

**Robert Savé**

Coordinador de Vitivinicultura en el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)

El incremento de temperatura generará un déficit hídrico a nivel atmosférico, que incrementará la tasa de evaporación -aproximaciones del IRTA la sitúan en un 25% superior a la actual para finales del presente siglo XXI-

El cambio climático está aquí y tiene una segunda derivada

Hasta ahora hemos tomado conciencia del cambio climático y lo hemos empezado a valorar como una relación simple de causa efecto. Es decir, si sube la temperatura pasa tal, si hay sequía pasa cual, si hay heladas pasa pascual, y así una larga lista de acciones/reacciones. Lo que realmente ocurre es que los fenómenos climáticos son repetitivos y aditivos, generando todo tipo de situaciones antagónicas, complementarias y/o sinérgicas, sobre todo en las poblaciones vegetales, en los cultivos plurianuales, debido a su inmovilidad.

A grandes rasgos, el cambio climático conlleva sequía edáfica -en el suelo- y ambiental, y cambios en el metabolismo de las plantas y cultivos debido al incremento de la temperatura. Sin embargo, esta afirmación general e irrefutable hay que valorarla a nivel local dadas las características de los terrenos de cultivo y climáticas, las variedades y especies vegetales y la agronomía, y por tanto, el producto final que cada productor quiera elaborar.

Necesitamos afrontar esta nueva situación, que da lugar a muchas, diferentes y divergentes situaciones en el mundo de la agricultura. En esta línea, fijémonos en lo que ha publicado el

Servicio Meteorológico de Cataluña, un documento en el que se confirman las previsiones más negativas y abre un nuevo campo para trabajar, el de los estreses prolongados y el de una nueva situación ambiental.

Las previsiones del Tercer Informe sobre el Cambio Climático en Cataluña (2016), totalmente alineadas con el informe 2014 del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) y del Servicio Meteorológico de Cataluña (2015), son que la temperatura media puede aumentar hasta 0,8 grados para el período comprendido entre 2012 hasta 2021, respecto a las registradas en el período 1971-2000, ó 1,4 grados para el período 2031-2050. En cuanto a la pluviometría, las reducciones esperadas en los mismos periodos comparativos son del 2,4 y del 6,8 por ciento, respectivamente. A este descenso en la precipitación hay que añadirle la estacionalidad y la variabilidad, que se prevé que aumentará, con oscilaciones que puedan ir del -31,4 por ciento al + 22,3 por ciento, o la variabilidad interanual del -22,3 por ciento al +5,8 por ciento. No se hace mención de la variabilidad geográfica, que podría agravar estas predicciones.

El incremento de temperatura generará un déficit hídrico a nivel atmosférico, que incrementará la tasa de evaporación



-aproximaciones del IRTA la sitúan en un 25 por ciento superior a la actual para finales del siglo XXI- y, por tanto, en condiciones de disponibilidad de agua, abocará a un incremento en la transpiración, y en situaciones de sequía, a un agravamiento de los déficits hídricos en los vegetales.

En Cataluña, el sector agrario se puede dividir en tres grandes áreas según la combinación de sus características geográficas, estructurales y funcionales como son los secanos, los regadíos, y los urbanos / metropolitanos, encontrándose la viticultura en mayor o menor extensión en las tres.

Desde el IRTA consideramos que esta situación ambiental debe ayudarnos a reflexionar, ya que las condiciones ambientales de ahora y del futuro generarán cambios en las cosechas y en los productos que se derivan. Pensemos en el vino, el aceite, la fruta, etcétera. Así, necesitamos responder a preguntas como: ¿el incremento de radiación detectado afectará a la calidad del fruto o del producto elaborado?, ¿es la movilidad territorial de cultivos una solución, para quién, y cuándo?, ¿cómo cultivar sin riego?, ¿cómo mejorar la calidad de las aguas freáticas?, ¿cómo optimizar el riego?, ¿se pueden reducir los ataques de enfermedades fúngicas en una Cataluña cada vez más seca?, y ¿serán las enfermedades actuales y otras de nueva aparición un factor limitante? Son muestras de una larga lista de interrogantes.

Además, en paralelo habrá que plantearse, estudiar y, en su caso, desarrollar, por ejemplo en el caso del vino, toda una serie de normativas para que se facilite la obtención de buenos productos, relativas a ámbitos como el uso del análisis de ciclo de vida y cálculo de las huellas de agua y carbono para validar

normas, métodos y sistemas, y relativas a valoraciones integrales de la logística del campo/bodega o almacén o planta de procesado/venta.

En el IRTA, con otras instituciones de investigación -OCCC, CSIC, CREAM, SMC, VITEC, INCAVI, universidades propias y foráneas- estamos trabajando en el marco de proyectos como los Life Ebroadmiclim, UE Demoware, y Life Medacc, en la valoración de los balances de agua a nivel de cuenca hidrográfica y la valoración y aprovechamiento de los sedimentos y del agua regenerada, lo que nos sitúa objetivamente en el complicado contexto actual, punto de partida para desarrollar soluciones. Sin duda, un amplio colectivo de la población, cada uno en su medida, situación, posición, opciones técnicas y científicas, ha contribuido a que se conozca irrefutablemente que hay cambio climático, el cual en el caso de la agricultura puede actuar como agente causal del cambio, lo sufre y, según como funcione, lo puede mitigar.

Con todo ello, nos aparece la segunda derivada del cambio climático, que se instaura definitivamente con nosotros, haciendo que la sequía no sea anual sino periódica, que la temperatura no suba puntualmente sino a lo largo de todo el ciclo de cultivo y más -recordemos los brotes de otoño cada vez más generales-. Estamos en un momento complejo, que puede convertirse en difícil si no nos ponemos decididamente reunidos en la búsqueda de soluciones. El problema ya está bien detectado y las soluciones de base científico-técnicas son conocidas y disponibles. Hay que hacer el primer paso ya, con grandes dosis de sentido común y de visión global. Mañana ya es ir con retraso.

Robert Savé

Coordinador de Vitivinicultura en el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)

Nos aparece la segunda derivada del cambio climático, que se instaura definitivamente con nosotros, haciendo que la sequía no sea anual sino periódica, y que la temperatura no suba puntualmente sino a lo largo de todo el año