PROGRAMA DE SELECCION Y MEJORA GENETICA
DE LA RAZA ASSAF

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y BASES DE UN PROGRAMA DE MEJORA GENÉTICA Y SELECCIÓN DE LA RAZA ASSAF ESPAÑOLA

PROGRAMA DE SELECCION
Y
MEJORA GENETICA
DE LA
RAZA ASSAF

Reservados todos los derechos.
Prohibido reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en forma alguna por medio de cualquier procedimiento, sea mecánico, electrónico, de fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el previo permiso escrito del editor.
© de la edición CSIC

Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC
Estación Agrícola Experimental
Aptdo. 788 • 24080 LEÓN
Teléfono 987 20 05 29 • Fax 987 31 71 61

Fotocomposición e Impresión:
Imprenta Guimerá, s.a.
Iruña, 1 bis - 5.ª Planta • 48014 BILBAO
Teléfono 94 475 75 43 • Fax 94 475 50 94
N.º de Orden: 41539

Depósito Legal: BI-603-99

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y BASES DE UN PROGRAMA DE MEJORA GENÉTICA Y SELECCIÓN DE LA RAZA ASSAF ESPAÑOLA.

*	Martínez Rollón, R.S.
**	Ruiz Mantecón, A.
**	Chico Alcaide, M.ª D.
***	Anel Rodríguez, L.
***	Alvarez García, M.ªM.
****	Jurado García, J.J.
*	Díaz Sierra, C.
*****	Pérez Paniagua, J.
******	Aparicio González, N.

*	Diputación Provincial de León.
**	C.S.I.C. Estación Agrícola Experimental. León.
***	Unidad de Reproducción. Dpto. Patología Animal. Universidad de León.
****	Area de Mejora Genética Animal CIT-INIA. Madrid.
*****	Cooperativa COVIRURLE. León.
******	Cooperativa Ovino Santa María. León.

INDICE

INTRODUCCION 1

I.- ORIGEN Y CARACTERISTICAS DE LA RAZA ASSAF 5

II.- LA RAZA ASSAF EN ESPAÑA. *LA OVEJA ASSAF ESPAÑOLA*. 7

III.- PROGRAMA DE MEJORA GENETICA Y SELECCION DE LAS OVEJAS DE RAZA ASSAF ESPAÑOLA EN LA PROVINCIA DE LEON 10

IV.- METODOLOGIA DE TRABAJO 15

1.- Objetivos de la selección. 15

2.- Esquema de selección 16

3.- Valoración genética de reproductores 17

4.- Conexión de rebaños mediante machos de referencia 18

5.- Progreso genético 19

6.- Plan de trabajo y calendario 26

BIBLIOGRAFIA 20

BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE LEON 25

ANEXO I 27

ANEXO II 33

ANEXO III 37

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

INTRODUCCIÓN

La introducción en la década de los años 70 de corderas y sementales de raza ovina Assaf de Israel en determinadas zonas de la geografía española, y particularmente en Castilla y León, ha dado lugar a una agrupación racial que actualmente puede denominarse Raza Assaf Española.

La Raza Assaf Española se encuentra actualmente difundida por amplias zonas del territorio nacional, alcanzando su máxima concentración en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, donde tiene una gran importancia dentro del subsector agrario de la región, puesta de manifiesto, tanto por su elevado censo, 746.000 cabezas (Cuadros n.º 1 y 2), como por su aportación a la producción final agraria.

Por otra parte, como consecuencia de la distribución del censo en explotaciones de tipo medio (de 400 a 500 ovejas), generalmente de tipo familiar, al igual que ocurre con otras razas autóctonas de la Comunidad como la Churra y la Castellana, tiene un destacado significado social, ya que un gran número de familias viven directamente de los ingresos obtenidos del rebaño y de un modo indirecto, de las ayudas establecidas por la Unión Europea. Asimismo, puede considerarse como un constituyente importante del patrimonio regional, contribuyendo al mantenimiento de los ecosistemas, sobre los que incide positivamente.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

Cuadro 1: Censos ovinos de reproductoras totales y de raza Assaf en la Comunidad de Castilla y León

Provincia	Censo total	Assaf española	% Assaf
Avila	234.298	20.000	8,53
Burgos	357.417	85.000	23,78
León	461.735	155.000	33,57
Palencia	263.077	45.000	17,1
Salamanca	471.729	45.000	9,53
Segovia	427.886	15.000	3,5
Soria	445.218	1.000	0,02
Valladolid	376.254	145.000	38,53
Zamora	602.560	235.000	39
Castilla y León	**3.640.157**	**746.000**	**746.000**

Fuente: Elaboración propia y Datos Anuario de Estadística Agraria de Castilla y León, 1994 (1998).

Cuadro 2: Censos ovinos de ovejas totales de ordeño y de raza Assaf en la Comunidad de Castilla y León

Provincia	Censo total	Assaf española	% Assaf
Avila	82.621	20.000	24,2
Burgos	138.483	85.000	61,37
León	208.530	155.000	74,32
Palencia	205.791	45.000	21,86
Salamanca	90.838	45.000	49,53
Segovia	86.004	15.000	17,44
Soria	2.630	1.000	38,02
Valladolid	342.050	145.000	42,39
Zamora	377.202	235.000	62,3
Castilla y León	**1.534.149**	**746.000**	**48,62**

Fuente: Elaboración propia y Datos Anuario de Estadística Agraria de Castilla y León, 1994 (1998).

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

Aunque en la práctica existe una gran heterogeneidad en cuanto a los sistemas de explotación utilizados para la raza Assaf en España, la situación actual nos indica que el más utilizado es el intensivo, en el que las ovejas se mantienen estabuladas o semiestabuladas durante todo el año. Esta raza, que en un principio fue utilizada fundamentalmente para la producción de leche, se orienta desde hace años a la doble aptitud de carne y leche, teniendo en cuenta que la producción de carne se fundamenta en corderos de 9-11 kgs. de peso vivo (lechazos).

De acuerdo con las consideraciones expuestas y dado que no existe, hasta el momento, un marco jurídico que regule los mecanismos de caracterización de los animales de esta raza y las medidas de protección, fomento y mejora de la misma, es preciso crear las bases sobre las que se asentarán los elementos clave para ello, como son: la definición de su tipología, la obtención de animales más homogéneos y la ordenación de una selección tendente a mejorar su doble aptitud productiva; todo ello sin perjuicio del equilibrio que debe existir entre la mejora productiva y la adaptación al entorno medioambiental en el que se asienta.

