

EFFECTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN Y DE LA ÉPOCA DEL AÑO SOBRE LOS ÍNDICES DE GESTIÓN TÉCNICA CON bdcuni. RESULTADOS PRELIMINARES

Serrano, P., Pascual, M. y Gómez, E.A.

Centro de Investigación y Tecnología Animal. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Apartado 187. 12400 Segorbe. Castellón. serrano_pau@gva.es

INTRODUCCIÓN

La base de datos del sector cunícola español, bdcuni, es un sistema de ayuda a la gestión técnica y económica de las explotaciones cunícolas españolas. La gestión con este sistema supone un beneficio para los cunicultores, ya que les permite tener una información real y actualizada de sus explotaciones y al mismo tiempo, pueden compararse con la media del conjunto de explotaciones nacionales o de aquellas asociaciones a las que pertenezcan. Asimismo, el análisis colectivo de los datos aporta información sobre los datos conjuntos del sector.

Existen numerosos factores que contribuyen a los resultados productivos de las explotaciones cunícolas. El tamaño de la explotación, el tipo de manejo, la zona geográfica y la época del año son algunos de los factores que pueden afectar los resultados técnicos y, por tanto, económicos de las explotaciones españolas.

El objetivo de este trabajo es analizar cómo afectan estas variables a los resultados productivos de las explotaciones cunícolas españolas que participaron en bdcuni durante el año 2009.

MATERIAL Y MÉTODOS

Al sistema bdcuni puede accederse a través de la página web, www.ivia.es/bdcuni, que permite enviar y recibir datos y resultados técnicos y/o económicos. Esta base de datos recoge también los datos que caracterizan cada explotación como son su tamaño (número de jaulas madre), tipo de manejo (banda única o más de una banda), número de días entre parto y inseminación y tipo de reproducción, entre otros. El envío de los datos técnicos de una manera periódica a medida que se van generando en la explotación permite recoger entre otros datos el número de inseminaciones o cubriciones realizadas, las palpaciones positivas (en las explotaciones que palpan), número de partos, total de nacidos vivos, número de gazapos destetados y de camadas destetadas, total de gazapos vendidos al matadero (y los kilogramos vendidos a matadero) junto con los utilizados para autoconsumo y los reservados para reposición propia o para venta como reproductores de otras explotaciones. Asimismo, se registran las entradas y salidas de reproductores, hembras y machos para reposición con 1 día o 2 meses de edad, y las hembras y machos muertos y/o eliminados. Para su análisis, se calcularon los siguientes índices:

- Palpaciones positivas (nº palpaciones positivas/nº hembras*100);
- Fertilidad (nº partos/nº hembras*100);
- Intervalo entre partos ($\alpha + \beta_1 * \gamma + \beta_2 * \gamma^2 + \beta_3 * \gamma^3$), donde α =(días de gestación+días entre parto e inseminación); $\gamma=(100-\text{fertilidad})/100$, ó $\gamma=(100-\% \text{ palpaciones positivas})/100$ para explotaciones de una banda o más, respectivamente; y $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ son parámetros dependientes del número de bandas y del número de días entre parto e inseminación;
- Nº de partos por hembra y año (365/intervalo entre partos);
- Mortalidad en lactación $\{[(\text{nº nacidos vivos} - \text{vendidos con 1 día}) - \text{nº destetados}]/(\text{nº nacidos vivos} - \text{vendidos con 1 día}) * 100\}$;
- Mortalidad en engorde $[(\text{nº destetados} - \text{nº producidos})/\text{nº destetados} * 100]$, siendo el nº producidos la suma de vendidos al matadero más los utilizados para autoconsumo más los reservados para reposición propia más los vendidos vivos a otras explotaciones;
- Mortalidad total $\{[(\text{nº nacidos vivos} - \text{vendidos con 1 día}) - \text{producidos}]/(\text{nº nacidos vivos} - \text{vendidos con 1 día}) * 100\}$;
- Peso medio de venta (kg vendidos a matadero/nº vendidos a matadero);
- Destetados por hembra y año (nº partos por hembra y año * nº destetados/nº de partos);
- Producidos por hembra y año (nº partos por hembra y año * nº producidos/nº de partos);
- kg producidos por hembra y año (nº producidos por hembra y año * peso medio de venta);
- Nacidos vivos por parto (nº nacidos vivos/nº partos);
- Destetados por parto (nº destetados/nº partos);

- Producidos por parto (nº producidos/nº partos);
- Kg producidos por parto (kg producidos*peso medio de venta/nº partos);
- Destetados por inseminación (nº destetados/nº inseminaciones);
- Producidos por inseminación (nº producidos/nº inseminaciones);
- Kg producidos por inseminación (kg producidos*peso medio de venta/nº inseminaciones).

Se analizaron los datos productivos del año 2009 de un total de 38 explotaciones. Para ello se empleó un procedimiento MIXED del paquete informático SAS, incluyendo la variable explotación como efecto aleatorio y los efectos de año estación, tamaño de la explotación (<400 hembras, 400-800 hembras y >800 hembras), tipo de manejo (banda única o más de una banda) y área geográfica (zona de levante, zona centro y norte de España) como efectos fijos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Analizando la información proporcionada por la base de datos del sector cunícola español, bdcuni (Tabla 1), se observó un efecto de la época del año sobre la fertilidad, con mejores resultados en otoño que en primavera, ya que los meses cálidos afectan a la receptividad y fertilidad de las conejas (Thibault et al., 1966). El peso medio de venta en el 2009 fue mayor en los meses de invierno y otoño con respecto a los meses de primavera y verano, siendo este último el más ligero. El número de nacidos vivos por parto fue mayor en primavera que en verano, observándose igualmente en destetados al no haber diferencias entre las mortalidades en lactación. Para los kg producidos por parto se observó una diferencia, más debida a las diferencias de peso entre estaciones que a la producción por parto.

