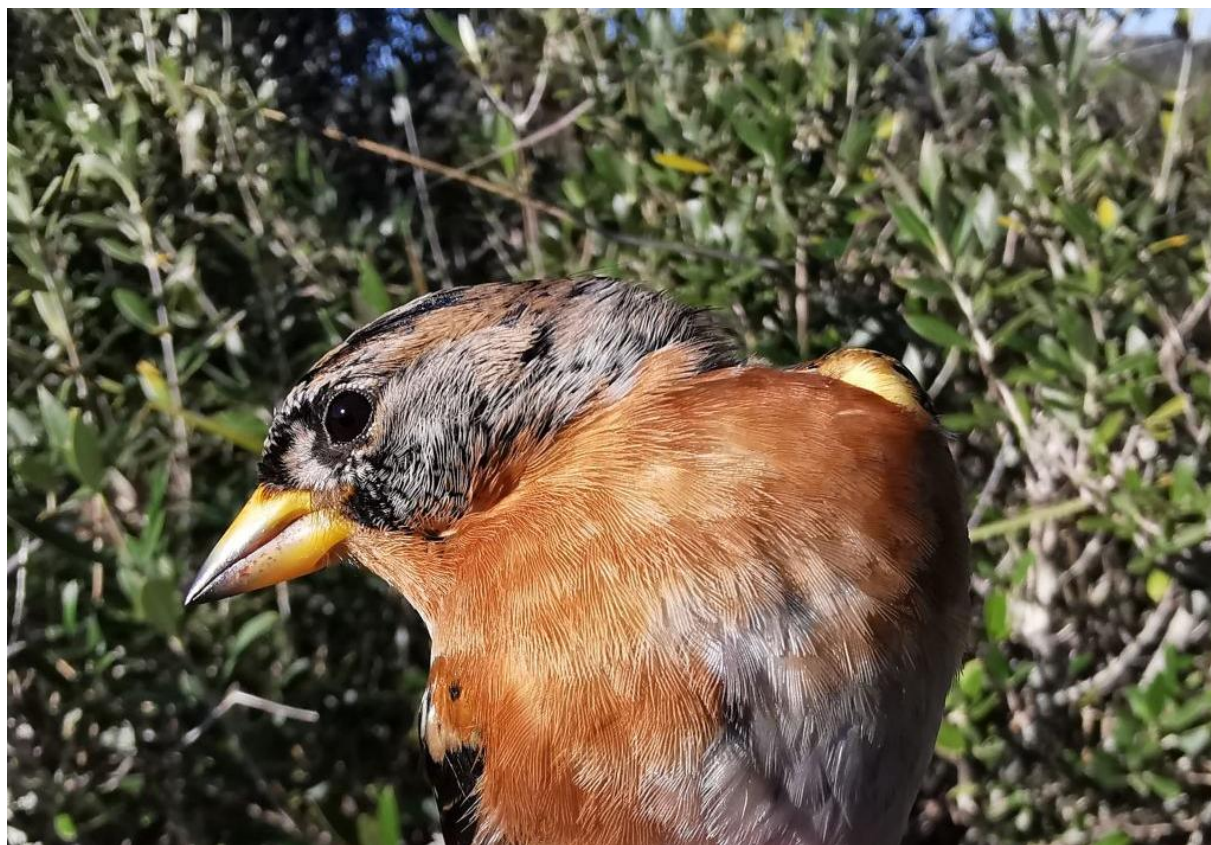


PROGRAMA DE SEGUIMENT DE BIODIVERSITAT EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE MENORCA

ESTACIONS D'ESFORÇ CONSTANT

**Seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els
paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres
hivernants a Menorca**

SEGUIMENT HIVERN 2021- 2022



**CONSELL INSULAR
DE MENORCA**

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT
I RESERVA DE BIOSFERA



AGÈNCIA RESERVA DE BIOSFERA
M E N O R C A



SOM
Societat Ornitològica
de Menorca

MARÇ-2022

Autor:

Òscar Garcia Febrero
e-mail:oscargfebrero@gmail.com

Execució:

SOCIETAT ORNITOLÒGICA DE MENORCA (SOM)
Apt. Correus, 83
07720 ES CASTELL

Citació a efectes bibliogràfics:

Garcia-Febrero, O. 2022. ESTACIONES D'ESFORÇ CONSTANT. Seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres hivernants a Menorca (ILLES BALEARS). Seguiment hivern 2021-2022.
Informe inèdit. Consell Insular de Menorca, Agència Reserva de Biosfera i Societat Ornitològica de Menorca.

Fotografia portada: Pinsà mè, *Fringilla montifringilla*. Albufera des Grau (Maó).
17 de gener de 2022.

ÍNDEX

I. INTRODUCCIÓ	4
Els ocells com a indicadors mediambientals	4
II. METODOLOGIA	4
Estudis intensius de poblacions d'aus	5
III. MEDI FÍSIC.	6
Albufera des Grau. (MEN-01).....	6
Estació d'Alforí. (MEN-03).....	6
Estació d'Algondret. (MEN-05).....	7
Estació de Binifadet (MEN-06)	7
IV. RESULTATS	8
ALBUFERA DES GRAU 2021-2022 (MEN-01)	8
ALBUFERA DES GRAU 2021-2022 (Cont.).....	9
RESULTATS ALBUFERA DES GRAU 2002-2022.....	10
ALFORÍ 2021-2022 (MEN-03).....	11
ALFORÍ 2021-2022 (Cont.)	12
ALFORÍ 2006-2022.....	13
ALGONDRET 2021-2022 (MEN-05)	14
ALGONDRET 2021-2022 (Cont.).....	15
ALGONDRET 2010-2022	16
BINIFADET 2021-2022 (MEN-06)	17
BINIFADET 2021-2022 (Cont.).....	18
BINIFADET 2012-2022	19
V. RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2020-2022	20
VI. RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2006-2022	21
VII. AGRAÏMENTS.....	25
VIII. BIBLIOGRAFIA.	26

I. INTRODUCCIÓ

Els ocells com a indicadors mediambientals

S'està fent cada cop més palès que els ocells poden jugar un paper d'indicadors biològics en els ecosistemes terrestres, en els quals sovint és extremadament difícil demostrar els efectes adversos de la contaminació o de canvis en l'hàbitat. Els ocells terrestres, essent bàsicament diürns, són relativament fàcils d'observar i capturar, i a més, són presents en quasi bé tots els ecosistemes terrestres amb una abundància considerable i amb una diversitat substancial. L'estacionalitat dels seus cicles vitals i la seva moderada longevitat, a més a més, facilita la determinació de l'estructura i la supervivència de les seves poblacions.

Aquest estudi intenta representar, així mateix, una interessant aportació en el coneixement de l'ecologia del paisatge de Menorca i així, permetre una gestió que no entri en contradicció amb la seva conservació.

II. METODOLOGIA

La metodologia emprada en el present estudi ja emprada pels anglesos amb el Constant Effort Site (CES) o pels americans amb el Monitoring Avian Productivity (MAP) i que actualment també utilitza el Grup Català d'Anellament (GCA) amb el projecte SYLVIA o el projecte SACRE de la Societat Espanyola d'Ornitologia (SEO). Això permetrà contribuir al projecte de seguiment europeu amb el suport de la entitat europea EURING, European Union of Bird Ringing, que promou l'ús de l'anellament en els estudis científics i de conservació que empren les aus com a indicadors de la salut ambiental a llarg termini, i consideren una prioritat l'ampliació d'aquests estudis per a tota Europa.

Per tal d'unificar uns resultats comparables amb la resta d'estacions d'anellaments situades al continent, el període que emprarem com estandarditzat serà el comprès en els 3 períodes de 30 dies (del dia 1 de desembre fins el 29 de febrer), en què es realitzen 3 jornades d'anellament. Aquestes dades podran ser comparades amb la resta d'estacions d'esforç constant que es troben repartides arreu d'Europa.

Enguany ja fa 20 hiverns d'estudis a Menorca, 18 hiverns a s'Albufera des Grau (2002-2013 i 2016-2022), 17 hiverns a Alforí (2005-2022), 12 hiverns a l'estació d'Algondret (2010-2022) 4 hiverns a l'estació de Na Vermella (2006-2009), i 4 hiverns a Binifadet (2012-2014 i 2022).

Finalment, presentam un breu resum de la nomenclatura emprada.

Edat 6: exemplar de més de 2 anys.

Edat 5: exemplar nascut l'any anterior, adult de primer any.

Edat 4: exemplar adult d'edat desconeguda.

Taxa de captura: Nombre d'exemplars capturats per metre de xarxa i jornada (x100)

Supervivència: Quocient entre els exemplars recuperats respecte al total d'exemplars adults.

Estudis intensius de poblacions d'aus

Els estudis intensius de poblacions d'aus permeten conèixer en detall els mecanismes que regulen les seves mides en àrees reduïdes. Aquests estudis, que utilitzen l'anellament com a eina de treball, resulten fonamentals per entendre els processos a major escala.

Proporcionen informació bàsica sobre biologia hivernal (territorialitat, fidelitat a les àrees d'hivernada, etc.). I, amb estudis intensius es poden realitzar experiments per contrastar hipòtesis sobre factors que afecten les poblacions.

Aquests experiments només es duen a terme en àrees reduïdes, però ofereixen una interessant visió sobre processos generals, extrapolables a regions més àmplies.

Les variacions poblacionals en passeriformes estan generalment provocades per canvis en les taxes de supervivència, inclosa la hivernal, en el cas de les espècies sedentàries. Per a les espècies hivernants s'observa que presenten una fidelitat al territori d'hivernada.

Moltes espècies presenten durant l'hivern poblacions sedentàries que comparteixen el territori amb poblacions hivernants, com és el cas dels pinsans, tords negres o busquerets de capell. Altres espècies hivernants són interessants per la fidelitat d'hivernada.



Busqueret de capnegre, *Curruca melanocephala*. Albufera des Grau (Maó).30 de gener de 2022.

III. MEDI FÍSIC.

Albufera des Grau. (MEN-01)

UTM 31 SFE 061 229; 15 m. sobre el nivell de la mar.

La zona d'estudi de s'Albufera des Grau, es troba dins una finca de titularitat pública al Parc Natural del mateix nom. L'estació es troba dins un camí forestal, antigues àrees de pastura que segueix una vessant orientada al NO i situada al SE des Prat de s' Albufera des Grau (*camí grisa la dreta de la imatge*).



Geologia

Geològicament parlant, l'estació es troba damunt terrenys paleozoics del Carbonífer, originats per sedimentació marina abissal, alçats del fons de la Mediterrània amb l'alçament hercinià fa uns 300 milions d'anys. Es Prat de s' Albufera presenta una geologia moderna d'origen quaternari per deposició de sediments al·luvials en el darrer milió d'anys.

Cobertura vegetal.

Botànicament parlant, ens trobam a les xarxes A, B, C i E un ullastrar en regeneració *Prasio-oleetum*, amb llampuga *Rhamnus alaternus*, mata *Pistacia lentiscus*, bruc mascle *Erica arborea* i argelagues *Calicotome infesta*. A la xarxa D a més d'ullastres i llampugues trobam vegetació de torrent amb tamarells *Tamarix sp.* o abatzers *Rubus ulmifolius*.

Estació d'Alforí. (MEN-03)

UTM 31TEE 8350 3250; 65 metres sobre el nivell de la mar.

La zona d'estudi d'Alforí de Dalt, finca de titularitat pública, es troba situada a la vessant SO des Milocar, dins el terme municipal de Ciutadella.

