



P.- 41.321

365613

Memoria descriptiva



para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20 años**

a nombre de **INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE**

entidad / ~~denacionalidad~~ **francesa**

con domicilio en **149, Rue de Grenelle, Paris, Francia**

por: **"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE POLLOS NORMALES
A PARTIR DE GALLINAS ENANAS Y DE GALLOS NORMALES".
(Clase Internacional A01k).**



El presente invento concierne a un procedimiento de fabricación de pollos normales a partir de gallinas enanas y de gallos normales a partir de una madre de talla reducida. Conciérne igualmente, a título de productos nuevos, a las aves obtenidas por este procedimiento.

Es de interés general obtener lo más económicamente posible tanto huevos de consumo como aves de carne a menudo denominadas "carne pesada". Es preciso pues tratar de disminuir al máximo los gastos de alimentación que corresponden a la fabricación de un huevo o de tal ave. Para los huevos de consumo, blancos o de color, se utilizan cepas ligeras (derivadas de la Leghorn) o medias (por ejemplo de tipo Rhode Island Red). Para la producción de pollitos de engorde, se parte de reproductores que pertenecen a cepas de aves lo más pesadas posibles. Los resultados económicos de los métodos conocidos son tales que el precio de coste del huevo de consumo era del orden de 0,16 Fr en 1964 y que el del huevo para incubar de una hembra "carne pesada" era del orden de 0,40 a 0,45 en la misma época.

Han sido efectuadas numerosas investigaciones para determinar las condiciones de obtención de huevos normales de consumo, ensayando disminuir los gastos de alimentación elevados entrañados por estos métodos usuales. Se ha obtenido así el esquema siguiente de una producción de cruces triples a partir de tres cepas A, B, C;

Gallo A x gallina (gallo B x gallina C) = producto A, B, C

Según este esquema, siendo utilizadas las cepas enanas recesivas sex-linked existentes para la produc



ción de gallinas ponedoras de huevos de consumo tomando la cepa enana en posición A, el producto A,B,C es entonces una gallina de talla reducida que produce huevos con un buen índice de consumo.

5 En la base de estos resultados, se encuentra un gene conocido en la bibliografía bajo la designación de gene de enanismo recesivo sexlinked dw (F.B. HUTT, sex-linked dwarfism in the fowl, aparecido en el periódico of Heredity-Washington D.C. Vol. I No. 5 Sept. Octo. 1959.

10 En el curso de sus trabajos concernientes a las gallinas el Sr. Merat de la solicitante, ha encontrado el año 1961, en una población experimental, un gene de enanismo recesivo sex-linked que tiene efectos similares a los de dicho gene dw. Como no ha sido posible efectuar
15 los trabajos de genética necesarios para demostrar la identidad del gene dw y del descubierto por Merat, este último ha sido denominado gene nr, siendo denominado el gene alelo normal Nr dominante.

20 L'Institut National de la Recherche Agronomique ha estudiado entonces las propiedades de este gene nr con vistas a utilizar al máximo sus posibilidades. L'Institut ha tratado de obtener no como hasta ahora aves de -
25 puesta de un interés limitado aunque cierto, sino aves de carne ventajosas y que representan un progreso económico considerable.

30 Para obtener la cepa requerida de hembras, se ha tenido entonces la idea, que es la base del presente invento, de introducir en ciertas condiciones, dicho gene nr de enanismo recesivo sex-linked en una cepa pesada, con vistas a obtener una madre de pollitos de carne de



talla reducida que de por cruce con un gallo normal pro-
ductos (pollitos) normales de crecimiento rápido. Los
ensayos efectuados han permitido comprobar que este re-
sultado podía ser alcanzado industrialmente según el in-
5 vento.

El procedimiento de producción, según el pre-
sente invento, de pollos de carne machos y hembras nor-
males pasando por una cepa enana y una cepa pesada en la
que se ha introducido de manera conocida un gene nr de
10 enanismo recesivo sex-linked, consiste fundamentalmente
en cruzar hembras de una cepa de aves de carne de buenas
características de crecimiento y engorde, con gallos de
pequeño tamaño portadores del gene nr, en hacer reproducir
entre si los animales salidos de este primer cruce, en -
15 guardar todos los sujetos de pequeño tamaño portadores
del gene nr, de manera que se constituya una cepa de base,
en acoplar las gallinas enanas de dicha cepa con cualquier
cepa deseada de gallos normales, obteniendo así, como pro-
ducto industrial, un pollito a criar como pollo de carne
20 de tamaño normal.

En las condiciones anteriores, acoplando hembras
enanas portadoras del gene nr, con buenos gallos reproduc-
tores de carne, habitualmente utilizados para la obten-
ción de pollitos de carne, se obtiene de una manera per-
25 fectamente regular un 100 % de pollitos de carne de buen
crecimiento y de buen engorde, de tamaño normal y prácti-
camente equivalentes a los que son obtenidos por acopla-
miento de gallos del mismo tipo con gallinas hembras de
carne de tamaño normal.

30 Se encontrará en lo que sigue una exposición de-



2714

tallada de la puesta en práctica del invento para lo que se puede llamar fabricación industrial de pollos de carne.

