

ANTECEDENTES:

Un jabón es un producto químico que existe en diferentes presentaciones como barra, líquido o polvo que inicialmente estaba hecho de grasas animales o vegetales. Después de unos años fueron industrializados y se les alteró completamente su composición química.

Uno de los efectos que tienen los detergentes en el agua es que alteran la vida acuática de forma nociva por ejemplo: Crecimiento de algas descontroladamente debido al efecto fertilizante del jabón. Las algas se nutren del oxígeno del medio y disminuyen el suministro a una buena porción de seres acuáticos que finalmente mueren; los cuales al convertirse en materia de descomposición, no permiten que las aguas sean aptas para el consumo humano o de criaturas terrestres.

Otro efecto de la contaminación por jabones es que afectan los cultivos; los cuales asimilan los químicos y por defecto se contaminan, al mismo tiempo pueden provocar grandes enfermedades y/o epidemias al consumirse.

OBJETIVOS:

- 1.- Realizar un jabón a base de semillas de Saponaria.
- 2.- Demostrar que un jabón biodegradable tiene la misma eficacia que un jabón industrial.
- 3.- Sustituir el uso de jabón industrial por un jabón natural en base a semilla saponaria.

HIPÓTESIS:

- 1.El jabón realizado con saponaria BIOJA tendrá una mayor efectividad que un jabón industrializado.
- 2.El jabón BIOJA tiene una capacidad menor de contaminar ya que genera menos espuma que un jabón industrial.



Fig.1. Cascara de saponaria



Fig.2 Proceso de elaboración



Fig. 3 Semilla de planta saponaria

METODOLOGÍA:

1. Se estableció un propósito para reducir la contaminación de las aguas de uso domestico en México.
2. Indagamos sobre las ventajas y desventajas del uso de la planta y su semilla como agentes limpiadores
3. Realizamos la investigación acerca de la planta saponaria (planta jabonera), en donde se dieron a conocer las ventajas y desventajas del uso de la planta saponaria.
4. Obtuvimos la planta saponaria y se realizo un jabón orgánico en donde se comprobó su eficacia limpiadora al ser aplicada en una tela sucia.
5. Realizamos comparaciones entre el jabón natural (**saponaria**) y un jabón industrial con base en sosa caustica.
6. Se demostró la efectividad del jabón natural al compartir el producto final con los docentes y compañeros de la escuela.
7. Realizamos una prueba final en la escuela y registramos la efectividad del jabón orgánico

Sustancia	Tela sucia	Manos	Ventajas	Desventajas
1	Limpia	Limpia	Limpia	Percude Muy liquida
2	No limpia	Limpia	No hay	No limpia Muy liquida
3	Limpia	Limpia	Tiene espesor	Percude
4	Limpia	limpia	No percude	Contamina

Cuadro 1. Resultados de las pruebas

Sustancias:

1. Jabón con cascara de semilla de saponaria
2. Jabón con semilla de saponaria
3. Jabón con cascara de saponaria y pectina
4. Jabón industrial



Fig. 4 Tela preparada para usar el jabón BIOJA.



Fig. 5 Tela lavada con jabón BIOJA

ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Se comprobó que un jabón realizado con semillas de saponaria es efectivo para usarse en manos y cuerpo; sin embargo, se observaron algunas desventajas al usarlo en telas lo que redirecciona el presente trabajo en buscar más opciones orgánicas para ser implementadas como un detergente de uso doméstico general.

CONCLUSIÓN:

Se alcanzaron los objetivos planteados pero la hipótesis 1 no fue el resultado que se esperaba. Al realizar las pruebas nos dimos cuenta que el jabón **BIOJA** presento desventajas respecto a un jabón industrial ya que le faltan elementos para alcanzar la misma efectividad de un jabón comercial. La hipótesis 2 fue verdadera porque el jabón **BIOJA** no genera espuma contaminante.

Con este trabajo entendimos que existen maneras de reducir la contaminación y que se le debe dar mayor importancia a los productos orgánicos mexicanos, como la planta saponaria. Además de que México cuenta con una gran diversidad de plantas que pueden ser usadas como alternativas de productos anticontaminantes.

El tema de la difusión de plantas en México no se encuentra tan divulgado y nuestra intención con este trabajo es ayudar a difundir las ventajas de la saponaria.

Bibliografía

- <http://www.ecoagricultor.com/saponaria-jabon/>
- <http://www.ciceana.org.mx/contenido.php?cont=440>
- http://www.academia.edu/9125193/IMPACTO_AMBIENTAL_DE_JABONES_Y_DETERGENTES