

# XXI JAP

## Jornadas de actualización porcina

### Memorias

*Alicia Carranza, Lucas Milanesio, Julián Parada,  
Gabriel Di Cola, Natalia Pereyra, Bibiana Pelliza,  
Maite Corti Isgro y Roberto Ambrogi*

**Compiladores**

---

### Actas

---

3 y 4 de Noviembre de 2022  
*Río Cuarto, Córdoba, Argentina*



ISBN 978-987-688-505-8

e-book

**UniRío**  
editora

Jornadas de actualización porcina : memorias / Alicia Carranza ... [et al.] ; compilación de Alicia Carranza ... [et al.]. - 1a ed. - Río Cuarto : UniRío Editora, 2022.  
Libro digital, PDF - (Actas)

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-688-505-8

1. Ganado Porcino. 2. Jornadas. 3. Producción Pecuaria. I. Carranza, Alicia, comp.  
CDD 636.4

Jornadas de actualización porcina: memorias  
**Carlos Manuel González**

2022 © UniRío editora. Universidad Nacional de Río Cuarto  
Ruta Nacional 36 km 601 – (X5804) Río Cuarto – Argentina  
Tel.: 54 (358) 467 6309 –  
editorial@rec.unrc.edu.ar – www.unirioeditora.com.ar

Primera edición: *noviembre de 2022*

ISBN 978-987-688-505-8



[http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar/deed.es\\_AR](http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar/deed.es_AR)

### Consejo Editorial

Facultad de Agronomía y Veterinaria  
*Prof. Alicia Carranza y Prof. Mercedes Ibañez*

Facultad de Ciencias Económicas  
*Prof. Clara Sorondo*

Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales  
*Prof. Sandra Miskoski*

Facultad de Ciencias Humanas  
*Prof. Graciana Perez Zavala*

Facultad de Ingeniería  
*Prof. Marcelo Alcoba*

Biblioteca Central Juan Filloy  
*Bibl. Claudia Rodríguez y Prof. Mónica Torreta*

Secretaría Académica  
*Prof. Sergio González y Prof. José Di Marco*

### Equipo Editorial

Secretaría Académica: Sergio González

Director: *José Di Marco*

Equipo: *José Luis Ammann, Lara Oviedo, Maximiliano Brito, Daniel Ferniot,  
Ana Carolina Savino, Marcela Rapetti y Roberto Guardia.*

# 40 AÑOS

Desde 1982 difundiendo ciencia y creando vinculos para promover la alta producción porcina.



¡Sumate a la piara!

Seguinos en las redes sociales

 CongresoPorcino

 CongresoPorcino

 [www.congresoporcino.com](http://www.congresoporcino.com)

## Patrocinan

3K PIG  
AGROCERES PIC  
AGROMAT GRANJAS  
BIOFARMA SA  
BIOTER SA  
BROWER  
CEVA SALUD ANIMAL  
CLADAN NUTRICIÓN ANIMAL  
ENSOL PIG SA  
EPACOR  
EXTRUTEX SRL  
GRANTEC SA  
HORMITEC SRL  
INDIV SA  
IRIS ENERGÍA  
JPF IMPECTRA SRL  
LABORATORIO CALIER SA  
LA CESIRA SA  
MSD SALUD ANIMAL  
NUTRIFARMS SRL  
NUTRIMAS SA  
OVER SRL  
PENARLAN ARGENTINA SA  
PROYECTOS AGROINDUSTRIALES SA  
SEGALÉS MEDIOAMBIENTE  
TEKNAL SA  
TOPIGS NORSVIN  
VETIFARMA SA  
ZOETIS

## **XXI JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN PORCINA**

### COMISIÓN ORGANIZADORA

#### **Presidenta**

ALICIA CARRANZA

#### **Vicepresidente**

LUCAS MILANESIO

#### **Secretaría General**

NATALIA PEREYRA

RUBÉN SUAREZ

MAITE CORTI ISGRO

NICOLÁS MOISO

#### **Secretaría Científica y Técnica**

JULIÁN PARADA

LEONARDO SUAREZ

FABIANA GIOVANINNI

#### **Secretaría de Organización**

BIBIANA PELLIZA

ERIKA STICOTTI

LAURA MACOR

ISMAEL DOLSO

VIVIANA LOMELLO

#### **Secretaría Económica**

ALICIA CARRANZA

VALERIA GUTIERREZ

#### **Secretaría de Prensa**

GABRIEL DI COLA

ROBERTO AMBROGI

### **PRESIDENTES HONORARIOS**

Juan José Busso

Marcelo Miguez

Arnaldo Ambrogi

Mercedes Vazquez

Héctor Schell

Bibiana Pelliza

Julián Parada

Gabriel Di Cola

## NIVELES DE INCORPORACIÓN CRECIENTES DE BURLANDA SECA DE MAÍZ EN CERDOS EN ENGORDE

Suarez del Cerro<sup>\*1</sup>, M.; Iglesias, B.F<sup>1</sup>.; Jaurena, G<sup>2</sup>.; Ledur V.S<sup>3</sup>.; Stoppani, C.L<sup>1</sup>.; Beribe, M.J<sup>1</sup>.; Ferrari, E<sup>4</sup>.

(<sup>1</sup>) INTA- EEA Pergamino; (<sup>2</sup>) Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Av. San Martín 4453, C1417 DSE, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (<sup>3</sup>) Belfeed, Industrialaan 25 1702 Groot-Bijgaarden Belgium. (<sup>4</sup>) ACABIO, Villa María, Córdoba, Argentina.

