



El control de producciones de ovino de la Diputación General de Aragón.

Abriendo una nueva etapa. Nuevo programa GIO.

Introducción.

El control de producciones ovinas se inició en Aragón en 1971, promovido por la Diputación Provincial de Zaragoza, a través del Servicio de Mejora Ovina. Desde entonces ha sufrido numerosos cambios, tanto en el número de explotaciones y animales en control, como en el personal y centro responsable de su realización.

Desde 1988 hasta la actualidad es el Centro de Técnicas Agrarias, a través de la Unidad Técnica de Rumiantes, quien se encarga de su gestión y organización.

El esquema, en colaboración con un conjunto de ganaderos, viene actuando en la gestión técnica continuada de la actividad mediante el control de producción de las explotaciones. Con ello se consigue saber de una forma fiable la trayectoria reproductiva de cada animal, obteniendo así una optimización de los resultados, eliminando aquellas ovejas cuyos resultados no se consideren adecuados.

El Control de Producciones constituye hoy en día un elemento indispensable en la gestión de una empresa ganadera actual y moderna, y tiene planteados los siguientes objetivos generales:

- El conocimiento de los distintos sistemas de producción.
- El apoyo a la realización de programas de selección.
- La realización de una gestión efectiva de las explotaciones.
- Disponer de los conocimientos necesarios sobre las explotaciones para proceder a una actuación eficaz sobre las mismas.

Con los avances acelerados de la informática, los medios empleados se habían quedado obsoletos, por lo que surgió la necesidad de introducir innovaciones en el sistema de control de datos, buscando un método que supusiera un avance considerable en el procesado con el mínimo de extorsión a los ganaderos afectados.

A la hora de buscar soluciones se pensó en conseguir, por un lado mayor versatilidad en los resultados y por otro un acercamiento a las explotaciones, mediante la descentralización del sistema, poniendo a disposición del ganadero los datos de su explotación en su propia ganadería con un soporte informático adecuado y de fácil interpretación.

Soluciones adoptadas.

Con la introducción del nuevo **programa GIO** (Gestión Individual de Ovino), en colaboración con el Instituto Técnico y de Gestión (Ganadero) de Navarra se han conseguido los objetivos planteados.

- **Para el ganadero:** No supone ninguna variación en el sistema de toma de datos que venía efectuando. Mayor agilidad en la distribución de los resultados, acercamiento del sistema de control a la explotación. Puede tener a su disposición una versión del programa de consulta de los datos de su ganadería, lo que le permitirá saber en cada momento la situación de cada animal en particular y de la ganadería en general.
- **Para el técnico controlador:** Supone un avance importante, ya que se ha simplificado el sistema de preparación y control de los datos.

Realización de los controles y operaciones en su propio lugar de trabajo.

Dispondrán asimismo de la versión de consulta de datos de las ganaderías de su zona.

- **Para el operador:** Simplifica y agiliza notablemente la entrada de datos, y reduce en niveles importantes el riesgo de errores de introducción de datos.

En el sistema de procesado, mayor facilidad de interpretación y gestión de los datos.

Dinámica en el control de producciones.

En la explotación.

- Al darse de alta por primera vez:

Identificación de los animales: Se tatúan en la cola con un número que se anotará en el impreso de inventario, así como el correspondiente al crotal oficial. Será imprescindible disponer de los siguientes datos de cada animal:

- Edad aproximada.
- Raza.
- Sexo.

Cada año después, sólo se identificarán los animales de reposición, cambiando el crotal de cordero por el de animal adulto, anotando perfectamente estos dos números, ya que así podremos disponer de todos los datos genealógicos del animal adulto.

- Cada día:

Datos de parición: Se anotarán en el carnet de parición los partos habidos cada día con los siguientes datos:

- Fecha del parto.
- Número del cordero (todos los corderos van crotalados con números correlativos).
- Número de la madre.

Posteriormente, se anotará cualquier incidencia producida, tales como baja del cordero y motivo de la misma, adopciones o cualquier otra que influya en los resultados reales de la paridera.

Se anotarán también las correspondientes bajas de animales adultos y su motivo cuando éstas se produzcan.

Es muy importante el cuidado y meticulosidad en la recogida de los datos, ya que de ello depende la fiabilidad en la información de salida.

