



Caracterització de les pastures de les Illes Balears

Autoria:

Josep Cifre, Universitat de les Illes Balears
Aina Rigo, Universitat de les Illes Balears
Javier Gulías, Universitat de les Illes Balears
Joan Rallo, Conselleria d'Agricultura i Pesca
Margalida Joy, "Servicio de Investigación Agroalimentario de la
Diputación General de Aragón"
Sebastià Joy, Institut de Biologia Animal de les Balears, SA
Maurici Mus, Universitat de les Illes Balears
Fèlix Sánchez, Universitat de les Illes Balears
Jerònia Ramon, Universitat de les Illes Balears
Maurici Ruiz, Universitat de les Illes Balears
Jaume Jaume, Institut de Biologia Animal de les Balears, SA



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura i Pesca

EDITA:

Conselleria d'Agricultura i Pesca
del Govern de les Illes Balears

MAQUETACIÓ:

DI7 S.L.

IMPRIMEIX:

Gràfiques Rubines

Dipòsit legal: PM-501-2007

ISBN: PDTE

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	4
2. JUSTIFICACIÓ I OBJECTIUS	5
3. METODOLOGIA I FONTS D'INFORMACIÓ	6
4. TERMINOLOGIA RELACIONADA AMB LES PASTURES	7
5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI	9
5.1. Introducció	7PDTE
5.2. Climatologia	PDTE
5.3. Relleu	PDTE
5.4. Edafologia	PDTE
6. PRODUCCIÓ RAMADERA	9
6.1. Introducció	7PDTE
6.2. Caracterització per illes	PDTE
6.3. Tipus de producció per espècies	PDTE
6.3.1. Producció bovina	16
6.3.2. Producció ovina	17
6.3.3. Producció caprina	16
6.3.4. Producció porcina	17
7. PASTURES HERBÀCIES D'EXPLOTACIÓ INTENSIVA O SEMIINTENSIVA	9
7.1. Introducció	7PDTE
7.2. Cultius farratgers monofits i mescles senzilles	PDTE
7.2.1. Espècies més utilitzades	16
7.2.2. Explotació ramadera	17
7.2.3. Pràctiques agronòmiques	16
7.2.4. Efectes del maneig en la dinàmica dels cultius	17
7.2.5. Dades de superfície	17
7.2.6. Aspectes econòmics	17
7.3. Rostolls	7PDTE
7.4. Guarets i terres de retirada	PDTE

8. PASTURES D'EXPLOTACIÓ EXTENSIVA O SEMIEXTENSIVA	9
8.1. Introducció	7PDTE
8.2. Pastures amb arbrat d'alta densitat	PDTE
8.3. Pastures amb arbrat de baixa densitat	7PDTE
8.4. Pastures arbustives	PDTE
8.5. Pastures herbàcies	PDTE
8.5.1. Pastures de zones naturals (prats xèrics)	16
8.5.2. Pastures inundades temporalment	17
8.5.3. Carritxars	16
9. PASTURES ARBUSTIVES I ARBRADES D'EXPLOTACIÓ INTENSIVA O SEMIINTENSIVA	5
10. LES PASTURES A ZONES PROTEGIDES	6
11. BROMATOLOGIA	7
12. SOCIOECONOMIA	6
13. BIBLIOGRAFIA	7
14. ANNEXOS	9
14.1. Annex I: taules	7PDTE
14.2. Annex II: cartografia	PDTE
14.3. Annex III: denominacions d'espècies vegetals	PDTE

Agraïments:

H. Medrano, J. Bustamante, J. Serra, A. Durà, A. M. Lucas, A. Martorell, T. Alcover, A. Pons, “Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (SEEP)”, “Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)”, Projecte INIA OT00-037-C17-05, Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears

1. INTRODUCCIÓ

La iniciativa d'elaborar un document d'aquest tipus, que intenta englobar tota la informació disponible en matèria de pastures, va sorgir a partir d'una idea impulsada per la "Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (SEEP)": es tractava de fer l'avaluació, la tipificació i la cartografia de les pastures espanyoles i de presentar-les sota el format de desset monografies, cadascuna relativa a una comunitat autònoma. Aquest projecte trobà el finançament necessari per dur-se a terme en l'INIA (Projecte INIA OT00-037-C17-05) i en els governs autonòmics; en el cas de les Illes Balears, representat per la Conselleria d'Agricultura i Pesca. Finalment, per diverses circumstàncies, els resultats no es publicaren, però des de la Conselleria s'ha volgut que sortís a la llum la tasca feta, i ara s'editen en un format més accessible, no tan lligat a l'estructura i al nivell elevat que exigia l'entorn més ampli que es pretenia abraçar aleshores.

En tots els àmbits en què ha estat possible s'han tractat les pastures a escala de les Illes Balears. Tanmateix, com es pot comprovar fent una ullada als continguts, la informació més completa i fidedigna és la corresponent a Mallorca. És així que el document se centra en la situació d'aquesta illa, sense que es pugui descartar la continuació de la tasca i l'ampliació a la resta de l'arxipèlag.



Foto 1-1. Primer plànol d'una pastura polifita

2. JUSTIFICACIÓ I OBJECTIUS

Aquest document pretén ser una síntesi de la informació que existeix sobre pastures de les Illes Balears i els temes que s'hi relacionen, informació que fins ara es trobava dispersa en múltiples documents científics, tècnics i informatius.

L'objectiu principal d'aquesta publicació és constituir una eina de divulgació d'una part important del medi que ens envolta com és les pastures. També pot ser d'utilitat per als tècnics responsables a l'hora de planificar la utilització dels recursos pascícoles de les Illes Balears.

Els objectius específics que s'han desenvolupat són els següents:

1. Caracteritzar les pastures de les Illes Balears a partir de criteris fisiognòmics, forestals i agrícoles.
2. Elaborar la cartografia dels recursos pascícoles de les Illes Balears, en la qual s'identifiquen les principals zones de pastures i les seves característiques, així com la ramaderia associada a cadascuna.
3. Avaluar els diferents tipus de pastures considerades, amb especial atenció a aspectes relacionats amb la producció, la qualitat i el sistema ramader associat a cadascuna.
4. Compilar la informació relacionada amb l'explotació dels diferents tipus de pastures, considerant aspectes zotècnics, ecològics, econòmics, de conservació i d'ordenació del medi natural, i sociopolítics.
5. Valorar la contribució dels sistemes agrosilvopascícoles en la conservació del paisatge tradicional de les Illes Balears.

3. METODOLOGIA I FONTS D'INFORMACIÓ

El procediment seguit en l'elaboració d'un treball d'aquestes característiques, en què la síntesi i la compilació d'informació són el primer objectiu, és necessàriament complex. Així, s'han utilitzat múltiples fonts d'informació, tantes com ha estat possible, a fi que el document final sigui un compendi de les dades que existeixen sobre els recursos pascícoles de les Illes Balears i el seu aprofitament.

D'aquesta manera, s'ha recorregut a fonts cartogràfiques (II Inventari Forestal Nacional, mapes de la Directiva Hàbitats, mapes de vegetació, etc.), a fonts bibliogràfiques, a fonts orals, i a bases de dades agrícoles i ramaderes recollides per l'administració. A més a més, la informació ja existent sobre aspectes socioeconòmics s'ha completat amb una enquesta que s'ha fet a una proporció representativa de persones encarregades i/o propietàries d'explotacions agrícoles basades, totalment o parcial, en recursos farratgers.

Els mètodes que s'han emprat per processar la informació recollida i generada són principalment dos: la tecnologia SIG (sistemes d'informació geogràfica), per generar la cartografia, i l'anàlisi multivariant, per analitzar estadísticament les bases de dades, tant les generades a partir d'aquesta tecnologia i de les enquestes com les recollides per l'administració.

Un altre tipus d'informació que s'inclou en aquest treball és l'anàlisi bromatològica dels diferents tipus de farratge (espècies i mètodes de conservació), que es troba en l'epígraf 11.

4. TERMINOLOGIA RELACIONADA AMB LES PASTURES

Les pastures, en el sentit més ampli del terme, són aquelles superfícies on domina la vegetació herbàcia i, segons el grau d'intensificació de l'explotació que se'n fa, necessiten més o menys inversió (mà d'obra, infraestructures, maquinària, etc.) per a l'aprofitament òptim. En castellà hi ha gran varietat de nomenclatura que distingeix els diferents tipus de pastures, que ha recollit i normativitzat la SEEP (FERRER *et al.*, 2001). En aquest document se n'ha intentat fer una traducció al català el més acurada possible, tot i que en algun cas el terme escollit no coincideixi amb la terminologia popular o faci referència a situacions poc habituals en els nostres indrets.

- Pastures d'origen natural:
 - Prat (*prado*): comunitat vegetal espontània densa i humida, sempre verda (encara que hi pot haver cert agostament a l'estiu), produïda per l'home o per l'acció de la pastura. Es pot aprofitar indistintament per a la sega o per a la pastura. La humitat pot provenir del reg. A Mallorca no està gaire representada, però s'hi podrien considerar algunes pastures de s'Albufera d'Alcúdia.
 - Prat xèric (*pastizal*): darrere aquest terme tan tècnic hi ha la comunitat natural dominada, en general, per espècies bastes i que, per l'efecte del clima, s'asseca o s'agosta a l'estiu. Té una densitat variable, i freqüentment presenta espècies llenyoses en una molt baixa densitat. S'aprofita mitjançant la pastura extensiva. En són un exemple els carritxars de la serra de Tramuntana. Cal esmentar que en aquest document quan s'utilitza la denominació genèrica «pastures d'origen natural» es fa referència a aquesta categoria, atès que és la més freqüent dins les pastures naturals.
- Pastures d'origen agrícola: derivades de l'activitat agrícola i amb un aprofitament generalment intensiu (excepte els guarets, els erms i molts rostolls).

- Cultius farratgers: pastures sembrades en rotació.
 - Praderia (*pradera*): cultiu polífit (més de dues espècies) constituït fonamentalment per gramínies i lleguminoses, que es pot aprofitar de manera indistinta per a la sega o per a la pastura. En general són plurianuals. Amb el pas del temps poden naturalitzar-se (les espècies sembrades són substituïdes per espontànies) i transformar-se en prats o en prats xèrics, depenent de la humitat.
 - Cultius farratgers monofits o bifits: cereals d'hivern o de primavera per al farratge, lleguminoses i gramínies farratgeres, arrels i tubercles farratgers, guarets llavorats, etc. A Mallorca s'aprofiten fonamentalment per a la pastura, encara que també es poden aprofitar mitjançant la sega (administrats en la menjadora) o com a farratge conservat. Poden ser anuals o plurianuals. Excepcionalment, s'inclouen en aquest apartat, per les característiques que presenten, mescles com veça-civada, veça-ordi, etc.
- Rostolls (*rastrojos*): residus de collita (part vegetativa, però també fruits o llavors) que queden al camp i que s'aprofiten per a la pastura en el temps que va des de la recol·lecció fins a la preparació del terreny per al cultiu següent.
- Guaret (*barbecho*): vegetació espontània que apareix a la superfície agrícola quan, en secà, es deixa descansar el sòl durant un any o més. S'aprofita per a la pastura. També s'anomena així el terreny llaurat i desproveït de vegetació entre dos cultius consecutius.
- Erm (*erial a pastos, baldío*): antic terreny agrícola on, per abandonament del cultiu, creix una vegetació espontània que pot ser objecte de pastura. Per successió natural evoluciona a prat o pastura d'origen natural, segons la humitat, i posteriorment, a comunitats vegetals llenyoses.



Foto 4-1. Praderia pasturada per una guarda d'ovelles



Foto 4-2. Camp de conreu segat

5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI

5.1. Introducció

L'ambient en què se sustenten els sistemes vius en determina el desenvolupament i les potencialitats. Per això és important definir les característiques d'aquest medi físic, que expliquen en gran manera els fets observats i que poden ajudar a decidir-ne estratègies de gestió. Aquí es parla, de manera general, de la climatologia, del relleu i de les característiques del sòl de Mallorca.

5.2. Climatologia

Mallorca s'emmarca en la zona d'influència del clima mediterrani. Presenta estacionalitat climàtica, amb estius secs i calorosos, i hiverns suaus i humits.

La temperatura mitjana anual és al voltant dels 16°C, encara que l'oscil·lació tèrmica anual i la variabilitat regional (dels 14,5°C de Lluc als 17,0°C del sud de l'illa) són elevades (des de gelades a la serra de Tramuntana fins a calors extremades al Pla).

El règim de precipitacions és molt heterogeni, ja que depèn de la latitud i de l'orografia (de 300 a 1.500 mil·límetres anuals), i la distribució al llarg de l'any presenta una estacionalitat molt marcada: les precipitacions es concentren sobretot a la tardor i escassegen a l'època estival.

Cal destacar l'elevada variabilitat interanual pel que fa a la meteorologia a Mallorca. També és interessant fer menció dels fenòmens meteorològics extrems (pluja intensa, forts vents, caps de fibló, etc.), que, si bé no es presenten de manera habitual, es consideren elements propis del clima de l'illa. En definitiva, aquest elevat grau de variabilitat interanual del clima de Mallorca i la possibilitat d'episodis breus, encara que violents, dels fenòmens esmentats provoquen certa incertesa a l'hora de programar els cultius anuals, ja que de poc serveixen les previsions basades en anys anteriors.

5.3. Relleu

Mallorca és una illa amb una superfície molt superior al doble de la suma de les superfícies de Menorca i d'Eivissa (les dades de superfície es mostren en

la taula 6-2), i amb una orografia molt variable segons la zona.

Al nord, s'hi troba la serra de Tramuntana, que recorre l'illa d'est a oest, amb diversos pics de més de mil metres, i que exerceix una influència important en l'agricultura, en ser una autèntica barrera protectora dels vents del nord. També és el punt on xoquen els níguls procedents sobretot del golf de Lleó, que normalment esdevenen pluja en aquesta zona.

A continuació hi ha una extensa planura, el Pla. En estar protegida de la tramuntana i dels vents salats, hi són viables els arbres fruiters, en zones de regadiu, i la fruita seca (ametler) i el garrover de secà, cultius majoritaris d'aquesta àrea.

El sud de l'illa és molt menys plujós, amb grans diferències respecte de la resta de Mallorca (fins a menys de la meitat de la pluviometria registrada a la serra de Tramuntana). En aquesta zona es produeixen els mateixos cultius que al Pla, però amb rendiments sensiblement menors.

5.4. Edafologia

L'origen calcari dels sòls de Mallorca els atorga un caràcter bàsic que, en general, afavoreix el creixement de les espècies farratgeres, ja sigui perquè se'n compleixen les necessitats, ja sigui perquè es tracta d'espècies adaptades a aquest tipus de sòls alcalins. La textura franca predominant reuneix les característiques òptimes per a la majoria de les espècies utilitzades: la retenció d'aigua i de nutrients és moderada, i el drenatge que es produeix evita en gran manera l'embassament, tan perjudicial per al creixement correcte de les plantes. Els sòls argilosos de l'interior, amb menor capacitat de drenatge, són molt compactes, la qual cosa permet bons cultius de cereals, de melons i de tomàtigs de secà.

Val la pena comentar les qualitats d'un tipus de terreny molt habitual a Mallorca, el call vermell. Són sòls que es formen sobre roques calcàries, procedents de la dissolució del carbonat càlcic, que, en ser dissolt i arrossegat per l'aigua de pluja, deixa un sediment d'òxids de ferro i argiles. És un tipus de sòl molt fèrtil si el maneig és adequat i la pluviometria no és escassa, situació en què resulta difícil de treballar perquè es compacta molt (els anomenats terrossos).



Foto 5-1. Call vermell

6. PRODUCCIÓ RAMADERA

6.1. Introducció

Històricament la ramaderia a les Illes Balears ha tengut un paper secundari en relació amb l'agricultura, com a aprofitament complementari de la producció agrícola. Per tant, no es pot explicar la producció farratgera sense tenir en compte els aspectes zootècnics aplicables a la realitat pecuària de les Illes Balears i les dades de censos ramaders.

Per aquest motiu, en aquest epígraf es fa una aproximació a les característiques generals d'aquest subsector primari. Més endavant, en els apartats següents, s'aprofundeix en l'aprofitament ramader de les diferents modalitats de producció farratgera, informació que s'acaba de completar amb les taules dels annexos.

6.2. Caracterització per illes

En la taula 6-1 es presenten els censos corresponents a l'any 2002 de les distintes espècies ramaderes per cada illa, en unitats de bestiar gros (UBG). Les UBG són unes unitats de mesura que resulten d'aplicar a la dada del cens un factor de conversió determinat per a cadascuna de les espècies, de manera que es puguin comparar directament les dades dels diferents tipus de bestiar –els factors aplicats (*f*) s'indiquen en la taula 6-1.

En aquesta taula, d'una banda, es destaca que Mallorca és l'illa amb major activitat ramadera, amb un total de 67.415 UBG, molt per damunt de les 21.088 UBG de Menorca. A Eivissa i Formentera la ramaderia és merament simbòlica, amb 2.732 UBG entre totes dues illes.

D'altra banda, a Mallorca l'espècie més important és l'ovina, amb 39.392 UBG. A continuació cal destacar el porcí, que representa unes 7.400 UBG de reproductors i 10.365 UBG d'engreix. Per a aquesta espècie cal assenyalar que, sobretot en els animals d'engreix, les explotacions són molt grosses i amb una producció molt intensiva; en canvi, en els animals de cria és molt freqüent tenir les reproductores durant bona part del cicle productiu en règim extensiu, per a la qual cosa s'aprofiten superfícies de cultiu, restes de collita, erms, alzinars i altra vegetació

típicament mediterrània. Així i tot, els animals de porc negre mallorquí passen bona part —o, fins i tot, la totalitat— del cicle d'engreix en condicions extensives o semiextensives. Per acabar, el bestiar boví està molt intensificat a l'illa i tan sols disposa de 6.469 exemplars adults.

A l'illa de Menorca l'espècie més important és la bovina. Per a aquesta espècie, Menorca posseeix més del 60% del total dels efectius de les Balears. Es destaca l'escàs pes que hi té el bestiar oví, amb tan sols 2.695 UBG. El mateix passa amb el porcí, en què, entre els animals d'engreix i els reproductors, se sumen 2.363 UBG. És destacable també en aquesta illa que la major part del vacum té una orientació lletera, però manté uns nivells d'extensificació molt importants.

En el cas d'Eivissa i Formentera els censos són molt reduïts, amb tan sols 10.808 ovelles reproductores, que representen 1.621 UBG. Per al bestiar boví hi ha només dues explotacions, amb 303 animals adults, i en porcí el cens arriba únicament a 222 UBG.

El cabrum és testimonial a les Illes, atès que representa el 2,6% de la cabana ramadera. Tanmateix, a Eivissa i Formentera aquest bestiar representa el 17,8% del total. A més, cal destacar que a l'illa de Mallorca existeix una important població de cabra assilvestrada, a la serra de Tramuntana i a les muntanyes de Llevant, sense domesticar ni censar, i amb uns efectius molt importants, que alguns autors xifren en 7.000 UBG (CIFRE, 2002).

Taula 6-1. Cens ramader (UBG) per espècies i per illes (2002)

<i>Illa</i>	<i>UBG: oví (f=0,15)</i>	<i>UBG: boví (f=1)</i>	<i>UBM: caprí (f=0,15)</i>	<i>UBG: porcí reproductor (f=0,35)</i>	<i>UBG: porcí d'engreix (f=0,15)</i>	<i>UBG: equí (f=1)</i>	<i>UBG: TOTALS</i>
Mallorca	39.392	6.469	1.623	7.400	10.365	2.166	67.415
Menorca	2.695	14.387	342	1.332	1.031	1.301	21.088
Pitiüses	1.621	303	488	100	122	98	2.732
ILLES B.	43.708	21.159	2.453	8.832	11.518	3.565	91.235

En la taula 6-2 es presenten els valors de superfície utilitzable pel bestiar extensiu. De l'anàlisi conjunta de les taules 6-1 i 6-2 es desprèn que la càrrega ramadera mitjana és molt diferent a cada illa. Menorca és l'illa amb més tradició ramadera, amb una càrrega ramadera mitjana de 0,30 UBG/ha, seguida de Mallorca, amb 0,18 UBG/ha, i tan sols 0,04 UBG/ha a Eivissa i Formentera.

Aquestes diferències entre illes en la càrrega ramadera total i en les espècies dominants suggereixen la necessitat de polítiques de gestió d'aquesta ramaderia i del territori molt diferents per a cadascuna (SALVÀ, 2003).

