

EL CONTROL DE SEMEN DE LOS REPRODUCTORES

CONCURRENTES A CERTAMENES AVICOLAS ¹

Por ALBERTO M. GAMERO ²

A. ANTECEDENTES

El desarrollo que ha alcanzado en la República Argentina la realización de certámenes avícolas coloca a este país, en un lugar de privilegio dentro del continente sudamericano.

Si bien es dable observar que las entidades más representativas se encuentran en su Capital Federal y zonas de influencia, en el interior de su extenso territorio ha proliferado un elevado número de asociaciones que, conjuntamente con las sociedades rurales, de antiguo arraigo, han propendido al mejoramiento de la avicultura, siendo digno de destacar que a la elevada concurrencia de reproductores a estos certámenes se une, en general, una óptima calidad.

No obstante esa evolución, se ha podido observar que varias de dichas entidades han venido tropezando con una serie de inconvenientes emanados, por una parte, de las reclamaciones fundadas, en su mayoría, en la fecundidad deficiente o nula demostrada por los reproductores adquiridos al ser empleados como padres de plantel y, por otra, al disgusto y celo de los expositores afectados, dando lugar en ciertos casos a situaciones enojosas, al no aceptar las imputaciones efectuadas o al atribuir la citada infertilidad a causas aparecidas con posterioridad a su época de adquisición.

Tal estado de cosas indujo a pensar que sería conveniente someter a los reproductores concurrentes a certámenes avícolas al control espermatoológico, a cuyo efecto se procedió a efectuar el estudio de antecedentes dentro de la literatura avícola mundial, siendo dicha búsqueda infructuosa.

¹ Trabajo recibido para su publicación el día 4 de noviembre de 1952.

² Ingeniero agrónomo. Profesor interino de Industrias de la Granja.

La falta de datos y el deseo de dar a nuestro país la prioridad de su realización, determinó que se propusiera el citado control a una entidad prestigiosa como es la Asociación Argentina de Criadores de Aves, Conejos y Abejas, con el fin de encarar dicho problema a partir de las exposiciones que realizara durante el año 1951. La entidad de referencia, compenetrada de la importancia que tenía ese estudio para salvaguardia de su prestigio y de los intereses de expositores y compradores, acogió inmediatamente dicha sugestión, requiriendo a ese efecto el concurso técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, quien por intermedio de su Dirección de Granja encomendó al autor su realización.

B. TÉCNICAS EMPLEADAS

Los controles de semen se efectuaron sobre muestras obtenidas mediante el método Americano o de Burrows y Quinn (1935, 1937,

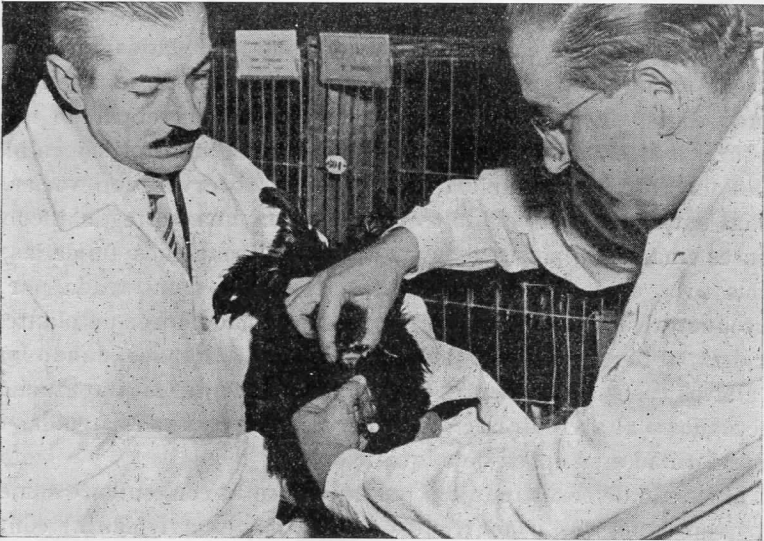


Fig. 1. — Efectuando la recolección de una muestra de semen para su control. (Original)