Para conseguir los objetivos expuestos es fundamental la creación del Libro de Registro Genealógico de la Raza Ovina Assaf Española y el establecimiento de su sistema de funcionamiento, de acuerdo con el Real Decreto 286/1991, de 8 de marzo, sobre selección y reproducción de ganado ovino y caprino de razas puras; Real Decreto 391/1992, de 21 de abril, sobre el reconocimiento oficial de las organizaciones o asociaciones de criadores de animales de razas que lleven o creen libros genealógicos y el Real Decreto 1682/1997, de 7 de noviembre, por el que se actualiza el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

I. ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA ASSAF.

Esta raza de origen híbrido es el resultado del cruzamiento de ovejas de raza Awassi israelitas con moruecos de raza Milchschaf de Alemania, posteriormente reproducida por nuevos cruzamientos de los descendientes (F1, F2,...). Según **Goot (1996)**, la mayor producción de leche se obtuvo en el caso del genotipo 3/4 Awassi y 1/4 Milchschaf, con descenso de las producciones de ambos al aumentar la participación de cada una de las razas parentales. Esta raza constituye, hoy en día, la base fundamental de la producción ovina de leche en Israel.

El cruzamiento de ovejas Awassi con moruecos Milchschaf, procedentes de Alemania, se inició en 1955 **(Epstein, 1985)** en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Israel, con la finalidad de mejorar la baja prolificidad y velocidad de crecimiento de los corderos de raza Awassi, sin reducir su producción de leche.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

De acuerdo con los datos de la **"Israel Sheepbreeders Association. Agricultural Cooperative Society Ltd."**, la producción media de las ovejas de raza Assaf es de 300-400 litros de leche por año, en las condiciones existentes en Israel, con un valor medio de 1,4 partos por año. Los valores medios de composición de la leche son: 5,75% de materia grasa, 5,1% de proteína y 17,8% de sólidos totales.

De acuerdo con otros autores **(Laudan et al., 1989)** la prolificidad media de la raza es de 1,6-1,75. El ritmo de crecimiento medio desde el destete hasta la cubrición, a los 8-10 meses de edad y 50 kgs. de peso vivo, puede alcanzar el valor de 350 g./día. **(Gootwine et al., 1990, Epstein, 1985)**.

En cuanto a los datos de producción de leche, el valor máximo en la campaña 1979/80 fue de 1.100 litros/lactación, con un valor medio de 337,6 litros **(Fai, 1981)**. en este sentido, **Leibovitch et al. (1989)** indican que el valor medio, para esta raza en Israel, fue de 381 kgs. en 120 días de lactación y de 546 kgs. en 180 días.

En términos generales, la raza Assaf puede ser considerada como una raza pesada. Las hembras alcanzan un peso de 70 kgs. y los anchos 120 kgs. En cuanto a su morfología externa, su color predominante es el blanco aunque no es difícil encontrar animales con manchas de mayor o menor extensión de color rojizo, propias de su ascendencia Awassi. Su perfil es convexo, con orejas largas y colgantes. La cola es de tamaño mediano, siendo su base semigrasa y las características de su lana y otros aspectos zootécnicos son intermedios entre las dos razas de origen (Awassi y Milchschaf).

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

II. LA RAZA ASSAF EN ESPAÑA. *"LA OVEJA ASSAF ESPAÑOLA"*

El origen de la Raza Assaf Española, tiene sus inicios en el mes de septiembre de 1977, a raiz de una exportación desde el "Kibbutz" de Gazit (Israel) de 20 corderas y dos machos Assaf a la finca de Moncada en la provincia de Valladolid, a tan sólo un kilómetro de la localidad leonesa de Gordoncillo.

Esta tendencia hacia la importación de animales, teóricamente más productores de leche, ya se había iniciado en 1971 con la exportación a España de ovejas de raza Awassi mejoradas **(Epstein, 1985)**. Precisamente, fue la concesión en 1978 al Duque de Arión (Toledo) de la exclusividad para la importación y distribución de la oveja Awassi en España, lo que impulsó a Moncada a negociar el mismo tipo de concierto para la oveja Assaf. En ese mismo año, Moncada firmaría un acuerdo con el Kibbutz de Gazit para importar anualmente 100 corderas y 25 machos, acuerdo que se mantendría hasta 1981, momento en el que el Ministerio de Agricultura pone fin a las importaciones considerando que ya había un núcleo de animales Assaf lo suficientemente importante como para realizar su posible multiplicación (Cuadro n.º 3).

Cuadro 3: Distribución de las importaciones de animales de raza Assaf entre los años 1977-80.

Año	Corderas (7-8 meses)	Machos
1977	20	2
1978	100	25
1979	100	25
1980	100	25
Castilla y León	**320**	**77**

Fuente: Comunicación personal **(Moncada, 1998)**

La selección del ganado ovino lechero Assaf se realiza en la ganadería del Sr. Moncada de forma mayoritaria, dejando la descendencia de madres con producciones récord para la reposición (el récord en ese tiempo era una oveja con 570 litros en 230 días de ordeño).

En este sentido, cabe destacar que el control oficial de leche fue realizado en

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

principio por un controlador de la Jefatura Provincial de Ganadería de Palencia y, posteriormente, por uno de la de Valladolid. El control de leche se realizaba sumando el total de la leche producida en los ordeños de la mañana y de la tarde y siempre contabilizándose la leche una vez enfriada.

Las características de la raza Assaf de Israel derivaron a la que hoy podemos denominar ***La Oveja Assaf Española***, como consecuencia de la presión de selección impuesta en la finca de Moncada y seguida posteriormente por el resto de criadores que adquirieron animales de esta raza para lograr su multiplicación mediante el cruzamiento por absorción con las hembras de las razas autóctonas.

Desde un principio se llevaron a cabo montas dirigidas con la finalidad de seleccionar y mejorar determinados aspectos no sólo productivos, sino fenotípicos, tales como la reducción y estrechamiento de la cola grasa, predominio del color blanco de la lana y aspecto de "punta de lana", no "amanzanada" de la misma, tal y como describe Moncada (Comunicación Personal, 1998)

Durante los ochos años en que Moncada se dedicó a la mejora y crianza de la que sería la raza Assaf española, se produjo una rápida difusión entre los pastores de la región, debido entre otras causas a la realización de gran cantidad de "Días de Campo" (Visitas de ganaderos a granja), organizados al unísono con la Compañía G.B. Purina.

Otro hecho trascendental para el devenir de esta raza fue la venta en 1985 de un núcleo de 300 hembras y machos de Moncada a la finca de Serafín Roman en Ledesma (Salamanca). Esta circunstancia tendría continuación dos años más tarde con la venta, al mismo ganadero, del resto de sus ovejas. Con posterioridad, a partir de la explotación de Ledesma, se crearía otro núcleo de selección en la localidad zamorana de Arcos de la Polvorosa.

