


Jabón de ceniza y grasa animal




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Savon_de_cendre_et_de_graisse_animale/es

Dernière modification le 22/10/2019

 Difficulté **Moyen**

 Durée **4 jour(s)**

 Coût **5 EUR (€)**

Description

Hacer jabón con ceniza de plátano y grasa animal

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Fonctionnement

Étape 2 - Detergente en cenizas

Étape 3 - Préparation de la grasa

Étape 4 - Saponificación

Étape 5 - El jabón

Étape 6 - Áreas de mejora

Notes et références

Commentaires

Introduction

En las afueras de Antananarivo, capital de Madagascar, el vertedero Andralanitra cubre unas 20 hectáreas y recibe entre 350 y 550 toneladas de residuos al día. Allí trabajan diariamente más de 3.000 traperos, que clasifican, recuperan y reciclan los residuos. Entre ellos, dos habitantes del distrito vecino, Chris y Aimé, lanzaron hace algunos años la producción de un jabón "Gasy" (fabricado en Madagascar) a partir de residuos orgánicos recuperados del vertedero y de grasas animales. Han creado un pequeño negocio alrededor de la venta de su jabón, y después de unos años de actividad producen y venden cerca de 3000 a la semana. Incluso han exportado su actividad al monte, donde los problemas de higiene y acceso a este tipo de productos son muy difíciles.

La actividad es bastante rentable y permite obtener importantes beneficios: con 1 kg de grasa animal, compraron 1200 Ariary (0,33€), producen unos 30 jabones que venden 200 Ariary cada uno. Los materiales vegetales utilizados para la fabricación del jabón y el combustible utilizado para calentar el preparado se recuperan en el vertedero, lo que no supone ningún coste adicional.

Este tutorial detalla la fabricación del jabón Gasy según el método de Chris y Aimé.

Es obvio que este tipo de solución contrasta con las normas de higiene europeas, pero como se ha mencionado anteriormente, algunas zonas desfavorecidas de Madagascar no tienen acceso a la limpieza. Chris y Aimé también nos recuerdan que es muy fácil hacer su propio jabón usando métodos tradicionales, con resultados tan buenos como el jabón industrial.

Matériaux

- 1 kg de grasa animal (cerdo o vacuno)
- 3 kg de ceniza de rama de plátano
- 10 L de agua de lluvia

Outils

- Un barril de metal
- Un barril de plástico
- Una barra para mezclar (aquí madera)
- Algo para hacer un fuego

Étape 1 - Funcionamiento

Un jabón se compone normalmente de un ácido graso (en este caso grasa animal) y un agente básico (pH alto) como la sosa o la potasa (en este caso hecha de ceniza). Estos dos compuestos crean una reacción de saponificación que crea jabón.

Saponificación

La saponificación es la reacción de una sustancia grasa con iones de hidróxido (proporcionados por un álcali como la potasa o la sosa) para dar un ión carboxilato (jabón) y glicerina.

Por lo tanto, los jabones son mezclas de iones de carboxilato y cationes metálicos (iones de sodio o potasio). El ion carboxilato es un agente tensioactivo que reduce la tensión superficial del agua: es un detergente.

Asegura el lavado gracias a 4 calidades:

- El poder humectante: el agua jabonosa puede penetrar en los pequeños intersticios de la superficie en contacto (tela, piel, mesa, plato...) más eficazmente que el agua..;
- Poder emulsionante: los iones de carboxilato se aglutinan alrededor de la suciedad y penetran entre ella y la superficie en contacto hasta aislar la suciedad de esta superficie. Forman micelas que contienen pequeñas partículas de suciedad. Los iones de carboxilato tienen un final lipofílico y, por lo tanto, son particularmente eficaces contra las sustancias grasas;
- El poder dispersante: debido a las propiedades de los iones carboxilatos y a la estructura de las micelas, se repelen entre sí y, por lo tanto, se dispersan en agua jabonosa;
- Poder espumante: se forma una película de iones de carboxilato en la superficie del agua con baja tensión superficial. Agitando el agua jabonosa, las burbujas de aire pueden quedar atrapadas. La espuma no interviene como tal en el lavado sino que es un indicador de la tensión superficial del líquido y por lo tanto de su poder detergente.

Étape 2 - Detergente en cenizas

- Recuperar la ceniza de la madera, debe ser fina y provenir de madera natural;
- Mezclar ceniza y agua de lluvia en una proporción de 1:3 (aquí 3kg de ceniza por 10L de agua). Mezcle ocasionalmente, deje reposar por aproximadamente 3 días;
- Filtrar finamente en un paño; obtenemos nuestra base, la potasa.

Para probar la concentración de nuestro detergente, podemos utilizar una técnica muy sencilla: sumergir una pluma de pollo en el detergente, si empieza a disolverse, el detergente tiene la concentración correcta.

Precaución: la lejía de ceniza es una solución muy básica y, por lo tanto, muy corrosiva, que debe manipularse con cuidado: si es posible, guantes y gafas.



Étape 3 - Preparación de la grasa

Primero se debe limpiar la grasa de todas las impurezas. Para esto, se calienta hasta que esté bien fundido. Las impurezas se depositan por decantación en el fondo. A medida que se enfría, la grasa pura forma una corteza sólida por encima



Étape 4 - Saponificación

- Derretir la grasa en el barril metálico;
- Vierte la lejía de ceniza;
- Llevar a ebullición para acelerar la reacción, mezclar para evitar el desbordamiento.



Étape 5 - El jabón

Después de hervir, se nos ofrecen dos soluciones:

- Dejar reposar una hora para obtener una masa blanda. A mano, dar al jabón la forma deseada;
- Vierta la preparación en moldes para obtener directamente la forma deseada.



Étape 6 - Áreas de mejora

- En lugar de grasa animal, podemos utilizar aceite vegetal (colza, oliva, lino, girasol...) en función de la disponibilidad del recurso.
 - Es posible añadir aceites esenciales en la preparación para tener un olor agradable.
 - El jabón obtenido puede ser un poco básico, por lo tanto malo para la piel. Para bajar el pH, puede añadir vinagre a la solución o mezclarlo con arcilla en polvo.
 - La calidad de la ceniza influye en la calidad del jabón: la ceniza de manzana, la ceniza de cáscara de nuez o la ceniza de roble finamente tamizada proporcionan un jabón de buena calidad. Quemar la madera a muy alta temperatura también permite obtener una ceniza más blanca y por lo tanto de mejor calidad para la fabricación de jabón.
-

Notes et références

Este tutorial está inspirado en el trabajo de Chris y Aimé, de Antananarivo en Madagascar.
No dude en comentar, compartir y mejorar el tutorial con información útil para su mejora.
El equipo de Low-Tech Lab también le invita a consultar su [Bibilowtech](#).