Taula 6-2. Distribució de la superfície agrícola (en hectàrees) per illes d'acord amb la utilitat farratgera (2002)

<i>Illa</i>	<i>Superfície total</i>	<i>Superfície agrària total</i>	<i>Superfície no agrícola</i>	<i>Superfície farratgera</i>	<i>Superfície agrícola pasturable</i>	<i>Superfície agrícola no pasturable</i>
Mallorca	362.693	286.253	76.440	20.622	130.803	155.450
Menorca	69.510	54.710	14.800	17.825	24.570	30.140
Pitiüses	65.217	33.863	31.354	1.111	19.645	14.218
I. Balears	497.420	374.826	122.594	39.558	175.018	199.808

Finalment, la figura 6-1 recull l'especialització ramadera a l'illa de Mallorca al llarg del territori. Com s'hi pot veure, tots els municipis tenen censos de bestiar oví, especialment a la zona nord (muntanya) i del centre (zona cerealista), mentre que només uns pocs mantenen cabana bovina (bàsicament al sud-est de l'illa). El bestiar porcí es concentra a prop dels centres de consum més importants (Palma i Manacor) i a la zona cerealista central.

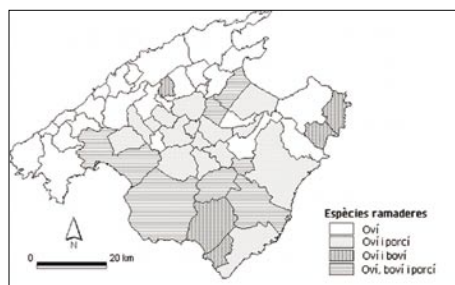


Foto 6-1. Especialització ramadera dels municipis de l'illa de Mallorca

Les taules relatives a la distribució d'espècies per municipis (tant de Mallorca com de Menorca i d'Eivissa) es troben en l'annex I, de la taula 1 a la taula 13.

6.3. Tipus de producció per espècies

6.3.1. Producció bovina

A Mallorca la producció de **bestiar boví de llet** va aparèixer principalment a dues zones humides: la conca de Campos i el Pla de Sant Jordi, antics salobrars, amb possibilitat d'extreure aigües a molt poca profunditat, encara que, això sí, amb nivells salins elevats, que dificultaven el cultiu d'hortalisses. Aquestes àrees estaven ben dotades de molins de vent per a l'extracció d'aigua, que encara avui dia donen un aspecte característic a l'entorn, al qual atorguen un interès paisatgístic i turístic, tot i no ser funcionals. El cultiu típic era l'alfals, que resisteix bastant bé la salinitat de l'aigua i que, durant molts anys, ha estat el farratge per excel·lència de les explotacions lleteres.

Els sistemes de producció ramadera a Mallorca han estat continus: no han patit mai la parada estival que sí que s'ha donat i que es continua donant a Menorca. La pastura s'utilitza poc a Mallorca, ja que és una pràctica que perjudica molt el cultiu de l'alfals, en compactar de manera important el terreny. Per això, el farratge s'ha consumit sempre a la menjadora, unes vegades en verd i altres en forma de conserves ensitjades o fenificades. Avui dia el consum en verd ha anat donant pas als farratges conservats, sobretot ensitjats, i en l'actualitat queden molt poques explotacions que utilitzen el farratge en verd. La conseqüència directa de tot això és que les explotacions d'aquesta illa tenen un enfocament més intensiu que les de Menorca, amb uns censos per explotació majors.

El fet d'haver de transportar el farratge a la menjadora ha encarat sempre les despeses en alimentació, encara que en altre temps, quan el preu de la llet era alt, es compensava amb els augments de producció dels animals genèticament seleccionats per les aptituds i les característiques.

Les explotacions s'han carregat de molta maquinària (la majoria disposen d'aparells per a la recol·lecció dels farratges en verd, en fenc i en ensitjat) i els ramaders han tengut poca predisposició a organitzar-se per utilitzar la maquinària en comú. Tanmateix, avui dia, quan els marges bruts estan tan ajustats, han començat a deixar-se maquinària els uns als altres i a intercanviar unes feines per unes altres.

En els darrers anys les sequeres freqüents i les extraccions d'aigua a l'estiu –cada vegada més abundants a causa de l'augment important

de la població en aquesta època de l'any— han augmentat els problemes de salinitat de l'aigua, i s'ha arribat a transmetre el problema als sòls, de manera que s'han posat en perill fins i tot els cultius d'alfals.

Els cultius farratgers més freqüents en aquesta illa són els cereals d'hivern, que en algunes parcel·les, les que són de reguiu, es cultiven amb dues collites per any. No es pot oblidar l'alfals del Pla de Sant Jordi regat amb aigües depurades i, finalment, encara que en menor mesura, el cultiu del blat de les Índies o de sorgo, gramínies d'estiu, per fabricar ensitjat.

A l'illa de Menorca la producció de vacum de llet està estesa a tota la geografia, ja que és l'illa millor dotada quant al cultiu de plantes farratgeres d'hivern. Són típiques la producció d'enclova, de raigràs italià i d'altres cereals d'hivern per a la pastura i per a la conservació en forma d'ensitjats i de fencs. Aquest fet ha condicionat el sistema de producció, que s'ha basat en una producció discontinua, amb una parada estival i una concentració dels parts cap al final de l'estiu per fer coincidir la màxima producció farratgera de l'espècie més estesa, l'enclova, amb l'època de màximes necessitats dels animals.

La divisió de les finques en tanques (parcel·les separades unes de les altres mitjançant paret seca, típica de les nostres zones) i un relleu gens abrupte faciliten la utilització racional dels farratges en forma de pastura. A pesar que la pastura a Menorca sigui una pràctica molt habitual i possiblement la forma més important d'aportar el farratge als animals, no s'ha d'oblidar que també tenen molta importància els mètodes de conservació de farratges com els ensitjats, en totes les variants de construcció (síquies, trinxeres, bolles, etc.), i els fenificats.

D'aquesta manera, la producció lletera a Mallorca és semiextensiva: els animals passen molt temps a les tanques, a l'exterior. Aquestes tanques moltes vegades s'empren també com a mètode per separar els diferents lots d'animals de la mateixa granja (alta producció, seques, braves, etc.).

Pel que fa al **bestiar boví de carn** s'ha de destacar que en molts casos les explotacions de cria d'animals són antigues explotacions lleteres que han disminuït la grandària i que han canviat l'orientació productiva. Moltes vegades conserven femelles frisones, que s'inseminen amb races càrniques i que, alhora, resulten unes bones vaques alletants (nodrizas).

La utilització de les superfícies farratgeres es fa de manera similar a com s'ha explicat per al bestiar boví de llet. L'engreix dels animals es concentra majoritàriament en unes poques explotacions de Mallorca que engreixen molts animals i en moltes explotacions de cria que, a més,

engreixen uns pocs animals. Per a l'engreix d'aquests animals se sol emprar palla, complementada amb pinsos composts, com a principal font de la dieta.

Races autòctones¹

Hi ha dues races bovines autòctones: la mallorquina i la menorquina. Cadascuna només es troba a l'illa que li dona nom.

De la raça mallorquina, segons el cens del 2006 del Llibre genealògic, hi ha uns 220 reproductors, ubicats en 22 explotacions.

La raça menorquina està una mica més estesa: disposa d'un llibre genealògic des de l'any 2000 i, segons el cens de reproductors (animals de més de dos anys) del 2004, hi ha 313 femelles i 27 mascles.

¹Les dades de censos de les races autòctones les ha facilitades l'IBABSA.

6.3.2. Producció ovina

La situació geogràfica i el clima mediterrani de les Illes Balears, amb importants variacions entre les estacions, fan que en l'espècie ovina es manifestin, encara que de manera lleugera, les èpoques d'anestre estacionari en l'activitat sexual. A les nostres latituds les èpoques que les ovelles són més actives sexualment són els mesos de l'any que els dies s'escurcen, des del final de juny fins al final de novembre.

Tradicionalment la reproducció del bestiar ovi s'ha organitzat segons dos sistemes:

- El **discontinu**. Es basa en el fet que el mascles s'introdueixen en la guarda durant els mesos d'alta activitat sexual de l'espècie (entre els mesos de maig i novembre) i se n'aparten en les èpoques de baixa activitat sexual (entre desembre i abril). Les èpoques de parts es donen entre octubre i abril. Aquest sistema és el que possiblement s'ajusta millor a la producció farratgera, perquè el període de cria coincideix amb el període de màxima producció farratgera.
- El **continu**. En aquest cas els mascles es troben sempre en la guarda, juntament amb les femelles, per la qual cosa la planificació reproductiva la duu la mateixa guarda. Les ovelles es van cobrint així com entren en zel i, consegüentment, les èpoques de parts i de cria també s'estenen durant tot l'any.

Aquest sistema té com a característiques principals que no cal planificar la reproducció i que una part de la producció de mens és fora de les èpoques habituals, amb el consegüent augment de preu d'aquests anyells i la complicació del maneig del ramat, ja que s'han de diagnosticar gestacions i vigilar parts tot l'any. També és recomanable dividir la guarda en lots durant tot l'any. Un altre inconvenient d'aquest sistema de producció és que hi ha animals que crien fora del període de màxima producció de farratges.

Aquest mètode pot semblar molt eficient, ja que, teòricament, es cobreixen les ovelles tot d'una que entren en zel i, per tant, perden poc temps. Tanmateix es perd la possibilitat d'aprofitar l'«efecte mascle», per induir el zel a les femelles durant el període d'anestre estacional. Tampoc no permet el racionament dirigit als animals no gestants, ja

que estan plegats amb els gestants, i durant una bona part del temps es desconeix l'estat d'aquests animals, amb la qual cosa es perd també l'oportunitat de generar l'efecte de l'alimentació proovulatòria (*flushing*), per induir el zel a les femelles mitjançant l'alimentació en èpoques d'anestre estacionari.

El resultat final dels dos sistemes de maneig de la reproducció és que no es pot defugir la venda d'una quantitat important d'anyells en èpoques de preus baixos. Per evitar això, un nombre cada vegada més important d'explotacions planifica la reproducció amb l'objectiu de treure el màxim de mens en èpoques de preus alts, encara que això els obligei a complementar l'alimentació de les mares amb concentrats generalment comprats fora de l'explotació. Aquestes explotacions planifiquen perfectament la producció amb l'objectiu de tenir dues o tres èpoques de parts distribuïdes al llarg de tot l'any. Per tal d'aconseguir bons resultats tenen la guarda dividida almenys en dos lots, i hi apliquen l'efecte mascle i l'alimentació proovulatòria, a més de fer una bona preparació dels mascles abans de fer-los entrar amb les ovelles. En cada època de cobriment els mascles estan uns dos mesos amb les femelles.

Aquest sistema és el que dona millors resultats quant al fet de poder vendre una part important de la producció a preus alts, però amb l'inconvenient d'haver de complementar amb concentrats l'alimentació de les mares amb més freqüència que en els sistemes anteriors.

Amb referència al maneig de la guarda, se n'han de destacar dues formes tradicionals, que depenen de la situació de les finques que habiten els animals:

- En el cas de les finques del Pla el sistema que s'ha de destacar és el **semiextensiu**. Durant la major part del dia els animals estan amollats a les parcel·les, on pasturen farratges verds a l'hivern, restes de collita a l'estiu i, a més, aprofiten la caiguda de les fulles de l'ametler, l'endosperm de l'ametla i, en l'època de poda, també les fulles verdes de les branques d'olivera que queden a terra fins que són retirades.

Després, a la nit, es duen als sestadors, on se'ls complementa l'alimentació amb fencs (de civada, d'ordi, de veça-civada, etc.) i, en els moments que es considera que l'alimentació que els animals obtenen de la parcel·la no és suficient per cobrir les seves necessitats, se'ls aporten concentrats. Entre els més típics hi ha l'ordi, la civada,

la polpa de garrova i també, a vegades, la farina de blat de les Índies, la polpa de gira-sol, les faves, etc. Avui dia també és possible trobar pinsos composts formats per mescles d'aquests productes i d'altres, com soja o segó de blat de moro (*gluten-feed*). Als sestadors es pretén ajustar l'alimentació a les necessitats.

- En el cas de les finques de muntanya el sistema tradicional és completament **extensiu**. Les ovelles passen llargs períodes de temps a la muntanya, on aprofiten les pastures naturals, les fulles tendres dels ullastres, les restes de collita de les garroves, etc. Aquests animals baixen cap a les parcel·les més productives de l'explotació en les èpoques de parts i de cria d'anyells, on duen un sistema molt semblant a les finques del Pla: passen una part del dia pasturant i l'altra són tancades als sestadors, on reben un complement alimentari similar al que s'ha esmentat quant a les finques del Pla.

Aquest segon mètode presenta algunes dificultats, que es tradueixen en una càrrega ramadera baixa, en una durada de la vida útil dels animals també baixa (amb la consegüent despesa en cria), i també en uns índexs productius (com l'edat del primer part, els parts per any i el nombre d'anyells per part venuts) també baixos. Com a avantatge, cal destacar que aquest sistema de producció aprofita al màxim els recursos de muntanya i que les despeses de capital circulant per comprar aliments són mínimes.

Races autòctones¹

En aquesta espècie es troben quatre races autòctones. La que més es destaca, per la quantitat d'animals que hi pertanyen, és l'ovella mallorquina. Hi ha un elevadíssim percentatge de guardes de Mallorca que són d'aquesta raça, amb uns 5.000 exemplars, encara que realment la xifra és d'uns 4.500 reproductors registrats en el Llibre genealògic corresponent (dades de l'any 2006). Aquesta raça només es troba a Mallorca, encara que repartida a tota la superfície, fins al punt que presenta formats diferents segons si habita zones de muntanya o del Pla. Aquesta raça està orientada cap a la producció de carn, encara que històricament s'ha munyit durant una època de l'any per fabricar formatges casolans, generalment per a l'autoconsum.

¹Les dades de censos de les races autòctones les ha facilitades l'IBABSA.

A Mallorca hi ha una altra raça, l'ovella roja mallorquina, amb 1.829 reproductors (61 dels quals són mascles). És una ovella de format gros, més que l'anterior, amb aptitud mixta (llet-carn). Es troba repartida en 34 explotacions diferents. Té pocs exemplars, repartits en molts pocs municipis. Es concentra sobretot a Lluçmajor.

A Menorca hi ha l'ovella menorquina, amb 2.555 exemplars reproductors (106 mascles), repartits en 76 finques.

A Eivissa l'ovella eivissenca està representada per només 144 reproductors (3 mascles), distribuïts en 4 explotacions.

6.3.3. Producció caprina

Aquesta espècie presenta una orientació mixta de carn-llet: hi ha algunes explotacions dedicades a la producció de llet i altres dedicades a produir carn. També hi ha explotacions de muntanya on aquests animals estan en forma salvatge i es destinen a la caça amb cans (s'agafen vius) o amb escopeta. Darrerament aquests animals en estat salvatge han incrementat el cens d'una manera important, fins al punt de constituir un perill per a l'equilibri ecològic de la vegetació d'algunes zones.

Entre les explotacions de Mallorca amb orientació lletera es destaca la presència de la raça murciana granadina. Per als animals d'aquesta raça existeix un nucli de control lleter a l'illa de Mallorca, amb més de 1.500 animals sota control, repartits en 5 finques, dades que signifiquen una mida mitjana d'aquestes explotacions molt superior a la mitjana de la resta d'explotacions.

Races autòctones¹

Entre les races autòctones cal destacar la raça mallorquina, amb 273 reproductors (21 mascles) censats en el Llibre genealògic, però amb molts més exemplars fora del Llibre. S'estima que en llibertat el cens arriba als 700 individus.

També hi ha la raça pitiüsa, a l'illa d'Eivissa, sense estàndard establert, amb un cens aproximat de 200 animals.

¹Les dades de censos de les races autòctones les ha facilitades l'IBABSA.

6.3.4. Producció porcina

No hi ha dades referents als sistemes de producció associats a les explotacions porcínes de les Illes. Tanmateix, i de manera general, es poden establir els dos tipus de producció per excel·lència: la intensiva i l'extensiva.

El primer és el sistema que manté els animals permanentment estabulats i que els subministra una alimentació a base de concentrats. Aquests aliments habitualment provenen de fora de l'explotació, sense necessitat de disposar de terres, raó per la qual s'allunya de l'objecte d'aquest document.

El sistema extensiu de cria porcina basa l'alimentació dels animals en la pastura de tanques agrícoles —farratge, fruites (sobretot figues i, ocasionalment, ametles i garroves) i vegetació natural— i de garriga, amb suplement de concentrat —ordi, favó o pèsol, en gra o en farina— que habitualment prové de la mateixa explotació. Es pot donar algun període en estabulació, com l'època de parts, moment durant el qual és necessari protegir els porcells de les condicions ambientals adverses. Aquest tipus de producció (amb variants de semiextensivitat) es practica amb el 100% de la raça de porc negre mallorquí i en una petita proporció de *porc blanc*.

Les dades de dimensions de les explotacions de bestiar porcí i del volum de sacrifici d'aquesta espècie a les Illes Balears són en les taules 14 i 15, respectivament, de l'annex I.

Races autòctones¹

L'única raça porcina autòctona de les Illes Balears és el característic porc negre mallorquí. Segons el darrer cens (2007), es disposa d'aproximadament 1.300 reproductors, repartits en 72 explotacions, algunes de les quals també es dediquen a l'engreix. Només 10 explotacions estan orientades exclusivament a engreixar porcs negres, i es calcula que cada any se n'engreixen uns 3.000 exemplars.

¹Les dades de censos de les races autòctones les ha facilitades l'IBABSA.



Fotos de 6-1 a 6-9. Races autòctones de les Illes Balears (de dalt a baix i d'esquerra a dreta): vaca mallorquina, vaca menorquina, ovella mallorquina, ovella roja mallorquina, ovella menorquina, ovella eivissenca, cabra mallorquina, cabra pitiüsa i porc negre mallorquí

7. PASTURES HERBÀCIES D'EXPLOTACIÓ INTENSIVA O SEMIINTENSIVA

7.1. Introducció

Aquest apartat presenta tres categories de pastures herbàcies d'explotació intensiva o semiintensiva:

- a) els cultius farratgers monofits (d'una sola espècie i també les mescles senzilles), com a grup majoritari;
- b) els rostolls, com a subproducte pasturable dins el que és la producció de gra;
- c) el guaret, que és l'estadi improductiu de la parcel·la dins la rotació de cultius i que és susceptible de ser aprofitat pel bestiar.

7.2. Cultius farratgers monofits i mesclles senzilles

7.2.1. Espècies més utilitzades

Dins les espècies farratgeres en general s'observen dos grans grups vegetals: les gramínies i les lleguminoses.

En la primera classe, alhora, es poden distingir dues categories de cereals: els d'hivern, amb un predomini clar de l'ordi (cal esmentar l'ordi mallorquí com a espècie autòctona) i de la civada, i les gramínies farratgeres, amb menor pes en la producció farratgera, representades pel raigràs, el bromus, etc.

Pel que fa a les lleguminoses, es troben principalment l'alfals —a zones amb més disponibilitat d'aigua— i el favó, com a espècies més representatives, mentre que les veces, els ciurons, els trèvols, els alfals o *Medicago*, les faves i els pèsols presenten una producció més marginal, i l'ús n'és majoritàriament en forma de gra. A Menorca destaca la producció d'enclova.

En aquest apartat també cal esmentar les mesclles senzilles de dos cereals (per exemple, ordi + civada), i d'una lleguminosa i una gramínia (veça + civada, civada + raigràs, etc). Els avantatges que aporten aquestes associacions són múltiples: 1) comporten una dieta més equilibrada per al bestiar (la gramínia aporta més energia i la lleguminosa, proteïna); 2) en cas que no es donin les condicions per al creixement de la lleguminosa (més exigent) queda el cereal per «salvar» la collita o la pastura, i 3) la lleguminosa fixa nitrogen atmosfèric al sòl i el cereal, amb les arrels més desenvolupades, impedeix una compactació excessiva de la terra.

Cal assenyalar la situació del blat de les Índies que, tot i tenir poc pes en el total de la producció farratgera mallorquina, es troba molt localitzat a dos municipis: Palma i, sobretot, sa Pobla, on fins fa poc ocupava el 10% del sòl d'ús agrícola i representava el 40% de la producció de blat de les Índies de Mallorca.

