



PROGRAMAS DE MEJORA DE LEGUMINOSAS PARA CONSUMO HUMANO Y ANIMAL – EL ALBERJÓN ¿UNA OPORTUNIDAD?

Madrid 10 de Abril de 2019

Alicia García Vaquero / Emilio Gómez Izquierdo

Instituto Tecnológico Agrario

Junta de Castilla y León

LÍNEAS DE TRABAJO DEL ITACYL EN LEGUMINOSAS

- Mejora de las técnicas de producción



MEJORA AGRONÓMICA

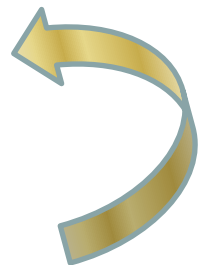
- Falta de variedades competitivas, adaptadas a nuestras condiciones



MEJORA GENÉTICA

- RECURSOS FITOGENÉTICOS

Conservación, mantenimiento y evaluación
Su aplicación en mejora





MEJORA AGRONÓMICA

Elección Fechas de siembra

Dosis de siembra

Marco de plantación

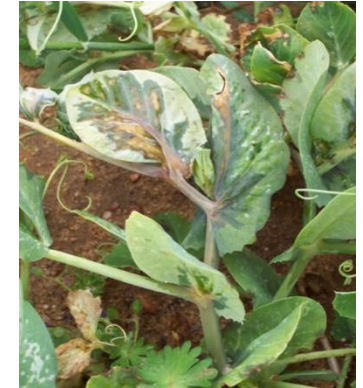
Herbicidas (Distintas materias
activas en pre y pos emergencia)





MEJORA GENÉTICA

Adaptación a siembra invernal
(fenología, tolerancia al frío...)



Resistencia a bacteriosis

Rendimiento

Morfología de planta



Indehiscencia . . .

Tipificación de lenteja de la Armuña y del
garbanzo de Fuentesauco y Pedrosillano





BOE núm. 208

Jueves 30 a

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEÓN, EL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA Y LAS EMPRESAS AGROSA SEMILLAS SELECTAS S.A., SEMILLAS COLUMBIA S.A., AGROTECNIPEC S.L., SEMILLAS BATLLE S.A., SEMILLAS EL SOLC S.L., COOPERATIVA AGRÍCOLA REGIONAL, BUREBA-EBRO SOCIEDAD COOPERATIVA, COBADU SOC. COOP. LTDA. BAJO DUERO, COOPERATIVA COCETRA, COCOPE S. COOP., COPISO SORIA SOCIEDAD COOPERATIVA, ODARPI SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA Y AGROPECUARIA PALENTINA SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO DE OBTENCIÓN DE VARIETADES DE GUISANTE PROTEAGINOSO

En Madrid, a 13 de julio de 2007.



Promoción de las leguminosas en Castilla y León. Nuevas estrategias de diversificación de cultivos

- Fondos FEADER, PDR-CyL 2014-2020
- De colaboración público-privada
- Consorcio: ITACyL (58%)
- Parte empresarial (42%)



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



- **Objetivo 1. Evaluación de líneas avanzadas de mejora de especies de leguminosas**
- **Objetivo 2. Evaluación de variedades comerciales de leguminosas**
- **Objetivo 3. Técnicas agronómicas**
(Fechas de siembra, inclusión en rotaciones, cultivo ecológico...)
- **Objetivo 4. Utilización de las leguminosas en la alimentación animal y humana**
(Para piensos, harinas...)
- **Objetivo 5. Promoción y difusión**



RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE MEJORA DEL ITACYL



VARIETADES DE GUISANTE OBTENIDAS EN EL ITACYL

ESLA (892422)

CEA (892421)

COOMONTE

UCERO (990204)

LUNA (990203)

CHICARRÓN (20080324)

VIRIATO (20090262)

CABESTRÓN (20100226)





VARIETADES DE GUISANTE OBTENIDAS EN EL ITACYL



CABESTRÓN



VIRIATO



CHICARRÓN



LUNA



ALBERJÓN (*Vicia narbonensis*)

GARIO (20155218)

OBERÓN (En Registro)



LENTEJA (*Lens culinaris*)

ÁGUEDA (19960118)

GUAREÑA (19980213)





GARBANZO

DURATÓN (19990205)

CUAIZ (20060043)

CUCHARERO (20060042)

MELGAR (20060045)

GARABITO (20060044)

TAURITÓN (En Registro)

ÚRBEL (En Registro)

PIRÓN (En Registro)





EL ALBERJÓN (*Vicia narbonensis* L.)