Todo parece indicar, según manifiestan los propios ganaderos de la región, que como consecuencia de todas estas circunstancias, el proceso de selección y mejora decrece, produciéndose incluso cruces dirigidos con otras razas, con la finalidad de conseguir una rápida multiplicación y poder responder a la fuerte demanda de machos en el sector.

Los ganaderos de la provincia de León no son ajenos a esta demanda y como consecuencia de ello, en el mes de Octubre de 1990, la Diputación Provincial de León adquiere del rebaño de Ledesma, para su Finca "El Toralino", de San Pedro Bercianos, un lote de 201 corderas, además de machos, para que merced a un

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

Convenio con el C.S.I.C. a través de la Estación Agrícola Experimental, se llevara cabo un programa de estudio de los factores condicionantes en los sistemas de producción. Este grupo inicial de animales ha servido, además de para obtener una enorme información sobre el comportamiento de la raza Assaf española frente al manejo, alimentación y sistemas de explotación propios de los ganaderos de la región, también para ceder todos los años lotes de moruecos a los ganaderos interesados de la provincia, pudiéndose constatar un avance genético de enorme trascendencia para asegurar la rentabilidad de sus explotaciones **(Lavín, 1996)**.

Otro hito destacado para la expansión y consodilación de la raza Assaf en la Península Ibérica fue la adquisición que hizo la Sociedad Agrícola da Herdade do Matinho, Lda., de Castelo de Vide (Portugal) en el año 1993, de embriones y semen congelados procedentes de Israel. Como consecuencia, el 5 de Noviembre de 1993, se inscribe y registra oficialmente en Portugal la "Associaçao Portuguesa de Criadores de Ouvinos de Raza Assaf"(ACOSAF), según consta en el "Diario Da Republica", III SERIE, n.º 301, de 28 de Diciembre de 1993. El "Diario da Republica", señala como objetivos de ACOSAF, el preservar y mejorar los ovinos de raza Assaf, manteniendo el Libro Genealógico y de Registro de la raza, emitiendo los certificados de pedigree para ovinos, semen y embriones.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

De nuevo la Provincia de León liga su destino al de esta raza, cuando en el mes de noviembre de 1993 llegan desde Castelo de Vide (Portugal), 23 machos de raza Assaf a la Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. Aquí, bajo la dirección del Dr. Anel, se procedió a la elaboración de dosis seminales congeladas. Durante el periodo de permanencia de los machos en la Unidad de Reproducción, se elaboraron, congelaron y contrastaron 24.193 dosis seminales, con las cuales gracias a la tecnología de la inseminación artificial intrauterina, se ha conseguido una difusión genética rápida por todo el ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Asimismo, de la Sociedad Agrícola da Herdade do Matinho, en los últimos años, se han importado a la Comunidad Autónoma y al resto de España, gran cantidad de sementales con destino a la monta natural en rebaños privados.

Es evidente que la mayor producción lechera de la raza Assaf española ha originado un desplazamiento de la raza Churra en las explotaciones cuyo objetivo primordial es la producción de leche. Sin entrar en la polémica sobre la mayor o menor rentabilidad de las razas (Churra o Assaf), hemos de afirmar que la gran variabilidad de los sistemas de producción de ovino de leche en nuestro ámbito geográfico justifican la exitencia de ambas razas, y por lo tanto, el imprescindible apoyo financiero por parte de las administraciones no debe ir en beneficio de una y menoscabo de la otra.

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

III. PROGRAMA DE MEJORA GENÉTICA Y SELECCIÓN DE LAS OVEJAS DE RAZA ASSAF ESPAÑOLA EN LA PROVINCIA DE LEÓN

La problemática derivada de la enorme expectación creada desde hace 15 años por la raza Assaf, ha traído consigo un "mercadeo" constante de compra-venta de material genético en todas sus versiones y, en la mayoría de los casos, con una calidad o pedigree dudosos, a unos precios desorbitados y sin que existan reglas del juego claras.

A nuestro juicio, las circunstancias descritas, tales como la financiación, el mercadeo de intereses particulares, y otras como el que la raza no esté reconocida por la Administración española, el no poseer Libro Genealógico, ni autorizarse la importación de animales ni semen del país de origen (Israel), han sido los factores limitantes para el progreso genético necesario.

Estas circunstancias hacen que tampoco se posean registros genealógicos oficiales de esta raza ni que esté integrada en los núcleos de control lechero. Las actuaciones pues, hasta ahora, han estando promovidas y ejecutadas por ganaderos a título privado, intentado conseguir de las Administraciones Provinciales recursos y medios para financiar estos programas.

Como ya indicamos anteriormente, la Excma. Diputación Provincial de León siempre ha tenido una sensibilidad especial hacia esta raza, probablemente debida al hecho histórico, ya que la primera importación de Assaf se realizó a Gordoncillo (León) y desde aquí experimentó una rápida expansión por el resto de la provincia y limítrofes.

En el proceso selectivo llevado a cabo por Moncada, la rusticidad y la capacidad de adaptación al nuevo medio eran prioritarias, circunstancia de sobra demostrada por la existencia actualmente en la provincia de León de 155.000 cabezas con sangre Assaf. De estas, alrededor de 70.000 presentan un porcentaje de pureza superior al 80%, siendo por lo tanto consideradas de raza Assaf Española a todos los efectos.

Por medio de los Convenios entre la Diputación de León y el C.S.I.C., la obtención de un proyecto de Unión Europea (AIR CT92-0646) por parte del grupo de trabajo de la Estación Agrícola Experimental del CSIC y la financiación íntegra

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

del control lechero de ovejas Assaf en las Cooperativas de Ovino (COVISURLE, Toral de los Guzmanes y Ovino Santa María), durante los últimos cuatro años, se ha conseguido sentar las bases para un nuevo proyecto financiado por el Área de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de la Diputación de León, con el objetivo de llevar a cabo el programa de Mejora Genética y Selección de las Ovejas de Raza Assaf por un periodo de cuatro años (noviembre 1997 a noviembre del 2001), (ver anexo I) y con la colaboración de la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León.

Los datos aportados por los controles realizados durante los últimos años son los siguientes:

• N.º de explotaciones	25
• N.º de ovejas controladas	11.373
• Kg. leche (120 días)	320
• % Grasa	7,12%
• % Proteína	5,45%
• % Extracto seco	1,25%

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

El nuevo Programa de Mejora Genética y Selección de la Raza Assaf, cuenta con un núcleo inicial de 38 explotaciones seleccionadas (Ganaderías Cooperantes), de acuerdo con las Bases publicadas en el Anexo al B.O.P. de León, n.º 280, de 9 de Diciembre de 1997 (ver anexo II), que cifran un total de 17.195 ovejas de raza Assaf, de las cuales 11.373 cuentan con datos de controles de leche previos e informatizados.