1939), modificado por el autor (1945), realizándose la valoración de su densidad, movilidad y concentración, de acuerdo a las técnicas utilizadas en la Cátedra de Industrias de la Granja de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Ciudad Eva Perón.

a) *Densidad y concentración.* — Considerando la relación directa que existe entre el aspecto y color del semen con su densidad y concentración, se procedió a valorar primeramente cada muestra en forma empírica, es decir, por un simple examen macroscópico, según la escala siguiente :

Aspecto y color	Densidad
Incoloro a ligeramente opalescente....	Azoospermia a muy baja
Opalescente.....	Baja
Blanco-opalescente.....	Regular
Blanco-semilechoso.....	Regular a buena
Blanco-lechoso.....	Buena
Blanco-lechoso, denso.....	Buena a muy buena
Blanco-lechoso, muy denso.....	Muy buena

La concentración de espermatozoides se determinó de acuerdo a la técnica descripta por el autor (1951), que ha permitido obtener resultados con un error probable de sólo ± 50.000 nemaspermas por milímetro cúbico.

b) *Movilidad.* — La valoración de la movilidad de los espermatozoides se efectuó mediante el examen microscópico en gota pendiente, con portaobjeto calentado, determinándose el porcentaje de nemaspermas dotados de movimientos progresivos.

En los controles realizados se consideró que las gametas poseían una movilidad comprendida entre el 80 y 100 por ciento cuando se observaban movimientos llamados de «lava», debidos a las corrientes originadas en su avance.

c) *Calificación de la muestra.* — El sistema de calificación empleado en la valoración de las muestras, indicado en el Cuadro I, fué preparado sobre la base de los resultados obtenidos a través de los distintos controles realizados durante un período de diez años.

C. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Los controles de semen se efectuaron sobre la casi totalidad de los reproductores premiados de la Sección Gallináceas en las Exposiciones de Fomento y Clásica realizadas en los meses de mayo y julio, respectivamente, por la entidad anteriormente mencionada.

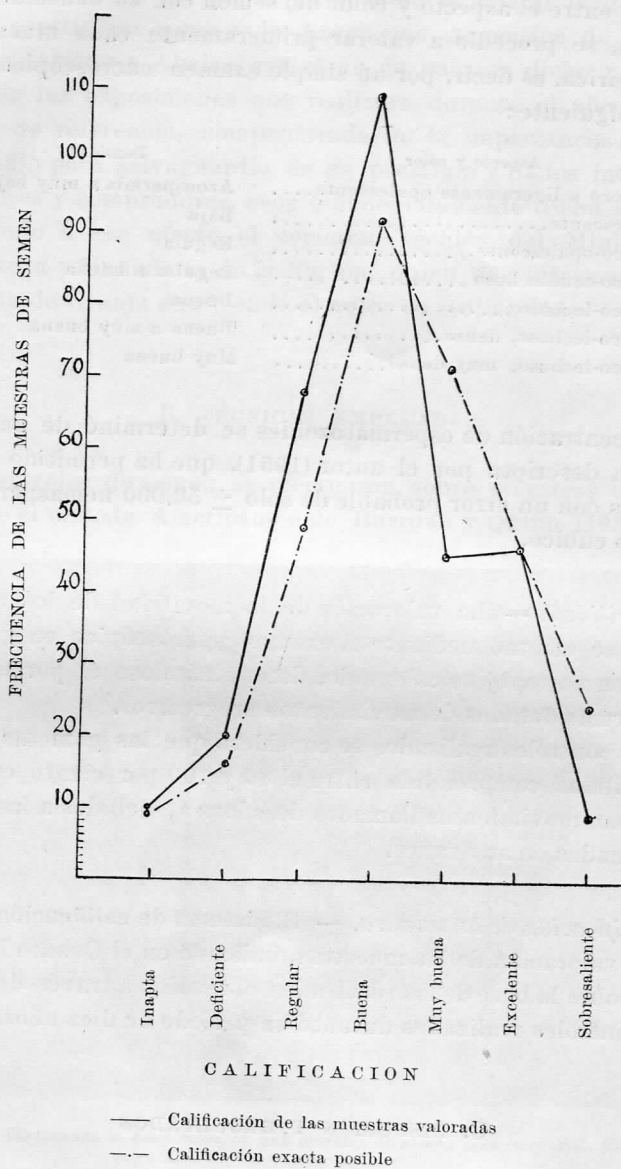


Fig. 2. — Relación existente entre la valoración al examen y su calificación exacta posible

