

Informe Final

Formació i caracterització d'una població base de gallina Menorca



Menorca, novembre 2006

INFORME FINAL

FORMACIÓ I CHARACTERITZACIÓ D'UNA POBLACIÓ BASE DE GALLINA MENORCA

Menorca, novembre 2006

Participants en el projecte:

Joan Mercadal Benejam
ASOGAME
(Associació de gallines menorquines)

Agueda Pons Barro
IBABSA
(Institut de biologia animal de balears S.A.)

Joan Bustamante Pascual
Máximo Espadas Decastro
CIME
(Consell insular de Menorca)

Amadeu Francesch Vidal
IRTA
(Institut de recerca i tecnologia agroalimentàries)

Dolors Cubiló Travé
Daniel Villalba Mata
UdL
(Universitat de Lleida)

Autors de l'informe:

Dolors Cubiló Travé
Daniel Villalba Mata
Agueda Pons Barro
Amadeu Francesch Vidal

Col·laboradors amb la recollida de dades de camp:

Vicent Santonja Martí
IBABSA
(Institut de Biologia animal de balears SA)

Miguel Angel Orfila Deonato
Pere Vinent Florit
Rafael Bagur Orfila
CIME
(Consell Insular de Menorca)

Aquest projecte titulat “Formació i caracterització d’una població base de gallina Menorca”, s’ha dut a terme gràcies al finançament del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

Índex

1. Antecedents	1
2. Objectius	5
3. Material i mètodes	6
3.1 Formació dels grups	6
3.2 Obtenció d'animals i difusió als associats	7
4. Resultats i discussió	11
4.1 Formació dels grups	11
4.2 Resultats del control de pes.....	11
4.2.1 Efecte de l'origen en el pes fins a les 8 setmanes	12
4.2.2 Efecte del detí en el pes fins a les 20 setmanes	13
4.3 Resultats del control de posta	14
5. Conclusions.....	18
6. Difusió de la raça.....	19
7. Bibliografia.....	20

1. Antecedents

La gallina Menorca és una raça autòctona de les Illes Balears, originària concretament de l'illa de Menorca.

L'estàndard racial descrit a Francesch (2006) la defineix com una au lleugera de tipus mediterrani amb una bona aptitud per a la producció d'ous. Presenta una mida mitjana, és forta, amb aspecte vigorós, cua quasi horitzontal i tronc inclinat. De cresta senzilla i grossa, cara vermella amb les orelletes grans, ovalades i blanques, sent la característica morfològica més destacada de la raça. El plomatge és de color negre verdós brillant i amb les potes, tarsos i dits de color negre o pissarra fosc.

La història de la raça Menorca comença quan, mentre Menorca va ser dominada per Anglaterra al S.XVIII, els anglesos es van adonar de les virtuts productores d'aquesta gallina, especialment rústica i ponedora. La van començar a seleccionar i posteriorment la van enviar a Anglaterra on van continuar la seva cria i millora. Van ser molts els que van criar aquesta gallina a Anglaterra, però es pot considerar que Sir Thomas Acland va ser el responsable de donar-la a conèixer per l'Oest d'Anglaterra (Orozco, 1989). L'any 1853 apareix definida com a raça en una exposició de Bristol, a partir d'aquí es va començar a donar a conèixer arreu del món.

Una de les primeres notícies sobre aquesta raça a Menorca prové del concurs de posta celebrat els anys 1928 i 1929 a les instal·lacions de Sa Granja. En aquella època les granges eren petites o mitjanes explotacions destinades principalment a l'obtenció d'ous. En aquells anys existia una certa competència per tenir la gallina més ponedora i el gall més eixerit.

També a principis de S.XX es van impartir a l'Ateneu de Maó unes xerrades a càrrec del Sr. Salvador Castelló (Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar) sobre la reproducció de gallines. Alhora que es publicaven articles relacionats amb la raça i la seva producció en la "Revista de Menorca" els anys 1907 i 1922 i en "Avicultura Industrial" l'any 1943.

A mitjans del S.XX la raça va caure en declivi, quedant una població molt reduïda degut a l'aparició d'altres races més productives i d'explotacions intensives a l'època industrial que desplaçaren a poc a poc a aquesta gallina.

En els anys 70 i 80, sent l'enginyer de "Sa Granja" (Centre de capacitació i experiències agràries del Consell insular de Menorca) Joan Mir i gràcies a la intervenció de Fernando Orozco de l'INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias) es van realitzar varies reintroduccions d'exemplars procedents d'Anglaterra (Catchot, 2001).

Al 1999, Agueda Pons Barro de l'Institut de biologia animal balear, S.A. (IBAB.SA), assenyalava que la gallina Menorca es mantenia gràcies a la dedicació que es duia a terme a "Sa Granja" on existia una petita població que criava i produïa ous, els quals es posaven a la venda al públic per tal d'ajudar en la reimplantació de la raça a l'illa. Igualment, animava al sector avícola per la creació d'una associació que s'encarregués del manteniment i foment de la raça (Buenaventura, 2003).