Para el desarrollo de este ambicioso Programa, la Diputación Provincial de León ha suscrito varios Convenios con Instituciones de reconocido prestigio, así como la remodelación de su Finca "El Toralino" de San Pedro Bercianos, a fin de adecuarla como centro de mantenimiento de machos y laboratorio para la recogida, elaboración y contrastación de dosis seminales. La compra de machos para ser probados también la realiza la Diputación, entre todos, a partir de los descendientes del 2% de las mejores ovejas de los rebaños de las ganaderías cooperantes.

El control lechero, la informatización de resultados, los controles de alimentación y el mantenimiento del Libro Genealógico serán soportados en su totalidad por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C. Estación Agrícola Experimental-León).

La recogida, contrastación y congelación del semen, serán realizadas por la Unidad de Reproducción (Departamento de Patología Animal: Sanidad Animal) de la Facultad de Veterinaria de León, así como el asesoramiento en todos los temas relacionados con el área reproductiva.

Por otra parte, la Unidad de Mejora Genética Animal del Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria (CIT-INIA-Madrid), se ha responsabilizado de realizar la valoración genética, las investigaciones encaminadas a la mejora en dicho programa de selección y la elaboración de los catálogos de machos.

También se ha suscrito un Convenio de Colaboración con la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, para que a través del Censyra-Villaquilambre, se lleven a cabo tanto los análisis de leche de las ovejas del núcleo de control como la congelación de semen procedente de los moruecos del centro de San Pedro Bercianos.

Para el seguimiento y control del programa se ha creado una comisión, cuya composición se indica en el Anexo III.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

IV. METODOLOGÍA DE TRABAJO

1.- Objetivos de la selección.

Es bien conocido que la correlación genética entre cantidad y calidad de leche producida por un mismo animal suele ser negativa, de modo que al aumentar una disminuye la otra. En este sentido una mayor cantidad de leche va en detrimento de su calidad. No obstante, recientes estudios llevados a cabo en la raza Manchega indican que dicha correlación, aunque negativa, no afecta en gran manera a las características de calidad cuando se selecciona para cantidad, por lo que, al menos a corto plazo, se puede considerar que la selección para incrementar la cantidad de leche no empeorará de forma apreciable su calidad.

El rendimiento quesero de la leche de oveja (cantidad de queso por litro de leche) depende de numerosos factores. El más importante de ellos es el contenido en proteína de la leche (especialmente las caseínas), pero también lo es el porcentaje de grasa y de extracto seco. Dichos factores se suelen denominar características cualitativas (o de calidad) de la leche. Pero debemos insistir que lo que indudablemente proporciona unos mayores ingresos económicos al ganadero es el número de litros de leche producidos por lactación, dentro de un margen de variación en la composición de la leche obtenida.

Dada la alta producción lechera inicial de las ovejas de raza Assaf, sería aconsejable que el esfuerzo se centrará tanto en la calidad como en la cantidad, lo que requeriría que, además del control lechero se tomarán medidas de los porcentajes de grasa, proteína y extracto seco, cosa que no se hace en la actualidad por falta de medios.

Por otra parte, la carencia más grave de esta raza es la escasa oferta de sementales con calidad contrastada. La identificación de estos sementales es el paso previo a la selección dentro de un programa de mejora genética, por lo que es necesario obtener un catálogo de sementales en función de sus caracteres mejorantes para cantidad de leche sin que el objetivo de selección de la raza sea, necesariamente, incrementar los kilos por lactación.

Puesto que el progreso genético es tanto menor cuanto más complejos son los objetivos de selección y, dadas las limitaciones iniciales del control lechero, parece razonable concentrar el esfuerzo en un objetivo de selección simple y asequible y está claro que este debe ser la productividad lechera, manteniendo los parámetros de calidad de la leche, para etapas posteriores del programa.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

En conclusión y dadas las consideraciones antes expuestas, se propone como objetivo de selección para esta raza a corto plazo, incrementar la cantidad de leche por lactación. A medio plazo es aconsejable que el control lechero tome datos acerca de la calidad de la leche para vigilar dichas características y en aquellos casos en que fuera posible, se constituyera como objetivo de selección. En todo caso, la valoración de sementales para características de cantidad y calidad, haría posible que cada ganadero utilizara sementales según sus necesidades y objetivos particulares.

2.- Esquema de Selección.

Para alcanzar el mayor progreso genético posible, es aconsejable utilizar todas las vías de mejora genética disponibles y en especial las vías padre-padre y padre-madre, que son las que mayores progresos genéticos proporcionan. Esto implica que se deben testar machos con el fin de detectar reproductores con alto valor genético.

No se nos oculta la dificultad que esto entraña, tanto desde el punto de vista económico como de manejo en las explotaciones, pero si pretendemos mejorar estos caracteres sólo por la vía madre, creemos que el progreso genético sería mucho menor, sinó nulo.

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

El testaje de machos en "centros de testaje" se ha revelado poco eficaz, ya que el comportamiento de los reproductores desde el punto de vista genético en las condiciones especiales de los centros de testaje no está relacionado con su posterior comportamiento en el campo. La poca adaptación al medio de los reproductores procedentes de "centros de testaje" es otra razón para desaconsejar que el esquema de selección esté basado en pruebas efectuadas en estas instalaciones.

La adaptación al medio de las ovejas ha de ser una de las cualidades más apreciadas. Esta característica, también llamada rusticidad, es de difícil definición por lo que no es fácil medirla en los animales. No obstante, es preciso mantenerla. Creemos que la mejor forma de hacerlo es que los animales vivan, se reproduzcan y seleccionen en el mismo ambiente en el que luego han de producirse. De todo esto se puede inferir el interés para que la selección genética se lleve a cabo en las propias explotaciones ganaderas.

La necesidad de testar machos, de hacer la selección en el campo y de que se cuente con una población de tamaño adecuado inicial condujo a proponer un esquema de selección basado en machos de referencia (MR) con el fin de "conectar rebaños".

3.- Valoración genética de reproductores

La mejor forma de conseguir progreso genético en una población a partir de caracteres con una heredabilidad de tipo media-alta, como es el carácter "cantidad de leche por lactación"($h2=0,25$), es mediante la selección de los reproductores por sus cualidades genéticas y el posterior apareamiento entre ellos. Esto implica que se debe conocer, con el menor error posible, el mérito genético de todos los animales que integran la base de selección. Dicha base está compuesta por muchos rebaños, cada uno con manejo diferente y donde los animales están sometidos a condiciones ambientales cambiantes.

