

Programa de seguiment de l'avifauna al Parc de Collserola

Memòria 2021



Institut Català d'Ornitologia

Aquesta obra té la llicència [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



El contingut, fotografies, gràfics, quadres, taules i referències és d'exclusiva responsabilitat de l'autor/a i no reflecteix necessàriament el pensament del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

El Consorci i els autors de l'obra tenen tots els drets de propietat intel·lectual sobre el contingut d'aquesta edició. Es prohibeix la reproducció o emmagatzematge total i/o parcial d'aquesta obra sense l'autorització dels titulars de la propietat intel·lectual llevat que es faci amb finalitat acadèmica o científica i estrictament no comercial i gratuïta, havent-se de citar en tot cas els autors i el Consorci.

Citació recomanada: Institut Català d'Ornitologia (2022). *Programa de seguiment de l'avifauna del Parc de Collserola. Informe 2021.* Estudi finançat pel Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

Taula de continguts

Introducció	3
<i>El monitoratge de les poblacions d'ocells</i>	3
<i>La problemàtica especial de les espècies migradores</i>	3
<i>L'anellament d'ocells amb esforç constant</i>	4
Programa SYLVIA	5
<i>Metodologia del programa SYLVIA</i>	6
<i>Estació del Parc de Collserola – Can Balasc S002</i>	8
<i>Presentació i anàlisi de les dades</i>	9
Anàlisi de les dades de l'estació del programa SYLVIA	9
Anàlisi de les tendències temporals	10
Anàlisi comparativa amb les dades del conjunt de Catalunya.....	12
Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells de can Balasc.....	15
Resultats 2021	15
<i>Resultats de l'hivern</i>	15
<i>Resultats de l'estiu</i>	16
Resultats de tots els anys	16
<i>Resultats de l'hivern</i>	16
<i>Resultats de l'estiu</i>	17
<i>Presentació gràfica de les dades de les espècies més representatives</i>	18
<i>Espècies més abundants a Can Balasc a l'hivern</i>	19
Pit-roig <i>Erithacus rubecula</i>	20
Merla <i>Turdus merula</i>	22
Tallarol de casquet <i>Sylvia atricapilla</i>	24
Mallerenga blava <i>Parus caeruleus</i>	26
Mallerenga carbonera <i>Parus major</i>	28
<i>Espècies més abundants a Can Balasc a l'estiu</i>	30
Pit-roig <i>Erithacus rubecula</i>	30
Merla <i>Turdus merula</i>	32
Tallarol de casquet <i>Sylvia atricapilla</i>	34
Rossinyol del Japó <i>Leiothrix lutea</i>	36
Mallerenga carbonera <i>Parus major</i>	38
Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells indicadors d'hàbitat del Parc de Collserola	40
Conclusions	43
Indicador de canvi climàtic	47
Mecanismes de difusió i divulgació	50
<i>Servidor d'informació ornitològica de Catalunya</i>	50
<i>Ornitho.cat</i>	53
Agraïments	55

Introducció

El monitoratge de les poblacions d'ocells

Els ocells són uns dels millors indicadors ambientals. El seu estudi ens permet, per tant, analitzar els canvis que esdevenen en un territori determinat i definir-ne les causes. És per això que els ocells són un dels principals objectes de seguiment a nivell mundial. Amb el seu estudi i protecció de retruc s'aconsegueix també protegir altres grups de molt més difícil seguiment. A més, per la seva vistositat, aquest grup faunístic és objecte de gran part de les polítiques de conservació que es porten a terme actualment arreu d'Europa.

Molts problemes que afecten la conservació dels ocells, així com la gestió de les seves poblacions, però, solament es poden analitzar satisfactòriament mitjançant polítiques de conservació basades en dades obtingudes seguint criteris científics. És per això que el monitoratge de les poblacions d'ocells és un requisit per identificar problemes de conservació i l'únic mitjà capaç de valorar l'èxit d'actuacions determinades. Per monitoratge, s'entén l'avaluació dels canvis en el nombre, supervivència o èxit reproductor a través del temps, idealment, amb la finalitat d'establir uns nivells de coneixement que permetin la identificació de canvis adversos en aquests paràmetres.

La finalitat primera del monitoratge és l'estimació de variacions en l'abundància de les poblacions d'ocells. Les dades de tipus demogràfic (supervivència, dispersió, èxit reproductor), a més, són imprescindibles per ajudar-nos a establir les causes de les variacions poblacionals, en identificar els estadis del cicle vital que són afectats, així com determinar quines variables ambientals en són responsables.

Un programa de monitoratge efectiu hauria de ser capaç d'acomplir amb els següents objectius:

- Identificar les espècies que mostren tendències poblacionals negatives i descriure'n el seu patró.
- Identificar les possibles causes d'aquests declivis.
- Avaluar l'efectivitat tant de les accions de gestió locals com d'aquelles de major escala i abast.
- Treballar de forma integrada per tal de poder predir els efectes de la gestió i altres actuacions sobre el medi.

Els programes de monitoratge utilitzen diferents tècniques d'estudi, cadascuna adreçada a diferents aspectes de la dinàmica poblacional de les espècies d'ocells d'una mateixa àrea geogràfica.

La problemàtica especial de les espècies migradores

El seguiment de les espècies migradores presenta una problemàtica especial. A diferència dels ocells sedentaris, les polítiques de conservació lligades a aquestes espècies han de tenir en compte no només l'estat de les seves àrees de cria sinó, a més, el de les àrees de descans i alimentació utilitzades durant els seus moviments migratoris i, especialment en les espècies migradores trans-saharianes, el de les seves àrees d'hivernada. És, per exemple, ben conegut com ha afectat negativament la persistent sequera del Sahel (accentuada per la sobre-explotació ramadera i la desforestació) la supervivència interanual d'algunes espècies de passeriformes insectívors que passen l'hivern al sud del Sàhara. D'altra banda, la destrucció o degradació d'àrees adients pel descans i l'alimentació incrementa notablement la mortalitat, ja de per si força alta, associada al fenomen migratori, un dels esdeveniments energèticament més exigents en el cicle vital de qualsevol espècie migradora. Conèixer com utilitzen les àrees d'aturada i descans aquestes espècies és un requeriment essencial per millorar la gestió d'aquests espais i promoure polítiques conservacionistes escaients.

L'anellament d'ocells amb esforç constant

L'anellament científic d'ocells és una tècnica d'estudi que ens permet marcar els ocells de forma individualitzada i inofensiva per així poder-ne seguir la seva evolució futura. Una variant de tècnica d'estudi que deriva de l'anellament és l'anomenat Anellament amb Esforç Constant. La clau d'aquest mètode d'estudi és l'estandardització. L'anellament amb esforç constant implica la utilització regular al llarg del temps d'una zona d'estudi on la captura d'ocells es realitza seguint una periodicitat i un esforç de captura constants i preestablerts (vegeu més avall). Així, el nombre, tipus i situació de les trampes (xarxes japoneses) es manté invariable al llarg de l'estudi. El programa d'anellament es porta a terme de forma estandarditzada any rere any, d'aquesta manera els canvis en la quantitat d'ocells adults capturats anualment ens permeten determinar les variacions poblacionals. La proporció d'ocells joves presents a la població es pot utilitzar com un índex de productivitat i la seva variació interanual com un índex de la variabilitat de l'èxit reproductor. D'altra banda, donat que els ocells adults, tant d'espècies migratòries com sedentàries, mostren una marcada fidelitat a les seves àrees de cria, la proporció d'ocells que es tornen a capturar d'un any a l'altre ens proporciona un bon índex de supervivència.

La utilitat de les estacions d'esforç constant com a eines de monitoratge de les poblacions d'ocells està avalada pels programes de seguiment que, des de principis dels anys 80, es vénen duent a terme al Regne Unit i Nord Amèrica. A més, la seva importància està avalada per la Unió Europea per a l'Anellament d'Ocells (European Union for Bird Ringing, EURING), entitat d'àmbit europeu que promou l'ús de l'anellament en els camps de la recerca científica i la gestió del medi ambient, i que considera prioritari, entre els seus objectius, la implantació d'aquest tipus d'estudis arreu d'Europa).

Programa SYLVIA

El programa SYLVIA és un projecte de l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) que té com a principal finalitat establir una xarxa d'estacions d'anellament d'esforç constant pel seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres de Catalunya. El projecte es va iniciar formalment durant 1999, però incorpora, de fet, estacions que ja portaven varis anys en funcionament. Actualment participen en el programa 43 estacions d'anellament (Figura 1).

La gran majoria de les estacions de seguiment estan situades en àrees protegides, per la qual cosa és d'esperar que les condicions ambientals es mantinguin estables al llarg dels anys (punt de gran importància en qualsevol programa de seguiment a llarg termini). D'altra banda, la xarxa d'estudi ajudarà a avaluar millor qualsevol pertorbació eventual que pugui tenir lloc en aquestes.

Des del punt de vista de la gestió dels espais naturals, les estacions de monitoratge del programa SYLVIA tenen dues funcions bàsiques: 1) permeten dur a terme un seguiment acurat i estandarditzat de l'avifauna de l'àrea d'estudi, i 2) al formar part d'una xarxa d'àmbit nacional, confereixen un interès més global al programa de seguiment local. Cal tenir en compte que és gràcies al conjunt d'estacions que formen tota la xarxa catalana del programa que és possible establir degudament els paràmetres demogràfics i les tendències poblacionals tant localment com pel conjunt del territori. Així doncs, en el futur, la inclusió del programa SYLVIA en alguns espais del Parc de Collserola permetria dotar-los d'un programa de monitoratge que, a més de la seva utilitat directa com a eina de gestió d'aquests, tindria el valor afegit de formar part d'un programa d'abast més ampli: el conjunt del territori de Catalunya (vegeu Figura 1).

.



Figura 1. Situació de la xarxa d'estacions d'anellament del programa SYLVIA. En vermell, l'estació de Can Balasc (Parc de Collserola); en verd la resta d'estacions actives durant el 2021; i en gris les estacions històriques.

Metodologia del programa SYLVIA

- El protocol de treball bàsic del programa SYLVIA es pot resumir en els següents punts:
- El nombre, localització i tipus de xarxes es manté constant durant totes les sessions d'anellament així com per a tots els anys d'operativitat de cada estació. Pot variar, però, entre estacions. Per tal d'evitar possibles interferències en la probabilitat de captura de les diferents espècies, la utilització de reclams, així com la realització de batudes i l'ús de menjadores o de fonts d'aigua artificials no són permesos. Tampoc és permès l'ús d'altres tipus de trames.
- El seguiment està subdividit en dues sessions, l'estival o de cria i l'hivernal:

- La sessió estival (o de cria) s'estén des de maig fins a agost i està dividida en 7 períodes consecutius de 2 setmanes: (1) 1-14 de maig; (2) 15-28 de maig; (3) 29 de maig -11 de juny; (4) 12-25 de juny; (5) 26-9 de juliol; (6) 10-23 de juliol; (7) 24 de juliol -6 d'agost. Cada estació opera durant tots els períodes consecutius de 14 dies des del primer període en que la majoria dels ocells reproductors a la zona han establert els seus territoris i el pas de migrants d'aquestes mateixes espècies deixa de tenir lloc. Per la seva banda, el darrer període ha de coincidir amb el període anterior al moment en que un significatiu nombre de migrants de les espècies reproductores a la zona comencen a passar per l'àrea d'estudi.

- La sessió hivernal s'estén des de desembre fins a febrer i està dividida en 3 períodes consecutius de 4 setmanes: (1) 1-31 de desembre; (2) 1-31 de gener; (3) 1-29 de febrer. Cada estació opera durant tots aquests períodes.

- El nombre de dies durant els quals l'estació d'anellament està activa en cada període és constant per tots els períodes dins de cada sessió (estival i hivernal) i durant tots els anys en una mateixa estació, però pot variar entre estacions. L'estàndard és d'un dia (o matí) per període; en aquest cas, l'interval entre les dates en què l'estació està operativa en dos períodes consecutius no hauria de ser menor a 6 dies.

- A tots els ocells capturats, tant si són noves captures com recaptures d'ocells prèviament anellats, se'ls hi prenen les següents dades:
 - ❑ Codi de captura (i.e. si es tracta d'un control o d'un anellament).
 - ❑ Anella.
 - ❑ Espècie.
 - ❑ Edat.
 - ❑ Sexe.
 - ❑ Nivell de desenvolupament de la placa incubatriu.
 - ❑ Grau de progressió de la muda.
 - ❑ Data de captura.
 - ❑ Hora de captura.
 - ❑ Xarxa.
 - ❑ Anellador.
 - ❑ Longitud de la tercera primària.
 - ❑ Greix.
 - ❑ Grau de desenvolupament de la musculatura pectoral.
 - ❑ Pes.

