



## PROYECTOS DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO AGROALIMENTARIO DE ARAGÓN – IA2

Con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología –  
Ministerio de Ciencia e Innovación

PUBLICADO EL 3 SEPTIEMBRE, 2021 POR ESCALIMENT

# Plantas aromáticas y medicinales

La Escuela de Familias en Agroalimentación comienza nuevo curso con este artículo dedicado a las Plantas Aromáticas y Medicinales. Además de los usos de sobra conocidos (cocina, cosmética, medicinas, etc.), el cultivo de este tipo de plantas presenta un potencial prometedor e importantes beneficios medioambientales.

¿Quieres saber más?. Desde la **Alianza Agroalimentaria Aragonesa**, te lo contamos a continuación:

## Plantas aromáticas y medicinales

En este artículo vamos a conocer un poco más el extenso conjunto de especies botánicas que conforman las plantas medicinales, aromáticas y condimentarias. Todo este amplio grupo de plantas presenta una característica común, y es su elevado contenido en sustancias o principios activos, con propiedades químicas, bioquímicas u organolépticas muy específicas, que permiten la utilización de estas especies vegetales o de sus preparados para fines terapéuticos (plantas medicinales), aromáticos (plantas aromáticas o de esencias) y dietético gastronómicos (plantas condimentarias).

El valor de uso y económico de estas plantas depende, además de la riqueza o concentración de principios activos, de la rareza en que se presentan en la naturaleza y de las dificultades para su extracción.

### ¿Sabías que...?

Desde los tiempos más remotos, probablemente desde hace 60.000 años, el hombre ha empleado las plantas recogidas en la naturaleza para su alimentación y para otros muchos usos: medicinales, obtención de fibras y madera, conservación y aromatización de alimentos, droguería y cosmética.

En cuanto a la extracción de las plantas y su posterior uso, a partir de numerosos escritos y dibujos se sabe que se realizaba ya en las culturas de civilizaciones muy antiguas. Así, se conoce la utilización en Egipto del aceite de cedro y el uso del alambique de destilación al menos desde el siglo XXV a. de C. Aunque las técnicas de métodos de extracción, separación, aislamiento e identificación de los aceites esenciales y otros principios activos de las plantas se han desarrollado en época relativamente reciente, la destilación de las plantas se ha practicado desde hace milenios en países como China, India o la antigua Persia. En la época de la Grecia clásica tomaron impulso los estudios acerca de las características y las propiedades de las especies vegetales. Aristóteles asignó a cada planta las virtudes entonces conocidas e inició una clasificación vegetal, que amplió el botánico Teofrasto, siguiendo unas pautas científicas. Las plantas utilizadas como conservantes o aromatizantes durante siglos fueron una expresión de riqueza y un medio de transacciones comerciales y pago de impuestos.

En una primera aproximación a los mercados, las plantas aromáticas y medicinales se pueden distinguir en dos grupos de productos:

- Las plantas o partes de las mismas, enteras o troceadas, en fresco o desecadas
- Los extractos, aceites esenciales y oleorresinas obtenidos como primera transformación de las plantas.



Ambos grupos constituyen las materias primas de las industrias de perfumería y cosmética, farmacéutica, alimentaria y química, principales destinatarias de las plantas aromáticas y medicinales o de los productos de su transformación.

En el ámbito de la producción agraria relacionada con estas especies, se encuentran 3 tipos de productos principales según el grado de procesado, preparación o transformación: **Material vegetal en fresco**; **Graneles secos**, constituidos por las plantas o partes de las mismas convenientemente desecadas; y **Aceites esenciales**, productos de la destilación de las plantas aromáticas.

En el ámbito de la explotación agrícola, se pueden llegar a productos envasados (condimentos, herbodietéticos, de perfumería y cosmética o de laboratorios de plantas medicinales) cuya elaboración requiere cierto nivel de especialización. A partir de este nivel entra en escena la industria alimentaria, farmacéutica o perfumero-cosmética.

Tradicionalmente, han sido los recolectores locales quienes han mantenido la producción española de plantas medicinales y aromáticas, con escaso rigor en la presentación, calidad y limpieza del producto.