Geologia

Geològicament parlant, l'estació es troba damunt un sistema dunar estabilitzat amb arenes semi consolidades (xarxes A i B), que cobreix una zona de calcàries quaternàries de duna fòssil (xarxes C i D) amb contacte amb terrenys pèrmics vermells (xarxa E) a la zona més erosionada pel torrent de la Vall.



Cobertura vegetal.

Botànicament parlant, trobam un alzinar adevesat d'alzines disperses, moltes centenàries, amb un sotabosc arbustiu en regeneració amb aladerns, *Phyllirea media*, llampugues, *Rhamnus alaternus*, mates de llenrisca, *Pistacia lentiscus*, ullastre, *Olea europaea*, qualche pi blanc, *Pinus halepensis*, vidriella, *Clematis flammula*, o estèpera blava, *Cistus incanus*. A la zona

silícica trobam un sotabosc molt diferent amb arbocers, *Arbutus unedo*, bruc mascle, *Erica arborea* i bruc femella, *Erica scoparia*.

Els terrenys on s'ubica l'estació d'estudi havien estat explotat fins l'any 2001 amb ramaderia porcina extensiva. Aquesta explotació, degut als hàbits alimentaris dels porcs que furguen la terra i la fragilitat intrínseca del substrat arenós, havia provocat una disminució de la cobertura vegetal que en aquests 13 anys d'estudi s'ha anat recuperant i han afavorit el tancament de les clarianes i la reducció dels teròfits afavorits per les perturbacions porcines.

Estació d'Algondret. (MEN-05)

UTM 31 S6038 E4417; 79 m. sobre el nivell de la mar.

La zona d'estudi d'Algondret es troba ubicada a la part més alterosa del lloc d'Algondret Nou, al terme municipal de Maó. Ens trobam amb una explotació de ramaderia ecològica amb vaca menorquina. Destaca la presència de pastures extensives amb bosquetons d'ullastres i marina d'argelaga, tot conformant un paisatge en mosaic agroromader menorquí.



Geologia

Geològicament parlant, l'estació es troba damunt calcàries del coral·lí miocènic, fa uns 30 M.A. les zones més somes trobam una geologia moderna d'origen quaternari per deposició de sediments al·luvials-col·luvials en el darrer milió d'anys.

Cobertura vegetal.

Botànicament parlant, ens trobam a una zona de ramaderia extensiva amb camps de pastures molt riques en espècies segetals, on destaca la presència d'*Anemone coronaria*, juntament amb ambients rupícoles i bosquetons d'ullastre *Prasio-oleetum*, amb llampuga *Rhamnus alaternus*, mata *Pistacia lentiscus* i argelagues *Calicotome spinosa*.

Estació de Binifadet (MEN-06)

UTM 39.853448, 4.262806; 67 m.s.n.m.

La zona d'estudi de Binifadet (Sant Lluís), es troba dins una explotació vitivinícola amb bosquetons d'ullastres i marina d'argelaga.

Geologia

Geològicament parlant, l'estació es troba damunt calcàries del coral·lí miocènic, amb una edat d'uns 30 M.A. les zones més somes trobam una geologia moderna d'origen al·luvials-col·luvials en el darrer milió d'anys.

Cobertura vegetal.

Botànicament parlant, ens trobam a una zona d'agricultura extensiva amb vinyes amb pastures de carc blanc *Galactites tomentosa*, anclóver *Hedysarium coronarium* i bolitx *Glebionis coronaria* i bosquetons d'ullastre *Prasio-oleetum*, amb llampuga *Rhamnus alaternus* i mata *Pistacia lentiscus*.

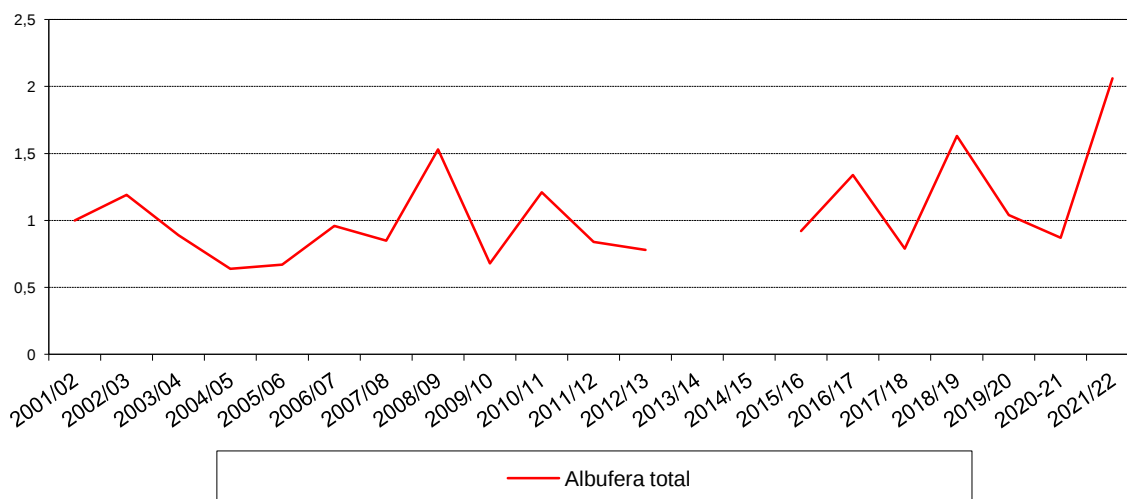


IV. RESULTATS

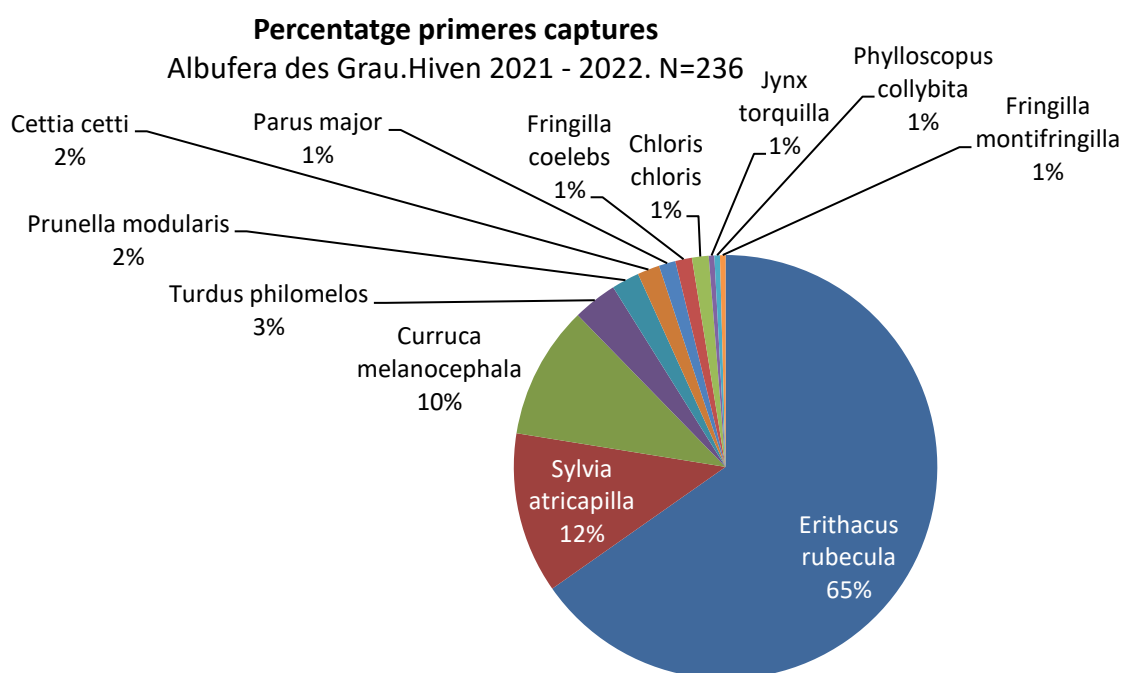
ALBUFERA DES GRAU 2021-2022 (MEN-01)

A l'estació de s'Albufera des Grau s'han realitzat 3 jornades d'anellament des de l'1 de desembre de 2021 al 28 de febrer de 2022 amb un total de **257 captures de 12 espècies diferents**, amb 21 autocontrols de la mateixa campanya i **236 primeres captures**, de les quals hi ha **219 anellaments** i **17 recuperacions d'anys anteriors**. Com a promig s'han realitzat 86 captures/jornada, 79 primeres captures/jornada i 73 anellaments/jornada. L'índex de captura ha estat de 71 ocells per metre de xarxa i jornada (x100)

Destaca per la seva abundància el ropit amb el 65% de les captures.



Gràfic 1. Canvis poblacionals en temporada d'hivern a l'estació de s'Albufera des Grau. Es mostra els índexs de cada temporada (el 2001/02 es considera l'any de referència, índex=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge) del total de captures.



Gràfic 2. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a s'Albufera des Grau entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022.

ALBUFERA DES GRAU 2021-2022 (Cont.)

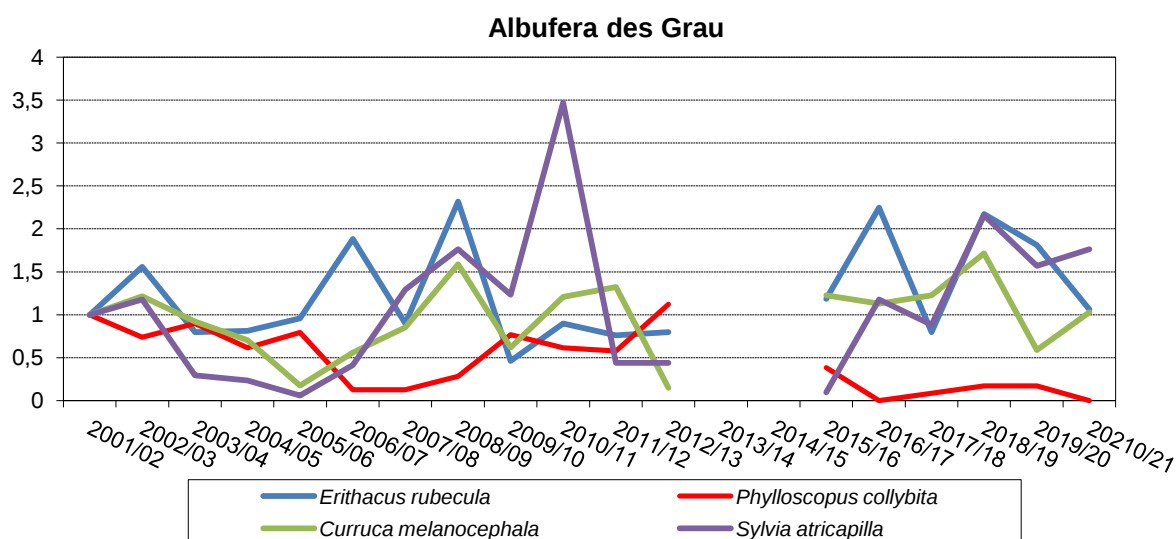
Xarxa	Metres	Total captures	Índex de Captura
A	24	58	80,6
B	24	47	65,3
C	24	22	30,6
D	24	60	83,3
E	24	70	97,2
Total	120	257	71,4

Taula 1. Efectivitat de les xarxes emprades per a l'estudi a Albufera des Grau entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022. L'índex es calcula dividint les captures pels metres de xarxa i les jornades realitzades (x100).

Per a l'elaboració de la taula mostrada a continuació s'han agafat els períodes realitzats des de l'1 de desembre de 2021 fins el 28 de febrer de 2022.