5 En el establecimientos de MAGNERAUD (Charente Maritime), se ha creado en primer lugar la cepa de base introduciendo como sigue el gene "nr" en una cepa pesada por una sucesión de cruces conducidos de modo que se tenga en cuenta el hecho de que el gene era sex-linked.

10 1ª) en el año J (1962), se ha efectuado el primer cruce de padres a saber: gallos nr con gallinas Nr de cepa pesada.

Se han obtenido los hijos (J) constituidos por machos subnormales heterocigóticos Nr nr,

15 y hembras enanas nr, que forman la generación F₁

2ª) en el año (J + 1) (1963) se han acoplado como padres, por una parte;

- gallos Nr nr con gallinas nr, formando un producto que se ha designado con el nombre de "escalón A".

20 por otra parte,

- gallos Nr nr con gallinas Nr de cepa pesada, formando un segundo cruce de nueva vigorización, designado por "escalón B".

Se han obtenido hijos (J + 1),

25 - por una parte de "escalón A" a razón de:
machos (50 % subnormales Nr nr que han sido eliminados)

(50 % enanos nr nr que han sido guardados)

hembras (50 % normales Nr que han sido eliminados)

(50 % enanas nr que han sido guardadas)

30 Se han conservado todos los sujetos que satisfa-



cían al diagnóstico del enanismo por diferenciación de manera precoz de los sujetos normales y enanos a partir de un índice de enanismo realizado a partir de las medidas siguientes, hechas a las 8 semanas de edad;

5 Peso, ángulo de pechuga, longitud de la quilla, longitud del tarso, diámetro del tarso.

- por otra parte de "escalón B" a razón de: machos todos normales que han sido eliminados.

10 hembras (50 % normales que han sido eliminadas) (50 % enanas que han sido guardadas).

3ª) en el año (J + 2) (1964) se han acoplado como padres:

15 de "escalón A" gallos nr nr A con gallinas nr B de "escalón B" gallos nr nr A con gallinas Nr de cepa pesada, que forman un tercer cruce de nueva vigorización.

Se han obtenido hijos (J + 2) a razón de:

20 escalón A todos enanos que han sido guardados, escalón B machos normales que han sido eliminados

 hembras enanas que han sido guardadas.

4ª) en el año (J + 3) (1965) se ha operado para los padres como para los hijos con los mismos resultados que en año (J + 2) con un cuarto cruce de nueva vigorización.

25 5ª) en el año (J + 5) (1966), se han acoplado padres únicamente: gallos nr nr con gallinas nr, es decir un "cierre de la cepa" sobre sí misma y reproducciones posteriores según el esquema clásico.

30 Se ha introducido, pues, según el invento, el



gene de enanismo nr en una cepa pesada, utilizando el procedimiento conocido de introducción de un gene sex-linked en una cepa referenciada J. 77 en establecimiento. Se ha obtenido así una cepa de base que utilizada en posición B, en un proceso de cruces triples a partir de tres cepas, A, B, C, ha dado un producto B, C una hembra de carne de talla reducida que produce huevos para incubar con bajo precio de coste y se ha cruzado esta hembra con un gallo normal en posición A, que vuelve al producto A, B, C (pollito a criar como pollo de carne) de tamaño normal.

El invento puede ser puesto en práctica igualmente utilizando cepas enanas simultáneamente en posición B y C.

Se ha comprobado que en las condiciones del invento, era realizada una economía sensible sobre el precio de coste del producto final (tomando los pollos en crecimiento un peso equivalente al de los obtenidos a partir de padres normales). En efecto, las gallinas enanas, productos intermedios, consumen sensiblemente menos que las gallinas normales y el precio de coste del huevo a incubar de la hembra "carne" enana es llevado a 0,30 Fr aproximadamente en lugar de 0,40 Fr citados para los sujetos normales.

El invento tiene pues una importancia económica muy grande y es prácticamente seguro por la reproductibilidad total de los resultados proporcionados por el procedimiento que constituye su objeto. Es interesante hacer notar que, si se opera según el invento, se obtienen resultados de crecimiento idénticos, cualquiera que sean las razas obtenidas, variando la calidad de los productos



evidentemente según el potencial genético de las diferentes razas utilizadas pero siempre como se produce en las fabricaciones por selección clásica.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 5 de Abril del.968 bajo el Nº PV 147.255, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

15

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud, de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Un procedimiento de fabricación de pollos normales a partir de gallinas enanas y de gallos normales pasando por una cepa enana y una cepa pesada en la que se ha introducido de modo conocido un gene nr de enanismo recesivo sex-linked, consistente fundamentalmente en cruzar hembras de una cepa de aves de carne con buenas características de crecimiento y engorde, con gallos de pequeño tamaño portadores del gene nr, en hacer reproducir entre sí los animales salidos de este primer cruce, en conservar todos los sujetos de pequeña talla portadores del gene nr, de manera que constituyan una cepa de base, en acoplar las

25
30

gallinas enanas de dicha cepa con cualquier cepa deseada



de gallos normales, obteniendo así como producto industrial un pollito a criar como pollo de carne, de talla normal.

2.- Un procedimiento de fabricación de pollos normales a partir de gallinas enanas y de gallos normales.

5

Ta₁ y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

10
Madrid,

P.A.

Alberto de Elzaburo
For Feder