

## Proyecto de Lectura de Textos Científicos

Coordinador: Boris Irich Vargas Torres  
[orense29@gmail.com](mailto:orense29@gmail.com)

### ENFRIAR EL PLANETA MEDIANTE LA AGRICULTURA

Lunes, 16 de febrero de 2009

#### COMPETENCIAS CIENTÍFICAS:

- *Indagar. Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados y para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas*
- *Explicar. Capacidad para construir y comprender argumentos, representaciones o modelos que den razón de fenómenos*
- *Trabajar en equipo. Capacidad para interactuar productivamente asumiendo compromisos*

Mediante una cuidadosa selección de las variedades de cultivos a sembrar, la mayor parte de Europa y América del Norte podría refrescarse hasta en 1 grado Celsius durante la estación de crecimiento del verano, según afirman unos investigadores de la Universidad de Bristol, en el Reino Unido. Esto equivale a un enfriamiento global anual de alrededor de 0,1 grados Celsius, casi el 20 por ciento del aumento de temperatura global total alcanzado desde que empezó la Revolución Industrial.

La agricultura ya produce un cierto enfriamiento del clima porque los cultivos suelen reflejar más luz solar hacia el espacio que la vegetación natural. Diferentes variedades de un mismo cultivo varían significativamente en su albedo (coeficiente de reflectividad solar). Por eso, la selección de variedades con más albedo aumentará el efecto refrigerante. Como la agricultura es una industria global, este efecto podría ser aplicado en todo el mundo.

Por supuesto, como en todo plan de geoingeniería a escala planetaria, habría efectos colaterales que conviene valorar de manera muy cuidadosa, además, probablemente, de riesgos no predecibles desde un planteamiento teórico básico como es el utilizado en este estudio.

Habría también que tener especial cuidado de no hacer desaparecer al resto de las variedades vegetales que no resultarían útiles para este plan de enfriamiento. Toda pérdida de biodiversidad trae efectos nocivos para los ecosistemas, y aumenta el peligro de que éstos sufran desequilibrios catastróficos.

Por otra parte, nadie debería ver a esta "agricultura refrigerante" como una alternativa a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, a modo de moratoria que permitiera a las naciones más industrializadas del planeta seguir contaminando unas décadas más, sino tan sólo como una medida de emergencia para evitar males mayores.

Andy Ridgwell y sus colegas de la Universidad de Bristol defienden esta estrategia de seleccionar las variedades de cultivos agrícolas por su capacidad para influir sobre el clima, poniendo como ejemplo otra tendencia agrícola global: la de cultivar variedades específicas encaminadas a optimizar al máximo la producción de alimentos y mejorar la calidad de éstos.

Los investigadores han evaluado el efecto refrigerante de esta transformación agrícola en un modelo climático global. Escogiendo entre variedades actuales de cultivos, su mejor estimación sobre la máxima reflectividad posible les lleva a predecir que las temperaturas estivales podrían reducirse en más de 1 grado Celsius a lo largo de gran parte de América del Norte central y la zona de latitudes medias en Eurasia. Finalmente, un enfriamiento adicional se lograría mediante la siembra selectiva o la modificación genética para aumentar el albedo de los cultivos.

El equipo asegura que, al contrario de lo que sucede con la producción de biocombustibles, este nuevo plan podría llevarse a la práctica sin perjudicar la seguridad alimentaria, tanto en términos de rendimiento como de tipos de cultivos a ser sembrados. Ellos proponen que para aumentar la reflectividad solar al máximo se seleccione entre variedades diferentes de las mismas especies de cultivos, en vez de cambiar el tipo de cultivo, aunque esto último también podría producir beneficios climáticos beneficiosos.

Por supuesto, varias cuestiones cruciales deberán ser esclarecidas más allá de toda duda, sobre todo la de si el rendimiento alimentario de la agricultura será realmente el mismo o habrá que sacrificarlo un poco.

#### CUESTIONARIO GUÍA

1. ¿Qué análisis le supone a ustedes este texto?
2. ¿Estás de acuerdo o no con lo que se propone en este artículo? Justifica y argumenta tu respuesta
3. Explique qué quiere decir el autor con la frase "*Finalmente, un enfriamiento adicional se lograría mediante la siembra selectiva o la modificación genética para aumentar el albedo de los cultivos*"
4. ¿Qué dice el texto?
5. ¿Estas ideas pueden ser útiles para interpretar otros fenómenos? Explícite cuáles
6. ¿Cuáles son las ideas más importantes?
7. ¿Para qué le sirve este texto?
8. Construya un mapa mental que describa las ideas más importantes de este texto y de razón de la interpretación que usted le hace al mismo

[www.siencya.blogspot.com](http://www.siencya.blogspot.com)

<http://orense29.webnode.es/>

Texto tomado de: [www.amazing.com](http://www.amazing.com)