

El cultivo de la trufa negra: tendencias recientes y perspectivas de innovación / Sergi García Barreda

[Opiniones y Experiencias](#) - 24 Apr, 2019



Sergi García Barreda

Unidad de Recursos Forestales

[📍 Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón \(CITA\)](#)

La trufa negra (*Tuber melanosporum*) es un producto agrario con un mercado global, pero hasta hace una década su producción estaba muy localizada en las áreas de distribución natural de Francia, Italia y España. Sin embargo, hoy en día su cultivo se ha expandido por gran parte del mundo, existiendo también producciones significativas en Oceanía (Australia y Nueva Zelanda) y América (Chile, Argentina y EEUU). En paralelo a esta expansión, la producción en el área natural ha aumentado significativamente durante la última década gracias a las plantaciones realizadas.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

A nivel de mercado, dos hechos han destacado en la última década. Por una parte, la incorporación de Australia, que representa un 5-10% de la producción mundial. Por otra parte, el éxito de la truficultura en Aragón, particularmente en la comarca de Gúdar-Javalambre (Teruel). Se estima que actualmente Aragón genera sobre un 25% de la trufa negra del mundo. A pesar de que la trufa no tiene una tradición culinaria en España y de su muy reciente incorporación a la gastronomía local, este producto es hoy en día un emblema para territorios rurales como Gúdar-Javalambre y Ribagorza, con fuertes problemas de despoblación y envejecimiento. ¿En qué se basa este éxito? ¿Tiene fundamentos sólidos? ¿Puede “exportarse” a otras regiones?

La trufa negra es un hongo simbiótico, que necesita obligatoriamente vivir asociado a las raíces de ciertos árboles para completar su ciclo biológico. Es muy apreciada en alta gastronomía, con elevados precios de mercado. Eso llevó a una sobreexplotación y agotamiento de su producción silvestre en los bosques europeos. Durante la época dorada de la trufa en la Francia del siglo XIX, los agricultores desarrollaron su cultivo de forma totalmente empírica, pero estos progresos cayeron en el abandono y el olvido a lo largo del siglo XX. En medio de una situación de declive, durante los años 1970 llegó el gran revulsivo para recuperar la truficultura, la tecnología INRA-IPLA de producción de plantones micorrizados en condiciones controladas.

El uso de estos plantones tardó bastantes años en llegar a España. Cuando lo hizo, encontró un sector trufícola sin ningún tipo de experiencia en cultivo de trufa y sin formación técnica especializada. Así, durante los años 1990 era dominante en España el planteamiento de la truficultura como una reforestación, en terrenos forestales o agrícolas marginales y sin apenas énfasis en el manejo más allá de las labores de implantación. Este planteamiento podía ayudar a atenuar el declive de la producción silvestre, pero difícilmente potenciar y profesionalizar el sector.

Hacia finales de los años 1990 se incrementa notablemente en España el ritmo de plantación trufera de la mano de subvenciones públicas. La investigación científica y la transferencia técnica comienzan a extenderse, jugando un papel fundamental en la toma de decisiones pre-plantación: la definición de los climas y suelos aptos, la concienciación sobre el papel del precedente cultural y la calidad de micorrización de los plantones, así como el seguimiento de la micorrización en campo de las plantaciones.

En cambio, en lo que respecta a la gestión de las plantaciones, fue la experiencia empírica de los truficultores la que guió el desarrollo de técnicas adaptadas a la ecología de la trufa y a las condiciones ambientales particulares de Aragón. Esta experiencia se basó en los conocimientos adquiridos explotando los bosques productores de trufa y en la adaptación de las técnicas aplicadas en Francia e Italia. Tras años de ensayo y error, los modelos de gestión en los que ha acabado confluyendo la mayoría de truficultores subrayan la importancia de gestionar la plantación joven (en su etapa pre-productiva), orientando las labores a optimizar el régimen hídrico del suelo, minimizar la competencia de malas hierbas y mejorar el vigor de los árboles sin dañar la expansión micelial del hongo. Técnicas como el laboreo, las escardas y la poda son

generalmente aceptadas hoy en día por técnicos y agricultores, siempre siguiendo criterios adaptados al hecho de que se está cultivando un hongo que vive sobre una raíz.

Por otra parte, a medida que las plantaciones más antiguas han ido entrando en producción, los trufficultores han ido aplicando su experiencia también a la gestión de la plantación adulta (ya productiva). De este modo han desarrollado estrategias específicas de riego para trufficultura, tecnologías de inoculación en campo, podas de mantenimiento adaptadas a ambientes secos y calurosos, además de tecnologías totalmente originales como las enmiendas de suelo puntuales.

Actualmente la trufficultura aragonesa está inmersa en un vertiginoso proceso de tecnificación. La producción ha aumentado notablemente y se están estabilizando las fuertes oscilaciones anuales, lo que previsiblemente redundará en una regularización del mercado. En el lado negativo, este éxito ha venido acompañado del aumento de plagas como el escarabajo de la trufa. Al mismo tiempo plantea nuevos retos como alargar la vida útil de la trufa post-cosecha y diversificar su uso en la industria agroalimentaria. Y en cuanto a la productividad de las plantaciones, el recorrido de la experimentación empírica parece prácticamente agotado. De hecho, las últimas propuestas innovadoras provienen mayoritariamente de empresas: sustancias mejorantes del suelo, fitoestimulantes, microorganismos... Aunque en general están inspiradas en resultados de investigaciones científicas, deben considerarse en fase experimental. Únicamente los semioquímicos para controlar al escarabajo se encuentran en una fase más avanzada de desarrollo.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

En definitiva, la evolución en las últimas décadas del cultivo de la trufa refleja las potencialidades y riesgos de un cultivo novedoso, las ventajas de que el cultivo se asiente sobre un sector agrícola con conocimientos empíricos previos, así como la importancia del espíritu emprendedor e innovador. La situación actual apunta a mayores incentivos para la colaboración entre truficultores y científicos, si con ello se consigue valor añadido sobre la experimentación sin base científica. La tecnificación de la truficultura la ha alejado definitivamente del ámbito forestal para situarla en problemáticas propias de la agricultura convencional como el riego, el acondicionamiento de suelos, la interacción cultivo-microorganismos, la sanidad vegetal o la tecnología de los alimentos, todo ello sin perder de vista los retos planteados por el cambio climático y la intensificación del cultivo.