Estació del Parc de Collserola – Can Balasc S002

L'àrea d'estudi es troba a la finca rural de can Balasc (UTM 1x1km: 423-4587), sobre el vessant de la riera de Vallvidrera, situada a la zona central de la serra de Collserola, al Parc de Collserola (terme municipal de Barcelona). Ocupa una extensió de 6 hectàrees i és formada per una masia com a nucli central envoltada de petits camps de cultiu i majoritàriament de boscos (Figura 2). L'orientació de l'àrea és nord-est i l'alçada mitjana és de 260 m. La vegetació consta d'alzinars mediterranis litorals amb presència aïllada d'alguns roures (*Quercus cerrioides*), barrejats amb petites masses arbustives d'arboç (*Arbutus unedo*). (Figures 2 i 3).

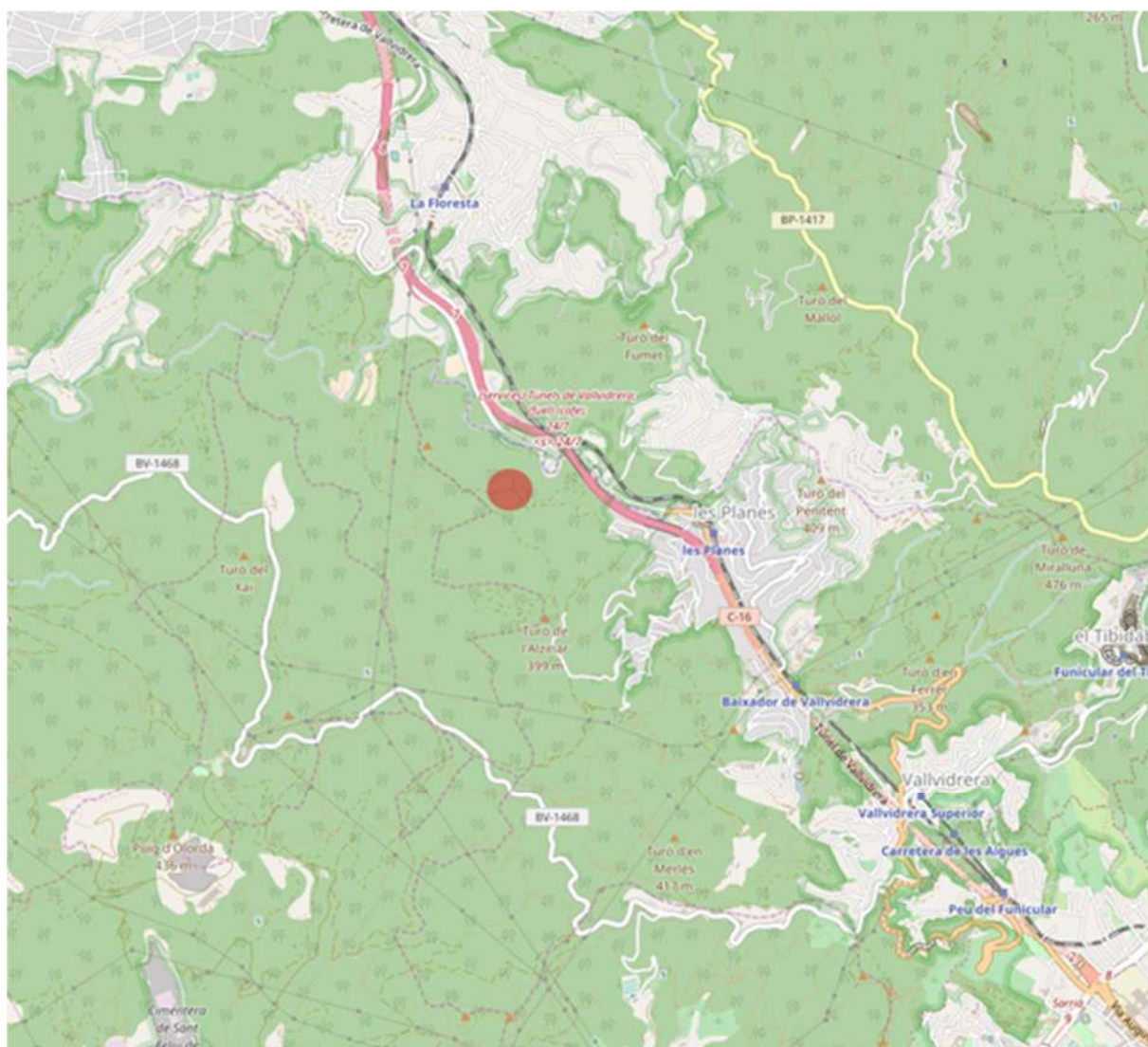


Figura 2. Mapa de la situació de l'estació SYLVIA de Can Balasc (S002), situada al Parc de Collserola.

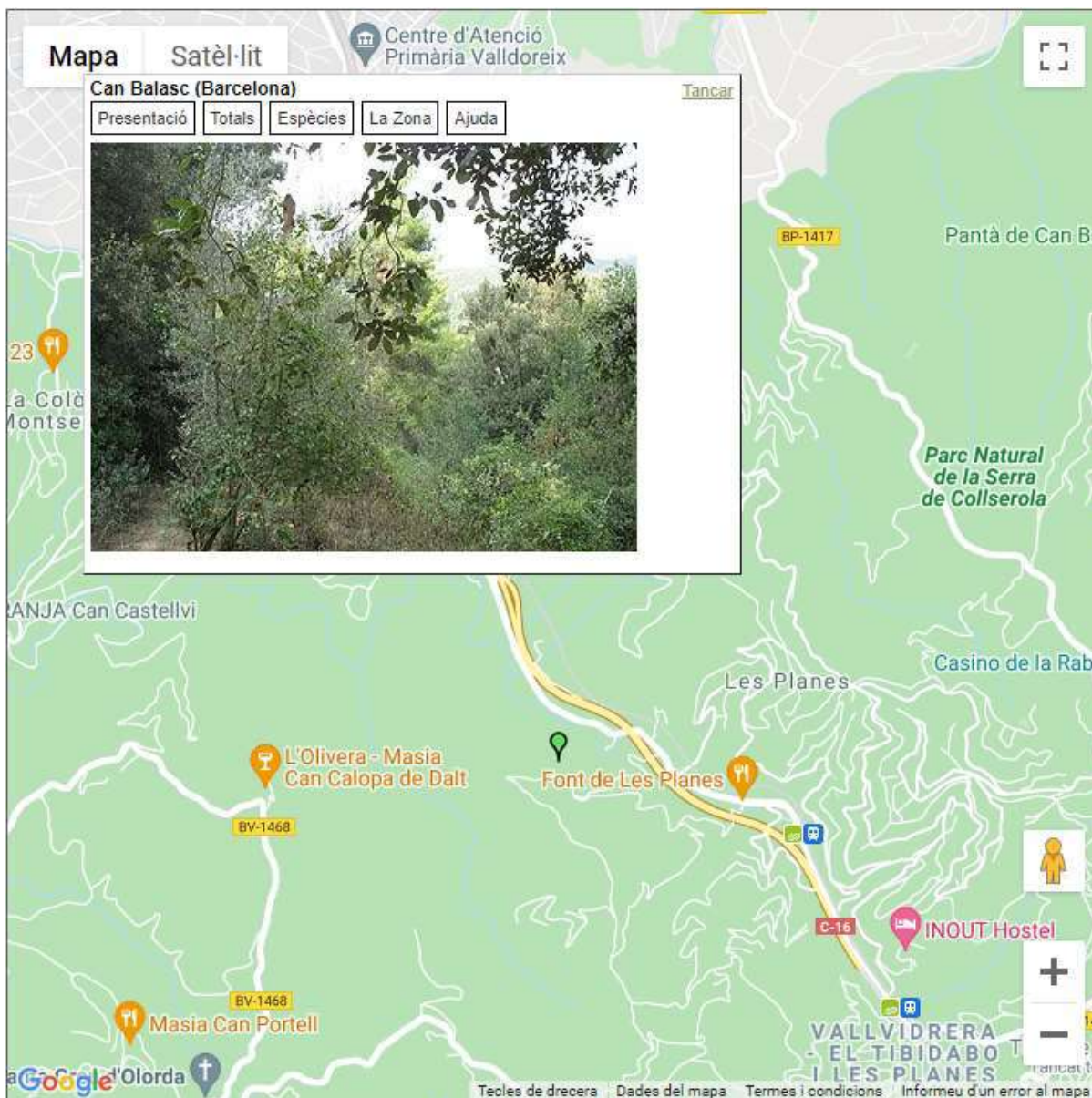


Figura 3. Imatge de l'estació SYLVIA de Can Balasc (S002), situada al Parc de Collserola.

Presentació i anàlisi de les dades

Anàlisi de les dades de l'estació del programa SYLVIA

El present informe pretén ser una síntesi de tota la informació referent al període reproductor i la hivernada recollida a l'estació SYLVIA de Can Balasc entre els anys 2000 i 2021. Els resultats es desglossen per temporada i espècie.

Anàlisi de les tendències temporals

De cara a determinar com han variat al llarg del temps els principals paràmetres demogràfics estudiats en el marc del projecte SYLVIA de Can Balasc s'han fet servir les dades dels anys 2000 a 2021 incloses dintre del període de mostreig estival estàndard del programa SYLVIA: 1 de maig al 6 d'agost. Per l'anàlisi de la hivernada s'ha utilitzat la sèrie d'hiverns de 2000/2001 a 2020/2021 dins el període de mostreig hivernal estàndard del programa SYLVIA: 16 de desembre a 28 de febrer.

Tot i que el nombre de jornades d'anellament s'ha mantingut molt estable al llarg dels anys, raons de caire meteorològic i logístic han impedit que en determinats anys s'hagin pogut cobrir les 10 o 7 jornades d'anellament estàndard. Per solucionar aquest problema s'ha utilitzat la resta de les estacions catalanes amb totes les jornades completes per calcular els valors que mancaven.

Les variables demogràfiques que s'han estudiat durant el període reproductor són: 1) mida poblacional (definida com el nombre d'adults capturats), 2) productivitat (definida com el nombre de juvenils) i 3) èxit reproductor (definida com la proporció de juvenils). Cal tenir present que aquestes variables ens donen només un indicació relativa de la mida poblacional, la productivitat i l'èxit reproductor reals de la zona, no dels seus valors absoluts. Per exemple, podem fer servir l'evolució temporal de l'èxit reproductor obtingut en el SYLVIA per veure com canvia aquest paràmetre al llarg del temps però no el podem utilitzar per saber quin és l'èxit reproductor absolut en un any concret.

Les variables demogràfiques que s'han estudiat durant el període hivernal són: 1) Nombre total de captures (definida com el nombre total d'individus capturats), 2) Nombre de joves (definida com el nombre de joves capturats) i 3) Nombre d'adults (com el nombre d'adults capturats).

