

Valorización del cerdo Pampa Rocha a través de la obtención de productos diferenciados.

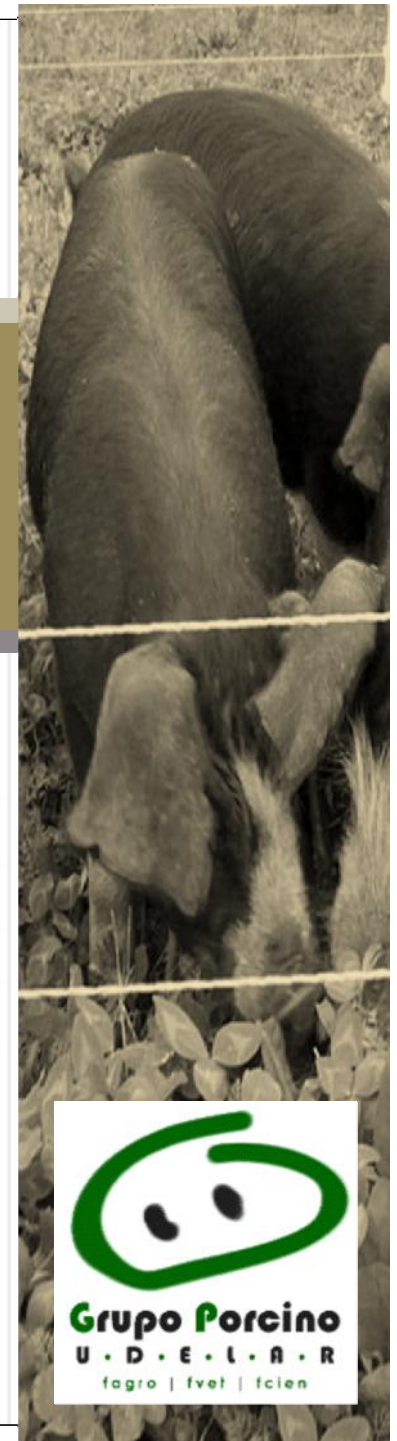
Una oportunidad, un desafío...

Ing. Agr. (M.Sc.) Cecilia Carballo

II Seminario

“Conservación de Porcinos Criollos en Colombia y Uruguay”

12 de abril de 2016



Producción y consumo de carne de cerdo

90% producida en SIC



Impacto ambiental

Bienestar animal

Cambios en la demanda

2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008



Alternativas posibles

Pensando en un producto diferenciado...

- Producción a campo o al *aire libre*.
- Inclusión de *pasturas* en la dieta.
- Utilización de un *genotipo* adaptado. **Pampa Rocha.**
- *Aceptación* por parte del consumidor.
- *Bienestar* animal / estrés.

