

## Caracterización de harinas de orujos de uvas tintas de la Patagonia Atlántica: un producto innovador rico en macronutrientes

Morón Rivera MJ (1,2), Boeri P (1,2), Piñuel ML (1,2)

(1) Universidad Nacional de Río Negro, Viedma, Río Negro, Argentina.

(2) CIT-Río Negro, Sede Atlántica, Viedma, Río Negro, Argentina.

mjmoron@unrn.edu.ar

**Área temática:** 4. Sostenibilidad y Agroindustria.

### RESUMEN

Actualmente, el sector productivo enfrenta el desafío de desarrollar alimentos saludables, sostenibles y seguros. Una estrategia para abordar este reto, es aprovechar los subproductos agroindustriales como ingredientes con características altamente valoradas por los consumidores modernos. En este sentido, el orujo de uva se destaca como materia prima para la elaboración de productos innovadores debido a sus diversas propiedades. Sin embargo, éstas pueden variar según el genotipo utilizado, el proceso de vinificación y la proporción de piel, restos de pulpa, semillas y tallos presentes. El objetivo de este trabajo fue caracterizar las harinas obtenidas a partir de orujos de diferentes variedades de uvas tintas (*Vitis vinifera* L.) cultivadas en la Patagonia Atlántica al margen del Río Negro, donde el clima, suelo particular de la región y la cercanía al mar, producen vinos con características propias. Para ello, se utilizaron residuos vitivinícolas de la variedad Malbec, Cabernet Sauvignon y Pinot Noir, los cuales fueron proporcionados por la bodega argentina Wapisa durante los años 2022 y 2023. Previo a la obtención de las harinas se determinó por triplicado para cada año y variedad, la proporción de los diferentes componentes del orujo (piel más pulpa, semillas y tallos). Posteriormente, los orujos fueron secados a 60°C durante 24 h, molidos y tamizados para las determinaciones siguientes, realizadas según los protocolos descritos por la AOAC. El valor de sustancias libres de nitrógeno (SLN), incluyendo la fibra alimentaria y los carbohidratos que pueden ser digeridos y absorbidos, se calculó por diferencia. La proporción de piel más pulpa, semillas y tallos fue distinta en cada variedad, destacándose y siendo estadísticamente superior ( $p < 0,05$ ) el porcentaje de semillas del orujo de uva Pinot Noir (46%). En cuanto al análisis proximal, se observaron variaciones en los contenidos de humedad (1,85-1,93 g/100 g de producto en base húmeda), proteínas (9,14-11,35 g/100 g de producto en base húmeda), lípidos (9,08-10,67 g/100 g de producto en base húmeda), cenizas (5,30-6,60 g/100 g de producto en base húmeda) y SLN (70,78-73,33 g/100 g de producto en base húmeda), siendo significativamente diferente ( $p < 0,05$ ) en todas las variedades la cantidad de proteínas y lípidos. Estos valores difieren de los informados para harinas de Cabernet Sauvignon. Respecto al pH y la acidez titulable, las determinaciones oscilaron entre 3,61-3,69 y 0,53-0,56 g ácido tartárico/100 g de producto. Los resultados obtenidos, no solo constituyen los primeros aportes científicos para caracterizar las harinas de orujos de uvas tintas de la Patagonia Atlántica, las cuales representan una importante fuente de macronutrientes, sino que también establecen una base sólida para el desarrollo de estándares y regulaciones nacionales indispensables para lograr una exitosa comercialización de este producto innovador.

---

**Palabras Clave:** Subproducto agroindustrial, residuo vitivinícola, análisis proximal.