En los últimos años se ha desarrollado una metodología de evaluación genética de animales que es muy apropiada a las circunstancias anteriormente descritas. El método BLUP se ha revelado como una eficaz herramienta para efectuar la selección genética del ganado y, en la actualidad, es utilizado en la mayoría de los esquemas de selección genética en todo el mundo.

La metodología BLUP presenta, de forma muy resumida, las siguientes propiedades:

- Utiliza toda la información disponible, tanto genealógica como de datos producti-

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

vos. Aprovecha incluso la información procedente de animales ya desaparecidos en cuanto que proporciona información sobre antepasados genealógicos y efectos ambientales.
- Tiene en cuenta los apareamientos dirigidos. Es práctica habitual en los ganaderos que determinados machos cubran a un grupo de hembras elegidas por aquellos, sin que se pueda hablar en ningún momento de apareamientos aleatorios. Este es un hecho que impide la correcta evaluación genética de los animales por otros métodos distintos del BLUP, que sí tiene en cuenta esta práctica ganadera.
- El método BLUP puede aplicarse aunque en la población ya exista progreso genético, no siendo esto obstáculo para una correcta evaluación de los animales y el establecimiento de una clasificación real de los mismos.
- El método BLUP puede tener en cuenta paternidades inciertas. Normalmente, en cada lote de cubrición, los ganaderos de ovino asignan varios sementales para cubrir a sus reproductoras. Esto se puede incluir en el modelo de evaluación asignando probabilidades a los diferentes machos.
- En nuestro contexto, una de las principales ventajas del BLUP es que permite tener en cuenta el que la población esté subdividida en rebaños, siempre que estos intercambien algunos animales. En estas circunstancias, la valoración genética de un animal está referida a todo el conjunto de animales que integran la población conectada y no sólo al rebaño en que éste haya nacido.
- Proporciona valoración genética tanto de sementales como de ovejas con la misma base de valoración (es decir comparables). Esto implica que el ganadero puede hacer acoplamientos dirigidos entre las mejores ovejas utilizando el mejor semen disponible, con lo cual el valor genético esperado de la descendencia es la media aritmética del valor genético del padre y de la madre.

4.- Conexión de rebaños mediante machos de referencia.

Se dice que dos rebaños están conectados cuando existe intercambio de animales entre ellos de forma que se tengan datos de sus poblaciones (o de la de sus descendientes) en ambos rebaños. Si un grupo de rebaños está conectado, la evaluación genética mediante metodología BLUP será, tal como se ha dicho antes, válidad en el contexto de todos los animales que integran dicho grupo de rebaños. Por consiguiente, una clasificación de los animales por su valor genético sería indicativa de su mérito genético en relación al conjunto de todas las ganaderías conectadas. En las razas ovinas españolas el intercambio de animales es escaso, por lo que se debe recurrir a conectar los rebaños y para ello se pueden utilizar los machos de referencia.

Se considera macho de referencia a aquel que tiene descendencia en varios rebaños y se tienen datos de producción de sus descendientes. Un grupo de machos

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

de referencia puede conectar a un conjunto de rebaños siempre que en cada rebaño haya descendencia de más de un macho. La mejor forma de organizar el esquema de conexión es situar los machos de referencia en un centro de inseminación artificial (CIA)(Finca "El Toralino") que disponga de facilidades para extraer semen, de modo que las conexiones se hagan mediante inseminación artificial. Una adecuada distribución de dosis en las ganaderías cooperantes garantizaría una correcta conexión entre todos ellos.

5.- Progreso genético.

La función esencial de los machos de referencia es conectar rebaños y hacer posible una evaluación genética conjunta de los animales de los diferentes rebaños que integran la población. Un macho puede ser de referencia con independencia de su mérito genético, por lo que cualquier macho puede tener este cometido. El progreso genético en la población se obtendrá mediante la utilización como reproductores de aquellos animales con mayor mérito genético y posterior utilización de su descendencia para reponer a los animales peor valorados. En este sentido, es deseable que se establezca un mercado de reproductores en el cual el precio de las transacciones esté basado en el valor genético más que en el aspecto o adecuación del animal al prototipo racial.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

Los ganaderos deberían estar en condiciones de probar machos en sus propias ganaderías mediante el control de paternidad de algunas ovejas y la obtención de sus producciones. Si esta genealogía y datos se incorporan a la evaluación general del esquema, sus animales obtendrán su correspondiente evaluación genética, lo que posibilitaría una valoración genética individual comparable con las valoraciones de animales de cualquier rebaño.

Creemos que esta última posibilidad no es fácil de conseguir por lo menos en un primer momento, por lo que se debe buscar otra vía para obtener progreso genético. Esta puede ser la utilización de machos de referencia con un doble cometido: lograr conexión de los rebaños y difundir la mejora. Con este propósito, los machos de referencia deben ser renovados periódicamente por otros que tengan mayor mérito genético, de forma que su descendencia en los rebaños incorpore progresivamente su superioridad genética. En el CIA habrá pues dos grupos de machos de referencia, uno de machos ya testados y declarados mejorantes que transmitirán la mejora genética a los rebaños, otro integrado por machos jóvenes, candidatos a sementales. Es fundamental que los ganaderos utilicen ambos tipos de machos ya que los machos jóvenes serán los que sustituirán a los mejorantes tras su testaje.

Por último, es de gran importancia que los ganaderos practiquen sistemáticamente apareamientos dirigidos en función del valor genético de los animales. Las ovejas mejor evaluadas por su genotipo deben ser apareadas con los machos de mayor mérito genético y toda su descendencia debe conservarse: las hembras para reponer el desvieje y las de peor genotipo, los mejores machos para ser utilizados en el rebaño o ir al CIA para ser testados. El resto de machos podrían ser vendidos como machos mejorantes por índice de pedigree.

6.- Plan de trabajo y calendario.

El proceso que se ha puesto en marcha consiste en lo siguiente:

- Elección de rebaños a inseminar con los machos de referencia y que constituirán la base de selección. Estos rebaños deben tener el suficiente número de ovejas en control (en función del censo de la población).
- Todos los años se inseminará alrededor del 30% de la población participante en el esquema con los machos de referencia del CIA. Estos machos serán un 60% de machos jóvenes a probar y el resto de machos mejorantes.
- Todos los años se hará una evaluación genética de los animales incluidos en el control. Se publicará un catálogo de sementales que incluya la relación de machos mejorantes con semen disponible. Se enviará a los ganaderos la relación de sus

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

ovejas con la correspondiente valoración genética, de modo que puedan hacer apareamientos dirigidos.

