

CARACTERIZACION DE LOS TAMBOS DE LA CUENCA LECHERA NORESTE DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA. ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y NIVEL TECNOLÓGICO

Fecha: 31/08/2016

Categoría: Comunicación B

DA RIVA, Mariano¹
mdariva@agro.unc.edu.ar

MEYER PAZ, Roberto¹
romeyer@agro.unc.edu.ar

SERENA, Jorge¹

STIVALA, Paula¹

MINA, Roberto²

MASIA, Fernando²

SARRIA, Santiago³

PENDINI, Carlos Rafael²

1. FCA – UNC. Dpto: Desarrollo rural. Ing. Agr. Felix A. Marrone 746. Ciudad Universitaria. Córdoba. 0351-4334103 int.: 220

2. FCA – UNC. Dpto: Producción animal. Ing. Agr. Felix A. Marrone 746. Ciudad Universitaria. Córdoba. 0351-4334105 int.: 224

3. Secretaria de Ganaderia, Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentos de la provincia de Córdoba. Av. Vélez Sarsfield 340. Centro. Córdoba.

CARACTERIZACIÓN DE LOS TAMBOS DE LA CUENCA LECHERA NORESTE DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA. ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y NIVEL TECNOLÓGICO

RESUMEN

La producción nacional de leche para el año 2012 fue de 11.338 millones de litros. En la provincia de Córdoba se pueden identificar tres cuencas lecheras de suma importancia: sur, noreste y sureste. La hipótesis que se planteó en este trabajo, es que los tambos de alto y bajo nivel tecnológico tienen distinta estructura productiva, base forrajera y composición del rodeo lechero tanto en los tambos de mayor y menor escala. El objetivo fue conocer las características de los tambos de la cuenca noreste de la provincia de Córdoba a través de la estructura productiva, base forrajera y evolución del rodeo. Se trabajó con una base de datos de 2070 tambos, de los 3200 que hay en la provincia. Se establecieron dos modelos, M1 y M2 que representan a tambos de menor y mayor escala. Como variables se utilizaron: producción diaria; vaca en ordeño; vaca masa; distancia a pavimento; personal en el tampo; forraje invierno; forraje verano; forraje silo; forraje heno y forraje alfalfa. Para los modelos M1 y M2, los tambos de alto nivel tecnológico tienen mayor superficie. Para ambos modelos, los tambos de nivel tecnológico bajo utilizan más forraje de verano y de invierno.

Palabras claves: tambos, niveles tecnológicos; modelos productivos; cuenca noreste.

ABSTRACT

The national milk production for 2012 was 11,338 million liters. In the province of Córdoba can be identified three important milksheds: south, northeast and southeast. The hypothesis raised in this paper is that the dairy farms of high and low technological level have different production structure, forage base and composition of the dairy herd in dairy farms the major and minor scale. The objective was to know the characteristics of dairy farms in the northeastern basin of the province of Cordoba through the production structure, forage base and evolution of the dairy herd. We worked with a database of 2070 dairy farms of the 3200's in the province. They established two models, M1 and M2 that representing smaller and larger scale dairy farms. As variables were used: daily production; milking cow; cow mass; distance pavement; staff at the dairy farm; winter forage; summer forage; forage silo; forage hay and forage alfalfa. For M1 and M2 models, high-tech dairy farms have greater surface. For both models, low-tech dairy farms use more forage summer and winter.

Key words: dairy farms, technological levels, production models, northeast basin.

Comunicación Tipo “B”

Eje temático:

Economía de la producción, demanda y oferta de alimentos.

Introducción

La producción nacional de leche para el año 2012 fue de 11.338 millones de litros. Del total, un 78% fue destinado al consumo interno y 22% a la exportación. La producción es liderada por Córdoba (37%), seguida por Santa Fe (32%) y Buenos Aires (25%). Las restantes provincias productoras aportan en su conjunto el 6% del total nacional (MAGyP, 2013).

La producción lechera en la Argentina se desarrolla principalmente en la región pampeana, abarcando las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y La Pampa. En estas provincias se encuentran las principales cuencas lecheras y prácticamente la totalidad de los tambos e industrias del sector (Buelink *et al*, 1996).

El comportamiento cíclico de la lechería junto a cambios en la rentabilidad relativa tambo-agricultura, entre otros factores, han provocado una significativa disminución en la cantidad de tambos en el país: de 22.000 en 1996 a 10.000 en 2013; todo esto acompañado de un aumento del número de vacas, de la producción individual y consiguientemente de la producción diaria por tambo. Paulatinamente, la mayor parte de los tambos comerciales pasaron de modelos extensivos a modelos de mayor complejidad (Cursac *et al*, 2008).

La lechería bovina argentina es una de las cadenas agroalimentarias que mayores transformaciones ha experimentado. En las últimas dos décadas, el sector primario lácteo ha tenido un importante crecimiento de la producción lechera como consecuencia de una mayor eficiencia productiva acompañada por un sostenido proceso de intensificación en base a la adopción de los avances tecnológicos disponibles. Paulatinamente, la mayor parte de los tambos comerciales pasaron de modelos más extensivos a modelos de mayor complejidad con un incremento en el beneficio económico (Tieri *et al*, 2014).

