

CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LAS SEMILLAS DEL AZAFRÁN DE BOLITA: UNA PLANTA PRODUCTORA DE COLORANTES AMARILLOS

María Dolores Méndez R., María Eugenia Jaramillo F., Eugenia Lugo C.
 CIATEJ, Av. Normalistas 800, CP 44270, Guadalajara Jal., 38-24-00-34, loly@ciatej.net.mx

Palabras claves: *colorantes naturales, ácidos grasos, análisis proximal*

Introducción: El azafrán de bolita es la semilla de *Ditaxis heterantha* y ha sido empleada de forma tradicional en el estado de Jalisco para colorear algunos platillos. Debido a la demanda de colorantes amarillos de origen natural, el cultivo de este arbusto ofrece perspectivas económicas importantes para esta región ya que no exige manejos especiales y la semilla ha alcanzado altos precios de venta en los últimos años (hasta \$ 300/Kg).

Este trabajo tiene como objetivo caracterizar la semilla de azafrán de bolita y evaluar su potencial, no sólo como productora de colorantes sino también de algunos otros elementos de importancia en el sector alimentario (ácidos grasos, proteínas, etc.).

Metodología. Se realizó un análisis químico proximal de acuerdo a las técnicas citadas en (1) a cuatro muestras de semilla de distintos orígenes. La determinación de ácidos grasos se realizó mediante cromatografía de gases.

Resultados y Discusión. En el cuadro 1 se presenta la composición porcentual de las distintas muestras, las variaciones entre ellas demuestran claramente la influencia de las condiciones de cultivo. En general se observa que el azafrán de bolita es poco susceptible al ataque microbiológico durante su almacenamiento ya que su contenido de humedad es muy bajo. Por otra parte y debido a que la cáscara representa alrededor del 30 % del peso total de la semilla, el contenido de fibra es muy elevado. En lo que respecta a la proteína, su contenido es bajo comparado con el de la soya (36 %) pero cercano al del girasol (23 %). El componente más interesante de esta semilla es la grasa, pues no sólo contiene disuelto en ella al pigmento amarillo, sino que en cantidad supera a especies comercialmente importantes (2) tales como maíz (3.6 %), algodón (36 %) y soya (20%).

Cuadro 1. Análisis químico proximal de azafrán de bolita

Componente (%)	GDL 2000	Totatich e 2001	Cuquío 2001	GDL 2001
Grasa	41.3	42.3	36.9	39.0
Proteína	18.7	15.3	21.4	19.7
Fibra	20.5	21.0	22.7	21.2
Humedad	5.0	3.6	4.0	3.5

Cenizas	2.1	2.6	2.5	2.4
---------	-----	-----	-----	-----

Otro aspecto importante relacionado con la grasa del azafrán de bolita es que contiene un 51 % de ácido linolénico (ω -3) y 9.4 % de ácido linoleico (ω -6), apreciados ampliamente por su importancia dentro de algunas funciones metabólicas (2). De acuerdo con la figura 1, los aceites de maíz, algodón, soya y girasol son ricos en ácido linoleico pero su contenido de ácido linolénico es muy bajo, por lo que una combinación del aceite de azafrán de bolita con cualquiera de los antes mencionados resultaría interesante en lo que respecta al aporte de estos dos ácidos grasos.

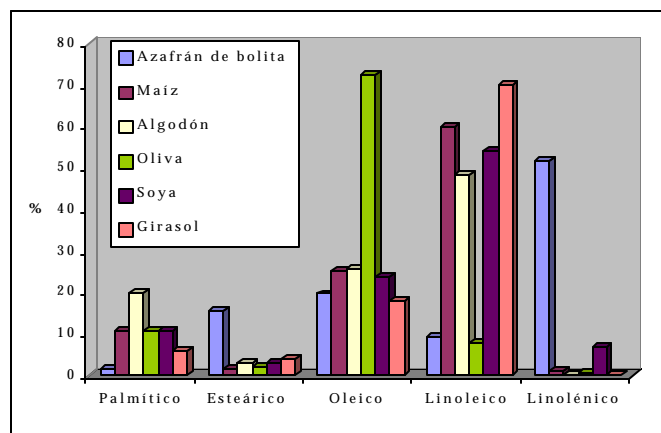


Figura 1. Perfil de ácidos grasos del azafrán de bolita comparado con otras especies vegetales

Conclusiones. *Ditaxis heterantha* es una especie vegetal con un elevado potencial económico, no sólo por el atractivo pigmento amarillo que produce sino por su contenido de proteína y grasa, además de la composición de esta última.

Agradecimientos. Este trabajo forma parte de un proyecto para el estudio integral del azafrán de bolita, financiado por el Sistema de Investigación Morelos (CONACYT).

Bibliografía

- 1.- Association of Official Analytical Chemists (1997). Official Methods of Analysis of AOAC International. Vol. I. Sixteenth Edition. AOAC International. USA.
2. Encyclopedia of Food Science and Technology (1992). Vol. 3. Hui Y. (Ed). John Wiley & Sons, Inc. USA. 1901-1946.