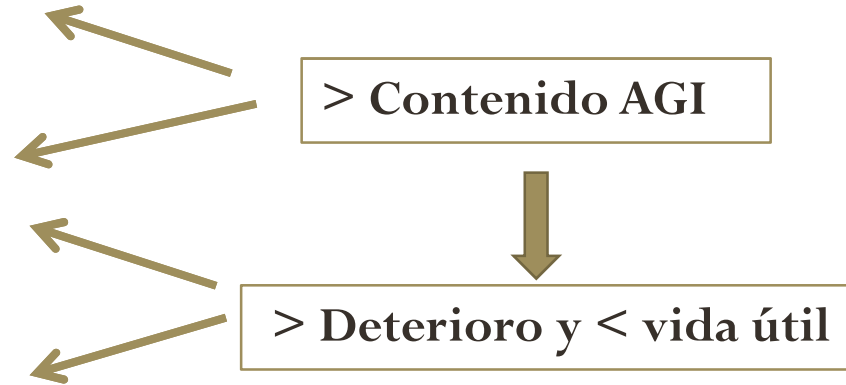


El producto: carne fresca

Aceptación del consumidor

Problemas tecnológicos
Grasas blandas
Enranciamiento

Aceptación del comerciante

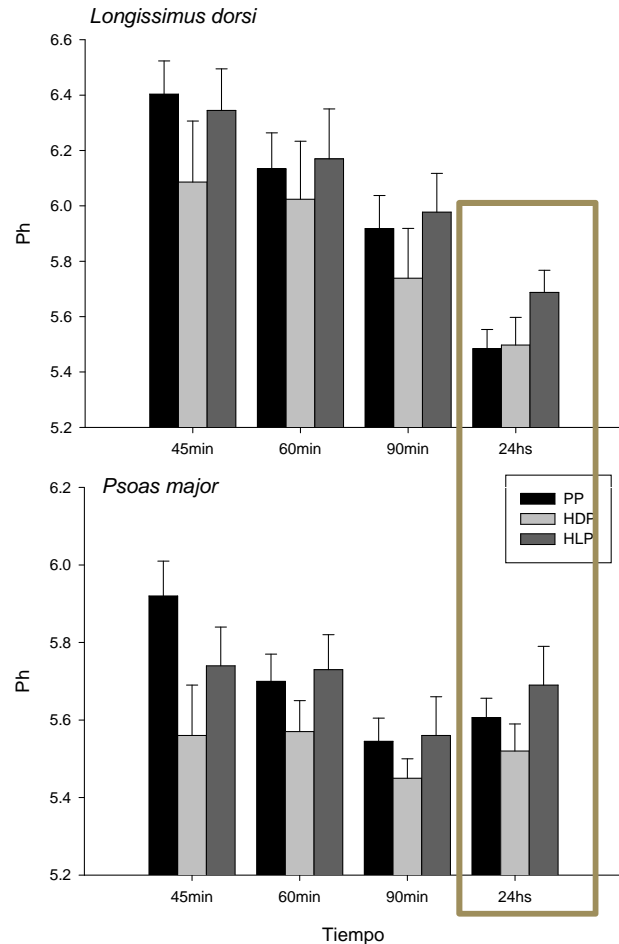


Interés en modificar AG

Acción microbiológica, deterioro del color y oxidación



Algunos resultados (pH)



No se encontraron diferencias entre genotipos

pH 24hs: LD = PM
5.56 vs 5.60
Valores normales

Importancia del valor y velocidad de caída.
Reservas de glucógeno muscular.

Tipo músculo: composición – actividad
Raza: diferencias antecedentes, todos PP
Fibras musculares
Edad
Individuo
Alimentación - ayuno
Ejercicio – estrés prefaena
Temperatura

Cinética del pH en los músculos *Longissimus dorsi* y *Psoas major* de cerdos Pampa Rocha (PP), Duroc x Pampa Rocha (HDP) y Large White x Pampa Rocha (HLP).

Color

Efectos principales

Carne más oscura en PP.
HLP más roja.
PM más oscuro que LD.
No se observó efecto de la maduración.

Dentro de cada músculo

Tipo genético en LD NS para L*
PP más oscura en PM

Fresco

L*
HLP < PP, HDP

Madurado

L*
PP < HLP, HDP

Maduración L*

Fresco > madurado PP, HDP

Músculo, pigmentos hemínicos, raza, edad, estado mioglobina, pH, temperatura, almacenamiento.

Cerdos rústicos mayor % fibras I y IIA, ejercicio desarrolla fibras IIA.

Tolerancia al estrés / sistema de producción / selección / peso faena.

Pérdida de agua (drip loss)

Cuadro 2: Drip loss (%) en un período corto de 24hs en *Longissimus dorsi* y *Psoas major* en fresco y madurado de PP, HLP y HDP.

Tipo genético	Drip loss (%)			
	<i>Longissimus dorsi</i>		<i>Psoas major</i>	
	Fresco	Madurado	Fresco	Madurado
PP	2.32 ± 0.73ab	1.56 ± 0.15b	1.25 ± 0.24b	1.77 ± 0.40ab
HLP	2.23 ± 0.42ab	1.43 ± 0.17b	2.30 ± 0.49ab	1.64 ± 0.28ab
HDP	4.50 ± 1.04a	2.47 ± 0.44ab	2.51 ± 0.83a	1.62 ± 0.24ab