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datat	Recup. (%captures)
<i>Jynx torquilla</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Prunella modularis</i>	5	-	5	-	5	-
<i>Erithacus rubecula</i>	154	6	148	-	154	-
<i>Turdus philomelos</i>	8	4	4	-	8	-
<i>Cettia cetti</i>	4	3	1	-	4	2 (50%)
<i>Curruca melanocephala</i>	24	12	12	-	24	10 (42%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	29	2	27	-	29	2 (7%)
<i>Phylloscopus collybita</i>	1	-	1	1	1	-
<i>Parus major</i>	3	3	-	-	3	3 (100%)
<i>Fringilla coelebs</i>	3	-	1	-	1	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	1	1	2	-	3	-
<i>Chloris chloris</i>	3	2	1	-	3	-
TOTAL	236	33	203	1	236	17 (7%)

Taula 2. Llista de les primeres captures realitzades a Albufera des Grau entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior (edat 5).

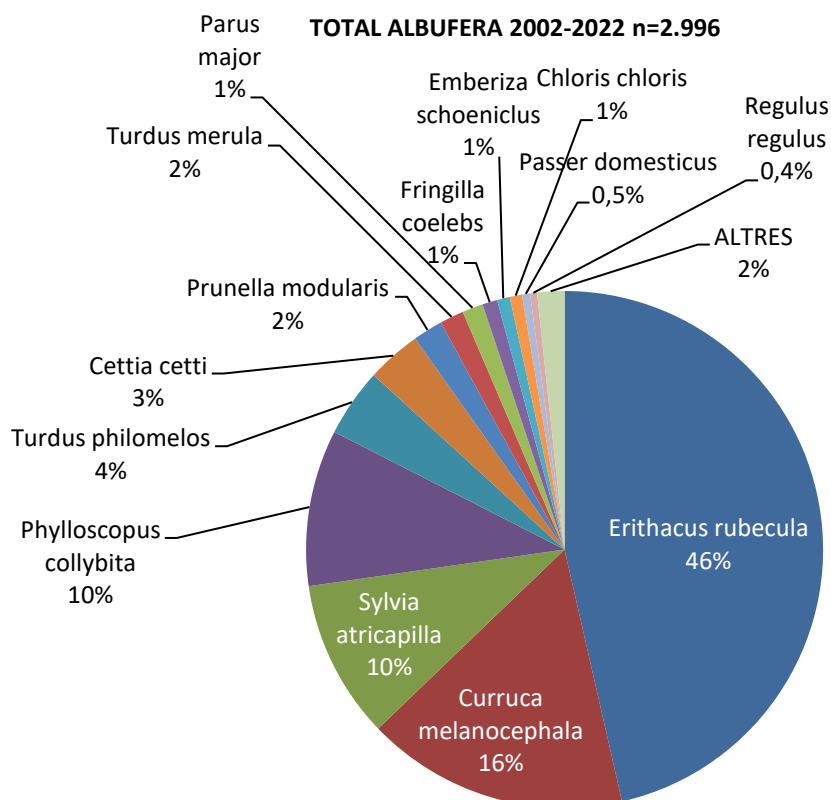


Gràfic 3. Canvis poblacionals en temporada d'hivern de les 4 espècies més anellades a l'estació d'Albufera des Grau. Es mostra els índexs de cada temporada (el 2001/02 es considera l'any de referència, índex=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge).

RESULTATS ALBUFERA DES GRAU 2002-2022

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Recup.
<i>Gallinago gallinago</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	5	4	-	1	4	2 (40%)
<i>Columba palumbus</i>	2	-	1	1	1	-
<i>Jynx torquilla</i>	6	3	3	-	6	-
<i>Anthus pratensis</i>	2	-	2	-	2	-
<i>Prunella modularis</i>	56	11	40	5	51	1 (2%)
<i>Erithacus rubecula</i>	1391	86	1289	16	1375	47 (3%)
<i>Saxicola rubicola</i>	8	1	7	-	8	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Turdus philomelos</i>	128	39	87	2	126	1 (1%)
<i>Turdus merula</i>	45	21	24	-	45	4 (9%)
<i>Cettia cetti</i>	102	50	50	2	100	65 (64%)
<i>Cisticola juncidis</i>	5	-	1	4	1	1 (20%)
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	2	-	-	2	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	293	56	205	33	261	16 (5%)
<i>Curruca melanocephala</i>	491	152	334	5	486	153 (31%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	297	54	227	16	281	27 (9%)
<i>Regulus regulus</i>	13	1	11	1	12	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	2	1	-	1	1	-
<i>Parus major</i>	39	21	18	-	39	23 (59%)
<i>Sturnus vulgaris</i>	5	1	2	2	3	-
<i>Fringilla coelebs</i>	28	10	16	-	26	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	2	2	2	-	4	-
<i>Spinus spinus</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Carduelis carduelis</i>	8	2	6	-	8	1 (13%)
<i>Chloris chloris</i>	23	9	10	4	19	1 (4%)
<i>Passer domesticus</i>	15	-	-	15	-	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	24	4	20	-	24	1 (4%)
TOTAL	2996	529	2356	112	2885	343 (11%)

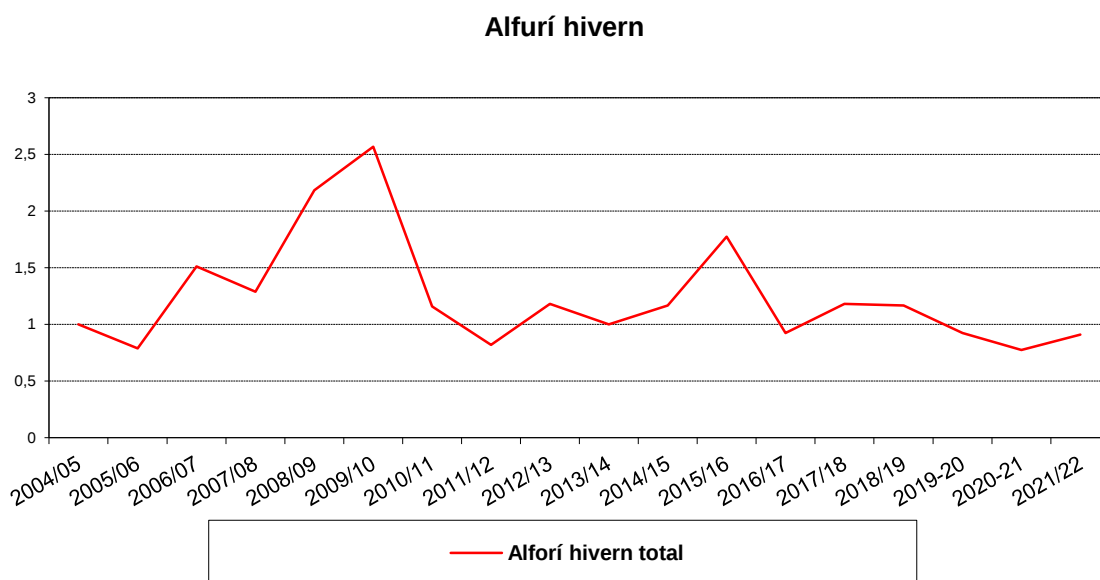
Taula 3. Llista de les primeres captures realitzades as Grau a l'hivern durant el període 2002-2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior a la captura (edat 5).



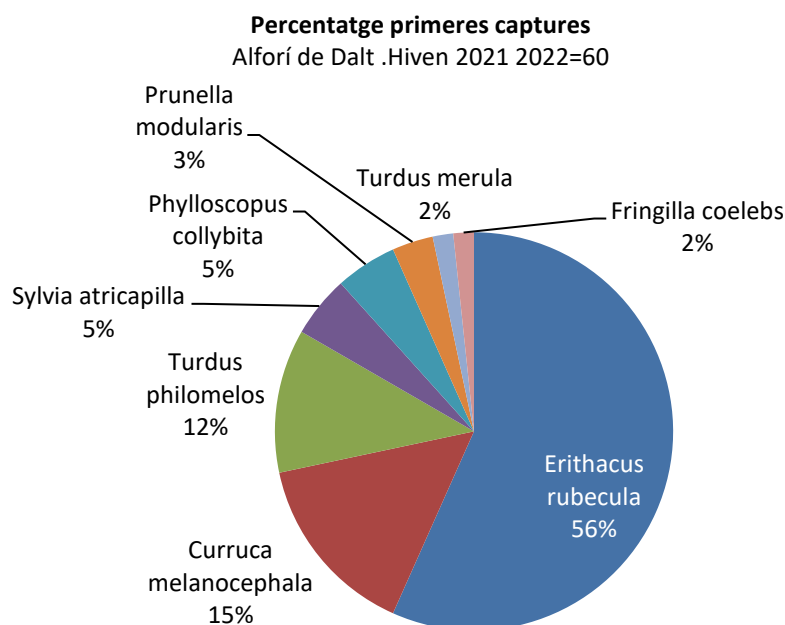
Gràfic 4. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a Albufera des Grau a l'hivern durant el període 2002-2022.

ALFORÍ 2021-2022 (MEN-03)

A l'estació d'Alforí s'han realitzat 3 jornades d'anellament des de l'1 de desembre de 2021 al 28 de febrer de 2022 amb un total de **70 captures de 8 espècies diferents**, amb **10 autocontrols** de la mateixa campanya i **60 primeres captures**, de les quals hi ha **51 anellaments i 9 recuperacions d'anys anteriors**. Com a promig s'han realitzat 23 captures/jornada, 20 primeres captures/jornada i 17 anellaments/jornada. L'índex de captura ha estat de 19 ocells per metre de xarxa i jornada (x100).



Gràfic 5. Canvis poblacionals en temporada d'hivern a l'estació d'Alforí. Es mostra els índexs de cada temporada (el 2004/05 es considera l'any de referència, índex=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge) del total de captures.



Gràfic 6. Percentatge de les diferents espècies hivernants anellades a Alforí durant les jornades realitzades entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022.

ALFORÍ 2021-2022 (Cont.)

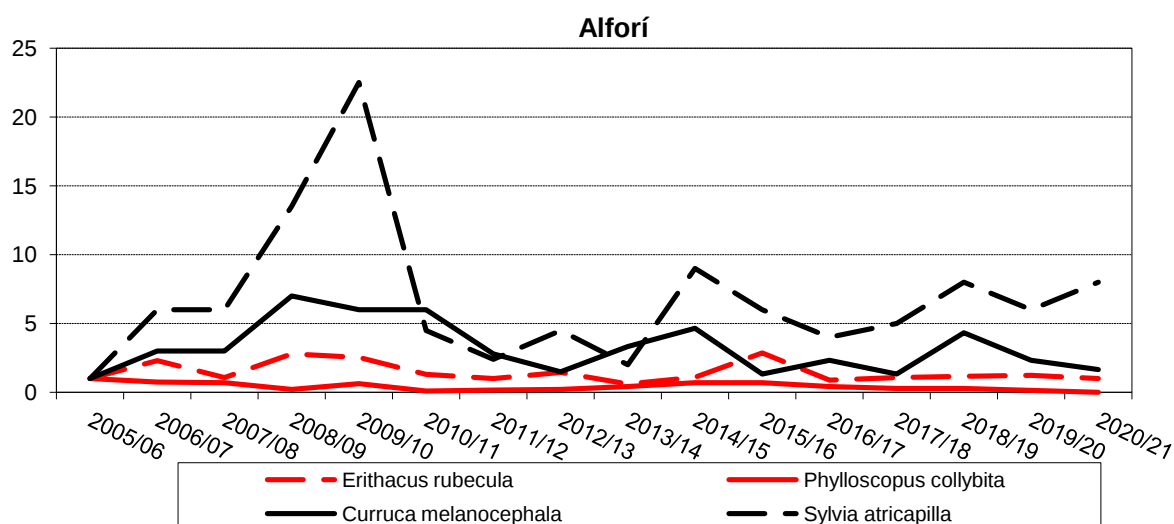
Xarxa	Metres	Total captures	Índex captura
A	33	18	18,2
B	18	14	25,9
C	24	10	13,9
D	21	8	12,7
E	24	20	27,8
Total	120	70	19,4

Taula 4. Efectivitat de les xarxes emprades per l'estudi Alforí entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022. L'índex es calcula dividint les captures pels metres de xarxa i les jornades realitzades (multiplicant per 100).