7.2.2. Explotació ramadera

Introducció

Hi ha diferents aprofitaments del farratge per part del bestiar.

- Farratge verd: el farratge no suporta cap tractament que en modifiqui les característiques de manera significativa. Aquest aprofitament pot ser:
 - En pastura: els animals el consumeixen directament sobre el camp de conreu.
 - A la menjadora: el farratge se sega i se'ls administra al més aviat possible a la menjadora, per ser consumit de manera immediata.
- Farratge conservat: el cultiu se sega i és objecte d'un tractament que en modifica substancialment les característiques fisicoquímiques. L'elecció del sistema de conservació de l'herba depèn del clima, del tipus de farratge i de les possibilitats de mecanització, a més de l'orientació productiva del bestiar. Els principals mètodes són:
 - Fenificació: el farratge pateix una disminució de la humitat per dessecació, preferentment per l'acció del sol.
 - Ensitjat: el farratge modifica el pH i la humitat mitjançant un procés de fermentació.
 - Deshidratació: el farratge perd dràsticament el contingut en aigua mitjançant un procés tecnològic.

Sistema de pastura

A Mallorca, com que hi predomina el bestiar oví per sobre de qualsevol altra espècie, l'explotació dels cultius farratgers monofits es produeix principalment per pastura. El farratge segat es reserva més aviat per al vacum, en forma d'ensitjat, de fenc i, en menor mesura, en verd directament a la menjadora. A Menorca, per les característiques climàtiques, orogràfiques i de parcel·lació del terreny, és habitual que es practiqui la pastura de les vaques, a més de l'ús de les tècniques de conservació del farratge que s'han esmentat.

La pastura és un mètode d'aprofitament econòmic pel que fa a la mà d'obra i a la maquinària, sobretot si tenim en compte l'elevat grau de parcel·lació de les superfícies farratgeres mallorquines (SALVÀ I BINI-MELIS, 1998).

Taula 7-1. Estructura parcel·laria de l'illa de Mallorca (any 1997)

<i>Dimensions (ha)</i>	<i>Nre. de polígons</i>	<i>%</i>	<i>Nre. de parcel·les</i>	<i>%</i>	<i>Superfície (ha)</i>	<i>%</i>
0-0,70	190	25,71	89.057	39,33	41.894,10	11,91
0,71-1,41	225	30,45	80.640	35,61	77.842,20	22,13
1,42-3,54	167	22,60	40.989	18,10	85.794,00	24,39
3,55-7,09	55	7,44	10.299	4,55	51.550,20	14,66
7,10-14,20	44	5,95	3.696	1,63	39.637,00	11,27
14,21-71,03	58	7,85	1.761	0,78	54.991,00	15,64
TOTAL	739	100,00	226.442	100,00	351.708,50	100,00

D'aquesta manera, s'observen tendències diverses a l'hora de fer l'aprofitament directe sobre el camp. D'una banda, la pastura contínua, en què la vigilància és mínima, però que potencia l'estacionalitat de la producció i té efectes negatius sobre el terreny (clots, compactació, problemes de fertilitat) i sobre el cultiu (malbaratament, dificultat en el rebrot). D'altra banda, la pastura rotacional, que comporta més feina de maneig dels animals d'una parcel·la a una altra (a vegades es troben allunyades entre si), però que presenta els avantatges següents: la qualitat és més constant, no es tuda tant menjar, es poden ajustar millor les necessitats i les aportacions, i s'afavoreix el repòs del terreny, fet que millora el rebrot i permet treballar la parcel·la. Aquest sistema, a més, treu profit de la parcel·lació del camp mallorquí. La demanda d'assessorament tècnic en aquest aspecte és pràcticament nul·la.

Produccions anuals i estacionals

L'any 2002 al conjunt de les Illes Balears es produïren 823.902 tones de farratge, 12,7 tones de matèria fresca per hectàrea, que es desglossen en la taula 7-2. S'hi s'inclouen els cultius associats a llenyoses de secà i, en el cas dels cereals d'hivern, també es fa referència als cultivats per al gra dedicats a farratge. No es fa distinció entre illes. En la taula 16 de l'annex

I hi ha dades de la superfície destinada a diferents conreus, agrupats de manera més genèrica.

Taula 7-2. Producció de matèria fresca de farratge (any 2001)

<i>Farratges</i>	<i>Producció farratgera (t)</i>	<i>Superfície farratgera (ha)</i>
Alfals	25.774	768
Fenc d'alfalFs	4.754	345
Blat de les Índies farratger	28.680	478
Cereals d'hivern per a farratge	593.833	58.105
Enclova	65.000	2.000
Raigràs	105.000	3.000
Nap farratger	34	2
Sorgo (gra)	616	78
Veça per a farratge	211	43
TOTAL DE FARRATGE	823.902	64.819

Font: Secció d'Estadística de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

Espècies i races

Com s'ha dit abans, la producció per antonomàsia de l'illa de Mallorca és la de bestiar oví de carn (representa gairebé el 60% de la cabana ramadera de l'illa, si es considera en UBG), molt per sobre del porcí i del boví, tenint en compte també que el cabrum és el bestiar més marginal. Pel que fa a les races, en l'oví s'observa una gran miscel·lània: des d'encreuaments industrials i guardes pures d'estirps d'alta producció (més aviat minoritàries: Lacauene, Merina, etc.) fins a guardes heterogènies sense cap tipus de criteri de selecció. La situació predominant és la d'explotacions d'ovelles de raça mallorquina (blanca) amb un elevat percentatge de mestissatge.

Quant al bestiar boví, és inqüestionable la primacia de la vaca frisona en la producció de llet, així com en la producció de carn, en creuar-se amb races càrniques (Charolais, Limousin, rossa d'Aquitània, etc.). Els escassos nuclis de producció de bestiar caprí de llet es decanten sobretot per les murcianes granadines, mentre que en la producció de carn —ja que no està estesa a escala industrial, sinó que es limita bàsicament a l'autoconsum o al mercat local— la selecció de races especialitzades no és habitual, si bé la raça mallorquina té prou acceptació (sobretot a la zona de Tramuntana). Les càrregues ramaderes s'han tractat en l'epígraf 6.2.

Alimentació complementària

En el maneig alimentari de qualsevol bestiar se subministra un complement nutricional a base de concentrats i/o pinso compost, sobretot en èpoques d'escassetat de pastura, especialment a l'estiu —conseqüències de l'estacionalitat de la producció farratgera— o en cas d'una mala anyada. També se suplementen les ovelles en fases compromeses, com la gestació o la lactació (sobretot si es tendeix a minimitzar l'estacionalitat de la producció), encara que és una pràctica minoritària entre els ramaders d'oví, per les despeses que suposa. La nutrició del boví de llet està molt més controlada i l'ús de pinso com a complement és habitual. En el cas del porc negre, la farina d'ordi, el pèsol i el favó en formen part de la dieta suplementària.

Construccions i instal·lacions ramaderes

Les instal·lacions ramaderes vinculades a l'explotació de pastures farratgeres es caracteritzen, com a norma general, per l'antiguitat. Es tracta, sobretot en el cas d'explotacions petites i menys especialitzades, d'herències del començament del segle passat sobre les quals s'han anat fent reformes i lleugeres ampliacions. Els baixos rendiments del camp i el règim de propietat (la majoria de pagesos no són propietaris) no promouen la inversió cap aquest tipus d'actuacions. D'aquesta manera, sovint s'hi poden observar altes densitats d'animals, condicions inadequades de ventilació i d'il·luminació, instal·lacions que no n'afavoreixen el maneig i que, fins i tot, el dificulten, etc. D'altra banda, es troben construccions més recents i millor adaptades a les necessitats actuals: s'associen majoritàriament a ramaders propietaris, amb major consciència empresarial, amb més coneixements tècnics i amb una actitud més innovadora. Cal dir que la Conselleria d'Agricultura i Pesca ha posat en marxa una línia d'ajudes adreçada a millorar les instal·lacions d'explotacions de bestiar tant porcí com boví.

Dades de producció

En la taula 7-3 es presenten les dades de producció ramadera de l'any 2002.

Taula 7-3. Producció ramadera a les Illes Balears (any 2002)

Bestiar sacrificat	Tones en canal	Rendiment (%)	Tones en viu
Vedells (<12 mesos)	62,303	63,00	98,89
Anolls (>12 mesos)	580,055	56,00	1.035,81
Bravatells	1.536,303	50,00	3.072,61
Bestiar boví major	620,774	50,00	1.241,55
Anyells de llet	111,515	55,00	202,75
Anyells recentals	1.176,883	44,00	2.674,73
Anyells	104,071	44,00	236,53
Bestiar oví major	57,028	40,00	142,57
Cabrits de llet	22,408	55,00	40,74
Segalls	3,351	44,00	7,62
Cabrum major	1,273	40,00	3,18
Bestiar porcí	4.628,368	80,00	5.785,46
Cavalls	30,576	47,00	65,06
Bestiar mular i somerí	5,140	47,00	10,94
Pollastres	6.628,051	70,00	9.468,64
Gallines	280,660	70,00	400,94
Altres ocells (sobretot estruços)	16,535	70,00	23,62
Conills	27,184	50,00	54,37
TOTAL DE CARN	15.892,48		24.566,01

Font: Secció d'Estadística de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

Aliments conservats

Fencs. En el cas de Mallorca, en tractar-se d'una zona seca, el fenificat és el sistema més apte per conservar farratges. En aquesta mateixa línia, i com que la producció ovina és la predominant a l'illa, la fenificació és el mètode més estès entre els pagesos a l'hora de conservar el farratge. Així mateix, s'hi ha d'afegir l'estalvi en maquinària i en infraestructura respecte d'altres tipus de tècniques. Un producte clàssic de l'alimentació ovina a Mallorca és l'anomenat popularment *garba d'avena o fenc de civada*.

Ensitjats. A Mallorca l'aprofitament del farratge en forma d'ensitjat és molt marginal, a causa del retrocés de la producció de bestiar boví lleter. Es practica sobretot a les zones on persisteix aquest tipus de bestiar: el llevant i el sud de l'illa (Campos, Manacor, Felanitx, ses Salines). No cal dir que l'illa on es practica de manera habitual l'elaboració de l'ensitjat per al bestiar és Menorca.

Farratge deshidratat. Mallorca disposa d'una única planta deshidratadora, Plandisa, ubicada al Pla de Sant Jordi, a l'extrem oriental del municipi de Palma. Es tracta d'una societat anònima que té entre els accionistes el Govern de les Illes Balears. Només processa alfals i el comercialitza en forma de paquets de farratge deshidratat de 400 a 425 quilograms. L'any 2002 les 26 explotacions que li subministraven matèria primera (entre totes sumaven unes 220 hectàrees) produïren gairebé 3.000 tones d'alfals deshidratat.

7.2.3. Pràctiques agronòmiques

Llaurada, adobament i sembra

La preparació del terreny (llaurada i adobament) i la sembra es fan de manera convencional. En molts pocs casos es lluita contra les males herbes, actuació que es practica a les zones més fèrtils i a cultius per a la producció de gra.



Fotos 7-1 i 7-2. . Maquinària emprada per treballar el terreny

La llavor pot provenir de la mateixa explotació (una part de la collita es reserva per al conreu de l'any següent) o es pot comprar, directament al productor o bé a través d'una cooperativa o comercial agrària. Hi ha la possibilitat d'acollir-se a la compra de llavor de lleguminosa subvencionada per la Conselleria d'Agricultura i Pesca (ajuda establerta amb la finalitat de potenciar aquest tipus de cultiu). En la taula 7-4 es mostren les dades de la campanya de l'any 2002. La superfície s'ha calculat a partir de la quantitat de llavor repartida i de les dosis de sembra recomanades. Aquestes ajudes es canalitzen a través de les cooperatives, de manera que els municipis que hi apareixen s'han d'interpretar com a àrees d'influència (es donen casos d'incongruència entre la superfície farratgera municipal i la superfície subvencionada).

Taula 7-4. Campanya de llavor subvencionada (any 2002)

<i>Municipi</i>	<i>Superfície de farratgera</i>	<i>Superfície total de llavor subvencionada</i>	<i>Enclova (ha)</i>	<i>Medicago (ha)</i>	<i>Trèvol (ha)</i>
Campos	1.354,49	25	25,00		
Felanitx	309,17	35			35
Inca	292,84	1.310	25	1.285	
Manacor	1.372,73	417		347	69
Muro	54,21	35			35
Pollença	1.039,29	1.890	50	104	1.736
Porreres	315,66	382		347	35
sa Pobla	21,54	243		243	
Sóller	350,52	94	25		69
MALLORCA	22.151,80	4.431	125	2.326	1.979
Alaior	No disponible	2.175	2.175		
Ciutadella	No disponible	2.375	2.375		
Ferrieres	No disponible	850	850		
Maó	No disponible	275	275		
es Mercadal	No disponible	600	600		
MENORCA	No disponible	6.275	6.275		
Santa Eulària des Riu	No disponible	35		35	
PITIÜSES	No disponible	35		35	
TOTAL		10.740	6.400	2.361	1.979

Font: Serveis de Millora Agrària, SA

Reg

Les Illes Balears, per la situació geoclimàtica (caràcter insular, Mediterrània occidental), presenten freqüents períodes de dèficit hídric. Al llarg de la història la demanda d'aigua per a l'agricultura ha dominat per sobre dels altres sectors. Però en l'actualitat l'ús poc racional de l'aigua d'ús domèstic i la condició de destinació turística en auge (que estimula l'afluència de turistes precisament en aquestes èpoques més crítiques, amb l'augment consegüent de la demanda d'aigua i l'agreujament de la situació) han modificat les pautes de repartiment de l'aigua.

Taula 7-5. Demanda d'aigua a les Illes Balears

Sectors	1980 (hm³/any)	1990 (hm³/any)	1995 (hm³/any)	2006 (hm³/any)¹
Urbà	41,8 (13,7%)	63,0 (19,5%)	71,8 (25,0%)	-
Turístic	14,0 (4,6%)	22,5 (7,0%)	34,1 (11,8%)	-
Agrari	249,0 (81,7%)	237,0 (73,5%)	182,0 (63,2%)	-
TOTAL	304,8	322,5	287,9	291.06

Font: GARCÍA, 2001

Les Illes Balears són la comunitat que menys rega de tot l'Estat espanyol. Només el 9% de la superfície agrària útil (SAU) de les Illes està destinada a reguiu: 17.385 hectàrees, 13.679 de les quals són a Mallorca, i la tendència és que disminueixin (I CONGRÉS RURAL, 2002). Tot i això, aquesta superfície produeix el 76% de la producció total agrària, un valor que suposa una productivitat setze vegades superior al cultiu de secà. Els cultius més importants que ocupen les terres de reguiu són les hortalisses (34,7%), els cítrics (16,0%) i els tubercles (15,7%). No és fins al quart lloc que trobam els cultius farratgers, amb el 14,6% de la superfície dedicada a reguiu. Al voltant del 90% de l'aigua utilitzada per al reg agrícola és de caràcter subterrani (pous, cada vegada més salinitzats), mentre que la resta prové d'aigua regenerada (depurada). Cal assenyalar que el 20% dels recursos hídrics depurats a les Balears es destina a l'ús agrícola, que és un dels percentatges més elevats de l'Estat.

Cal dir que a Mallorca és habitual que superfícies declarades de reguiu al cadastre a l'hora de la veritat no utilitzin l'aigua dels pous presents i facin conreu de secà, ja que les subvencions per al reguiu són més generoses. Aquest fet pot suposar una sobrevaloració de la superfície de reguiu.

Els mètodes de reg més utilitzats són: per aspersió (56,5%), localitzat (18,3%) –gota a gota, microaspersió–, i per gravetat (25,2%) (MAPA, 1996).

¹Estimació del Pla Hidrològic de les Illes Balears, 1999.

7.2.4. Efectes del maneig en la dinàmica dels cultius

La pastura és l'aprofitament dels cultius farratgers que més efectes té sobre la dinàmica de desenvolupament dels cultius. Una entrada prematura del bestiar al camp, així com una càrrega ramadera excessiva, pot provocar la pèrdua de capacitat de rebrot de la planta, de manera que minva la rendibilitat del terreny.

A Mallorca les baixes pluviometries provoquen que només pugui ser factible la pastura una o dues temporades l'any, i en èpoques molt concretes (tardor i primavera). Aquesta circumstància dificulta la possibilitat de planificar l'explotació amb la finalitat de disposar de pastura tot l'any, mitjançant sembres escalonades.

Una estratègia molt habitual a l'illa per estalviar feines del camp i per allargar la productivitat del conreu és la sembra bianual amb pastura d'estiu en sec: el cultiu no es pastura fins a l'estiu, quan, ja granat, l'acció del bestiar afavoreix l'autosembra, i a la tardor-hivern hi torna a haver pastura.

7.2.5. Dades de superfície

Superfície total dels cultius farratgers

Si tenim en compte només la superfície destinada a produir farratge pròpiament dit (segons el cens de les ajudes de la política agrària comuna, PAC), és de 22.151,80 hectàrees, és a dir, el 19,75% de la superfície agrària útil (SAU) i el 6,10% de la superfície total de Mallorca. Si hi afegim les altres espècies considerades farratgers (alfals, favó, blat de les Índies), a Mallorca representen 25.190,89 hectàrees, el 22,46% de la SAU i el 6,95% de la superfície total de l'illa.

La variabilitat interanual del clima a Mallorca i la possibilitat de demanar diferents ajudes (gra o farratge) per a una mateixa parcel·la (això sí, una sola ajuda per parcel·la i per campanya) determinen que la finalitat del cultiu sigui incerta (gra o farratge) i que es faci difícil discernir quina és la veritable aportació quantitativa dels cereals al total de la producció farratgera.

Superfície desagregada per tipus de farratges i per comarques

De l'estudi (GULÍAS *et al.*, 2004a) de les dades disponibles en les diferents fonts d'informació que s'esmenten en l'epígraf 3 (relatives al sòl d'ús agrícola, a la vegetació natural i als censos ramaders) i de l'aplicació de diferents mètodes d'anàlisi de dades, en resulta la definició de quatre grans zones, segons la distribució dels diferents usos del sòl. Aquesta distribució a escala municipal es representa en la figura 7-1, mentre que la relació de les zones i dels municipis corresponents es mostra en la taula 18 de l'annex I. La composició dels diferents usos i la denominació que es dona a cadascuna de les regions es representen en la figura 7-2.

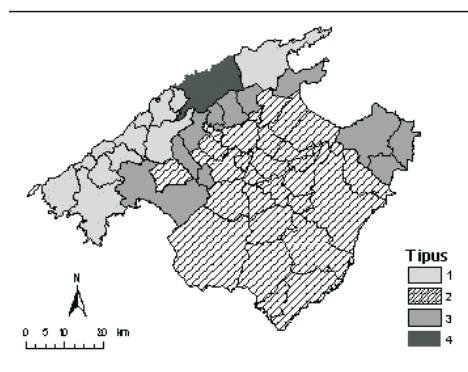


Figura 7-1. Classificació municipal de Mallorca segons l'ús del sòl agrícola i la vegetació natural

Tipus 1: àrees on predomina la producció farratgera extensiva

Tipus 2: àrees on predomina la producció semiintensiva de cereals i de farratges

Tipus 3: àrees on es combinen la producció extensiva i la producció semiintensiva

Tipus 4: àrees on predomina la pastura de zones arbustives típicament mediterrànies

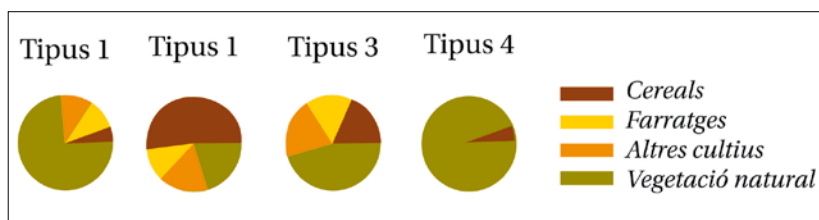


Figura 7-2. . Ús del sòl a cada tipus de regió que s'ha definit a Mallorca

El tipus 1 (àrees on predomina la producció farratgera extensiva) comprèn els municipis ubicats a la serra de Tramuntana (excepte Escorca), on l'ús agrícola només ocupa el 25% de l'àrea total i on el que domina són els recursos farratgers naturals i extensius. En contrast, el **tipus 2** (àrees on predomina la producció semiintensiva de cereals i farratges) és bàsicament agrícola (gairebé el 80% de l'àrea total) i es troba al Pla, al llevant i al sud de l'illa, on la producció semiintensiva de farratges i de cereals representa una bona part dels recursos. El **tipus 3** (àrees on es combinen

la producció extensiva i la producció semiintensiva) es caracteritza per una situació intermèdia, en què el 50% de la superfície és ocupada per vegetació natural, i comprèn els municipis que suposen una transició entre el Pla i, d'una banda, les muntanyes d'Artà i, de l'altra, les muntanyes de la serra de Tramuntana. El **tipus 4** (àrees on predomina la pastura de zones arbustives típicament mediterrànies) només comprèn un municipi, Escorca, a la zona més alta de la serra de Tramuntana, que es caracteritza per una elevada proporció de vegetació natural (més del 90%).

