

# Los cultivos energéticos: ¿muchos pájaros con un tiro?

***Daniela Russi***

# La varita mágica

*“Nunca ha habido mejor momento para impulsar los biocarburantes. Los **precios** del crudo siguen siendo altos”*

Mariann Fischer Boel, Comisaria de Agricultura y Desarrollo Rural, 08/02/06

# La varita mágica

*“Nunca ha habido mejor momento para impulsar los biocarburantes. Los **precios** del crudo siguen siendo altos, el **Protocolo de Kioto** nos impone objetivos sumamente rigurosos y la reciente polémica sobre las importaciones de gas ruso ha subrayado la importancia de aumentar la **autosuficiencia energética de Europa.**”*

Mariann Fischer Boel, Comisaria de Agricultura y Desarrollo Rural, 08/02/06

# La varita mágica

*“Nunca ha habido mejor momento para impulsar los biocarburantes. Los **precios** del crudo siguen siendo altos, el **Protocolo de Kioto** nos impone objetivos sumamente rigurosos y la reciente polémica sobre las importaciones de gas ruso ha subrayado la importancia de aumentar la **autosuficiencia energética de Europa**. Las materias primas para la producción de biocarburantes proporcionan también en potencia una **nueva salida para los agricultores europeos** a los que la reforma de la PAC permite ahora convertirse en verdaderos empresarios”*

Mariann Fischer Boel, Comisaria de Agricultura y Desarrollo Rural, 08/02/06

# Limpio y verde

“*[el biodiesel] permite una **reducción** **significante** **de** **las** **emisiones** **contaminantes** respecto al diesel derivado del petróleo.*”

*(<http://www.wwf.it/lavoro/campagne/clima/energiabiomassa.asp>)*

# Limpio y verde

“[el biodiesel] permite una **reducción significativa de las emisiones contaminantes** respecto al diesel derivado del petróleo. De todas formas, el aspecto más interesante es que es un **producto renovable**, debido a su origen agrícola, así que podemos considerarlo como una forma particular de uso de energía solar. [...]

(<http://www.wwf.it/lavoro/campagne/clima/energiabiomassa.asp>)

# Limpio y verde

*“[el biodiesel] permite una **reducción significativa de las emisiones contaminantes** respecto al diesel derivado del petróleo. De todas formas, el aspecto más interesante es que es un **producto renovable**, debido a su origen agrícola, así que podemos considerarlo como una forma particular de uso de energía solar. [...] Representa una perspectiva interesante por la necesaria reconversión de nuestro sistema productivo y agrícola hacia la **sostenibilidad ambiental**”*