COMPOSICIÓN NUTRICIONAL:

21 - 30% Contenidos proteícos

32 % Almidón

1.5 – 1.6% Contenidos grasos

***γ*-glutamyl-S-ethenyl cisteine (GEC) (0,4 - 3,8 %)**

COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO:

- Buena adaptación a climas cálidos y secos
- Tolerancia a pulgones y parece que no es atacada por conejos o topillos.
- Porte erguido, que facilita su recolección
- Baja dehiscencia
- Libre de bacteriosis



Producción media de líneas de alberjón en los ensayos de las campañas 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013.

Variedad	Producción (kg/ha)	Indice productivo (%) media ensayos	Nº ensayos	Análisis de rangos		
				Sup	Med	Int
alb-380-156	2.453	108,4	8	5	2	1
alb-171-157	2.450	108,3	8	4	4	.
CARTOUCHE	2.349	103,8	8	6	1	1
alb-028-229	2.334	103,2	8	6	2	.
alb-845-225	2.304	101,8	8	2	5	1
alb-656-149	2.272	100,4	8	3	2	3
alb-274-151	2.252	99,6	8	4	1	3
alb-745-155	2.250	99,5	8	2	4	2
alb-625-163	2.245	99,3	8	5	1	2
alb-706-148	2.233	98,7	8	1	4	3
alb-847-145	2.230	98,6	8	5	1	2
alb-392-227	2.215	97,9	8	1	4	3
alb-833-153	2.198	97,2	8	2	3	3
alb-254-231	2.194	97	8	1	4	3
alb-663-223	2.153	95,2	8	.	3	5
alb-434-169	2.061	91,1	8	.	2	6



CARACTERIZACIÓN (agronómica, nutricional y bioquímica) de distintas variedades de PROTEAGINOSAS; Desarrollo de DIETAS PARA LECHONES Y CERDOS GRASOS según EFECTOS FUNCIONALES y RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS



I+D
AGROALIMENTARIO
OBJETIVO COMPETITIVIDAD

Inclusión de fuentes proteicas de origen vegetal en los piensos para peces.



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"



Ignacio V. Fernández Monzón

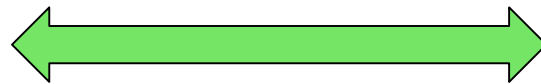
Centro de Investigación en Acuicultura
Ctra. Arevalo s/n
Zamarramala
40196 Segovia
España



