

## Perfil de los artículos publicados desde 2007 hasta 2012 de la Revista de Producción Animal

Florentino Uña Izquierdo\*, Roberto Vázquez Montes de Oca\*, José A. Bertot Valdés\*, Ernesto Piñero de Laosa\*, Dayanna Álvarez Rodríguez\*\*

\* Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey, Cuba

\*\* Ediciones Universidad de Camagüey, Cuba

florentino.una@reduc.edu.cu

### RESUMEN

Se analizó la calidad y rigor científico de las investigaciones publicadas en la Revista de Producción Animal en el período 2007 a 2012. Los artículos se evaluaron por el tipo de análisis estadístico, el diseño experimental y el software utilizado, el nivel de complejidad y la actualización de las técnicas analíticas. También se tuvo en cuenta el perfil del artículo, la especie estudiada, la cantidad de autores y su procedencia. Aunque fue evidente la mejora respecto a etapas anteriores, se recomienda mayor exigencia en los registros de presentación y en el arbitraje estadístico; además, continuar con la superación de los colaboradores en el manejo de paquetes estadísticos y las técnicas analíticas más avanzadas.

**Palabras clave:** *calidad y rigor científico de artículos, perfil de la revista*

### Subjects Dealt with in Articles Published by *Revista de Producción Animal* from 2007 to 2012

### ABSTRACT

Research quality and scientific exactness of articles published by *Revista de Producción Animal* from 2007 up to 2012 were discussed. Assessment and evaluation were based upon criteria about type of statistical analysis, experimental design and software, level of complexity, and updating of analytical techniques. The field of investigation, the studied species, the number of authors and their background were also taken into account. Findings evidenced a marked improvement with regards to previous stages; however, higher demands on presentation registers and statistical arbitrament, as well as the need of continuous training on statistical packages and current analytical techniques management are recommended.

**Key Words:** *research quality and scientific exactness, journal's profile*

### INTRODUCCIÓN

Las revistas científicas constituyen el instrumento imprescindible para impulsar la difusión social del conocimiento científico y tecnológico (Albornoz, 2005), y en Cuba son elementos importantes de la estrategia global del país para afianzarse como potencia científica (Hernández y Ojeda, 2007).

En 1985 se comenzaron a editar tres números de la Revista de Producción Animal en la Universidad de Camagüey, Cuba, para dar a conocer los resultados de la ciencia en la rama agropecuaria de las provincias centro-orientales, que pudo subsistir como anuario aún en los años más difíciles del llamado Período Especial. Actualmente es publicada con periodicidad semestral y circulación en el ámbito internacional. Hasta 2012 se han producido 901 documentos de la autoría de investigadores del territorio, de otras provincias del

país y, en menor cantidad, de profesionales extranjeros.

Con motivo del XX aniversario de su primera edición el Comité Editorial realizó un estudio que abarcó la etapa 1985 a 2006, para evaluar la aplicación de la estadística, el diseño experimental y software en los artículos (Vázquez *et al.*, 2007). Se realizó, sobre todo, para conocer el impacto que en los últimos ocho años había tenido la defensa de más de cincuenta tesis en la Maestría de Producción Animal Sostenible y varias tesis de doctorados, que permitió tomar algunas medidas acerca de la calidad de lo publicado. Para continuar esta línea de trabajo el objetivo de la presente investigación es analizar el desarrollo en la calidad y rigor científico de los artículos durante el período 2007 a 2012.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron 160 artículos publicados en la *Revista de Producción Animal*, editada en la Univer-

sidad de Camagüey, Cuba, entre 2007 y 2012, y fueron clasificados de la siguiente forma:

- Especie (bovino, ovino, aves, porcino, pastos, otros)
- Perfil (manejo y alimentación, salud animal, genética y reproducción y otros)
- Centro de procedencia del primer autor (profesores de la Facultad, CEDEPA, centros de investigaciones de la provincia, centros de investigación de otras provincias, y universidades).
- Uso de técnicas analíticas (sí y no)
- Uso de software (sí y no)
- Uso de diseño experimental (sí y no)
- Nivel de complejidad (ninguno, elemental, medio y avanzado)
- Tipo de software (SPSS, Systat, otros y ninguno)