*(<http://www.wwf.it/lavoro/campagne/clima/energiabiomassa.asp>)*

# La solución final



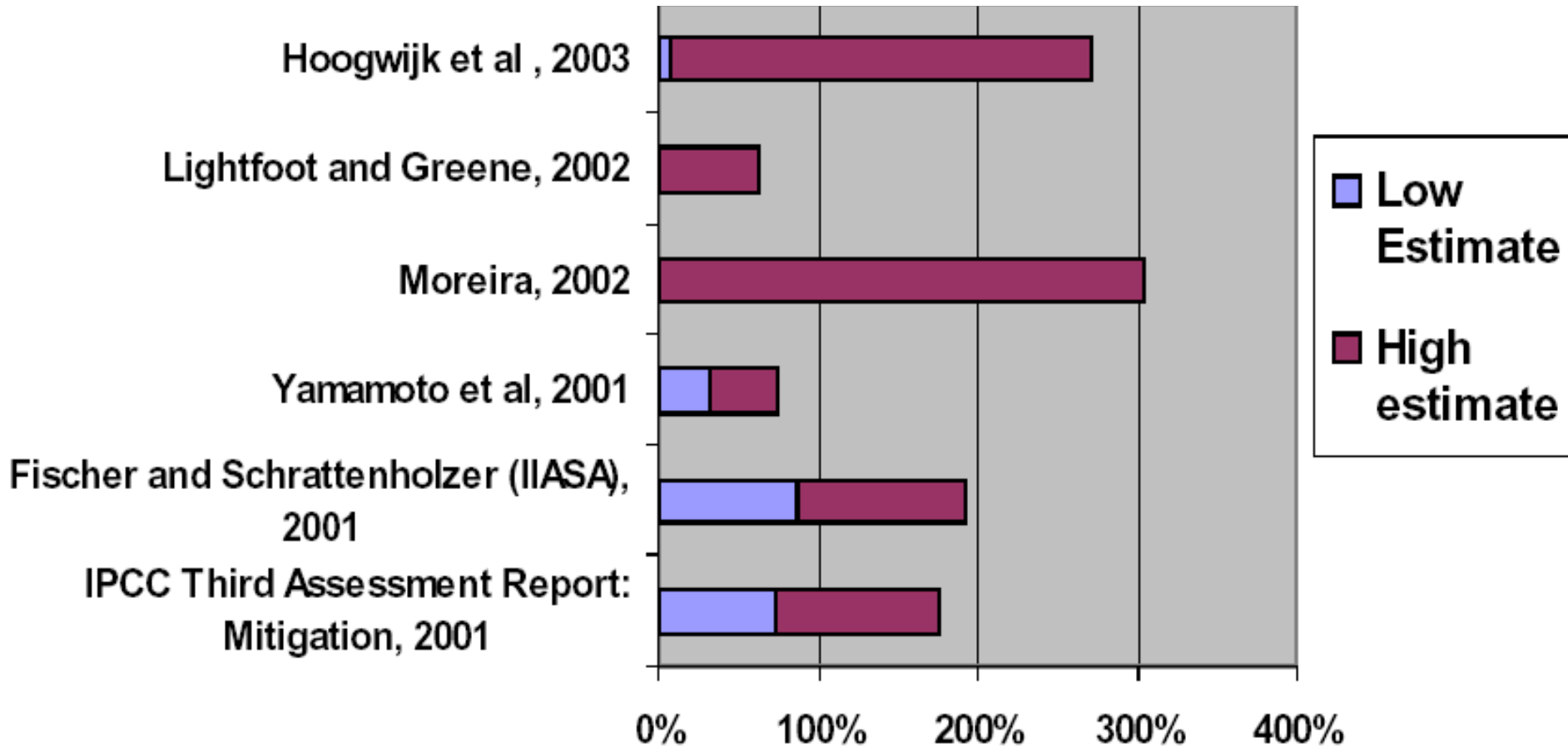
Iacopo Fo: “*Las premisas tecnológicas para eliminar la contaminación debida al uso de combustibles fósiles existe”*”

# La solución final



Iacopo Fo: “Las premisas tecnológicas para eliminar la contaminación debida al uso de combustibles fósiles existe. [...] Si hubiera conciencia y voluntad política, se podrían tomar medidas para **abolir inmediatamente el uso de combustibles fósiles**”

# Varias estimaciones del porcentaje del combustible para transporte que puede ser cubierto por biocarburantes en el 2050



Fuente: IEA, 2004

# Porcentaje de biocarburantes líquidos en el consumo total del sector transporte

	1 994	1 995	1 996	1 997	1 998	1 999	2 000	2 001	2 002
EU 25	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
EU 15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
Belgium	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Czech Rep.	0	0,4	0,4	0,6	0,3	0,3	0,8	0,6	0,5
Germany	0	0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7
Spain	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,4
France	0,2	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Austria	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

# Los objetivos

**La Directiva Europea 2003/30/EC:** establece que el **2** y **5,75** % de la gasolina y gasoil usados para transporte se constituya de biocarburantes dentro del 2005 y 2010

La nueva **Estrategia Europea** sube el objetivo al **10%** dentro del 2020



# Medidas para promover los biocarburantes

- Los biocarburantes no son (¿todavía?) competitivos con los combustibles fósiles → deben ser incentivados
- Tres maneras
  - 1) Subsidios agrícolas
  - 2) Desfiscalización
  - 3) Obligaciones

# Definiciones

**Bioetanol:** obtenido a través de un proceso de fermentación y destilación de plantas ricas en azúcar (caña de azúcar, remolacha), cereales o madera (biocarburantes de segunda generación) → sustituye a la **gasolina**

**Biodiesel:** se obtiene con un proceso llamado transesterificación a partir de semillas oleaginosas (en Europa sobre todo colza y girasol) → sustituye al **gasoil**

