

Master en Ingeniería Agronómica

**ECOSISTEMAS AGRARIOS Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

Unidad didáctica 2

El debate político-social en torno a la agricultura en
la actualidad: Corrientes y paradigmas

Olga Moreno omoreno@esp.upv.es

Introducción a la Unidad Didáctica

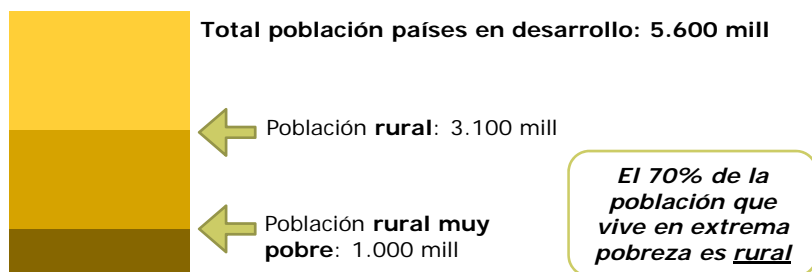
Los retos actuales de la agricultura



3

La pobreza rural

La **renta** como indicador fundamental
 Extrema pobreza: **1,25 \$/día** (Naciones Unidas, 2010)



Fuente: FIDA, Informe sobre pobreza rural 2011

La agricultura como una de las 3 vías de salida de la pobreza

4

Agricultura y crecimiento económico

- Hay PVD donde la agricultura sigue contribuyendo significativamente al PIB (África Subsahariana)
- En otros PVD la agricultura, siendo menos importante para el PIB, mantiene su importancia por la incidencia de la pobreza rural y la presión demográfica sobre la tierra (ej. China, India, Norte de África)
- En general, sigue siendo importante mejorar la competitividad agrícola en mercados internacionales y mejorar el valor añadido de los productos

Agricultura y cambio climático

- El sistema alimentario es responsable del 19-29% de todas las emisiones de GHG debidas a causas humanas
 - Incluye fabricación de fertilizantes, agricultura, industria, transporte, distribución, consumo y residuos
- La mayor causante de emisiones es la **agricultura** (80-86% de las totales del sistema alimentario)
 - El 30-50% de las emisiones de la agricultura se deben a la **deforestación**

Agricultura y seguridad alimentaria

- ▣ 842 millones de personas en situación de inseguridad alimentaria
 - 1/2 pequeños agricultores
 - 1/5 habitantes rurales sin tierra
 - 1/10 pastores, pescadores y usuarios de los bosques
- ▣ Es necesario alimentar a dos mil millones de personas más en 40 años → Necesidad de incrementar la producción de alimentos (¿120%....60%.....?)

El debate es: ¿Cómo orientar el desarrollo agrario para hacer frente a estos retos?

¿De qué enfoque venimos? ¿qué ha salido bien y qué ha salido mal?

¿Qué grandes enfoques/paradigmas están surgiendo ahora?

Contenidos de la Unidad Didáctica

1. La Revolución Verde
2. La Intensificación Sostenible
3. El debate "Land sharing-land sparing"
4. La Agricultura Climáticamente Inteligente
5. El debate en torno a los Organismos Genéticamente Modificados

9

1. LA REVOLUCIÓN VERDE

Antecedentes: Los años 50s

- Tras la II Guerra Mundial surge el interés por promover el desarrollo en los países del Sur, debido a:
 - El proceso de descolonización
 - La creación de Organismos Internacionales
 - La Guerra Fría (Punto IV de Truman)
- Las grandes corrientes de pensamiento sobre el desarrollo coinciden en:
 - Otorgar un papel secundario a la agricultura en el crecimiento (“reserva de recursos”)
 - Poner el énfasis en la industrialización

11

Antecedentes: Los años 50s

- Los programas para incrementar la producción agraria en países en desarrollo se basaban en:
 - La *transferencia de tecnología de países desarrollados* (siguiendo el “Modelo de difusión” de Ruttan)
 - Ayuda occidental al *desarrollo comunitario* (bajo la premisa de un cambio rural “no revolucionario”)
- *Fracaso* de estos programas:
 - Inadecuación a la realidad de los países en desarrollo