Resultados a entregar al ganadero.

1. Resultados de los partos y análisis de parición (Cuadro 1).

Se realiza trimestral o semestralmente, dependiendo del sistema productivo de cada ganadería y se observan los siguientes datos: Número de partos simples, dobles o triples y el porcentaje de los mismos sobre el total, número de abortos, nacidos muertos y las muertes perinatales.

También proporciona un resumen por razas.

2. Ovejas problemáticas (Cuadro 2).

Se realiza un informe de cada parición, nos apunta aquellos animales que cuentan con 2 o más abortos y aquéllos que tienen dos campañas con todos los corderos muertos.

3. Índices de la explotación (Cuadro 3).

Se saca un informe anual, y nos da el número de animales de alta por sexo y edad, así como los datos de prolificidad de cada grupo.

Además proporciona los datos del número total de animales, la prolificidad media y la edad media del rebaño.

4. Ovejas improductivas u ovejas sin parir de más de un año (Cuadro 4).

De periodicidad anual o a demanda del ganadero, aparecen aquellos animales que teniendo un año de edad no han parido desde una fecha determinada. Normalmente consideraremos los 365 días últimos.

En el informe figura el número del animal y la fecha del último parto, si es que lo ha tenido.

5. Ovejas por intervalo (Cuadro 5).

Se realiza anualmente. Facilita un listado de aquellas ovejas que tienen partos con un intervalo mayor a aquel que se determine según el sistema reproductivo de la explotación. (En el ejemplo, se ha consultado para un periodo mayor o igual a 365 días).

Resultados periódicos a disposición del ganadero.

Trimestralmente o semestralmente

- Resultados de partos.
- Análisis de parición.
- Ovejas problemáticas.
- Ovejas por intervalo.
- Listado de ovejas en producción.

Anualmente

- Resultado anual de la parición.
- Índices de la explotación.
- Ovejas improductivas.

Cuadro 1.

RESULTADO DE LOS PARTOS Y ANALISIS DE PARICION.

PERIODO: 1/01/98 - 31/12/98

MODO NACIMIENTO		NUMERO PARTOS	ABORTOS	NACIDOS MUERTOS	MUERTE PERINATAL	TOTAL VIVOS
SIMPLE	NUMERO	485	0	10	7	468
	%	68,21	0	2,06	1,44	
DOBLE	NUMERO	225	0	14	12	424
	%	31,65	0	3,11	2,67	
TRIPLE	NUMERO	1	0	0	0	3
	%	0,14	0	0	0	
TOTAL	NUMERO	711	0	24	19	895
	%		0	2,61	2,08	

RAZA	PARTOS	NACID. TOTAL	NACID. VIVOS	NACID. MUERT.	MUERTE PERINAT.	BAJAS CORDE.	CORDE. TOTALES
DESCONOCIDA	2	3	0	3	0	0	0
RASA ARAGONESA	342	401	393	8	4	12	377
ROMANOV X RASA	367	534	521	13	15	23	483
	711	938	914	24	19	35	860

Cuadro 2.**OVEJAS PROBLEMATICAS.**

ANIMAL	ANOMALIA
JA 4426	2 ó más campañas con corderos muertos.
JA 71162	2 ó más campañas con corderos muertos.
JA 71170	2 ó más campañas con corderos muertos.
JA 71187	2 ó más campañas con corderos muertos.

Cuadro 3.**INDICES DE EXPLOTACION.**

RAZA		PROLIFICIDAD POR EDADES								
		0 AÑOS	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	6 AÑOS	7 AÑOS	8 ó MAS
RASA ARAGO.	HEM.	0	0	53	32	72	67	31	32	81
	MAC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PROLIFICIDAD	0	0	1	1,235	1,087	1,000	1,067	1,000	1,100
ROMANOV X	HEM.	0	39	0	71	31	5	36	28	43
	MAC.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PROLIFICIDAD	1,000	0,000	1,625	1,500	1,500	1,364	1,300	1,400	1,500

N.º ANIMALES HEMBRAS: 621

N.º ANIMALES MACHOS: 0

PROLIFICIDAD MEDIA: 1,266

EDAD MEDIA DEL REBAÑO: 4,506

Cuadro 5.**OVEJAS POR INTERVALO.**

INTERVALO 365 PAREN UNO

ANIMAL	INTERVALO
BH 94986	490
BH 94987	729
BH 94989	403
BH 94991	627
BH 94998	742
BH 95060	384
BH 95067	463
BH 95073	470
BH 95083	478
BH 95085	468
BH 95113	470
BH 95123	387
BH 95145	467
BH 95147	464

Cuadro 4.