D'altra banda, els criteris per a escollir les espècies més rellevants han estat primerament, que tinguessin una grandària mostral prou sòlida i segon, que aquestes espècies analitzades fossin espècies indicadores de l'ambient associat al espai considerat. Així, les espècies indicadores han estat bàsicament aquelles que estaven associades a l'hàbitat dominant de l'estació considerada (veure Taula 1)

Institut Català d'Ornitologia

Espècie		Zones humides	Bosc	Agrícola	Espais oberts	Matollar	Urbà	Exòtic
Cabusset	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1						
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	1						
Martinet blanc	<i>Egretta garzetta</i>	1						
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	1						
Agró roig	<i>Ardea purpurea</i>	1						
Anec collverd	<i>Anas platyrhynchos</i>	1						
Esparver vulgar	<i>Accipiter nisus</i>		1					
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>			1				
Xoriguer comú	<i>Falco tinnunculus</i>			1				
Perdiu roja	<i>Alectoris rufa</i>			1		1		
Guatlla	<i>Coturnix coturnix</i>			1				
Rascló	<i>Rallus aquaticus</i>	1						
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>	1						
Cames llargues	<i>Himantopus himantopus</i>	1						
Torlit	<i>Burhinus oedicephalus</i>			1	1			
Ganga	<i>Pterocles alchata</i>				1			
Xixella	<i>Columba oenas</i>			1				
Tudó	<i>Columba palumbus</i>							
Tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>						1	
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>			1				
Cotorreta de pit gris	<i>Myiopsitta monachus</i>						1	
Mussol comú	<i>Athene noctua</i>			1				
Gaig blau	<i>Coracias garrulus</i>				1			
Puput	<i>Upupa epops</i>			1				
Colltort	<i>Jynx torquilla</i>			1				
Picot verd	<i>Picus viridis</i>		1	1				
Picot negre	<i>Dryocopus martius</i>		1					
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>		1					
Calàndria	<i>Melanocorypha calandra</i>			1	1			
Terrerola vulgar	<i>Calandrella brachydactyla</i>			1	1			
Cogullada vulgar	<i>Galerida cristata</i>			1				
Cogullada fosca	<i>Galerida theklae</i>					1		
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>			1				
Alosa vulgar	<i>Alauda arvensis</i>			1				
Trobat	<i>Anthus campestris</i>					1		
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>		1					
Pardal de bardissa	<i>Prunella modularis</i>					1		
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>		1					
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>			1				
Bitxac comú	<i>Saxicola torquata</i>			1		1		
Còlit ros	<i>Oenanthe hispanica</i>			1		1		

Institut Català d'Ornitologia

Espècie		Zones humides	Bosc	Agrícola	Espais oberts	Matollar	Urbà	Exòtic
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>		1					
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>		1	1				
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>			1				
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>			1				
Boscarla mostatxada	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	1						
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1						
Balquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1						
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>			1				
Tallareta cuallarga	<i>Sylvia undata</i>					1		
Tallarol de garriga	<i>Sylvia cantillans</i>		1					
Tallarol emmascarat	<i>Sylvia hortensis</i>			1		1		
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>		1					
Mosquiter pàl·lid	<i>Phylloscopus bonelli</i>		1					
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>		1					
Reietó	<i>Regulus regulus</i>		1					
Bruel	<i>Regulus ignicapilla</i>		1					
Rossinyol del Japó	<i>Leiothrix lutea</i>							1
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>		1					
Mallerenga d'aigua	<i>Parus palustris</i>		1					
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>		1					
Mallerenga petita	<i>Parus ater</i>		1					
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>		1					
Pica-soques blau	<i>Sitta europaea</i>		1					
Raspinell comú	<i>Certhia brachyactyla</i>		1					
Escorxador	<i>Lanius collurio</i>			1				
Botxi meridional	<i>Lanius meridionalis</i>			1		1		
Capsigrany	<i>Lanius senator</i>			1				
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>		1					
Garsa	<i>Pica pica</i>						1	
Gralla	<i>Corvus monedula</i>			1				
Cornella	<i>Corvus corone</i>			1				
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>			1			1	
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>			1				
Pardal roquer	<i>Petronia petronia</i>			1				
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>		1					
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>			1				
Llucareta	<i>Serinus citrinella</i>		1					
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>			1				
Cadamera	<i>Carduelis carduelis</i>			1				
Passerell comú	<i>Carduelis cannabina</i>			1		1		
Trencapinyes	<i>Loxia curvirostra</i>		1					
Verderola	<i>Emberiza citrinella</i>			1				
Gratapalles	<i>Emberiza cirius</i>			1				
Hortolà	<i>Emberiza hortulana</i>					1		
Repicatalons	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1						
Cruixedell	<i>Miliaria calandra</i>			1				

Taula 1. Llistat d'espècies indicadores dels principals ambients de Catalunya. Classificació adaptada a Catalunya dels criteris establerts per la Pan-European Common Bird Monitoring (PECBM).

Anàlisi comparativa amb les dades del conjunt de Catalunya

De cara a visualitzar millor el que passa a l'estació de Can Balasc, les tendències al llarg del temps i els valors promitjos dels diferents paràmetres demogràfics obtinguts en aquesta estació s'han comparat amb els observats pel conjunt del país.

La comparació de les tendències temporals entre Can Balasc i el conjunt de Catalunya s'han limitat al període 2000-2021, ja que abans de 1999 el nombre d'estacions SYLVIA era molt

reduït. S'han inclòs en aquesta anàlisi les 93 estacions SYLVIA que han estat actives durant tot aquest període. La situació geogràfica de cadascuna d'aquestes estacions es detallen a la Taula 2 i la Figura 1. Les dades de cada estació incloses a les anàlisis es van estandarditzar seguint el protocol descrit en l'apartat anterior.

De cara a comparar els valors promitjos de les variables demogràfiques obtingudes a Can Balasc amb els observats pel conjunt del país, es van seleccionar totes les estacions que havien estat actives en el període 2000-2021 durant un mínim de 5 jornades anuals. Es van seleccionar varis anys per tal de tenir dades més consistents (les dades d'un sol any podrien estar molt influenciades per les variacions interanuals). Es va seleccionar a partir de l'any 2000 per tal de maximitzar el nombre d'estacions incloses a l'anàlisi i es van calcular totes les dades que per causes tècniques i meteorològiques no havien estat possible d'obtenir. En total són 88 les estacions utilitzades en aquests anàlisi (vegeu Taula 2).

Estació	Nom	Ambient	SubAmbient	Habitat1	Habitat2
S001	Can Giró	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes
S002	Can Balasc	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes	Alzinar o carrascar
S003	Estanys de Jordà	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)	Llac/estany
S004	Ca l'Arenes	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)	Alzinar o carrascar
S005	Can Ràpia	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)
S006	La Coneria	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)	Canyar
S007	Les Refardes	Terres agrícoles	Conreus herbacis	Conreu cerealístic de secà	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S008	Salt	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S009	Can Jordà	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Conreu cerealístic de secà
S010	La Traïna	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)
S011	Pla d'en Xxa	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Balegar (ginestar de muntanya)	Landa de bruguerola o similars
S012	El Garrofer	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)	Brolla calcícola (romani, bruc d'hivem...)
S013	Requesens	Bosc	Escleròfil·les	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
S014	La Puda	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Canyissar/bogar
S015	Vilajuïga	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
S016	Castell d'Empunyà	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)	Matollar de lentiscle i/o garic
S017	Bosquina del riu Mogent	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Canyar
S018	Pla de la Calma	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Falguerar	Landa de bruguerola o similars
S019	Olerdola	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes
S020	Roncaires	Bosc	De ribera/zones humides	Tamarig	Canyissar/bogar
S021	Punta de la Móra	Bosc	Coníferes	Pineda de pi pinyer	Matollar de lentiscle i/o garic
S022	Serra Llarga	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)
S023	Vinaròs	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp de cítrics	Camp d'oliveres
S024	Coll de Pal	Bosc	Coníferes	Pineda de pi negre	Matollar d'alta muntanya (neret, ginebró...)
S025	Canal Vell	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Tamarig
S026	Sebes	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Albereda/pollancreda natural
S027	Can Peiret	Bosc	Escleròfil·les	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
S028	Utxesa	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Llac/estany
S029	Caldetes	Ambients urbans i periurbans		Parc/jardí	Pantà
S030	El Pradell	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S031	Sot del Fuster	Bosc	De ribera/zones humides	Albereda/pollancreda natural	Canyissar/bogar
S032	Mont-Rebei	Bosc	Caducifolis	Roureda	Boixeda
S033	Les Planes de Son	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones no humides	Prat alpi/subalpi	Avellanosa
S034	Sant Ponç	Bosc	Caducifolis	Roureda	Matollar d'alta muntanya (neret, ginebró...)
S035	Puntes de Vilalta	Bosc	Coníferes	Pineda de pi blanc	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)
S036	Mig de Dos Rius	Bosc	De ribera/zones humides	Omeda/freixeneda (de ribera)	Canyissar/bogar
S037	Illa de Ter	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S038	Puig Ventós	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Brolla calcícola (romani, bruc d'hivem...)	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)
S039	Bellver	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Herbassar humit (sovint entollat)
S040	Vilajuïga (post-incendi)	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
S041	Massalcoreig	Bosc	De ribera/zones humides	Albereda/pollancreda natural	Canyissar/bogar
S042	Tavèmoles	Bosc	Caducifolis	Roureda	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S043	Ter Vell	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Jonquera litoral
S044	Molí de'n Vilalta	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Prat de muntanya mitjana amb petits matolls
S045	Can Giró II	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes
S046	Mas de Cameu	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Fillera d'arbres/tanca viva/bosquet isolat...	Pineda molt jove de pi blanc (recolonització)
S047	Roureda de Llopard	Bosc	Caducifolis	Roureda	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes
S048	Illa dels salzes	Bosc	De ribera/zones humides	Omeda/freixeneda (de ribera)	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)
S049	Hípica Camp Rodó	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Rierol (<3 m d'amplada)	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)
S050	Sylvia Gavarres	Bosc	Escleròfil·les	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
S051	La Rabassa	Bosc	Coníferes	Pineda de pi negre	Veneda
S052	Sorreig	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (>3 m d'amplada)	Albereda/pollancreda natural
S053	Montsant	Bosc	De ribera/zones humides	Omeda/freixeneda (de ribera)	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S054	Fitor	Bosc	Escleròfil·les	Sureda	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes
S055	Sylvia Reguerons	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S056	Sylvia Filipines	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S057	Sylvia Ca l'Arana	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Pineda de pi pinyer
S058	Estany de Sils	Bosc	De ribera/zones humides	Omeda/freixeneda (de ribera)	Canyissar/bogar
S059	Affacada Sylvia	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Tamarig
S060	Estanys de Palau	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Tamarig
S061	Can Morral/St. Hilari	Bosc	De ribera/zones humides	Albereda/pollancreda natural	Canyar
S062	Alinyà - Coll Déu - Sylvia	Bosc	Coníferes	Pineda de pi roig	Guaret/comunitat ruderal
S063	Can Maresme	Bosc	Escleròfil·les	Sureda	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes
S064	Oliveres d'Arion	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp d'oliveres	Tamarig
S065	Estany d'Ivars	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Herbassar humit (sovint entollat)
S066	Cala Montjoi	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Matollar de lentiscle i/o garic	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S067	El Parapeu	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp d'oliveres	Pineda de pi blanc
S068	Prat del fons de vall d'Arans	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Prat de dall (prat alt segat periòdicament)	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S069	Bosc de ribera del Segre	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S070	La Mitjana (Lleida)	Bosc	De ribera/zones humides	Albereda/pollancreda natural	Parc/jardí
S071	Comagrasa	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Altres conreus arboris de secà	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)
S072	can Termens	Ambients urbans i periurbans	Ambients urbans i periurbans	Hivernacle o similar	Pineda de pi blanc
S073	La Tordera-Fàbrica de paper	Bosc	De ribera/zones humides	Veneda	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes
S074	Can Manent	Bosc	De ribera/zones humides	Albereda/pollancreda natural	Canyissar/bogar
S075	Vall de sorteny	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Matollar d'alta muntanya (neret, ginebró...)	Pineda de pi negre
S076	Bassa de la Corbatera	Bosc	De ribera/zones humides	Albereda/pollancreda natural	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S077	Cinc Boqueres	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Fruïters de regadiu (pomer, cirerer, presseguer...)	Canyissar/bogar
S078	Riera Congost	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (>3 m d'amplada)	Albereda/pollancreda natural
S079	Can Maçana	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Pineda molt jove de pi blanc (recolonització)	Brolla calcícola (romani, bruc d'hivem...)
S080	Turó de Montcada	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Ginestar de terra baixa	Omeda/freixeneda (de ribera)
S081	Riera Major	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/carrascar arbustiu...)	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes
S082	La Tancada	Terres agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp d'oliveres	Camp de cítrics
S083	Mollera d'Escalari	Bosc	De ribera/zones humides	Altres boscos de ribera (salzedà, gatelleda...)	Prat de muntanya mitjana amb petits matolls
S084	Sant Feliu	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes	Roureda
S085	Calaixos	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Tamarig
S086	Mas Vilar	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)
S087	Puigmoltó - Begues	Terres agrícoles	Guarets/vegetació ruderal	Guaret/comunitat ruderal	Bosc mixtos d'escleròfil·les i coníferes
S088	Aiguamoll de la Bòbila	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Bardissa (rosar, esbarzer, aranyoner, roldor...)	Canyissar/bogar
S089	Cap del Pla	Bosc	Caducifolis	Roureda	Prat de muntanya mitjana amb petits matolls
S090	El Marcús	Bosc	Mixtes	Bosc mixtos de caducifolis i coníferes	Riu (>3 m d'amplada)
S091	Codina	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (>3 m d'amplada)	Albereda/pollancreda natural
S092	Aiguabarreig Siurana-Ebre	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (>3 m d'amplada)	Albereda/pollancreda natural
S093	Canyissar de Depuració Estany Ivars	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyissar/bogar	Conreu herbaci de regadiu (alfals, panís...)

Taula 2. Estacions SYLVIA utilitzades en les anàlisis fetes en el present informe

Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells de can Balasc.

