CORRELACIÓN ENTRE CALIDAD DE POLLITO DE 1 DÍA DETERMINADA POR PRUEBA DE CERVANTES Y MORTALIDAD DE PRIMERA SEMANA EN GRANJAS DE POLLOS DE ENGORDE DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – FEBRERO 2015.

M. Bastidas, S. Camacho, J. Castilletti, L. Milano, Y. Navas, V. Yanes.

Dirección de Sanidad Aviar, Laboratorio de Diagnostico, Protinal - Proagro. Valencia - Venezuela.

Correo electrónico: Imilano@protinal.com.ve

INTRODUCCIÓN

La producción avícola mundial se ha incrementado a diferentes ritmos, según las características propias del desempeño de la economía de cada país. En este sentido, el crecimiento de la avicultura en Venezuela ha sido sostenido y exponencial en los últimos años, estimándose que el 48,2% de proteína animal que se consume en el país es de origen avícola.

Ante la necesidad del sector de mejorar el rendimiento, se ha entendido el impacto de la calidad del pollito que sale de la planta de incubación sobre el desarrollo de la vida productiva del pollo de engorde, siendo el peso a los 7 días y la mortalidad al final de la primera semana, los parámetros más significativos en la etapa inicial, los cuales pueden ser influenciados por varios factores durante el proceso de incubación.

Existen diferentes métodos para evaluar la calidad de pollito, basados en la observación de sus características morfológicas, lo cual puede llegar a ser muy subjetivo y no correlacionarse con los resultados productivos del lote. Esto ha dado lugar al desarrollo de metodologías objetivas, medibles, sistemáticas y consistentes, entre ellas la prueba de Cervantes, el cual toma en cuenta dos puntos principales en la valoración individual de 10 pollitos: estado físico (promedio de peso, libres de deformidades y adecuada hidratación) y condición microbiológica (libres de bacterias y hongos patógenos), así como la evaluación (opcional) de la condición serológica, que permite calificar en una escala de 100 a 0 la calidad de pollito desde "excelente" a "no aceptable", de forma altamente comparable y repetible en diferentes empresas.

OBJETIVO GENERAL

Correlacionar la calidad de pollito de 1 día determinada por prueba de Cervantes con la mortalidad de primera semana en granjas de engorde durante el periodo septiembre 2014 – febrero 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Un total de 1500 pollitos (150 lotes) raza Cobb fueron recibidos en el laboratorio el día de su nacimiento, procedentes de 7 plantas de incubación que difieren en ubicación geográfica y utilización de equipos, identificadas como A; B; C; D; E; F y G.

Se evaluaron individualmente 10 pollitos/lote de acuerdo al protocolo de prueba de Cervantes, realizando el examen físico antemortem, el cual comprende registro de peso, apariencia, ojos, ombligo, cloaca, patas, tarsos, dedos e hidratación. Posteriormente se realizó la necropsia y se tomaron muestras de vitelo para la evaluación microbiológica, en la que se determinaron los recuentos de bacterias totales, coliformes y Staphylococcus aureus, en agares soya tripticasa, Mc. Conkey y Baird Parker respectivamente, así como la presencia de Salmonella sp utilizando agua peptonada buferada y agar XLT4. De igual forma se tomaron muestras de pulmón para aislamiento de Aspergillus sp en agar Saboraud dextrosa.

Caso No. 1				Lote			-		Edad: 0-1 (Semanas-Dina) Procedencia				
Localidad:			Fech	a de Inic	io	6.00		Fecha: Terminación:					
Pollito			3	4	6	- 6	7	. 8	9	10	The state of the state of		
Peso (gramos)	ite tide	200/22/01	- 000	(C) II	2.20		-644			SCAL	Prom	Peso Promedio	
Apariencia											Face	9.5	
Apatico		10.00					- 3				- B - 0		
Nermal.	0	20.00				77	- 9		0.5	20 00		1.77	
Pierrora		30.00				200							
Toroidas		100											
Normal										2.1		The latest terms of the la	
Tarrest						9					- 55		
Rejes		100								47 33			
Normal	100									4.			
Dedos										-			
Toecides									-	9 8			
Encorondos													
Normales												0.39	
Ojos											- 100		
Accomales										100			
Normal .										12 5		0.59	
Closes	30									200			
Lougastada										(C) (I)			
Normal.		77 78				77 78				7.0		0.59	
Ombligo										100			
Asserted		80 80				S. 10	- 9		84	80 50			
Normal										77		2,33	
Hidratación					8								
Destidantación -													
Normal	4	W. U				10	- 2			93 (8)		720	
											Kemin	do Fision	