Un estudi publicat l'any 2001 sobre la gallina Menorca, dut a terme per Santi Catchot, tenia com a objectiu determinar la quantitat i qualitat dels exemplars existents a l'illa de Menorca en el període 1994-1998. En aquest treball es va observar un declivi important, 50%, del nombre de llocs amb presència de gallines Menorca entre els anys 1994 i 1998. El nombre d'efectius es va quantificar en 210 dels quals una part important semblaven estar creuats amb d'altres races.

Segons Catchot, 2001 la millora de la situació seria possible amb la selecció dels millors exemplars i amb la introducció d'animals de fora per engrandir la població. Probablement aquesta seria la millor opció i amb aquesta selecció seria possible obtenir animals equilibrats, amb una morfologia estandarditzada i amb una rusticitat major, que els permetés recuperar els nivells de posta i mida de l'ou que els van fer tan apreciats. Això s'aconseguiria fent una selecció per absorció, que consisteix en aportar galls estandarditzats a les gallines rústiques i continuar donant aquest gall, o un altre de similar, a les filles, netes... fins aconseguir els resultats esperats.

Tanmateix, al març del 2003 la situació de la gallina de raça Menorca era molt precària, el nombre d'animals no passaria dels 200. Aquestes dades deixaven ben clara la urgència d'un pla d'actuació per reconduir la situació i assentar genèticament aquesta raça tan internacionalment coneguda de que es disposa a Menorca. La presència d'un nucli important de cria d'animals en puresa a "Sa Granja" i la futura creació d'una associació de criadors d'aquesta raça, eren dos aspectes a considerar per tirar endavant una tasca urgent per la conservació i millora de la gallina de raça Menorca.

Poc després es va crear l'Associació Gallines Menorquines (ASOGAME). Aquesta associació és jove i s'interessa per conservar la morfologia de la gallina Menorca i es el que ens garanteix que es pugui mantenir la raça en un futur. El seu objectiu es fomentar la cria de les gallines Menorca i per afavorir la seva cria es imprescindible conèixer les característiques de la raça, especialment les productives. Tots aquests aspectes són importants per millorar i en tot cas recuperar aquesta raça i sobretot per donar-la a conèixer i fomentar la seva cria a Menorca.

Mentre que aquesta raça està en una situació precària a Menorca, arreu del món està estesa i reconeguda com a au ornamental. Aquesta gallina ha aconseguit mantenir-se perquè el seu aspecte morfològic ha interessat als col·leccionistes formant part de les preferències de molts col·leccionistes d'Amèrica, Europa i Oceania.

La disminució de la biodiversitat ha estat constant al llarg del final del darrer segle, de cada vegada era més freqüent sentir parlar de la desaparició d'alguna raça. En aquests moments estem vivint una situació contrària d'especial atenció: l'augment de interès a nivell mundial sobre l'estudi i coneixement de les races, i de les agrupacions racials, autòctones estan especialment lligats a la resolució de la FAO de 1946 a on contemplava la conveniència de "identificar, evaluar, utilitzar eficazmente y conservar los recursos genéticos animales fuesen cuales fuesen su cosmopolitismo o, por el contrario, su limitación a áreas muy restringidas y con escasos censos".

Actuacions com la proposta d'enquestes per iniciar una base de dades dels recursos genètics animals, proposat per la Federació Europea de Zootècnia i l'Organització dels estats membres per l'Agricultura i Alimentació (FAO), per crear un banc de dades de recursos genètics; el reglament de la Unió Europea núm. 1467/94 del Consell de 20 de juny sobre la conservació, caracterització i utilització dels recursos genètics del sector agrari publicat al Diari Oficial de les Comunitat Europea; el conveni sobre la Diversitat Biològica adoptat a Rio de Janeiro durant la "Cumbre de la Tierra" el juny de 1992; la llista de vigilància editada l'any 1995 per la FAO i per acabar amb les cites fer referència a la publicació feta en el Diari Oficial de la Comunitat Europea el qual se fonamenta amb el deure que tenen, tots els estats membres, de conservar els recursos genètics i salvaguardar la diversitat biològica, ens fa pensar en que potser no cal esperar més si no és que volem arribar tard en recuperar la gallina Menorca.