OVEJAS SIN PARIR DE MAS DE UN AÑO.

PERIODO: 1/01/98 - 31/12/98

OVEJA	ULTIMO	OVEJA	ULTIMO	OVEJA	ULTIMO	OVEJA	ULTIMO
BH 63374		BH 63375		BH 63376		BH 63377	
BH 63378		BH 63379		BH 63381		BH 63400	
BH 63417		BH 63430		BH 63446	6/09/97	BH 63466	
BH 63475		BH 63481	1/09/97	BH 75297		BH 75298	
BH 75299		BH 75300		BH 75301		BH 75302	
BH 75303		BH 75304		BH 75305		BH 75306	
BH 75307		BH 75309		BH 75310		BH 75311	
BH 75316		BH 75318		BH 75319		BH 75320	
BH 75322		BH 75323		BH 75324		BH 75325	
BH 75339		BH 75340		BH 75342		BH 75343	
BH 75344		BH 75345		BH 75346		BH 75347	
BH 75348		BH 75351		BH 75353		BH 75355	
BH 75356		BH 75358		BH 75360		BH 75361	
BH 75365		BH 75367		BH 75368		BH 75369	
BH 75370		BH 75371		BH 75373		BH 75374	
BH 75377		BH 75378		BH 75381		BH 75382	
BH 75383		BH 75384		BH 75385		BH 75386	
BH 75387		BH 75388		BH 75389		BH 75391	
BH 75392		BH 75393		BH 75394		BH 75395	
BH 85349	6/01/95	BH 86064	19/08/96	BH 86071	12/08/95	BH 86155	15/05/95
BH 87013	8/01/95	BH 87130	6/01/96	BH 87146	16/04/96	Bh 87253	18/18/95
BH 87299	1/01/96	BH 87364		BH 88118	10/09/96	BH 88149	15/05/92
BH 88538	15/04/95	BH 89050	24/01/97	BH 89053	18/04/96	BH 89084	22/12/97
BH 89417	10/01/95	BH 89424	15/01/96	BH 90613	29/12/97	BH 90621	2/10/96
BH 90657	14/01/96	BH 90662	15/04/95	BH 91693	21/12/97	BH 91694	7/04/96
BH 91702	2/09/96	BH 91720	20/04/96	BH 91724	20/04/96	BH 81725	17/04/96
BH 91737	10/09/96	BH 91740	16/05/96	BH 91743	21/04/96	BH 91746	2/09/96
BH 91748	5/01/95	BH 92748		BH 92756	2/09/96	BH 92757	2/05/96
BH 92764	29/01/94	BH 92769	15/05/95	BH 92812	22/08/96	BH 92823	15/08/93
BH 92826	20/08/96	BH 92852	15/01/97	BH 93095		BH 93863	23/12/97
BH 93876	14/01/97	BH 93888	13/01/97	BH 93908		BH 93909	
BH 93913		BH 93938		BH 93945		BH 93952	31/12/97
BH 94004	31/01/96	BH 94046	5/05/96	BH 94971		BH 94973	12/01/96
BH 94975	10/05/96	BH 94980	22/08/96	BH 95061		BH 95070	
BH 95071		BH 95100		BH 95104		BH 95105	
BH 95108		BH 95110		BH 95120		BH 95128	
BH 95136		BH 95137	14/01/97	BH 95138		BH 95144	

Total Ovejas 152

Resultados del Control de Producciones. Año 1998.

Situación actual de las ganaderías en control de producciones.

En el cuadro número 6 se recoge la evolución de los datos desde 1988, número de explotaciones en control, número de ovejas, tamaño medio del rebaño, así como el mínimo y máximo de animales por explotación.

Cuadro 6. Explotaciones y número de ovejas en control.