Efectos principales

Tipo genético ** HDP > PP, HLP

Músculo NS

Maduración ** Fresco > Madurado

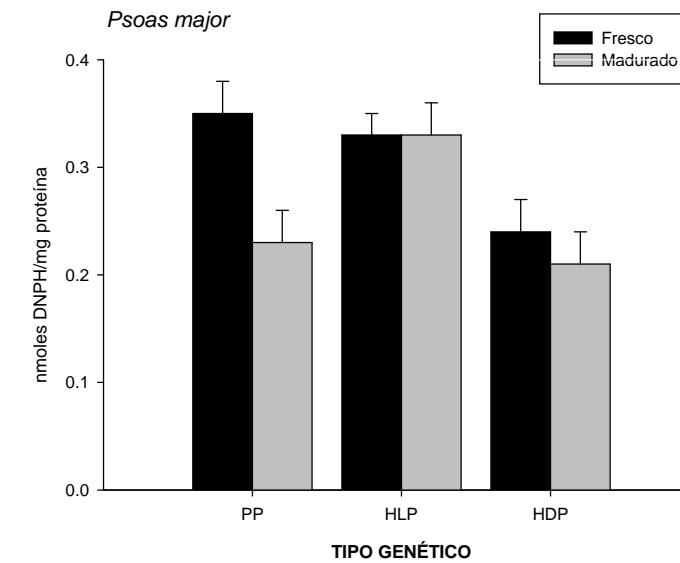
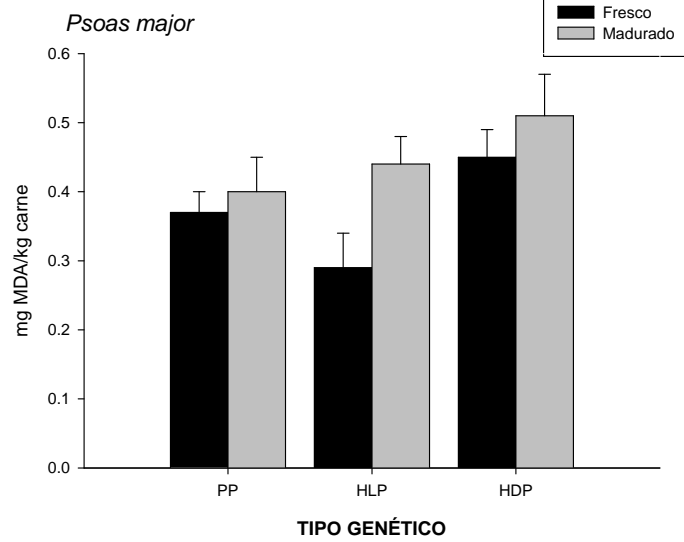
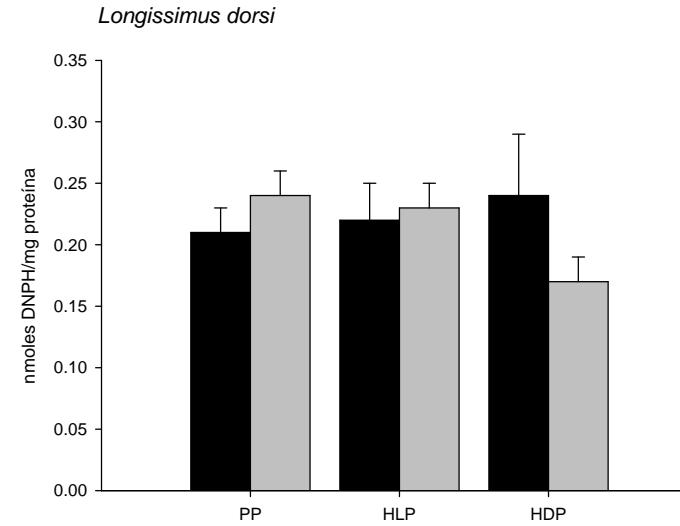
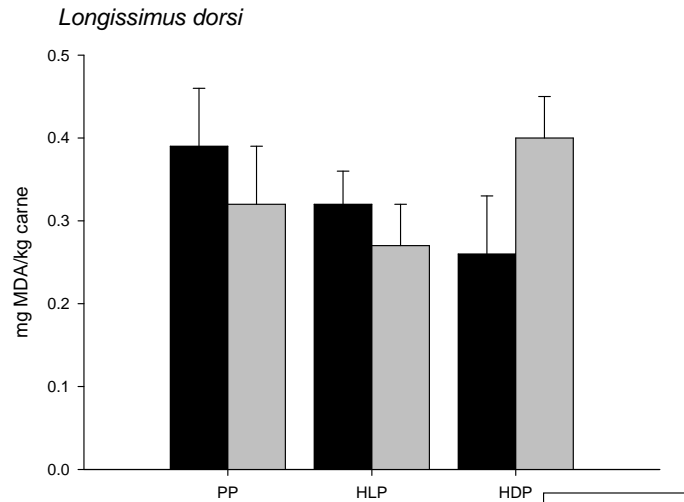
Los valores representan la media ± SEM; **p<0.01, NS: no significativo.

a: letras distintas indican diferencias significativas entre tipos genéticos y entre fresco y madurado por el test de Tukey-Kramer. Los efectos principales sobre la variable estudiada fueron analizados a través de ANOVA.