Nivel de complejidad del análisis estadístico utilizado. Los criterios para clasificar el nivel de complejidad de las técnicas utilizadas son los siguientes:

- Ninguno
- Elemental: Anova simple, regresión lineal simple, test no paramétrico, T-test, estadística descriptiva, comparación de proporciones y análisis de frecuencias.
- Clásico: modelos de análisis de varianza y covarianza con efectos fijos, aleatorios y mixtos, con o sin interacciones utilizando el procedimiento GLM disponible en todos los softwares utilizados.
- Avanzado: métodos multivariados como análisis factorial de correspondencia, componentes principales, cluster y Manova y otros tipos de regresiones como modelos ARIMA, no lineales, regresión logística y regresión múltiple en general.

Para evaluar el tipo de software se utilizó estadística descriptiva (análisis porcentual).

Para determinar la relación de dependencia entre variables se utilizó la prueba de Chi-cuadrado. En el caso de incumplimiento de los requisitos por mala distribución de los datos se utilizó el test exacto de Fisher para corroborar los resultados de la prueba de Chi-cuadrado. Se utilizó el test de normalidad K-S para la variable número de autores y como no se distribuyó normalmente se recurrió a la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis (K-muestras independientes) para el caso de las

siguientes variables independientes: centro de procedencia, temática y especie animal. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el paquete SPSS, versión 15 (2006).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revista publica entre el 70 y 80 % de su volumen con artículos originales sobre manejo y alimentación animal, salud animal, genética y reproducción. También publica notas técnicas donde se describen nuevos alimentos, transferencias de tecnología, reportes de casos clínicos, artículos de revisión y otros que, a juicio del Comité Editorial, sean de interés general. Desde su fundación en 1985 hasta 2012 se han publicado 901 documentos.

Mesa, Rodríguez y Savigne (2007) acotan que la evaluación es un proceso sistemático que debe realizarse sobre la base de una metodología consistente, con vista a determinar la validez y confiabilidad del objeto que se evalúa. En este caso se analizaron 160 artículos de la etapa 2007 a 2012.

En la Tabla 1 se observa que existe diferencia significativa  $P < 0,05$  en el número de autores respecto a la especie, que está en concordancia con la sección de Manejo y alimentación (Tabla 2) donde se publica la mayor cantidad de artículos. Dentro de las especies predominan los rumiantes (Tabla 3), en correspondencia con el objetivo actual de la Maestría de Producción Animal.

Al considerar este aspecto Silva (2005) expresa que no existe límite neto que permita distinguir los artículos con cantidad aceptable de autores de aquellos con cantidad excesiva, pues la autoría múltiple representa más bien un concepto relativo. En este contexto —acota Bishop (1984)— comenzó a cobrar impulso en los años cincuenta y se explica, en gran medida, por el crecimiento natural de la ciencia, así como su progresiva complejidad y por el aumento de la investigación en equipo y con enfoque multidisciplinario (Huth, 1982). Aunque no fue propósito del trabajo se debe señalar que con un autor por artículo hay cinco trabajos (3,1 %), entre dos y cinco autores (59,4 %) y más de cinco autores 37,5 %, dentro de los cuales. Esto es importante en un centro docente-investigativo por cuanto resalta aquellos docentes con mayor número de publicaciones, así como los departamentos más destacados en la ciencia e investigación, reflejado directamente en la calidad

de formación del profesional al socializarse la información.

En la Tabla 4 se indican los resultados por centro respecto al uso de software, uso de técnica analítica, uso de diseño experimental y nivel de complejidad.

En el uso de software Vázquez *et al.* (2007) demostraron mayor frecuencia del SPSS (Statistical Package for the Social Science) y el Systat (Statistical System); aspecto que se mantiene en el presente análisis, donde el SPSS acumula el 43,1 %; el Systat 16,9 %; otros softwares el 18,1 %, y los que no declaran ninguno obtienen el 21,9 %.

