

UN TALENTO VERSÁTIL Y NATURAL: EL PODER DE LA PATATA

Las patatas son plantas de almidón que proporcionan materias primas regenerativas para la producción de alimentos y piensos animales, así como para su uso en las industrias papelera y textil. La fibra de patata se utiliza para el consumo humano y las proteínas son un recurso valioso para los animales. En el futuro, se convertirá en un recurso alimentario aún más útil para el ser humano. Sin embargo, el procesamiento de patatas es complejo y caro. Por lo tanto, los métodos respetuosos con el medio ambiente y que ahorran costes gozan de una gran demanda. La empresa sueca Lyckeby Starch utiliza un decanter y una prensa de banda de Flottweg para optimizar el proceso.

Historia

La patata, también conocida como papa, es un tubérculo. Originaria de Sudamérica, la patata entró en Europa en el siglo XVI, considerándose inicialmente una planta decorativa por sus bonitas flores. Hoy en día, esta planta solaná-

cea se cultiva en casi todas partes y ocupa el cuarto lugar en la clasificación de alimentos más importantes del mundo después del arroz, el trigo y el maíz. Pero este versátil tubérculo da mucho más de sí.

Y eso se puede costatar con asombro en Mjällby, al sur de Suecia. Alrededor de 500 agricultores llevan sus cosechas de patatas a la empresa Lyckeby Starch, donde se procesan para producir materias primas para las industrias alimentarias y papeleras mundiales. La cooperativa produce 75 000 toneladas de almidón al año, además de fibras y proteínas.

En general, las patatas contienen aproximadamente un 75 % de agua, un 21 % de almidón y un 4 % de otras sustancias, con una composición variable en función de la variedad. En comparación con otras fuentes de almidón como el trigo y el maíz, los granos de almidón de la patata son más grandes. Su temperatura de gelatinización también es menor, es decir, al mezclar el almidón de patata con

La empresa Lyckeby Starch es de Mjällby, Suecia.





Alrededor de 800 agricultores llevan su cosecha de patatas a Lyckeby Starch.

agua, la masa espesa a tan solo 50 grados, mientras que el maíz y otros requieren 70 grados. Por lo tanto, el almidón de patata es especialmente adecuado para las industrias alimentaria y del papel, así como para el sector químico, por ejemplo, para adhesivos y pinturas.

La producción de almidón de patata cuenta con una larga tradición, pero el procesamiento es complejo. Lyckeby Starch confía en la tecnología de centrifugado probada de Flottweg para lograr un mejor uso de los recursos y ahorrar costes. La empresa alemana Flottweg lleva más de 30 años suministrando centrifugas decanter y prensas de banda adecuadas a la industria del procesamiento de vegetales. Se utilizan, por ejemplo, para la extracción de almidón de trigo, gluten de maíz y proteínas de guisantes, y por supuesto también.

El reto y la solución: Su procesamiento respetuoso con los recursos ahorra agua y costes

Como en cualquier otro lugar, en Lyckeby Starch las patatas se lavan primero a fondo para eliminar la suciedad y las impurezas. Después de lavarlas, se trituran para formar pequeñas fibras. A continuación, el almidón se separa de las fibras en un paso del proceso independiente.

Lo que queda es la llamada pulpa de patata. Aquí es donde entran en juego las soluciones de Flottweg, ya que la masa debe secarse para poder extraer las fibras. Lyckeby Starch utilizaba hasta 20 prensas de husillo para este fin, lo cual requería un alto nivel de mantenimiento. „Tu- vimos que recurrir a nuestro propio personal para hacerlo,“ afirma Thomas Arnesson, director técnico de Lyckeby

Starch. „Con las prensas de banda de Flottweg, pudimos simplificar enormemente el proceso. Podemos utilizarlas de forma continua durante una semana sin costes de personal ni mantenimiento adicionales. Además se pueden limpiar fácilmente entre ciclos de producción.“

Otra ventaja de la prensa de banda respecto a otros procesos es que la pulpa puede deshidratarse en mayor medida. Tras deshidratar la pulpa de patata, el total de sólidos secos es decisivo para los costes de secado resultantes. La prensa de banda de Flottweg deshidrata la pulpa de patata en un proceso continuo para alcanzar el mejor resultado posible. El agua utilizada puede devolverse al proceso. Esto hace que el proceso sea más rentable.