S'ha dissenyat un indicador general d'índex reproductor de les espècies forestals i un altre d'espècies d'espais oberts a Can Balasc. Aquests indicadors estan dissenyats per poder esbrinar si els canvis detectats en les espècies dels diferents hàbitats (determinat pels projectes SOCC) poden explicar-se parcialment per anomalies en la reproducció dels ocells. Tanmateix, el canvi en les tendències en ambient pot estar causat per diferents factors intrínsecs de les poblacions com ara és l'índex reproductor, la condició física dels individus, o la seva supervivència així com d'altres factors externs (predació, canvis dels usos del sòl, etc...). Per això es preveu aprofitar les potencialitats del programa SYLVIA no només dissenyar un indicador de reproducció sinó, en un futur, un indicador de condició física. També, atesa la singularitat de Can Balasc per capturar rossinyol del Japó, s'ha fet un indicador de reproducció per aquesta espècie.

Resultats 2021

Resultats de l'hivern

Durant l'hivern de 2020/2021 es van fer 42 primeres captures de 12 espècies d'ocells diferents. Les espècies més anellades per ordre descendent van ser les següents: pit-roig *Erithacus rubecula* (20 primeres captures); mallerenga blava *Parus caeruleus* (5); mallerenga petita *Parus ater* (3); tallarol capnegre *Sylvia melanocephala* (2); i tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* (2).

Espècie		31/12/20	31/01/21	26/02/21	Total
Pardal de bardissa	<i>Prunella modularis</i>	1	1		2
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	15	2	3	20
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	2			2
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	1		1	2
Bruei	<i>Regulus ignicapilla</i>	1			1
Rossinyol del Japó	<i>Leiothrix lutea</i>		1	1	2
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>		1		1
Mallerenga petita	<i>Parus ater</i>		3		3
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	3	1	1	5
Raspinnell comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	1		1	2
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	1			1
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>		1		1
Abundància		25	10	7	42
Diversitat		8	7	5	12

Taula 3. Nombre de primeres captures per espècie i sessió a Can Balasc durant l'hivern 2020/2021.

Resultats de l'estiu

Durant l'estiu de 2021 es van fer 131 primeres captures de 18 espècies d'ocells diferents. Les espècies més anellades per ordre descendent van ser les següents: pit-roig *Erithacus rubecula* (30 primeres captures); rossinyol del Japó *Leiothrix lutea* (29); tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* (12); merla *Turdus merula* (10); i mallerenga carbonera *Parus major* (8).

Espècie		02/05/21	25/05/21	17/06/21	25/06/21	06/07/21	31/07/21	03/08/21	Total
Tudó	<i>Columba palumbus</i>		1						1
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>		1						1
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	4	10	3	4	5		4	30
Merla	<i>Turdus merula</i>		3	2		5			10
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>						1		1
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>				1	2	3	1	7
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2	3		2	2	2	12
Rossinyol del Japó	<i>Leiothrix lutea</i>	3	8	4	4	7	2	1	29
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>		4						4
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	1		1	1		1	1	5
Mallerenga petita	<i>Parus ater</i>		1						1
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>			2	1	1	1	1	6
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	2	2	3			1		8
Raspinell comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	1			1	1		1	4
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>		2	1			1		4
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>		1						1
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	1	4						5
Cademera	<i>Carduelis carduelis</i>			1		1			2
Abundància		13	39	20	12	24	12	11	131
Diversitat		7	12	9	6	8	8	7	18

Taula 4. Nombre de primeres captures per espècie a la reserva natural de Can Balasc durant l'estiu de 2021.

Resultats de tots els anys

Resultats de l'hivern

Des de l'hivern 2000/2001 al 2020/2021 es van fer 1679 primeres captures de 31 espècies d'ocells diferents. Les espècies més anellades per ordre descendent van ser les següents: pit-roig *Erithacus rubecula* (492); merla *Turdus merula* (171); mallerenga blava *Parus caeruleus* (165); tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* (133); i mallerenga carbonera *Parus major* (129).

Espècie	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	Total
Esparver vulgar	1		1					1														3
Tudó	1		1							1						1						4
Picot verd		1		1																		2
Picot garser gros									1													1
Cargolet	2	2	1	2	1	1			1	1	2	1			2							16
Pardal de bardissa	2	7	1	1	1	3	3	6	1	2	3	2		1	1	3			1	1	2	41
Pit-roig	26	9	38	20	40	6	25	44	30	13	30	22	9	20	30	53	4	11	13	29	20	492
Cotxa fumada																		1				1
Merla	16	13	13	5	12	9	6	13	9	7	17	6	6	5	12	10			6	2	4	171
Tord comú	4	2	2	2		3	3	1	1	3	2	2				13				2	2	42
Rossinyol bord	3			2	1			3	1			1										11
Tallarol capnegre	5	4	4	1	6	1	2	2	1	3		1	2	3	2	6	4	3	1	2	2	55
Tallarol de casquet	5	3	20	8	4	2	17	20	2	10	5	3	2	2	7	5	4	6	4	2	2	133
Mosquiter comú	3		7	1		1	3					1			1		1					18
Reietó																					3	3
Bruel	3	2	1	4	1	10	7	8	7	3	4	3		6	4	3	7			3	1	77
Rossinyol del Japó								4			14		3	2	9	16		6	4	2	2	62
Mallerenga cuallarga	2	6		1	2	7		17	2	8		2		2	3	7		2		1		62
Mallerenga emplomallada			7	2	2	3	1	1	4			2				1		2			1	28
Mallerenga petita					1					2	2											3
Mallerenga blava	7	9	4	8	8	5	7	16	5	4	5	2	3	8	12	14	11	11	8	13	5	165
Mallerenga carbonera	5	11	6	6	4	5	5	8	4	5	6	7	6	10	7	4	7	11	4	8		129
Raspinell comú	3	8	2		3	2	3	2	3	1	1		1	4	3	1	4	1		3	2	47
Gaig		1		1				2								3						7
Pinsà comú	12	6	2	1		2	2	6	1	3	3	5	1	4	10	4		3		2	1	68
Gafarró													1	2			3				2	1
Verdum									1													1
Cadernera																1		1				2
Lluer																		9				9
Durbec						1		1		1					2	1		3		1		10
Sit negre	1	1																				2
Abundància	101	92	105	66	87	59	84	158	69	65	97	59	34	70	107	146	45	76	39	78	42	1679
Diversitat	18	17	16	17	14	16	13	18	15	14	16	14	10	14	16	18	9	15	9	16	12	31

Taula 5. Nombre de primeres captures per espècie a la reserva natural de Can Balasc a l'hivern al llarg dels anys d'estudi. En vermell les espècies més capturades.

Resultats de l'estiu

Des del 1994 al 2021 es van fer 5087 primeres captures de 50 espècies d'ocells diferents. Les espècies més anellades per ordre descendent van ser les següents: pit-roig *Erithacus rubecula* (887 primeres captures); merla *Turdus merula* (676); rossinyol del Japó *Leiothrix lutea* (513); tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* (437); i mallerenga carbonera *Parus major* (377).

Espècie	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
Tudó					1	1		3		1			1															1	8	
Tórtora turca								1																					1	
Xot								2																					2	
Puput								1																					1	
Colhort	2	1			1					1																			5	
Picot verd		1		1	1	2		2	2			1		1									2		1	1	1		13	
Picot garser gros																1	2	1	1	1	1								12	
Païla dels arbres	1																												1	
Cucreta torrentera	4	4				2																							10	
Cucreta blanca vulgar										1																			2	
Cargolet	11	10	6	15	7	6	9	6	6	2	3	1		1	3	3	5								1	2	1	4	1	103
Pardal de bardissa																													1	
P4-roig	49	55	60	50	33	35	63	28	26	27	25	27	16	24	29	27	33	36	21	25	25	29	21	16	20	21	36	30	887	
Rossinyol	4	5	3	2	4	6	5	4	7	2	5	3	3	2	3	5	4	4	1	4	1		4	3	1				85	
Coba cua-roja				1		1															1								4	
Merla	46	59	43	34	21	42	43	35	45	32	27	19	22	29	14	12	20	16	12	9	15	11	9	4	12	23	12	10	676	
Tord comú	3	2	2	3	1	5	1	4	1	3	2	3	1	2		1						1	2		3	5			45	
Rossinyol bord	2	1	6	1	1	3	3	1	3	3	1	1	1	1	2														30	
Boscarla de canyar							1																						1	
Bosqueta vulgar	12	12	9	12	5	7	9	8	9		4	2	8	3	2				1	1		1	1	1		1	2	2	1	113
Tallarol de garriga		1	1			1	2	2			1																		8	
Tallarol capnegre	7	11	9	16	17	17	15	21	1	5	2	5		4	6	3	3	3	3	2	2	8	2	6	3	4	14	7	196	
Tallarol gros	1																												1	
Tallarol de casquet	46	38	33	35	24	22	32	18	13	12	11	11	6	8	6	12	8	12	2	6	6	7	4	11	12	17	13	12	437	
Mosquiter pàl·lid	1	2	2	3	2	2	2	2																	1	1	1		17	
Mosquiter xàlaire							1																						1	
Mosquiter comú				1												1													2	
Mosquiter de passa		2	2				22	2									1												29	
Bruel	13	15	6	10	8	3	11	5	1	3		4	6	3	6	3	2	3	3	3	1	2	4	5	5	2	2		129	
Papamosques gris		4				1	2	1																					8	
Mastegatxes	4	6	2		3	1	4	2			1																		24	
Rossinyol del Japó							8	6	1	19	11	17	11	15	44	39	31	38	23	31	18	36	28	19	26	36	27	29	513	
Mallerega cuallarga	12	8	9	13	13	3	11	13		3	1	1	9	4				1		4		2		2		7	3	4	123	
Mallerega emplomallada	6	6	2	1	6	13	8	10	2	4	2	5	7	3	1	10	4	11	3	1	4	3	1	10	10	4	1	5	143	
Mallerega petita		4	1			2	2						1										1						14	
Mallerega blava	20	15	17	22	12	16	23	20	9	14	2	6	3	10	12	19	10	20	9	13	3	6	8	26	20	23	11	6	375	
Mallerega carbonera	25	18	14	24	12	20	28	26	11	30	10	3	2	11	8	9	30	12	11	13	2	10	6	13	11	8	2	8	377	
Raspinel·l comú	10	16	6	6	10	11	15	13	9	9	5	7	5	5	5	6	4	6	7	4	5	5	6	9	5	5	2	4	200	
Oriol						1	1				1																		3	
Gaig	4	3	5	5	3	5	7	7	1	9	1	4	1	5		3	1	4	1		2	1	1	1		3	5	4	86	
Garsa	2	3	2	1	1	2	1			1			1																14	
Pardal comú	11	21	12	13	10	9	14	7	7	7			2	2	1		2					1						1	121	
Pinsà comú						2				2	2		3	2					4	1	2		2	2	2	3	2	3	32	
Gafarró	16	12	3	4	11	11	15	19	9		5	1	2	6	6	2	5	5	1	2	2	1	6		2	2	4	5	157	
Verdum	2				4	2	7	4	1			1		3	1														25	
Cadenera	7	13	4	2	1	3	1			2		2	1										1		1	4		2	46	
Passerell comú							1																						1	
Trencapinyes	3																												3	
Durbec																							1						1	
Repicatalons								1																					1	
Abundància	322	349	256	278	211	250	370	278	164	191	123	124	102	141	158	164	165	179	100	120	89	126	112	130	139	173	142	131	5087	
Diversitat	27	29	27	22	25	31	32	33	22	22	20	21	20	22	19	20	18	19	16	15	16	17	22	17	19	22	17	18	50	

Taula 6. Nombre de primeres captures per espècie a la reserva natural de Can Balasc a l'estiu al llarg dels anys d'estudi. En vermell les espècies més capturades.

Presentació gràfica de les dades de les espècies més representatives

Les dades es presenten gràficament mitjançant taules, gràfics i mapes. Les taules mostren les tendències temporals dels diferents paràmetres en canvi promig anual.

Càlcul del canvi promig anual de la tendència

El valor d'un any l'obtenim de multiplicar aquest valor de canvi pel valor de l'any anterior i sumar-lo al valor de l'any anterior. Els valors obtinguts s'ajusten a la recta de regressió entre els valors de la corba i els anys.

Els gràfics serveixen per mostrar l'evolució temporal dels diferents paràmetres demogràfics mentre que els mapes s'utilitzen per visualitzar la magnitud dels valors obtinguts per a cadascun d'aquests paràmetres en cada estació SYLVIA, en forma de línies contínues. També s'hi representen les línies de tendència al llarg dels anys corresponents a cada paràmetre (línies discontinües a les gràfiques).