- Todos los años ingresarán en el CIA un determinado número de machos jóvenes con el fin de sustituir a los machos probados y declarados no mejorantes. En un principio, estos machos serán proporcionados por los ganaderos según las condiciones establecidas. Los machos deberán ser hijos de machos mejorantes y ovejas con valoración genética alta.

- Todos los años el centro técnico colaborador calculará la tendencia genética para controlar el progreso genético obtenido. Analizará los datos para detectar anomalías u otras causas que dificulten el buen funcionamiento del esquema. Asimismo, utilizará los datos acumulados para estimar parámetros genéticos que mejoren la calidad de la evaluación genética. Por otro lado, irá optimizado el modelo de evaluación en función de las necesidades del esquema.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

BIBLIOGRAFIA

EPSTEIN, H. (1985): The Awassi shepp with special reference to the improved dairy type. FAO Animal Production and Health Paper, N.º 57. roma 282 pp.

FAI, I. (1981): La production ovine en Israel. In: International Symposium on patoral Sheep Farming Systems in Intensive Economics Environments. 8-14 March. Shoresh. Israel.

GOOTWINE, E.; BOOR, A.; BARHAV, R.; DIMERMAN, Y.; HASSDAL, A., y ZINO, A. (1989): Factores responsables de la determinación de la prolificidad de los dintintos cruces de ovejas en sistemas intensivos (en hebreo). Hanoked, 4: 5-11.

LANDAU, S.; ROSILIO, I., y GOOTWINE, E. (1989): Choix des types génétiques en relation avec les objetifs et les contraintes des systèmes d'élevage ovin en Israel: L'éxample particulier de la transition méditerraneé-désert. In: Eur 11893-L'évaluation des ovins et des caprins méditerranéens. J.C. Flamant et E.P. Morand.-Fehr. Serie: Agriculture, Communautés européennes. Luxembourg, pp 428-440.

LAVIN, M.P. (1996). Los sistemas de producción ovina en la provincia de León: Factores condicionantes de su distribución y estructura. Tesis Doctoral. Universidad de León.

LEIBOVICH, H.; OPENHAIMER, B.; LEV-RAM, S. (1989): Influencia de la separación temprana de los corderos de sus madres sobre la producción lechera de ovejas Awassi (en hebreo). Hanoked, 2: 25-29.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE LEÓN

Martes, 9 de Diciembre de 1997

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

ANEXO I

El pleno de la Diputación Provincial de León, en sesión del día 29 de Octubre de 1997, acordó se efectúe la convocatoria PARA LA SELECCIÓN DE GANADERIAS COOPERANTES EN EL PROYECTO DE MEJORA GENÉTICA DE LA RAZA ASSAF EN LA PROVINCIA DE LEÓN para 1997, de acuerdo con las siguientes

BASES

PRIMERA: *Objeto y finalidad.*- El objeto de la presente convocatoria es la selección de un máximo de cuarenta ganaderías de ovino de raza Assaf ubicadas en la provincia de León.

La finalidad es conseguir, a partir de ese núcleo originario, un esquema de selección para dicha raza.

SEGUNDA: *Aplicación presupuestaria.*- El coste de los servicios prestados a las ganaderías colaboradoras elegidas se llevará a cabo mediante convenios suscritos al efecto con distintas entidades y que ya cuentan con partida presupuestaria propia.

TERCERA: *Beneficiarios.*- Hasta un máximo de cuarenta ganaderías de ovino de raza Assaf de la provincia de León, teniendo preferencia aquéllas que acrediten experiencia en proyectos de características similares.

CUARTA: *Clase y cuantía de las ayudas.*- En aquellas ganaderías que resulten seleccionadas la Diputación Provincial pondrá de un modo gratuito los medios necesarios para llevar a cabo el control mensual de leche desde los 30 a los 150 días postparto, así como dosis seminales refrigeradas y/o congeladas disponibles en el Centro de San Pedro Bercianos de la Diputación Provincial.

QUINTA: *Requisitos.*- Serán requisitos necesarios para ser elegida como ganadería cooperante los siguientes:

1.- Que el gandero esté dispuesto a participar en el proyecto de Esquema de Selección de la raza Assaf como ganadería colaboradora, entendiendo como tal aquella ganadería que se comprometa a cumplir todos los requisitos exigidos para el citado proyecto.

1.1.- Deberán cumplir las normas sanitarias y garantías que establezca el

Copia gratuita. Personal free copy. http://libros.csic.es

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

1.2- Las ganaderías deberán identificar los animales por cualquier sistema que resulte eficaz, por ejemplo, tatuaje indeleble y crotal. Respecto al sistema de identificación animal, se aconseja: tatuaje más crotal con 7 dígitos (siglas o número de ganadero -2-, año de nacimiento -2-, número del animal dentro de cada ganadería -3-).

1.3.- Registro de nacimientos: fecha de nacimiento, sexo, identificación del cordero, padre y madre.

1.4.- Se comprometerán a criar los descendientes de los apareamientos prueba al menos hasta finalizar la primera lactación, con la finalidad de valorar a su padre.

1.5.- También se deberá facilitar a los controladores cuanta información necesiten, partes de nacimientos, etc., para una eficaz recogida de información.

1.6.- Las ganaderías reservarán anualmente alrededor del 30% de sus hembras para que sean inseminadas con machos en prueba y/o machos mejorantes.

1.7.- Acceder a la toma de muestras para el control de paternidades en aquellos animales a propuesta de la Comisión de Seguimiento.

2.- Que el ganadero esté dispuesto a colaborar en la realización del control lechero de su explotación, de acuerdo con las normas establecidas: el control lechero, en España, está regulado por la Orden de 11 de Febrero de 1986 sobre comprobación del rendimiento lechero oficial del ganadero (*BOE 21-2-1986*). Esta orden está modificada por la de 3 de Febrero de 1992 (*BOE 4-3-1992*). Por lo tanto, los ganaderos que instauren dicho control deberán garantizar que siguen dichas normas.

El primer control debe efectuarse, como mínimo, tres días después de haberse destetado las crías, entre el día 31 y 75 post-parto. El control se realizará cada 30 días, admitiéndolo entre el día 26 y 33. El repaso no se contabiliza a efectos del control lechero. la lactación se considera terminada cuando se realiza un solo ordeño al día o cuando las producciones diarias son inferiores a 0,2 litros. Se considera a una hembra ovina controlada cuando, al menos, ha realizado cuatro controles seguidos.