# El requerimiento de tierra

Según el Plan de Acción sobre Biomasa:

**5.75% biocarburantes**



**18.6 Mtep biocarburantes**



**17 millones hectáreas**

**Gran potencial  
de aumento  
de las  
importaciones**



**1.7%** de la demanda de energía = **18%** de la tierra agrícola europea (4% del territorio europeo)

# Importación de materias primas

*“La **productividad** de la biomasa es más alta en los ambientes tropicales y los **costes** de producción de los biocombustibles son comparativamente menores en un gran número de países en desarrollo.*”

*Biomass Action Plan, COM/2005/628 final.*

# Importación de materias primas

*“La **productividad** de la biomasa es más alta en los ambientes tropicales y los **costes** de producción de los biocombustibles son comparativamente menores en un gran número de países en desarrollo. [...] Países en desarrollo como Malasia, Indonesia y Filipinas, que producen actualmente biodiesel para sus mercados domésticos, podrían bien desarrollar un **potencial de exportación**”*

*Biomass Action Plan, COM/2005/628 final.*

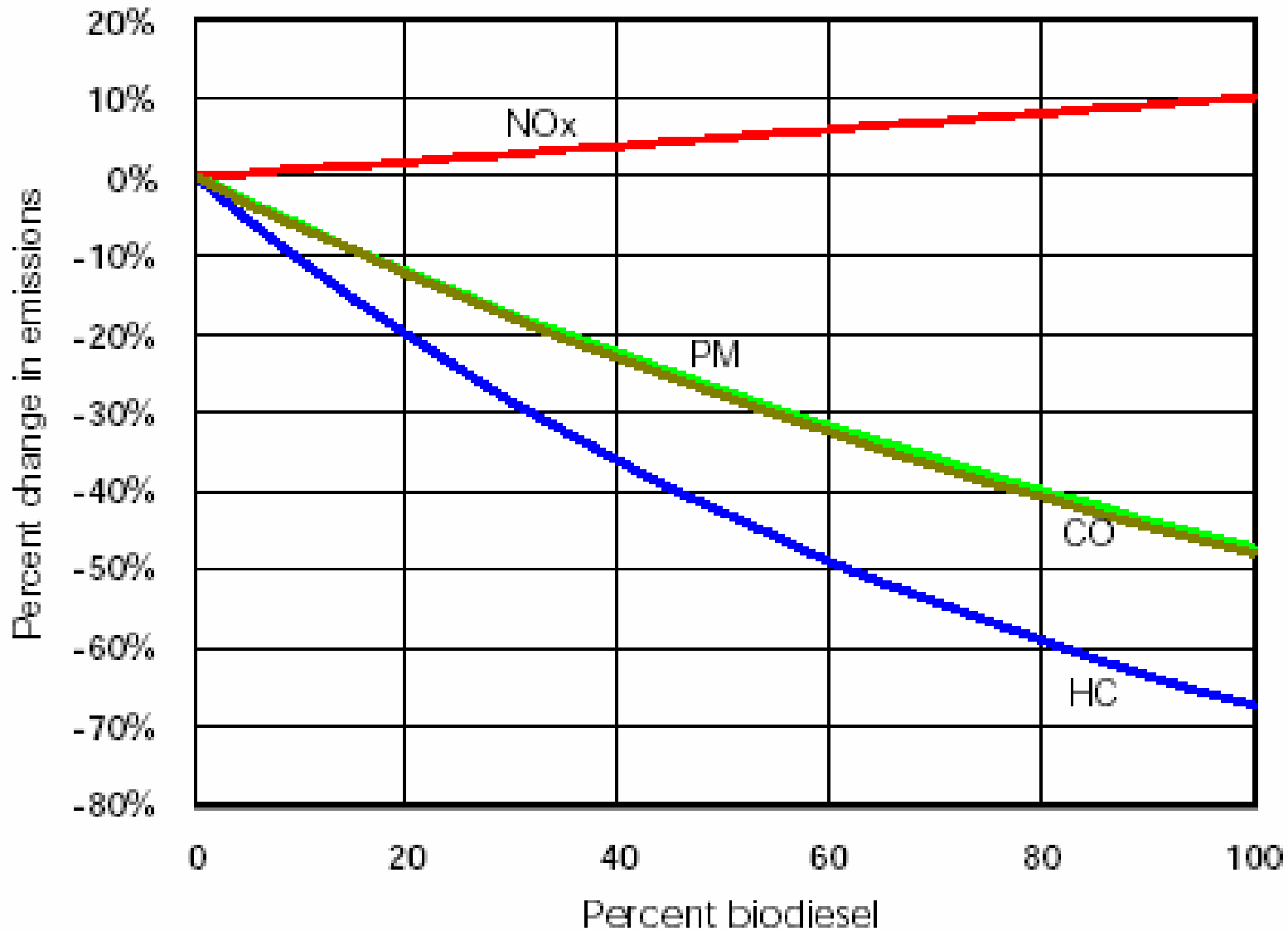
# ¿Un nuevo “colonialismo verde”?