Aquests quatre tipus d'aprofitament del sòl esmentats es relacionen amb quatre zones de l'illa que més endavant (Taulas 7-10 i 7-11 i Taula 17 de l'annex I) es fan servir per mostrar altres dades. La correspondència és la següent: Tipus 1-Zona 1; Tipus 2-Zona 3; Tipus 3-Zona 4; Tipus 4-Zona 2 i l'enumeració de municipis que les integren es mostren a la Taula 18 de l'annex I.

Percentatges respecte de la superfície regional i de les comarques

Amb les dades de què es disposa, és rellevant l'aportació de la serra de Tramuntana des d'un únic municipi, Escorca, amb un 20% de la superfície farratgera de Mallorca, a part de Pollença, amb una contribució més modesta (4,69%). Més d'acord amb l'experiència empírica, s'observa el pes dels municipis del Pla: Lluçmajor, Campos i Santanyí, al sud, i Petra, més al nord, que tots sumats disposen del 23,36% del sòl farratger de l'illa. Per acabar, cal destacar Manacor com a exponent clar de la producció farratgera de llevant, ja que representa el 6,20% de la superfície de Mallorca dedicada a aquests tipus de cultius.

7.2.6. Aspectes socioeconòmics

Ajudes

Des de l'entrada en la Unió Europea, el 1986, el sector primari de l'Estat espanyol començà a percebre una sèrie de subvencions per mantenir l'agricultura i la ramaderia en nivells competitius dins el territori comunitari. Aquestes ajudes han anat evolucionant amb el anys i, amb la darrera reforma de la PAC (2003) i la implantació del pagament únic —que incorpora exigències de tipus mediambiental i deslliga la superfície de la producció—, d'alguna manera se cerca seleccionar les explotacions que compleixen les bones pràctiques agràries.

A grans trets, les subvencions comunitàries a què es poden acollir els pagesos amb relació a les superfícies cultivades que ens interessen corresponen a ajudes per a la producció de gra (cereals), per a conreus farratgers i per a cultius llenyosos de fruita seca i d'olivar, principalment. Les ajudes per a la ramaderia estan associades a cada espècie concreta (bestiar oví i cabrum, entre d'altres) i, en determinats casos, a l'orientació productiva (vaques alletants, sacrifici de boví d'engreix, producció de llet). Altres subvencions atorgades a escala autonòmica, a partir de criteris ajustats a la realitat de les Balears, són les ajudes per a races autòctones i per a la millora d'instal·lacions, subvencions puntuals d'aliment en períodes de sequera, etc.

Mà d'obra vinculada a aquestes explotacions

Fins a la dècada dels noranta per fer la feina del camp s'utilitzava mà d'obra local, que es reforçava amb efectius de la península per dur a terme les campanyes puntuals de l'ametla i la garrova. A partir de llavors es va introduir mà d'obra immigrant, especialment en el sector hortofructícola i en les campanyes d'exportació de la patata de sa Pobla. Actualment es troba mà d'obra estrangera en qualsevol subsector agrari.

Aquest canvi ve determinat per la competència que representa el sector terciari —especialment accentuada a les nostres illes—, que arrossega els treballadors autòctons cap al turisme i la construcció. En aquests àmbits els sous són més alts, mentre que la producció primària perd rendibilitat i recursos humans: l'edat mitjana dels treballadors

(principalment, pagesos de tota la vida) augmenta i les perspectives de reemplaçament no són gaire optimistes.

Afortunadament, el fenomen de la immigració —procedent de l'Àfrica subsahariana, del Magrib i de Sud-amèrica, principalment— ha representat una font important de mà d'obra, que frena l'abandonament del camp mallorquí. D'altra banda, a pesar de l'escassetat de relleu generacional, els joves que desitgin incorporar-se laboralment al medi rural tenen la possibilitat de formar-se adequadament: a les Balears existeixen tres centres de formació professional —dos a Mallorca (Felanitx i sa Pobla) i un a Menorca (Maó)— que ofereixen cicles formatius d'orientació agrària. A més, hi ha una línia d'ajudes de l'Administració balear destinada als joves agricultors.

Comercialització

La comercialització dels productes farratgers pot ser directa —venta de la palla o del gra del productor al comprador, ja sigui perquè es produeix per a aquesta finalitat ja sigui perquè resulta excedentari a l'explotació d'origen—, a través de cooperatives agrícoles i de societats agràries de transformació (SAT) —en total, a les Balears n'hi ha unes 150 (dades del I Congrés Rural, 2002)—, o bé venda a fàbriques de pinsos. Una pràctica habitual a Mallorca és la subscripció de contractes plurianuals entre pagesos per a la compra directa de la producció d'una explotació concreta.

Els intercanvis de productes també es donen, encara que en menor grau. Un exemple d'aquesta situació era el bescanvi de blat de les Índies dels pagesos de sa Pobla per fems de vaca dels vaquers del sud i del sud-est de l'illa. Aquest blat de les Índies es feia servir per elaborar ensitjat per alimentar el bestiar boví de llet. A vegades aquest intercanvi també incloïa patates.

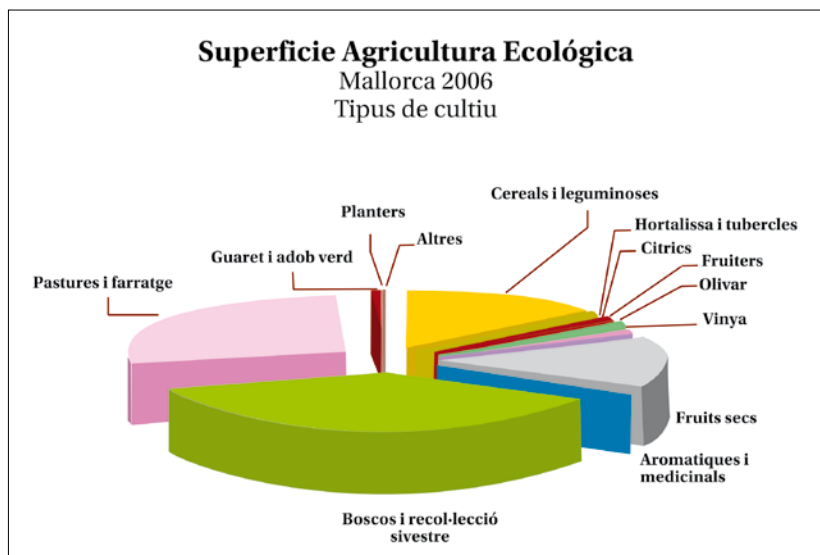
Pel que fa a la comercialització dels productes ramaders associats a les explotacions farratgeres, se'n poden distingir dos tipus:

- El canal tradicional, que es caracteritza per una producció estacional, en què l'intermediari-distribuïdor-transportista fa el paper de dinamitzador (mou la mercaderia); s'obté un producte heterogeni, i la desvinculació entre el ramader i el producte final és total, de la mateixa manera que el preu que paga el consumidor és bastant superior al que percep el productor.

- Noves modalitats:
 - Marques de qualitat: es tracta de cooperatives i/o associacions de ramaders que dominen la comercialització del producte i que, a més, pretenen controlar tot el procés productiu mitjançant assessorament tècnic i protocols de producció que minimitzin l'estacionalitat i que afavoreixin l'homogeneïtat del producte, amb l'objectiu d'atorgar-li un valor afegit que justifiqui un preu de venda més elevat. Alguns exemples d'aquest tipus d'iniciativa són el mè de la Cooperativa de Pollença, el be de Menorca i l'anyell d'Eivissa.
 - Ramaderia ecològica: segueix la mateixa línia que l'anterior quant a protocols de producció (tot i que són molt més estrictes), a assessorament tècnic i a valor afegit, amb un component de protecció mediambiental important i unes despeses de producció més elevades. Pel que fa a les superfícies, es destaquen de manera important les dedicades a farratgeres i pastures ecològiques (gairebé el 28% del total de la superfície inscrita en el Consell Balear de la Producció Agrícola Ecològica a Mallorca), i a cereals i lleguminoses i fruita seca (ambdues produccions amb poc més del 14% de la superfície).

Taula 7-6. Superfície (en hectàrees) inscrita en el CBPAE (any 2006)

<i>Tipus de cultiu</i>	<i>Mallorca</i>	<i>Menorca</i>	<i>Eivissa</i>	<i>Formentera</i>	<i>Total</i>
Cereals i lleguminoses	2.181,1	326,8	48,9	0	2.556,9
Hortalissa i tubercles	46,6	16,8	7,8	0	71,2
Citrics	36,2	0	3,3	0	39,4
Fruiters	65,1	6,3	15,7	0	87
Olivar	328,9	1,6	8,9	0	339,3
Vinya	119,2	0	13,3	0	132,5
Fruita seca	2.197,8	0,7	85,8	0	2.284,3
Aromàtiques i medicinals	0,8	0	14,8	0	15,6
Boscós i recol·lecció silvestre	5.978,2	429,5	88,2	0	6.495,9
Pastures i farratge	4.278,1	1.902,8	20,6	0	6.201,5
Guaret i adob verd	106,5	31,3	32,7	0	170,5
Planters	0	0,5	0	0	0,5
Altres	0,2	0	0,4	1	1,6
TOTAL	15.338,5	2.716,3	340,4	1	18.396,2



Font: Consell Balear de la Producció Agrària Ecològica

Figura 7-3. Orientació productiva de la superfície dedicada a l'agricultura ecològica a Mallorca (any

Indústries agroalimentàries

Entre les indústries dedicades a la transformació de productes farratgers o altres matèries primeres procedents de les pastures, hi ha Alimcarat, una empresa creada a Mallorca a mitjan dècada dels noranta que es dedica a fabricar diferents tipus de farina de garrova (per al consum humà) i altres derivats —entre els quals figura la polpa de garrova deshidratada (molt utilitzada en alimentació animal)—, i també Plandisa, la importància de la qual en la transformació de farratge ja s'ha esmentat.

Les dues indústries agroalimentàries per excel·lència associades directament a la producció de pastures farratgeres com a font d'alimentació de la matèria primera són les següents:

Producció de llet i de productes lactis. Fa uns anys (2003) la Conselleria d'Agricultura i Pesca va crear, a Porreres, l'empresa transformadora Productors Illencs de Lactis (PRILAC), amb l'objectiu de revitalitzar i d'assegurar la supervivència de les explotacions de bestiar boví i de cabrum

lleters de Mallorca mitjançant la fixació d'un preu de compra just i l'obertura de noves sortides comercials per a la llet, però aquesta iniciativa ha acabat en mans privades. A part d'AGAMA, l'única central lletera mallorquina, les altres empreses agroalimentàries de Mallorca són formatgeries. D'altra banda, cal dir que a Menorca es produeix el producte làctic balear més conegut: el formatge amb denominació d'origen Maó.

Taula 7-7. Producció de llet per espècies. Any 2002.

Llet	Milions de litres
De vaca	83,641
D'ovella	0,066
De cabra	0,222
TOTAL	83,929

Font: Secció d'Estadística de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

Elaboració de sobrassada de porc negre. És un producte càrnic cru madurat, elaborat exclusivament amb carn de porc negre mallorquí, picada, condimentada amb pebre vermell, sal i espècies, embotida en budells naturals i madurada. Cal recordar que els porcs d'aquesta raça es crien i s'alimenten únicament a l'illa de Mallorca, en règim extensiu o semiextensiu, d'acord amb les pràctiques tradicionals, a diferència de la sobrassada de Mallorca, que, com que s'elabora amb carn de porc produït en règim intensiu, no aprofita les pastures i, per tant, queda exclosa d'aquest apartat. La producció d'ambdós tipus de sobrassada és regulada pel Decret 136/1993, i des del 1996 se les reconeix com a producte amb indicació geogràfica protegida, denominació de qualitat d'abast europeu.

Taula 7-8. Dades de producció (any 2005)

	Empreses inscrites	Producció (t)
Sobrassada de porc negre	13	151
Sobrassada de Mallorca	25	2.237

Font: Institut de Qualitat Agroalimentària

7.3. Rostolls

Com ja s'ha dit, els rostolls són l'aprofitament del que queda del cultiu en el període comprès entre la collita i la preparació del terreny per a una nova sembra. Aquest ús es dóna sobretot a l'estiu en forma de pastura. Els productes que es consumeixen són principalment palles i, en menor proporció, el gra que hagi quedat sobre el terreny. Els cultius principals dels quals s'aprofita el rostoll són els cereals i les lleguminoses, però també la vinya, les hortalisses i altres herbacis.

Per tenir una idea de la superfície susceptible de produir rostolls, en la taula 7-9 s'enumera la superfície dedicada a determinats cultius. S'hi inclouen els conreus associats a llenyoses de secà i també les superfícies dedicades a cereals per a l'aprofitament com a farratge. La informació sobre producció fa referència al gra extret d'aquest cultiu, que es destina, com a norma general, a elaborar concentrats (farina d'ordi, de faves, etc.) o pinsos composts industrials.

Taula 7-9. Produccions en tones de matèria fresca per hectàrea de les diferents espècies de les quals s'aprofita el rostoll a les Illes Balears (any 2002)

Cereals	Superfície en producció (ha)	Producció de gra (t)
BLAT	6.290	8.303
BLAT DE LES ÍNDIES	417	2.047
CIVADA	20.163	23.994
Mestall (BLAT + SÈGOL)	2	2
ORDI	17.413	22.115
SORGO	36	94
TRITICALE	3.719	7.810
SÈGOL	23	23
ARRÒS	26	156
TOTAL DE CEREALS	48.089	64.544
Lleguminoses	Superfície en producció (ha)	Producció de gra (t)
CIURONS	490	501
FAVES	1.620	2.540
LLENTIES	4	2
MONGETES	40	36
PÈSOLS	130	130
VEÇA	289	173
TOTAL DE LLEGUMINOSES	2.573	3.382

Font: Secció d'Estadística de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

Dades de superfície

Com es pot veure en la taula 7-10, la superfície dedicada a produir gra i els rostolls conseqüents només a Mallorca suma gairebé 50.000 hectàrees. Aquesta dada representa el 13,74% de la superfície total de l'illa i el 44,41% de la superfície agrícola útil. Cal assenyalar que s'ha d'afegir a aquesta superfície la dedicada a altres tipus de cultiu, com la vinya, el gira-sol i les hortalisses, ja que els seus subproductes els pot aprofitar el bestiar, de la mateixa manera que els rostolls.

Les dades de la taula 7-10 reflecteixen com es distribueix la producció d'aquestes espècies de les quals pot resultar la pastura de rostoll pertot Mallorca, segons les zones que es defineixen en l'epígraf 7.2.6 i que es desglossen en l'annex I (taula 18).

Taula 7-10. Superfície (en ha) de les diferents espècies de les quals s'aprofita el rostoll a Mallorca), desagregada per comarques)

	Civada	Blat	Triticale	Sègol	Ordi	Altres cereals	TOTAL
Zona 1	1.131,99	74,21	99,01	0,00	499,78	7,80	1.812,79
Zona 2	210,22				13,06		223,28
Zona 3	14.674,12	5.349,42	3.961,82	22,06	19.520,47	9,29	43.537,18
Zona 4	26.09,51	210,02	240,49	0,00	1.187,84	0,00	42.47,86
TOTAL	18.625,84	5.633,65	4.301,32	22,06	21.221,15	17,09	49.821,11

	Favó	Veça	Ciurons	Faves	Pèsols	Blat de les Índies	Sorgo	TOTAL
Zona 1	34,23	10,58	5,71	0,72	4,07	1,76	10,55	67,62
Zona 2					6,35			6,35
Zona 3	1.271,01	78,69	381,92	96,56	83,46	244,18	10,04	2.165,86
Zona 4	52,95	52,49	22,45	16,57	9,94	95,43	9,11	258,94
TOTAL	1.358,19	141,76	410,08	113,85	103,82	341,37	29,70	2.498,77

Font: elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

S'ha de destacar, sens dubte, l'aportació corresponent a la zona del Pla de Mallorca: quatre municipis (Manacor, Campos, Felanitx i Llucmajor, entre els sis més extensos de l'illa) aporten gairebé el 35% de la superfície destinada als cereals. D'altra banda, vint-i-quatre dels cinquanta-quatre termes municipals mallorquins dediquen més de la meitat de la superfície agrícola a aquest tipus de cultiu i a set ocupa més del 30% de la superfície total (s'ha de fer atenció al cas de Vilafranca de

Bonany: el 46% de les 2.438 hectàrees es destina al cultiu cerealístic). La zona amb menor pes, òbviament per la climatologia i per l'orografia, és la serra de Tramuntana, on fins i tot hi ha municipis amb una producció de cereals nul·la (Deià, Estellencs i Sóller).



Foto 7-2 . Rostolls d'ordi

7.4. Guarets i terres de retirada

El **guaret** és l'estratègia mitjançant la qual es deixa una parcel·la lliure de conreu durant un temps variable (generalment entre un i dos anys), emmarcada aquesta acció dins el programa de rotacions d'una finca. D'aquesta manera, es deixa que el terreny recuperi els nutrients manlevats del cultiu anterior gràcies als processos naturals de mineralització de la matèria orgànica.

Les **terres de retirada** són les parcel·les que, a canvi d'una subvenció, deixen de ser conreades. L'objectiu d'aquesta mesura, impulsada per la Unió Europea, és reduir la producció de cereals excedentaris i disminuir el volum d'existències públiques, que, al començament dels anys noranta, presentaven nivells problemàtics. Aquesta retirada pot ser obligatòria o voluntària.

L'aprofitament d'aquests dos tipus de sòls es basa en la pastura de la vegetació natural que hi creixi, fet que alhora resulta beneficiós per a la terra, ja que el bestiar, amb la deposició dels excrements, fa una important aportació de matèria orgànica, que resulta vital per a la recuperació d'aquesta parcel·la.

Taula 7-11. Superfícies (en ha) destinades a guaret i a terres de retirada

	Guaret	Retirada	TOTAL
<i>Zona 1</i>	76,55	186,14	262,69
<i>Zona 2</i>	2,00	22,30	24,30
<i>Zona 3</i>	722,09	7.823,81	8.545,90
<i>Zona 4</i>	2.14,83	692,61	907,44
TOTAL	1.015,47	8.724,86	9.740,33

Font: elaboració pròpia a partir de les declaracions de la PAC.



Foto 7-4. Guaret

8. PASTURES D'EXPLOTACIÓ EXTENSIVA O SEMIEXTENSIVA

8.1. Introducció

A partir d'un estudi que s'ha fet (GULÍAS *et al.*, 2005), es pot dir que el 38% de la superfície de Mallorca no està cultivada i que es pot considerar susceptible de ser explotada de manera extensiva des del punt de vista pascícola. La major part d'aquesta superfície s'inclou en la categoria de pastures d'arbrat d'alta densitat, que constitueix el 53% del total d'aquesta superfície potencialment pasturable. Les pastures d'arbrat de baixa densitat representen el 14% d'aquestes zones; les pastures arbustives, el 21%, i les pastures herbàcies, el 12%.

8.2. Pastures amb arbrat d'alta densitat

Les àrees de pastura d'arbrat d'alta densitat de Mallorca corresponen en la totalitat a boscs naturals, ja que les reforestacions amb finalitats comercials són pràcticament inexistents. Aquestes zones es troben distribuïdes al llarg de tota l'illa i ocupen al voltant del 20% de la superfície total (taula 8-1). Gairebé tres quartes parts d'aquest 20% són formacions en què l'espècie predominant és *Pinus halepensis* (pi blanc). La resta, que representa poc més del 6% de la superfície de Mallorca, es reparteix entre alzinars (*Quercus ilex*) i formacions mixtes de *P. halepensis*, *Quercus ilex* i ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*). La major part dels boscs es troba localitzada a les zones muntanyoses de Mallorca, especialment a la serra de Tramuntana, encara que també a la serra de Llevant.