JORNADA-TALLER CULTIVOS PROTEICOS EN ESPAÑA

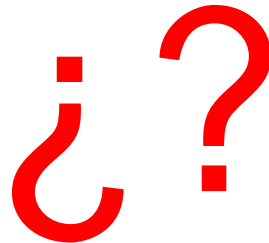


GANADERÍA



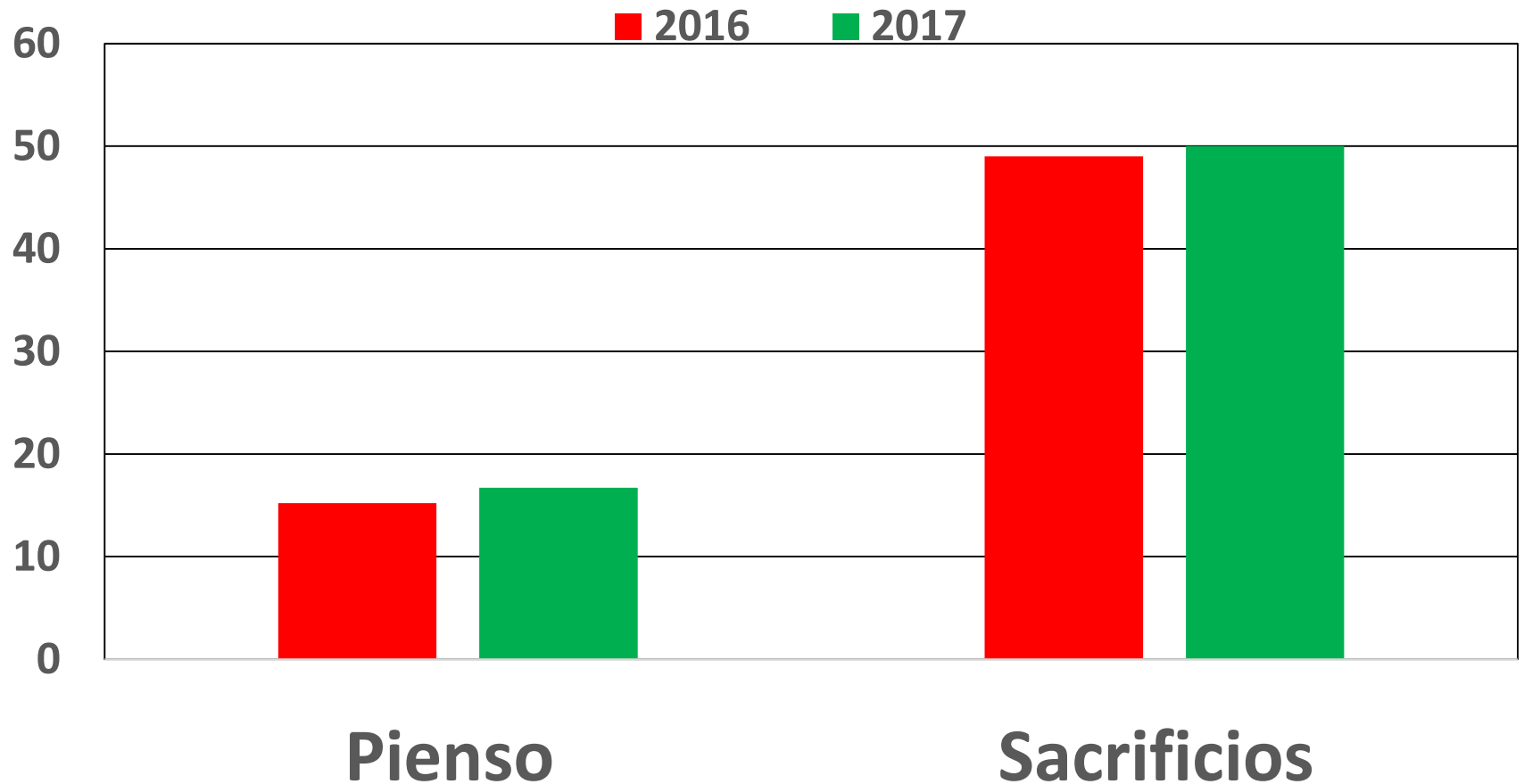
AGRICULTURA

SITUACIÓN...