Torna a destacar enguany amb el 57% de les captures el roipit *Erithacus rubecula*, acompanyat a força distància pel busqueret de capnegre *Curruca melanocephala* amb un 15%. En canvi hi ha hagut poca hivernada a la zona de tord blanc *Turdus philomelos*, amb tant sols un 11% de les captures o de busqueret de capell *Sylvia atricapilla*, amb tant sols el 5% de les captures.

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Recup. (%captures)
<i>Prunella modularis</i>	2	-	2	-	2	-
<i>Erithacus rubecula</i>	34	7	27	-	34	3 (9%)
<i>Turdus merula</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Turdus philomelos</i>	7	3	4	-	7	-
<i>Curruca melanocephala</i>	9	8	1	-	9	6 (67%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	3	1	2	-	3	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	3	-	3	-	3	-
TOTAL	60	20	40	0	60	6 (10%)

Taula 5. Primeres captures per espècies a Alforí entre l' 1/XII/2021 i el 28/II/2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any passat (edat 5).

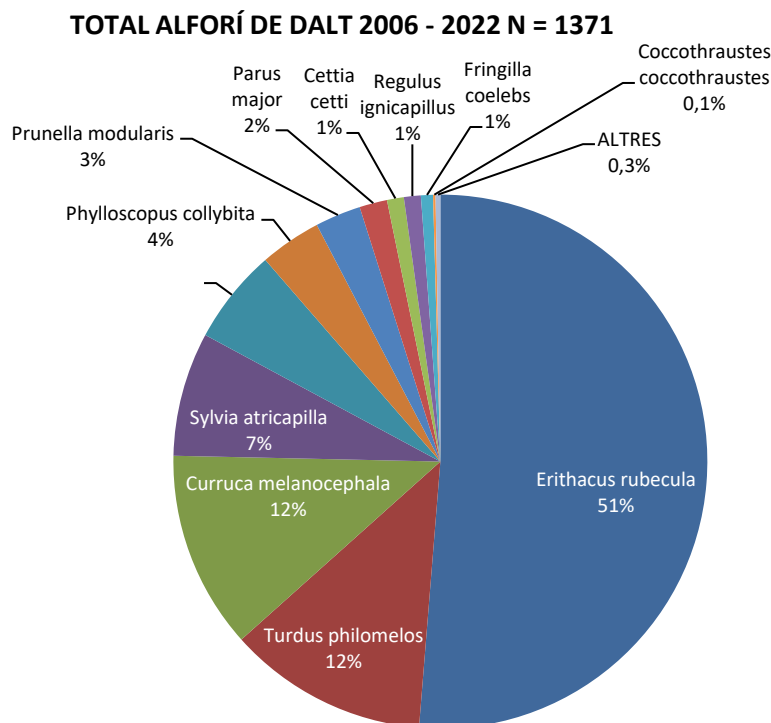


Gràfic 7. Canvis poblacionals en temporada d'hivern de les 4 espècies més anellades a l'estació d'Alforí de dalt. Es mostra els índexs de cada temporada (el 2005/06 es considera l'any de referència, índex=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge).

ALFORÍ 2006-2022

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Recup.
<i>Accipiter nisus</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Otus scops</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Prunella modularis</i>	38	4	28	6	32	2 (5%)
<i>Erithacus rubecula</i>	703	139	562	2	701	6 (0,9%)
<i>Turdus merula</i>	79	52	27	0	79	12 (15%)
<i>Turdus philomelos</i>	166	65	100	1	165	1 (0,6%)
<i>Cettia cetti</i>	14	5	8	1	13	4 (29%)
<i>Curruca melanocephala</i>	164	86	77	1	163	38 (23%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	103	37	65	1	102	11 (11%)
<i>Phylloscopus collybita</i>	51	11	39	1	50	-
<i>Regulus regulus</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	14	-	13	1	13	-
<i>Parus major</i>	23	13	10	-	23	4 (17%)
<i>Fringilla coelebs</i>	10	6	4	-	10	-
<i>Chloris chloris</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	1	1	-	2	-
TOTAL	1371	420	936	15	1356	78 (6%)

Taula 6. Llista de les primeres captures realitzades a Alforí a l'hivern durant el període 2006-2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior a la captura (edat 5).

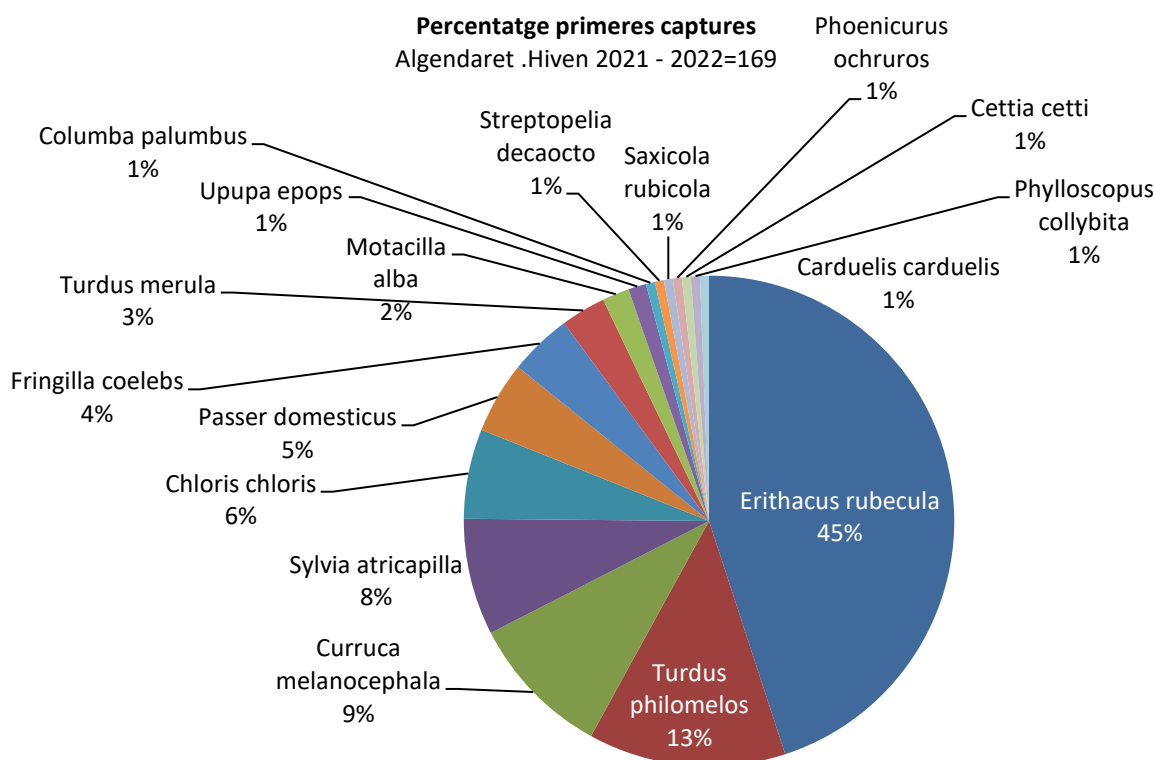


Gràfic 8. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a Alforí de Dalt a l'hivern durant el període 2006-2022.

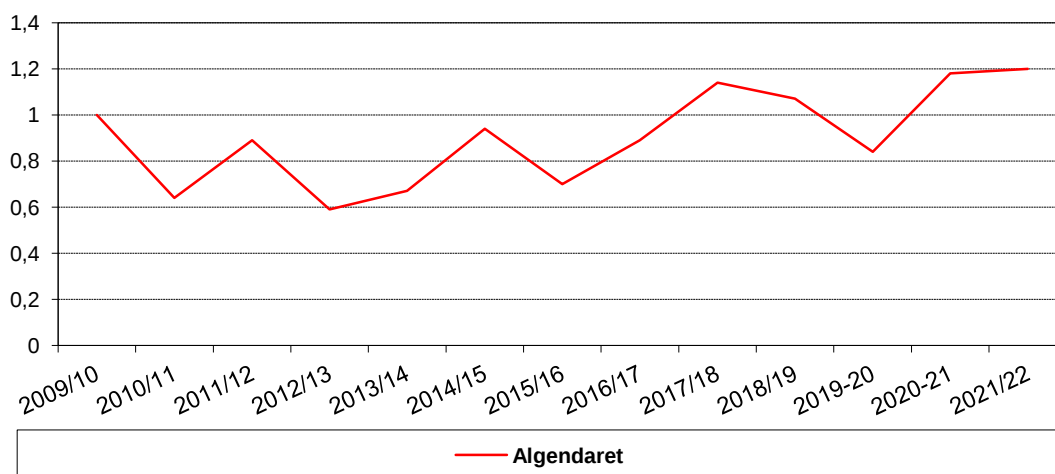
ALGENDARET 2021-2022 (MEN-05)

A l'estació d' Algendaret s'han realitzat **3 jornades** d'anellament des del 1 de desembre al 28 de febrer amb un total de **185 captures de 17 espècies diferents**, amb **16 autocontrols** de la mateixa campanya i **169 primeres captures**, de les quals hi ha **159 anellaments**, amb **10 recaptures d'anys anteriors**.

Com a promig s'han realitzat 62 captures/jornada, 56 primeres captures/jornada i 53 anellaments per jornada.



Gràfic 9. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a Algendaret entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022.



Gràfic 10. Canvis poblacionals en temporada d'hivern a l'estació d' Algendaret. Es mostra els índexs de cada temporada (el 2009/10 es considera l'any de referència, índex=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge) del total de captures.

ALGENDARET 2021-2022 (Cont.)

Xarxa	Metres	Total captures	Índex de Captura
A	24	39	54,2
B	36	65	60,2
C	24	28	38,9
D	27	45	55,6
E	9	8	29,6
Total	120	185	51,4

Taula 7. Efectivitat de les xarxes emprades per a l'estudi a Algondaret entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022. L'índex es calcula dividint les captures pels metres de xarxa i les jornades realitzades (x100).

Destaca quantitativament el roipit *Erithacus rubecula*, el busqueret de capnegre *Currucula melanocephala*, el tord blanc *Turdus philomelos* i el busqueret de capell *Sylvia atricapilla*, que s'alimenten principalment de fruits (sobretot olivó) i petits insectes.

Per a l'elaboració de la taula mostrada a continuació s'han agafat els períodes realitzats des de l'1 de desembre de 2021 fins el 28 de febrer de 2022.