		1988	1993	1998
Explotaciones en control	Huesca	15	32	48
	Zaragoza	0	40	39
	Teruel	0	9	10
	Aragón	15	81	97
Ovejas en control	Huesca	5.210	15.539	34.010
	Zaragoza	0	23.438	29.562
	Teruel	0	4.114	5.483
	Aragón	5.210	43.091	69.055
Datos medios ovejas por explotación	Huesca	347	485	708
	Zaragoza	—	585	758
	Teruel	—	457	645
	Aragón	347	531	716
N.º mínimo de animales por explotación	Huesca	—	—	109
	Zaragoza	—	—	93
	Teruel	—	—	48
N.º máximo de animales por explotación	Huesca	—	—	2.265
	Zaragoza	—	—	2.644
	Teruel	—	—	1.298

Cuadro 7. Tamaño de las explotaciones y distribución según provincias. (Número de cabezas).

	<200		200-400		400-600		600-800		>800	
	Total ovejas	N.º explot.								
Huesca	543	4	2.498	8	3.799	8	5.232	14	10.936	14
Zaragoza	423	3	2.913	10	2.284	4	5.435	8	18.507	14
Teruel	48	1	525	2	1.444	3	622	1	2.528	2
Aragón	1.014	8	5.936	20	7.527	15	15.331	23	38.931	30

El total de las ganaderías de más de 800 cabezas suponen el 56% del total de los efectivos en control en Aragón, siendo el grupo más significativo en cuanto a número total de animales en las tres provincias, constituyendo desde el 46% de los efectivos de Teruel hasta el 62% de Zaragoza.

La distribución de las ganaderías estudiadas difiere en las tres provincias. En Huesca, el mayor número de ganaderías estudiadas está entre los 200 y 600 animales, mientras que en Zaragoza podemos destacar un mayor número de ganaderías con más de 800 animales.

En el conjunto de las explotaciones estudiadas el 56,4% de los animales están en el 30,9% de las ganaderías.

En general se puede destacar un aumento progresivo del tamaño de número de cabezas por explotación en el conjunto de las explotaciones analizadas, pasando de una media de 531 ovejas por explotación en el año 1993 a 716 ovejas por explotación en 1998.

El Control de parición en 1998.

Se pretende exponer el estudio general y sistemático de los resultados de los partos registrados en la pasada campaña en las ganaderías adscritas a este sistema de control.

Metodología de trabajo.

Se parte de los datos recogidos por los ganaderos en el carnet de paridera durante el año 1998, introducidos en base de datos.

En los datos de partos, se han incluido las ganaderías que llevan con control de parición más de una campaña continuada y se posee un inventario actualizado de las ovejas en producción, no considerando todas aquellas que:

- No han tenido una continuidad en el tiempo en la recogida de datos (falta alguna campaña).
- Han comenzado o reiniciado la toma de datos en la presente campaña.
- Ha tenido una variación de efectivos importante (compras o ventas) que pueden modificar y alterar los datos estudiados.

Los datos obtenidos de cada ganadería son:

- Total de efectivos (ovejas de alta en la presente campaña).
- Total de partos en el año.
- Total de corderos nacidos en el año.
- Distribución mensual de partos (Gráfico 3).

Datos efectivos estudiados	Número de ganaderías	Total animales	Total partos	Total corderos
Huesca	34	17.351	18.563	23.662
Teruel	5	2.532	2.670	3.214
Zaragoza	20	17.430	16.658	21.887
Aragón	59	37.313	37.806	48.604

En el citado gráfico 3 podemos ver que no se puede determinar una tendencia clara en cuanto a distribución de partos, habiendo incluso unas diferencias significativas entre los datos estudiados de las tres provincias.

Datos medios obtenidos.