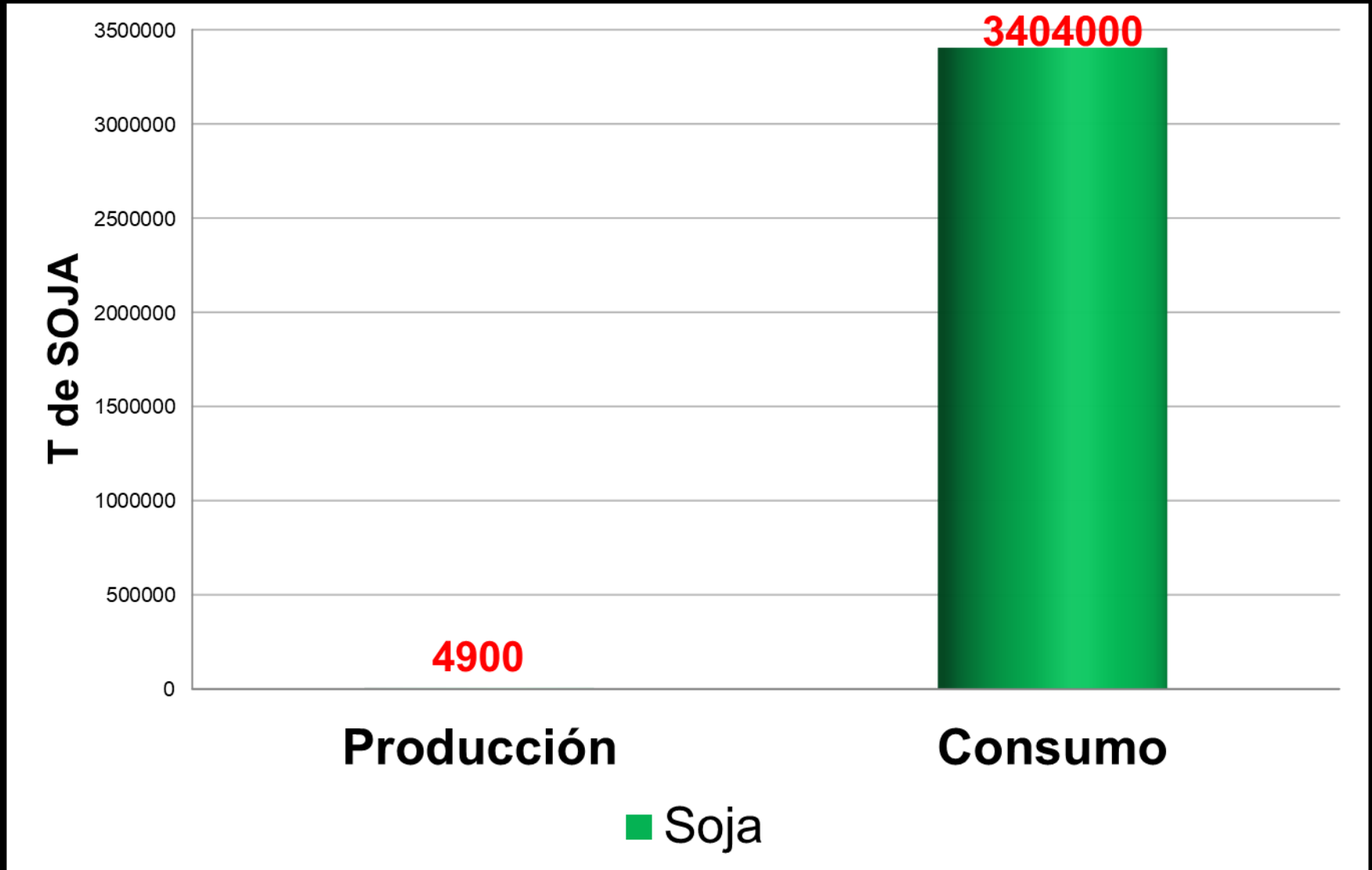


PRODUCCIÓN

Producción de pienso para ganado porcino (t x 10⁶) y sacrificios (x 10⁶)



Soja en España (2017)