Als mapes cada estació està representada per un petit gràfic tipus cercle. Com més gran és el cercle major és el valor promig del paràmetre en aquest indret. A l'estació (o estacions) en què un determinat paràmetre assoleix el valor promig màxim, té el cercle més gros. La mida dels cercles que s'assigna a la resta d'estacions és calcula fent una regla de tres tenint en compte que a l'estació amb el valor màxim li correspon el 100%. Cal tenir en compte que el gràfic que hi ha sota els mapes mostra la relació entre el nombre d'adults i el nombre de joves) utilitzant com a valors aquests percentatges, no els valors absoluts.

Espècies més abundants a Can Balasc a l'hivern

Pit-roig *Erithacus rubecula*



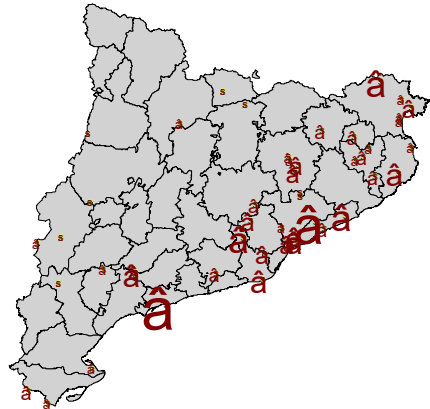
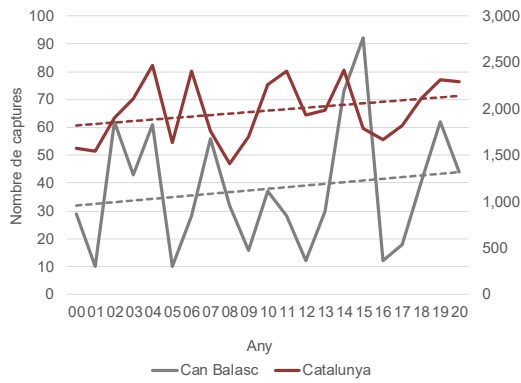
La població de pit-roig a Can Balasc a l'hivern mostra una tendència lleugerament positiva, causada sobretot per la tendència positiva en el nombre de joves al llarg dels anys.

A la resta de Catalunya, la tendència general és estable i lleugerament positiva.

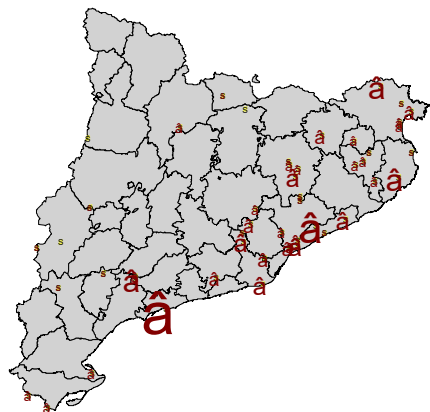
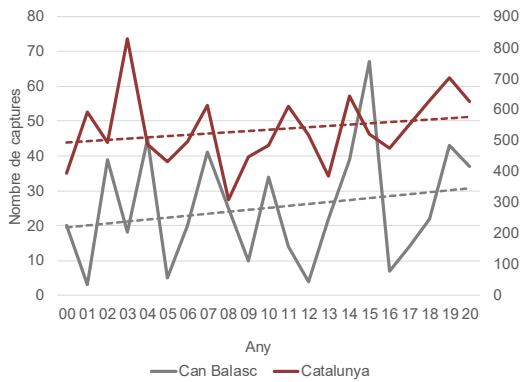
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	1.59%	0.81%
Nombre de joves	2.27%	0.8%
Nombre d'adults	0.31%	0.84%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

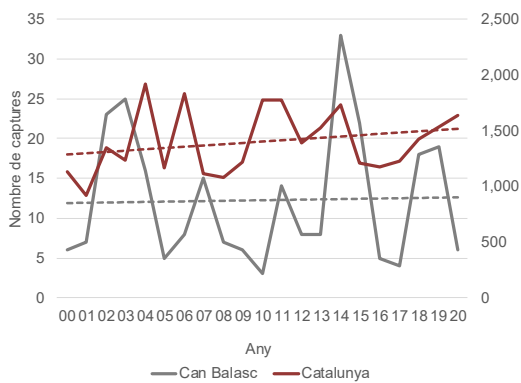
Nombre total de captures



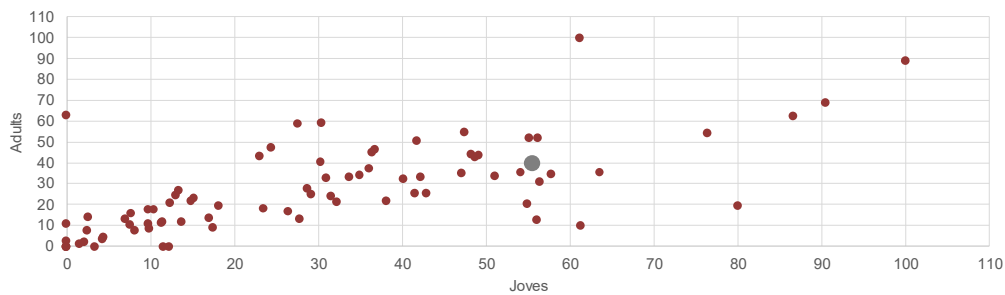
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Merla *Turdus merula*



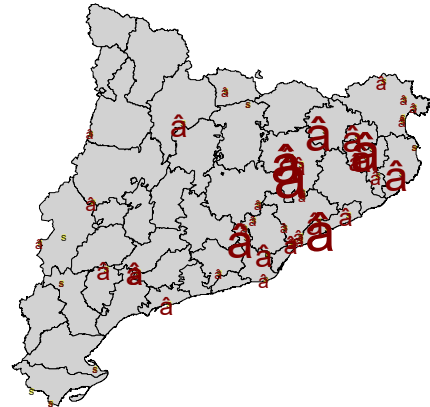
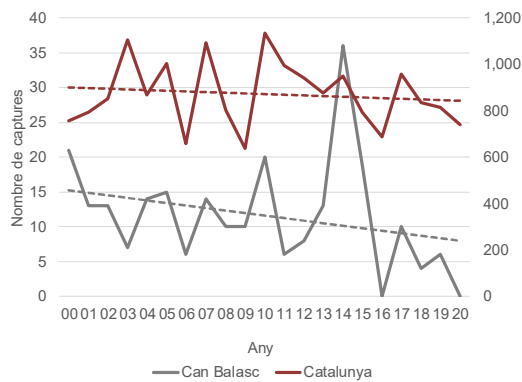
La població hivernal de merla a Can Balasc té tendències lleugerament negatives pel que respecte als tres valors, a causa de la davallada mantinguda des de l'hivern del 2014/2015.

La tendència del nombre total en el cas de Catalunya és força estable, tot i que lleugerament negativa.

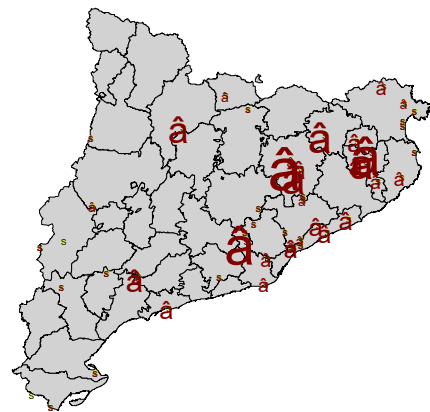
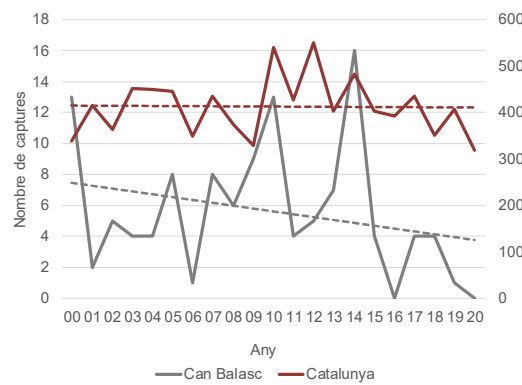
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	-3.16%	-0.32%
Nombre de joves	-3.33%	-0.05%
Nombre d'adults	-2.88%	-0.38%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

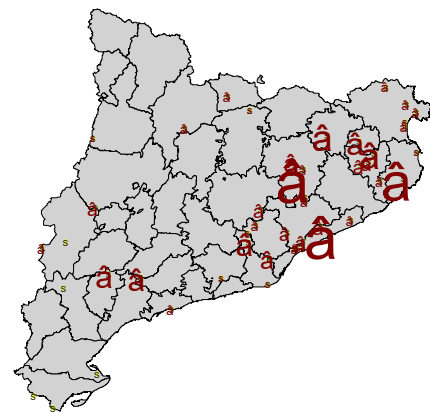
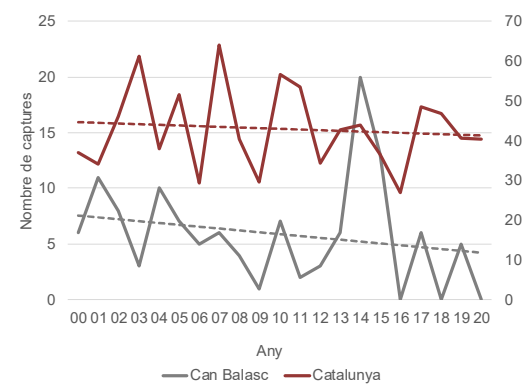
Nombre total de captures



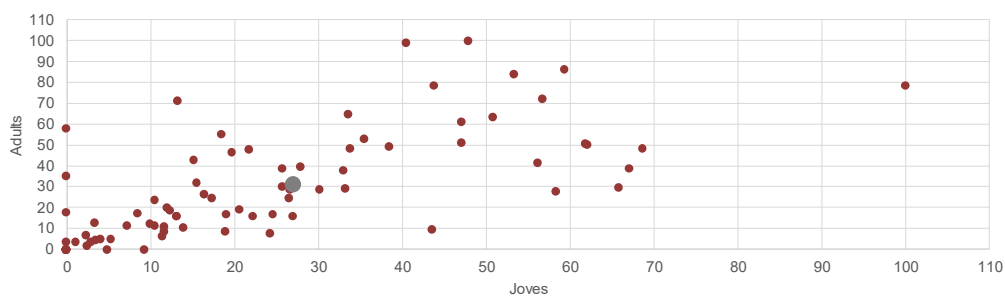
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Tallarol de casquet *Sylvia atricapilla*



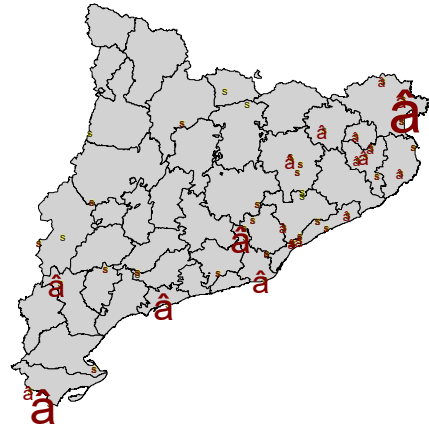
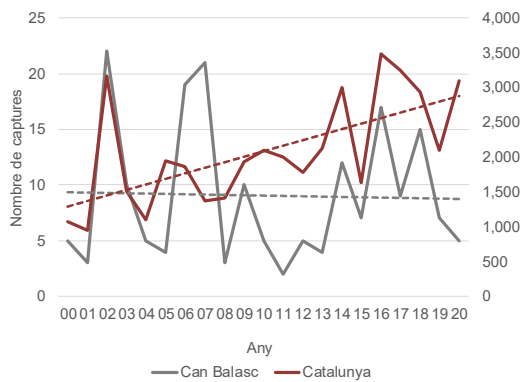
La població de tallarol de casquet a Can Balasc a l'hivern mostra una tendència relativament estable. La tendència del nombre d'adults és clarament positiva, mentre que la dels joves és negativa.

A la resta de Catalunya, les tendències són positives pels tres valors.