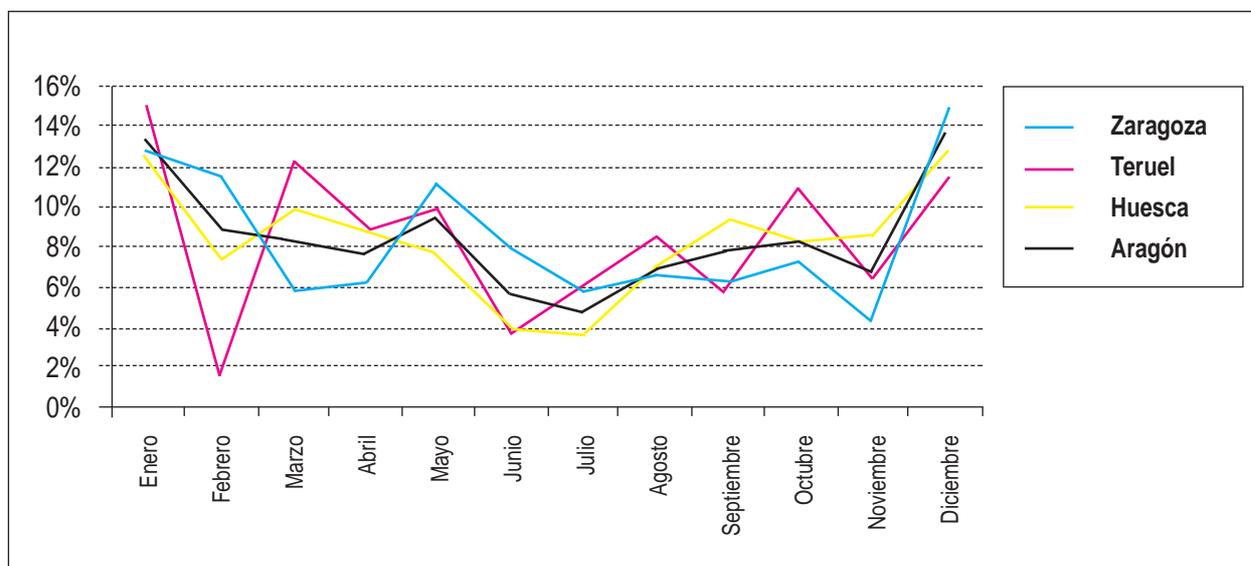
Los índices generales estudiados son los siguientes:

Fertilidad anual Número de partos al año por cada oveja presente en el rebaño.

Fecundidad anual Número de corderos nacidos en el año por cada oveja presente en el rebaño.

Prolificidad anual Número de corderos nacidos por parto.

Gráfico 3. Distribución mensual de partos.



INDICES GENERALES (GIO 1998).

	Partos por oveja y año	Corderos nacidos por oveja y año	Corderos por parto
Aragón	1,01	1,30	1,28

Evolución de los índices en los últimos cinco años:

	Partos por oveja y año	Corderos nacidos por oveja y año	Corderos por parto
1998	1,01	1,30	1,28
1993 ⁽¹⁾	1,02	1,34	1,21

(1) Ver Información Técnica 4/94

Índices medios distribuidos por provincias

	Partos por oveja y año	Corderos nacidos por oveja y año	Corderos por parto
Huesca	1,06	1,35	1,27
Teruel	1,05	1,26	1,20
Zaragoza	0,95	1,25	1,31
Aragón	1,01	1,30	1,28

Los resultados medios de fertilidad y fecundidad no presentan diferencias significativas entre las tres provincias. El índice de prolificidad, índice en el que se basa el control de producciones individual es mayor en las provincias de Zaragoza y Huesca, debido a la presencia de mayor número de ganaderías introducidas en esquema de selección durante largo tiempo, acentuado por una mayor proporción de ovejas con tratamiento hormonal.

	Partos por oveja y año	Corderos nacidos por oveja y año	Corderos por parto
Menos de 200	1,32	1,88	1,42
200-400	1,15	1,47	1,28
400-600	1,02	1,36	1,33
600-800	0,99	1,27	1,27
Más de 800	0,96	1,21	1,25

Se puede observar una disminución de los índices reproductivos al aumentar el tamaño de la explotación.

Análisis de los sistemas de ordenación de cubriciones empleados.

Con objeto de precisar la información, se ha analizado la distribución mensual de los partos, clasificando las ganaderías según los sistemas de ordenación de cubriciones empleados.

	Número de casos	Partos por oveja y año	Corderos nacidos por oveja y año	Corderos por parto
C. continua	11	1,04	1,28	1,22
C. continua corta	6	0,90	1,15	1,27
C. discontinua	20	1,00	1,25	1,25
Tres parideras	21	1,04	1,41	1,35
Cinco parideras	1	1,37	1,96	1,42

- **Cubrición continua.** Es un sistema bastante utilizado, que no permite la optimización de los medios, y va siendo progresivamente abandonado. La productividad alcanzada es de 1,28 corderos por oveja y año, con una fertilidad de 1,04 partos por oveja y año. Se utiliza en el 18% de casos de la muestra.

