

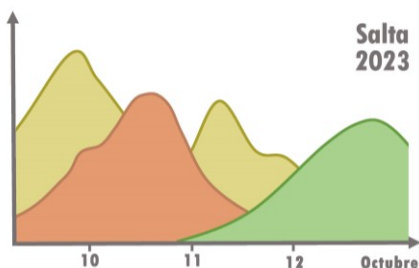
XXVII Reunión Científica del Grupo Argentino de Bioestadística

Concurso de Jóvenes Biometristas “Susana Filippini”

Caracterización química del grano de colza y su relación con variables ambientales

La colza (*Brassica napus*) es un cultivo oleaginoso alternativo de reciente expansión en el país con gran potencial de uso industrial en la formulación de aceites para cocción. Para que un aceite sea recomendado dentro los estándares de salud humana para cocción debe tener un bajo contenido de ácidos grasos saturados y alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados (como el linolénico). La composición del aceite del grano de colza está determinada genéticamente y además se ve afectada por las condiciones ambientales en la que crece el cultivo, principalmente en el periodo entre el inicio de floración (IF) y la madurez fisiológica del grano (MF). Se sabe que la temperatura, las precipitaciones (pp) y el balance hídrico (aproximado por la diferencia entre pp y la evapotranspiración -ETP), producen variación en la composición del aceite. En particular, bajas temperaturas mínimas y alta frecuencia de días con temperaturas inferiores a 13°C durante el periodo IF-MF modifican las concentraciones relativas de los distintos ácidos grasos contenidos en el aceite.

Se realizó un ensayo comparativo multiambiental en el que se evaluaron 13 cultivares de colza en cuatro localidades de Argentina. En cada localidad y para cada cultivar se tomó una muestra de grano en dos de las parcelas experimentales (repeticiones) y se determinó la composición de ácidos grasos. Se registró: el contenido total de aceite (g/100g grano, base seca), el porcentaje sobre el total de aceite de los ácidos grasos saturados e insaturados más relevantes, el contenido de tocoferoles ($\mu\text{g/g}$ de aceite de colza) y la estabilidad del índice oxidativo (OSI). Además, durante el ensayo se registraron las siguientes condiciones ambientales: temperatura máxima (Tmx), temperatura media (Tmed), temperatura mínima (Tmin), precipitación (pp) y evapotranspiración (etp) durante el periodo desde el inicio de floración hasta la madurez fisiológica (IF-MF).



XXVII Reunión Científica del Grupo Argentino de Bioestadística

Preguntas para nivel de Grado:

- 1) ¿Cuáles cultivares de colza presentan mayor contenido de ácido linolénico y menor contenido de ácidos grasos saturados?
- 2) ¿Cómo agruparía los cultivares con base en la similitud del perfil de ácidos grasos, tocoferoles e índice de estabilidad?
- 3) ¿El contenido de ácido linolénico se ve afectado por la temperatura durante el periodo entre el inicio de floración y la madurez fisiológica (IF-MF)?
- 4) ¿Cuál de los factores (cultivar o ambiente) aporta mayor variación al contenido de ácidos grasos del grano? ¿Existe interacción genotipo-ambiente? ¿Qué cultivar/es recomendaría en sentido amplio o sitio específico?

Preguntas para nivel de posgrado:

- 1) ¿Cuáles cultivares de colza presentan mayor contenido de ácido linolénico y menor contenido de ácidos grasos saturados?
- 2) ¿Cómo agruparía los cultivares con base en la similitud del perfil de ácidos grasos, tocoferoles e índice de estabilidad?
- 3) ¿El contenido de ácido linolénico se ve afectado por la temperatura durante el periodo entre el inicio de floración y la madurez fisiológica (IF-MF)?
- 4) Para cada uno de los componentes del grano medido, ¿cuál de los factores (cultivar o ambiente) aporta mayor variación? ¿Existe interacción genotipo-ambiente? ¿Qué cultivar/es recomendaría en sentido amplio o sitio específico?
- 6) ¿Qué factores del clima explican la interacción cultivar-ambiente para el contenido de ácido linolénico?