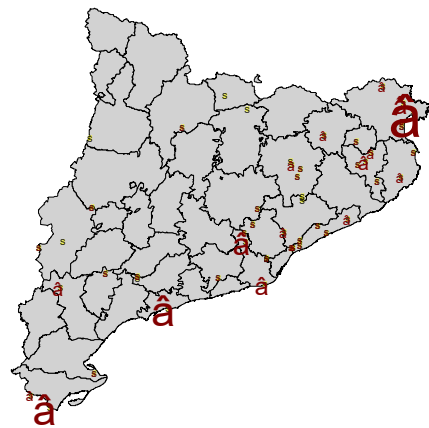
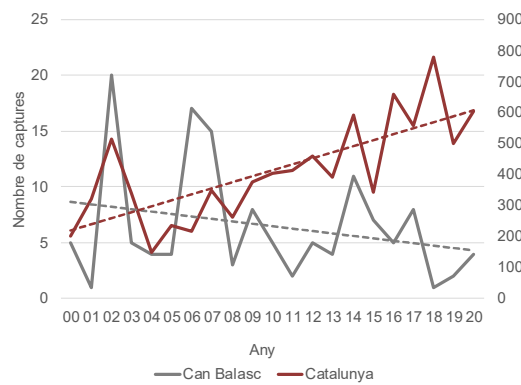
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	-0.33%	4.09%
Nombre de joves	-3.49%	5.23%
Nombre d'adults	12.38%	3.91%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

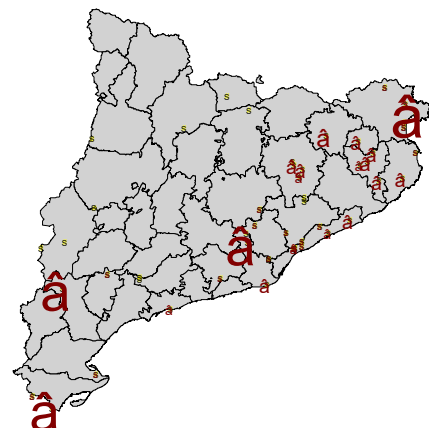
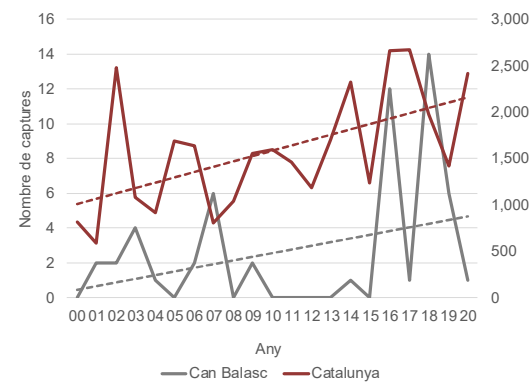
Nombre total de captures



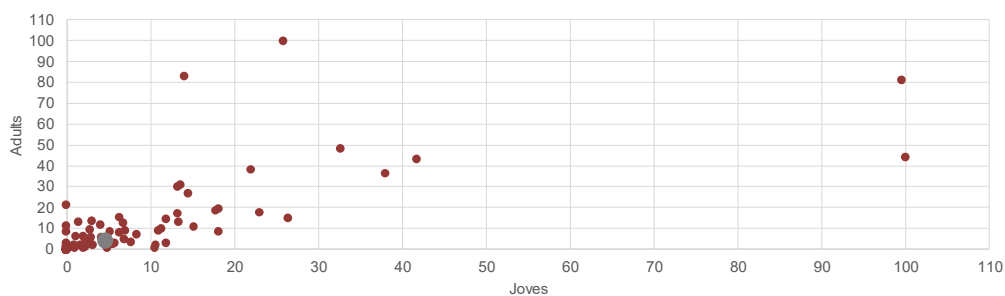
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Mallerenga blava *Parus caeruleus*



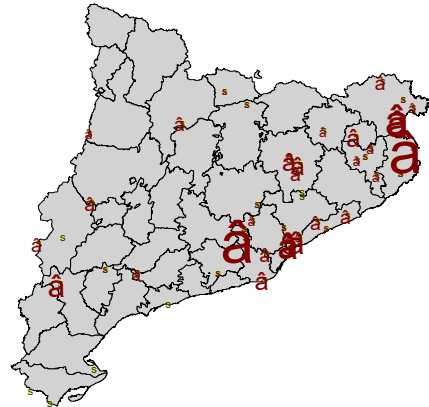
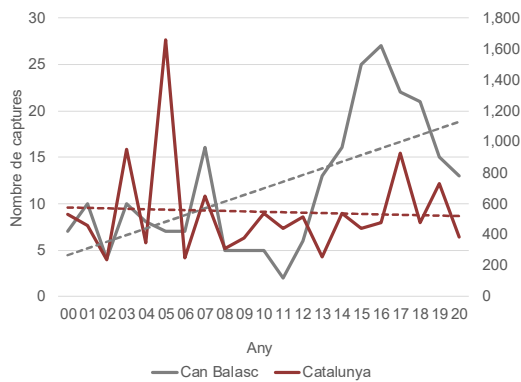
El nombre total de mallerenga blava a l'hivern a Can Balasc mostra una tendència positiva, fet causat tant per la tendència positiva del nombre de joves com per la tendència positiva del nombre d'adults.

El nombre total en el conjunt de la resta d'estacions SYLVIA de Catalunya té una lleugera tendència negativa, i també en aquest cas és causat per la tendència negativa tant del nombre de joves com del nombre d'adults.

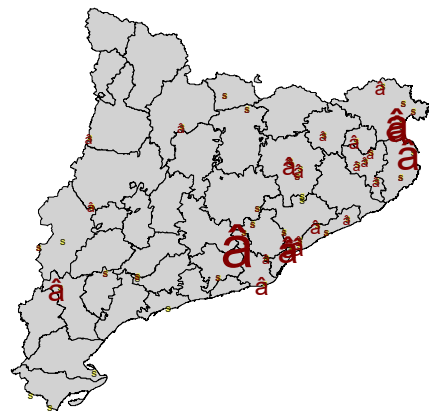
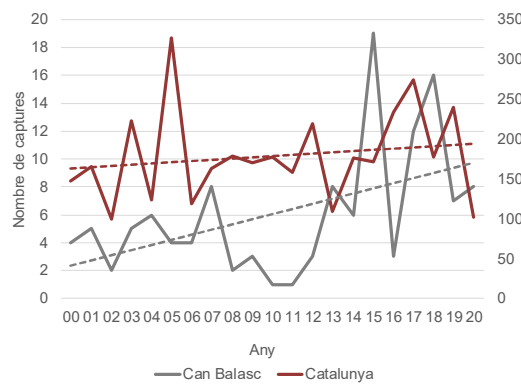
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	7.53%	-0.5%
Nombre de joves	7.34%	0.89%
Nombre d'adults	6.64%	-0.92%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

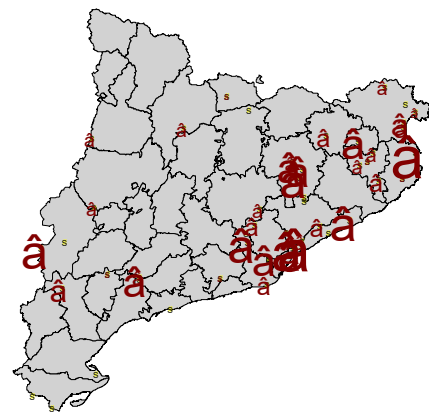
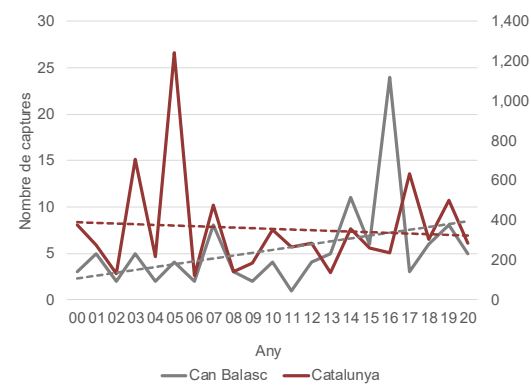
Nombre total de captures



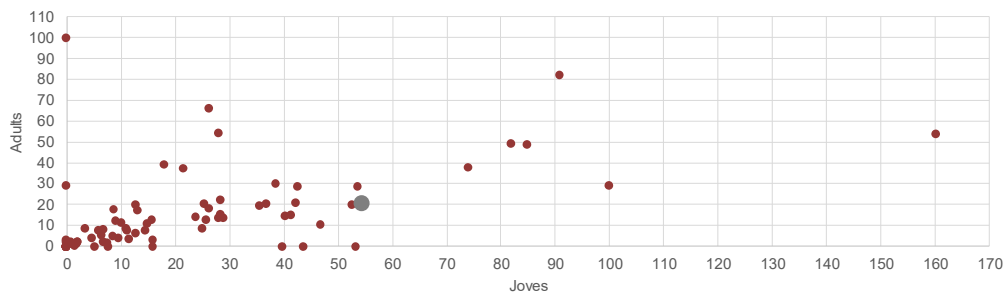
Nombre de joves



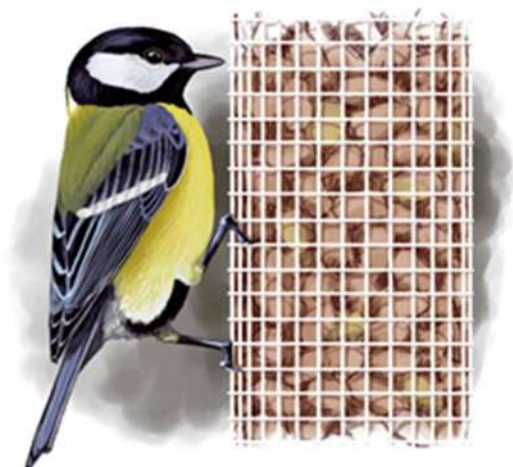
Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Mallerenga carbonera *Parus major*



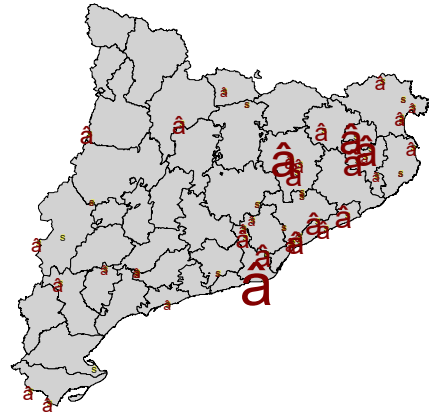
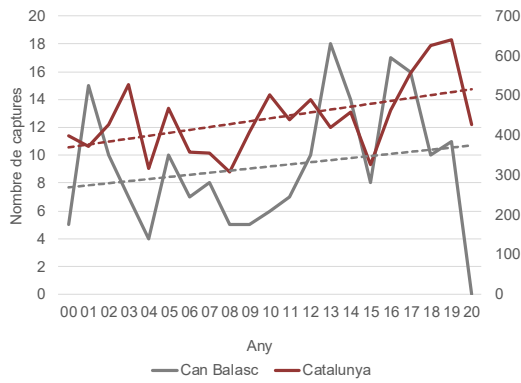
La població de mallerenga carbonera a Can Balasc a l'hivern mostra una tendència positiva, gràcies a que el nombre de joves té una tendència força positiva, mentre que el nombre d'adults té una tendència negativa.

A la resta de Catalunya, les tendències són lleugerament positives, especialment pel que fa al nombre de joves.