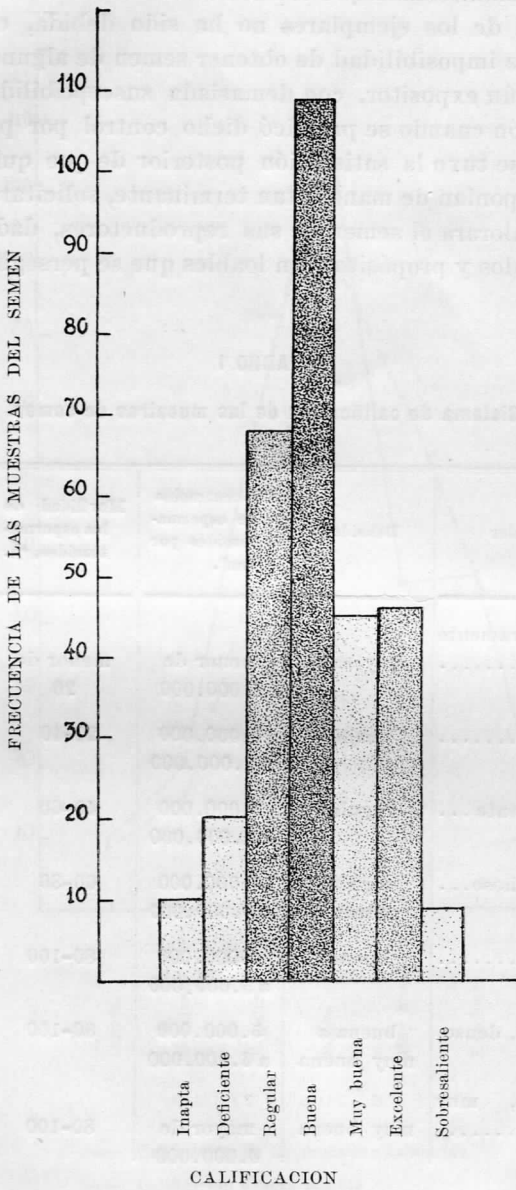
El haberse manifestado que dicha valoración se efectuó sobre la casi totalidad de los ejemplares no ha sido debida, como podría suponerse, a la imposibilidad de obtener semen de algunos animales, sino a que algún expositor, con demasiada susceptibilidad, se opuso a su recolección cuando se practicó dicho control por primera vez; sin embargo, se tuvo la satisfacción posterior de que quienes en un principio se oponían de manera tan terminante, solicitaran que en lo sucesivo se valorara el semen de sus reproductores, dado los resultados observados y propósitos tan loables que se perseguían.

CUADRO I

Sistema de calificación de las muestras de semen

Aspecto y color	Densidad	Concentración de espermatozoides por mm ³ .	Movilidad de los espermatozoides, %.	Calificación de la muestra
Incoloro o ligeramente opalescente.....	muy baja	menor de 1.000.000	menor de 20	inapta
Opalescente.....	baja	1.000.000 a 2.000.000	20-40	deficiente
Blanco-opalescente ...	regular	2.000.000 a 3.000.000	40-60	regular
Blanco-semilechoso ...	regular a buena	3.000.000 a 4.000.000	60-80	buena
Blanco-lechoso.....	buena	4.000.000 a 5.000.000	80-100	muy buena
Blanco-lechoso, denso.	buena a muy buena	5.000.000 a 6.000.000	80-100	excelente
Blanco-lechoso, muy denso.....	muy buena	mayor de 6.000.000	80-100	sobresaliente

Los controles de semen efectuados en ambos certámenes alcanzaron a un total de 307 reproductores. Los resultados obtenidos permitieron apreciar una amplia gama de la calidad de las distintas muestras, que fueron desde la azoospermia hasta concentraciones máximas de



Calificación de las muestras valoradas

Fig. 3. — Frecuencia existente en la calificación de las muestras valoradas

6 millones de espermatozoides por milímetro cúbico, según puede observarse en el Cuadro II.