SOLUCIONES

Producción

Bioactivos

Aplicación

Futuro

FACTORES BIOACTIVOS – FBA

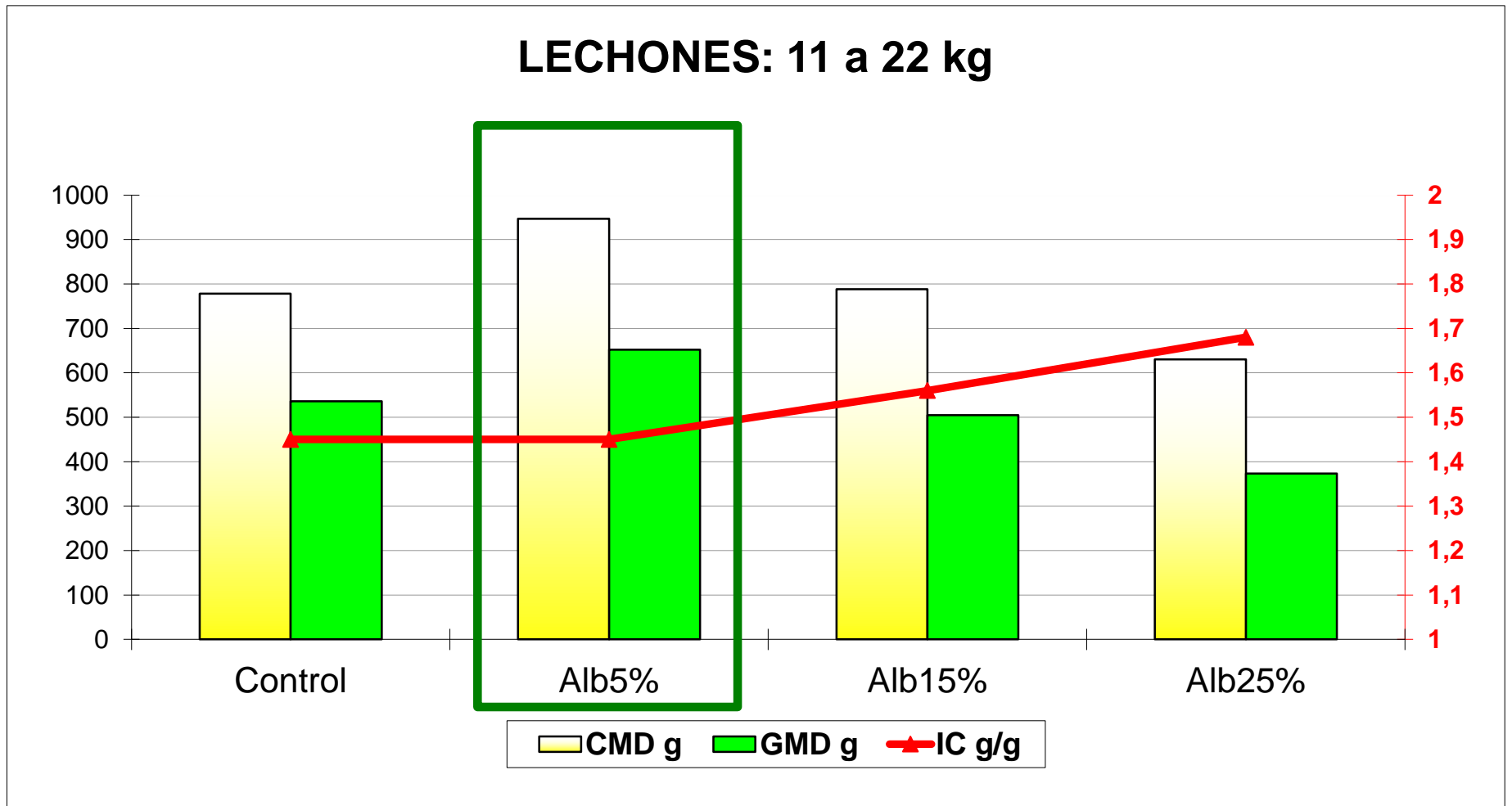
A dosis adecuadas...