En el uso de diseño experimental se observa que sólo fue referido por una pequeña muestra, hay predominio del no uso, sobre todo en el ámbito de la provincia de Camagüey, que debe superarse.

El nivel de complejidad resultó altamente significativo ( $P < 0,001$ ) en relación al centro y temáticas y respecto a la especie para  $P < 0,05$ , donde se destacan por centros la Facultad de Ciencias Agropecuarias conjuntamente con el CEDEPA y por temática Genética y Reproducción Animal (Tabla 2) lo que coincide con la especie bovina (Tabla 3) que es con la que se investiga mayormente.

Coincidimos con Villarroel y Cautín (2004) en cuanto a que los objetivos de la evaluación de las revistas científicas son mejorar su calidad y medir el impacto social del nuevo conocimiento generado. En esta etapa se constató que continúa mejorándose la calidad del contenido científico, pero aún subsisten dificultades en detectar insuficiencias, de modo que el nivel de exigencia en las tareas de arbitraje tiene que continuar aumentando su rigor, eje central del trabajo en equipo de la revista.

Finalmente en alusión a lo plasmado por Vázquez *et al.* (2007) y lo logrado en la etapa, hay que destacar que la *Revista de Producción Animal* ha sido sometida a una comisión evaluadora, en cumplimiento de la Resolución 59 de 2003, del CITMA, que analiza y controla sistemáticamente el cumplimiento de los parámetros que deben tener las publicaciones científicas en Cuba y ser referenciadas en otras bases de datos internacionales. Es-

ta resultó acreditada a lo que se une en la última etapa haber sido aprobado el ISSN (2224-7920) que respalda su versión electrónica.

## CONCLUSIONES

En general al cruzar las variables centro de procedencia, temática y especie con el uso de software, uso de técnica analítica, uso de diseño experimental y nivel de complejidad se observaron diferencias significativas, lo que indica falta de homogeneidad en la formación de los investigadores en el uso de estas herramientas indispensables para mejorar la calidad científica de los artículos.

## REFERENCIAS

- ALBORNOZ, M. (2005). *Estrategias para la promoción de las publicaciones científicas*. Primer encuentro iberoamericano de Editores Científicos Nuevos paradigmas en la edición científica, Buenos Aires, Argentina.
- BISHOP, C. T. (1984). *How to Edit a Scientific Journal*. Filadelfia: ISI Press.
- HERNÁNDEZ, MARÍA y OJEDA, ALICIA (2007). La revista *Pastos y forrajes*: evolución e impacto en el sector agropecuario. *Pastos y forrajes*, 32 (3), 303-309.
- HUTH, E. J. (1982). Authorship from the Reader's Side. *Ann Intern Med*, 97, 613-614.
- MESA, MARÍA; RODRÍGUEZ, YANIRIS y SAVIGNE YOHANCHY (2006). EVACYT: una metodología alternativa para la evaluación de las revistas científicas en la región iberoamericana. *ACIMED*, 14 (5). Extraído el 20 de diciembre de 2007, desde <http://scielo.sld.cu/scielo.php>.
- SILVA, A. G. (2005). La autoría múltiple y la autoría injustificada en los artículos científicos. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, VII (2).
- SPSS (2006). *SPSS 15.0 for Windows*. Extraído el 2 de febrero del 2010, desde <http://www.spss.com>.
- VÁZQUEZ, R.; UÑA, F.; GUEVARA, G.; PARDO, G. y AVILÉS, R. (2007). Aplicación de la estadística, el diseño experimental y software en artículos de la *Revista de Producción Animal*. *Rev. prod. anim.*, (número especial), 35-40.
- VILLARROEL, C. y CAUTÍN, CAROLINA (2004). *Evaluación de revistas científicas: La revista de la Facultad de Ingeniería-UTA-Chile*. V Encuentro de Editores de Revistas Científicas, ICA, La Habana, Cuba.

