

X. El aprovechamiento del alpechín generado por las almazaras. Situación actual

Con 78 millones de pies repartidos por 1,8 millones de hectáreas, la olivicultura desempeña un papel primordial en la vida económica y social de Túnez.

El gran número de almazaras que operan en el sector de la transformación (1700), el aumento de la producción y la introducción de técnicas modernas para la extracción del aceite (sistema continuo) durante la última década no solo han redundado en beneficio de la producción de aceite de oliva: también han provocado un rápido incremento de las aguas residuales de las almazaras (alpechín), de las que se estima un volumen superior a 800 000 toneladas anuales a nivel nacional.

El alto contenido de materia orgánica y mineral del alpechín impide su tratamiento en las estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas. A esto hay que añadir que la normativa prohíbe su vertido en la red de saneamiento de aguas residuales procedentes del uso doméstico e industrial (por su gran carga de sólidos en suspensión y su alto poder corrosivo como consecuencia de una acidez y una salinidad excesivas).

Estas aguas residuales representan un verdadero riesgo para el medio ambiente y, en especial, para los recursos hídricos, puesto que su generación se concentra durante la época de la cosecha, que dura, como promedio, cien días, y aún no se dispone de métodos eficaces para su tratamiento o eliminación.

Por el momento, el alpechín no se trata ni elimina a gran escala usando sistemas modernos de depuración o eliminación. Las políticas tunecinas en materia medioambiental prohíben verter el alpechín en la red de saneamiento urbano y obligan a los olivicultores a disponer de balsas de almacenamiento del alpechín que puedan contener el efluente de una semana.

Para su tratamiento, se ha adoptado la técnica de la evaporación natural al aire libre y se han construido amplias balsas en las grandes zonas de producción, principalmente en dos: en Sfax y en la ciudad de El Kalaa.

Sin embargo, a pesar de la escasa profundidad de estas balsas, la evaporación no ofrece unos resultados satisfactorios. Esto se debe a la formación de una fina película de aceite en la superficie exterior de la balsa que obstaculiza la evaporación.

Por otra parte, para el transporte del alpechín desde las almazaras hasta las balsas de almacenamiento se requieren numerosos camiones cisterna que no siempre se encuentran disponibles como consecuencia de la temporalidad de la campaña de molturación. Esta operación genera un sobrecoste que los productores de aceite no siempre están dispuestos a asumir.

Además de estos métodos de almacenamiento y evaporación natural, desde hace años se llevan a cabo en Túnez experimentos para el aprovechamiento y el tratamiento del alpechín. Sin embargo, estos experimentos para el aprovechamiento del alpechín no han obtenido unos resultados concluyentes, puesto que no han podido ponerse en práctica a gran escala en el país ni con grandes cantidades de estos residuos.

El alpechín es un buen fertilizante y su uso en la agricultura constituye una excelente solución de aprovechamiento.

El Instituto del Olivo ha llevado a cabo ensayos con alpechín en olivares aplicándolo como fertilizante en un periodo de tiempo de diez años con resultados satisfactorios. Estos resultados mostraron que la aplicación de alpechín en los olivares en dosis de 50 m³ por hectárea puede resultar beneficiosa y servir de enmienda natural para los suelos arenosos pobres en materia orgánica.

Tras estos ensayos, los servicios del Ministerio de Agricultura pusieron en marcha una acción de gran alcance orientada a agricultores de todo el territorio nacional que duró siete campañas consecutivas. El objetivo de esta acción fue dar a conocer la utilidad del alpechín como fertilizante e informar de las precauciones que deben adoptarse cuando se utilice con esta finalidad. Esta acción se llevó a cabo bajo la supervisión de los Servicios de Agricultura regionales y los Servicios de Medio Ambiente y previa autorización de los mismos. Por medio de esta acción, se han definido unas recomendaciones más específicas para el aprovechamiento del alpechín mediante su aplicación en el terreno que tienen en cuenta lo siguiente:

- La protección de las aguas subterráneas y superficiales
- El estudio del suelo

- Las variaciones en la calidad del alpechín
- Las precauciones que deben tomarse en los cultivos
- La preparación del suelo
- Las condiciones climáticas

Así, la aplicación del alpechín debe llevarse a cabo conforme a las siguientes reglas:

- La dosis de alpechín aplicado no debe superar los 50 m³ por hectárea y año, con una periodicidad bienal.
- A la aplicación del alpechín debe seguirle rápidamente (entre dos y tres días) su soterramiento por laboreo.
- La distribución del alpechín debe ser uniforme.
- Durante la operación de aplicación debe evitarse la escorrentía.
- La aplicación del alpechín siempre debe realizarse durante el periodo de reposo de los cultivos arbóreos (es decir, de noviembre a febrero, durante el periodo de reposo invernal de los árboles).
- Debe evitarse que el alpechín moje el follaje (en este caso, las hojas del olivo).
- Deben evitarse la aplicación del alpechín y el compostaje en los sectores en los que existan acuíferos muy vulnerables que se utilicen para suministrar agua potable.

Para la aplicación racional del alpechín, se ha adoptado una normativa nacional que define las condiciones



y las modalidades de gestión del alpechín generado por las almazaras con vistas a su uso en el sector agrícola (*decreto n.º 2013-1308, de 26 de febrero de 2013*). También se ha creado un sistema logístico que permitirá evacuar gran parte del alpechín generado en el país.

Aprovechamiento mediante aplicación en los cultivos

El alpechín es un efluente muy rico en sustancias fertilizantes. El aporte medio de sustancias fertilizantes tomando como base una aplicación anual de 50 m³/ha es el siguiente:

PARÁMETROS	UNIDADES (KG/ HA)	APORTE POR HA
Materia orgánica	MO	de 200 a 900
Nitrógeno total	N	de 25 a 100
Fósforo	P2O5	de 30 a 100
Potasio	K2O	de 175 a 550
Magnesio	MgO	de 7 a 75
Calcio	CaO	de 7 a 50

El prensado de entre 1 y 1,2 toneladas de aceitunas genera, como promedio, 1 m³ de alpechín. Estas variaciones dependen a menudo de que se realice o no un lavado previo de las aceitunas y de la humectación de la pasta durante el prensado. Tomando como base una producción media anual de 900 000 toneladas de aceitunas durante la última década, se calcula que se genera, como promedio, en torno a 1 millón de m³ de alpechín al año.

El objetivo para las próximas campañas es aprovechar el **40 %** del alpechín generado mediante su aplicación como fertilizante, lo cual equivale a **400 000 m³** anuales, con los que pueden fertilizarse **8000 ha** de olivar. A la hora de establecer este objetivo se han tenido en cuenta las almazaras situadas en zonas rurales y la proximidad de los olivares.