FBA

Efecto

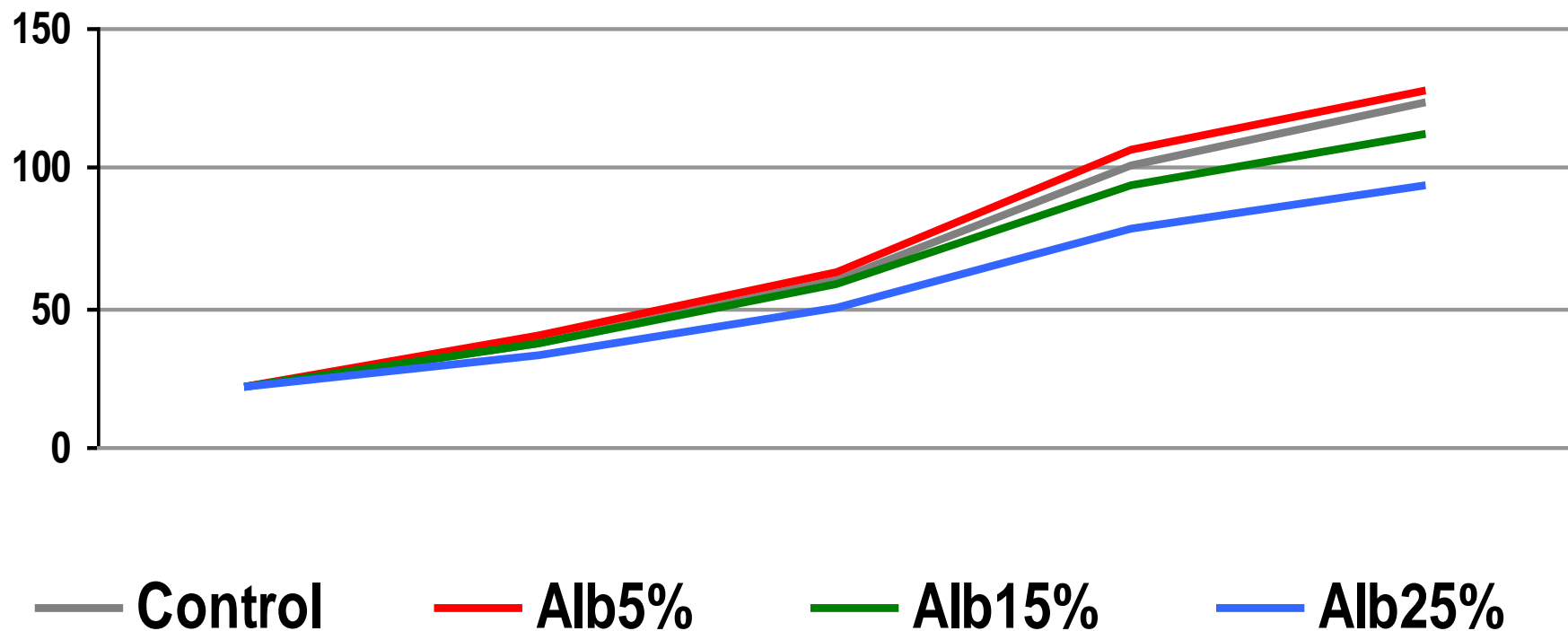
Inh. proteasas	→	↓ apetito (obesidad)
Inh. amilasas	→	diabetes, <obesidad (judía)
Lectinas	→	prev. tumores
GEC	→	↑ palatable
L-DOPA	→	sis. nervioso (judías, lentejas)
Galactósidos	→	prebióticos (judías, garbanzos)
Saponinas	→	↓ colesterolemia
Polifenoles	→	antiox , prev. arteriosclerosis, diabetes
Inositoles	→	prev. tumores