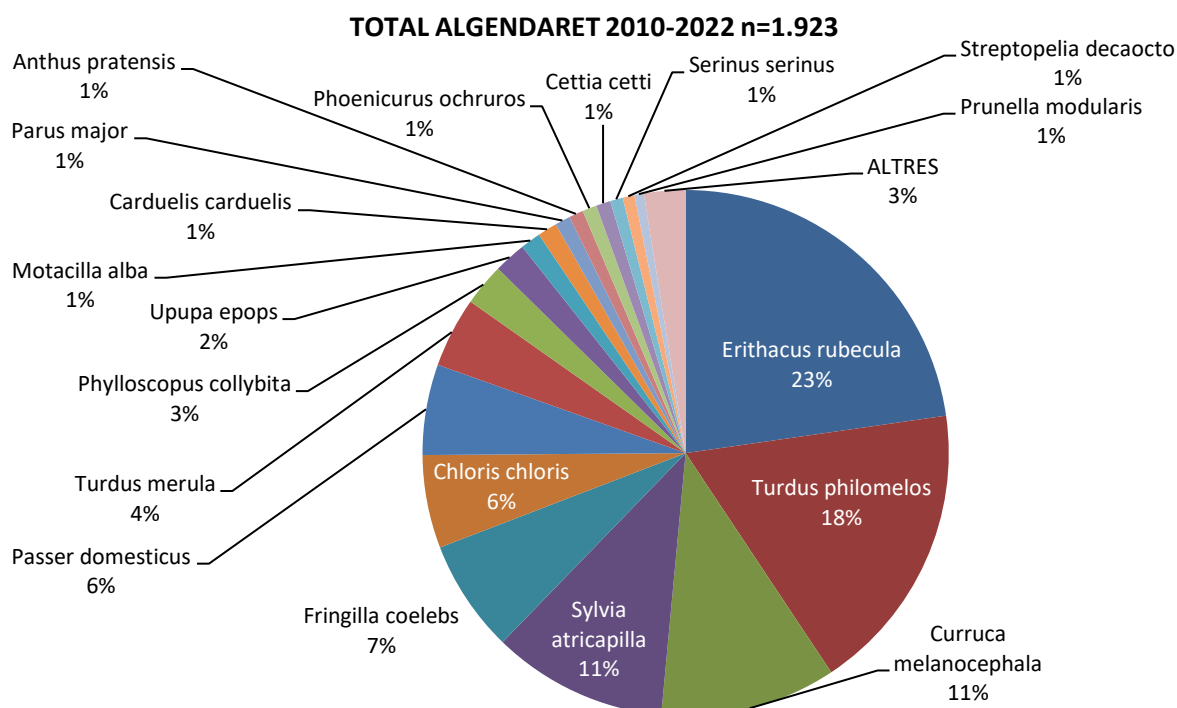
Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datat	Recup. (%captures)
<i>Columba palumbus</i>	1	0	0	1	0	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	1	0	0	1	0	-
<i>Upupa epops</i>	2	1	1	0	2	1 (50%)
<i>Motacilla alba</i>	3	0	3	0	3	-
<i>Erithacus rubecula</i>	76	9	67	0	76	-
<i>Saxicola rubicola</i>	1	0	1	0	1	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1	0	0	1	-
<i>Turdus merula</i>	5	3	0	0	3	2 (40%)
<i>Turdus philomelos</i>	22	8	14	0	22	-
<i>Cettia cetti</i>	1	0	1	0	1	-
<i>Currucula melanocephala</i>	16	4	12	0	16	4 (25%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	13	5	8	0	13	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	1	1	0	0	1	-
<i>Fringilla coelebs</i>	7	4	3	0	7	1 (14%)
<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	0	0	1	-
<i>Chloris chloris</i>	10	3	7	0	10	1 (10%)
<i>Passer domesticus</i>	8	0	0	8	0	1 (13%)
TOTAL	169	40	117	10	157	10 (6%)

Taula 8. Llista de les primeres captures realitzades a Algondaret entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior (edat 5).

ALGENDARET 2010-2022

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Recup.
<i>Falco tinnunculus</i>	2	-	1	1	1	-
<i>Scolopax rusticolus</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Columba livia</i>	5	2	-	3	2	-
<i>Columba palumbus</i>	2	-	-	2	-	-
<i>Otus scops</i>	3	1	-	2	1	1
<i>Streptopelia decaocto</i>	14	4	2	8	6	-
<i>Upupa epops</i>	38	11	25	2	36	7
<i>Jynx torquilla</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Motacilla alba</i>	24	1	23	-	24	-
<i>Motacilla cinerea</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Anthus pratensis</i>	17	3	14	-	17	-
<i>Prunella modularis</i>	11	2	9	-	11	-
<i>Erithacus rubecula</i>	437	68	364	5	432	1
<i>Saxicola rubicola</i>	3	1	2	-	3	-
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	17	3	14	-	17	-
<i>Turdus merula</i>	83	43	36	2	79	32
<i>Turdus philomelos</i>	345	105	233	7	338	2
<i>Turdus viscivorus</i>	2	-	2	-	2	-
<i>Turdus iliacus</i>	5	2	2	1	4	-
<i>Cettia cetti</i>	17	6	10	1	16	4
<i>Curruca melanocephala</i>	208	50	158	-	208	47
<i>Sylvia atricapilla</i>	207	64	126	17	190	13
<i>Phylloscopus collybita</i>	50	15	31	4	46	-
<i>Parus major</i>	18	7	11	-	18	3
<i>Sturnus vulgaris</i>	9	-	0	9	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	133	54	74	5	128	1
<i>Fringilla montifringilla</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Chloris chloris</i>	110	43	66	1	109	9
<i>Carduelis carduelis</i>	23	10	12	1	22	2
<i>Linaria cannabina</i>	4	-	4	-	4	-
<i>Serinus serinus</i>	15	3	12	-	15	-
<i>Passer domesticus</i>	107	-	-	107	-	15
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	10	6	4	-	10	-
TOTAL	1923	506	1236	179	1742	137

Taula 9. Llista de les primeres captures realitzades a Algondaret a l'hivern durant el període 2010-22 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior a la captura (edat 5) .

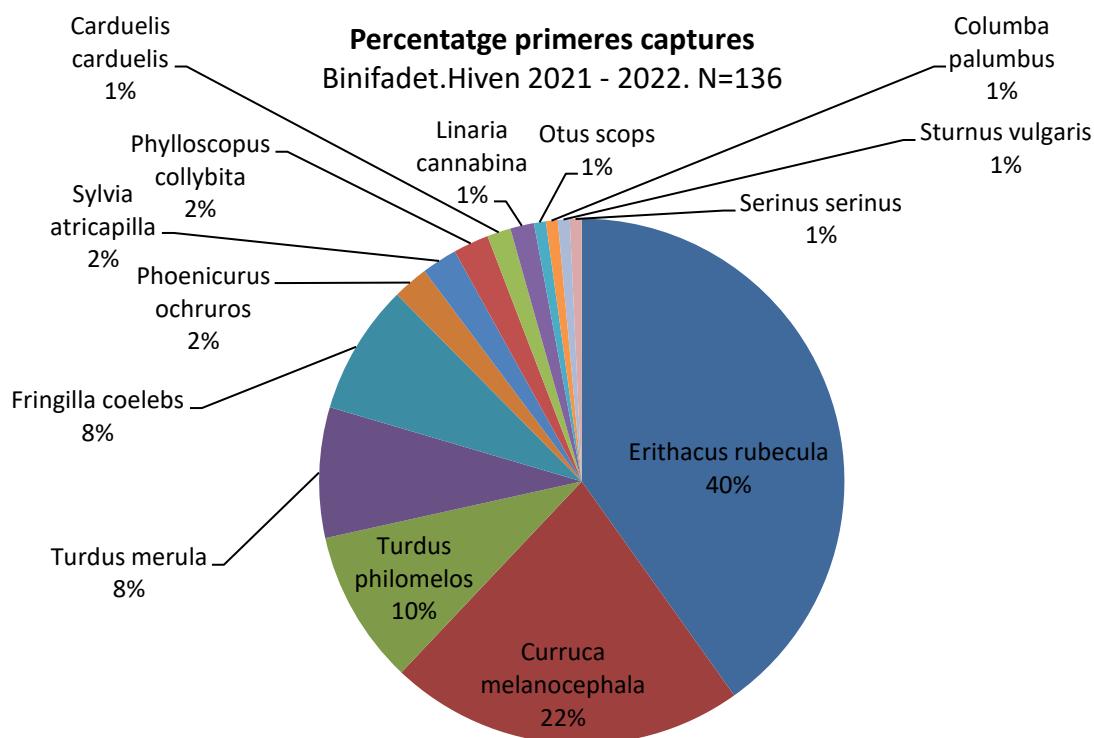


Gràfic 11. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a Algondaret a l'hivern durant el període 2010-2022.

BINIFADET 2021-2022 (MEN-06)

A l'estació de Binifadet s'han realitzat **3 jornades** d'anellament des del 1 de desembre al 28 de febrer amb un total de **129 captures de 15 espècies diferents**, amb **10 autocontrols** de la mateixa campanya i **138 primeres captures**, de les quals hi ha **129 anellaments**, amb **9 recaptures d'anys anteriors**.

Com a promig s'han realitzat 49 captures/jornada, 46 primeres captures/jornada i 43 anellaments per jornada.



Gràfic 12. Percentatge de les diferents espècies hivernants anellades a Binifadet durant les jornades realitzades entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022.

Xarxa	Metres	Total captures	Índex captura
A	24	12	16,7
B	12	19	52,8
C	24	36	50,0
D	24	32	44,4
E	24	34	47,2
F	12	15	41,7
Total	120	148	41.1

Taula 10. Efectivitat de les xarxes emprades per l'estudi Binifadet entre l'1/XII/2021 i el 28/II/2022. L'índex es calcula dividint les captures pels metres de xarxa i les jornades realitzades (multiplicant per 100).

BINIFADET 2021-2022 (Cont.)

Torna a destacar enguany amb el 40% de les captures el roipit *Erithacus rubecula*, acompanyat a força distància pel busqueret de capnegre *Curruca melanocephala* amb un 22%. En canvi hi ha hagut poca hivernada a la zona de tord blanc *Turdus philomelos*, amb tant sols un 10% de les captures o de busqueret de capell *Sylvia atricapilla*, amb tant sols el 2% de les captures.

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Recup. (%captures)
<i>Otus scops</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Columba palumbus</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	55	10	44	1	54	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	3		3	-	3	-
<i>Turdus merula</i>	11	5	6	-	11	4 (36%)
<i>Turdus philomelos</i>	13	6	7	-	13	
<i>Curruca melanocephala</i>	30	8	22	-	30	4 (13%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	3	1	2	-	3	
<i>Phylloscopus collybita</i>	3	1	2	-	3	1 (33%)
<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	11	5	6	-	11	-
<i>Carduelis carduelis</i>	2	1	1	-	2	-
<i>Linaria cannabina</i>	2	-	2	-	2	-
<i>Serinus serinus</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Emberiza calandra</i>	1	-		1	-	-
TOTAL	136	37	96	3	133	9 (7%)

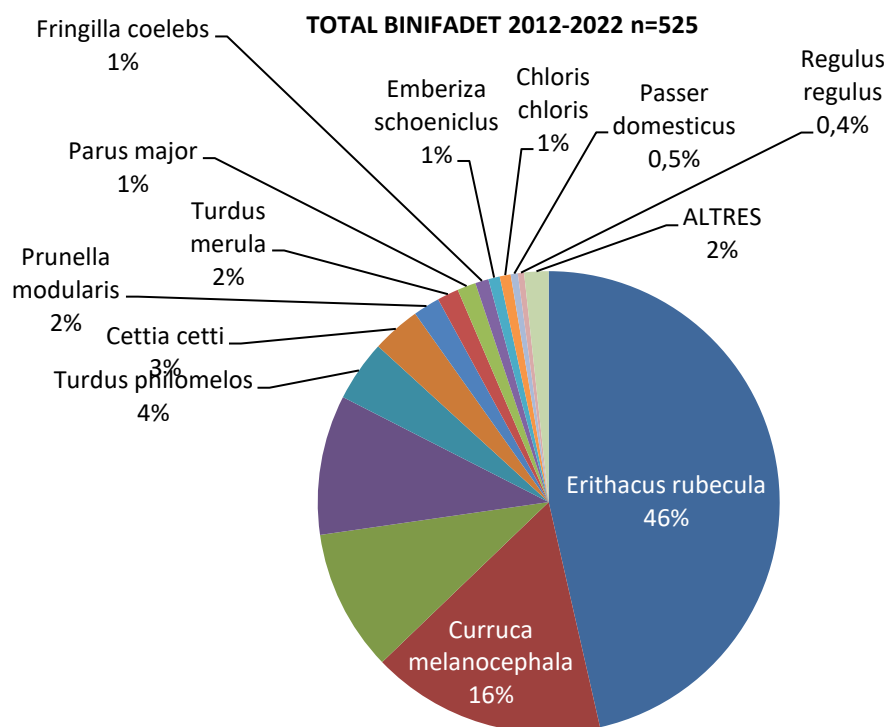
Taula 11. Primeres captures per espècies a Binifadet entre l' 1/XII/2021 i el 28/II/2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any passat (edat 5).