Dels tres tipus de formacions boscoses de Mallorca, els alzinars i les formacions mixtes esmentades són les que es troben més concentrades a la serra de Tramuntana (el 80% de la superfície es troba en aquesta zona), i únicament els pinars es troben relativament ben representats a la resta de l'illa, ja que ocupen el 6% de la superfície de les zones planes situades majoritàriament al centre i al sud-est.

A pesar de la importància quantitativa de les zones de pastura d'arbrat d'alta densitat, moltes suposen un pobre recurs pascícola, a causa de la baixa qualitat farratgera de les espècies dominants i de l'escassetat de les espècies herbàcies. Com a excepció d'aquesta norma general,

cal destacar l'aprofitament dels aglans sobretot per part del bestiar oví i, en menor manera, del porcí (en especial del porc negre), i també el d'aquelles zones de pinar menys denses, on l'estrat herbaci pot ser més abundant.

8.3. Pastures d'arbrat de baixa densitat

Les zones de pastura d'arbrat de baixa densitat ocupen menys del 6% de la superfície total de Mallorca (taula 8-2). Es troben distribuïdes per tota l'illa, sense concentrar-se a cap regió particular i, en la major part dels casos, són àrees amb un estrat arbori dominat per *P. halepensis*, amb una densitat suficientment baixa com per permetre que s'hi desenvolupin els estrats arbustiu i herbaci de manera relativament important. En alguns casos, a més del pi, s'hi troben altres espècies també dominants, que, encara que són arbòries, moltes vegades es presenten amb conformacions arbustives, com és el cas de l'ullastre (*O. europaea*), la savina (*Juniperus phoenicea*) o el ginebró (*Juniperus oxyedrus*). L'estrat herbaci sol estar dominat per gramínies de grandària petita, com el dàtil (*Dactylis glomerata*) o el fenàs (*Brachypodium retusum*), i pel càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*), una gramínia més grossa que pot arribar a cobrir una bona part del terreny, de manera que limita la presència d'altres espècies herbàcies i arbustives, i que arriba a dominar el paisatge a moltes zones muntanyoses de Mallorca. El càrritx, a més de trobar-se a zones amb pinar, també ocupa algunes àrees on l'alzina és l'espècie arbòria dominant, encara que aquestes àrees són més escasses (taula 8-2).

Gairebé tres quartes parts de les pastures amb arbrat clar estan dominades per la combinació de pi blanc i diferents espècies de gramínies (taula 8-2), en què l'estrat arbustiu sol estar poc desenvolupat. Aquestes formacions, a part de ser les més importants des del punt de vista quantitatiu, també ho són qualitativament, ja que l'abundància d'espècies herbàcies els atorga un valor quant a pastura que no tenen les formacions en què aquestes escassegen. L'altra combinació d'espècies que cobreix una superfície important dins el grup de pastures amb arbrat clar és la composta per pi blanc i ullastre, en què també són presents altres espècies arbustives típiques de la garriga mallorquina, com la mata (*Pistacia lentiscus*), les estepes (*Cistus spp.*) i l'aladern de fulla estreta (*Phillyrea angustifolia*). En aquesta formació l'estrat herbaci és menys abundant,

fet que fa disminuir el volum de pastura oferta, si bé, com a contrapunt, cal assenyalar l'interès pascícola de les espècies arbustives perennifòlies mediterrànies, a pesar de l'escassa quantitat i qualitat de la producció, per la capacitat d'oferir aliment durant tot l'any—inclouent-hi el període estival—, quan les espècies herbàcies s'agosten.

8.4. Pastures arbustives

Les zones de pastura arbustiva de Mallorca es poden agrupar en dos grans tipus: d'una banda, aquelles on l'ullastre és l'espècie predominant i, de l'altra, aquelles on coexisteixen diverses espècies dominants (mata, llampúgol i altres, en què també s'inclou l'ullastre). Dins el primer grup es poden diferenciar àrees on la densitat d'ullastres és alta i, per tant, la presència d'altres espècies arbustives i d'espècies herbàcies és escassa, i altres àrees on la densitat d'ullastres i de l'estrat arbusti en general és menor, cosa que permet un major desenvolupament de l'estrat herbaci. Les zones d'alta densitat representen aproximadament 3.000 hectàrees (taula 8-3) i estan localitzades principalment al nord-est de Mallorca, als municipis de Petra, Manacor i Ariany, mentre que les zones de densitat baixa —on, a més, l'alçària dels ullastres sol ser menor— estan concentrades sobretot al sud i al sud-est de Mallorca i arriben a sumar gairebé 7.000 hectàrees (taula 8-3).

La part quantitativament més important de les pastures arbustives és constituïda per les àrees de garriga, on les espècies dominants són varies: especialment la mata, que tal vegada sigui l'espècie arbustiva més abundant a Mallorca, encara que també en són importants altres, com *Rhamnus alaternus* (llampúgol), *Erica multiflora* (xiprell), diverses espècies de *Cistus* (estepes) i el mateix ullastre. A Mallorca s'han quantificat més de 24.000 hectàrees de garriga (taula 8-3), que representen més de dos terços de les zones de pastures arbustives, distribuïdes per tota l'illa, encara que especialment concentrades a la serra de Tramuntana i a la serra de Llevant. El desenvolupament de l'estrat herbaci a les garrigues és variable en funció de la densitat d'arbusts i de les condicions edafoclimàtiques. Les espècies herbàcies més importants a les àrees de pastures arbustives en general són similars a les presents a les pastures amb arbrat clar: *Dactylis glomerata* (dàtil), *Hyparrhenia hirta* (fenàs de cuca) i *Brachypodium retusum* (fenàs reüll) hi són les gramínies més freqüents.

8.5. Pastures herbàcies

8.5.1. Pastures de zones naturals (prats xèrics)

Es tracta de zones de pastures xerofítiques amb estrat arbustiu (garriga) de baixa densitat, on les espècies predominants són principalment graminies xerofítiques: *D. glomerata*, *H. hirta* i *B. retusum* en són les més destacades, igual que a les àrees de pastures amb arbrat clar i de pastures arbustives, on s'observa un desenvolupament destacable de l'estrat herbaci. Les zones de pastures xerofítiques amb garriga sumen més de 7.000 hectàrees (taula 8-4) i estan distribuïdes per tota l'illa de Mallorca, tot i que es concentren de manera destacada a la serra de Llevant.

8.5.2. Pastures inundades temporalment

Les zones de pastura inundades temporalment són quantitativament poc importants a Mallorca: sumen poc més de 2.000 hectàrees (taula 8-4) i es localitzen principalment al nord de l'illa, als municipis d'Alcúdia, Muro, Pollença i sa Pobla (és a dir, l'àrea d'influència de s'Albufera d'Alcúdia i de s'Albufereta de Pollença), i a l'extrem sud-est, al municipi de Campos (es Salobrar). Aquest tipus de pastura és clarament diferent de la resta, tant per les espècies dominants —*Phragmites australis* (canyet), *Arundo donax* (canya), *Cladium mariscum* (cesquera) i *Typha sp.* (bova), entre d'altres, totes herbàcies— com pel fet que l'oferta d'aliment per al bestiar és màxima a l'estiu, quan a la resta d'àrees les espècies herbàcies s'agosten. El bestiar boví i, en menor grau, l'equí són els que aprofiten aquest tipus de pastures.

8.5.3. Carritxars

Les àrees on predomina el carritx són quantitativament i qualitativa les pastures d'origen natural més importants a Mallorca. Dins aquest grup únicament s'han inclòs les zones on aquesta gramínia és l'espècie dominant, sense estar-hi acompanyada per espècies arbòries de manera destacada (les formacions en què el carritx està acompanyat per pi blanc o alzina s'inclouen en l'apartat de pastures amb arbrat clar). Aquestes zones són pràcticament inexistents en altres zones de l'Estat, ja que la presència

d'Ampelodesmos mauritanica únicament s'ha descrit a la zona del Garraf (Barcelona) i al sud-est de la península Ibèrica (MAYOL, 2003).

A Mallorca, els carritxars sumen més d'11.000 hectàrees i estan localitzats principalment a la meitat nord de la serra de Tramuntana i a la serra de Llevant, on constitueixen una formació molt característica. Aquesta espècie rebrota vigorosament després dels incendis, fet que ha afavorit la crema tradicional d'amples zones de muntanya amb la finalitat d'obtenir pastura d'estiu. Sens dubte aquesta és la principal causa de l'elevada presència del càrritx a Mallorca.

Taula 8-1. Superfície de l'illa de Mallorca ocupada per comunitats vegetals incloses en la categoria «pastures d'arbrat d'alta densitat»

Espècies dominants	Superfície (ha)	Superfície de Mallorca: %
<i>Pinus halepensis</i>	42.876,34	13,95
<i>Quercus ilex</i>	7.138,86	2,73
<i>P. halepensis</i> - <i>Q. ilex</i> - <i>Olea europaea</i>	9.116,20	3,45
TOTAL	59.131,40	20,13

Taula 8-2. Superfície de l'illa de Mallorca ocupada per comunitats vegetals incloses en la categoria «pastures d'arbrat de baixa densitat»

Espècies dominants	Superfície (ha)	Superfície de Mallorca: %
<i>P. halepensis</i> - <i>O. europaea</i>	7.854,92	1,17
<i>P. halepensis</i> - <i>Juniperus sp.</i>	524,59	0,11
<i>P. halepensis</i> - <i>Ampelodesmos mauritanica</i>	5.868,09	1,70
<i>Quercus ilex</i> - <i>A. mauritanica</i>	295,75	0,08
<i>P. halepensis</i> - gramínies xerofítiques ¹	9.106,38	2,40
TOTAL	23.649,73	5,45

Taula 8-3. Superfície de l'illa de Mallorca ocupada per comunitats vegetals incloses en la categoria «pastures arbustives»

Espècies dominants	Superfície (ha)	Superfície de Mallorca: %
<i>O. europaea</i> (alta densitat)	3.237,04	0,82
Garriga	24.386,27	6,33
<i>O. europaea</i> (baixa densitat)	6.990,48	0,92
TOTAL	34.613,79	8,07

¹*Dactylis glomerata*, *Hyparrhenia hirta* i *Brachypodium retusum* són les gramínies més freqüents.

Taula 8-4. Superfície de l'illa de Mallorca ocupada per comunitats vegetals incloses en la categoria «pastures herbàcies»

<i>Espècies dominants</i>	<i>Superfície (ha)</i>	<i>Superfície de Mallorca: %</i>
Garriga - pastures xerofítiques	7.741,35	1,52
Pastures de llocs inundats	2.125,51	0,67
<i>A. mauritanica</i>	11.239,38	2,44
TOTAL	21.106,24	4,62

Taula 8-5. Resum de la superfície de Mallorca susceptible d'aprofitament pascícola extensiu

<i>Tipus de pastura</i>	<i>Superfície (ha)</i>	<i>Superfície de Mallorca: %</i>
Pastures d'arbrat d'alta densitat	59.131,40	20,13
Pastures d'arbrat de baixa densitat	23.649,73	5,45
Pastures arbustives	34.613,79	8,07
Pastures herbàcies	21.106,24	4,62
TOTAL	138.501,16	38,27

9. PASTURES ARBUSTIVES I ARBRADES D'EXPLOTACIÓ INTENSIVA O SEMIINTENSIVA

En aquest epígraf es destaquen principalment les associacions de cultius arboris i herbacis.

A Mallorca és habitual aprofitar la superfície de les parcel·les de fruiters de secà —majoritàriament d'ametlers, però també garrovers, figueres i oliveres— per sembrar cereals i farratgeres per a l'obtenció de farratge i/o gra. Cal esmentar que les exigències de la PAC a l'hora de determinar els pagaments de determinats ajudes condicionen en certa manera la fesomia d'aquest tipus de parcel·la: com que no es poden demanar dos tipus de subvencions per a una mateixa superfície s'ha d'optar per les modalitats següents:

- Parcel·les exclusivament dedicades al cultiu de farratge (sense arbres, que es tracten en l'epígraf 6): només reben ajudes per a la producció farratgera.
- Parcel·les amb llenyoses de secà (principalment ametlers) amb cultiu de farratge a tota la superfície: reben les subvencions de la PAC per al farratge, però no per a la fruita seca.
- Parcel·les amb llenyoses de secà i cultiu de farratge en carrers: s'inclouen en les ajudes per a la fruita seca i no per als farratges, però poden ser aprofitats pels animals en forma de pastura.
- Parcel·les només amb llenyoses de secà: únicament reben ajudes per la fruita seca i es desaprofita la possibilitat d'obtenir farratge. Tot i això, és freqüent observar guardes d'ovelles pasturant la vegetació natural (guaret) que brota en aquests terrenys (sobretot al final d'hivern i a la primavera), a més d'aprofitar les fulles tendres de les branques més accessibles d'ametlers i garrovers.

Un altre aspecte que s'ha de considerar en aquest apartat és la forestació de terres agrícoles. Aquest fenomen es pot arribar a produir a partir de l'abandonament dels terrenys agrícoles, on el sòl és envaït per vegetació natural, especialment herbàcia i arbustiva, en

no haver-hi acció mecànica (de la llaurada), biològica (per competència amb les espècies sembrades) o química (per l'aplicació de fitosanitaris), pròpies de les tasques agronòmiques.



Foto 9-1. Associació d'un cultiu herbaci en carrers amb llenyoses joves

10. LES PASTURES A ZONES PROTEGIDES

Una situació particular de les pastures a Mallorca és l'aprofitament agroramader de determinades àrees protegides. S'Albufera de Mallorca, el Parc de Llevant o el Parc de Mondragó són els exemples més clars d'aquesta singularitat. En tots tres casos la presència de ramat i d'àrees de cultiu és anterior a la creació del parc natural i, en certa manera, aquesta convivència amb territoris naturals d'elevat valor ecològic i paisatgístic determinaren aquesta designació.

Cadascun d'aquests paratges presenta una realitat diferent: s'Albufera correspondria a les pastures inundades temporalment i al Parc de Llevant hi predomina el carritxar (incloses en els epígrafs 7.5.2 i 7.5.3 respectivament), independentment de les zones de cultiu pròpiament agrícola que hi pugui haver. Dels tres, el Parc de Mondragó és l'espai on més ha intervingut l'home (s'observa en els tancaments de paret seca i en l'abundància de barraques i cisternes), però també presenta un component de vegetació natural en forma de garrigues o marines (explicades en l'apartat 7.5.1).

A primera vista sembla que l'explotació de recursos (en aquest cas dels recursos vegetals) ha de ser contrària a la conservació i, en un parc natural, l'objectiu principal és la conservació. Tanmateix, lluny de voler obtenir un benefici econòmic del bestiar que hi és present, les noves atribucions que es pretén donar a aquest bestiar són les següents:

- Afavoreix el modelatge i el manteniment del paisatge, ja que el bestiar domèstic té un pes notable en la definició de la fesomia actual d'aquestes àrees, amb la seva presència.
- Una planificació racional de la pastura, en termes de càrrega ramadera i de temps de permanència, pot ajudar en la prevenció d'incendis forestals (mitjançant la disminució de la càrrega combustible present, la creació de faixes tallafocs, etc.).
- Les races autòctones de l'illa troben en els parcs naturals amb possibilitat de gestió agroramadera un escenari idoni, si es considera la condició de museu de recursos naturals d'aquestes zones.

En un altre àmbit de consideracions, és important constituir en àrees d'aquest tipus un exemple de bona gestió agroramadera: seria desitjable que en la planificació s'hi incloguessin les tècniques d'agricultura i ramaderia ecològiques i les bones pràctiques agràries.



Foto 10-1. Imatge del Parc Natural de la Península de Llevant



Foto 10-2. Imatge del Parc Natural de Mondragó

11. BROMATOLOGIA

Els resultats de les anàlisis bromatològiques que es fan als laboratoris agropecuaris de les comunitats autònomes són poc estudiats. Un dels objectius d'aquest document és recopilar i divulgar totes les dades referents a les pastures de les Illes Balears, entre les quals figura el valor bromatològic dels farratges disponibles.

S'han revisat (JOY *et al.*, 2003a) els resultats obtinguts durant els anys 1991-2001 de què disposa el Laboratori de Bromatologia de l'Institut de Biologia Animal de les Illes Balears (IBABSA). Aquest centre té com a objectiu oferir un servei a ramaders, pagesos i tècnics per a les anàlisis bromatològiques requerides a les explotacions ramaderes.

Les mostres les tramet al Laboratori el mateix ramader o el tècnic corresponent en una doble bossa de plàstic, tancada al més hermèticament possible, i, si el desplaçament és important, es fa en geleres portàtils, per evitar possibles fermentacions no desitjables. A l'IBABSA les mostres es registren i s'envien al Laboratori de Bromatologia, on es dessequen durant 48 hores a 60°C en una estufa de ventilació forçada, i es molen a través d'una malla d'1 mil·límetre de diàmetre. Les anàlisis químiques dels principis nutritius es fan d'acord amb els mètodes oficials de l'AOAC (1990) i per duplicat.

El contingut en matèria seca (MS) es determina per dessecació en l'estufa de ventilació forçada, a 103°C, fins a arribar al pes constant. Les cendres (Cd) s'obtenen per incineració, a 550°C; la proteïna bruta (PB), pel mètode de Kjeldhal; la fibra bruta, per l'anàlisi de Weende (FB), i les fibres acidodetergent (FAD) i neutrodetergent (FND), segons l'anàlisi de Van Soest (1991).

Les dades que s'han obtingut durant aquests deu anys es varen processar depenent del tipus de farratge i del mètode de conservació. Les dades de localització, d'estat vegetatiu i de nombre de tall no estaven disponibles, per la qual cosa no hi varen ser incloses. Tots els resultats s'inclogueren en la base de dades i únicament se n'excloueren les mostres amb informacions errònies o amb resultats no acceptables per les característiques de les mostres.

Els resultats de les espècies farratgeres amb una sola mostra es varen eliminar per a aquest primer resum. Els altres tipus de farratges es varen organitzar per tipus de conservació i de farratge. Els resultats per a les espècies més representatives es mostren en les taules 11-1, 11-2 i 11-3 (per als farratges verds, ensitjats i fencs, respectivament), i en les taules

19, 20 i 21 de l'annex I, en el mateix ordre, per a totes les espècies analitzades. La majoria de les mostres analitzades provenien de cultius farratgers: respecte del total de cultius analitzats, representa un 75% en els farratges verds, un 95% en els ensitjats i un 96% en els fencs.

El grup de **farratges verds** és constituït per trenta-vuit tipus de farratges, un 42% dels quals correspon a cultius farratgers monofits; un 29%, a mescles molt senzilles; un 11%, a mescles polifites; un 13%, a guaret, i el 5% restant, a prats. Les espècies farratgeres més freqüents són el raigràs, l'enclova, l'alfals i la civada, que signifiquen un 23%, un 15%, un 13% i un 9% del total de les mostres analitzades. Un dels motius principals pels quals aquestes espècies farratgeres són utilitzades majoritàriament per a l'alimentació dels remugants és la composició química, que els proporciona un valor nutritiu elevat. Aquestes espècies presenten un contingut en PB mitjà-alt (entre el 15,67% i el 23,37%), valors de FND que oscil·len entre el 33,76% de l'alfals i el 50,63% de la civada, i percentatges de FAD amb mitjanes del 27,00% en l'alfals i del 31,89% en l'enclova, per la qual cosa el valor de la fibra és mitjà-baix (taules 11-1 i 19 de l'annex I). La variabilitat és àmplia en tots els components determinats, a causa de nombrosos factors que n'afecten la composició i que no varen ser controlats, en especial els diferents estadis vegetatius en què s'han aprofitat els recursos farratgers (taules 11-1 i 19 de l'annex I). Quant a la distribució per illes, es destaca que el cultiu de l'enclova, juntament amb el raigràs, prové en la gran majoria de Menorca, mentre que el cultiu d'alfals i de civada, de Mallorca.

