



Madrid, miércoles 12 de septiembre de 2018

## La fotosíntesis y el carbono que importa la uva influyen en su pérdida de color

- **Un trabajo liderado por el CSIC con uvas de Tempranillo tinto profundiza en el desacoplamiento entre los azúcares y las antocianinas**
- **Debido al cambio climático, la uva llega a la madurez de azúcar cada vez más temprano**

Durante las últimas tres décadas, en la mayoría de las regiones productoras de vino, la madurez de las uvas se ha producido cada vez más temprano. Debido al cambio climático, la concentración de azúcares es cada vez mayor y la de antocianinas, responsables del color en las variedades de vid tinta, es cada vez menor. Ese desacoplamiento entre azúcares y antocianinas determina si los vinos tienen una calidad suficiente.

Un equipo de científicos liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto los procesos clave implicados en esta pérdida de color a partir de un estudio con uvas de tempranillo tinto. Los resultados, que aparecen publicados en la revista *Photosynthesis Research*, demuestran que la fotosíntesis, desde el cuajado (el momento en que las flores en la vid son fecundadas y se transforman en fruto) y la cantidad de importan las uvas, desde el envero hasta la madurez, son procesos clave implicados en el desequilibrio entre los azúcares y las antocianinas.

“Hasta ahora, diferentes grupos de investigación habían atribuido todos estos cambios al aumento de la temperatura, sin tener en cuenta el incremento simultáneo de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera y la disminución de la disponibilidad de agua en el suelo”, comenta el investigador del CSIC Fermín Morales.

### Mitigar los efectos negativos

En colaboración con la Universidad de Navarra, los investigadores midieron en vides de Tempranillo crecidas en invernadero la fotosíntesis semanalmente, desde el cuajado hasta el envero. Observaron los efectos del aumento del dióxido de carbono, la temperatura elevada y la reducción en la disponibilidad de agua (los tres factores principales relacionados con el cambio climático) en el acortamiento del tiempo de maduración.

“Nuestro trabajo podría servir de base para el desarrollo de un indicador temprano de uvas que van a estar afectadas por el desacoplamiento cuando lleguen a la madurez. Este indicador debería estar relacionado con la fijación de carbono de las hojas de vid en el periodo fenológico que va desde el cuajado hasta el envero”, indica Iker Aranjuelo, que trabaja en el Instituto de Abrobiotecnología (un centro mixto del CSIC, la Universidad Pública de Navarra y el Gobierno de Navarra).

Según los investigadores, una actuación temprana sobre el viñedo tendría como objetivo mitigar los efectos negativos de los factores ambientales sobre la calidad de las uvas.

Carolina Salazar-Parra, Iker Aranjuelo, Inmaculada Pascual, Jone Aguirreolea, Manuel Sánchez-Díaz, Juan José Irigoyen, José Luis Araus, Fermín Morales. **Is vegetative area, photosynthesis, or grape C uploading involved in the climate change-related grape sugar/anthocyanin decoupling in Tempranillo?** *Photosynthesis Research*. DOI: 10.1007/s11120-018-0552-6

**CSIC Comunicación**