Los machos van permanentemente en el rebaño, las cubriciones se realizan durante todo el año.

- **Cubrición continua corta.** Supone la estancia permanente de los machos con las ovejas durante casi todo el año, tan sólo se separan durante un período de 1 a 3 meses. Este sistema es seguido tan solo por un 10% de las ganaderías, obteniendo 1,15 corderos por oveja y año con una fertilidad tan sólo de 0,90 partos por oveja.
- **Cubrición discontinua o dos parideras.** En ella, los machos van con las ovejas durante dos épocas al año, de duración y época muy variable. Se utiliza en el 33% de las ganaderías, y los índices obtenidos son bastante bajos: 1,25 corderos nacidos por oveja y año y tan solo 1 parto por oveja y año.

Estos tres sistemas, al no permitir una concentración de paridera, presentan un gran número de limitaciones, siendo además los índices productivos obtenidos bastante bajos.

- **Sistema de tres parideras al año.** Es utilizado en el 35% de los casos. Su fertilidad teórica máxima es de 1,5 partos por oveja y año, por ello la fertilidad media alcanzada, 1,04 partos por oveja es muy baja. La fecundidad alcanzada es de 1,41 corderos por oveja, mayor que en los sistemas anteriormente analizados.

Básicamente consiste en realizar una cubrición cada cuatro meses, con una duración del periodo de monta del orden de 30 días. Las fechas en que se realicen estos periodos de monta pueden ser variables en función de las características e interés de la explotación.

- **Sistema de 5 parideras al año.** Conocido como sistema STAR, consiste en introducir los machos cada 73 días con una duración del período de monta de 30 días (ver Información Técnica n.º 49, año 1998).

Sólo representa el 1% del total de ganaderías analizadas, los índices conseguidos son altamente satisfactorios: 1,96 corderos por oveja y año con una fertilidad de 1,37 partos por oveja y año, pudiéndose alcanzar un máximo de 1,66 partos por oveja y año.

Bibliografía.

- Información Técnica 23/1990. El Control de Producción Ovino en la provincia de Huesca. D.G.A., Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes.
- Información Técnica 23/1991. Control de Producción Ovino (Resultados de 1990). Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes.
- Información Técnica 4/1994. El Control de Producciones Ovino de la Diputación General de Aragón. Resultados de 1993. D.G.A., Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes.

Distribución geográfica de las ganaderías en control.



Resumen.

El Control de Producciones constituye hoy en día un elemento indispensable en la gestión de una empresa ganadera actual y moderna.

El objetivo último es servir como instrumento de mejora de la productividad.

Podemos considerar que cumple tres grandes objetivos generales:

1. Permite tener conocimiento de los sistemas de producción y de las aptitudes existentes. Por un lado, facilita la planificación de la acción de la administración en cuanto a política ganadera, sobre todo actuando en sectores de interés. Es también la base para una investigación aplicada.
2. Colaboración con las entidades y organismos que trabajan realizando esquemas de selección de la raza.
3. Gestión eficaz de las explotaciones. A escala individual y de comparación con el grupo.

Por otro lado, en el ámbito particular, permite al ganadero tener un conocimiento veraz de la situación de producción en el rebaño y le permite realizar una eficaz optimización de los factores productivos, consiguiendo por lo tanto una mayor rentabilidad de su empresa.

Información elaborada por:

Elena Sin Imaz

Unidad de Rumiantes. Centro de Técnicas Agrarias.
Servicio de Formación y Extensión Agraria.

Fernando Abad Maza

Ganadería Rumiantes. O.C.A. de Jaca.

Adolfo Albiol Ferre

Ganadería Rumiantes. O.C.A. de Grañén.

Salvador Lozano Górriz

Ganadería Rumiantes. O.C.A. de Monzón.

Miguel Fortea Martín

Centro de Técnicas Agrarias.

Foto portada: Capitel del atrio de la iglesia románica. Colegiata de Alquézar (Huesca). Autor: F. Orús.

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando su origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la D.G.A.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TECNICAS AGRARIAS:
Apartado de Correos 727 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 57 63 11, ext. 259