

La viabilidad económica del lino oleaginoso

Existe un déficit en la Unión Europea de medio millón de hectáreas

La viabilidad de los diferentes productos del lino oleaginoso son reales: aceites, grano y tortas disponen en Europa de auténticos mercados, pero sufren la competencia de las producciones canadienses.

● **CELYTEX, S. A.** Departamento Técnico

Un subproducto del lino oleaginoso, la paja, podría contribuir en el futuro a acrecentar el interés por su cultivo en la Unión Europea. Cultivo tradicional en el Centro de Europa, el lino oleaginoso no conoce, ni aquí ni en otros países europeos, las superficies correspondientes a sus salidas conocidas. Es así que las importaciones europeas de grano y torta representan unas 500.000 ha, recolectadas principalmente en Canadá.

En efecto, si la producción mundial de grano (2.600.000 t) es estable desde hace 20 años, los países de producción han cambiado. Canadá, con casi la mitad de la producción (1.100.000 t), se sitúa en una holgada primera posición, sabiendo que es el único exportador (800.000 t exportadas sobre un flujo mundial de 870.000 t). La Unión Europea se encuentra como el principal destinatario del grano canadiense.

Las importaciones europeas de torta se encuentran en la misma línea, con 197.000 t (en 1994) de las 230.000 t intercambiadas en todo el mundo, que se corresponden con 280.000 t de grano. La Unión Europea importa, por tanto, el equivalente a 745.000 t de grano.

El déficit de cultivo en Europa es difícil de comprender a primera vista, ya que presenta numerosos atractivos: reglamentario, económico y técnico. A nivel reglamentario, en primer lugar, el lino oleaginoso no entra en el conjunto de acuerdos del GATT, ni en el límite de producción, ni en el volumen sobre barbecho industrial. Desde el punto de vista económico,

el mercado europeo del aceite acapara 150.000 t, mientras que la producción de origen comunitario no alcanza las 60.000 t. El mercado es aún más deficitario, puesto que Europa utiliza cinco veces más de lo que produce.

Para optar por el aumento de la producción de lino oleaginoso es conveniente conocer sus salidas. Los frenos al desarrollo de superficie cultivada se reúnen en torno a la falta de acompañamiento técnico y de la carencia de organización de la producción, dos hechos específicos conocidos en los pequeños cultivos. Sin embargo, se acumulan los datos sobre el interés de los diferentes productos del lino oleaginoso.

- **El aceite.** Sus aplicaciones son casi tan numerosas como las industrias que lo trabajan. Sus principales mercados siguen siendo la tinta de imprenta y el linóleo, que representan los dos tercios del mercado europeo. El resto se reparte en numerosas ramas.

Aditivo del plástico, el aceite de lino

mejora la flexibilidad, la transformación y la elasticidad de los materiales, o se convierte en precursor de ácidos grasos hidroxilados para la fabricación de poliéster y de espuma de poliuretano.

En el jabón y en la industria del detergente, el aceite de lino tendría un mejor poder de saponificación que el aceite de colza. Los fabricantes de pintura explotan sus propiedades de secado y de endurecimiento incluyéndolo en sus formulaciones base bajo la forma de stanloides (aceite deshidratado, polimerizado por calentamiento a grandes temperaturas bajo nitrógeno) o de resinas alkydes. Sus propiedades protectoras se valoran en los productos de tratamiento de madera y embaldosado. Finalmente, bajo la forma de aceite soplado (aceite termo-oxopolimerizado por tratamiento con aire caliente), podría entrar en la formulación de lubricantes especiales y de fluidos para sistemas óleo neumáticos.

- **Granos.** Incorporados en los productos de panadería y pastelería, son conocidos por los consumidores por su efecto beneficioso para la salud (laxante, bajo en colesterol, reducción de riesgos de cáncer de colon).

En alimentación animal, los granos son testados en las fórmulas para gallinas ponedoras (Flax Institute, USA, 1994) porque enriquecen los huevos en ácidos grasos omega-3. Son igualmente consumidas como mezcla de grano + torta en las formulaciones para engorde de bovinos, en lugar de torta espellets, cuando las condiciones económicas se prestan a ello.

Hay que señalar que en las fórmulas monogástricas, el déficit de la proteína del lino en aminoácidos esenciales (lisina y aminoácidos sulfatados) imponen el aporte de aminoácidos de síntesis o de ajuste en la formulación.