Mucho más que pienso animal: Proteínas vegetales de patata

La extracción de almidón produce una gran cantidad de líquido, el llamado zumo de frutas. Esto también puede aprovecharse: Todavía contiene alrededor de un 3 % de proteínas valiosas, que se utilizan secas como pienso animal. En Lyckeby Starch se utiliza un decanter Z6E de Flottweg para reciclar esta valiosa materia prima. En el proceso, el zumo de fruta se calienta primero a más de 100 grados Celsius. Al mismo tiempo, el valor de pH se reduce a 4,5. La combinación de un valor de pH bajo y una temperatura elevada hace que las proteínas se coagulen, lo que permite separarlas en el proceso de decantación. En el decanter, la velocidad de rotación del tambor y del tornillo

La prensa de banda deshidrata la pulpa de patata resultante en un proceso continuo hasta obtener unos sólidos con un mínimo de humedad.





Las centrifugas industriales y prensas de banda de Flottweg extraen el almidón, la fibra y las proteínas de las patatas.

proporcionan la fuerza centrífuga necesaria para que los materiales más pesados se asienten en la pared interior del tambor. Por un lado, el tornillo dentro de la cubeta con su eje hueco es responsable del suministro del líquido no separado y, por otro lado, del transporte de los sólidos en dirección del extremo cónico de la cubeta. Los sólidos se mueven continuamente hacia la parte cónica de la cubeta y el líquido clarificado se extrae a través del disco de pelado.

Con el decanter Z6E, el procedimiento en Lyckeby Starch ha mejorado significativamente. El modelo tiene un disco de pelado ajustable para poder adaptarlo continuamente al resultado de separación deseado durante la producción. „Muchos otros modelos no tienen esta función. Esto implica detener la producción cada vez que sea necesario realizar un ajuste “, explica Arnesson. „Por eso elegimos la solución de Flottweg. Además, el decanter cuenta con un buen sistema de limpieza, que resulta especialmente eficaz gracias a la disposición especial de los cabezales de

pulverización, especialmente en combinación con el disco de pelado “. La inversión también merece la pena a largo plazo: El decanter para proteínas está equipado con cojinetes y sellados de alta calidad que resisten permanentemente las altas temperaturas. Las empresas que procesan almidón de patata se benefician de su alta calidad y fiabilidad. Especialmente durante el período de cosecha de la patata, que va de agosto a diciembre, el equipo no debe averiarse bajo ninguna circunstancia. La más mínima parada durante este período tendría consecuencias catastróficas.

Resumen - Perspectivas de futuro

La extracción de proteínas de las patatas suele ser un proceso bien establecido que debe optimizarse aún más para que las proteínas también puedan utilizarse para la nutrición humana. El crecimiento de la población y las tendencias nutricionales como el veganismo también están aumentando la demanda de proteínas vegetales. Hasta ahora, esta demanda se ha visto principalmente satisfecha gracias a las proteínas de soja. Pero existe una alta demanda de alternativas no genéticamente modificadas. En la actualidad, se trata principalmente de proteínas de guisantes, pero las patatas también deberían aprovecharse mejor en el futuro. De acuerdo, no es una tarea fácil. Debido a las altas temperaturas, las proteínas pierden algunas de sus propiedades más importantes durante el procesamiento. Por lo tanto, se requieren nuevos procesos. Porque con un procesamiento óptimo, las materias primas vegetales se pueden utilizar aún mejor. Las centrifugas industriales y prensas de banda como las soluciones de Flottweg ayudan a aprovechar los recursos valiosos de forma responsable.



Autor:
Nils Engelke (PR & Communications)
& Manfred Kropp (Sales Engineer)

www.flottweg.com



Vídeo:
Escanee el código QR y vea el vídeo completo en Youtube.