ENSAYO DE ALBERJONES: LECHONES

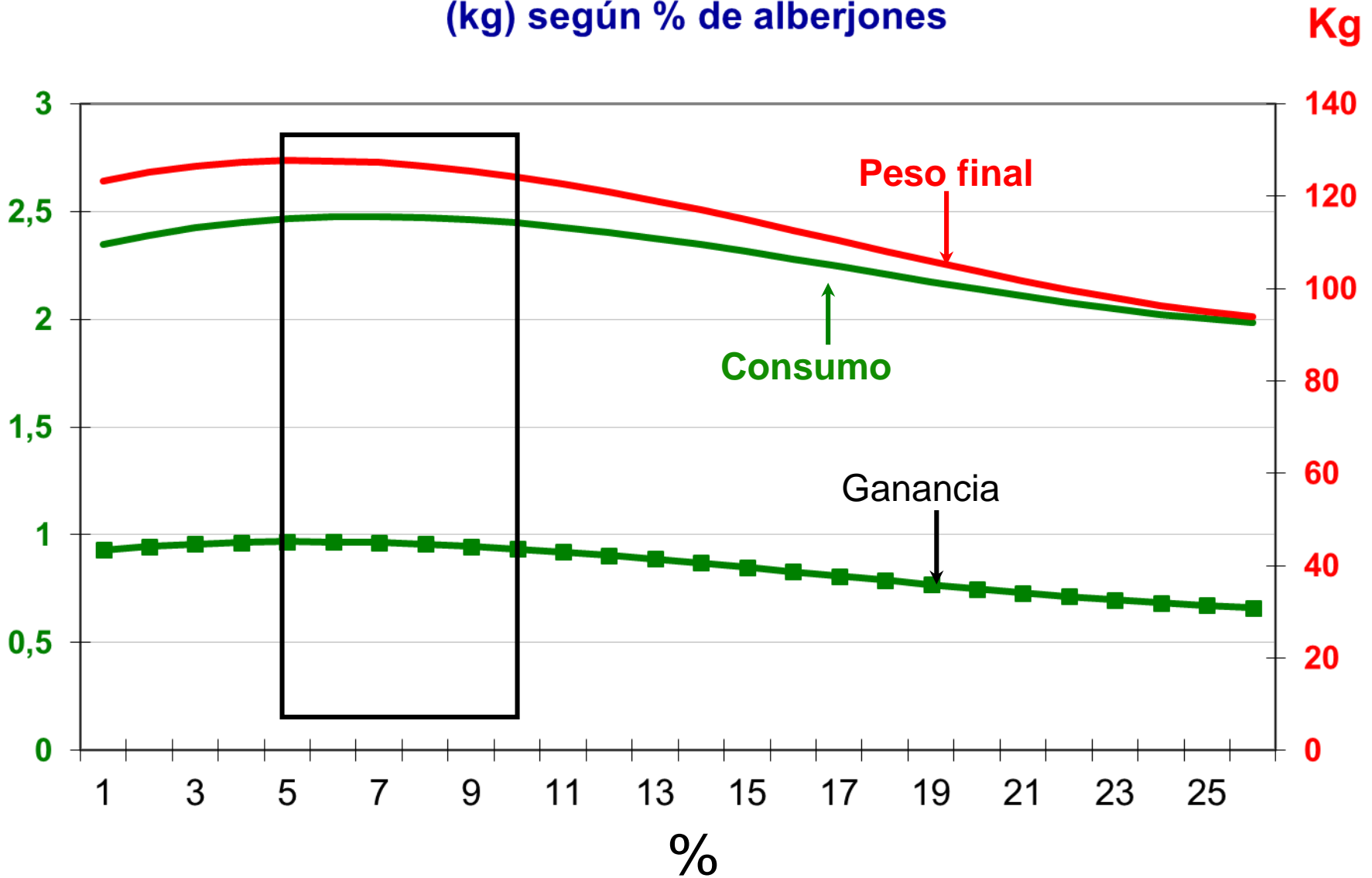


ENSAYO DE ALBERJONES: CEBO de 22 a 127 kg

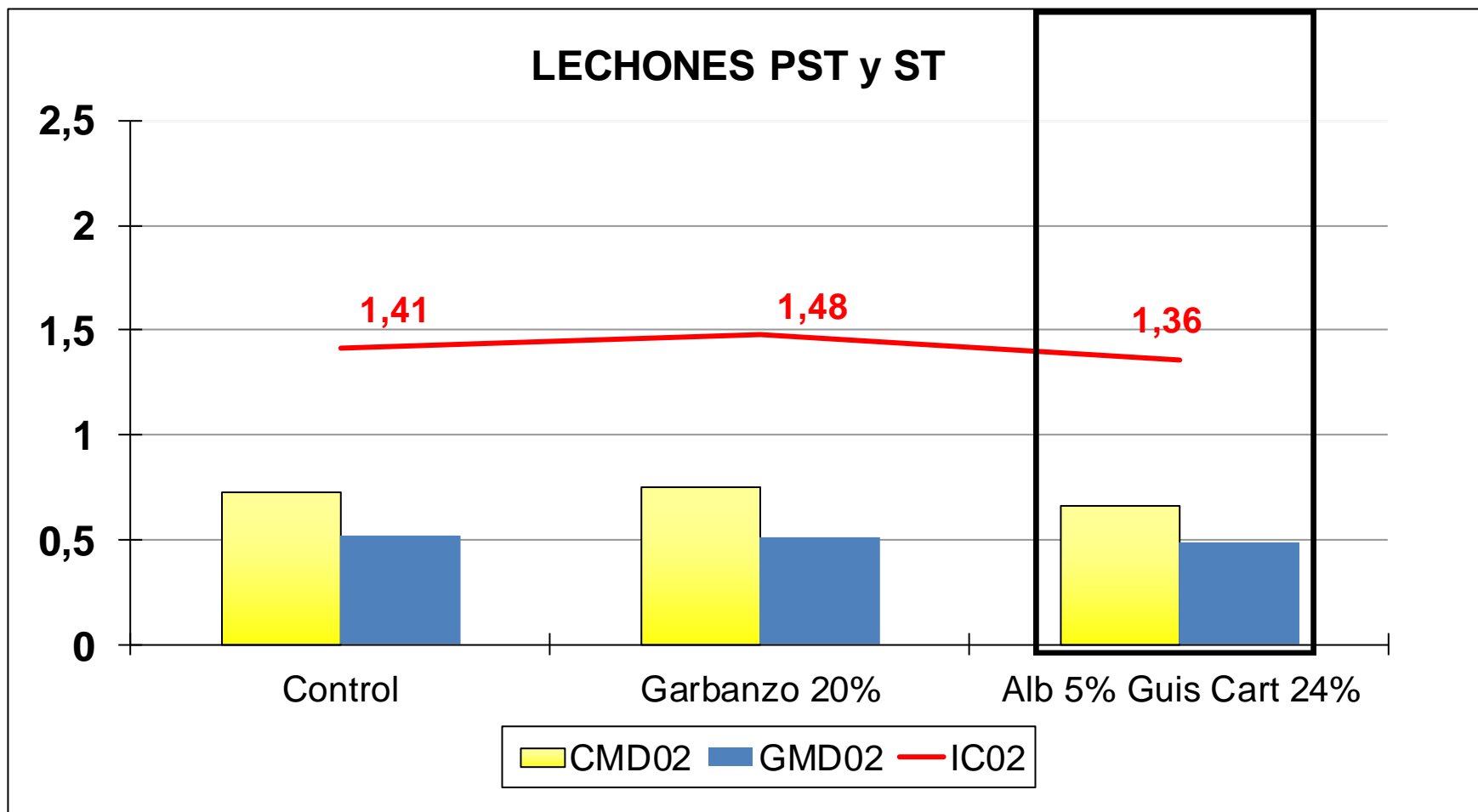
Evolución del peso durante la fase de cebo -kg- según % de alberjones



Predicción del consumo, crecimiento diario y peso final (kg) según % de alberjones



GARBANZO NEGRO, ALBERJÓN Y GUISANTE



“Sostenibilidad de la producción porcina mediante la mejora de la eficiencia alimentaria”



www.suspig-era.net

Participantes:



CONCLUSIONES

Conocer, mejorar y adaptar las variedades a las zonas de cultivo

**Obtener variedades con menos FAN
("Convertir" FAN en FBA)**

Mezcla de leguminosas en el pienso

**ALTERNATIVAS RENTABLES PARA
AGRICULTORES Y GANADEROS**



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO



Junta de
Castilla y León



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



¡Gracias!