### INTRODUCCIÓN

La constante y significativa variación del precio del maíz (MZ) y la soja, componentes principales de una dieta porcina, han reducido los márgenes de ganancia de la actividad y fomentado la búsqueda de ingredientes alternativos para reducir los costos de formulación. En este sentido, la industria nacional de bioetanol a partir de granos de MZ genera una importante oferta de coproductos disponibles en el mercado. Entre ellos, la burlanda seca de MZ (BSM) ha sido evaluada por más de medio siglo en Estados Unidos en dietas para cerdos (Stein y Shurson 2009), pero a nivel nacional la información de dicho coproducto es escasa. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar la respuesta productiva de cerdos alimentados con diferentes niveles de incorporación de BSM en las dietas.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una prueba de crecimiento en un galpón de ambiente semi-controlado en la Estación Experimental Agropecuaria INTA Pergamino, donde 36 machos castrados fueron distribuidos según peso vivo inicial (PVi) en 9 bloques y asignados al azar a 4 tratamientos siguiendo un diseño en bloques completos aleatorizados. Los tratamientos consistieron en dietas elaboradas a base de MZ y HS con concentraciones crecientes de inclusión de BSM (Control 0%, **D0**; 15%, **D15**; 30%, **D30** y 45%, **D45**). Las dietas se elaboraron en base a los requerimientos de LIS ileal estandarizada recomendados por Rostagno y col. (2017) y fueron formuladas iso-proteicas e iso-aminoacídicas, pero no resultaron balanceadas en energía. Los animales fueron alimentados según un programa de dos fases: CREC, desde (PVi promedio= 47 kg) hasta los 70 kg peso promedio, y TERM, desde 70 kg hasta los 105 kg peso promedio. Las raciones y el agua se ofrecieron *ad libitum* a lo largo del estudio.

Se registró el consumo de alimento diario y el peso individual semanal con el objetivo de evaluar el desempeño animal a través del cálculo de la ganancia diaria de peso (GDP), consumo de alimento (CDA) y conversión alimenticia (CA) por fases y de forma total. Los datos fueron analizados mediante un análisis de la varianza, considerando las medidas repetidas en el tiempo, mediante modelos lineales mixtos, usando InfoStat (Di Rienzo y col., 2016).

### RESULTADOS

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos en el peso final como tampoco sobre las variables GDP, CDA y CA de cerdos alimentados con 0 a 45% de inclusión de BSM en las dietas ( $P>0,05$ ; Tabla 1).

Tabla 1. Peso final, consumo diario de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia por fase y de forma total de cerdos alimentados con niveles crecientes de inclusión de BSM en dietas.

Variable	Fase	Dietas					P-valor
		D0	D15	D30	D45	EE	
CDA	CREC	53,8	56,5	53,4	57,1	1,64	0,29
	TERM	99,8	103,2	101,9	104,9	2,59	0,42
	<i>Total</i>	<i>153,7</i>	<i>160,1</i>	<i>156,2</i>	<i>163,9</i>	<i>4,31</i>	<i>0,37</i>
GDP	CREC	25,3	25,3	24,1	23,7	0,86	0,45
	TERM	35,1	34,8	34,1	34,5	0,79	0,82
	<i>Total</i>	<i>60,6</i>	<i>60,6</i>	<i>58,6</i>	<i>58,9</i>	<i>1,24</i>	<i>0,53</i>
CA	CREC	2,1	2,2	2,2	2,4	0,08	0,08
	TERM	2,8	2,9	3,1	3,1	0,11	0,42
	<i>Total</i>	<i>2,6</i>	<i>2,7</i>	<i>2,7</i>	<i>2,8</i>	<i>0,09</i>	<i>0,28</i>
Peso final	<i>Total</i>	<i>107,9</i>	<i>107,5</i>	<i>106,6</i>	<i>105,8</i>	<i>1,32</i>	<i>0,68</i>

D0: dieta control; D15: 15%; D30: 30%; D45: 45% burlanda seca de maíz.

Sin embargo, cabe destacar que si bien no se llegó a detectar una diferencia estadísticamente significativa, los cerdos correspondientes al tratamiento con mayor incorporación de BSM consumieron en promedio 10 kg más que el resto.

### DISCUSIÓN

En concordancia con los resultados obtenidos en este estudio, a concentraciones similares y aún mayores de BSM en dietas de CREC y TERM no se reportaron diferencias en el desempeño productivo (Weber y col. 2015). Esto podría deberse a que la formulación de las dietas se realizó con los valores de energía digestible de la BSM y del MZ previamente obtenidos *in vivo* (Suarez del Cerro y col. 2019), en vez de valores de tabla. Esto reafirma la importancia de analizar el perfil nutricional de los ingredientes alternativos y, más aun de aquellos que presentan tanta variabilidad en composición y calidad nutricional como son los coproductos.

### BIBLIOGRAFÍA

- Di Rienzo, y col. 2016. InfoStat versión 2016. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.  
 Rostagno y col. 2017. Viçosa, MG, Brasil: Departamento de Zootecnia, UFV. 488 pp.  
 Stein, H.H. y Shurson, G.C. 2009. The use and application of distillers dried grains with solubles in swine diets. J. Anim. Sci. 87: 1292–1303.  
 Suarez del Cerro y col. 2019 "Calidad nutricional de burlanda seca de maíz (DDGS) para cerdos". Revista Tecnológica Agropecuaria Vol 10, N°39  
 Weber y col. 2015. Wean-to-finish feeder space availability effects on nursery and finishing pig performance and total tract digestibility in a commercial setting when feeding dried distillers grains with solubles J. Anim. Sci. 93: 1905–1915.