En aquest àmbit, i amb el finançament d'un projecte Leader Illa de Menorca es va realitzar un procés de recuperació i caracterització de la raça de gallines Menorca, impulsat per l'Associació de Gallines Menoquines i l'Institut de Biologia Animal de Balears (Villalba et al., 2006) es van recollir ous d'un total de 66 gallines procedents de 10 grups de cria, constituïts per entre 5 i 12 gallines i 1 i 4 galls cadascun, que havien estat seleccionats i separats en funció de la seva morfologia d'entre tots els animals que existien en tots els orígens localitzats en la illa de Menorca. La població formada per 100 gallines i 16 galls es va situar en les instal·lacions del Centre de Capacitació i Experiències Agràries "Sa Granja" del Consell Insular de Menorca. El creixement observat en la població estudiada es trobava dintre del marc de les races autòctones no seleccionades (2466 i 2795 g de pes adult per a femelles i mascles respectivament). Quant a la posta, el nombre total d'ous ha estat relativament baix (120 ous fins a la setmana 72 de vida), el que es pot explicar per una maduresa sexual tardana (26 setmanes de vida) i la presència de gallines molt poc productives dintre de la població.

2. Objectius

Amb aquest estudi es pretén incrementar i consolidar una població base de gallines Menorca amb la reproducció dels animals existents per poder plantejar un procés posterior de conservació i selecció. Els reproductors d'aquesta població estaran caracteritzats morfològicament i seran inclosos en el corresponent registre.

3. Material i mètodes

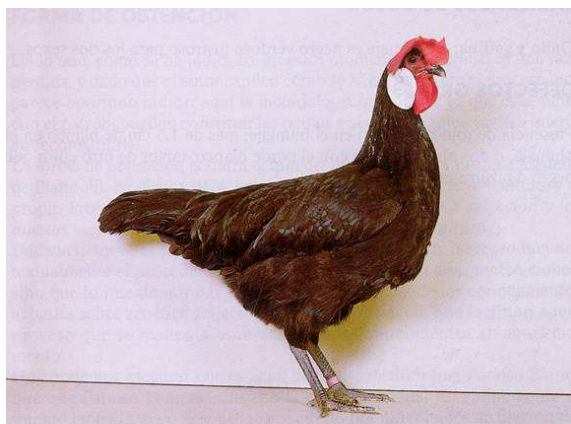
3.1 Formació dels grups

Per a dur a terme aquest treball es va partir de 7 orígens (Taula 1 i Figura 1), facilitats per l'ASOGAME, on hi havia suficients animals, en cada origen, com per poder fer una tria i constituir un grup amb unes característiques morfològiques acceptables a partir del qual, es poguessin obtenir els ous per a contribuir en la formació i caracterització de la població base de gallines Menorca.

En una primera visita als orígens es van comptabilitzar els animals existents i es va fer una valoració, tant dels animals com de les instal·lacions.

Amb aquesta informació, en una segona visita, es van formar els grups.

En la valoració morfològica dels animals es va seguir l'estàndard de l'Entente Europea, prioritzant el tipus i la mida i forma de l'orelleta com els principals trets de la raça. Seguint l'estàndard actual de l'Entente Europea, les orelletes han de ser grosses, amb forma d'ametlla, sense plegaments ni arrugues i de color blanc; el tipus ha de tenir un aspecte fort i vigorós, tronc llarg i profund, lleugerament inclinat cap enrere, coll gros, corbat i esclavina abundant flotant sobre espatlla, el dors llarg, pla a nivell de l'espatlla, llarg i arrodonit.



Gallina Menorca Negra (Foto: J. Wolters)



Gallo Menorca Negro (Foto: J. Wolters)

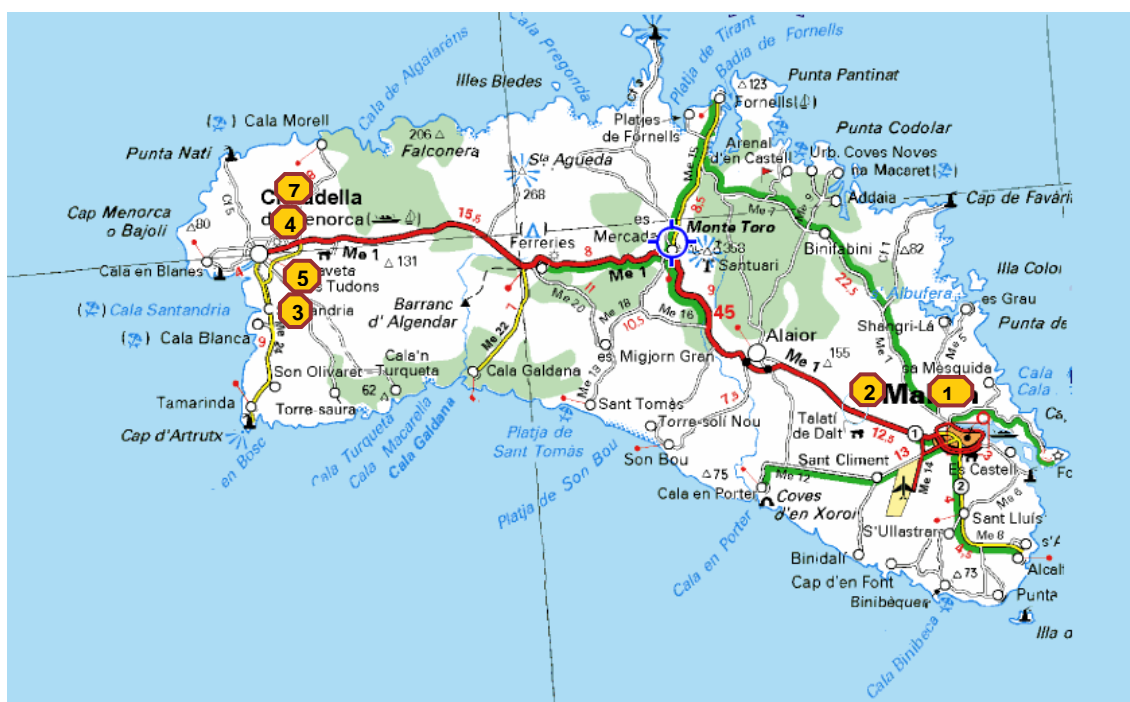
Foto 1. Gallina i gall de la raça Menorca (Francesch, 2006)

