

LEGUMBRE,
CLAVE EN LA NUTRICIÓN HUMANA
Y LA SOSTENIBILIDAD DE AGROSISTEMAS Y AGROECOLOGÍA CAMPESINA.

Pilar Galindo.
La Garbancita
Ecológica. SEAE

Panel 5.
Consumo y
alimentación de
leguminosas y cereales



Jornadas Técnicas

Innovaciones
agroecológicas en
**cultivos extensivos y
legumbres**

Valladolid
5-6 de octubre 2017

Consejería de Agricultura. C/ Rigoberto Cortejoso nº 14



Leguminosas, legumbres y simbiosis

- Los frutos de las leguminosas, junto con cereales y algunas frutas y raíces han sido la base de la alimentación humana durante milenios. Leguminosas y cereales fueron las primeras plantas cultivadas por las poblaciones sedentarias en el Neolítico.
- Las leguminosas son un cultivo **fundamental** para la **conservación de los agrosistemas** por: **a)** su adaptabilidad: estrategias de aclimatación desde los trópicos a zonas templadas y frías. Presentes en regiones áridas; a nivel del mar y en altitudes elevadas; **b)** simbiosis con microorganismos del suelo para la fertilización del suelo. Se trata de la asociación de mutuo beneficio con bacterias del género *Rhizobium* que fijan el nitrógeno atmosférico en las raíces de las legumbres. Simbiosis entre bacteria y planta, permiten alternancia de cereales y legumbres. **c)** beneficio ambiental: captura nitrógeno atmosférico (72-350 kg/ha y activa ciclo nitrógeno. **d)** bajo consumo hídrico frente otras fuentes de proteína (50 litros por kg/legumbre frente a 4325 litros/kg de pollo. 5320 litros/kg de cordero y 13000 litros/kg de ternera. **e)** Principal fuente proteica para los animales y alimento de la flora intestinal (fibra). **f)** facilidad de conservación y escaso desperdicio.

Legumbres y nutrición.

- Composición nutricional parecida a las necesidades diarias de una persona adulta.
- a) **Proteínas:** 20-25% de su peso de proteínas (dieta humana necesita 15%, como mínimo la mitad vegetal) y casi todos los aminoácidos esenciales. Se complementan con cereales integrales proporcionando conjuntamente proteína de alto valor biológico.
- b) **Hidratos de Carbono-HC:** 60% de su peso (las necesidades son 60-65%). Como patatas, cereales y frutas. Polisacáridos complejos (almidón), azúcares simples (sacarosa, glucosa, fructosa...) y oligosacáridos en las paredes celulares.
- c) **Fibra:** 11-25% de peso es fibra dietética (para favorecer la peristaltis del intestino y evitar el estreñimiento). No lo metaboliza el ser humano por si solo. En intestino grueso, la flora intestinal transforman en gases y ácidos grasos de cadena corta.
- d) **Grasa:** 4% (necesitamos 30%) pero encontramos en los frutos secos, aceite de oliva.
- e) **Micronutrientes:** hierro, cobre, entre los minerales y calcio, aunque es más biodisponible en las hortalizas; contiene también becarotenoides (precursor de vitamina A), ácido fólico y otras vitaminas del grupo B. Combinar con vegetales que contengan vitamina C.

La hegemonía de los vegetales en la dieta para la salud intestinal y de agrosistemas.

- **Legumbres, tubérculos, cereales integrales, frutas, verduras y frutos secos**, deben ser el alimento principal en una dieta saludable porque proporcionan casi todos los macronutrientes (todos los hidratos de carbono, suficientes proteínas de alta calidad biológica al combinar legumbres y cereales integrales, grasas de alta calidad) y muchos de los micronutrientes (vitaminas, minerales y antioxidantes), y fibra.
- Si son **ecológicos** están **libres de químicos** y aportan nutrientes de alta calidad porque en los cultivos se cuida la *fertilidad del suelo* que garantiza cantidad y riqueza de vitaminas y minerales. Contienen *más nutrientes* (más materia seca) y menor proporción de agua (que pagamos a precio de verdura).
- Un **suelo fértil** está lleno de organismos y microorganismos que facilitan la biodisponibilidad de agua y nutrientes a las plantas y las protegen de patógenos.
- Vegetales y legumbres, además de nutrirnos, alimentan a los microorganismos beneficiosos de nuestra flora intestinal, responsables del 70% de nuestro sistema inmunológico y ayudan a eliminar residuos y tóxicos con las heces.

