

**PRODUCCIÓN Y SANIDAD ANIMAL**  
**EVALUACION DE UN PROBIOTICO BASE SOBRE UN COMPUESTO DE LEVADURA EN EL RENDIMIENTO DE POLLOS PARRILLEROS**

BUSCAGLIA, Celina<sup>A B 1</sup>, PRADA, Gabriela<sup>A</sup> y CROSETTI BUSCAGLIA, Francisco J<sup>C</sup>

<sup>A</sup> *Cátedra de Zootecnia Especial III (Aves y Pilíferos), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata,, Argentina.* <sup>B</sup> *Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.* <sup>C</sup> *Colaborador Cub de Observadores de Aves "Divisadero" Partidos de Gral. Madariaga y Pinamar, Arca de Noé 278, "Panchali", Pinamar 7167, Provincia de Buenos Aires, Argentina. E-mail: cb235@yahoo.com*

**INTRODUCCION** .Un estudio comparativo para evaluar el desempeño de pollos parrilleros a quienes les fueron suministrados cuatro alimentos con diferentes compuestos, se llevo a cabo en una granja experimental de la provincia de Buenos Aires, Argentina. El objetivo del presente trabajo es comparar el desempeño de pollos parrilleros alimentados con un alimento comercial (testigo), 1% (0 a 21 días) y 0.5% (22 – 49 días) del compuesto a evaluar (T3); 0.5% toda la crianza del mismo compuesto (T2); y 1% de levadura pura (0-49 días) (T4). Conformando un total de cuatro tratamientos.

**MATERIALES Y MÉTODOS. Animales:** Pollos Parrilleros. **Diseño experimental:** Se usó un diseño completamente aleatorizado (DCA) compuesto por: Número de tratamientos: 4. Repeticiones por tratamiento: 10. Número total de repeticiones: 40. Animales por repetición: 50 de los cuales 50 % corresponden a machos y 50 % a hembras. Animales por tratamiento: 500. Número total de animales: 2000 animales. El diseño utilizado fue un (D.C.A.) Diseño Complementario Aleatorizado siendo: No. De tratamientos: 4; Repeticiones por tratamientos: 10 ;No. Total de repeticiones: 40 Animales x repetición: 50; Animales x tratamiento: 500 (\*); No. total de animales; 2000(\*) 50% machos y 50% hembras. **Alojamiento:** Las aves fueron alojadas en unidades experimentales sobre una cama nueva de cáscara de arroz con una profundidad de 7 cm. La ubicación fue de manera aleatoria, recibieron calor artificial por medio de campanas automáticas de gas natural con termostato, una cada 200 pollitos. Tuvieron libre acceso a los comederos y bebederos a partir del momento en que fueron alojados en las unidades recibiendo una iluminación incandescente, a razón de 1 lámpara de 20 vatios por cada 3 unidades experimentales. La densidad fue de 10.1 aves por metro cuadrado. **Animales y Alojamiento:** Se utilizaron en el ensayo 2000 pollitos comerciales. Los mismos fueron alojados en cada pen, sobre una cama nueva de cascara de arroz. La ubicación fue de maneara aleatoria. Recibieron calor artificial por medio de campanas de gas natural. Tuvieron libre acceso a los comederos y bebederos a partir del momento en que fueron alojados en los pens. La densidad fue de 10.1 ave por metro cuadrado. **Programa sanitario:** En la planta de incubación se le suministraron las siguientes vacunas: Enfermedad de Marek inyectable, Viruela por punción en el ala, Newcastle, por gota ocular y oleosa inyectable y Bronquitis Infecciosa, por spray. En la granja se les suministro la vacuna contra la Enfermedad de Gumboro a los 14 días de edad en agua de bebida. A los 19 días laringotraqueitis. Alimentos y Alimentación:

---

<sup>1</sup> *Dirección actual: Celina Buscaglia: Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Escuela Superior de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Centro de la Prov. de Bs As y Club de Observadores de Aves "Divisadero" Partidos de Gral. Madariaga y Pinamar, Arca de Noé 278, "Panchali", Pinamar 7167, Provincia de Buenos Aires, Argentina. G. Prada Consultora Privada, Falucho 2120, 4º G. Mar del Plata, Prov. Bs As- Argentina*

Se utilizó una fórmula de tipo comercial, de acuerdo a la práctica corriente de formulación para pollos parrilleros. Incorporándose al mismo el compuesto a evaluar, en diferentes concentraciones.

**Dieta base:** A partir de una composición de materias primas en su formulación se utilizaron maíz, soja desactivada, pellet de soja, harina de carne, pellet de girasol, conchilla, aminoácidos sintéticos, sal y una pre mezcla vitamínico mineral.