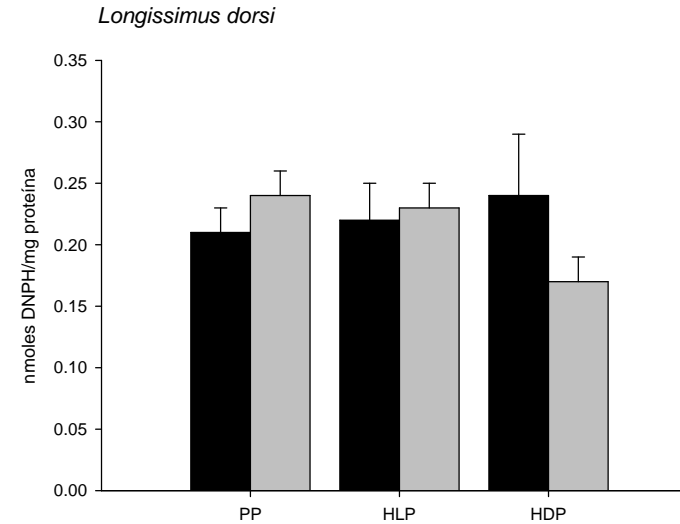
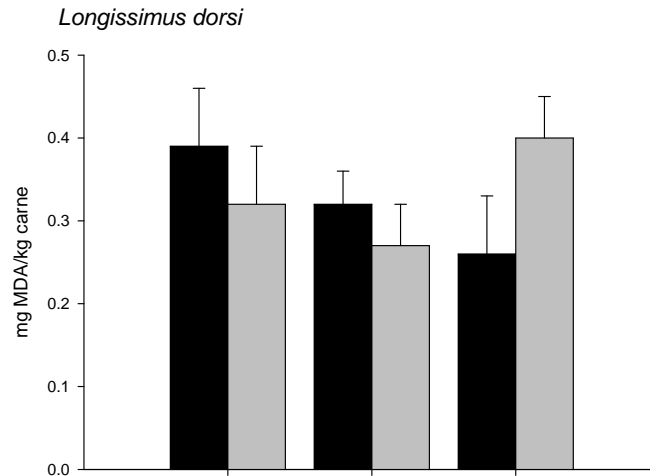
PP, HDP menores pérdidas de agua que HDP.
Carne fresca mayores pérdidas que madurada.

Efecto del tipo genético solo en LD.
Efecto del proceso solo en LD.

Oxidación lipídica y proteica



Oxidación lipídica y proteica

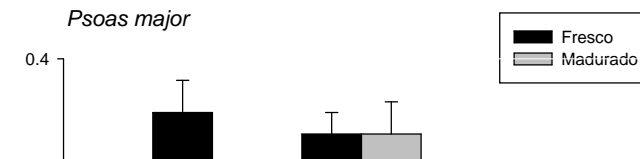


Cerdos Pampa Rocha mostraron valores de oxidación intermedios a las cruzas.

Cruzas con Duroc mayor oxidación.

Diferencias entre músculos (PM > LD)

Los valores no variaron con la maduración.



Los Pampa Rocha mostraron valores intermedios.

HDP < HLP

La oxidación fue mayor en PM.

La carne fresca mostró mayor oxidación proteica.

TIPO GENÉTICO

TIPO GENÉTICO

Conclusiones

- ✓ *Los efectos del tipo genético no fueron claros, pudiendo ser necesario realizar mas estudios, pero sí demuestran que es posible modificar algunas características a través del cruzamiento.*

<i>Pampa Rocha</i>	<i>Pampa Rocha x Duroc</i>	<i>Pampa Rocha x Large White</i>
Mas oscura	Mas Roja	Mas amarilla
	Mayor pérdida de agua 24h	Menor oxidación lipídica
	Mayor oxidación lipídica	Mayor oxidación proteica
	Menor oxidación proteica	

- ✓ *La carne de cerdo Pampa Rocha y sus cruza presentó características tecnológicas competitivas en el mercado de carne fresca.*
- ✓ *Necesidad de estudiar las defensas antioxidantes.*
- ✓ *Necesidad de estudiar el efecto de las pasturas.*

La pastura como componente del sistema...



Lípidos totales: 4-12%(bs).

Alto contenido **PUFA** (>50%).

Mejor relación n6:n3.

Aporte de **antioxidantes naturales**.

Edad, estado fisiológico, composición botánica.

Mayor contenido de AGPI en carne proveniente de animales alimentados con pasturas

Carne proveniente de animales alimentados con pasturas tiene mayor actividad antioxidante (CAT, SOD, GP_x)

La calidad tecnológica y la estabilidad oxidativa de la carne de cerdos criados en un sistema al aire libre con inclusión de pasturas podrían estar influidas por los genotipos (siendo mejor en los rústicos).



MUCHAS GRACIAS