Recibido: 10-6-13

Aceptado: 10-7-13

**Tabla 1. Rangos promedios obtenidos en la prueba de Kruskal-Wallis, respecto al número de autores por centro, temática y especie**

No.	Centro	Rango promedio	Temática	Rango promedio	Especie	Rango promedio
1	Facultad	82,94	Manejo y alimentación	77,12	Bovino	90,02
2	CEDEPA	81,94	Salud	68,83	Ovino	67,70
3	Inv. Cam	84,06	Genética y reproducción	91,76	Aves	65,17
4	Inv. Otr.Prov	97,88	Economía y mecanización	78,30	Cerdo	80,72
5	Otros	49,20	-	-	Otros	66,32
Sig.	NS		NS		P < 0,05	

**Tabla 2 Resultados de la prueba de Chi-cuadro, al cruzar la variable temática con el uso de software, uso de diseño, uso de técnicas analíticas y nivel de complejidad**

Temática	Uso software			Uso diseño			Uso tec.analit.			Nivel de complejidad				
	sí	no	total	sí	no	total	sí	no	total	0	1	2	3	total
Manejo y alimentación	59	25	84	11	73	84	67	17	84	24	47	8	5	84
Salud animal	16	7	23	2	21	23	17	6	23	6	10	6	1	23
Genética y reproducción	44	4	48	2	46	48	47	1	48	2	19	12	15	48
Economía y mecanización	4	1	5	0	5	5	4	1	5	1	2	2	0	5
Total	123	37	160	15	145	160	135	25	160	33	78	28	21	160
X <sup>2</sup>	P < 0,05			NS			P < 0,05			P < 0,001				

**Tabla 3. Resultados de la prueba de Chi-cuadro, al cruzar la variable especie con el uso de software, uso de diseño, uso de técnicas analíticas y nivel de complejidad**

Especie	Uso software			Uso diseño			Uso tec.analit.			Nivel de complejidad				
	sí	no	total	sí	no	total	sí	no	total	0	1	2	3	Total
Bovino	71	15	86	3	83	86	72	14	86	16	35	17	18	86
Ovino	6	4	10	2	8	10	9	1	10	2	7	1	0	10
Aves	10	2	12	4	8	12	11	1	12	2	8	0	2	12
Cerdos	15	1	16	1	15	16	15	1	16	1	10	5	0	16
Otros	21	15	36	5	31	36	28	8	36	12	18	5	1	36
Total	123	37	160	15	145	160	135	25	160	33	78	28	21	160
X <sup>2</sup>	P < 0,05			NS			P < 0,05			P < 0,05				

**Tabla 4. Resultados de la prueba de Chi-cuadro, al cruzar la variable centro con el uso de software, uso de diseño, uso de técnicas analíticas y nivel de complejidad**

Centro	Uso software			Uso diseño			Uso tec.analit.			Nivel de complejidad				
	sí	no	tot.	sí	no	tot.	sí	no	tot.	0	1	2	3	tot.
Facultad	80	15	95	6	89	95	86	9	95	13	47	19	16	95
Cedepa	10	14	24	1	23	24	13	11	24	13	9	1	1	24
Cent. Inv. Prov	15	3	18	0	18	18	17	1	18	2	6	6	4	18
Cent.Inv.Otr.Prov	6	2	8	4	4	8	6	2	8	2	6	0	0	8
Otras Universid.	12	3	15	4	11	15	13	2	15	3	10	2	0	15
Total	123	37	160	15	145	160	135	25	160	33	78	28	21	160
X <sup>2</sup>	P < 0,001			P < 0,001			P < 0,001			P < 0,001				

**Table 3. Results from the Chi-square test crossing variable species with the use of software, design use, use of analytical techniques**

Species	Software use			Design use			Use of analytical techniques			Level of compl	
	yes	no	total	yes	no	total	yes	no	total	0	1
Bovine	71	15	86	3	83	86	72	14	86	16	35
Ovine	6	4	10	2	8	10	9	1	10	2	7
Birds	10	2	12	4	8	12	11	1	12	2	8
Pigs	15	1	16	1	15	16	15	1	16	1	10
Others	21	15	36	5	31	36	28	8	36	12	18
Total	123	37	160	15	145	160	135	25	160	33	78
X <sup>2</sup>	P < 0.05			NS			P < 0.05			P < 0.05	