El compuesto elaborado en base a levaduras, se suministro en forma de polvo, agregándose al alimento comercial. Su agregado debió ser posterior al pelleteado del mismo, ya que por ser termolábil, no tolera las temperaturas a las cuales se somete el alimento durante el proceso de pelletización. El primer alimento Pre-iniciador, suministrado remolido, permitió incorporar el polvo durante el quebrantado del pellet. En los alimentos posteriores, por suministrarse en forma de pellet granulado y comprimido, se debió agregar con posterioridad a su embolsado, para lo que se utilizó una mezcladora. El tiempo de mezclado osciló entre 8-10 minutos, para cada mezcla de bolsas de 25 kg. El material así mezclado era incorporado nuevamente a la bolsa original, previamente rotulada, para ser suministrada al lote correspondiente. Se suministraron tres alimentos ad – libitum. Sistema de alimentación: El agua y el alimento, fue ofrecido ad-libitum desde el primer día de vida.

Fue suministrado manualmente, en bolsas de aproximadamente 25 kg. **Parámetros Evaluados:**

**Ganancia de peso:** Todos los pollitos fueron pesados el primer día y luego con cada cambio de alimento.

**Consumo de alimento:** El alimento suministrado fue registrado diariamente y se

sustrajeron las cantidades remanentes en cada cambio de alimento. **Conversión alimentaria:** Se

calculó de acuerdo al registro de los consumos de alimento y al peso vivo obtenido. **Mortalidad:** Se

registro diariamente en forma individual la fecha, peso y sexo de los pollos muertos. A partir de

estos datos se pudo obtener la conversión alimentaria corregida. **Condiciones ambientales:** Se

registró en una planilla la temperatura ambiente máxima y mínima de cada día.

**RESULTADOS Y DISCUSION.** En la tabla 1 se encuentra la evolución de los valores obtenidos en los diferentes parámetros en estudio. Para el análisis general se tomaron los valores obtenidos a los 49 días de edad, o finalización de la prueba. Se realizó un ANOVA o Análisis de Varianza, con la finalidad de testear diferencias significativas entre medidas comparando varianzas. Posteriormente se hicieron test de comparaciones múltiples, con lo que se obtuvo los niveles de significancia para los respectivos pares de medias. A fin de detectar entre que pares de medias existían diferencias estadísticamente significativas. Los valores finales fueron graficados a partir de un gráfico de medias, con sus respectivos errores y desviaciones estándar.

Si bien los pesos alcanzados de los lotes tratados, fueron superiores en valor absoluto, solamente se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre T1 y T4.

Estas diferencias se mantuvieron durante toda la crianza. Las diferencias halladas entre T1-T2 (21

días) y T1-T3 (35 días), no fueron encontradas a los 49 días o finalización de la prueba. Respecto al

consumo, vemos que las diferencias halladas a los 21 días, donde el T4 tuvo su mayor consumo de

alimento, se revirtió al finalizar la prueba, ya que fue el tratamiento con menor consumo. Si bien

existió dicha diferencia no fue estadísticamente significativa. La mortandad obtenida en los lotes del

T4, correspondió a un 50% de la alcanzada por el T1. Los porcentajes obtenidos en T2 y T3, fueron

muy similares.

**CONCLUSIONES.** A partir de los resultados obtenidos, observamos que el agregado de 0.1% de levadura para (T4), alcanzaron los pesos promedios superiores. La inclusión del producto a evaluar en las dos concentraciones (T2 – T3 1% / 0.5% y 5% respectivamente), no arrojaron diferencias significativas respecto al testigo, para las diferentes variables en estudio. Con los valores alcanzados por las diferentes variables evaluadas, no se puede afirmar que el agregado del compuesto a evaluar ya sea al 0.5% o 1%, tiene un comportamiento como probiótico mejorador de los parámetros productivos. Si en cambio se puede afirmar que a partir de los datos recopilados, el agregado de levadura pura al 1%, trae aparejado mejoras en el peso vivo final.

## **BIBLIOGRAFIA**

LEESON, S. AND SUMMERS. Commercial Poultry Nutrition. University Books. 1991.

SNEDECOR AND COCHRANE. Statistical Methods. Iowa State University Press, Ames. IA. Séptima edición. 1980.

Tabla No. 1 Tablas de Medias

Tratamiento Edad	Peso Promedio	Conversión Acumulada	Conversión Corregida	Consumo Acumulado	% Mortalidad
21 T1	0.679	1.261	1.260	0.856	0.800
21 T2	0.671	1.468	1.465	0.986	2.000
21 T3	0.672	1.385	1.380	0.931	2.000
21 T4	0.674	1.313	1.306	0.885	1.800
Grupos	0.674	1.357	1.353	0.914	1.650
35 T1	1.394	1.747	1.630	2.435	8.000
35 T2	1.396	1.918	1.850	2.679	5.400
35 T3	1.404	1.900	1.742	2.670	10.400
35 T4	1.394	1.836	1.695	2.558	9.400
Grupos	1.397	1.850	1.729	2.585	8.300
49 T1	2.205	2.030	1.850	4.471	12.400
49 T2	2.230	2.142	1.945	4.777	14.800
49 T3	2.258	2.208	1.994	4.979	15.000
49 T4	2.209	2.322	2.145	5.123	11.800
Grupos	2.225	2.983	1.983	4.837	13.500