3.- El servicio de valoraión genética (Grupo de Genética) elaborará una relación de ovejas madres, ordenadas por su valor genético, para aquellas ovejas que han tenido al menos un parto, basada en toda la información disponible sobre dicha hembra. Las madres calificadas como madres de futuros sementales (10% mejor de la explotación) podrán ser apareadas con los sementales disponibles en el momento de la inseminación o cubrición. También se seleccionará a los machos a probar en

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

cada paridera. los corderos elegidos serán comprados por la Excma. Diputación, para uso exclusivo del programa de selección, de ese 2% mejor de la raza, a las ganaderías colaboradoras a un precio de 1.000 ptas./kg. vivo (revisable según condiciones de mercado; peso máximo vivo después del destete: entre 15 y 18 Kgs.).

4.- Aquellos ganaderos que tengan experiencia demostrada en control lechero, y acrediten controles anteriores, se les considera de carácter preferente, exigiéndoseles para ello la siguiente documentación:

1.º .- Listado completo de la identificación de las ovejas adultas de cada propietario.

2.º.- Datos individuales de las ovejas controladas cada mes, firmados por el controlador.

3.º.- Datos de lactaciones completas.

4.º.- Fecha de parto y de destete de los corderos de cada oveja.

5.º.- Identificación del controlador y relación con la cooperativa o núcleo de control.

6.º.- Disponibilidad de los datos en soporte informático.

SEXTA: *Mantenimiento del estatus de ganadería colaboradora.*- El mantenimiento de una ganadería como colaboradora vendrá determinado por una evaluación positiva o negativa de la Comisión de Seguimiento del proyecto, que, a su vez, informará a los órganos gestores de la Diputación Provincial para su resolución, aunque su vigencia, en un principio, estará condicionada a la propia evolución del proyecto.

SÉPTIMA: *Documentación.*- Los ganaderos interesados en obtener la realización del control lechero y en ser ganadería colaboradora, según las condiciones de la Base Quinta, podrán presentar su solicitud, dirigida al ilmo. Sr. presidente de la Excma. Diputación Provincial de León, en el Registro General de la Corporación Provincial, dentro de un plazo de 30 días hábiles, a contar desde el siguiente a la fecha de publicación de estas Bases en el BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIAL, debiendo acompañar a la solicitud la documentación que se expresa:

- Modelo de instancia.
- Declaración jurada de que aceptan los requisitos de las ganaderías colaboradas descritos en la base Quinta.
- En un caso, copia de los controles lecheros que realicen actualmente.

OCTAVA: *Tramitación y resolución.*- Las solicitudes, con los informes a que hubiera lugar, emitidos por la Sección de Desarrollo Agropecuario, serán examina-

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

das por la Comisión de Agricultura, Ganadería y desarrollo Rural, quien propondrá al órgano correspondiente la resolución sobre las peticiones formuladas, no pudiendo, en todo caso, ser superior a cuarenta el número de ganaderías en control lechero.

NOVENA: *Inclumplimiento y compatibilidades.-* El incumplimiento por la ganadería beneficiaria de las condiciones establecidas en las presentes Bases dará lugar a la pérdida del derecho a la subvención.

La Comisión de Agricultura podrá realizar los controles que considere oportunos a fin de comprobar la veracidad de los datos consignados en la documentación presentada, así como el cumplimiento de los requisitos para la percepción de la ayuda.

DÉCIMA: *Concesión.-* El Pleno de la Excma. Diputación Provincial de León, a propuesta de la Comisión Informativa de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, procederá a conceder o denegar la categoría colaboradora prevista en las Bases antes del 31 de Diciembre de 1997.

UNDÉCIMA: *Compatibilidad.-* Las ayudas reguladas en estas Bases son compatibles con cualquier otra obtenida para la misma finalidad.

CLÁUSULAS ADICIONALES.-

1.ª.- De conformidad al art. 52.2 de la Ley 7/85, de Bases del Régimen Local, los acuerdos que se tomen sobre esta materias agotan la vía administrativa, pudiéndose proceder contra ellos por la vía del recurso contencioso-administrativo.

2.ª.- Las presentes Bases se regularán, en todo caso, por lo dispuesto en el Capítulo 4, Sección 1.ª de las Bases de Ejecución del Presupuesto Provincial para 1997, denominada de Régimen de Ayudas y Subvenciones.

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

MODELO DE INSTANCIA.-

D. , mayor de edad, ganadero, con D.N.I. n.º , vecino de , Ayuntamiento de , código postal , teléfono , con cartilla ganadera n.º , expedida en , el día de de 199 , a V.I., como Ganadero perteneciente a la Cooperativa de Ovino de Mansilla..

EXPONE

Que siendo propietario de un establo de ganado ovino raza Assaf con (indicar n.º de ovejas de vientre), y deseando realizar en la misma el control de leche y ser ganadería colaboradora del centro de machos de raza Assaf de la Diputación de León.

SOLICITA

A V.I. que, dando por presentada esta instancia, tenga a bien admitirla y, previos los trámites oportuno, me conceda en las condiciones que esa Excma. Diputación Provincial tiene establecidas, la inclusión como ganadería colaboradora y las ayudas al control lechero.

En , a de de 19

(firma del interesado)

León, 27 de Noviembre de 1997.- El Secretario General, Jaime Fernández Criado.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

ANEXO II

La comisión de Gobierno de esta Diputación Provincial en su sesión del día veinte de Febrero de mil novecientos noventa y ocho, adoptó, entre otros, el siguiente ACUERDO:

"ASUNTO NÚMERO 8.- RESOLUCIÓN CONVOCATORIA SELECCIÓN GANADERÍAS MEJORA GENÉTICA RAZA ASSAF.- Habiendo finalizado el plazo establecido para la presentación de solicitudes a la convocatoria para la selección de ganaderías cooperantes en el proyecto de mejora genética de la raza Assaf en la provincia de León, cuya convocatoria y bases habían sido aprobadas por el Pleno Corporativo, en sesión celebrada el día 29 de Octubre de 1997, y publicadas en el B.O.P. número 280/97, de 9 de Diciembre, se presentan las mismas junto con el informe del veterinario Provincial respecto a todas ellas señalando que son aceptables para el fin que se propone.