12

Los años 60s

- Estudios empíricos ponen de manifiesto que es necesario:
 - Proveer a los campesinos de *tecnologías adecuadas a su medio*, y
 - *Capacitarlos* para usar esas tecnologías

Se debía invertir en investigación aplicada, la extensión agraria y la educación rural

La falta de inversiones se debía a que las políticas nacionales infravaloraban la importancia de la agricultura

13

Los años 60s

- *Fin del "fundamentalismo industrial"* (Ceña, 1994): se enfatiza el la importancia del crecimiento agrícola como motor del desarrollo
 - Modelo de Johnston y Mellor, 1961*

Nueva estrategia de desarrollo agrícola
→ La Revolución Verde

*(Ver la asignatura de "Agricultura y Cooperación al Desarrollo")

14

Años 60s

- Otros factores que contribuyeron al nuevo “paradigma”:
 - Ausencia de *dos monzones* en el subcontinente Indo-Pakistaní → dos pésimas cosechas consecutivas
 - *Cambio en la política agraria de EEUU*, que prefiere sustituir la ayuda alimentaria a países en desarrollo por el suministro de *fertilizantes*
 - Incremento de la *presión demográfica* en países en desarrollo: África, AL y Asia pasan a ser importadores netos de cereales

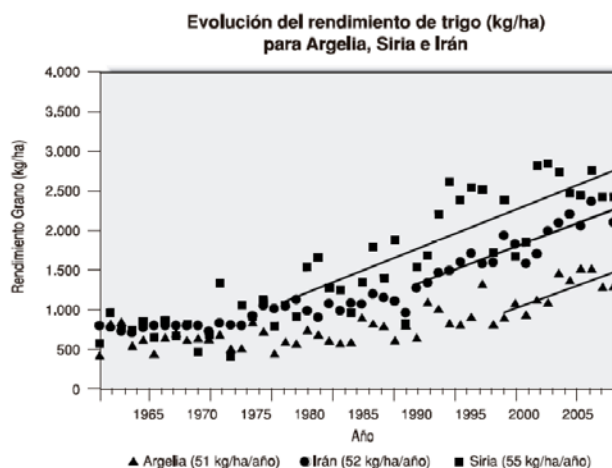
15

La Revolución Verde

- Una red de centros internacionales que atrae a investigadores de primer nivel para trabajar en países en desarrollo: *Consultative Group of International Agricultural Research (CGIAR)*
 - Centros destacados:
 - CIMMYT (Centro Internacional de Mejora del Maíz y el Trigo) en México (**Norman Borlaug**)
 - IRRI (Instituto Internacional de Investigación del Arroz) en Filipinas
- <http://www.cgiar.org/acerca-de-cgiar-es/>
- Nuevas variedades de cereales, unidas a mejoras en las prácticas de cultivo (*sinergia*)
- Difusión a partir de los 60s a diferentes ritmos según el país

16

La Revolución Verde



Fuente: Fereres, E. (2009)

17

La Revolución Verde: Logros

- Se doblan los rendimientos de cereales en la segunda mitad del siglo XX
- Superficie agraria más o menos estable desde 1970
- Caen los precios mundiales del grano
- Las nuevas variedades son un paquete tecnológico divisible, apto para *pequeñas explotaciones*

18

La Revolución Verde: Limitaciones

- ❑ Las innovaciones tecnológicas tienen efectos no neutrales en términos medioambientales y sociales
- ❑ Variedades exigentes en *agua* e *insumos*
- ❑ Centrada en un número reducido de cultivos
- ❑ Contaminación de ecosistemas, erosión de suelos
- ❑ Dependencia tecnológica
- ❑ Packs tecnológicos de los que se benefician los grandes agricultores
- ❑ Caída de precios nociva para campesinos pobres
- ❑ Resultados muy limitados en África

19

<https://www.youtube.com/watch?v=gIdMMwTTkle>

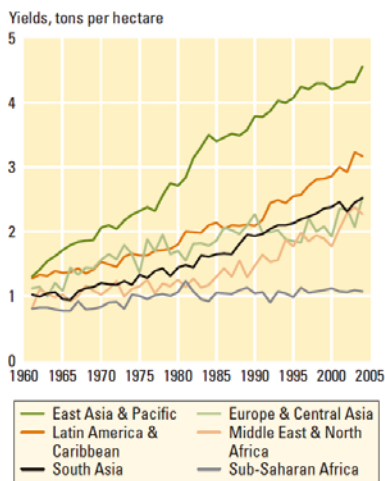
La Revolución Verde: Limitaciones

- ❑ Bajada en el crecimiento de rendimientos en los últimos años
 - Debido a que los bajos precios hasta 2007 desincentivaron la inversión en investigación
 - ¿Debido a techos biofísicos?