Por esta razón, y sabiendo que las condiciones agroclimáticas de España son muy variadas y aptas para la vegetación medicinal y aromática, si se convirtiese en producción agrícola racionalizada como cultivo industrial tendría un alto grado de competitividad. Sin embargo, el cultivo de estas especies en España aún es escaso, y hay poco capital para tecnificar la producción y procesado, además de la escasez de mano de obra cualificada.

La oportunidad del sector viene con la reciente demanda del mercado Internacional por productos, subproductos y/o moléculas de origen natural de alta calidad, para diversas industrias: la cosmética, la de biopesticidas, la farmacéutica y la de aditivos alimentarios, por citar algunas. Este mercado es muy competitivo y específico, y requiere un producto final estable en su composición química. Estudiar y promover el cultivo de plantas aromáticas y medicinales en la comunidad de Aragón tiene su relevancia, primeramente, por la gran abundancia de su flora silvestre para estas especies. Además, una gran cantidad de estas especies se adaptan a las condiciones de suelos (calizos, de baja fertilidad, a veces salinos) y a la baja pluviometría aquí registradas, como lo demostró la Red Experimental de Plantas Aromáticas y Medicinales de Aragón (Burillo, 2003), un extenso estudio realizado en zonas de secano de la Comunidad.



Cabe reconocer que la rentabilidad de una especie cultivada para la obtención de aceites esenciales depende de factores agronómicos, tecnológicos y económicos como el rendimiento en aceite, los costes de procesado industrial, la calidad del aceite y las tendencias de la demanda. Todo plan de desarrollo del sector de plantas aromáticas para la fabricación de aceites esenciales debe partir de un estudio de mercado para evitar en lo posible la producción de aceites con problemas de colocación comercial.

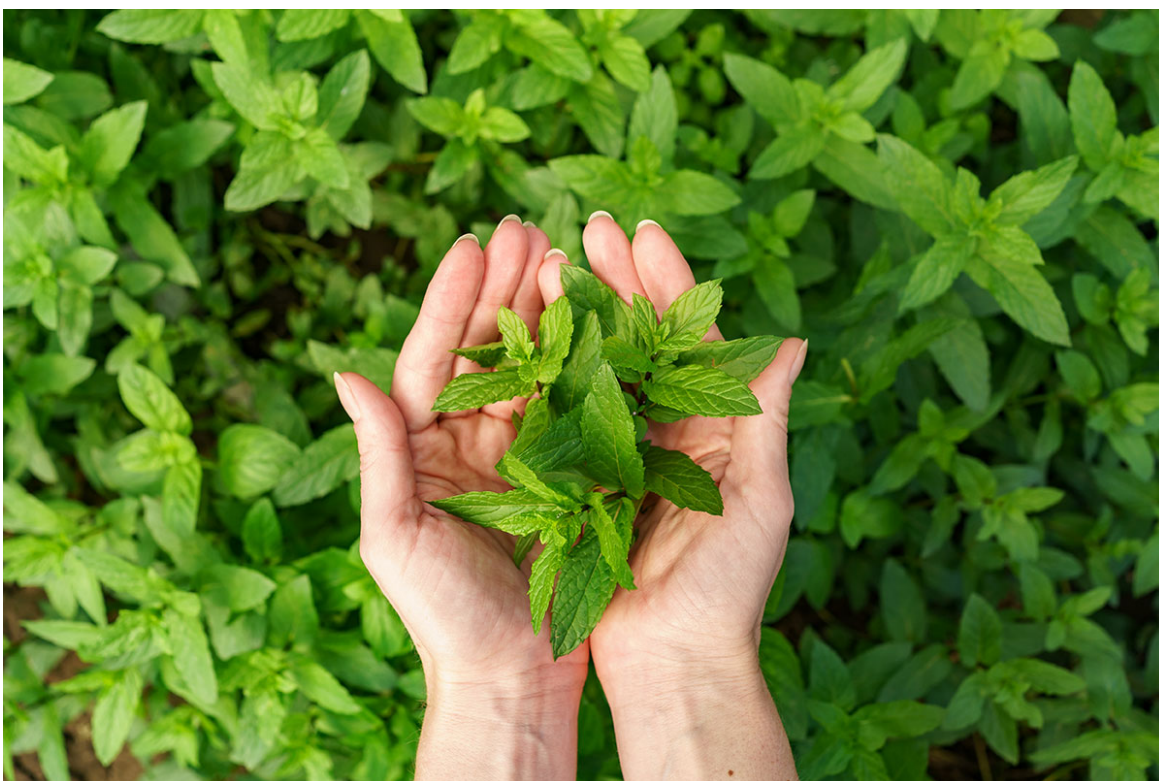
Un aspecto clave del aprovisionamiento de estos productos es la garantía que los proveedores pueden ofrecer a la industria de regularidad en los suministros, tanto en cantidad como en calidad. La posibilidad de ofrecer grandes volúmenes a los utilizadores industriales se está convirtiendo en una de las principales restricciones para el desarrollo de este sector en el mundo. En principio, puede aceptarse que los costes de producción de las plantas en el campo no son el único factor de competitividad y que ésta depende de otros factores como la existencia de personal formado y una industria transformadora eficiente.