FERMENTACIÓN

- Todo lo contrario de las dietas cargadas de proteína animal, azúcares y harinas refinadas y alimentos procesados que nos enferman. PUTREFACCIÓN.

Comer no es lo mismo que alimentarse. Que tu alimento sea tu medicina.

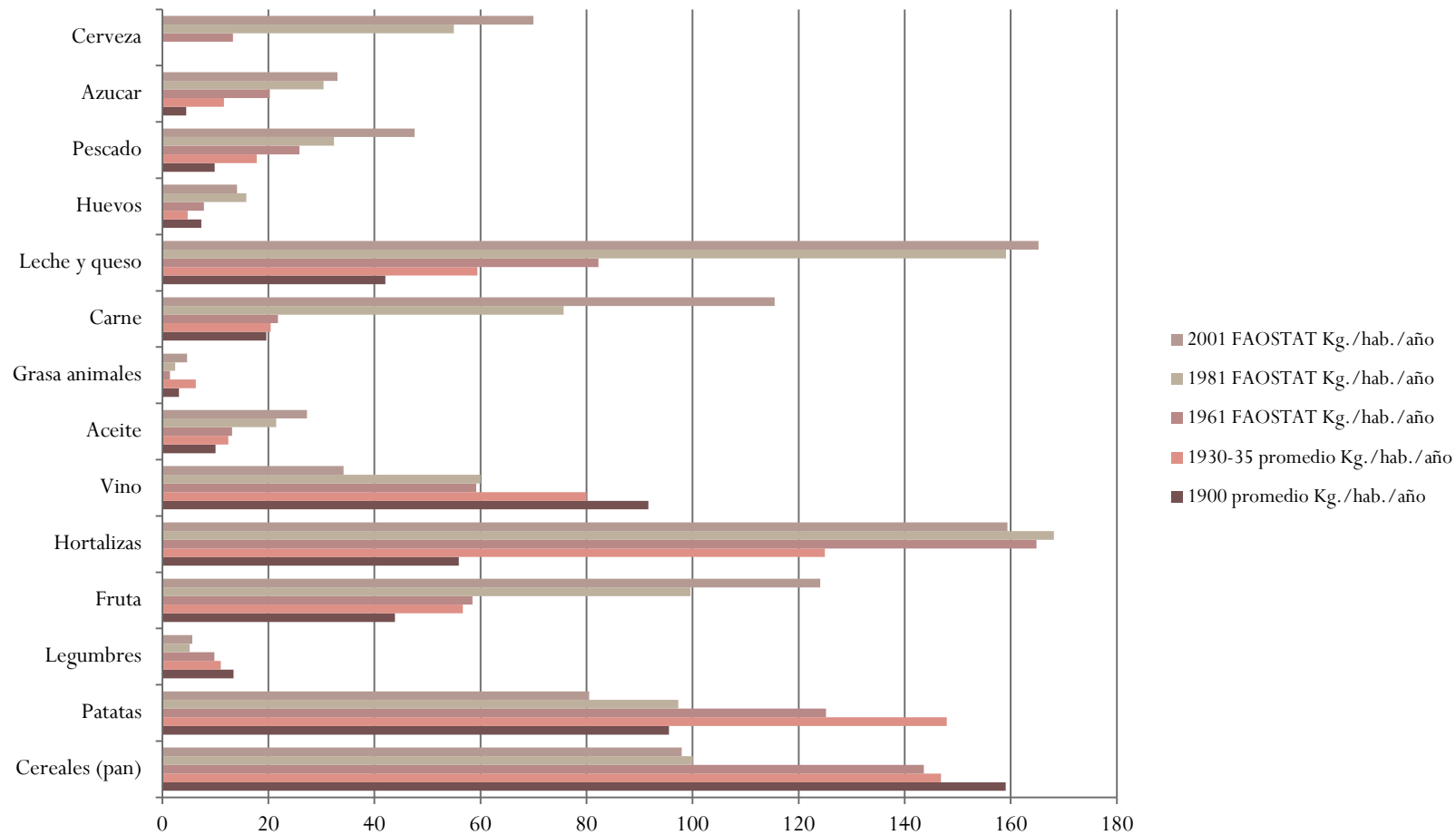
Legumbres en la Dieta Mediterránea Tradicional

