

COLEGIO TECNICO AGRICOLA
GRUPO: WONKANS
ID: 35973

TITULO: PERDIDA DE LA COSECHA DE NARANJA EN EL MUNICIPIO DE GRAMALOTE
PREGUNTA: ¿Cómo contrarrestar la pérdida de cosechas de naranjas en el municipio de Gramalote?

ESTADO DEL ARTE

- TITULO: Proyecto: Manejo y tratamiento Natural de Cáscaras de Naranja
- Autor: Ing. Guillermo Jiménez Chacón
- FUENTE: <http://www.acguanacaste.ac.cr/rothschildia/v5n1/textos/07.html>
- AÑO: 2009

INTRODUCCION

La naranja (*Citrus sinensis*) es un cultivo difundido por toda Costa Rica, que inicialmente se sembró como fuente para el consumo familiar. Con la introducción al país del cultivo del café y el desarrollo tecnológico del mismo, se llegó a utilizar este frutal como sombra para evitar el desarrollo de enfermedades. Por esta razón, se mantuvo por mucho tiempo como una actividad complementaria al café. Los cítricos producidos en los cafetales se destinaron al mercado local. Actualmente, a raíz de políticas gubernamentales orientadas a impulsar actividades no tradicionales de exportación como el elemento estratégico para fortalecer la balanza comercial, la producción de naranja ha adquirido un mayor dinamismo y las características propias de una actividad comercial promisoría.

El Área de Conservación Guanacaste y el Grupo Del Oro S.A. (compañía productora de concentrado de jugo de naranja), han desarrollado una relación muy particular, en la cual las dos instituciones han logrado conciliar dos actividades que tradicionalmente han sido antagónicas: la agricultura y la conservación de la biodiversidad.

En su papel de entidad reguladora del uso, conservación y protección de la biodiversidad, el Área de Conservación Guanacaste decidió integrarse activamente al proceso de búsqueda de soluciones al problema del manejo de los desechos sólidos, iniciando desde hace dos años un proyecto de investigación en conjunto con Del Oro S.A., en el cual las dos instituciones buscan desarrollar un protocolo alternativo a los ya existentes, para reducir el impacto negativo que causa el mal manejo de las cáscaras de naranja.

OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto, es desarrollar una metodología adecuada y natural para el manejo de las cáscaras de naranja provenientes de la planta procesadora de la empresa Del Oro S.A. Adicionalmente, el proyecto pretende cumplir con los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el tiempo requerido para que la cáscara de naranja se incorpore naturalmente al suelo.
2. Monitorear los cambios en la composición del suelo, tanto física como química, producto del depósito de cáscaras de naranja.

3. Monitorear los cambios en la composición florística del sitio donde se depositan las cáscaras de naranja.

CONCLUSIONES

Adelante se resumen una serie de experiencias y factores ventajosos que nos impulsan a decir que vamos definitivamente en el camino correcto hacia la búsqueda de una solución al gran problema del manejo de los desechos, sin embargo debemos esperar los resultados finales del proceso de biodegradación que se está realizando actualmente en el Módulo 2 para determinar cuales son los efectos del mismo.

- Después de haber observado los grandes cambios positivos que se dieron en el sitio del módulo 1, estamos seguros que este tipo de práctica no afecta el ecosistema negativamente. Se debe tomar en cuenta que estos terrenos fueron sitios que por años fueron sometidos a sistemas productivos ganaderos sin ningún principio conservacionista, fueron constantemente quemados año con año. Por lo tanto, realizar prácticas como esta sin duda alguna mejora grandemente la condición tanto física como química del suelo.

En cuanto al contenido de sustancias que pueden ser peligrosas (cuando se encuentra altamente puras), para el medio ambiente, es importante recordar que los compuestos presentes en las cáscaras de naranja que podrían ser dañinos, son eliminados en su mayoría en la planta procesadora (y están siendo utilizados en Estados Unidos para la fabricación de jabones biodegradables). La porción de estos aceites y otros compuestos que permanecen en las cáscaras, también son producidos por muchos otros frutos silvestres en las miles de hectáreas de bosque dentro del ACG, y que el ecosistema natural del ACG igualmente absorbe y elimina o utiliza.

