

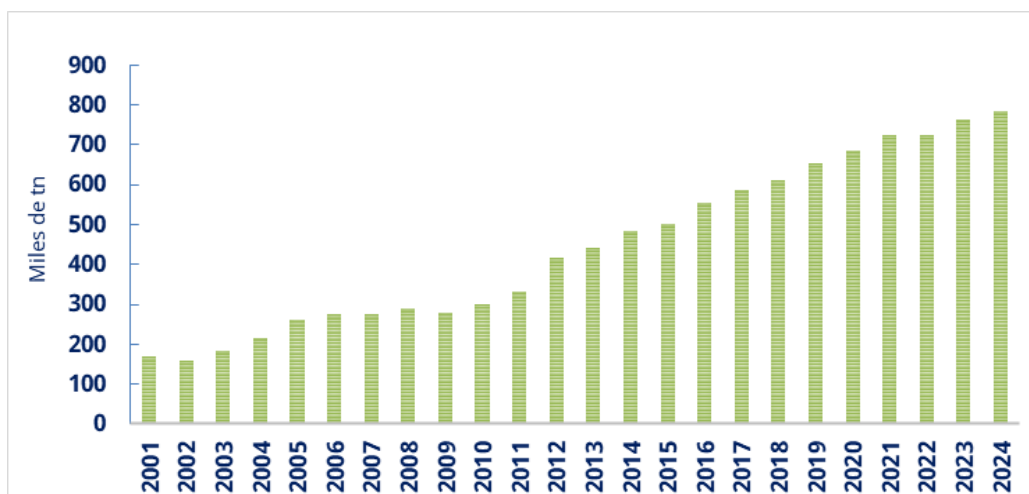




EL SORGO COMO ALIADO EN LA PRODUCCIÓN PORCINA: RESULTADOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA ARGENTINA

La producción porcina argentina ha tenido un crecimiento sostenido en la última década. En este contexto, la alimentación representa hasta el 70% de los costos totales de producción (Morón, F. 2020), siendo el maíz el principal insumo energético utilizado históricamente. No obstante, ésta fuerte concentración en un solo ingrediente abre oportunidades para diversificar y optimizar las dietas, especialmente frente a escenarios de variabilidad en precios o desafíos logísticos. En este marco, el sorgo con bajo contenido de taninos se posiciona como una alternativa sólida, respaldada por evidencia local que demuestra su potencial.

Producción de carne de cerdo en Argentina





Una nueva mirada sobre el sorgo

Históricamente, el sorgo tuvo una participación limitada en la nutrición porcina debido a la presencia de taninos condensados, compuestos que reducen la digestibilidad de las proteínas y afectan la palatabilidad. Estos efectos se traducirían en menores tasas de crecimiento y eficiencia de conversión.

El avance del mejoramiento genético transformó este escenario: los híbridos actuales con bajo contenido de taninos minimizan estas restricciones y permiten un aprovechamiento nutricional comparable al maíz. De acuerdo con el NRC (2022), el sorgo aporta un nivel de energía metabolizable apenas inferior al del maíz (3,09 kcal/kg MS vs 3,27 kcal/kg MS respectivamente), aunque ofrece un contenido de proteína cruda (PC) mayor (10% vs 8.5% respectivamente). Este diferencial lo posiciona como una herramienta estratégica para dietas balanceadas.

Advanta & Biofarma: Evaluando el potencial del sorgo

Para medir el impacto real de esta alternativa, Advanta Semillas, junto a Biofarma SA, desarrollaron un ensayo en el Centro Experimental de Nutrición Animal (CENAB), ubicado en Carnerillos, provincia de Córdoba. El estudio involucró 288 cerdos en fase de terminación, comparando dietas con diferentes niveles de reemplazo de maíz por sorgo bajo tanino:

1. Tratamiento 1: dieta a base de maíz (0% de inclusión de sorgo)
2. Tratamiento 2: reemplazo del 25% con sorgo bajo tanino.
3. Tratamiento 3: reemplazo del 50% con sorgo bajo tanino.
4. Tratamiento 4: reemplazo del 75% con sorgo bajo tanino (sin maíz).



El diseño experimental contempló dietas isoenergéticas y balanceadas en aminoácidos esenciales, formuladas bajo estándares internacionales. Los parámetros evaluados fueron:

- Peso corporal final (kg)
- Ganancia diaria de peso (GDP, gr/día).
- Consumo diario de alimento (CDA, kg MS/día).
- Índice de conversión alimenticia (ICA, kg/kg)
- Características de la canal.

Resultados productivos

Peso final | Los animales con 75% de inclusión de sorgo alcanzaron los mayores valores (125,9 kg/capón), superando incluso al grupo 100% maíz (123,7 kg/capón).

Ganancia diaria de peso (GDP) | El tratamiento con 75% de sorgo también se destacó (1.020 g/día), frente al control con maíz (0.990 g/día).

Consumo de alimento | La inclusión al 75% elevó el consumo (2.41 kg/día vs 2.21– 2.23 kg/día en los demás tratamientos).

Conversión alimenticia (CA) | Se observó una leve disminución en eficiencia (2,38 para el tratamiento con 75% de sorgo vs 2,24 para el tratamiento a base de maíz), aunque el mayor peso de la canal compensó este aspecto.

Calidad de la carne | No se detectaron diferencias en magro, grasa dorsal ni profundidad muscular, confirmando que el sorgo no afecta la calidad comercial. Además, se observó una mejora en el peso de la canal con el aumento en los niveles de sorgo.



Variable	T1 (0% Sorgo)	T2 (25% Sorgo)	T3 (50% Sorgo)	T4 (75% Sorgo)
Peso final (kg)	^{ab} 123.7	^b 121.3	^{ab} 122.2	^a 125.9
GDP (g/día)	^{ab} 0.990	^b 0.960	^{ab} 0.980	^a 1.020
CRD (kg/día)	^b 2.22	^b 2.21	^b 2.23	^a 2.41
CA (kg/kg)	^b 2.24	^{ab} 2.29	^{ab} 2.29	^a 2.38

Tabla 1: Desempeño productivo de cerdos alimentados con dietas con niveles crecientes de sorgo bajo en taninos evaluado durante un período de finalización de 94 días.

Resultados económicos

El análisis económico complementario confirma que las dietas con alto nivel de sorgo son productivas y también rentables:

Mejor margen absoluto (Ingreso Sobre Costo de Alimentación - ISCA) | El tratamiento con 75% sorgo alcanzó el valor más alto, con \$119485 por capón, superando al tratamiento de 100% maíz con \$118650 por capón. Tratamientos intermedios (25% y 50% sorgo) | no mostraron ventajas claras, con márgenes de \$114024 y \$115662 por capón, respectivamente.

Variable	0% Sorgo	25% Sorgo	50% Sorgo	75% Sorgo
Kg. producidos	90.4	87.9	88.8	92.5
Kg. consumidos	207.3	207.5	208.6	222.1
Ingresos (\$/Kg)	162645	158180	159835	166520
Costo alimentación (\$)	43994	44156	44173	47035
Margen ISCA (\$)	118650	114024	115662	119485

Tabla 2: Análisis comparativo del impacto en el margen económico de cada una de las dietas implementadas. Se consideró un costo por Kg. de capón de ARG\$1800 para todos los tratamientos.



El mayor consumo de alimento (222.1 kg) en el grupo con 75% de sorgo elevó el costo de alimentación en aproximadamente \$3000 por capón. Sin embargo, los ingresos adicionales generados por el mayor peso de la canal compensaron ampliamente este incremento, consolidando la rentabilidad del tratamiento.

En síntesis, el sorgo demuestra su mejor desempeño económico cuando se incluye en altos niveles, mientras que su uso parcial no refleja beneficios frente al maíz. Esto lo convierte en una herramienta estratégica para sistemas que buscan reducir riesgos ante variabilidad de precios y asegurar dietas más resilientes.

Implicancias para la producción argentina

Argentina siembra mayormente híbridos de sorgo alto en taninos, lo que históricamente limitó su uso en nutrición animal. Sin embargo, los híbridos modernos bajos en taninos, sumados a los resultados positivos en porcinos, abren un nuevo escenario:

- Diversificación de la dieta.
- Posibilidad de aprovechar un diferencial de precio respecto al maíz.
- Sustentabilidad productiva: un cultivo que consume menos agua por kg de materia seca producida.

Conclusión

El análisis técnico y económico realizado por Advanta y Biofarma confirma que el sorgo bajo en taninos es un ingrediente competitivo y rentable en dietas de terminación para cerdos. Su inclusión al 75% mantiene el desempeño animal y maximiza el margen económico.



Este hallazgo cobra aún mayor relevancia cuando se incorpora la variable precio: si el valor del grano de sorgo representa alrededor del 80-90% del precio del maíz, la inclusión de sorgo en las dietas porcinas se vuelve todavía más estratégica, ampliando la brecha de rentabilidad a favor del productor.

La ventaja competitiva del sorgo va más allá de lo productivo y económico, también ofrece beneficios agronómicos. Es un cultivo que aporta estabilidad al sistema al asegurar pisos de rendimiento en ambientes restrictivos. Además, contribuye a la salud del suelo, gracias a su sistema radicular que ayuda a mitigar la compactación, y al volumen de rastrojo que incrementa la materia orgánica y mejora el balance de carbono en el suelo.

En definitiva, el sorgo no solo es una alternativa nutricional competitiva para la producción porcina, sino también una herramienta integral que potencia la resiliencia y sustentabilidad de los sistemas agropecuarios argentinos.

Bibliografía

- Morón, F. y col (2020). Análisis de costos en sistemas intensivos de cerdos en Argentina. Revista de investigaciones agropecuarias (RIA) – INTA.
- NRC (National Research Council). (2022). Nutrient Requirements of Swine (11th ed.). Washington, DC: The National Academies Press.
- Selle, P. H., & Ravindran, V. (2007). Microbial phytase in poultry nutrition. Animal Feed Science and Technology, 135(1–2), 1–41. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2006.11.009>



DONDE INTERCAMBIAMOS
LO QUE NOS HACE FUERTES

SEGUINOS EN NUESTRAS REDES
PARA MÁS INFORMACIÓN



VISITÁ NUESTRA WEB