- Construida a lo largo de los siglos, DMT se basa en productos de **cultivos locales de secano** (trigo y legumbres, aceite y aceitunas, uva y vino); pescado y marisco (pueblos ribereños) o pesca fluvial; **mestizaje cultural** (frutas y hortalizas por influencia árabe)
- Carne un lugar secundario detrás de pescado/marisco. En pequeños animales de caza o corral. **INGREDIENTE en el guiso, NO EL PLATO PRINCIPAL** (7,5%)
- Dieta y asociación de cultivos reforzaron mutuamente proporcionando sustento a campesin@s, desarrollando paisajes agrarios. Estepas cerealistas proporcionaban cereales para pan, legumbres y forraje para ganado.
- Embutidos (conservar carne con especias y sal) se expandieron con imperio romano. Con su caída se extiende modelo alimentación germánico (pan integral fermentado y carne; col fermentada, cerveza fermentada –para compensar la ingesta predominante de carne-). Malnutrición por sobreabundancia de proteína animal, HC refinados y déficit de frutas, verduras y legumbres no llega hasta mitad del siglo XX.
- Equilibrio entre producción y conservación de paisajes agrarios se rompe a mitad de siglo XX con: **a)** industrialización agricultura (químicos, mecanización, desaparición de barbechos, linderos y vegetación natural); **b)** abandono rural y de cultivos; **c)** reducción del consumo de pan y legumbres.

Transición Nutricional: Dieta Mediterránea/Dieta Occidental Globalizada

- De dieta **localista, estacional y básicamente vegetariana** (a menudo monótona en las ciudades), **insuficiente e inapropiada** (“las mujeres comen menor y peor que los hombres y enferman más”) a una dieta **diversificada, excesiva, desequilibrada y globalizada**. Patrones alimentarios no se derivan del clima, producción propia y cultura sino de publicidad TV.
- **Diets preindustriales** de casi todas las culturas presentan buen equilibrio entre cereales y legumbres. Comienza a romperse con a) modernización de pan: reducción de variedades de cereal para el pan, eliminación de harinas integrales y fermentación natural del pan y, b) retroceso de consumo de legumbre y aumento de cuota de carne, leche o lácteos. Uniformización en alimentos y formas de procesado y cocinado.
- **Transición Nutricional (2 fases)**: 1ª) incremento de energía, proteínas y nutrientes (aumento de cereales y patatas); 2ª) continúa aumento proteico-energético hasta el exceso con protagonismo de carnes y azúcares refinados.
- España: Año 1900, 2500 calorías; años 30, 2700 calorías, Año 2001, 3300 calorías (1000 más de lo necesario). 1ª fase 1930/1960; 2ª fase 1960-2000.
- 2ª Fase España: abandono patrón dieta mediterránea. (1961) cereales patatas y legumbres se han reducido más de 30%; consumo de carne quintuplicado; de grasas animales, triplicado; de lácteos y huevos, duplicado. Vino reducido en 42% y cerveza quintuplicado. Azúcar crece un 62%: 70 gr frente a 25 gr recomendados por la OMS.
- **Transición Nutricional** a dieta globalizada conlleva **ENFERMEDADES DEGENERATIVAS** (exceso de calorías y malnutrición). Ausencia de **FIBRA NO SOLUBLE**, mala salud intestinal causa : obesidad, diabetes, cardiopatías, cáncer y enfermedades autoinmunes.