- El proceso de regeneración natural en terrenos como estos, es sumamente lento, principalmente debido a presencia del jaragua. Su alto nivel de competitividad evita que surjan las sucesiones que dan origen al ecosistema bosque. Se demostró que después de haberse eliminado naturalmente las cáscaras de naranja, la composición florística cambia. El jaragua tiende a eliminarse y da paso a otras especies. Con esto indudablemente estas contribuyendo a acelerar el proceso de regeneración.

- El Área de Conservación Guanacaste, en su afán de contribuir y promover la conservación a perpetuidad de la biodiversidad, está promoviendo el cambio de la agricultura tradicional hacia una agricultura más amigable con el ambiente, mediante la promoción de prácticas adecuadas y el desarrollo de relaciones de cooperación con sus vecinos. Iniciamos este proceso con la empresa Del Oro S.A., hace algunos años, como primer ejemplo de que se puede conciliar la realización de dos procesos con fines diferentes: la producción agrícola y la conservación de la biodiversidad; y estamos firmemente convencidos de que este no será el último caso/ejemplo de este tipo de interacciones.

LITERATURA CITADA

Corrales, G. 1997. Proyecto de Manejo y Tratamiento de Cáscaras de naranja provenientes de la planta procesadora Del Oro S.A. Evaluación del sitio dentro del Area de Conservación Guanacaste (Sector El Hacha), destinado a recibir las cáscaras de naranja. ACG, Costa Rica. 59 p.

Camargo, C. 1996. Biological control and other interactions between a conservation area and a orange plantation in northwestern Costa Rica. Department of Biology, University of Pennsylvania. 34 p.

- TITULO: Como aprovechar las cáscaras de la naranja o limón
- Autora: José Antonio Román
- FUENTE: <http://ahorrarentiemposdecrisis.blogspot.com.co/2013/02/aprovechar-cascaras-naranja.html>
- AÑO: 18 de febrero del 2013

INTRUDUCCION

Las cáscaras de las naranjas, mandarinas, pomelos o limones tienen múltiples aplicaciones en las que podemos aprovecharlas, como por ejemplo:

Polvo de naranja.

Piel de naranja glaseada.

Mermelada de naranja.

Recipiente y mecha para velas de aceite o cera.

Con un cuchillo y con mucho cuidado de no cortarse, quitar la parte blanca de la piel de la naranja.

Apurar lo máximo posible para evitar que luego amarguen.

Secar las cáscaras de alguna manera, bien en el horno, [o al sol](#), cuanto mas extendidas, mejor.

En invierno, cuando llueve y no hace sol, las suelo poner en una malla de ajos atadas a la pata de la mesa de camilla, para aprovechar la calor del brasero y de paso tienes un perfumador de naranja.

Una vez estén completamente secas, con un molinillo de café, con una batidora de varillas o con un simple mortero reducir a polvo la cáscara seca.

Envasar y guardar el polvo de naranja.

Piel de Naranja Confitada.

Posiblemente es la manera más rica y atractiva de reciclar la piel de la naranja.

Como no siempre vamos a disponer de una cantidad decente de cáscaras de naranja como para ponernos manos a la obra, podemos ir guardándolas en bastones de aproximadamente un centímetro en un bote de cristal dentro del frigorífico, así hasta que tengamos suficientes...

Cuando decidamos que ya tenemos los suficientes...

Con la piel de unas 4 o 5 naranjas ya merece la pena.

Lo primero de todo es lavarlas.

A continuación, las pondremos en un cazo con agua y dejamos hervir unos 5 minutos, tras lo cual tiramos el agua y escurrimos.

Repetimos esto dos veces mas para quitarle el amargor, aunque puedes repetir mas veces, lo malo es que también se va perdiendo el sabor.

A continuación, se pone a partes iguales en peso, piel de naranja, agua y azúcar, con un fuego muy bajito para que se vayan confitando, hasta que evapore la mayor parte del agua.

Dejarlas en alguna rejilla para que se enfríen un poco, se sequen y poder manipularlas.