BINIFADET 2012-2022

L'estació de Binifadet ha estat activa els 2012, 2013, 2014 i 2022.

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Recup.
<i>Falco tinnunculus</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Scolopax rusticolus</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Otus scops</i>	4	1	3	0	4	-
<i>Columba palumbus</i>	1	-	-	1	0	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	3	-	-	3	0	-
<i>Anthus pratensis</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Prunella modularis</i>	3	-	3	-	3	-
<i>Erithacus rubecula</i>	196	23	168	5	191	-
<i>Saxicola rubicola</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	22	2	20	-	22	-
<i>Monticola solitarius</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Turdus merula</i>	43	18	25	-	43	8 (19%)
<i>Turdus philomelos</i>	67	12	55	-	67	1 (1%)
<i>Cettia cetti</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	68	16	52	-	68	7 (10%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	16	3	12	1	15	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	6	1	5	-	6	1 (17%)
<i>Parus major</i>	3	-	2	1	2	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	9	-	-	9	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	43	14	28	1	42	-
<i>Chloris chloris</i>	21	9	11	1	20	1 (5%)
<i>Carduelis carduelis</i>	3	1	2	-	3	-
<i>Carduelis cannabina</i>	3	-	3	-	3	-
<i>Serinus serinus</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Passer domesticus</i>	6	-	-	6	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	1	-	-	1	-	-
TOTAL	525	100	395	30	495	18 (3%)

Taula 12. Llista de les primeres captures realitzades a Binifadet a l'hivern durant el període 2006–2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior a la captura (edat 5).

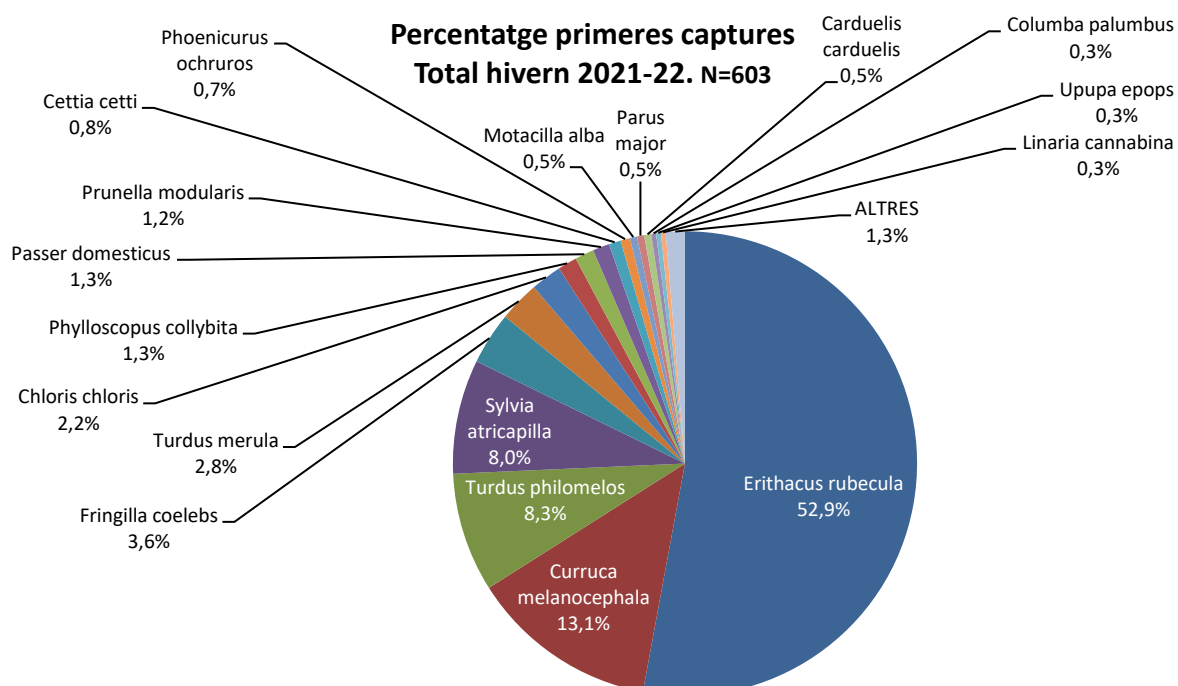


Gràfic 13. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a Binifadet a l'hivern durant el període 2012-202 (4 anys activa).

V. RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2021-2022

Nom científic	Total	Edat 6	Edat 5	Edat 4	Datats	Rec, (%captures)
<i>Otus scops</i>	1	1	-	-	1	-
<i>Columba palumbus</i>	2	-	-	2	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Upupa epops</i>	2	1	1	-	2	1 (50%)
<i>Jynx torquilla</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Motacilla alba</i>	3	-	3	-	3	-
<i>Prunella modularis</i>	7	-	7	-	7	-
<i>Erithacus rubecula</i>	319	32	286	1	318	3 (1%)
<i>Saxicola rubicola</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	4	1	3	-	4	-
<i>Turdus merula</i>	17	8	9	-	17	6 (35%)
<i>Turdus philomelos</i>	50	21	29	-	50	-
<i>Cettia cetti</i>	5	3	2	-	5	2 (40%)
<i>Curruca melanocephala</i>	79	32	47	-	79	24 (30%)
<i>Sylvia atricapilla</i>	48	9	39	-	48	2 (4%)
<i>Phylloscopus collybita</i>	8	2	6	-	8	1 (13%)
<i>Parus major</i>	3	3	-	-	3	3 (100%)
<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-	-	1	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	22	10	12	-	22	1 (5%)
<i>Fringilla montifringilla</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Chloris chloris</i>	13	5	8	-	13	1 (8%)
<i>Carduelis carduelis</i>	3	2	1	-	3	-
<i>Linaria cannabina</i>	2	-	2	-	2	-
<i>Serinus serinus</i>	1	-	1	-	1	-
<i>Passer domesticus</i>	8	-	-	8	-	1 (13%)
<i>Emberiza calandra</i>	1	-	-	1	-	-
TOTAL	603	130	459	14	589	45 (7%)

Taula13. Llista de les primeres captures realitzades a les 4 estacions entre 1/XII/2021 i el 28/II/2022 ordenades sistemàticament. Es diferencia els adults (edat 6) dels nascuts l'any anterior (edat 5).



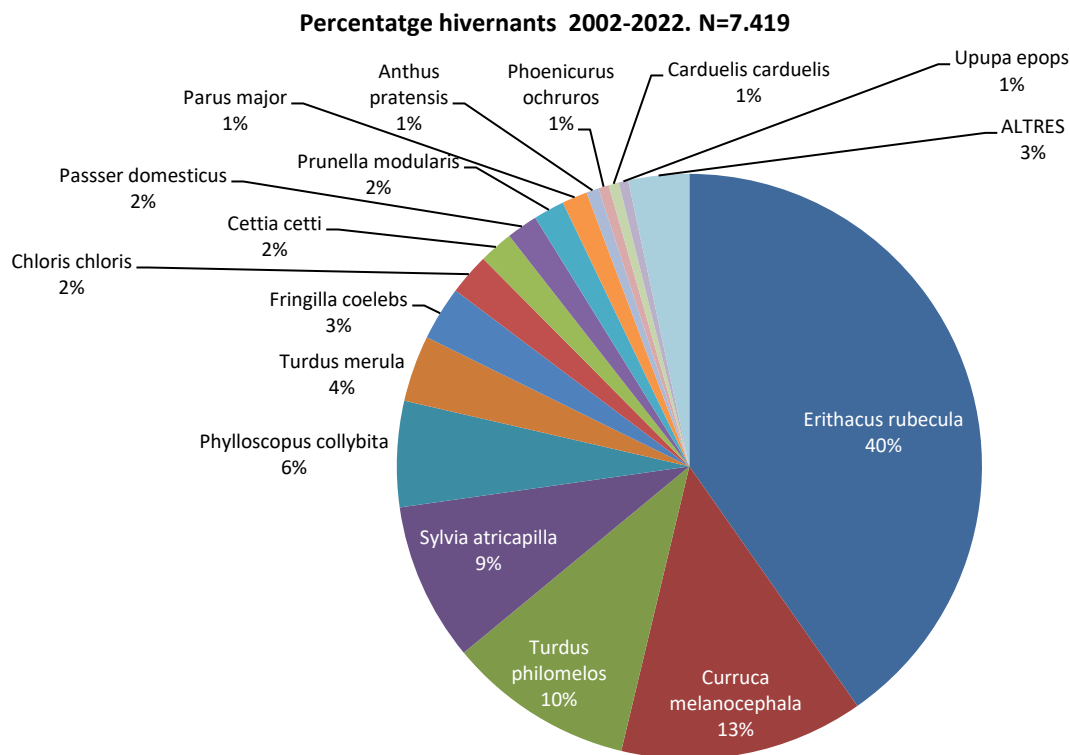
Gràfic 14. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a totes les estacions entre 1/XII/2021 i el 28/II/2022.

VI. RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2006-2022

			Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures	
	Menorca		2005-2006		2006-2007		2007-2008		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014	
Codi	Nom de l'estació	Anys	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup
MEN-01	Albufera des Grau	15	109	19	143	40	142	20	252	41	115	16	221	10	103	25	109	10	--	--
MEN-03	Alforí	17	48	4	119	14	77	8	85	11	103	9	86	16	81	9	48	4	57	9
MEN-04	Na Vermella	4	111	--	100	13	181	12	179	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MEN-05	Algondaret	13	--	--	--	--	--	--	--	--	235	--	145	5	186	24	99	11	84	11
MEN-06	Binifadet	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	185	--	116	5	77	4
Mitjana			89	11,5	121	22	133	13,3	172	20	151	13	151	10	139	19,3	93	7,5	72,7	7
Tot. Combin.			268	23	362	67	400	40	516	60	453	25	452	31	555	58	372	30	218	24

	Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures		Nº de captures	
	2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2020-2021		Total	
Codi	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup	Anell	Recup
MEN-01	--	--	89	16	138	15	77	13	169	18	107	12	89	11	219	17	2082	283
MEN-03	67	10	106	11	53	8	73	5	63	14	53	8	47	4	51	9	1217	153
MEN-04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	571	33
MEN-05	113	19	85	13	115	11	149	12	132	19	112	7	153	14	159	10	1767	156
MEN-06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	129	9	507	18
Mitjana	90	14,5	93	13,3	102	11,3	100	10	121	17	100	9	96	10	140	11	1229	139
Tot. Comin.	180	29	280	40	306	34	299	30	364	51	272	27	289	29	558	45	6144	643

Taula 14. Resum dels resultats durant les dates estandarditzades (l' 1/XII al 28/II) de totes les estacions actives a l'illa de Menorca al període 2006-22. *L'estació de s'Albufera s'inicià l'any 2001.