Taula 1. Relació dels diferents orígens amb els que es va iniciar de l'estudi

Nom origen	Identificador
Sa Granja	1
Algendaret nou	2
Damiá Moll	3
Joan Mercadal	4
Pere Anglada	5
Salamanca*	6
Tobal Pons	7

*Grup criat a les instal·lacions de l'origen 1

Figura 1. Ubicació dels diferents orígens facilitats per iniciar l'estudi



Localització dels orígens de les gallines (●)

3.2 Obtenció dels animals i difusió als associats

Una vegada formats els grups i abans de l'inici de la recollida d'ous es deixarà passar un temps per aconseguir una bona adaptació i també per poder garantir la procedència dels ous.

A partir dels grups formats es van recollir els ous els quals es van identificar en funció de la seva procedència. Amb la finalitat d'optimitzar al màxim les

instal·lacions la recollida dels ous es va fer en dos lots E i F separats entre ells per 4 setmanes.

La incubació dels ous es va dur a terme entre Sa Granja i AVIRAUT, empresa especialitzada en la producció d'aus autòctones. La col·laboració amb AVIRAUT és deguda a la insuficient capacitat d'incubació de que es disposa a Menorca per a dur a terme aquest estudi.

La cria dels animals es va realitzar en les instal·lacions de "Sa Granja" del CIME.

Al naixement es disposava de 633 pollets, entre els nascuts dels ous dels lots E i F. La representació de cada origen (excloent Sa Granja) en la població final es va situar entre el 2 i el 22 % dels animals. L'origen de Sa Granja del grup va aportar un 51% dels animals nascuts, però cal tenir en compte que en aquest origen estaven representats descendents de 11 orígens (alguns comuns als utilitzats en els grups F) que es van reunir en el procés de caracterització de la gallina Menorca (Villalba et al., 2006).

Taula 1. Pollets nascuts per granja d'origen i grup d'incubació

GRUP	Granja origen	POLLETS NASCUTS			% del grup	% del total
		Femelles	Mascles	TOTAL		
E	Sa Granja	178	147	325	100%	51%
F	Algondaret Nou	2	9	11	4%	2%
	Damià Moll	38	29	67	22%	11%
	Joan Mercadal	15	14	29	9%	5%
	Pere Anglada	13	16	29	9%	5%
	Sa Granja	77	63	140	45%	22%
	Salamanca	11	10	21	7%	3%
	Tobal Pons	7	4	11	4%	2%
Total F		163	145	308		
Total E+F		341	292	633		

Mascles (292 en total) i femelles (341 en total) es van criar conjuntament fins a les 4 setmanes de vida en sales de cria (20-30 animal/m²), entre les 4 i 8 setmanes es van criar per separat en parcs interiors (4-8 animals/m²).

A les 8 setmanes els animals es van distribuir a 20 socis de l'associació en grups de 20-40 animals (Taula 2). El creixement, la recría i la posta dels animals es durà a terme pels diferents socis de l'ASOGAME.

Taula 2. Distribució dels pollets a les 8 setmanes de vida

GRUP	Granja destí	Sexe		Total
		Femelles	Mascles	
E	Algondaret nou	21	19	40
	Joan Caules	10	9	19
	Llumena nou	20	20	40
	Pedro Pons	16	6	22
	Pere Anglada	15	15	30
	Ricard Busutil	30	29	59
	Ricard de la Fuente	25	25	50
	Tobal Pons	15	14	29
	Toni Tomas Juaneda	7	6	13
F	Biel Febrer	27	2	29
	Fco. Pons Coll	10	10	20
	Fco. Pons Gener	16	14	30
	Jaume Riudavets	10	10	20
	Jesus Sintes Pons	17	22	39
	Joan Mercadal	12	21	33
	Jose Torrent	13	14	27
	Josep Marques	20	20	40
	Sa Granja	32	24	56
	Toni Genestar	5	5	10
	Toni Moll	1	3	4

En 14 dels 20 destins es va realitzar el control de pes, al naixement, a les 5, 8, 12 i 20 setmanes de vida. El personal de l'IBAB, SA i de Sa Granja és van desplaçar a les explotacions on s'havien repartit els animals i es van recollir les dades de camp: baixes, creixement dels animals, defectes o qualitats morfològiques a destacar, etc.