Conforme con lo dictaminado por la Comisión Informativa de Agricultura, Ganadería y Desarrollo rural, en sesión celebrada el día 12 del presente mes de Febrero, la Comisión de Gobierno, por unanimidad, **ACUERDA** designar como ganaderías y ganaderos cooperantes en el proyecto de mejora genética de la raza Assaf en la provincia de León a las personas y entidades incluidas en la siguiente relación:

GANADERO	LOCALIDAD	N.º OVEJAS	C. LECHERO	N.º DIP.	CONTROL
Julio de Dios Martínez	Valdespino Cerón	300	Sí	1	Propio
Melchor García Ruano	Valdespino Cerón	382	Sí	2	Propio
Julián García Manzano	San Millán de los Caballeros	515	No	3	--------
Julián García Chamorro	San Millán de los Caballeros	185	No	3	--------
Manuel delgado Casado	San Millán de los Caballeros	310	No	4	--------
Víctor Delgado Rey	San Millán de los Caballeros	302	No	4	--------
Ignacio Pérez Ugidos	San Millán de los Caballeros	270	No	5	--------
Abel Pérez Ugidos	San Millán de los Caballeros	270	Sí	5	Propio
Coop. Hnos. Bernardo Rdguez.	S.C. Matadeón de los Oteros	800	Sí	6	Propio
Heliodoro Vega Vizán	Valdesaz de los Oteros	235	No	7	--------
Adosindo Vega Vizán	Valdesaz de los Oteros	230	Sí	7	Propio
Guillermo García Serrano	San Millán de los Caballeros	290	Sí	8	Propio
Teresa Trancón Pérez	Fresno de la Vega	75	No	9	--------

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

GANADERO	LOCALIDAD	N.º OVEJAS	C. LECHERO	N.º DIP.	CONTROL
Angel Andrés Arteaga	Fresno de la Vega	320	Sí	9	Propio
SAT Hnos. García Amez	Villademor d ela Vega	820	Sí	10	Propio
Vicente García Serrano	Zalamillas	500	Sí	11	Propio
Jesús Rodríguez Paniagua	Pajares de los Oteros	500	Sí	12	Propio
Hnos. Bernardo Alvarez, S.C.	Matadeón de los Oteros	1.500	Sí	13	Propio
Fabián Prieto Melón	Rebollar de los Oteros	294	Sí	14	Propio
Angel Melón Marcos	Pajares de los Oteros	250	Sí	15	Propio
Carmen Marcos Roldán	Pajares de los Oteros	250	No	15	--------
Manuela Charro Rodríguez	Quintana del Marco	200	No	16	--------
Macario Prieto Alonso	Quintana del Marco	200	No	16	---------
Aníbal Alonso Aller	Astorga	320	No	17	---------
José Manuel Sánchez Pérez	Jiménez de Jamuz	370	No	18	---------
Jesús Marcos Cubillas	San Esteban de Villacalbiel	200	No	19	---------
Diego Fernández Domínguez	Zuares del Páramo	400	No	20	---------
Pedro Nieto Rodríguez	Moscas del Páramo	380	No	21	---------
Baltasar Pellitero Ferrero	Villamañan	250	Sí	22	C.S.I.C.
Pedro Pellitero Ferrero	Villamañan	375	Sí	22	C.S.I.C.
David Pérez Fernández	Corbillos de los Oteros	166	Sí	23	C.S.I.C.
Eusebio Pérez González	Cobillos de los Oteros	337	Sí	23	C.S.I.C.
Santiago González Martínez	Agadefe de la Vega	306	Sí	24	C.S.I.C.
Magdalena Miguélez Casado	San Esteban de Villacalbiel	166	Sí	25	C.S.I.C.
Jesús Martínez Pascual	Algadefe de la Vega	258	Sí	26	C.S.I.C.
Miguel Santos Gallego	Sta. Cristina de Valmadrigal	103	Sí	27	C.S.I.C.
Manuel Santos Gallego	Sta. Cristina de Valmadrigal	204	Sí	27	C.S.I.C.
Cipriano de Lera Rodríguez	Toral de los Guzmanes	441	Sí	28	C.S.I.C.
Valentín Martínez Pascual	Fresno del Camino	402	Sí	29	C.S.I.C.
Angel Lozano García	Barrio de Nuestra Señora	572	Sí	30	C.S.I.C.
Juan Carlos Lobo Pacho	La Aldea del Puente	407	Sí	31	C.S.I.C.
M.ª Pilar Martínez Pérez	San Justo de la Vega	265	Sí	32	C.S.I.C.
Juan Miguel Quiñones Cadenas	Roperuelos del Páramo	645	Sí	33	C.S.I.C.
Faustino Herrero Conejo	Algadefe de la Vega	290	No	34	---------

© CSIC © del autor o autores / Todos los derechos reservados

GANADERO	LOCALIDAD	N.º OVEJAS	C. LECHERO	N.º DIP.	CONTROL
Dimas Vallinas Arteaga	Valderas	330	No	35	---------
Valentín González Carro	Valderas	420	No	36	---------
Dionisio González Martínez	Algadefe de la Vega	320	No	37	---------
Finca Diputación de León	San Pedro Bercianos	250	No	38	---------

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

ANEXO III

La Comisión de Gobierno de esta Diputación Provincial en su sesión del día veinte de Marzo de mil novecientos noventa y ocho, adoptó, entre otros, el siguiente ACUERDO:

"ASUNTO NÚMERO 5.- DESIGNACIÓN COMISIÓN SEGUIMIENTO PROGRAMA MEJORA MEJORA GENÉTICA RAZA ASSAF.- Se conoció informe del Veterinario, D. Santos Martínez Rollón, relativo a la formación de una Comisión de Seguimiento para el desarrollo del Programa de Mejora Genética de la raza Assaf, aprobado por el Pleno Corporativo, mediante acuerdo adoptado en sesión celebrada el día 29 de Octubre de 1997.

Visto lo dictaminado por la Comisión Informativa de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, en sesión celebrada el día 9 del presente mes de Marzo, la Comisión de Gobierno, por unanimidad, ACUERDA designar a las personas que a continuación se indica como miembros de la Comisión de Seguimiento para el desarrollo del Programa de Mejora Genética de la raza Assaf.

- D. Faustino Sutil Honrado, presidente de la Comisión Informativa de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
- D. Matías Llorente Liébana, Diputado designado por los Grupos de la Oposición.
- D. Melchor García Ruano, Presidente de COVISURLE, representante de los ganaderos.
- D. Jesús Pérez Paniagua, Veterinario de COVISURLE, representante de los ganaderos.
- D. Cipriano de Lera Rodríguez, representante de los ganaderos.
- D. Nicomedes Aparicio González, Veterinario de la Cooperativa Ovino Santa María, representante de los ganaderos.
- D. Luis Angel Rodríguez, en representación de la universidad de León.
- D. Angel Ruiz Mantecón, representante del C.S.I.C.
- D. Juan Tomé Turrado García, representante de I.N.I.A.
- D. Ramón Santos Martínez Rollón, Veterinario Provincial.
- D. Carlos Díaz Sierra, Veterinario Provincial

Lo que traslado a Vd. para su conocimiento y efectos consiguientes.

Copia gratuita. Personal free copy http://libros.csic.es

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

CSIC

ESTACION AGRICOLA EXPERIMENTAL

DIPUTACION DE LEON

Agricultura y Ganadería