## Aspectos ambientales relacionados con el cultivo de Plantas Aromáticas y Medicinales.

Como toda actividad humana la recogida de vegetación espontánea tiene efectos sobre el entorno; efectos que son más o menos significativos según las características de los factores ambientales directa o indirectamente alterados y el tipo e intensidad de los aprovechamientos.

Por otro lado, frente a los problemas previamente descritos, la recogida de plantas silvestres aromáticas y medicinales es una costumbre tradicional de muchas comarcas españolas que ha ayudado a la propagación del conocimiento de las cualidades de las plantas y que permite a cualquiera que las conozca aprovechar los efectos beneficiosos de las mismas, aunque, existen riesgos asociados a su utilización. Estos riesgos se generan a partir de la desinformación de las propiedades y utilización de las plantas, o bien a través de la recogida de plantas contaminadas (metales pesados o pesticidas, por ejemplo).

Por lo tanto, la producción o a utilización de las plantas de extractos para su aprovechamiento, desde el punto de vista medicinal, melífero y condimentario, debe de estar supeditada a su capacidad de conservar el medio y especialmente el suelo. En este sentido, es bien conocido el papel protector de los suelos de los matorrales adaptados a nuestras condiciones edafoclimáticas, especialmente en áreas con alto riesgo de degradación.



La presencia de estas especies en suelos degradados, incide en la formación de estructuras que afectan positivamente a las propiedades físicas del suelo, especialmente a los parámetros que definen el régimen hídrico del mismo.

Igualmente, la utilización de colmenas, ya que actúa en el proceso de polinización y como consecuencia en el desarrollo, composición de la comunidad florística y cobertura del suelo.

Por último, la presencia de estas plantas proporciona una cubierta vegetal, protectora de los suelos. Esta cubierta, disipa la energía con que la gota de lluvia impacta sobre los horizontes superiores evitando procesos de degradación de los elementos estructurales superficiales, que serían el origen de una disminución de la infiltración del suelo. Como consecuencia se reduce o se elimina la escorrentía y el transporte de sólidos, afectando al proceso erosivo, que puede llegar a anularse.

La investigación de Plantas Aromáticas y Medicinales en el CITA está a cargo de la Dr<sup>a</sup> Juliana Navarro Rocha, miembro del IA2 desde 2018. Actualmente participa en diversos proyectos regionales, nacionales e internacionales. Como respuesta a la ausencia de formación específica en este sector, está en ejecución el proyecto **FoRuO** - *Formación para promover nuevas ocupaciones en el sector forestal y rural* (Poctefa - (EFA366/19 FoRuO), además del recién aprobado grupo de cooperación, coordinado por el CITA, **RecolectaPAM** - *Puesta a punto de una metodología para la valorización y el aprovechamiento de las plantas aromático-medicinales en los montes de secanos áridos*, que viene buscando alternativas a los cultivos tradicionales de baja rentabilidad en Aragón.

Con la colaboración de:

**Dra. Juliana Navarro Rocha**