- **Tortas.** Su consumo principal se efectúa en el engorde de bovinos, tanto para el aspecto del animal como para el tacto de la carne.



El aceite de lino tiene numerosas aplicaciones industriales.

Los principales países consumidores de torta son los siguientes:

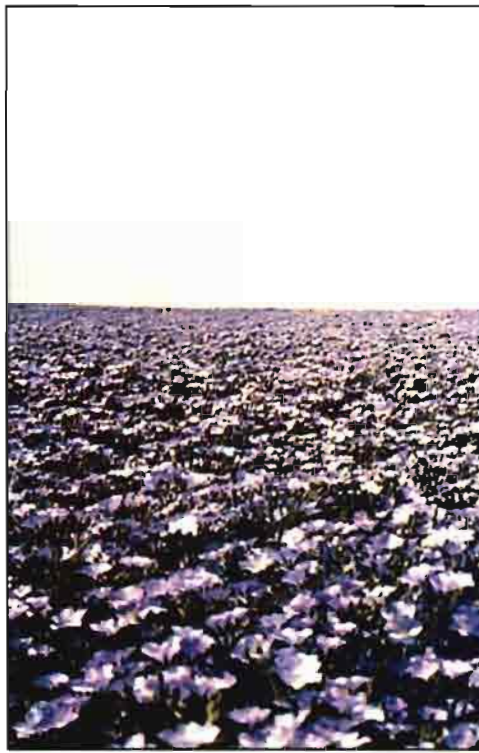
- Bélgica, con 152.000 t.
- Alemania, 102.000 t.
- Francia, 70.000 t.
- Italia, 52.000 t.
- Países Bajos, 41.000 t.
- Gran Bretaña, 33.000 t.
- España, 15.000 t.

Los criadores las utilizan principalmente como aporte complementario sobre una base de forraje o ensilaje. Difícilmente pasan en la formulación de alimentos en las industrias de alimentación animal debido a su elevado coste en relación con sus aportes nutricionales.

Un ensayo reciente subraya el interés que la torta de lino podría tener, en sustitución de la torta de soja, en las vacas lecheras. Aumento de la producción lechera y reducción de la tasa butyrosa, constituyen dos argumentos a su favor. Pero el único estudio disponible muestra igualmente una reducción en la tasa protéica y exige complementarse de forma más precisa.

Perspectiva para la paja de lino de invierno

Si la paja de lino de primavera es corta



El mercado de lino en Europa es deficitario.

y presenta poco interés para buscarla una salida eventual (con un rendimiento de 500/1000 kg de paja por hectárea) la paja del lino de invierno, en cambio, es casi tan larga como la del lino textil (hasta 5 t/ha).

El Instituto Técnico del Lino (ITL), el CETIOM y socios industriales (en los que

se incluye la empresa española CELI-TEX) acometen programas para encontrar salida a esta paja. «Buscamos calificar estas fibras en relación a las de lino de fibra en fineza, resistencia y divisibilidad», según M. Sultana, director del ITL, «presentan una aptitud muy débil para la hilatura pero pueden encontrar mercado en la fabricación de papel de cigarrillos si se logra montar una logística satisfactoria».

La salida que actualmente toma más fuerza, pero que no se puede predecir a qué volúmenes afectará, será la valoración de las fibras naturales por las industrias, en la sustitución de la fibra sintética. «En particular como matriz de productos compuestos, reemplazando fibra de carbono o de vidrio».

Esta aplicación pasa por la fabricación de «no tejidos». Actualmente se está trabajando sobre la mejora de la producción de fibras y de las técnicas de producción.

Las muestras están hoy en manos de técnicos para ser polimerizados con calor y entrar en la composición de elementos de protección e insonorización de automóviles.

La logística será el factor decisivo una vez que las dificultades técnicas sean superadas. ■



MAQUINARIA AGRICOLA

AGRATOR SAL

Zorrolleta, 2 (Pol. Ind. Jundiz)
01195 VITORIA-GASTEIZ (ESPAÑA)

Tel. Nal.: (945) } 29 01 32 (5 líneas)
Tel. Intl.: (34-45) } Fax: 29 04 10

Apdo./P.O. Box 340 - 01080 Vitoria-Gasteiz

Rotocultivadores, trituradoras, gradas rotativas, chisels.

Disponemos de una amplia gama de modelos adecuada a todo tipo de suelos y cultivos.

Agrator está en el mercado desde hace 35 años, ofreciendo implementos de gran robustez y cuidado diseño.