L'alimentació va ser *ad libitum* en totes les fases comú per a tots els destins. Va consistir en un pinso de cria fins a les 5 setmanes (PB:19%; GB:5,1%; EM:3000

kcal/kg MS), un d'engreix entre les 5 i 16 setmanes de vida (PB:17,5%; GB:6%; EM:2900 kcal/kg MS), i un de posta a partir de les 16 setmanes (PB:15%; GB:5,3%; EM:2800 kcal/kg MS). El control de consum es va realitzar amb els animals de Sa Granja.

Un grup de 19 femelles i 5 mascles (format a partir dels animals del grup F presents a Sa Granja) es van quedar a Sa Granja amb la finalitat de controlar la posta. La posta es va dur a terme amb un programa de llum de 16h. Diàriament es recollien tots els ous posats en els nius individuals i es controlava el número d'ous i el pes total dels ous. De forma setmanal es pesaven individualment tots els ous posats.

A les 24 setmanes de vida es va realitzar una selecció morfològica dels animals en els diferents destins per a formar els grups d'animals selectes dels que es recolliran ous en un futur per a complementar la següent generació d'animals de la població base.

4. Resultats i discussió

4.1 Formació dels grups

Dels 7 orígens que van participar en la formació dels grups hi havia un, Sa Granja, que provenia del projecte Leader de caracterització de la raça i que incloïa animals procedents de 11 orígens anteriors (alguns també presents en aquest estudi). Es per això que es tractava d'un origen amb gran número d'animals (90 femelles i 12 mascles). La resta d'orígens tenia entre 4 i 11 gallines amb 1 o 2 mascles (veure Taula 3).

Taula 3. Animals separats a cada origen per a l'obtenció dels ous per a la formació dels grups E i F.

ORIGEN	GALLINES	GALLS	Identificador	Observacions
Sa Granja	90	12	1	2 grups procedents del projecte Leader
Algondaret Nou	5	1	2	Gall procedent de Pere Anglada
Damià Moll	20	2	3	Dos grups, un amb un gall de Toni Triay.
Joan Mercadal	6	1	4	
Pere Anglada	8	2	5	1 grup de 4 gallines i 1 gall procedents de Ramon Amenòs.
Salamanca	6	2	6	Allotjats a Sa Granja
Tobal Pons	11	1	7	Gall procedent de Pere Anglada

4.2 Resultats del control de pes

Durant el temps que els pollets van estar a Sa Granja (fins a les 8 setmanes) es van poder pesar tots els animals, en canvi, per problemes logístics i de disponibilitat la pesada de les 12 setmanes només va incloure 450 animals i la de les 20 setmanes només 6 destins i 206 animals.

A l'anàlisi estadístic es va trobar un efecte grup de recollida (E i F) i del sexe a tots els pesos controlats. A la taula 4 es presenten els pesos dels dos sexes en els dos grups.

Taula 4. Mitjanes de pes (g) per sexe i grup de cria

GRUP	SEXE	Setmana de control de pes				
		0	5	8	12	20
E	Femelles	40.0 ^a	316.0 ^d	598.5 ^b	951.5 ^c	1607.8 ^b
	Mascles	41.8 ^b	363.1 ^c	699.3 ^a	1251.5 ^a	2266.5 ^a
F	Femelles	40.1 ^{ab}	427.0 ^b	506.2 ^c	960.1 ^c	1574.0 ^b
	Mascles	41.4 ^{ab}	479.2 ^a	575.8 ^c	1174.3 ^b	2087.4 ^a

Dintre de columna, mitjanes amb lletres diferents son estadísticament diferents (p<0.05)

El pes al naixement obtingut se situa lleugerament per sota dels valors observats a la caracterització de la gallina Menorca realitzada l'any 2005 (Villalba et al., 2005) i al nivell del pes observat en altres races com la Penedesenca Negra, Empordanesa Roja i la Prat Lleonada (Escoda, 2004) i també iguals als de Castellana Negra (Miguel, 2003).

El efecte del grup de cria no es consistent, així el grup F té creixement més alts fins a les 5 setmanes però el grup E es superior entre les 5 i 12 setmanes, a les 20 setmanes de vida no hi ha diferencia entre els dos grups de cria. Els valors obtinguts son, en mitjana dels dos grups, similars als obtinguts a la caracterització de la gallina Menorca (Villalba et al., 2005) i dins del rang de gallines de les races autòctones abans citades.