Hay que tener cuidado porque en esta parte porque el azúcar caramelizado quema un poco.

Al cabo de un buen rato, pasarlas por azúcar...

Y las dejamos en la rejilla hasta que terminen de secarse del todo.

Si tienes suerte y no tienes muchos golosos en casa podrás conservarlas en un tarro de cristal cerrado para

usarlas es postres o tomarlas tal cual como si fueran "gominolas".
Puedes también fundir un poco de chocolate y bañarlas.

Mermelada de cáscara de naranja.

Así también es una forma muy rica de "reciclar".

Iremos guardando cáscaras hasta que tengamos suficientes...

Se pican en cuadrados finos.

Lo primero, como siempre, es darle un buen lavado.

El procedimiento es bastante similar al de los bastones confitados, hervimos durante unos minutos las cáscaras y tiramos el caldo tantas veces como se necesite para quitar el gusto amargo, y de paso dejarlas totalmente tiernas y cocidas.

Poner agua, azúcar, clavo de olor, y el zumo de una naranja o un limón a fuego lento unas 2 horas aproximadamente.

500 a 750 gramos de azúcar por kilo.

Remover de vez en cuando, hasta que tome punto de mermelada...

Con la batidora de varillas triturar hasta dejar la textura nuestro gusto.

Daré unos minutos más de cocción y dejar templar.

Envasar y terminar de enfriar...

Buen provecho...

Velas de aceite

Primeramente dar un corte por la mitad, quitar la parte de arriba y conservar la que tiene pedúnculo.

Las partes que sobran se pueden aprovechar para las anteriores

Con la ayuda del rabo de una cuchara, despegar la cáscara de los gajos con cuidado de no romper el "rabito" interior.

Dejar que seque unos días...

Llenar con un poco de aceite.

Varias cáscaras de naranja y de mandarina

A disfrutar de un ambiente agradable durante unas horas, aunque es de un solo uso porque la mecha es de la propia naranja, la podemos usar como recipiente de aceite para las "mariposas de aceite".

- TITULO: Estudian obtener hidrógeno de los residuos de la naranja
- Autor: Karina Toledo
- FUENTE: <http://www.energias-renovables.com/articulo/estudian-obtener-hidrogeno-de-los-residuos-de-20150209>
- AÑO: Lunes, 09 de febrero de 2015

ESTUDIAN OBTENER HIDRÓGENO DE LOS RESIDUOS DE LA NARANJA

Investigadores de la Universidad Estadual Paulista (UNESP) del Campus de Araraquara estudian la posibilidad de utilizar las aguas residuales de la industria del jugo de naranja para producir hidrógeno. Brasil es el primer exportador mundial de jugo de naranja.

La investigación, financiada por la FAPESP, se está llevando a cabo en el Centro de Monitoreo e Investigación de la Calidad de los Combustibles, Biocombustibles, Petróleo y Derivados (Cempeqc), del Instituto de Química de la Unesp.

Según Sandra Inmaculada Maintinguer, investigadora del Cempeqc, "la ventaja de producir hidrógeno a partir de agua residual es aprovechar, de manera sostenible, una fuente de carbono que actualmente está siendo descartada".

Según la investigadora, la propuesta consiste en reutilizar la energía generada localmente en la propia industria, para abastecer las bombas de los sistemas de tratamiento biológico, por ejemplo.

"El método podría beneficiar no sólo al sector de los cítricos, sino al del azúcar y el alcohol, las industrias de refrescos, cervezas y otros alimentos", dijo.

El grupo de investigadores del Cempeqc está estudiando tres tipos de residuos resultantes del procesamiento de naranja en una empresa ubicada en la localidad de Matão, en el estado paulista: melaza, vinaza y aguas residuales.

Aunque la melaza y vinaza muestran mayores concentraciones de azúcares (40 a 150 g de glucosa por litro), las pruebas preliminares sugieren que las aguas residuales (12 g de glucosa/L) es el más adecuado para la producción biológica de hidrógeno.

El Ministerio de Minas y Energía brasileño tiene planes para introducir el hidrógeno en la matriz energética del país hacia 2025, incluso como combustible de automoción.