CUADRO II

Calificaciones correspondientes a las muestras valoradas

Cantidad de muestras de semen	Calificación	%
10	inapta	3,3
20	deficiente	6,5
68	regular	22,1
109	buena	35,5
45	muy buena	14,7
46	excelente	15
9	sobresaliente	2,9

Los animales cuyas muestras de semen merecieron las calificaciones de *inapta*, *deficiente* y *regular*, fueron sometidos a nuevos controles, habiéndose incluido en el citado cuadro las mejores valoraciones obtenidas; sin embargo, en varios casos no fué posible superar los valores proporcionados por los primeros exámenes.

No obstante lo expresado, es necesario tomar con ciertas reservas las calificaciones otorgadas debido a que existen una serie de factores que como la idiosincracia del animal, encierro, cambio de régimen alimenticio, etc., inciden aproximadamente en un 40 % sobre la calidad del semen obtenido, factores cuya influencia ha sido puesta en evidencia mediante ensayos realizados con anterioridad. Por ello, si bien el control del semen de los reproductores concurrentes a certámenes avícolas constituye un elemento de valor, su interpretación no debe ser tan terminante que se prohíba la venta de aquéllos cuyas muestras hayan sido calificadas como inaptas o deficientes, sino que su subasta debe permitirse previo conocimiento y consentimiento de su propietario, con las salvedades que fueran necesarias establecer por posibles futuras reclamaciones.

Por lo tanto, eliminando el error de calificación debido a dichos factores, tendríamos los valores que se consignan en el Cuadro III.

CUADRO III

Calificación exacta posible de las muestras valoradas

Cantidad de muestras de semen	Calificación exacta posible	%
9	inapta	3
16	deficiente	5,3
49	regular	16
92	buena	30
71	muy buena	23,2
46	excelente	14,7
24	sobresaliente	7,8

Conclusiones. — 1ª El control del semen de los ejemplares concurrentes a certámenes avícolas constituye un medio lo suficientemente eficiente para determinar las condiciones reproductoras de los machos ;

2ª Permite delimitar las reclamaciones únicamente a aquellos casos en que se hayan vendido sementales cuyas muestras de semen han sido valoradas como inaptas o deficientes, venta que no debe prohibirse dado que el 40 % de los animales con dicha calificación sufren la incidencia de una serie de factores sobre la calidad de su esperma ;

3ª Las calificaciones de las muestras valoradas correspondieron a los porcentajes siguientes :

Inapta	3,3
Deficiente	6,5
Regular	22,1
Buena	35,5
Muy buena	14,7
Excelente	15
Sobresaliente	2,9

Summary. — 1° The semen control of specimens sent to poultry contests is a good enough way of determining the reproductive capacities of males ;

2° It also permits to limit claims only to those cases in which there have been a sale of poultry male whose seminal samples have been rated as unfit or deficient. Such a sale must not be forbidden as 40 % of the animals in that rating suffer from a series of factors which affect the quality of their semen ;

3° The ratings of the samples showed the following percentages :

Unfit	3,3
Deficient.....	6,5
Fair.....	22,1
Good	35,5
Very good.....	14,7
Excellent	15
Outstanding.....	2,9

BIBLIOGRAFIA

- BURROWS, W. H. y J. P. QUINN, *A method of obtaining spermatozoa from the domestic fowl.* — *Poultry Sc.*, 15 : 251, 1935.
- *The collection of spermatozoa from the domestic fowl and turkey.* — *Poultry Sc.*, 16 : 19, 1937.
- *Artificial insemination of chickens and turkey.* — *United States Department of Agriculture, Circ. 525*, 12 pp., 1939.
- GAMERO, A. M., *La fecundación artificial en las gallináceas.* — *Ingeniería Agronómica*, 7 (1)-(2), 1945.
- *Valoración comparativa del semen de las gallináceas con el Método de Burbank y el de la Cámara de Recuento.* — *Rev. Fac. Agr. La Plata*, XXVIII : 49-63, 1951.