4.2.1. Efecte de l'origen en el pes fins a les 8 setmanes

Els animals procedents de diferents orígens van tenir pesos al naixement amb algunes diferències. També hi va haver creixements diferencials durant la cria conjunta (fins a les 8 setmanes), però amb pesos no estadísticament diferents excepte amb l'origen Sa Granja del grup E (taula 5). Aquest efecte està confós amb el de grup donat que el grup E només tenia aquest origen

Taula 5. Pes (g) dels diferents orígens durant la cria conjunta

GRUP	granja origen	Setmana de control de pes		
		0	5	8
E	Sa Granja	40.9 ^{ab}	339.6 ^a	648.9 ^a
F	Algendaret Nou	44.0 ^a	444.8 ^b	527.1 ^b
	Damiá Moll	38.7 ^b	469.3 ^b	572.2 ^b
	Joan Mercadal	42.2 ^{ab}	467.3 ^b	556.7 ^b
	Pere Anglada	40.2 ^{ab}	434.9 ^b	516.8 ^b
	Sa Granja	39.4 ^{ab}	434.4 ^b	517.0 ^b
	Salamanca	40.9 ^{ab}	464.2 ^b	552.8 ^b
	Tobal Pons	39.8 ^{ab}	456.7 ^b	544.5 ^b

Dintre de columna, mitjanes amb lletres diferents son estadísticament diferents ($p < 0.05$)

4.2.2. Efecte del destí en el pes fins a les 20 setmanes

Els pollets enviats a cada destí es van triar de forma aleatòria, així l'anàlisi estadístic demostra que no hi ha diferències en el pes a la setmana 8 dels pollets enviats als diferents destins. En canvi a partir del moment en que es van portar als diferents destins, tot i ser alimentats amb el mateix pinso, i degut probablement a diferents condicions de cria (densitat, allotjament), van apareixer creixements diferencials que van portar a diferències de pes a les 12 i 20 setmanes de vida (Taula 6).

Taula 6. Pes (g) dels diferents destins a les 12 i 20 setmanes de vida

GRUP	Granja Destí	Setmana de vida	
		12	20
E	Ricard de la Fuente	965.6 ^{bc}	
	Llumena Nou	976.4 ^{bc}	1759.0 ^b
	Pere Anglada	1116.1 ^{abc}	2032.5 ^a
	Ricard Busutil	1127.0 ^{abc}	1789.1 ^b
	Algondaret Nou	1257.4 ^{ab}	2029.3 ^a
	Toni Tomas Juaneda	1284.7 ^a	2076.0 ^a
F	Jose Torrent	930.6 ^c	
	Biel Febrer	970.0 ^{bc}	
	Joan Mercadal	981.7 ^{bc}	
	Josep Marques	998.5 ^{bc}	
	Toni Genestar	1031.1 ^{abc}	
	Fco. Pons Gener	1056.0 ^{abc}	
	Jesus Sintes Pon	1078.0 ^{abc}	
	Sa Granja	1139.1 ^{ab}	1830.7 ^b

Dintre de columna, mitjanes amb lletres diferents son estadísticament diferents ($p < 0.05$)

4.3 Resultats del control de posta

El lot de gallines de raça Menorca estudiat inicia la posta a les 27 setmanes de vida. El nº d'ous promig a les 72 setmanes de vida es presenten en la Taula 7. Aquests valors estan a prop dels reflectits a l'estàndard racial i dels observats en altres races espanyoles com Castellana, Prat, Penedesenca, Empordanesa i Extremenya (Francesch, 2006) i també respecte a la Euskal Oiloa d'acord amb les dades aportades per Francesch i Atxa (2004). La posta aquí observada és uns 30 ous superior a la observada en dos lots de gallina Menorca estudiades a la caracterització de la gallina Menorca (Villalba et al., 2006).

Taula 7. Resum dels resultats de la posta

	Mitjana
Edat a l'inici (st)	27
Nº gallines inicial	19
Ous acumulats (fins a 72 st de vida)	148
Consum 0-72 st de vida (kg/gallina)	56
Índex conversió (kg/dotzena ous)	4.5

La corba de posta obtinguda es presenta a la Figura 2. La posta va començar més tard del que és habitual en altres races autòctones que, inicien la posta entre les 22 i les 24 setmanes de vida (Francesch et al., 1997). Les dades obtingudes confirmen que la població de gallines Menorca sembla presentar una baixa precocitat sexual. Tot i la baixada de posta entre les 40 i 44 setmanes de vida, i gràcies a un manteniment perllongat de la posta setmanal fins a les 66 setmanes la producció d'ous es superior a la observada en estudis anteriors de la població de gallines Menorca. Curiosament no s'observa una aturada de posta (cap mitjana de posta setmanal inferior al 20% i cal veure si la posta s'atura més tard o comença un nou període de posta).