20

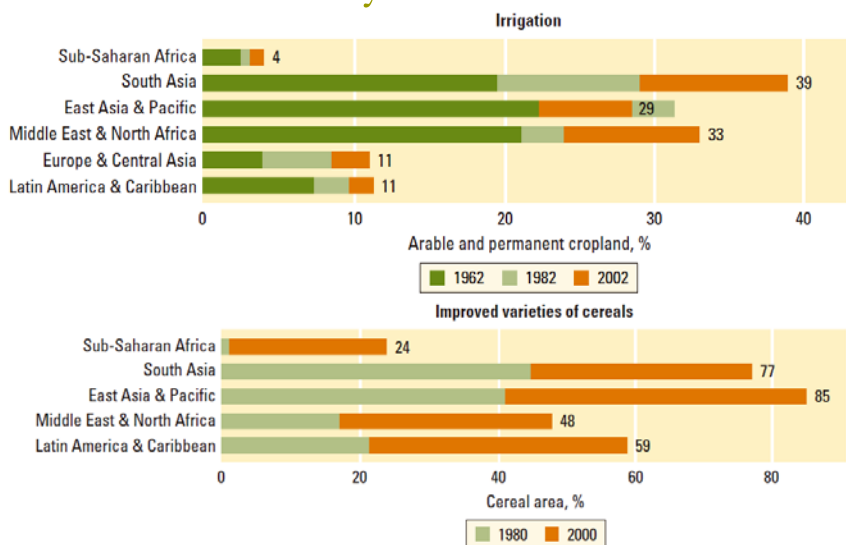
La Revolución Verde: resultados dispares por regiones

- Tasa de crecimiento de los rendimientos de cereales:



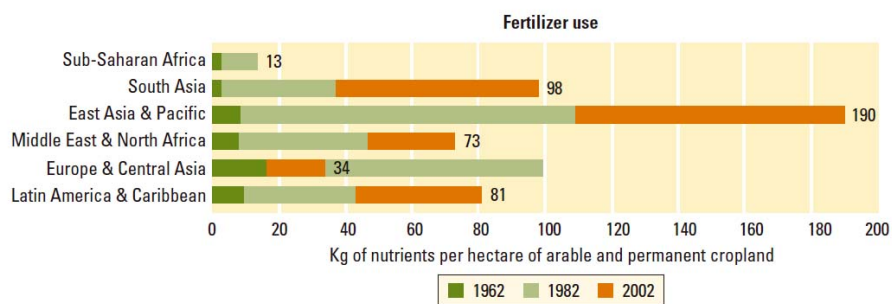
Fuente: World Bank, Agriculture for development. World Development Report 2008, p. 21 51

Resultados muy limitados en África



Fuente: World Bank, Agriculture for development. World Development Report 2008, p. 52

Resultados dispares por regiones



Fuente: World Bank, Agriculture for development. World Development Report 2008, p. 52

La especificidad africana

- Informe 2008 del Banco Mundial "Agricultura para el Desarrollo", p. 55

Críticas políticas “de fondo” a la RV

- El enfoque “tecnoeconómico”, pese a los avances que ha conseguido, no ha resuelto el problema del hambre en términos absolutos.
 - Grandes progresos solo en regiones muy específicas.
- Necesidad de enfatizar las cuestiones distributivas, estructurales y de desequilibrios del poder
- Los enfoques más “alternativos” rechazan la interpretación unívoca del desarrollo como modernización y régimen de acumulación

25

Referencias bibliográficas

- Ceña, F. (1994) Planteamientos económicos del desarrollo rural: Perspectiva histórica. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, 169: 11-52
- Fereres, E. (2009). Trayectoria reciente de la agricultura y la alimentación: retos del futuro. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, 224: 111-124
- Bretón, V. (2009) ¿Continuarán muriendo de hambre millones de personas en el siglo XXI? Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, 69-109.

26