

Estrategias Sostenibles en Alimentación Avícola

C. Parry Andrade¹, D. Frías, Aranda², M. Garay, Hormazabal².

¹Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Fundación Instituto Profesional Duoc UC, Av. Concha y Toro 1340, Puente Alto, Chile.

c.parry@profesor.duoc.cl

²Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Fundación Instituto Profesional Duoc UC, calle Freire 857, San Bernardo, Chile.

d.frias@profesor.duoc.cl, m.garayh@profesor.duoc.cl

INTRODUCCIÓN

El incremento de los costos de insumos tradicionales como el maíz y la soya, junto con el impacto ambiental de su producción intensiva, ha impulsado la búsqueda de alternativas sostenibles para la alimentación animal. En este contexto, la utilización de subproductos agroindustriales como el bagazo de cerveza y el orujo de vino surge como una oportunidad concreta para fortalecer la economía circular y disminuir la dependencia de materias primas importadas [1][2].

Estos residuos poseen un notable potencial nutricional, caracterizado por su alto contenido de fibra, proteínas y compuestos funcionales como los polifenoles. Además, su valorización mediante procesos de fermentación láctica y secado controlado mejora la digestibilidad y prolonga su vida útil [1]. Este proyecto propone evaluar la eficacia de estos subproductos, previamente sometidos a fermentación láctica y secado por aire caliente, como suplementos en la dieta de aves de postura. Se espera favorecer la salud aviar, optimizar la calidad de los huevos y reducir los costos de producción, impulsando así una economía circular.

Objetivo general

Analizar la eficacia del bagazo de cerveza y el orujo de vino como suplementos en la nutrición de aves de postura, determinando su impacto en la calidad del huevo, la salud de las aves y la sostenibilidad económica y ambiental.

Objetivos específicos

- Desarrollar técnicas de procesamiento del bagazo y el orujo para mejorar su digestibilidad y valor nutritivo.
- Comparar la viabilidad económica y ambiental del uso de estos subproductos frente a dietas convencionales en aves de postura.
- Evaluar el efecto del bagazo de cerveza y el orujo de vino en la calidad del huevo y la salud de las aves de postura

RESULTADOS ESPERADOS Y REFLEXIÓN FINAL

Se espera que la inclusión del bagazo de cerveza y orujo de vino mantenga o mejore el desempeño productivo de las gallinas, y reduzca significativamente los costos de alimentación. Además, se anticipa una alta viabilidad de escalamiento, ya que ambos subproductos están disponibles en grandes volúmenes a nivel nacional y su tratamiento no requiere tecnologías de alto costo.

Esta iniciativa promueve la sostenibilidad, la innovación y la transferencia tecnológica, posicionando a la avicultura como una actividad más resiliente y responsable con el entorno.

Bibliografía

[1] S. I. Mussatto. *Journal of Cereal Science*, 59(2), 257–265 (2014).

[2] A. S. Cardoso, T. T. Berchielli, R. A. Reis, J. D. Messana. *Poultry Science*, 99(2), 1216–1224 (2020).

Financiamiento: Proyecto apoyado por la Convocatoria Experimental de Investigación Duoc UC, 2025

SOLUCIÓN PROPUESTA Y ENFOQUE APLICADO

El proyecto contempla la recolección de bagazo de cerveza y orujo de vino desde empresas locales (figura 1). El bagazo de cerveza será sometido a fermentación mediada por bacterias, seguido de secado a por 48 h y molienda. Mientras que el orujo de uva proviene de un proceso de fermentación alcohólica, por lo que será secado directamente.

Ambos serán almacenados en envases herméticos y posteriormente incorporados a la dieta de gallinas ponedoras a partir de la semana 20 de edad.

Se evaluarán tres tratamientos durante 12 semanas:

- Grupo control (0% de inclusión)
- Dieta con inclusión de bagazo
- Dieta con inclusión de orujo

Se medirán indicadores de consumo de alimento, producción y calidad del huevo (peso, cáscara, índice de yema), junto con parámetros de conservación de los pellets (proteínas, polifenoles, humedad final).



Fig. 1: Bagazo de Cerveza (izq.) y Orujo de Uva (der.)