- **Grandes monocultivos y plantaciones** ⇒ contaminación debida a la agricultura intensiva (uso de fertilizantes, pesticidas, maquinaria, uso y contaminación de agua, reducción de diversidad agrícola)
- **Aumento de deforestación:** el 87% de la deforestación en Malasia entre 1985 y 2000 es debido a plantaciones de palmas
- **Reducción de la seguridad alimentaria:** en México el precio del maíz se ha duplicado debido al aumento de la demanda en EE.UU. para la producción de bioetanol
- **Aumento de OGMs:** la soja, el maíz y la colza son respectivamente el primero, segundo y cuarto cultivo OGM más difundido.

# ¿Son los biocarburantes neutrales en términos de CO<sub>2</sub>?

- Los combustibles fósiles se usan en todas las fases de su producción y cultivo (agricultura intensiva), procesamiento, transporte
- Si se alcanzara el objetivo de la directiva, el ahorro no sería 1.7%, sino todavía menos
- Siendo optimistas:  $\text{output/input} = 2.5 \Rightarrow 40\%$  de las emisiones se deben considerar de combustibles fósiles
- Si se consideran los costes de transporte desde America Latina o Asia del Sur, deforestación y emisiones debidas a la comida importada puede ser incluso **negativo**

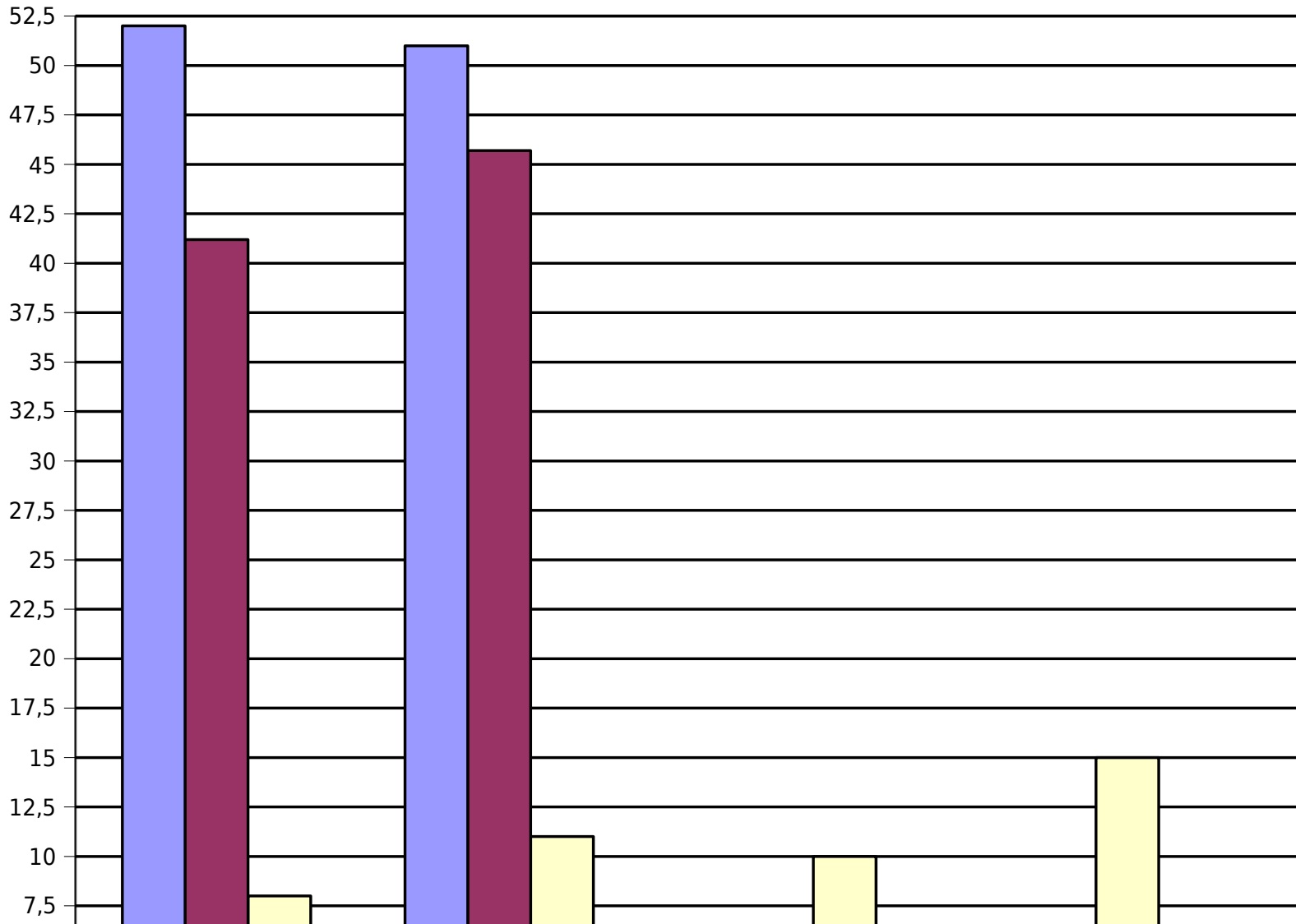
# Contaminación urbana



# Biodiesel vs. otros carburantes

Si el objetivo es reducir la contaminación urbana, sería mejorar la prioridad a otros combustibles que ya están disponibles en el mercado y no requieren uso de tierra (gasolina, butano, gas natural)

# Emisiones de varios tipos de carburantes



# Desarrollo Rural

**El sector agrícola europeo está enfrentando una crisis, debida a la creciente competición en los mercados internacionales**



**Los biocarburantes podrían ser una oportunidad para los agricultores europeos**

# Biodiesel vs. agricultura biológica

Si el objetivo es ayudar al sector agrícola europeo, la PAC podría ser utilizada para otras actividades que:

- No son económicamente competitivas por si solas
- Dan algún servicio valioso a la sociedad

Ejemplo: agricultura biológica



# Conclusiones

- Biodiesel no es una solución para el problema de la energía: el ahorro total de energía (y de CO<sub>2</sub>) es muy bajo o incluso negativo
- Para sustituir 1.7% del consumo energético europeo (y de emisiones de CO<sub>2</sub>) se debería usar el 18% del suelo agrícola europeo ⇒ gran aumento de importaciones
- Si se importan las materias primas desde países del Sur se puede incentivar deforestación, contaminación, reducción de seguridad alimentaria
- Además el balance total de CO<sub>2</sub> podría ser negativo por los largos trayectos y la deforestación

# ¡No es una varita mágica!



Presentar los biocarburantes como la solución no es sólo falso sino también peligroso ⇒

Actitud de optimismo tecnológico

***¡La única solución posible es modificar los patrones de consumo!***

# La varita mágica

*“Nunca ha habido mejor momento para impulsar los biocarburantes. Los **precios** del crudo siguen siendo altos, el **Protocolo de Kyoto** nos impone objetivos sumamente rigurosos y la reciente polémica sobre las importaciones de gas ruso ha subrayado la importancia de aumentar la **autosuficiencia energética de Europa**. Las materias primas para la producción de biocarburantes proporcionan también en potencia una **nueva salida para los agricultores europeos** a los que la reforma de la PAC permite ahora convertirse en verdaderos empresarios”*

Mariann Fischer Boel, Comisaria de Agricultura y Desarrollo Rural, 08/02/06