Els farratges en forma d'**ensitjat** també són nombrosos, amb trenta-nou tipus diferents de farratges, la majoria dels quals corresponen a cultius de mescles senzilles (el 41%) i a cultius farratgers monofits (el 36%), mentre que les mescles per formar praderies representen el 21%. En aquest grup de farratges es destaca el blat de les Índies com a principal espècie farratgera ensitjada, que representa el 21% del total de les mostres de farratge ensitjat analitzades. El contingut de PB del blat de les Índies és del 8,49%, amb uns valors mínims i màxims del 4,98% i del 23,60% (taules 11-2 i 20 de l'annex I). El contingut en FAD i FND és, de mitjana, del 30,55% i del 50,55%, en el mateix ordre. Altres espècies farratgeres utilitzades freqüentment per elaborar ensitjat són el raigràs italià (14%), la praderia de gramínies (9%), la mescla senzilla de raigràs i de civada (9%), la civada (8%) i l'enclova (7%). Els continguts en PB oscil·laren entre el 8,88% de la civada i el 15,56% del raigràs italià. Aquesta darrera espècie va destacar per la variabilitat entre les mostres (taules 11-2 i 20 de l'annex I), possiblement com a conseqüència de l'àmpli ventall de moments d'aprofitament que permet. Els continguts

en fibra d'aquests farratges ensitjats són superiors als dels farratges verds, com a conseqüència del moment de tall més tardà per a l'ensitjat que per a l'aprofitament en verd, fet que comporta un major contingut en fibra i un de menor en proteïna.

El grup de farratges **fenificats** presenta un menor nombre d'espècies farratgeres, així com de mostres analitzades. La majoria dels farratges fenificats provenien de cultius farratgers monofits (57%), seguits de les mescleres senzilles (33%) (taules 11-3 i 21 de l'annex I). Es destaca l'alfals, per ser l'espècie farratgera per excel·lència utilitzada per fenificar o per deshidratar. Els altres dos cultius importants dedicats a la producció de fenc són el raigràs i la civada, dada que està d'acord amb la capacitat productiva que presenten aquestes dues espècies farratgeres a les Illes Balears. L'alfals presenta un contingut mitjà en PB del 19,60%, mentre que a la civada és de només el 7,05%, mentre que el raigràs presenta un valor intermedi de l'11,45%. Els continguts en FAD i FND segueixen un esquema invers al de la PB i, així, són més elevats en la civada (41,21% i 65,21%), seguida del raigràs (39,48% i 64,16%) i de l'alfals (35,19% i 43,41%).

Es pot completar aquesta informació amb la publicació *Taules dels valors nutritius dels farratges i concentrats més utilitzats per l'alimentació animal a les Illes Balears* (DE OLIVES *et al.*, 2006), dins la col·lecció Quaderns de Ramaderia, que edita la Conselleria d'Agricultura i Pesca.

Taula 11-1. Valors màxims, mínims, desviació estàndard (DE) i mitjanes (en % respecte de la matèria seca) de les espècies més destacades dels recursos farratgers frescs de les Illes Balears (1991-2001)

Espècie		MS	Cd	PB	FB	FAD	FND
ALFALS	mín.	10,35	8,57	17,46	18,33	17,6	16,43
	màx.	76,64	18,86	35,03	35,41	42,6	65,4
	DE	15,07	1,65	4,28	5,66	4,72	6,37
	mitjana	24,75	11,71	23,37	24,61	27,00	33,76
CIVADA	mín.	8,65	4,76	5,56	22,66	18,23	28,95
	màx.	49,47	18,59	33,78	30,1	44,61	70,73
	DE	9,64	3,00	7,93	3,03	5,58	9,48
	mitjana	21,66	9,74	15,67	27,39	30,45	50,63
RAIGRÀS ITALIA	mín.	7,5	4,84	6,25	16,86	18,38	31,63
	màx.	29,53	22,92	40,11	32,48	44,4	63,86
	DE	4,36	2,45	7,22	3,02	5,05	6,75
	mitjana	14,21	12,52	21,10	22,61	27,23	44,88
ENCLOVA	mín.	6,71	8,56	11,01	14,15	20,05	20,57
	màx.	24,15	16,33	28,23	37,84	50,23	55,14
	DE	4,27	1,90	4,44	7,02	7,31	8,12
	mitjana	12,73	12,02	19,03	24,53	31,89	34,73

Taula 11-2. Valors màxims, mínims, desviació estàndard (DE) i mitjanes (en % respecte de la matèria seca) de les espècies més destacades dels recursos farratgers de les Illes Balears conservats mitjançant la tècnica de l'ensitjat (1991-2001)

Espècie		MS	Cd	PB	FB	FAD	FND	pH
BLAT DE LES ÍNDIES	mín.	7,02	1,81	4,94	19,85	22,15	37,43	3,09
	màx.	51,11	31,4	23,6	42,78	55,70	68,34	8,02
	DE	4,74	3,38	1,49	2,96	4,85	6,03	0,51
	mitjana	27,29	5,78	8,49	25,54	30,55	50,55	4,02
CIVADA	mín.	12,84	4,84	2,31	27,88	29,75	46,92	3,65
	màx.	65,87	17,38	16,60	41,87	74,23	78,16	8,20
	DE	10,42	2,21	2,53	6,60	7,43	5,85	0,87
	mitjana	35,49	8,65	8,88	32,06	39,54	60,37	4,65
CIVADA + RAIGRÀS ITALIÀ	mín.	13,48	6,34	6,50	30,23	29,35	46,12	3,67
	màx.	70,00	21,51	22,17	40,75	53,11	76,77	8,29
	DE	8,52	2,62	2,94	3,34	5,18	6,02	0,67
	mitjana	26,84	10,32	11,78	35,16	40,64	60,83	4,67
GRAMÍNIES	mín.	15,29	5,69	6,29	24,84	28,88	39,77	3,61
	màx.	60,00	15,76	20,08	40,58	53,12	73,73	6,95
	DE	8,49	2,37	2,73	4,24	4,89	7,95	0,69
	mitjana	27,83	9,95	11,01	33,23	39,53	57,28	4,50
RAIGRÀS ITALIÀ	mín.	13,45	5,15	6,09	19,27	22,09	26,75	3,71
	màx.	73,28	30,56	28,06	38,42	54,11	75,76	8,09
	DE	11,11	3,67	5,01	5,07	5,98	9,84	0,72
	mitjana	29,50	12,10	15,56	27,52	35,25	53,06	4,88

Taula 11-3. Valors màxims, mínims, desviació estàndard (DE) i mitjanes (% respecte de la matèria seca) de les espècies més destacades dels recursos farratgers de les Illes Balears conservats per dessecació (1991-2001)

Espècie		MS	CD	PB	FB	FAD	FND
ALFALS	mín.	71,62	7,17	11,48	16,07	18,65	25,82
	màx.	97,05	19,85	28,42	49,97	56,86	57,61
	DE	3,62	1,75	2,39	6,50	5,56	5,75
	mitjana	89,72	11,41	19,69	30,32	33,56	41,71
ALFALS DESHIDRATAT	mín.	83,71	9,27	14,13	11,85	30,87	36,59
	Màx.	93,71	22,2	26,8	36	43,9	53,3
	DE	1,62	2,33	2,21	5,83	2,96	3,07
	mitjana	89,09	11,79	19,42	29,65	37,83	46,15
CIVADA	mín.	57,51	4,81	3,01	27,69	29,32	41,56
	màx.	94,09	22,51	20,28	46,85	56,96	81,10
	DE	5,17	2,45	3,36	5,02	6,19	6,38
	mitjana	87,96	7,48	7,05	34,31	41,21	65,21
RAIGRÀS ITALIÀ	mín.	61,39	4,60	4,45	25,69	28,97	47,78
	màx.	93,66	15,20	25,22	37,29	51,59	80,29
	DE	6,13	1,99	3,82	4,31	5,34	6,89
	mitjana	85,84	9,28	11,54	31,03	39,48	64,16

12. SOCIOECONOMIA

La identificació de les característiques socioeconòmiques i productives de l'agricultura mallorquina és de vital importància per planificar de manera correcta les polítiques destinades a revitalitzar aquest sector a curt i a mitjà termini.

A mode d'aproximació a aquest objectiu, es va fer un estudi (GU-LÍAS *et al.*, 2004b) en què, a partir d'enquestar una mostra representativa de responsables d'explotacions amb base farratgera (segons la base de dades de sol·licituds d'ajudes de la PAC), es definiren les diverses tipologies que poden presentar les explotacions agrícoles extensives: una de majoritària, i quatre variants significatives, segons la resposta a qüestions relacionades amb aspectes productius i socioeconòmics. El resum dels resultats es mostra en la figura 12-1.

El **tipus principal** agrupa el 51% de les explotacions considerades. Es troben distribuïdes per tota l'illa de Mallorca, excepte a la serra de Tramuntana, i es caracteritzen per tenir majoritàriament una extensió inferior a les 50 hectàrees. L'activitat principal és la ramaderia: en concret, la cria de bestiar oví per a la comercialització de carn. En aquestes explotacions el responsable és normalment una persona de més de seixanta anys, amb estudis primaris, que es dedica exclusivament a l'activitat agrícola i que és propietari o arrendador dels terrenys de l'explotació. Els cultius principals són farratges i cereals de secà, que es destinen al consum dels animals de l'explotació pròpia, encara que aquesta alimentació es complementa amb altres productes d'origen extern. Aquests cultius es combinen parcialment amb cultius hortícoles i vinya. El responsable de l'explotació no rep cap tipus d'assessorament tècnic, recorre a pràctiques d'adobament i no utilitza fitosanitaris. Així mateix, el responsable de l'explotació és l'única persona que hi fa feina, sense recórrer a contractar cap treballador. Ocasionalment el cònjuge participa en les feines de l'explotació, encara que no els fills, que majoritàriament treballen en altres sectors. El responsable de l'explotació pensa que la rendibilitat és baixa o nul·la i que no és sostenible sense les subvencions actuals (principalment de la PAC). D'altra banda, percep com a poc probable la continuïtat familiar.

El **segon tipus** agrupa un percentatge inferior al 15%. Aquestes explotacions es diferencien del tipus principal per ser més parcel·lades;

el pes relatiu de la ramaderia hi disminueix i hi augmenta el dels cultius, en especial dels cereals. D'aquesta manera, la destinació dels productes agrícoles és tant el consum propi com la venda. En aquestes explotacions el responsable generalment té entre quaranta i seixanta anys, i es dedica sobretot a altres activitats que no estan lligades a l'agricultura.

El **tercer tipus** d'explotació, que agrupa el 8% dels casos considerats, es caracteritza per tenir un ús principal agrícola o ramader (al 50%), una estructura dels terrenys molt més parcel·lada i una major importància relativa del bestiar porcí que en la resta dels casos. El cultiu principal és el cereal, però no és menyspreable la superfície dedicada a pastures de zones naturals. La producció es destina al consum propi i a la venda, i són el gra i la carn els productes més comercialitzats. Els responsables d'aquestes explotacions solen tenir més de seixanta anys, viuen a l'explotació, a la qual es dediquen exclusivament, i no contracten treballadors.

El **quart tipus** agrupa el 6% de les explotacions estudiades, que es caracteritzen per tenir una extensió inferior a les 10 hectàrees i un ús exclusivament agrícola, dedicat al cultiu de cereals, de farratge i d'horta. Són explotacions localitzades al Pla de Mallorca. Els responsables són els propietaris de totes les terres, a què es dediquen exclusivament, i solen tenir més de seixanta anys.

El **cinquè tipus** identificat únicament agrupa el 4% de les explotacions observades i es distingeixen del tipus principal per ser explotacions de gran extensió, l'ús principal de les quals és agrícola i ramader. Estan dedicades principalment a la cria de bestiar oví a partir del cultiu de farratges i de l'explotació de pastures de zones naturals i pastures amb arbrat clar. El responsable d'aquestes explotacions té menys de seixanta anys i s'hi dedica exclusivament.

La **resta d'explotacions**, el 16%, no agrupa cap tipus homogeni i són molt diferents entre si. Això no obstant, es pot indicar que, de manera general, són explotacions de gran extensió en què la producció ramadera està més diversificada. Els responsables es dediquen exclusivament a l'explotació, solen rebre algun tipus d'assessorament tècnic i recorren a la contractació de treballadors, tant eventual com indefinida.

La major part de les explotacions considerades en aquest estudi estan orientades al cultiu de cereals i farratges de secà destinats a l'alimentació del bestiar oví. Això coincideix amb les dades conegudes de Mallorca, segons les quals els cultius de cereals i farratges de secà representen la major part de la superfície agrícola de l'illa, mentre que la

superfície total de regadiu de les Balears ocupa el 12% de la superfície cultivada (LUCAS, 2002). Així mateix, el bestiar oví és, amb diferència, el més abundant de Mallorca: més de 260.000 animals censats l'any 2003, enfront del porcí i del cabrum, que el mateix any arribaren als 21.000 i als 10.000 reproductors, respectivament (TRAGSA, 2003). Així, podem considerar com a representativa de la majoria la mostra d'explotacions que componen l'estudi.

Des d'un punt de vista **sociològic**, la major part de les explotacions, independentment del tipus en què es classifiquen, es caracteritzen per l'avançada edat dels responsables. En total, més del 60% tenia més de seixanta anys, una part important dels quals estaven jubilats, i només el 10% tenia menys de quaranta anys. Aquesta no és una característica inusual del sector primari en altres comunitats autònomes ni d'altres sectors productius de l'agricultura. A més a més, en la major part dels casos els fills dels responsables no treballaven a l'explotació, per la qual cosa la continuïtat familiar i el relleu generacional es veuen compromesos, com bé perceben els enquestats, el 65% dels quals pensa que no hi haurà continuïtat o la veuen improbable.

D'altra banda, des d'un punt de vista **econòmic**, és destacable que la majoria de les explotacions tenen una extensió igual o inferior a les 50 hectàrees. Aquesta superfície, si bé es pot qualificar de considerable en el context general d'una illa d'extensió reduïda com Mallorca, és insuficient des del punt de vista productiu d'una explotació extensiva a la Mediterrània. Si a aquestes característiques s'afegeixen el descens del preu de venda que bona part dels productes agrícoles ha experimentat en el darrer temps i l'increment del preu de la mà d'obra, és fàcil explicar per què la majoria dels enquestats pensa que la seva activitat és poc o gens rendible i inviable sense subvencions. En aquest context, la manca de relleu generacional és esperable, més encara si es tenen en compte els elevats sous d'altres sectors, com el terciari o la construcció.

Les conseqüències de l'abandonament d'una activitat agrícola, la producció farratgera i la ramaderia associada, que ocupa una bona part de la superfície agrícola de Mallorca, poden ser molt serioses des del punt de vista paisatgístic, social i cultural. En aquest sentit resulta interessant cercar alternatives per al manteniment futur d'aquestes activitats que, en qualsevol cas, passen per tres vies: 1) l'augment del preu de venda de les produccions, 2) l'ingrés de rendes complementàries a l'activitat agrícola, i/o 3) la concessió d'ajudes als productors.

Respecte de la primera, la producció de productes amb distintiu de qualitat, que adquireixen un elevat valor afegit, és una de les opcions més debatudes i considerades en els darrers temps (CIFRE, 2002), si bé ja es proposa des de fa estona (MOREY, 1987). Aquesta opció suposa una alternativa que solucionaria el que els mateixos responsables de les explotacions identifiquen com a major problema per a la rendibilitat: els baixos preus de venda. A més, com que és una opció que no implica el canvi d'activitat (la font principal d'ingressos segueix sent la producció de carn, de gra i/o de farratge), és fàcil d'adoptar per part dels productors. En aquest sentit, ja existeixen algunes experiències a Mallorca que avalen aquesta opció, com el mètode de la Cooperativa Pagesa de Pollença (JOY *et al.*, 2003b). En aquest context, l'agricultura ecològica representa una via establerta dins la producció de qualitat i en els darrers anys es destaca l'augment important del nombre d'explotacions i de superfície que s'hi dediquen a les Illes Balears (RIERA, 2003).

Pel que fa al segon eix de les alternatives, l'ingrés de rendes complementàries, la instal·lació d'establiments dedicats a l'agroturisme és una de les opcions que més criden l'atenció a Mallorca. No obstant això, no totes les explotacions presenten les característiques necessàries per dur a terme aquest tipus d'activitat, a més que el nombre que en pot absorbir el mercat mallorquí és limitat. Per això, difícilment representa una alternativa generalitzable.

Per acabar, la concessió d'ajudes o subvencions als productors, en concepte de tasca de gestió del medi i del paisatge tradicional que duen a terme, és una alternativa que és discutida i que genera controvèrsia. D'una banda, cada vegada es valora més aquest tipus de feines que bona part dels pagesos fan en benefici de tota la societat, però, d'altra banda, una part dels mateixos pagesos és qui recela de les ajudes que no són concedides depenent de la seva activitat fonamental, que és la producció.

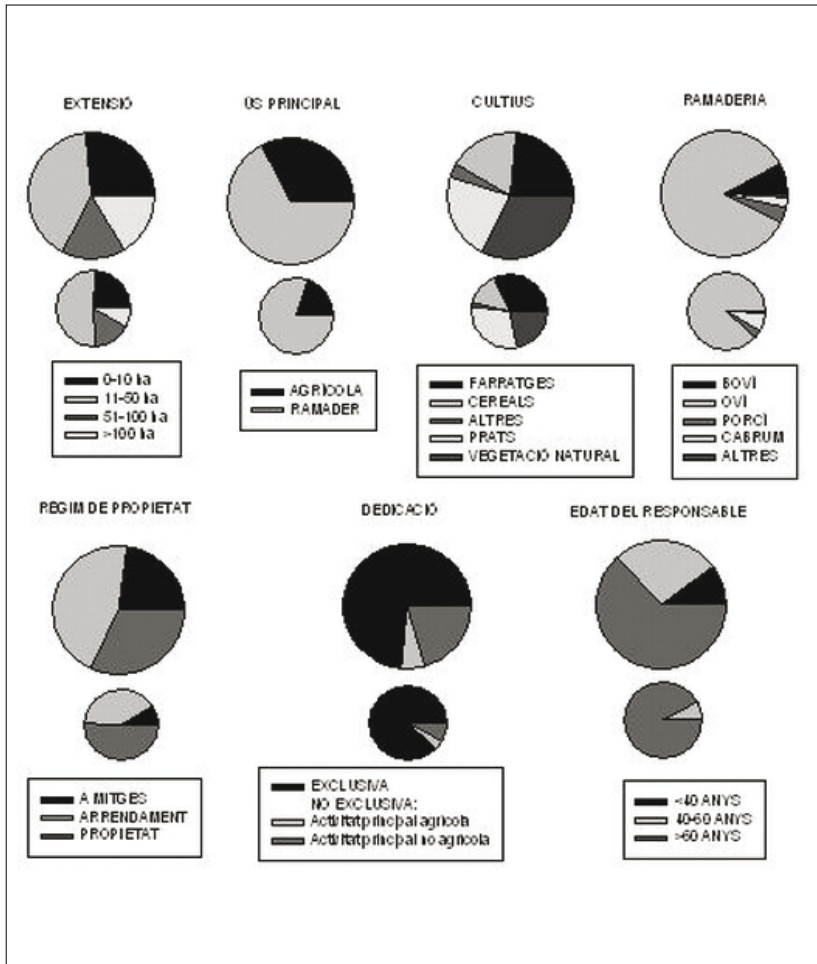


Figura 12-1. Principals característiques socioeconòmiques i productives de les explotacions amb base farratgera de Mallorca¹

¹Els gràfics de més grandària corresponen al total de les explotacions que s'han considerat en l'estudi, mentre que els gràfics més petits corresponen a les explotacions que s'engloben en el tipus principal sorgides de l'anàlisi de conglomerats.



Foto 12-1. Parcel·la dedicada a la producció farratgera



Foto 12-2. El bestiar oví és el majoritari a Mallorca

13. BIBLIOGRAFIA

AOAC (1990). *Official methods of analysis*. 15a ed. Arlington (EUA): Association of Official Analytical Chemists.

CASTELLÓ, M.; MAYOL, J. (1987). «La explotació arcaica del càrritx, *Ampelodesmos mauritanica* (Poiret) Durd et Schinz, en Mallorca». A: *XXVII Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos*. Palma: SEEP, p. 502-512.

CIFRE, J. (2002). «Ramaderia ovina i cabrum». A: *I Congrés Rural: documents de treball*. Palma: Conselleria d'Agricultura i Pesca, p. 119-126.

CLAVERO, P.; MARTÍN, J.; RASO, J.M. (1987). *Estadística básica para ciencias sociales*. Barcelona: Ariel. (271 p.)

CONSELLERIA D'ECONOMIA, COMERÇ I INDÚSTRIA – CONSELLERIA D'AGRICULTURA I PESCA (2002). *Cens agrari, 1999. Illes balears*. Palma: Govern de les Illes Balears. (347 p.)