Los sistemas de producción de leche ponen en movimiento un conjunto de variables de cuya acción e interacción emerge un proceso dinámico y complejo que genera una respuesta física y económica (INTA, 2015).

La ganadería en general, y el tambo en particular, se caracterizan por aplicar tecnologías de proceso. Los diferentes modelos productivos, llámese pastoriles, semipastoriles o confinamientos originan distintos costos que derivan de las diversas combinaciones de factores de la producción empleados. La disponibilidad y los precios de los factores y los precios del producto, algunos de los cuales exceden el mercado doméstico, inducen los modelos de producción y condicionan los resultados económico del tambo, particularmente si lo comparamos con las actividades agrícolas; por lo tanto surge el concepto de “competitividad” que se ha convertido en una preocupación general de los productores/empresarios cuyo concepto a nivel de empresa agropecuaria, tomado desde la microeconomía es: la capacidad de vender más productos o servicios o aumentar su participación en el mercado sin sacrificar utilidades o salarios, o dañando el ambiente social o natural (Polevnsky y Dueller, 2003).

En la provincia de Córdoba se pueden identificar 3 cuencas lecheras de suma importancia: la cuenca sur (zona de Huinca Renancó), la cuenca noreste (zona de San Francisco y Morteros) y la cuenca sureste (zona de Villa María). Aunque esta última cuenca es la de mayor importancia dado que produce en volumen el 50% del total provincial; la cuenca noreste registra un mayor número de tambos (MAGyP, 2013).

El menor número de tambos no ha afectado la producción total de leche. De hecho la producción creció un 67% en el período 1989-2008, pasando de 6.061 millones de litros a 10.100 millones de litros. Esto fue posible gracias al crecimiento del tamaño medio de los establecimientos (medido en cantidad de vacas), que pasaron de un promedio de 62 a 154 animales y también al crecimiento en los índices de productividad del rodeo (de 8,9 litros diarios promedio de leche por vaca a 15,3 litros diarios). (Garzon y Torre, 2010).

Si se quisieran generar políticas hacia el sector, no se conocen las características de los modelos productivos y tecnológicos de esta cuenca. Frente a todo lo anteriormente expuesto, es necesario generar información acerca de las características que presentan los tambos de la cuenca noreste en cuanto a su estructura productiva, base forrajera, utilización de la mano de obra y composición del rodeo.

La hipótesis que se plantea en este trabajo, es que los tambos de alto y bajo nivel tecnológico tienen distinta estructura productiva, base forrajera y composición del rodeo lechero tanto en los tambos de mayor y menor escala.

Objetivo general

El objetivo de este trabajo fue conocer las características de los tambos de la cuenca noreste de la provincia de Córdoba a través de la estructura productiva, base forrajera y evolución del rodeo.

Objetivos específicos

- Determinar la estructura productiva de los tambos de alto y bajo nivel tecnológico, tanto en los tambos de mayor y menor escala.
- Conocer la participación relativa de la base forrajera que utilizan los tambos de alto y bajo nivel tecnológico.
- Analizar la composición del rodeo lechero considerando las vacas en ordeño, vacas secas y la relación entre vacas en ordeño y vacas totales.

Metodología

Se trabajó con una base de datos obtenida del registro de productores lácteos construida a partir de una encuesta realizada por la Secretaría de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos a 2070 tambos, de los 3200 que hay en la provincia de Córdoba. Los datos se procesaron con el soporte estadístico InfoStat (Di Rienzo *et al*, 2013). Las variables utilizadas para caracterizar los sistemas de producción lecheros fueron: producción diaria; vaca en ordeño; vaca masa; distancia a pavimento; personal en el tambo; forraje invierno; forraje verano; forraje silo; forraje heno y forraje alfalfa. Indicadores utilizados: número de vacas; kilómetros; litros; hectáreas y equivalente hombre (EH), este último representa un empleado que trabaja 2000 horas por año o 280 días efectivos de trabajo por año.

Para corregir los datos atípicos que presentaba la base de datos, se procedió conforme a una distribución normal, se eliminaron los tambos que se ubican por debajo del percentil 0.05 y por encima del percentil 0.95. La cuenca noreste presentaba 1108 establecimientos lácteos inicialmente, a partir de la depuración de los datos atípicos quedaron 721 tambos.

El análisis estadístico, utilizando la variable vaca masa para definir los modelos representativos arrojó un valor medio de 165,47 vacas totales con un desvío estándar de 63.35 y valores mínimos de 31 y máximos de 350. Para reducir el desvío estándar y trabajar con un modelo más representativo de la cuenca, se procedió a separar los datos en función del percentil 0.50 y se establecieron dos modelos, el que estaban por debajo del percentil 0.50 se lo denominó modelo 1 (M1) y los que estaban por encima del percentil 0.50 se los denominó modelo 2 (M2). M1 con una media de 113,21 un desvío estándar 31.06. M2 con una media de 215.87 un desvío estándar 42.14.