Gràfic 15. Percentatge de les diferents espècies hivernants capturades a totes les estacions entre l'1/XI i el 28/II del període 2006-22.

RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2006-2022 (Cont.)

	2005-06		2006-07		2007-08		2008-09		2009-10		2010-11		2011-12		2012-13		2013-14	
<i>Nom científic</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>	<i>N</i>	<i>Total</i>
<i>Accipiter nisus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
<i>Falco tinnunculus</i>	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	1	1
<i>Rallus aquaticus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--
<i>Scolopax rusticolus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
<i>Gallinago gallinago</i>	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Otus scops</i>	--	--	--	--	1	1	1	1	--	--	1	1	2	2	1	1	2	2
<i>Columba livia</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--
<i>Columba palumbus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Streptopelia decaocto</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	3	1	1	1	1
<i>Upupa epops</i>	1	1	--	--	--	--	--	--	1	1	1	2	1	6	1	2	1	1
<i>Alcedo atthis</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--
<i>Jumx torquilla</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--
<i>Motacilla alba</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	1	2	1	4	1	1	1	5	1	3
<i>Motacilla cinerea</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Anthus pratensis</i>	1	13	1	9	1	7	1	2	1	2	1	5	2	4	1	3	--	--
<i>Prunella modularis</i>	3	15	3	10	2	10	2	8	2	6	2	6	4	10	3	4	2	4
<i>Erithacus rubecula</i>	3	127	3	265	3	188	3	301	3	110	3	142	4	207	4	133	3	61
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1	--	--	1	1	1	1	--	--	1	3	2	12	2	7	2	3
<i>Saxicola rubicola</i>	--	--	1	3	1	1	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	--	--
<i>Monticola solitarius</i>	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--
<i>Turdus merula</i>	3	12	2	13	3	11	3	14	3	6	3	13	4	37	4	20	3	21
<i>Turdus philomelos</i>	3	10	3	11	3	59	3	44	3	103	3	48	4	61	4	54	3	58
<i>Turdus iliacus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Turdus viscivorus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Cettia cetti</i>	2	8	3	10	3	13	1	9	3	9	3	6	2	11	2	8	2	2
<i>Cisticola juncidis</i>	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	--	--	--	--	1	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Sylvia atricapilla</i>	3	4	3	17	3	40	3	49	3	88	3	93	4	31	4	14	3	15
<i>Currucula melanocephala</i>	3	16	3	45	3	60	3	94	3	59	3	87	4	94	4	13	3	31
<i>Phylloscopus collybita</i>	3	54	3	18	3	18	3	16	3	38	3	26	4	27	4	40	3	6
<i>Regulus regulus</i>	2	3	--	--	2	2	--	--	--	--	1	2	--	--	1	2	--	--
<i>Regulus ignicapilla</i>	--	--	1	1	1	2	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	1	1
<i>Parus major</i>	2	8	3	8	2	10	2	6	3	6	3	6	4	10	4	6	2	4
<i>Sturnus vulgaris</i>	--	--	--	--	--	--	1	4	1	3	2	7	1	4	1	2	1	2
<i>Passer domesticus</i>	--	--	--	--	1	2	--	--	2	9	2	8	3	30	2	8	2	5
<i>Fringilla coelebs</i>	2	2	3	5	1	2	2	4	2	16	3	14	3	25	4	45	3	6
<i>Fringilla montifringilla</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Chloris chloris</i>	2	4	1	2	1	2	2	10	1	8	2	7	3	26	3	24	3	12
<i>Carduelis carduelis</i>	--	--	2	9	--	--	1	1	2	8	--	--	--	--	1	5	1	1
<i>Spinus spinus</i>	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Linaria cannabina</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	2	2	1	1	--	--
<i>Serinus serinus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	6	--	--	--	--
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	9	--	--	--	--	1	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	1	1	2	1	9	1	1	1	1	--	--	1	1	1	1	--	--
<i>Emberiza calandra</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	3	291	3	429	3	440	3	576	3	478	3	483	4	613	4	402	3	242

Taula 15. Primeres captures durant l'hivern a Menorca a les 5 estacions hivernals (1/XII - 28/II) al període 2006-2020. N indica el nombre d'estacions on han estat capturats.

RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2006-2022 (Cont.)

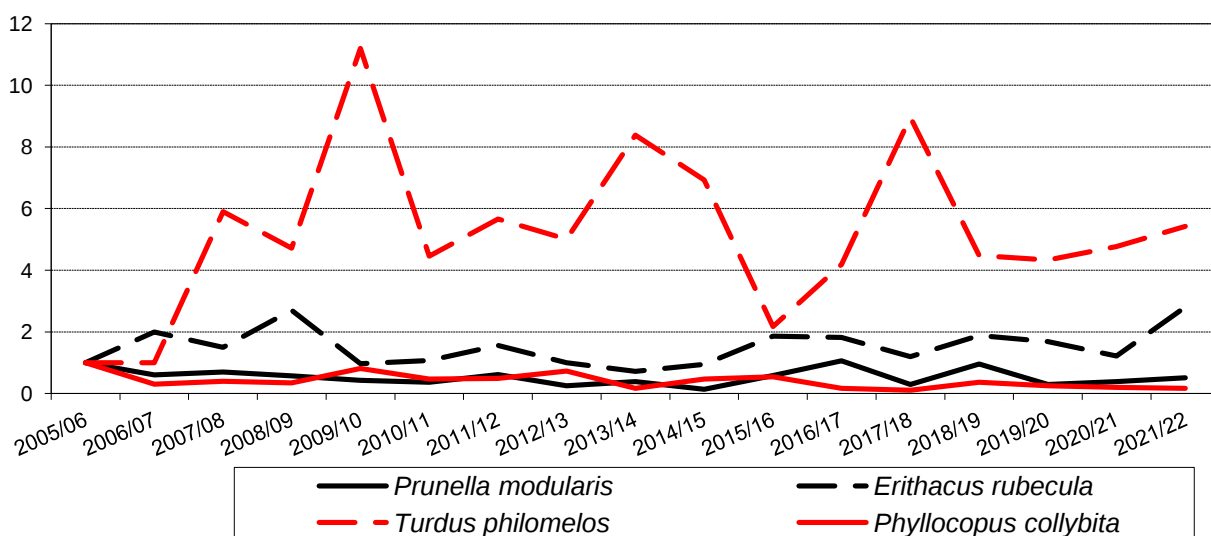
	2014-15		2015-16		2016-17		2017-18		2018-19		2019-20		2020-21		2020-21		2006-22
Nom científic	N	Total	N	Total	N	Total	N	Total	N	Total	N	Total	N	Total	N	Total	Total
<i>Accipiter nisus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Falco tinnunculus</i>	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4
<i>Rallus aquaticus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Scolopax rusticolus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	2
<i>Gallinago gallinago</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Otus scops</i>	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	9
<i>Columba livia</i>			1	1	1	2	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	5
<i>Columba palumbus</i>	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	1	1	1	1	2	2	3
<i>Streptopelia decaocto</i>	2	6	1	2	--	--	1	2	--	--	1	1	--	--	1	1	16
<i>Upupa epops</i>	2	5	1	3	1	2	1	3	1	3	--	--	1	8	1	2	37
<i>Alcedo atthis</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	2
<i>Jumx torquilla</i>	--	--	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	1	1	1	1	6
<i>Motacilla alba</i>	2	2	1	1	1	1	1	2	--	--	--	--	--	--	1	3	21
<i>Motacilla cinerea</i>	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Anthus pratensis</i>	2	1	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	49
<i>Prunella modularis</i>	2	1	2	6	3	11	3	3	2	10	2	3	2	4	2	7	111
<i>Erithacus rubecula</i>	2	54	3	158	3	155	3	105	3	160	3	143	3	104	4	319	2413
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	1	3	--	--	--	--	1	4	1	1	1	1	1	1	2	4	38
<i>Saxicola rubicola</i>	--	--	--	--	--	--	1	2	--	--	--	--	--	--	1	1	8
<i>Monticola solitarius</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Turdus merula</i>	2	10	3	17	3	26	2	17	3	15	2	7	2	7	3	17	246
<i>Turdus philomelos</i>	2	32	3	15	3	29	3	62	3	31	3	30	2	33	4	50	680
<i>Turdus iliacus</i>	1	1	--	--	1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5
<i>Turdus viscivorus</i>	1	1	--	--	--	--			--	--	1	1	--	--	--	--	2
<i>Cettia cetti</i>	1	2	2	7	1	4	3	4	3	14	3	7	3	8	2	5	122
<i>Cisticola juncidis</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Sylvia atricapilla</i>	2	16	3	14	3	20	3	33	3	42	3	31	3	56	4	48	563
<i>Currucula melanocephala</i>	2	31	3	43	3	44	3	40	3	70	3	28	3	50	4	79	805
<i>Phylloscopus collybita</i>	2	11	3	19	2	6	2	4	3	13	3	9	1	7	4	8	312
<i>Regulus regulus</i>	--	--	1	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11
<i>Regulus ignicapilla</i>	1	3	1	2	--	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--	14
<i>Parus major</i>	1	1	2	11	3	3	3	4	2	4	3	6	3	5	1	3	98
<i>Sturnus vulgaris</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	22
<i>Passer domesticus</i>	1	6	1	3	1	1	2	10	1	18	1	1	2	15	1	8	116
<i>Fringilla coelebs</i>	2	13	1	5	1	7	2	12	2	17	3	16	2	8	4	22	197
<i>Fringilla montifringilla</i>	1	1	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	1	1	2
<i>Chloris chloris</i>	1	7	1	4	2	12	2	7	2	10	2	11	2	7	2	13	153
<i>Carduelis carduelis</i>	--	--	1	3	1	3	--	--	1	3	1	1	1	2	1	3	36
<i>Spinus spinus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Linaria cannabina</i>	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	2	5
<i>Serinus serinus</i>	--	--	1	2	1	6	--	--	--	--	1	1	--	--	1	1	15
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	--	--	--	--	--	--	2	12	--	--	--	--	--	--	--	--	30
<i>Emberiza schoeniclus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16
<i>Emberiza calandra</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1
Total	2	209	3	320	3	340	3	329	3	415	3	299	3	318	4	603	6787

Taula 15 (Cont) . Primeres captures durant l'hivern a Menorca a les 5 estacions hivernals (I/XII - 28/II) al període 2006-2022. N indica el nombre d'estacions on han estat capturats.