Evolución del consumo de alimentos en el siglo XX. España



Transición a Dieta Occidental Globalizada

- Desde 1950, el consumo de legumbres retrocede a favor de la carne en la dieta de los países industrializados.
- A partir de mediados de los 70 también en el resto del mundo.
- El retroceso de los vegetales en la dieta occidental provoca **estreñimiento**. Los residuos se pudren en el intestino grueso.
- Deterioro de pared intestinal implica filtrar cada vez menos nutrientes y más tóxicos.
- Sobrecarga del intestino satura hígado y riñones, encargados de eliminar los tóxicos.
- La siembra y consumo de legumbres están en retroceso por la mercantilización y globalización alimentaria. Las consecuencias de su abandono - en el campo y en el plato- son: despoblamiento, suelos empobrecidos, contaminación, concentración en las ciudades, malnutrición, enfermedades vinculadas a una alimentación excesivamente procesada que abusa de carnes, azúcares y grasas de mala calidad.

Menos legumbres es más malnutrición y más obesidad, diabetes, cáncer y reacciones autoinmunes.

3ª Transición Nutricional: de Dieta Occidental Globalizada a Dieta Mediterránea Agroecológica

- Dieta rica en vegetales, alimenta las bacterias del intestino “amigas” de nuestra salud. Mediante la fermentación, transforman fibra en ácidos grasos, protectores de epitelio intestinal (barrera protectora de infecciones), alcalinizan sangre (dificultan proliferación de tumores) y favoreciendo el peristaltismo y el tracto intestinal.
- **2015 y 2016 Año Internacional Legumbres.**
- **Un paso más:** **a)** sensibilizar a la población de combinación legumbres-cereales integrales, frutas, verduras y frutos secos. **b)** fomento de consumo de legumbres y cultivo de leguminosas esencial para salud agrosistemas, bienestar humano, cuidados, seguridad y soberanía alimentaria. Pero sólo es posible desde la **agroecología que trabaja en 3 vertientes:** **1)** practicas agrícolas cooperativas con los procesos naturales; **2)** conocimiento transdisciplinar que abre alternativas donde ciencia agronómica especializada agrava los problemas; **3)** movimiento social conectando demandas campesinas, ecologistas, consumidoras.
- **Conectar con la vida del suelo y del intestino.** Alternativas a los problemas de salud del suelo y de las personas caminan en la misma dirección: reconocer las relaciones simbióticas con los microorganismos y la búsqueda de reequilibrio en las poblaciones de esos microorganismo proporcionando alimento vegetal a las bacterias beneficiosas para que se multipliquen y neutralicen a los microorganismos patógenos.

La Garbancita Ecológica y la 3ª Transición Nutricional: Dieta Mediterránea Agroecológica

- La Garbancita Ecológica, cooperativa sin ánimo de lucro. Apuesta por la 3ª TN a la Dieta Mediterránea Agroecológica en nombre e identidad. Constituida en 2010 como logística propia de los Grupos Autogestionados de Consumo (GAKs) para el fomento de una alimentación responsable agroecológica, autogestionada, popular, ecofeminista y de responsabilidad compartida campo-ciudad.
- **Garbancita.**- El garbanzo representa atributos fuertes de nuestro proyecto: proteína vegetal autóctona, semilla, nutritiva, vital, previsor de enfermedades y barata. Su acepción femenina evoca el trabajo de cuidados que realizan las mujeres con la intención de que sea valorado y compartido por los hombres. Nuestra cooperativa es un colectivo mixto de hombres y mujeres, dentro del cual funciona el Colectivo Ecofeminista “Las Garbancitas”.
- **Ecológica.**- Construimos responsabilidad compartida con agricultor@s que respetan la fertilidad de la tierra, la biodiversidad, el trabajo digno, los ciclos naturales, el equilibrio territorial y los circuitos cortos de comercialización.
- **Alimentación Responsable.**- Frutas y verduras ecológicas lo más cercanas y con el menor número de intermediarios posible. Crecimiento de la alimentación ecológica y decrecimiento de la alimentación industrializada, autolimitando consumo de alimentos convencionales y procesados. Desarrollamos programas de educación alimentaria dentro y fuera de la escuela