Caso No: Localidad:		Lote: Fecha de Inicio:					Edad: 0-1 (Semanas-Dias) Fecha: Terminación:							
Polito		2	3	4	3	. 6	7	8	9	10	T	ent .		
Conteo Total		_											Factor	Remitado
SIC												10	10	
+				- 3			1		2. 2			2	8	
2+												1	- 6	
3+								-			-	1	4	
4+									1			N.	0	
Colifornies							_	_			Kemitad	o Conteo	Iotal	
NC	_						-	-					-	
1+	-				-		_						-	
3+ 3+	_	-					-	-	-		_		-	
4	_		_	-			_	-	-					
			-			9 0							-	
Staphy lococcus		-	_	_	_		-		-				-	
NC .							-						4	
1+	_						-	-						
3-	_			_			_	-					-	
4+		-					-	-	-				-	
								_					40	
Salmonella							3		30 10					
Negativo														
Positivo				1										2 -
Aspergilles Nepative			1 7					51	3 1		3			
Negativo		0.00		- 2							15			111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 111 - 11
Positive				1.0					S 180					100

Se realizaron los cálculos correspondientes, multiplicando los resultados obtenidos por los factores indicados en el protocolo, para así obtener la calificación de calidad de pollito de cada lote, de acuerdo a la siguiente tabla:

Calificación	Calidad de pollito
100	Excelente
99-95	Muy Buena
94-90	Buena
89-80	Adecuada
79-70	Pobre
Menor 70	No Acentable



Cumplidos 7 días del nacimiento de los pollitos, se revisaron los datos zootécnicos correspondientes a los mismos lotes en sus diferentes granjas de engorde, con el fin de conocer el % de mortalidad neta durante la primera semana.

Los resultados obtenidos se procesaron mediante ANAVAR y análisis de correlación (Pearson) y regresión, utilizando el sistema Statistix 9.0.

RESULTADOS

Los gráficos 1 y 2 muestran los resultados del estudio, observándose que aquellas plantas de incubación con pollitos de mejor calidad (valores más cerca de 100) son las que arrojaron mortalidades de primera semana más bajas en campo y viceversa, a excepción de la incubadora F.

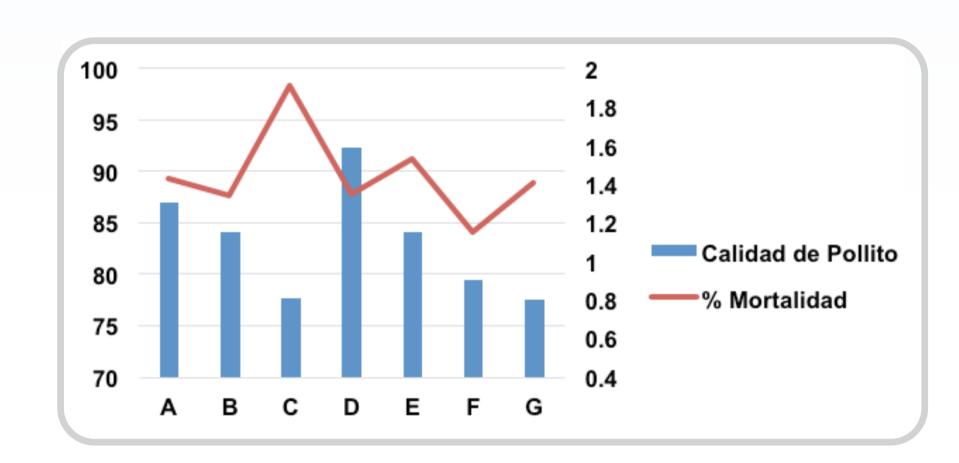


Grafico 1: calidad de pollito determinada por prueba de Cervantes y (%) de mortalidad de primera semana en granjas de pollo de engorde por incubadora.

