	1,07 ^c	0,009
Uso proteico	С	A10	A30	EEM
REP	2,98 ^a	2,79 ^b	2,23 ^c	0,035
VPP	0,48 ^a	0,46 ^a	0,36 ^b	0,006
CDAproteína	0,93 ^a	0,85 ^a	0,72 ^b	0,03
Biometría	С	A10	A30	EEM
IHS (%)	1,06 ^a	1,05 ^a	1,26 ^b	0,044
IVS (%)	11,11	10,34	10,33	0,39

EEM: error estándar de la media. REP: [incremento de biomasa (g)/ingesta proteína (g)]. VPP: [(incremento de proteína (g)/ingesta de proteína (g))x100]. CDAproteína: [100-(marcador en dieta / marcador en heces)×(% proteína en heces /% proteína en dieta)]×100.

Discusión y Conclusión

Resultados similares han sido observados en tilapia, donde niveles de inclusión mayores del 20% empeoraron el rendimiento productivo (Buyukcapar et al., 2010). Este efecto negativo ha sido atribuido a la presencia de FAN con cierta actividad antitrípsica que podría reducir la digestibilidad de la proteína, como se ha observado en el ensayo in vitro de inhibición, reduciendo así el IC. Estudios adicionales son necesarios para determinar nivel máximo de inclusión del alverjón en las dietas y esclarecer cómo puede afectar su inclusión al crecimiento y salud de los peces a lo largo del tiempo.

Bibliografía

Alarcón, F.J., Moyano, F.J., Díaz, M. 1999. Aquat. Living Resour. 12: 233-238 - Buyukcapar, H.M., Mezdegi, M.I., Kamalak, A. 2010. J. Appl. Anim. Res. 37: 253-256.