En quant al pes de l'ou, al llarg del període de posta s'ha produït un increment constant com es pot observar a la Figura 3. El pes passa d'uns 50 g al inici de la posta fins a uns 63 g al final de la posta. Les mitjanes i error estàndard del pes de l'ou a diferents setmanes es pot observar a la Taula 8. Els pesos observats son lleugerament inferiors (tot i que no estadísticament diferents) als observats a la caracterització de la gallina Menorca (Villalba et al., 2006) i en tot cas superiors als descrits per Andreu (2005) en les línies mare de tres races autòctones catalanes. Si classifiquem els ous produïts durant tota la posta, més del 30% dels ous estan entre 61 i 71 g,

Figura 2. Corba de posta del grup controlat a Sa Granja

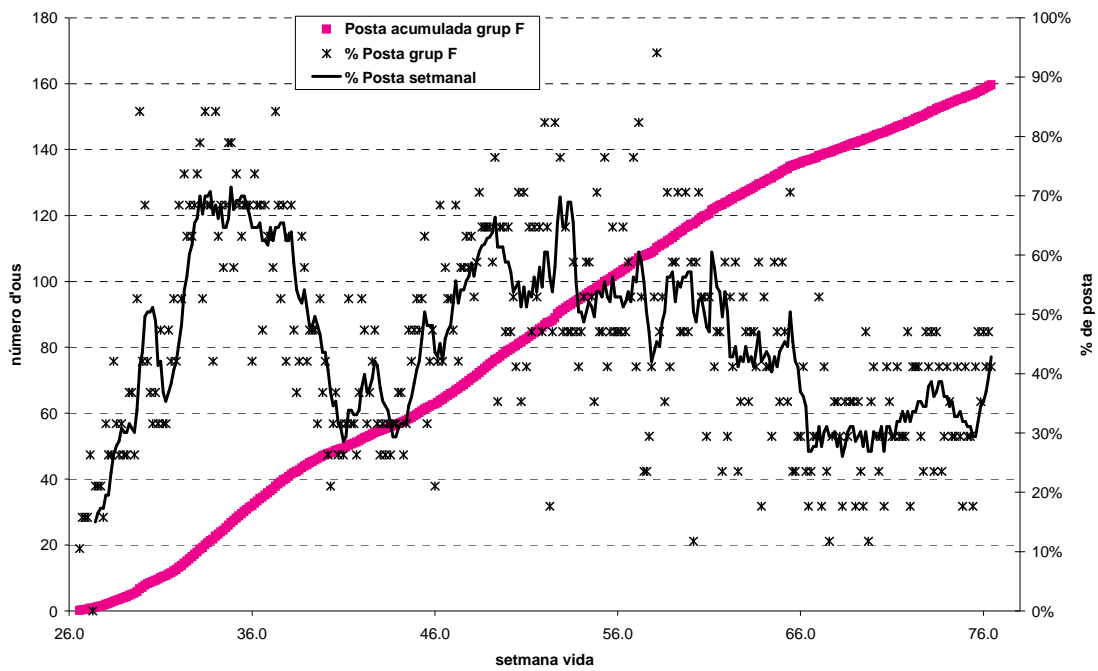
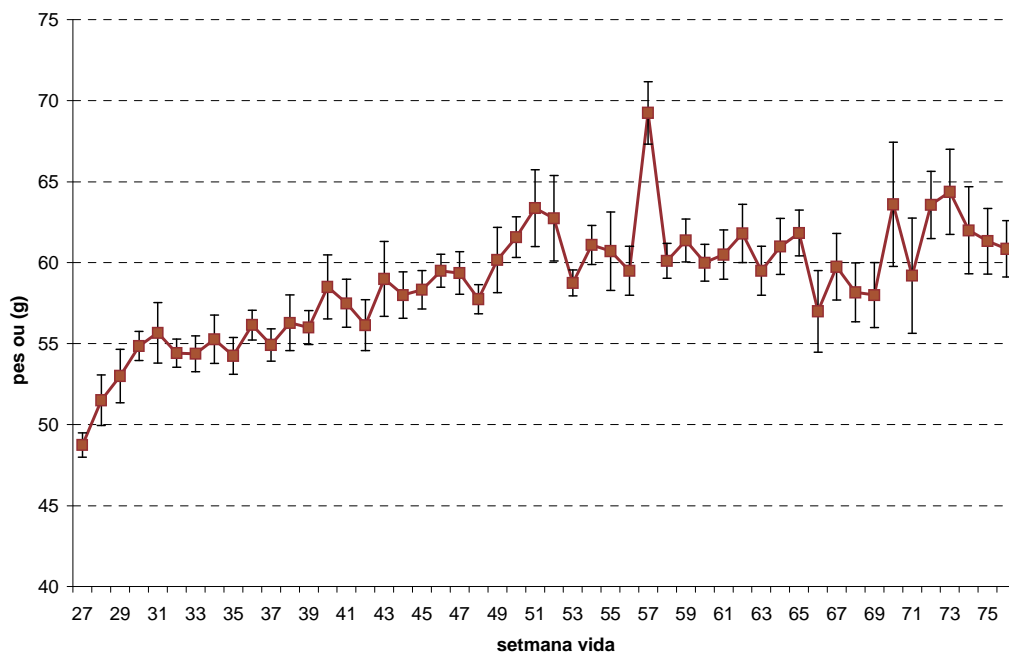