También se observaron diferencias en el número de partos (mayor en otoño que en primavera) y en el número de gazapos destetados por hembra y año, siendo mayor en primavera que en verano. Igualmente ocurría al referir el número de destetados al número de inseminaciones realizadas.

De acuerdo con el modelo utilizado y los datos empleados, el tipo de manejo no parecía tener efecto sobre ninguno de los índices estudiados, tal y como se puede observar en la tabla 1. Tampoco tuvieron efecto ni el área geográfica ni el tamaño de la explotación (resultados no mostrados).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Thibault, C., Courot, M., Martinet, L., Mauleon, P., Mesnil du Buisson, F., Ortavant, R., Pelletier, J., Signoret, J.P. 1966. *J. Animal Sci.* 25: 119-139.

Agradecimientos: la base de datos bdcuni ha sido cofinanciada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

EFFECTS OF FARM CHARACTERISTICS AND SEASON ON THECNICAL RESULTS WITH bdcuni. PRELIMINARY RESULTS

ABSTRACT: The objective of this work was to study the effect of size (<400 does, 400-800 does and >800 does), geographic area (east, center and north of Spain), management (one group of animals or more than one), and season on technical results of 2009 using data from the Spanish rabbit database bdcuni . Technical data from a total of 38 farms were used. An effect of season in fertility was observed, with better results in autumn than in spring. Averaged slaughter weight was higher in winter and autumn compared with spring and summer. Total born alive and weaned per kindling were higher in spring than in summer. Effect of season was observed in the number of kindlings (higher in autumn than spring) and in rabbits weaned per doe and year (higher in spring than summer).The same occurs when referring weaned rabbits per insemination. No effect of management, size and geographic area were observed.

Keywords: Production, rabbits, technical management.

Tabla 1. Medias mínimo cuadráticas (m) y errores estándar (e.e.) de los diferentes índices técnicos por año estación y por tipo de manejo

Índices técnicos	Año estación						Manejo					
	Invierno		Primavera		Verano		Otoño		> 1 Banda			
	m	e.e.	m	e.e.	m	e.e.	m	e.e.	m	e.e.		
Palpaciones positivas (%)	79	1,9	79	1,9	80	1,9	80	1,8	81	1,7	78	2,4
Fertilidad (%)	75 ^{ab}	1,9	74 ^a	1,9	76 ^{ab}	1,9	76 ^b	1,9	77	1,8	74	2,5
Intervalo partos (d)	56	2,5	57	2,5	56	2,5	56	2,5	54	2,4	58	3,3
Mortalidad lactación (%)	14	1,2	13	1,2	14	1,2	14	1,1	13	1,1	14	1,5
Mortalidad engorde (%)	8	2,2	7	2,1	8	2,1	8	2,1	7	2,0	8	2,7
Mortalidad total (%)	21	2,5	20	2,5	20	2,6	21	2,5	19	2,4	22	3,1
Peso medio (g)	2103 ^a	31	2059 ^b	29	2029 ^c	29	2097 ^a	29	2094	27	2050	38
Por hembra y año												
Partos	6,6 ^{ab}	0,23	6,5 ^a	0,22	6,6 ^{ab}	0,22	6,7 ^b	0,22	6,8	0,21	6,5	0,30
Destetados	53 ^a	2,5	54 ^b	2,5	52 ^a	2,5	54 ^{ab}	2,5	55	2,4	52	3,4
Producidos	48	3,4	50	3,3	48	3,3	49	3,3	51	3,2	47	4,2
Kg producidos	102 ^{abc}	6,7	103 ^{ac}	6,6	99 ^b	6,6	103 ^c	6,5	107	6,3	96	8,3
Por parto												
Nacidos vivos	9,3 ^{ab}	0,13	9,4 ^a	0,13	9,2 ^b	0,13	9,3 ^{ab}	0,13	9,3	0,12	9,2	0,17
Destetados	8,0 ^{ab}	0,18	8,2 ^b	0,18	7,9 ^a	0,18	8,0 ^a	0,18	8,1	0,17	7,9	0,24
Producidos	7,3	0,30	7,4	0,29	7,3	0,29	7,3	0,29	7,5	0,28	7,2	0,36
Kg producidos	15,5 ^{ab}	0,66	15,5 ^a	0,63	15,0 ^b	0,64	15,4 ^a	0,63	15,8	0,61	14,9	0,80
Por inseminación												
Nacidos vivos	7,2	0,25	7,2	0,24	7,2	0,25	7,2	0,24	12,3	0,70	11,5	0,92
Destetados	6,2 ^{ab}	0,26	6,4 ^a	0,27	6,1 ^b	0,26	6,2 ^{ab}	0,26	6,4	0,25	6,1	0,35
Producidos	5,7	0,37	5,8	0,36	5,7	0,36	5,7	0,36	5,9	0,35	5,6	0,46
Kg producidos	11,9 ^{ab}	0,75	12,0 ^a	0,72	11,5 ^b	0,73	12,0 ^a	0,72	11,9	0,61	11,1	0,85

Diferentes superíndices en la misma fila y efecto indican diferencias significativas (P<0,05).