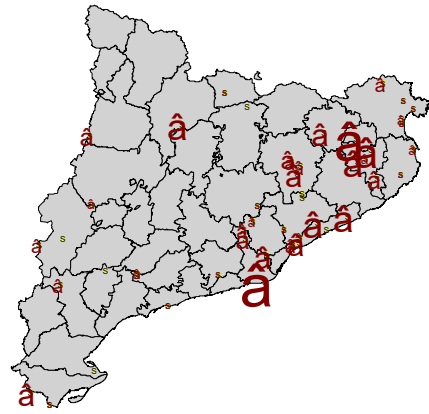
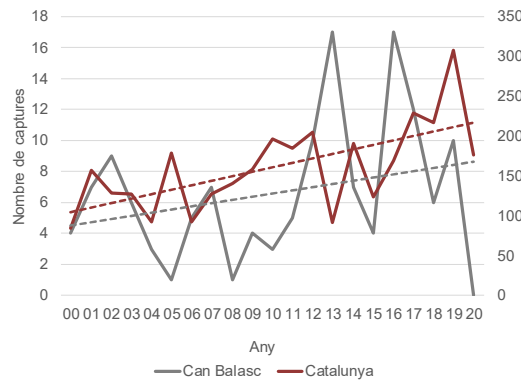
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	1.65%	1.69%
Nombre de joves	3.35%	3.7%
Nombre d'adults	-2.01%	1.09%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

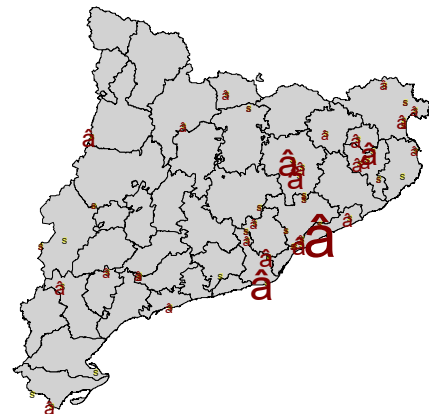
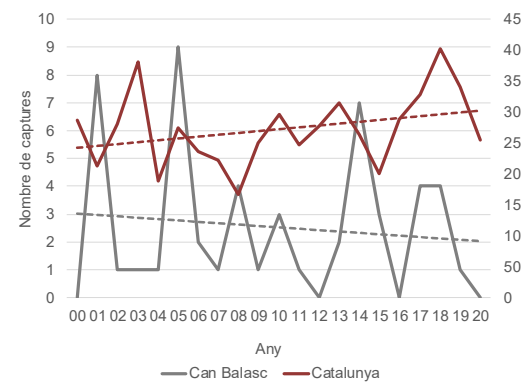
Nombre total de captures



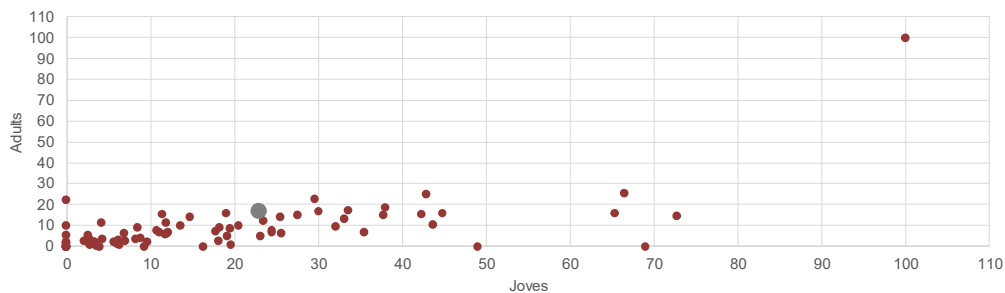
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Espècies més abundants a Can Balasc a l'estiu

Pit-roig *Erithacus rubecula*



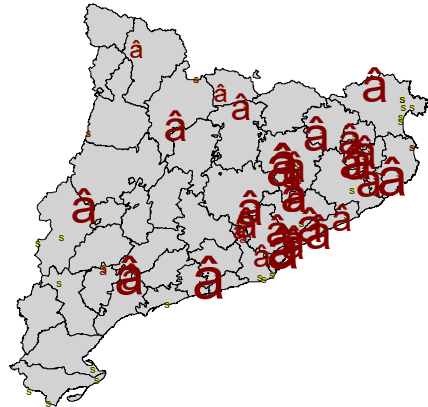
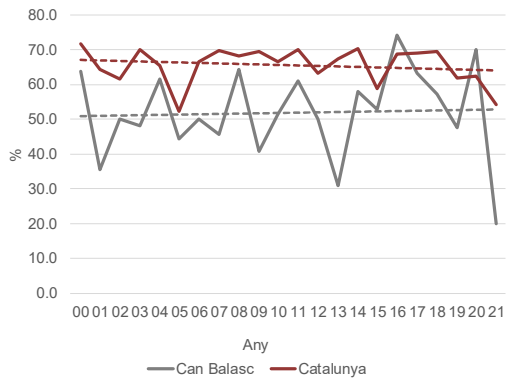
La mida poblacional (nombre d'adults) de rossinyol bord a Can Balasc a l'estiu té una tendència lleugerament positiva. La productivitat (nombre de joves) té una tendència relativament estable igual que l'èxit reproductor (proporció de joves).

A la resta de Catalunya la tendència de la mida poblacional és positiva i la tendència de la productivitat també ho és tot i que no tant, fet que fa que la tendència de l'èxit reproductor sigui lleugerament negativa.

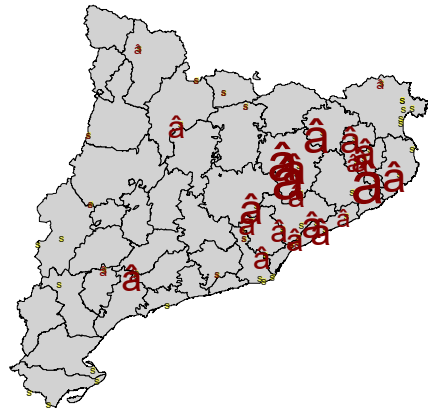
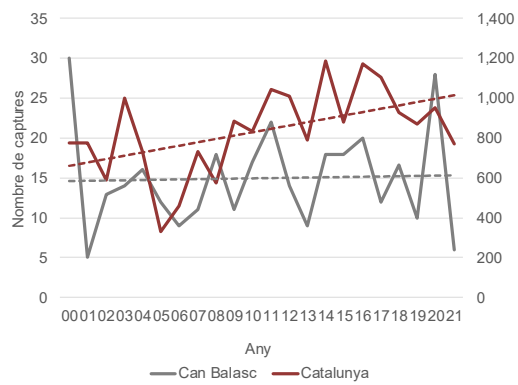
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Porporció de joves	0.17%	-0.23%
Nombre de joves	0.22%	2.06%
Nombre d'adults	0.47%	3.06%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

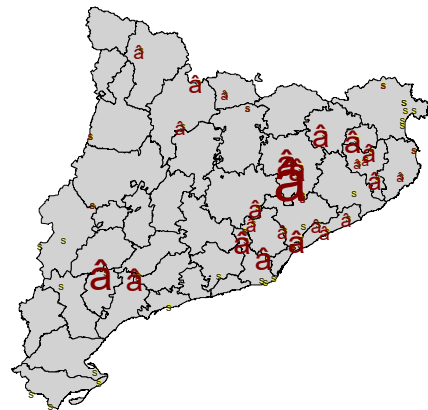
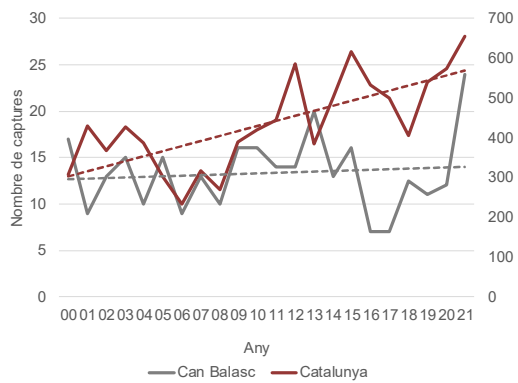
Proporció de joves



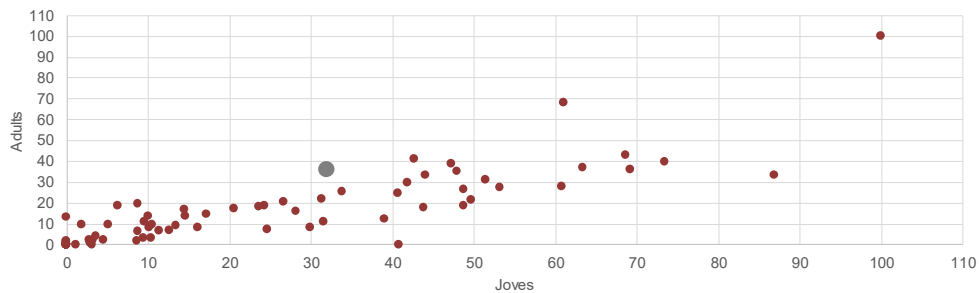
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Merla *Turdus merula*



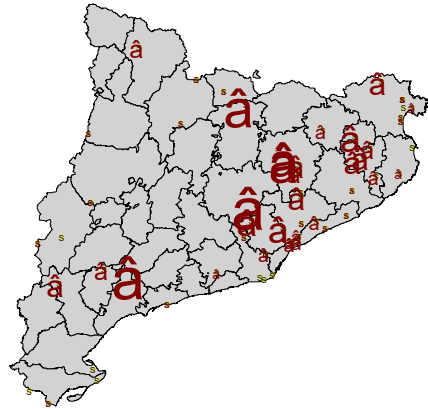
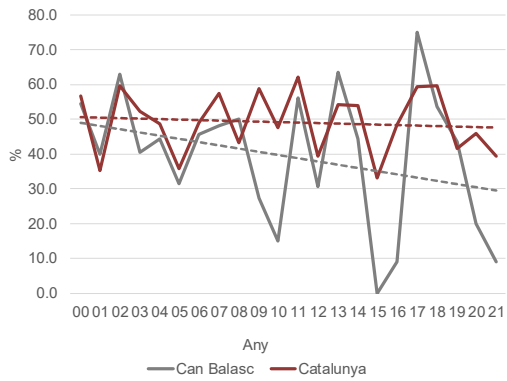
La població de merla (nombre d'adults) a Can Balasc a l'estiu mostra una tendència negativa, i encara més la productivitat (nombre de joves). L'èxit reproductor (proporció de joves) té una tendència negativa també.

A la resta de Catalunya, les tendències són força similars al que passa en aquesta estació, però de forma molt menys acusada.

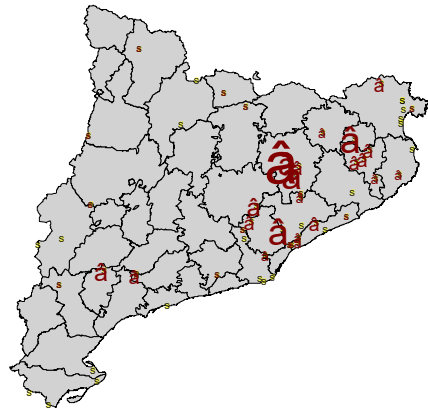
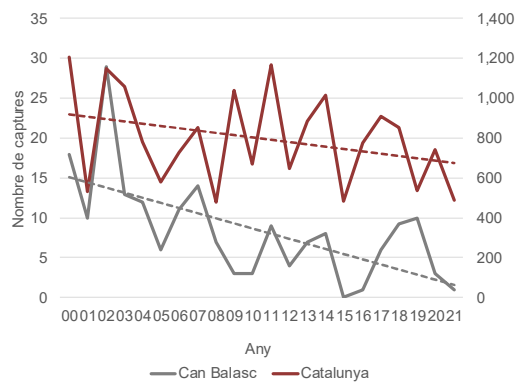
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Proporció de joves	-2.38%	-0.28%
Nombre de joves	-10.03%	-1.45%
Nombre d'adults	-3.3%	-0.8%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

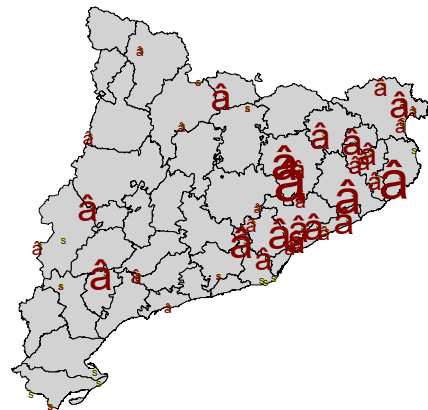
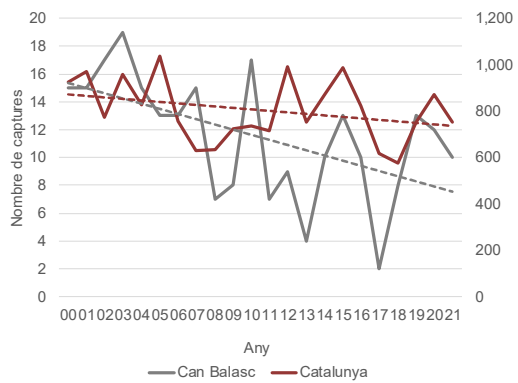
Proporció de joves



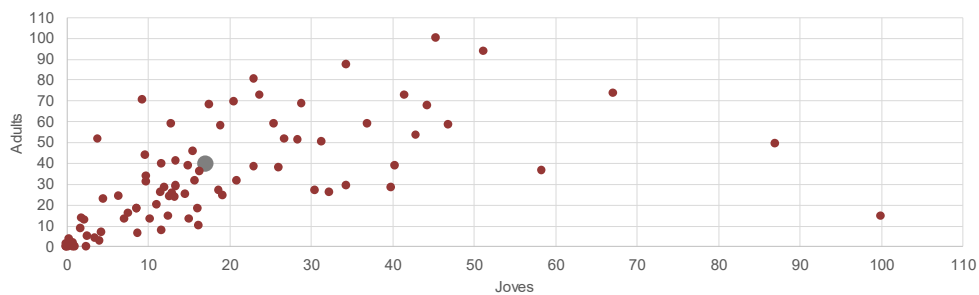
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Tallarol de casquet *Sylvia atricapilla*



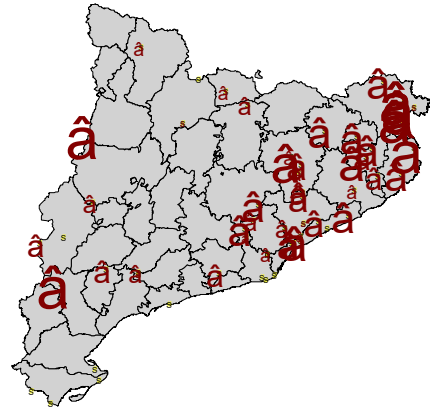
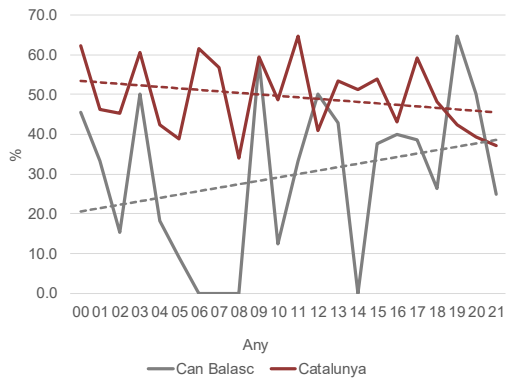
La població de tallarol de casquet (nombre d'adults) a Can Balasc a l'estiu mostra una tendència negativa, mentre que la de la productivitat (nombre de joves) és positiva. L'èxit reproductor mostra una tendència positiva.