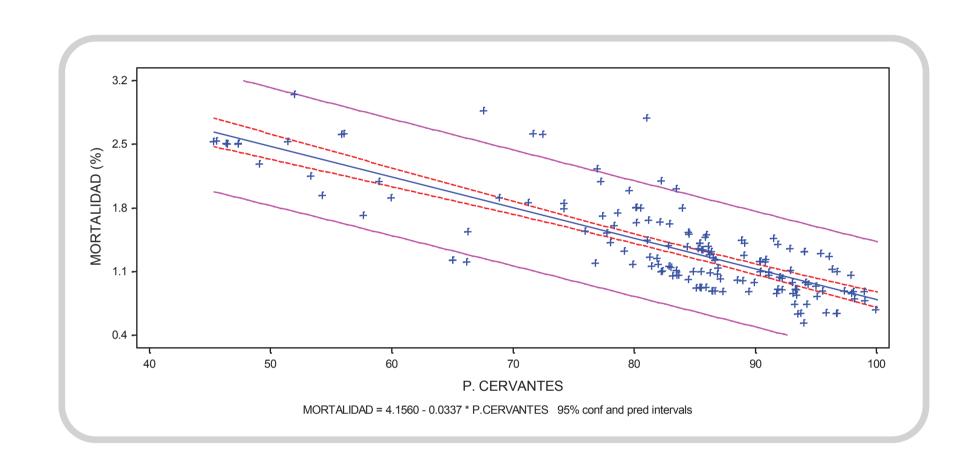


Grafico 2: regresión lineal entre el score de prueba de Cervantes y la mortalidad de pollitos de primera semana.

La prueba de Pearson muestra una correlación lineal negativa entre la calificación de calidad de pollito determinada por prueba de Cervantes y el % de mortalidad de primera semana, lo cual indica que a medida que dicha calificación aumenta la mortalidad disminuye.

En el análisis de regresión se observa la existencia de una dependencia lineal entre ambas variables, existiendo un grado de asociación de un 80,95% entre ellas. El modelo de regresión explica que el 65,53% de la mortalidad de primera semana está asociada a la calidad de pollito, mientras que el % restante es atribuible a otros factores no relacionados con la planta de incubación.

CONCLUSIÓN

Los resultados de la investigación demuestran que la calificación de calidad de pollito, determinada por prueba de Cervantes y el % de mortalidad de primera semana, son valores inversamente proporcionales, lo cual indica que mientras dicha calificación se acerque a 100, la mortalidad a los 7 días en granjas de engorde tiende a disminuir.

La relación entre las variables en estudio permite utilizar la valoración de esta prueba como un dato para estimar la mortalidad de pollitos en las etapas iniciales, lo cual da valor agregado al trabajo de los laboratorios que utilizan la prueba de Cervantes como herramienta diagnóstica, pues permite la toma de acciones preventivas y/o correctivas destinadas a mejorar los parámetros productivos y disminuir posibles pérdidas económicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, J.C y García F.J. Valoración de la Calidad de Pollito. Congreso Científico de Avicultura. 2013.

[Consultado: 03 de febrero del 2015]. Disponible en: http://www.wpsa-aeca.es/aeca_imgs_docs/juan_carlos_abat.pdf

Cobb Vantress. Guía de manejo de la incubadora. [Libro electrónico]. Arkansas: Cobb

Vantress Inc.; 2008. [Consultado: 09 de febrero del 2015].

Disponible en: http://www.cobb-vantress.com/contactus/brochures/Hatchery_Guide_Spanish_2008. Federación Nacional de Avicultura de Venezuela (FENAVI). [Consultado: 18 de diciembre del 2014]. Disponible en: http://fenavi.com.ve/categoria/noticias/page/5/

Mora SJ. La Producción Avícola. Connotaciones. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 2012. 7 p.

North MO, Bell, DD. Factores que afectan la incubabilidad. Manual de producción avícola.

México: El Manual Moderno; 1998. p. 118 20.