Resultados y conclusiones parciales

Los resultados se expresaron considerando los modelos productivos M1 y M2 y los dos niveles tecnológicos alto y bajo.

La tabla 1 muestra la estructura productiva considerando la superficie y equipamientos y también la distancia que debe recorrer el transporte desde el establecimiento hasta el camino pavimentado más cercano. También se detalla el equipamiento que presentan los tambos considerando el número de bajadas y la capacidad de almacenaje en litros, que poseen los equipos de frío.

En la tabla 2 se presenta la participación relativa que tiene la base forrajera que utilizan los tambos a través de las variables forraje alfalfa; forraje invierno; forraje verano; forraje silo y forraje heno. También la carga animal expresada en equivalente vaca por hectárea.

En la tabla 3 están detallados los valores de composición del rodeo teniendo en cuenta a las variables vaca en ordeño, vaca masa, la producción individual y la relación de vaca en ordeño y vaca totales.

Tabla 1. Estructura productiva.

SUPERFICIE Y EQUIPAMIENTOS					
		SUPERFICIE	EQUIPAMIENTO		DISTANCIA PAVIMENTO
		Total de hectáreas	Bajadas	Equipo de frío	Km
M1	NTA	138	8	4206,12	8,01
	NTB	129	8	3621,32	9,46
M2	NTA	245	10	6553,43	8,4
	NTB	216	10	5011,94	9,68

Tabla 2. Participación relativa de los forrajes utilizados en los tambos y carga animal.

SUPERFICIE EN PORCENTAJE DE PASTURAS Y FORRAJES.							
		Forraje alfalfa	Forraje invierno	Forraje verano	Forraje silo	Forraje heno	Carga
M1	NTA	39,49	17,22	9,60	23,04	10,65	1,21
	NTB	40,36	19,85	13,11	19,18	7,51	1,2
M2	NTA	35,42	14,92	11,80	26,57	11,28	1,12
	NTB	40,63	16,45	13,26	20,99	8,67	1,03

Tabla 3: Composición del rodeo lechero para los niveles tecnológicos de cada modelo.

RODEO	
--------------	--

		Vaca en ordeño	Vaca seca	Vaca Masa	L/día/VO	VO/VT
M1	NTA	88,01	28,75	116,76	20,62	75,38
	NTB	81,68	29,02	110,7	13,78	73,79
M2	NTA	165,75	53,31	219,06	20,74	75,66
	NTB	156,16	54,15	210,31	14,44	74,25

Fuente: Registro de productores lácteos. SGMA Córdoba.

Cuando se analiza la superficie media de los modelos M1 y M2 y los niveles tecnológicos, en ambos modelos, los tambos de nivel tecnológico alto tienen mayor superficie. Esto se repite en la capacidad de almacenaje que tienen los equipos de frío. También la distancia a pavimento en los tambos de nivel tecnológico alto es menor.

Al analizar la cadena forrajera en términos relativos, para ambos modelos, los tambos de nivel tecnológico bajo utilizan más forraje de verano y de invierno, contrariamente, los de nivel tecnológico alto utilizan más forraje silo y forraje heno. Los tambos de nivel tecnológico alto, basan su cadena forrajera en forrajes conservados. En cuanto a la utilización de la alfalfa sólo los tambos de nivel tecnológico en el M2 utilizan mayor proporción. En cuanto a la carga animal, en el M1 es semejante para ambos niveles tecnológicos. En el M2 el nivel tecnológico alto tiene mayor carga, esto determina una mayor intensidad en el uso del suelo.

Cuando se analiza la variable litros por día en los dos modelos, M1 y M2, los niveles tecnológicos altos y bajos no presentan diferencias entre modelos a pesar que los tambos de M2 son de mayor tamaño considerando la vaca masa y la superficie. Esto se repite para la variable vaca ordeño y vaca total.

Bibliografía

Buelink, D., Schaller, A. y Labriola, S. 1996. Principales cuencas lecheras argentinas. Secretaría de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentos, subsecretaría de Alimentos, Departamento de Lechería. pp 54.

Cursac, A., Castignani, M., Suero, M., Castignani, H., Osan, O. y Brizi, M. 2008. Optimización en empresas lecheras mixtas evaluando distintos niveles de intensificación y reposición de nutrientes. Asociación Argentina de Economía Agraria.

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2013. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

Garzon, Juan Manuel; Torre, Nicolás. 2010. La cadena láctea en la provincia de Córdoba y en Argentina. IERAL Córdoba.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 2015. El tambo argentino: caracterización de estratos a través de indicadores productivos.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. 2013.

Polevnsky, Y. y Duessel, E., 2003. Premisas y retos de la competitividad en México. Facultad de Economía, UNAM, México, pp. 177-184.

Tieri, M., Comeron, E., Pece, M., Herrero, M., Engler, P., Charlon, V. y García K. 2014. Indicadores utilizados para evaluar la sustentabilidad integral de los sistemas de producción de leche con énfasis en el impacto ambiental. En: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), publicación miscelánea. ISSN: 2314-3126. Febrero 2014.