Legumbres y Escuela

- Dieta actual en España alejada de la DMT: en **1930**, el 56% de la energía y 68% de las proteínas procedían de cereales, patatas y legumbres; alimentos de origen animal proporcionaban menos del 14% de la energía; en **1960** cereales, patatas y legumbres representaban $\frac{1}{2}$ de la energía y $\frac{1}{2}$ de las proteínas ingeridas. Desde entonces reducen su peso desplazados por carnes y lácteos que quintuplican y duplican su consumo.
- Ideal: Legumbres 3 veces a la semana y 5 raciones diarias de frutas y verduras.
- Comedores escolares, en la comida central del día (30% de las necesidades diarias) sólo incluyen legumbres 6 veces mes, como primer plato. Proteína animal todos los días como plato principal. Postre lácteo más que fruta y verdura.
- Empresas de catering, cocina fuera del colegio. Alimentación procesada. Ritmo rápido. Turnos de 30 minutos.
- La Garbancita Ecológica y SEAE comprometidas con la Plataforma por una Alimentación Responsable en la Escuela. www.comedoresresponsables.org



Tu intestino (tu salud), la tierra y la vida campesina dependen de tu dieta.

Alimentación Agroecológica en la Escuela



Pirámide de Alimentos, Ejercicio Físico y Afectos



www.lagarbancitaecologica.org

Correo-e: lacestabasica@lagarbancitaecologica.org

Legumbres y Escuela

- Plan 2013-2020 de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles (enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas, cáncer y diabetes) vinculadas a la mala alimentación y la ingesta de tóxicos. 6 recomendaciones para acabar con la obesidad infantil: alimentos sanos en lugar de malsanos; actividad física frente a sedentarismo; hábitos saludables madres y lactantes; pauta sueño y actividad menores 5 años; entornos escolares saludables; apoyo psicosocial frente a obesidad infantil
- Prevención de sobrepeso/obesidad infantil y enfermedades asociadas mediante: a) alimentación agroecológica, b) actividad física, c) relaciones cooperativas e igualitarias y d) salud ambiental (reducir, reutilizar, reciclar, compostar, ¡nada que quemar!).
- Recuperación de la Dieta Mediterránea: **menos** zumos y refrescos procesados/carbonatados, carne, sal, azúcar y harinas refinadas, grasas saturadas y bollería, industrial. **Más** frutas y verduras de temporada, legumbres, cereales integrales y agua.

Conclusiones: Avanzar en consumo de legumbres ecológicas de producción campesina, para la salud humana y de los agrosistemas.

- Líneas de trabajo:
 - a) Recuperar cultivo de legumbres ecológicas para consumo humano y animal; rotación con cereales ecológicos para producir pan; hortalizas y frutas ecológicas de temporada;
 - b) Proteger producción de pan biológico artesano con levadura madre, complemento necesario de la legumbre ecológica mediante exclusión, en la certificación ecológica, de aditivos y levaduras panarias o químicas.
 - c) Abordar la TN a la Dieta Mediterránea Agroecológica en las escuelas con educación alimentaria agroecológica. Colaboración de las AMPAs en ese proceso propiciando inclusión de la alimentación ecológica saludable en el comedor escolar y en la casa.
 - d) Desarrollar el consumo responsable autogestionado capaz de sostener a agricultor@s y elaborador@s ecológic@s mediante proyectos de distribución de alimentos en circuito corto de comercialización y responsabilidad compartida agricultores-consumidores.
 - e) Fomentar alimentación agroecológica requiere abordar el proceso global de producción-distribución-consumo de alimentos desde una investigación-acción-participativa-transformadora.
- SEAE debe avanzar en una mirada integral, elevando la vista de la producción ecológica y abierta a las aportaciones de Consumo Responsable Agroecológico pero también de nutricionistas, profesionales de salud...