Figura 4. Pes mig de l'ou d'una població de gallines Menorca



Taula 8. Pes mig de l'ou i error estàndard

Setmana			
De vida	De posta	Pes mig	Error estàndard
27	0	48.8	0.8
30	4	54.9	0.9
34	8	54.4	1.1
38	12	56.3	1.7
42	16	56.1	1.6
46	20	58.0	1.4
50	24	59.5	1.0
54	28	61.6	1.3
58	32	61.1	1.2
62	36	60.1	1.1
66	40	61.8	1.8
70	44	57.0	2.5

5. Conclusions

S'ha incrementat notablement la població de gallina Menorca, que es troba distribuïda en una part important dels associats de ASOGAME.

Els animals distribuïts han estat seleccionats per criteris morfològics amb la finalitat de ser la base per a mantenir les noves generacions de la població base.

Està assegurada la continuïtat de la gallina Menorca, tant per la elevada difusió entre els associats, com per la població que es manté a les instal·lacions de Sa Granja.

S'han confirmat els resultats de creixement obtinguts en la caracterització de la població en diferents condicions de cria. Novament s'observa un inici de posta força tardà, però unes possibilitats de millora en el número d'ous per gallina.

6. Difusió de la raça i dels resultats

Elaboració de la Fulla Tècnica nº 55 “Crecimiento y puesta de la gallina Menorca” . Centre de capacitació i experiències agràries, CIME, gener 2006.

Per tal de fer difusió de la raça de gallines Menorca, al maig del 2006 es va realitzar un curs sobre selecció de la raça de gallines Menorca.

Curs de cria i maneig de la raça de gallines Menorca.

Presentació d'una comunicació al “V Congreso Ibérico y III Reunión de la Sociedad Portuguesa de Recursos Genéticos Animales” amb títol “Resultados de puesta y crecimiento de una población de gallinas de raza Menorca” que va tenir lloc a La Palma entre el 4 i el 6 d'octubre de 2006.

7. Bibliografia

Andreu, J. (2005). Característiques reproductives de cinc estirps de gallines de races catalanes. Projecte Fi de Carrera. ETSEA, Lleida.

Buenaventura, A. (2003). Las razas autóctonas de Menorca. Editorial Menorca S.A. Maó (Menorca).

Catchot, S. (2001). La gallina menorquina. Institut Menorquí d'Estudis. Maó (Menorca).

Escoda, L. (2004). Estudi comparat de les característiques productives i de qualitat de la canal i de la carn en pollastres obtinguts de races autòctones catalanes. Tesi Doctoral. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

Francesch, A., Casanovas, P. i Fontgibell, A. (1997) Heterosis en el cruzamiento de estirpes de razas de gallina autóctonas catalanas. ITEA vol. 18, pp. 424-426.

Francesch, A. i E. Atxa (2004). Posibilidades de la raza de gallinas Euskal oiloa para responder a la selección por puesta. IV Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales. CD de Procedings.

Francesch, A. (2006). Gallinas de raza. Segunda edición. Ediciones Arte Avícola. Valls (Tarragona).

Knizetova, H., Hyánek, J., Knize, B, i Roubicek, J. (1991). Analysis of growth curves of fowl. I. Chickens. Br. Poultry Sci. 32(5): 1027-1038.

Miguel, J.A. (2003). Caracterización productiva y genética de una población de gallinas de raza Castellana Negra. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.

Orozco, F. (1989). Razas de gallinas españolas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

S.A.S Institute (1990). SAS/STAT User's Guide, Versión 6, Fourth Edition. SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina, USA.

Villalba, D., Cubiló, D., Tor, M., Solanes, X., Molina, E., Francesch, A., i Estany, J. (2001). Diferencias de crecimiento entre dos líneas de gallinas de raza Penedesenca negra Negra y un broiler. ITEA 22(I). 93-95

Villalba, D., Francesch, A., Pons, A., Bustamante, J., Espadas, M., Santoja, V. i Cubiló, D. (2005). Caracterización del crecimiento en una población de gallinas Menorca. ITEA, 26 (I): 285-287

Villalba, D., Cubiló, D., Francesch, A., Pons, A., Bustamante, J., Allès, A., Espadas, M. (2006). Caracterització productiva de la gallina Menorca. Consell

Insular de Menorca. Centre de Capacitació i Experiències Agràries de Maó.
Informació Tècnica, 55

Villalba, D., Francesch, A., Pons, A., Bustamante, J., Espadas, M., Santoja, V. i Cubiló, D. (2006). Resultados de puesta y crecimiento de una población de gallinas de raza Menorca. V Congreso Ibérico y III Reunión de la Sociedad Portuguesa de Recursos genéticos Animales.

Participants en el projecte:

