

INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD PORCINA Y SU PRODUCTIVIDAD EN LA MAXIMIZACIÓN DE BENEFICIO ECONÓMICO EN UNA PYME AGROPECUARIA.

Marengo D.¹ Suárez R.¹ Giovannini F.¹ Lomello V.¹

¹Universidad Nacional de Río Cuarto. Ruta 36 Km 601. Río Cuarto. Córdoba . rsuarez@ayv.unrc.edu.ar

Introducción

En Argentina la producción porcina siempre se ha presentado como una alternativa económica viable para el desarrollo de pymes agropecuarias familiares, contribuye a diversificar sistemas de producción, compite escasamente por tierra, genera empleo y aporta a la disminución de impactos ambientales por monocultivos. Según relaciones de precios capón/maíz, muchas empresas integran los porcinos como actividad complementaria a la agricultura en forma transitoria y con bajas productividades por madre, ya que dudan sobre la conveniencia de invertir recursos para mantenerla en forma estable y eficiente. El objetivo del trabajo es evaluar la influencia de los porcinos y sus niveles de productividad en la integración de actividades que maximice el beneficio económico global en una pyme familiar de la región, considerando frecuencias de precios insumo/producto históricas.

Material y Método

El trabajo emplea técnicas de programación lineal (Marin y Palma, 1977). El planteo del problema se basa en información de una empresa familiar ubicada en cercanías de Camilo Aldao provincia de Córdoba, que produce actualmente 200 hectáreas de soja y capones con 35 madres con una productividad de 814 kgs/cerda/año que vende a frigoríficos. Como función objetivo se definió maximizar el margen bruto global con la posibilidad de integrar doce alternativas de decisión con diferentes planteos tecnológicos:

S_{j1} soja rendimiento promedio 25 qq/ha.

S_{j2} soja rendimiento promedio 40 qq/ha.

Mz₁ maíz rendimiento promedio 50 qq/ha.

Mz₂ maíz rendimiento promedio 120 qq/ha.

Por₁ porcinos productividad 814 kgs/madre/año alimentación maíz comprado.

Por₂ porcinos productividad 814 kgs/madre/año alimentación maíz propio rendimiento 50 qq/ha.

Por₃ porcinos productividad 814 kgs/madre/año alimentación maíz propio rendimiento 120 qq/ha.

Por₄ porcinos productividad 1483 kgs/madre/año alimentación maíz comprado.

Por₅ porcinos productividad 1483 kgs/madre/año alimentación maíz propio rendimiento 50 qq/ha.

Por₆ porcinos productividad 1483 kgs/madre/año alimentación maíz propio rendimiento 120 qq/ha.

Vtapor eliminación plantel actual de cerdos.

Invext inversión externa rentabilidad anual 10 %.

Como restricciones se establecieron: el uso de no más de 200 hectáreas y 35 cerdas; un requerimiento financiero de las actividades inferiores a \$50.000; y en planteos rotacionales al menos 50 has. de maíz. El problema se resolvió para relaciones de precios mensuales de granos y carne porcina sucedidos entre 1970/2005, expresados a valores de septiembre del 2005.

Resultados

Las siguientes tablas muestran integraciones de actividades que maximizan beneficios en esta empresa, para diferentes relaciones de precios, con y sin planteo rotacional.

Tabla N° 1: Integraciones sin rotación de cultivos.

Relaciones precio		Integración de actividades	
Nivel	Frecuencia	Sin mejoras productivas	Con mejoras productivas
< 7	11%	Vtapor 35 madres S _{j1} 200 has Invext \$113.000	Por ₅ 35 madres Mz ₂ p/porc 13 has S _{j2} 187 has Invext \$26.000
> 7	89%	Por ₂ 35 madres Mz ₁ p/porc 19 has S _{j1} 181 has Invext \$80.000	

Tabla N° 2: Integraciones con rotación de cultivos

Relaciones precio		Integración de actividades	
Nivel	Frecuencia	Sin mejoras productivas	Con mejoras productivas
< 6	5%	Vtapor 35 madres S _{j1} 150 has Mz ₁ p/venta 50 has Invext \$106.000	Por ₅ 35 madres Mz ₂ p/porc 13 has S _{j2} 150 has Mz ₂ p/venta 37 has Invext \$8.700
> 6	95%	Por ₂ 35 madres Mz ₁ p/porc 19 has S _{j1} 150 has Mz ₁ p/venta 31 has Invext 78.000	

Tabla N° 3: Integración relación capón/maíz 10

Situación	Integración de actividades	mbg \$/año
Actual	S _{j1} 200 has; Por ₁ ; Invext	132.542
Óptimo baja eficiencia s/rotación	S _{j1} 181 has; Por ₂ 35 mad Mz ₁ p/porc 19 has; Invext	136.675
Óptimo mayor eficiencia c/rotación	S _{j2} 150 has; Por ₅ 35 mad; Mz ₂ 50 has; Invext	212.168

Discusión

Según precios históricos agrícolas porcinos mensuales dados entre 1970 al 2005, con o sin rotación, en este tipo de empresa la actividad porcina con planteos tecnológicos que llevan a baja productividad por madre, es incluida en la integración de actividades que maximiza el margen bruto global en el 89 % de los escenarios; en tanto, con una mejor productividad por madre en el 100% de los casos. Mantener los porcinos en forma permanente en estas empresas, con la mayor eficiencia productiva posible, produciendo su alimento, maximiza niveles de ganancias y disminuye riesgos de pérdidas económicas.

Bibliografía

- Hillier F. y Lieberman G. 2002. Investigación de Operaciones . 7° Edición. Ed. Mc Graw –Hill.
- Marin I. Palma R. 1977. La programación lineal en el proceso de decisión. Ed Macchi. Argentina