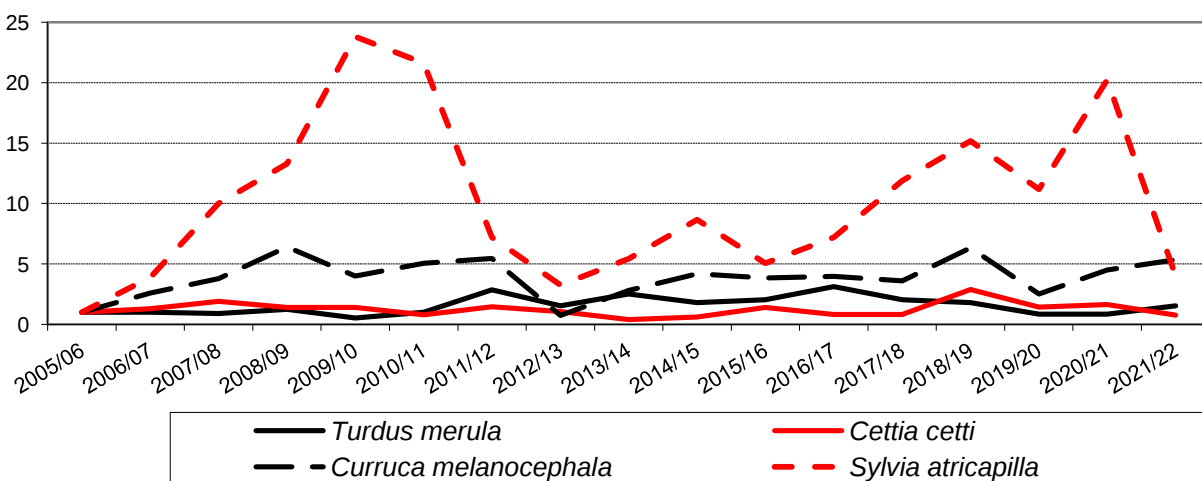
RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2006-2022 (Cont.)

Per a la realització dels gràfics presentats a continuació es mostren les dades dels darrers 18 hiverns. S'han realitzat 6.757 primeres captures, de les quals 6.144 anellaments i 643 recaptures.

Resulta remarcable la tendència similar entre les estacions d'Alforí i de s'Albufera des Grau, dues estacions amb vegetació natural arbustiva o arbòria, sense cap gestió a l'actualitat i la tendència diferent que presenta l'estació d'Algondret, situada dins una explotació ramadera en actiu. A l'hivern 2020/2021, s'han realitzat **318 primeres captures**, de les quals hi ha **289 anellaments i 29 recaptures d'anys anteriors**, el que significa un 9% dels exemplars capturats.



Gràfic 16. Canvis poblacionals en temporada d'hivern de les 4 espècies hivernants més anellades al total de Menorca. Es mostra els índexs de les 18 temporades amb estacions actives (el 2005/06 es considera l'any de referència, index=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge).



Gràfic 17. Canvis poblacionals en temporada d'hivern de les 4 espècies sedentàries més anellades al total de Menorca. Es mostra els índexs de les 18 temporades amb estacions actives (el 2005/06 es considera l'any de referència, index=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge).

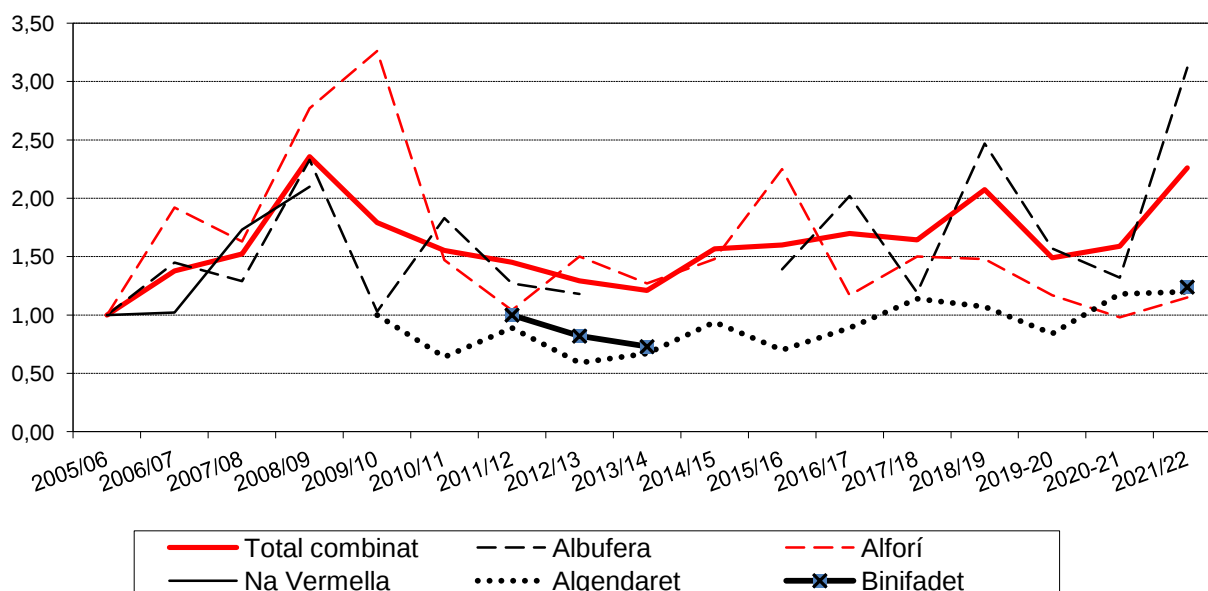
RESULTATS CONJUNTS DE LES ESTACIONS HIVERNALS 2006-2022 (Cont.)

Com a fets remarcables d'aquest hivern augmenta la presència d'aus un 43% respecte als valors de l'any anterior. Si s'analitza per estacions mentre que l'estació d'Algondret ha incrementat les captures un 1%, les altres dues estacions augmenta un 136% (Albufera) i un 18% (Alforí).

A nivell d'espècies, destaca l'augment del roipit *Erithacus rubecula*, un 130% respecte l'any anterior, el tord blanc *Turdus philomelos* presenta un increment del 14% respecte de l'any anterior i del 18% el busqueret de capnegra *Curruca melanocephala*. Altres espècies que han incrementat la seva presència serien el xalambri *Prunella modularis* (+31%) o el tord negre *Turdus merula* (+82).

Per contra altres espècies han disminuït els seus valors a l'hivern, destacant el busqueret de capell *Sylvia atricapilla* (-80%) i el rossinyol bord *Cettia cetti* (-53%). L'ull de bou comú *Phylloscopus collybita* redueix la seva presència un 15% respecte l'hivern anterior.

Així, de manera general s'observa un increment global del 43% respecte l'any anterior especialment a l'estació de l'Albufera des Grau amb un increment del 136%.



Gràfic 18. Canvis poblacionals en temporada d'hivern del total combinat i de cada una de les 4 estacions actives a Menorca. Es mostra els índexs de cada temporada (el 2005/06 es considera l'any de referència, index=1). Es detalla la tendència promig anual (en percentatge).

VII. AGRAÏMENTS

Primer de tot agrair la col·laboració inestimable de Xavi Méndez, anellador responsable de l'estació d'Algondret, Alicia Piolí, anelladora responsable de l'estació de Binifadet i la participació de Raül Escandell.

En record d'en J.J. Carreras Andreu. Te trobam a faltar.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

Baillie, S.R., R.E. Green, M.Boddy, & S.T. Buckland. 1986. **An evaluation of the Constant Effort Sites Scheme.** *British Trust for Ornithology*, Thetford, U.K.

Baillie, S.R. 1995. **Uses of ringing data for the conservation and management of bird populations: a ringing scheme perspective.** *Journal of Applied Statistics*, Vol.22, Nos 5&6:967-987.

Bibby, C. J., Burgess, N. D. & Hill, D. A. 1992. **Bird Census Techniques.** *British Trust for Ornithology*. Academic Press. London.

Caswell, H. 1989. **Matrix population models.** Sinauer, Sunderland, Massachusetts, USA.
Cochran, W.G. 1963. **Sampling techniques.** John Wiley and Sons, London, UK.

Desante, D.F. 1995. **Suggestions for future directions for studies of marked migratory landbirds from the perspective of a practitioner in population management and conservation.** *Journal of Applied Statistics* 22: 949-965.

Desante, D.F. & Burton, K.M. 1997. **MAPS manual.** *The Institute for Bird Populations*, Point Reyes Station, CA.

Desante, D.F., Burton, K.M. & Williams, O.E. 1993. **The Monitoring Avian Productivity and Survivorship (MAPS) program, Second Annual Report (1990-1991).** *Bird Populations* 1: 68-97.

DeSante, D.F. & Rosenberg, D.K. 1998. **What do we need to monitor in order to manage landbirds?** In **"Avian Conservation: research and management"**. Marzluff, J.M. & Sallabanks, R. (eds). Island press, Washington.

DeSante, David F. and T. Luke George. 1994. **Population trends in the landbirds of western North America.** In: Jehl, Joseph R. Jr. and Johnson, Ned K., eds. *A century of avifaunal change in western North America*. *Studies in Avian Biology* No. 15: 173-190.

Evans, A.D., Gosler, A.G. & Wilson, J.D. 1999. **Increasing the conservation value of ringing studies of passerines, with emphasis on the non-breeding season.** *Ring and Migration* 19 (suppl.): 107-117.

Garcia Febrero, O. & Cachot, S. 1998. **Ecologia dels ocells als boscos de Menorca.** *Institut Menorquí d'Estudis*. Maó (informe inèdit).

Garcia Febrero, O. 2001- 2009. **Seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres nidificants a Menorca. (Memòries 2001-09).** *Institut Menorquí d'Estudis*. Maó (informes inèdits).

Garcia Febrero, O. 2010- 2014. **Seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres nidificants a Menorca. (Memòries 2010-14).** *Societat Ornitològica de Menorca*. Maó (informes inèdits).

Garcia Febrero, O. 2015- 2021. **Seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres nidificants a Menorca. (Memòries 2015-20).** *Agència Reserva de la Biosfera*. Maó (informes inèdits).

BIBLIOGRAFIA (Cont).

Institut Català d'Ornitologia 2001. **The Sylvia program: First annual report of the catalan constant effort sites scheme (2000/2001 year cycle).** (*informe inèdit*).

Jenni, L. & Winkler, R. 1994. **Moult and Ageing of European Passerines.** London: Academic Press.

Kaiser, A. 1993. **A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits of songbirds.** *Journal of Field Ornithology* 64 (2): 246-255.

Marchant, J.H., Forrest, C. & Greenwood, J.D. 1998. **A review of large-scale generic population monitoring schemes in Europe.** 2^a edició. *BTO Research Report* 165.

Peach, W., Baillie, S. & Underhill, L. 1991. **Survival of British Sedge Warblers *Acrocephalus schoenobaenus* in relation to west African rainfall.** *Ibis* 33: 300-305.

Peach, W.J., Crick, H.Q. & Marchant, J.H. 1995. **The demography of the decline in the British Willow Warbler population.** *Journal of Applied Statistics* 22: 905-922.

Peach, W., Buckland, S.T. & Baillie, S. 1996. **The use of constant effort mist-netting to measure between-year changes in the abundance and productivity of common passerines.** *Bird Study* 43: 142-156.

Peach, W.J., Furness, R.W. & Brenchley, A. 1999. **The use of ringing monitor changes in the numbers and demography of birds.** *Ringling and Migration* 19 (suppl.): 57-66.

Pinilla J, 1998. **Informe de resultados del programa PASER.** Año 1997. *Revista de Anillamiento* nº 2; 14-18.

Ramos, E. 1994. **Els aucells de Menorca.** Palma de Mallorca: Editorial Moll.

Reynolds, R.T., Scott, J.M., Mussbaum, R.A. 1980. **A variable circular-plot method for estimating bird numbers.** *Condor* 82: 390-313.

Svensson, L. 1992. **Identification Guide to European Passerines.** 4th edition. Stockholm: Svensson.

Telleria J.L. 1986. **Manual para el censo de los vertebrados terrestres.** Editorial Raices.

Temple, S. A., y J. A. Wiens. 1989. **Bird populations and environmental changes: can birds be bioindicators?.** *American Birds* 43: 260-270.

Wiens J.A. 1989. **The Ecology of bird communities. Vol. 1: Foundations and patterns. Vol. 2: Processes and variations.** Cambridge University Press.