DE OLIVES, J.R.; CALERO, J.; JOY, S.; OLASCOAGA, J.; JOY, M.; ROVIRA, J.; BUADES, P. (2006). *Taules dels valors nutritius dels farratges i concentrats més utilitzats per l'alimentació animal a les Illes Balears*. Palma: Conselleria d'Agricultura i Pesca (Quaderns de Ramaderia, 2).

DIRECCIÓ GENERAL DE CONSERVACIÓ DE LA NATURALESA (1992). *Segundo Inventario Forestal Nacional, 1986-1995. Baleares*. Madrid: Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació.

–(2002). *Cartografia digital del Atlas de Hábitats, escala 1:50.000. Islas Baleares*. Madrid: Ministeri de Medi Ambient.

ESRI (2002). ArcGIS v 8.2 (EUA).

FERRER, C.; SAN MIGUEL, A.; OLEA, L. (2001). «Nomenclator básico de pastos en España». *Pastos*, XXXI (1), p. 7-44.

GARCÍA, C. (2001). «La demanda d' aigua en el sector agrari balear». A: *Actes del I Congrés Balears 2015. L'aigua. Perspectives de futur*. Palma: Sa Nostra (Qüestions de Balears, 1).

GONZÁLEZ, J.L.; ROBLES, A.B.; BOZA, J. (1998). «Sistemas pastorales». A: JIMÉNEZ, R.M.; LAMO DE ESPINOSA, J. (ed.). *Agricultura sostenible*. Madrid: Mundi-Prensa, p. 555-574.

GOVERN DE LES ILLES BALEARS (2003). *Macromagnituds: Illes Balears 2002. Palma*.

GULÍAS, J.; MUS, M.; RAMON, J.; RUIZ, M.; CIFRE, J. (2005). «Tipificación y evaluación de los recursos pascícolas de la isla de Mallorca: pastos de explotación extensiva». *XLV Reunión científica de la Sociedad española para el estudio de los pastos: Producciones agroganaderas. Gestión eficiente y conservación del medio natural*. Gijón: SEEP.

GULÍAS, J.; RIGO, A.; ALCOVER, B.; MUS, M.; DURÀ, A.; MEDRANO, H.; RUIZ, M.; RALLO, J.; CIFRE, J. (2004a). «GIS and Multivariate Analysis as useful tools for forage resources management: a case study in Mallorca Island (West Mediterranean)». *Grassland Science in Europe*, vol. 9 (European Grassland Federation Meeting 2004), Lucerne (Suïssa).

GULÍAS, J.; SÁNCHEZ, F.; RIGO, A.; LUCAS, A.M.; MEDRANO, H.; CIFRE, J. (2004b). «Caracterización socioeconómica de las explotaciones con base forrajera de Mallorca (Islas Baleares)». A: *Actas de la XLIV Reunión Científica de la SEEP*. Salamanca: SEEP.

INSTITUT BALEAR D'ESTADÍSTICA (2001). *Les Illes Balears en xifres* (2001). Palma: Govern de les Illes Balears.

JOY, M.; CIFRE, J.; GULÍAS, J.; DE OLIVES, J.R.; AGUILÓ, C.; RALLO, J. (2003a). «Valoración bromatológica de los cultivos forrajeros más ampliamente utilizados en las islas Baleares». A: *Actas de la XLIII Reunión Científica de la SEEP: Pastos, desarrollo y conservación*. Granada: Junta de Andalucía.

JOY, M.; CIFRE, J.; VERA, R.M.; RIGO, A. (2003b). «Diseño e implementación de un sistema integral de producción y comercialización conjunta de cordero de calidad en la isla de Mallorca. Resultados preliminares». ITEA, 24 (2), p. 809-811.

Lucas, A.M. (2002). *Les activitats agràries, pesqueres i forestals a les Illes Balears*. Palma: Conselleria d'Agricultura i Pesca. (281p.)

MAYOL, J. (2003). «La gestión de la carcera en Mallorca, un dilema de conservación». Quercus, 204, p. 28-31.

MOREY, M. (1987). «Posibilidades de la ganadería extensiva en Baleares». *XXVII Reunión Científica de la SEEP, 4-9 de mayo de 1987*. Menorca-Mallorca: SEEP.

RABELLA, J.M. (2000). *Atles de les Illes Balears*. Barcelona: Edicions 62. (47 p.)

RIERA, A. (coord.) (2003). *Informe econòmic i social de les Illes Balears 2002*. Palma: Sa Nostra.

RIGO, A.; JOY, S.; GULÍAS, J.; JOY, M.; RAMON, J.; CIFRE, J. (2005). «La ganadería extensiva en las islas Baleares, distribución espacial y orientación productiva». *Jornadas de Producción animal AIDA*. Saragossa: AIDA.

SALVÀ, P.A.; BINIMELIS, J. (1994). «Situación actual y cambios recientes en el agro balear». A: *El sector agrario. Análisis desde las CCAA*. Madrid: MAPA - Mundi-Prensa, p. 99-118.

SALVÀ, P.A. (2003). «Análisis de la agricultura Balear. Evolución y situación actual». A: *Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural*. Madrid: MAPA.

TRAGSA (2003). SIMOGAN. MAPA - Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

VAN SOEST, P.J.; ROBERTSON, J.B.; LEWIS, B.A. (1991). «Methods for dietary fiber, neutral detergent fiber and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition». *Journal of Dairy Science*, 74, p. 3583-3597.

14. ANNEXOS

14.1. Annex I: taules

Taula 1. Censos de bestiar boví per illes (any 2002)

<i>Illa</i>	<i>SIMOGAN¹</i>	<i>Femelles adultes SIMOGAN</i>	<i>Femelles adultes en control lleter</i>	<i>Femelles fora de control lleter</i>	<i>Sementals</i>	<i>Total d'adults</i>	<i>Recria</i>	<i>Cria- engreix</i>
Mallorca	17.721	6.324	4.924	1.400	145	6.469	1.589	9.669
Menorca	23.635	13.963	11.594	2.369	424	14.387	3.599	5.654
Eivissa	583	292	204	81	11	303	73	207
ILLES B.	41.939	20.579	16.722	3.850	580	21.159	5.261	15.530

¹SIMOGAN: base de dades de l'administració en què s'inscriuen els efectius bovins.

Taula 2. Censos de bestiar boví segons el control lleter² (any 2002)

<i>Illa</i>	<i>Nre. de finques</i>	<i>Nre. de finques en control lleter</i>	<i>Dimensió d'explotació fora de control lleter</i>	<i>Dimensió d'explotació en control lleter</i>
Mallorca	355	72	4,9	68,3
Menorca	494	249	9,6	46,56
Eivissa	28	2	3,50	102,00
ILLES B.	874	323	6,89	51,9

²Control lleter: les explotacions que en formen part han de sotmetre els animals a una sèrie d'anàlisis periòdiques per poder comercialitzar la llet.

Taula 3. Distribució dels censos de bestiar boví per municipis: Mallorca (any 2002)

MUNICIPI	SIMOGAN	Control lleter	Femell es adults	Nre. de finques	Nre. de finques en control lleter	Semen- tals	Total d'adults	Recria	Cria- engreix	Dimensió d'explotacio fora de control lleter	Dimensió d'explotacio en control lleter
Alcúdia	145	31	67	2	1	4	71	18	56	40,00	31,00
Algaida	146	0	6	5		0	6	2	139	1,20	
Artà	1.068	0	11	7		1	12	3	1.053	1,71	
Campos	5.044	2.014	2.256	94	32	27	2.283	571	2.190	4,34	62,94
Capdepera	285	161	127	2	1	1	128	32	125	0,00	161,00
Consell	793	0	143	3		5	148	37	608	49,33	
Costitx	705	0	2	3		0	2	1	703	0,67	
Felanitx	1.902	614	677	49	11	6	683	171	1.048	1,82	55,82
Inca	506	0	72	16		7	79	20	407	4,94	
Lloret de V.	50	100	28	1	1	1	29	7	14		100,00
Llubi	318	76	94	5	1	2	96	24	198	5,00	76,00
Llucmajor	381	186	215	6	1	0	215	54	112	5,80	186,00
Manacor	1.069	274	353	21	3	6	359	90	620	4,72	91,33
Mancor de la V.	1.069	274	353	21	3	6	359	90	620	4,72	91,33
Montuïri	148	0	14	8		1	15	4	129	1,88	
Muro	243	0	76	6		3	79	20	144	13,17	
Palma	2.173	484	683	35	9	22	705	176	1.292	8,50	53,78
Porrires	460	222	251	16	5	4	255	64	141	3,00	44,40
sa Pobla	87	0	15	2		0	15	4	68	7,50	
Puigpunyent	50	0	40	1		2	42	8	0	42,00	
Sant Llorenç	102	0	80	1		22	102	0	0	102,00	
Sant Llorenç	102	0	80	1		22	102	0	0	102,00	
Sant. Margalida	152	46	62	8	1	0	62	16	75	2,29	46,00
Santanyi	101	0	12	8		1	13	3	85	1,63	
ses Salines	808	440	489	8	4	3	492	123	193	13,00	110,00
Sineu	183	0	92	4		5	97	24	62	24,25	
Son Servera	145	94	79	2	1	1	80	20	45	0,00	94,00
Vilafranca	337	182	238	6	1	2	240	60	37	11,60	182,00
Al 26 Municipi	202	0	66	34		15	81	17	107	2,72	
MALLORCA	17.721	4.924	6.324	355	72	145	6.469	1.589	9.669	9,82	92,45

Taula 4. Distribució dels censos de bestiar boví per municipis: Menorca (any 2002)

MUNICIPI	SIMOGAN	Control lleter	Femelles adults	Nre. de finques	Nre. de finques en control lleter	Semen- tals	Total d'adults	Recria	Cria- engreix	Dimensió d'explotacio fora de control lleter	Dimensió d'explotacio en control lleter
es Castell	198	100	111	7	2	6	117	29	52	3,40	50,00
es Migjorn G.	897	428	572	21	7	10	582	146	170	11,00	61,14
Sant Lluís	245	26	119	22	1	9	128	32	85	4,86	26,00
Ferrieres	2.553	1.479	1.589	42	29	35	1.624	406	523	11,15	51,00
Alaior	3.467	1.418	1.886	67	29	68	1.954	489	1.025	14,11	48,90
Mercadal	5.027	2.516	2.918	73	49	60	2.978	745	1.305	19,25	51,35
Maó	3.074	1.196	1.786	89	31	80	1.866	467	742	11,55	38,58
Ciutadella	8.174	4.431	4.982	173	101	156	5.138	1.285	1.752	9,82	43,87
MENORCA	23.635	11.594	13.963	494	249	424	14.387	3.599	5.654	9,6	46,56

Taula 5. Distribució dels censos de bestiar boví per municipis: Eivissa (any 2002)

MUNICIPI	SIMOGAN	Control lleter	Femelles adults	Nre. de finques	Nre. de finques en control lleter	Semen- tals	Total d'adults	Recria	Cria- engreix	Dimensió d'explotació fora de control lleter	Dimensió d'explotació en control lleter
Sta. E. des Riu	500	194	256	15	1	5	261	65	174	4,79	194,00
Altres 5 munic.	83	10	36	13	1	6	42	8	33	2,0	10,00
EIVISSA	583	204	292	28	2	11	303	73	207	3,5	102,00

Taula 6. Distribució dels censos de bestiar oví per illes (any 2002)

ILLA	SIMOGAN ³	Femelles adults	Nre. de finques	Semen- tals	Total d'adults	Recria	Cria- engreix	Dimensió d'explotació
Mallorca	345.223	254.285	3.245	8.331	262.616	26.248	56.364	81,5
Menorca	23.655	17.262	471	706	17.968	1.798	3.890	36,5
Eivissa	11.905	10.021	924	787	10.808	1.075	22	12,1
TOTAL	380.783	281.568	4.640	9.824	291.392	29.121	60.276	69,9

³SIMOGAN: en realitat és una base de dades independent de SIMOGAN, que és la base de dades de bestiar boví, però se l'anomena així per simplificar la taula, igual que en les següents.

Taula 7. Distribució dels censos de bestiar ovi per municipis: Mallorca (any 2002)

MUNICIPI	SIMOGAN	Femelles adultes	Nre. de finques	Semen- tals	Total d'adults	Recria	Cria- engreix	Dimensió d'explotació
Alaró	5.117	3.726	41	166	3.892	389	836	94,9
Alcúdia	4.796	3.559	43	109	3.668	367	761	85,3
Algaida	6.301	4.514	63	161	4.675	468	1.159	74,2
Ariany	5.132	3.620	32	100	3.720	372	1.040	116,2
Artà	11.351	8.343	153	328	8.671	867	1.813	56,6
Binissalem	4.730	3.209	44	125	3.334	333	1.063	75,7
Bunyola	5.798	4.780	35	147	4.927	493	378	140,7
Calvià	7.553	5.709	37	14	5.723	572	1.258	154,6
Campanet	6.965	5.531	64	179	5.710	571	684	89,2
Campos	16.789	12.157	102	337	12.494	1.249	3.046	122,4
Capdepera	4.182	3.152	48	125	3.277	328	577	68,2
Escorca	6.603	5.303	30	190	5.493	549	561	183,1
Felanitx	21.100	15.248	222	486	15.734	1.573	3.793	70,8
Inca	11.038	7.988	87	263	8.251	825	1.962	94,8
Lloret de Vistalegre	2.265	1.497	37	64	1.561	156	548	42,1
Lloseta	2.296	1.658	29	65	1.723	172	401	59,4
Llubi	6.311	4.564	65	162	4.726	473	1.112	72,7
Llucmajor	26.374	19.213	184	606	19.819	1.982	4.573	107,7
Manacor	36.826	27.810	317	762	28.572	2.857	5.397	90,1
Manacor de la Vall	3.192	2.331	52	102	2.433	243	516	46,7
Maria de la Salut	4.446	3.299	30	102	3.401	340	705	113,3
Marratxí	3.605	2.530	27	96	2.626	263	716	97,2
Montuïri	4.184	2.926	30	82	3.008	301	875	100,2
Palma	13.808	9.975	69	355	10.330	1.033	2.445	149,7
Petra	9.456	6.919	69	196	7.115	712	1.630	103,1
sa Pobla	2.800	2.336	14	68	2.404	240	156	171,7
Pollença	11.152	8.251	125	293	8.544	854	1.754	68,3
Porreres	8.472	6.168	64	195	6.363	636	1.473	99,4
ses Salines	3.599	2.494	21	82	2.576	258	765	122,6
Sant Joan	2.789	2.128	29	57	2.185	219	386	75,3
Sant Llorenç des Cardassar	14.212	10.030	126	290	10.320	1.032	2.860	81,9
Santa Margalida	13.340	9.767	177	381	10.148	1.015	2.177	57,3
Santa Maria del Camí	2.063	1.482	27	54	1.536	154	373	56,8
Santanyi	10.392	7.805	129	288	8.093	809	1.490	62,7
Selva	7.350	5.644	101	219	5.863	586	901	58,0
Sencelles	7.807	5.943	66	202	6.145	615	1.048	93,1
Sineu	7.097	5.050	64	163	5.213	521	1.363	81,4
Sóller	2.597	1.869	71	103	1.972	197	428	27,7
Son Servera	2.682	1.784	49	71	1.855	186	642	37,8
Vilafranca de Bonany	3.495	2.736	24	74	2.810	281	404	117,0
Altres 13 municipis	15.158	11.237	248	469	11.706	1.157	2.295	53,7
MALLORCA	345.223	254.285	3.245	8.331	262.616	26.248	56.364	81,5

Taula 8. Distribució dels censos de bestiar ovi: Menorca (any 2002)

Municipi	SIMOGAN	Femelles adults	Nre. de finques	Semen-tals	Total d'adults	Recria	Cria-engreix	Dimensió d'explotació
Alaior	3.789	2.630	87	121	2.751	275	763	31,6
Ciutadella	8.058	5.956	136	202	6.158	616	1.284	45,2
Ferrieres	2.240	1.604	42	65	1.669	167	404	39,7
Maó	4.031	2.853	82	132	2.985	299	748	36,4
es Mercadal	2.688	2.113	52	75	2.188	219	281	42,0
Altres 2 municipis	2.849	2.106	72	111	2.217	222	410	32,3
MENORCA	23.655	17.262	471	706	17.968	1.798	3.890	36,5

Taula 9. Distribució dels censos de bestiar ovi: Eivissa (any 2002)

Municipi	SIMOGAN	Femelles adults	Nre. de finques	Semen-tals	Total d'adults	Recria	Cria-engreix	Dimensió d'explotació
Sant Antoni de Portmany	3.273	2.839	232	198	3.037	304	68	13,1
Sant Joan de Labritja	3.093	2.521	228	210	2.731	273	89	11,1
Santa Eulària des Riu	3.152	2.706	241	209	2.915	292	55	12,1
Altres 3 municipis	2.387	1.955	223	170	2.125	206	56	11,8
EIVISSA	11.905	10.021	924	787	10.808	1.075	22	12,1

Taula 10. Distribució dels censos de cabrum per illes (any 2002)

ILLA	SIMOGAN	Femelles adults	Nre. de finques	Semen-tals	Total d'adults	Recria	Cria-engreix	Dimensió d'explotació
Mallorca	14.566	10.035	801	788	10.823	1.078	2.671	13,7
Menorca	2.858	2.112	129	171	2.283	204	374	19,0
Eivissa	3.815	2.974	652	276	3.250	308	257	5,7
TOTAL	21.239	15.121	1.582	1.235	16.356	1.590	3.302	13,7

Taula 11. Distribució de censos de cabrum per municipis: Mallorca (any 2002)

Municipi	SIMOGAN	Femelles adults	Nre. de finques	Semen-tals	Total d'adults	Recria	Cria-engreix	Dimensió d'explotació
Artà	1.082	687	59	78	765	77	241	12,97
Campos	1.504	1.115	35	44	1.159	116	229	33,11
Felanitx	831	542	47	34	576	58	197	12,26
Ilucmajor	1.412	921	22	26	947	95	370	43,05
Pollença	665	476	44	45	521	52	92	11,84
Altres 48 pobles < 500	9.072	6.294	594	561	6.855	680	1.542	12,86
MALLORCA	14.566	10.035	801	788	10.823	1.078	2.671	13,8

Taula 12. Distribució dels censos de cabrum per municipis: Menorca (any 2002)

<i>Illa</i>	<i>SIMOGAN</i>	<i>Femelles adults</i>	<i>Nre. de finques</i>	<i>Sementals</i>	<i>Total d'adults</i>	<i>Recria</i>	<i>Cria-engreix</i>	<i>Dimensió d'explotació</i>
MENORCA ⁴	2.858	2.112	129	171	2.283	204	374	19,02

⁴Com que hi ha un cens inferior a 500 animals per municipi, es considera només el total del cens de Menorca.

