

287247



MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION cuyo registro en el de la Propiedad Industrial se solicita en España a favor de la RÖHM & HAAS, GmbH., de nacionalidad alemana, domiciliada en Darmstadt (Alemania), por: "Procedimiento para la obtención de aceite y al mismo tiempo de un pienso, a partir de una torta de aceite"

-----

Los aceites vegetales se obtienen, en su inmensa mayoría, tal como es sabido, a partir de los frutos y simientes de determinadas plantas. Los más importantes de estos aceites, son el aceite de linaza, el aceite de cacahuete, el aceite de soja, el aceite de girasol, el aceite de oliva y los aceites de palma. Para su obtención se procede de modo que el aceite se extrae mediante prensas hidráulicas de las semillas o frutos de las plantas oleaginosas, previamente triturados. El material a prensar, previamente limpio, se tritura y eventualmente, se muele, se humedece, se calienta y se exprime, empleando presiones de hasta aproximadamente seiscientas atmósferas. Como residuo de este proceso se obtiene la denominada torta de aceite en la que según la clase del fruto o semilla exprimidos y de acuerdo con la presión de prensado aplicada, existen todavía cantidades más o menos grandes de aceite. Mediante extracción con disolventes orgánicos, por ejemplo, sulfuro de carbono, bencina, tetracloruro de carbono o tricloroetileno, se recupera la mayor parte de este aceite, que encuentra aplicación para fines técnicos, por ejemplo, en la industria del jabón. El residuo, que ya apenas contiene aceite, no puede ya ser aprovechado como pienso; ahora bien, puede hallar aplicación como combustible o fertilizante..

Se ha descubierto ahora que una parte considerable del aceite contenido en la torta de aceite, puede ser obtenido en forma de aceite fino de mesa, mientras que el resi-

287247



duo oleaginoso puede ser utilizado como un pienso de buena calidad si se aplica el procedimiento que representa el objeto del presente invento.

5 El residuo que se obtiene en el prensado hasta ahora corriente, se mezcla con agua de, porejemplo, 30° a 90° C. para formar una papilla. Esta papilla debe encontrarse a una temperatura de entre 20° y aproximadamente 60° C, y se mezcla con enzimas capaces de disociar hidrolíticamente los hidrocarburos de elevado peso molecular, así como los compuestos similares a hidratos de carbono. Al cabo de un tiempo de reacción que por lo general, no necesita ser superior a cinco horas, se prensa la papilla de la manera en sí conocida, separandose con ello una parte considerable del aceite contenido en la 10 torta de aceite, junto con el agua utilizada para la preparación de la papilla, del residuo sólido, pudiendo entonces decantarse, después de sedimentarse dicho residuo. El residuo que queda entonces, puede ser empleado como pienso de gran calidad, en contraposición al producto obtenido en la extracción de la 15 torta de aceite con disolventes orgánicos.

20 La separación de la mezcla de aceite y agua, de los componentes sólidos de la torta de aceite, puede conseguirse, aparte de por el prensado ya mencionado, también mediante centrifugado. Asimismo se puede proceder a la separación del aceite de la parte acyosa, por cualquiera de los métodos hasta ahora 25 conocidos.

Entre la diversidad de enzimas conocidas, capaces de disociar hidrolíticamente los compuestos de hidratos de carbono, son utilizables técnicamente, para la finalidad presente, las que son generadas por microorganismos, especialmente por 30 hongos con micelio. Como es natural y habida cuenta del fin perseguido, no deben contener los preparados utilizados, enzimas que ataquen el enlace estérico del aceite, es decir que actuen como saponificantes.

287247



5 Forma parte del presente invento todo procedimiento en el que la obtención de al menos una parte del aceite contenido en el residuo del prensado de frutos o semillas oleaginosas, se realiza después de la acción de enzimas. El procedimiento de acuerdo con el invento, puede ponerse en práctica agregando a la torta de aceite, durante su trituración mecánica, un producto de enzimas en forma de polvo, o bien una solución de enzimas muy concentrada, después de lo cual se mezcla la masa triturada con agua, para formar una papilla. En otros casos se puede proceder de manera que la torta de aceite se mezcla con agua tibia o caliente, de la manera en sí conocida, formándose una masa a la que se agregan enzimas. Al cabo de varias horas de reacción a la temperatura ya mencionada de 20° a 60° C., se prensa la masa y se aísla el aceite de la mezcla de agua y aceite, de la manera en sí conocida.

15 La ventaja del nuevo procedimiento en comparación con los procedimientos de extracción hasta ahora conocidos, estriba en primer lugar, en poderse aislar de la torta de aceite, un aceite fino de mesa, mientras que el residuo puede ser empleado como un pienso de alta calidad.

20 Para cualquier especialista resultará natural que la obtención del aceite contenido en la torta de aceite, deberá realizarse, de acuerdo con el invento, inmediatamente después del prensado principal, con objeto de evitar alteraciones indeseables del aceite, sobre todo la oxidación de las partes no saturadas del aceite, debida al oxígeno de la atmósfera.

25 Si el procedimiento según el invento, se pone en práctica de manera competente, se obtiene un aceite fino de mesa, que en su calidad no se diferencia en nada del aceite obtenido en el primer prensado del fruto oleaginoso triturado.

REIVINDICACIONES.

30 1ª.-Procedimiento para la obtención de aceite y al mismo tiempo de un pienso a partir de la torta de aceite que queda como residuo del prensado de frutos o semillas oleagi-

35

287247



5 nosas, mediante mezcla del residuo con agua y nuevo prensado o centrífugado, caracterizado por hacerse reaccionar con el residuo oleaginoso triturado, enzimas capaces de disociar hidrolíticamente hidratos de carbono o compuestos similares a hidratos de carbono, después de lo cual se separan de la masa así tratada previamente con las enzimas, el aceite o parte del aceite contenido en la torta de aceite, junto con el agua con que se mezcló ésta y el residuo sólido.

10 2ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado por que el tratamiento con las enzimas de la torta de aceite, triturada y mezclada con agua, se realiza a temperaturas de entre 20º y 60º C.

15 3ª.- Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado por emplearse enzimas generadas por microorganismos, preferiblemente por hongos con micelio.

4ª.- Procedimiento para la obtención de aceite y al mismo tiempo de un pienso, a partir de una torta de aceite.

Todo tal y como queda descrito en la presente memoria que consta de cuatro hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara.

Madrid 20 de Abril de 1.963.

P.A.