Taula 13. Distribució dels censos de cabrum per municipis: Eivissa (any 2002)

<i>Municipi</i>	<i>SIMOGAN</i>	<i>Femelles adults</i>	<i>Nre. de finques</i>	<i>Sementals</i>	<i>Total d'adults</i>	<i>Recria</i>	<i>Cria-engreix</i>	<i>Dimensió d'explotació</i>
Sant Antoni de Portmany	821	624	143	59	683	68	70	4,78
Sant Josep de sa Talaia	795	578	156	42	620	62	113	3,97
Santa Eulària des Riu	1.249	1.060	153	87	1.147	102	0	7,50
Altres 3 pobles <500	950	712	200	88	800	76	74	6,09
EIVISSA	3.815	2.974	652	276	3.250	308	257	5,75

Taula 14. Dimensió de les explotacions porcínes de les Illes Balears (any 2003)

<i>Nombre de truges</i>	<i>0</i>	<i>< 5</i>	<i>5-10</i>	<i>10-25</i>	<i>25-100</i>	<i>> 100</i>	<i>TOTAL</i>
<i>Explotacions (%)</i>	276 (15,5)	754 (41,9)	358 (20,0)	266 (14,8)	108 (6,1)	26 (0,1)	1.788
<i>Nombre de truges (%)</i>	0	2.368 (12,9)	2.437 (13,3)	3.794 (20,6)	5.184 (28,2)	4.598 (25,0)	18.381
<i>Dimensió mitjana (truges/explotació)</i>	—	3	7	14	48	177	10

Font: estimacions pròpies

Taula 15. Volum de sacrifici de bestiar porcí a les Balears

<i>Illa</i>	<i>Mallorca</i>	<i>Menorca</i>	<i>Eivissa</i>
<i>Nre. de caps</i>	181.525	20.844	771
<i>%</i>	89,3	10,3	0,4

Font: Conselleria de Salut i Consum

Taula 16. Distribució de les superfícies (en ha) de diferents conreus a Mallorca

<i>Lleguminoses de gra</i>	<i>Cereals d'estiu</i>	<i>Olivera</i>	<i>Fruita Seca</i>	<i>Altres Arbres</i>	<i>Altres cultius</i>
2.093	371	1.778	6.318	11.982	1.181

Taula 17. Superfície (en ha) desagregada per tipus de farratges i per comarques

	<i>Farratges</i>	<i>Alfals</i>	<i>Favó</i>	<i>Veça</i>	<i>Ciurons</i>	<i>Faves</i>	<i>Pèsols</i>	<i>Blat de les Índies</i>	<i>Sorgo</i>	<i>TOTAL</i>
Zona 1	3.505,86	39,48	34,23	10,58	5,71	0,72	4,07	1,76	10,55	3.612,96
Zona 2	4.624,66						6,35			4.631,01
Zona 3	11.702,98	187,33	1.271,01	78,69	381,92	96,56	83,46	244,18	10,04	14.056,17
Zona 4	2.318,30	313,51	52,95	52,49	22,45	16,57	9,94	95,43	9,11	2.890,75
TOTAL	22.151,80	540,32	1.358,19	141,76	410,08	113,85	103,82	341,37	29,70	25.190,89

	<i>Civada</i>	<i>Blat</i>	<i>Triticale</i>	<i>Ségol</i>	<i>Ordi</i>	<i>Altres</i>	<i>TOTAL</i>
Zona 1	1.131,99	74,21	99,01		499,78	7,80	1.812,79
Zona 2	210,22				13,06		223,28
Zona 3	14.674,12	5.349,42	3.961,82	22,06	19.520,47	9,29	43.537,18
Zona 4	2.609,51	210,02	240,49		1.187,84		4.247,86
TOTAL	18.625,84	5.633,65	4.301,32	22,06	21.221,15	17,09	49.821,11

Taula 18. Distribució municipal de les zones definides en l'apartat 6.2.6

<i>Zona 1</i>	<i>Zona 2</i>	<i>Zona 3</i>	<i>Zona 4</i>
TRAMUNTANA	ESCORCA	PLA, LLEVANT I MIGJORN	PALMA, RAIGUER ALCÚDIA I PENÍNSULA LLEVANT
Andratx, Calvià, Estellencs, Banyalbufar, Puigpunyent, Esporles, Valldemossa, Deià, Bunyola, Sóller, Fornalutx, Pollença,	Escorca	Marratxí, Consell, Binissalem Inca, sa Pobla, Muro, Santa Margalida, Llubi, Sant Joan, Ariany, Costitx, Sencelles, Sant Llorenç des Cardassar, Sineu, Maria de la Salut, Algaida, Montuïri, Vilafranca de Bonany, Manacor, Felanitx, Santanyí, ses Salines, Campos, Llucmajor, Porreres, Petra, Lloret de Vistalegre, Búger, Mancor de la Vall	Palma, Santa Maria del Camí, Santa Eugènia, Alaró, Lloseta, Selva, Campanet, Alcúdia, Arià, Capdepera, Son Servera

Taula 19. Resultats analítics mitjans (en percentatge respecte de la matèria seca) dels recursos farratgers frescs de les Illes Balears (1991-2001)

Grup⁵	Identificació	N	MS	Cd	PB	FB	FAD	FND
CFM	ALFALS	125	24,75	11,71	23,37	24,61	27,00	33,76
CFB	ALFALS + BROMUS	7	27,88	10,99	20,87		30,10	40,42
CFB	ALFALS + RAIGRÀS ITALIÀ	3	23,03	17,52	19,01		33,70	47,86
CFM	BLAT DE LES ÍNDIES	27	28,20	5,00	8,22	23,82	27,63	49,49
CFM	BROMUS	76	19,58	10,31	19,83	25,72	30,23	51,19
CFB	BROMUS + RAIGRÀS ITALIÀ	3	21,04	10,81	18,52		28,18	48,24
ERM	CAFÈ SILVESTRE MALLORQUÍ	2	13,69	10,43	22,29		27,92	32,44
P. ARB.	CÀRRITX	7	47,36	5,91	4,87			78,28
CFM	CIVADA	90	21,66	9,74	15,67	27,39	30,45	50,63
CFB	CIVADA + RAIGRÀS ITALIÀ	50	14,75	11,85	21,96	23,55	27,09	44,43
PRADERIA	CIVADA + RAIGRÀS IT. + ORDI	7	14,37	12,62	22,19		28,70	45,15
CFB	CIVADA + ORDI	13	18,92	9,86	15,33		27,71	48,47
PRADERIA	CIVADA + ORDI + TRITICALE	2	13,20	12,51	22,47		25,82	46,39
GUARET	CIVADA + VINAGRELLA	2	8,90	12,51	21,03		23,42	31,93
CFB	CIVADA + VEÇA	11	21,73	12,37	17,74		34,17	48,57
CFM	COLZA	40	18,52	11,91	16,11	29,04	34,77	42,04
CFM	ENCLOVA	153	12,73	12,02	19,03	24,53	31,89	34,73
GUARET	ENCLOVA + MARGALL	2	11,85	12,02	25,29		23,06	28,20
CFM	FAVES	3	18,07	8,47	19,76		23,68	32,33
CFM	FESTUCA	2	15,70	12,05	22,95		27,88	48,58
CFM	GIRA-SOL	2	16,99	9,82	19,61	22,99	27,38	32,23
PRADERIA	GRAMÍNIES	12	21,30	9,85	17,93	34,04	31,14	50,05
GUARET	MARGALL	2	42,14	8,53	6,48		51,60	65,96
CFM	RAIGRÀS ITALIÀ	229	14,21	12,52	21,10	22,61	27,23	44,88
CFB	RAIGRÀS ITALIÀ + ORDI	4	12,21	13,35	23,22	22,99	26,18	40,37
CFB	RAIGRÀS IT. + TRITICALE	3	20,50	10,58	14,41		33,19	52,90
CFM	Medicago sp.	12	20,62	13,26	18,80	19,69	31,54	39,83
CFM	ORDI	39	29,32	8,12	12,55	27,09	30,14	52,43
CFB	ORDI + TRITICALE	2	18,49	8,69	14,09		29,06	52,05
CFB	ORDI + VEÇA	6	14,77	10,53	18,84		27,08	45,99
GUARET	VINAGRELLA	4	8,41	9,96	19,18	25,54	21,97	24,38
CFM	PÈSOL	2	12,50	10,09	23,11		30,91	37,88
PRADERIA	MESCLA ⁶	11	21,93	10,67	17,24	36,61	29,17	45,89
GUARET	RAVENISSA BLANCA	3	17,18	10,74	18,02	28,71	32,22	40,05
CFM	SORGO	10	18,18	9,78	15,37	28,94	34,15	58,04
CFM	TRÈVOL	10	14,65	12,84	19,18	17,89	26,01	33,09
CFB	TRÈVOL + BROMUS	2	14,07	10,87	21,19		21,44	30,09
CFM	TRITICALE	14	31,61	6,19	9,02		32,09	52,35

⁵ La nomenclatura seguida en les taules 19, 20 i 21 és d'acord amb el *Nomenclàtor bàsic de la SEEP* (FERRER et al., 2001). Quant a les abreviacions: CFM: cultiu farratger monofit; CFB: cultiu farratger bífid; P. ARB.: pastura arbustiva; P. RAM.: pastura de brostdejada (en castellà, *pasto de ramoneo*).

⁶ Mescla de lleguminoses (principalment alfals i enclova) i de gramínies (civada, raigràs, ordi i bromus) en diferents proporcions.

Taula 20. Resultats analítics mitjans (en percentatge respecte de la matèria seca) dels recursos farratgers de les Illes Balears conservats mitjançant la tècnica de l'ensitjat (1991-2001)

Grup ⁵	Identificació	N	MS	Cd	PB	FB	FAD	FND	pH
CFM	ALFALS	16	30,38	13,07	21,26	31,48	32,68	39,04	5,43
CFB	ALFALS + BLAT DE LES ÍNDIES	2	19,07	9,68	13,58		35,08	48,68	3,67
PRADERIA	ALFALS + BROMUS + RAIGRÀS ITALIÀ	2	17,42	10,83	16,13		39,78	57,44	4,88
CFB	ALFALS + CIVADA	3	27,96	10,83	16,76		30,75	47,72	4,89
PRADERIA	ALFALS + CIVADA + RAIGRÀS IT. + ORDI	2	27,99	9,35	11,54		36,47	55,34	4,73
CFM	BLAT	2	49,36	9,52	9,57		40,29	63,51	4,98
CFM	BLAT DE LES ÍNDIES	258	27,29	5,78	8,49	25,54	30,55	50,55	4,02
CFB	BLAT DE LES ÍNDIES + SORGO	3	24,96	11,45	8,43		33,47	52,45	4,00
CFM	BROMUS	24	31,27	9,09	13,78		39,72	60,66	5,15
CFM	CIVADA	99	35,49	8,65	8,88	32,06	39,54	60,37	4,65
CFB	CIVADA + COLZA	4	25,42	12,85	11,35	33,55	39,28	49,08	3,90
CFB	CIVADA + ENCLOVA	2	22,19	11,51	14,87		36,63	46,74	3,97
PRADERIA	CIVADA + ENCLOVA + RAIGRÀS IT.	3	23,62	8,69	11,02		41,54	65,54	5,31
CFB	CIVADA + RAIGRÀS ITALIÀ	106	26,84	10,32	11,78	35,16	40,64	60,83	4,67
PRADERIA	CIVADA + RAIGRÀS ITALIÀ + ORDI	12	28,67	10,54	10,12		40,85	61,91	4,84
CFB	CIVADA + ORDI	37	31,31	8,35	9,51	33,22	38,21	59,32	4,30
PRADERIA	CIVADA + ORDI + TRITICALE	10	27,31	8,39	10,44	34,45	39,05	60,77	4,25
CFB	CIVADA + TRITICALE	5	27,49	8,86	9,24	40,03	42,42	62,79	4,26
CFM	COLZA	39	22,02	13,25	13,16	35,33	43,89	50,16	4,67
CFM	ENCLOVA	91	24,61	12,29	14,26	33,00	47,10	50,40	4,47
CFB	ENCLOVA + ORDI	2	35,68	10,81	8,89	37,68	50,13	61,93	4,45
CFB	ENCLOVA + TRITICALE	2	37,97	8,37	9,13		49,19	72,84	5,11
CFM	FAVES	2	23,96	7,96	13,75		37,52	52,67	3,99
CFB	FAVÓ + ORDI	2	36,18	6,65	7,90		41,29	58,70	4,24
PRADERIA	GRAMÍNES	107	27,83	9,95	11,01	33,23	39,53	57,28	4,50
GUARET	MARGALL	2	30,43	8,21	9,45		36,31	59,38	4,15
CFM	RAIGRÀS ITALIÀ	171	29,50	12,10	15,56	27,52	35,25	53,06	4,88
CFB	RAIGRÀS ITALIÀ + ORDI	8	29,56	12,54	11,71	37,83	40,46	58,83	4,85
CFB	RAIGRÀS ITALIÀ + TRITICALE	6	25,92	8,34	11,16		39,10	60,89	4,47
CFM	ORDI	52	34,43	9,24	10,81	28,57	34,81	56,12	4,73
CFB	ORDI + TRITICALE	18	28,81	9,59	10,98	38,04	40,53	59,56	4,63
CFM	PASTURA DEL SUDAN	2	32,05	9,83	6,30		56,41	66,06	4,27
CFB	PÈSOL + TRITICALE	6	27,17	10,13	12,73	35,75	40,97	56,06	4,47
PRADERIA	MESCLA ⁶	48	26,57	11,01	12,35	30,99	39,90	56,11	4,56
CFM	SORGO	19	22,46	11,91	10,24	30,89	44,82	66,59	5,27
CFM	TRITICALE	49	30,21	9,39	11,13	35,07	40,37	61,55	4,63
CFB	TRITICALE + VEÇA	2	46,59	6,37	10,87	36,41	41,87	57,64	5,01

⁵ La nomenclatura seguida en les taules 19, 20 i 21 és d'acord amb el *Nomenclátor básico de la SEEP* (FERRER et al., 2001). Quant a les abreviacions: CFM: cultiu farratger monofit; CFB: cultiu farratger bifit; P. ARB.: pastura arbustiva; P. RAM.: pastura de brostdejada (en castellà, *pasto de ramoneo*).

⁶ Mescla de lleguminoses (principalment alfals i enclova) i de gramínies (civada, raigràs, ordi i bro-mus) en diferents proporcions.

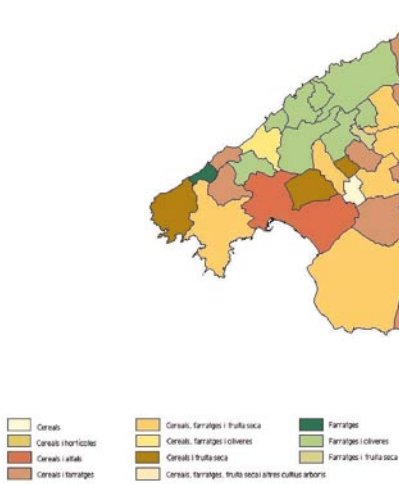
Taula 21. Resultats analítics mitjans (en percentatge respecte de la matèria seca) dels recursos farratgers de les Illes Balears conservats per dessecació (1991-2001)

Grup⁵	Identificació	N	MS	Cd	PB	FB	FAD	FND
CFM	ALFALS	469	89,72	11,41	19,69	30,32	33,56	41,71
CFM	ALFALS DESHIDRATAT	291	89,09	11,79	19,42	29,65	37,83	46,15
CFM	ALFALS EN DAUS	5	90,40	11,35	16,98	32,94	40,15	46,28
CFM	FARINA D'ALFALS	3	91,85	12,69	16,81		33,19	46,01
CFB	ALFALS + BLAT DE LES ÍNDIES	4	89,92	8,47	12,16	24,16	31,02	46,76
CFB	ALFALS + CIVADA	2	83,02	11,81	13,69		39,26	62,04
CFM	BLAT DE LES ÍNDIES	2	88,67	4,36	7,39		28,21	50,71
CFM	BLAT DE LES ÍNDIES DESHIDR.	9	86,79	4,78	6,97	27,16	33,19	54,33
CFM	BROMUS	13	82,27	8,78	13,52	38,89	38,15	63,64
CFB	BROMUS + TRÈVOL	6	86,37	12,11	9,30		37,63	50,83
CFM	CIVADA	105	87,96	7,48	7,05	34,31	41,21	65,21
CFB	CIVADA + RAIGRÀS ITALIÀ	27	88,15	7,23	7,99	37,27	41,91	67,25
CFB	CIVADA + TRITICALE	2	89,91	7,27	6,36		49,55	63,13
CFB	CIVADA + VEÇA	6	90,28	7,89	9,85		42,20	59,90
PRADERIA	MESCLA DE GRAMÍNIES	8	85,30	7,33	8,13	32,92	38,57	64,50
CFM	RAIGRÀS ITALIÀ	66	85,84	9,28	11,54	31,03	39,48	64,16
CFB	RAIGRÀS ITALIÀ + ORDI	3	90,58	8,96	9,53		44,77	70,73
CFM	ORDI	6	90,49	7,44	8,96		37,05	63,78
PRADERIA	MESCLA ⁶	13	84,87	6,24	7,41		45,08	71,90
CFM	TRITICALE	5	76,77	5,15	5,68		43,60	61,90
CFM	VEÇA	2	87,98	9,34	13,57	29,79	39,26	57,41

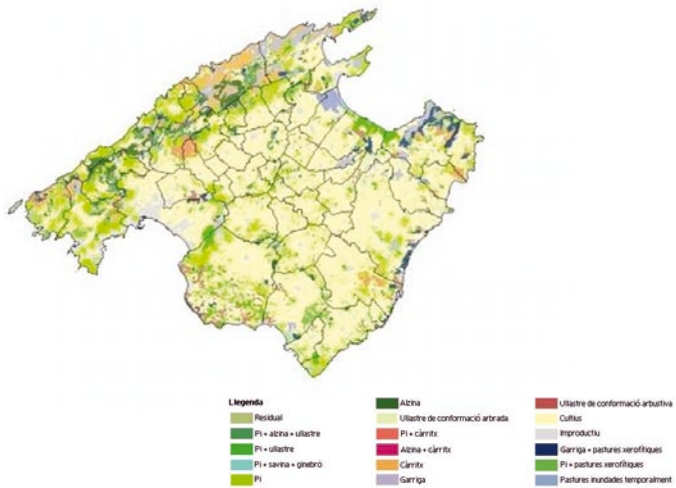
⁵ La nomenclatura seguida en les taules 19, 20 i 21 és d'acord amb el *Nomenclátor básico de la SEEP* (FERRER et al., 2001). Quant a les abreviacions: CFM: cultiu farratger monofit; CFB: cultiu farratger bifit; P. ARB.: pastura arbustiva; P. RAM.: pastura de brostejada (en castellà, *pasto de ramoneo*).

⁶ Mescla de lleguminoses (principalment alfals i enclova) i de gramínies (civada, raigràs, ordi i bro-mus) en diferents proporcions.

14.1. Annex III: cartografia



Mapa1. Distribució dels diferents tipus de cultius a Mallorca)



Mapa2. Distribució dels diferents tipus de vegetació natural a Mallorca

14.1. Annex III: denominacions d'espècies vegetals

Nom en català	Nom en castellà	Nom científic
Aladern de fulla estreta	Olivillo	<i>Phillyrea angustifolia</i>
Alfals	Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>
Alzina	Encina	<i>Quercus ilex</i>
Blat de les Índies	Maíz	<i>Zea mays</i>
Bova	Espadaña	<i>Typha</i> spp.
Bromus	Bromo	<i>Bromus</i> sp.
Cafè silvestre	Garbancillo	<i>Astragalus boeticus</i>
Canya	Caña	<i>Arundo donax</i>
Canyet	Carrizo	<i>Phragmites australis</i>
Càrritx	Carcera	<i>Ampelodesmos mauritanica</i>
Cesquera	Mansiega	<i>Cladium mariscum</i>
Ciuró	Garbanzo, chicharro	<i>Cicer arietinum</i>
Civada	Avena	<i>Avena sativa</i>
Colza	Colza	<i>Brassica napus</i>
Dàctil	Dactilo	<i>Dactylis glomerata</i>
Enclova	Zulla	<i>Hedysarium coronarium</i>
Estepes	Jaras	<i>Cistus</i> spp.
Fava	Haba	<i>Vicia faba</i>
Favó	Haboncillo	<i>Vicia faba</i>
Fenàs de cuca	Cerrillo	<i>Hyparrhenia hirta</i>
Fenàs reüll	Lastón	<i>Brachypodium retusum</i>
Ginebró	Enebro	<i>Juniperus oxyedrus</i>
Llampúgol	Aladierno	<i>Rhamnus alaternus</i>
Llentia	Lenteja	<i>Lens culinaris</i>
Margall	Raigràs anglés	<i>Lolium perenne</i>
Mata	Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>
Mongetes	Judía	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Ordi	Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>
Pastura del Sudan, canyamel	Pasto del Sudán	<i>Sorghum vulgare</i> var. <i>Sudanense</i>
Pèsol	Guisante	<i>Pisum sativum</i>
Pi blanc	Pino blanco	<i>Pinus halepensis</i>
Raigràs italià	Raigràs italiano	<i>Lolium multiflorum</i>
Ravenissa blanca	Oruga silvestre	<i>Diplotaxis erucoides</i>
Savina	Sabina negra	<i>Juniperus phoenicea</i>
Sègol	Centeno	<i>Secale cereale</i>
Sorgo	Sorgo	<i>Sorghum vulgare</i>
Trèvol	Trèbol	<i>Trifolium</i> sp.
Triticale	Triticale	<i>Triticum + Secale</i>
Ullastre	Acebuche	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>
Veça	Veza	<i>Vicia sativa</i>
Vinagrella	Agrios	<i>Oxalis pes-caprae</i>
Xiprell	Brezo	<i>Erica multiflora</i>

Font: Herbari Virtual de la Mediterrània Occidental, UIB-UB-UdV (www.herbariuvirtual.uib.es) Flora Ibèrica (plantas vasculares de la Península e Islas Baleares) (www.rjb.csic.es/floraliberica/)