A la resta de Catalunya, les tendències són inverses al que passa en aquesta estació. El nombre d'adults té una tendència positiva, mentre que la productivitat i l'èxit reproductor la tenen lleugerament negativa.

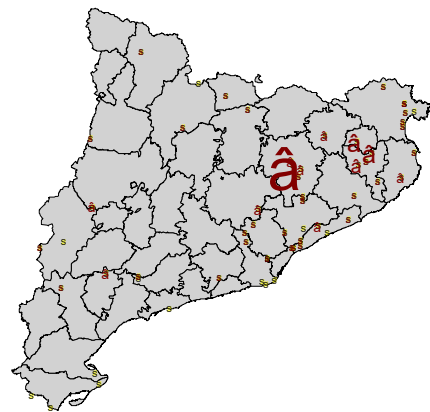
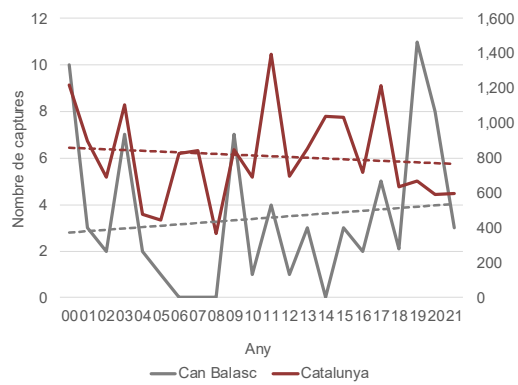
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Proporció de joves	3.05%	-0.77%
Nombre de joves	1.76%	-0.53%
Nombre d'adults	-2.22%	1.17%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

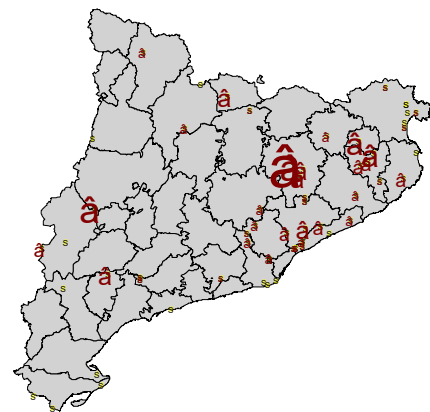
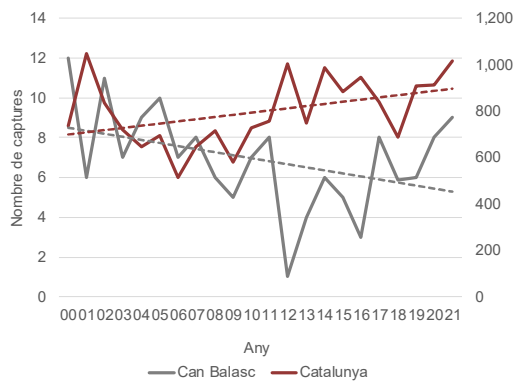
Proporció de joves



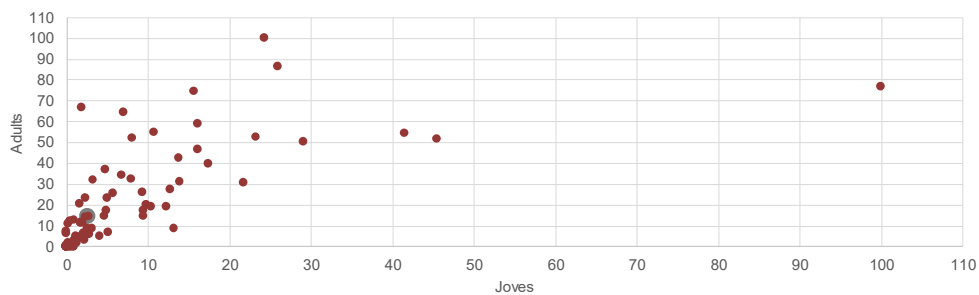
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Rossinyol del Japó *Leiothrix lutea*



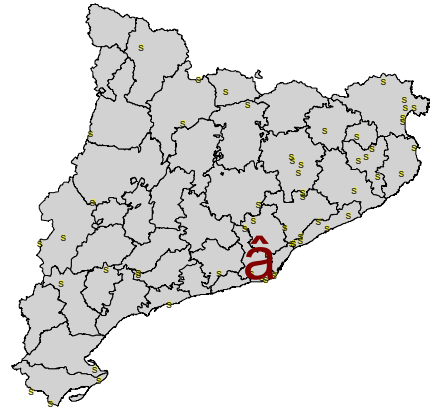
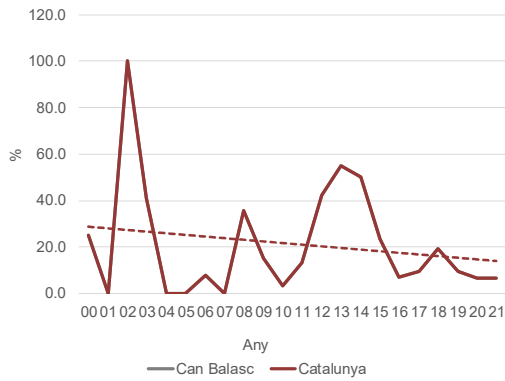
La població de rossinyol del Japó (nombre d'adults) a Can Balasc a l'estiu té una tendència una mica negativa. La productivitat (nombre de joves) té una tendència negativa. L'èxit reproductor (proporció de joves) mostra una tendència lleugerament negativa.

A la resta de Catalunya, tant la mida de la població té una tendència lleugerament positiva, i la productivitat i l'èxit reproductor la tenen lleugerament negativa.

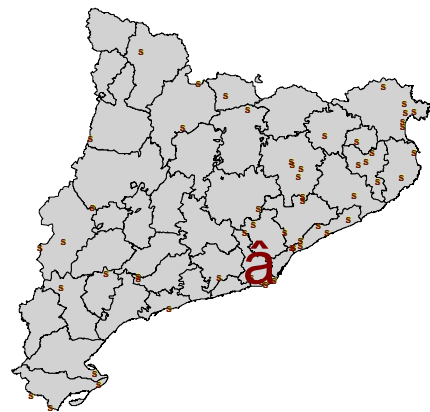
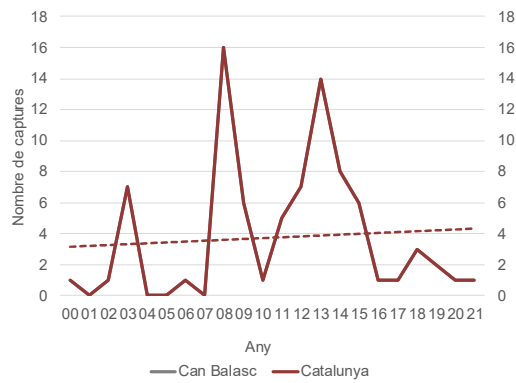
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Proporció de joves	-3.37%	-3.37%
Nombre de joves	1.51%	1.51%
Nombre d'adults	2.14%	2.14%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

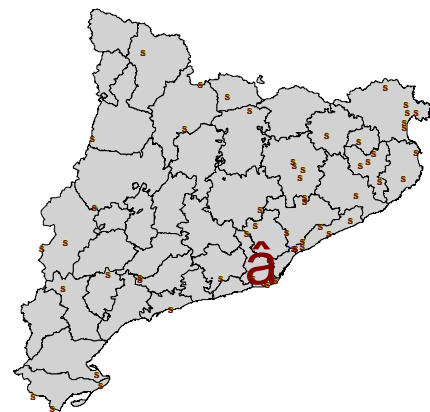
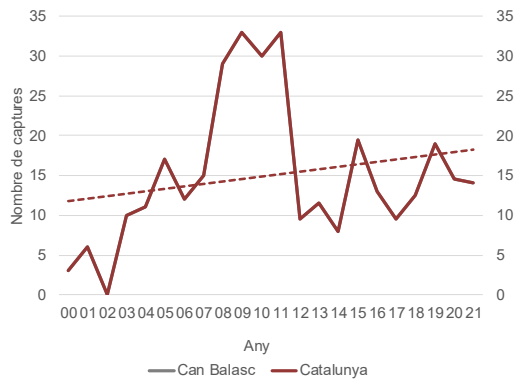
Proporció de joves



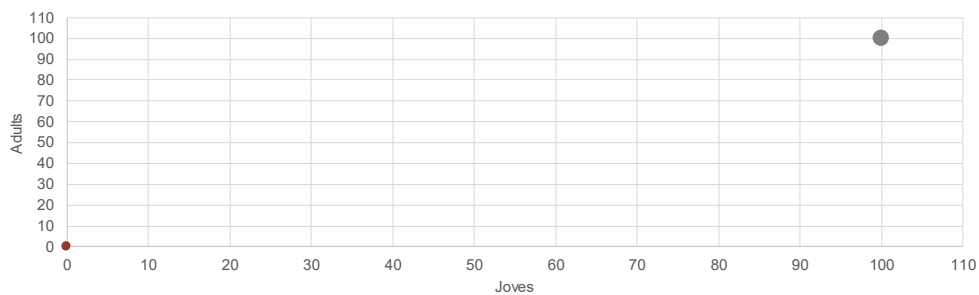
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Mallerenga carbonera *Parus major*



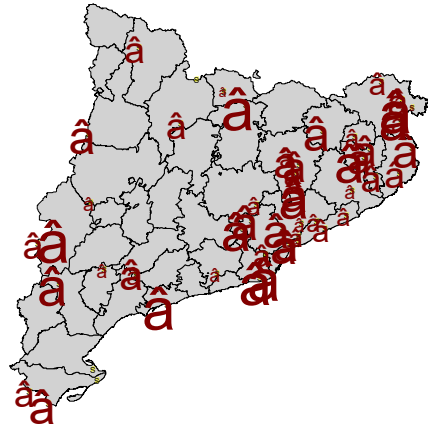
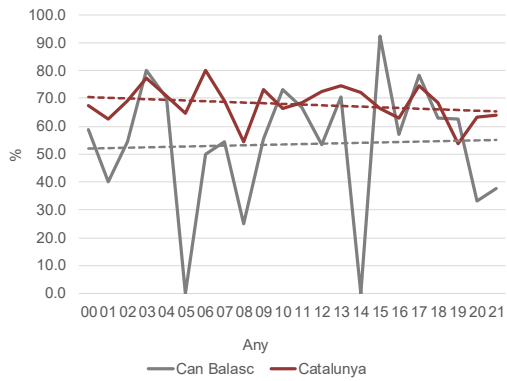
La població de mallerenga carbonera (nombre d'adults) a Can Balasc a l'estiu mostra una tendència negativa, i la productivitat (nombre de joves) encara més. L'èxit reproductor, mostra una tendència negativa.

A la resta de Catalunya, la tendència de la població és relativament estable i la de la productivitat és lleugerament negativa. L'èxit reproductor d'aquesta espècie a Catalunya mostra una tendència relativament estable.

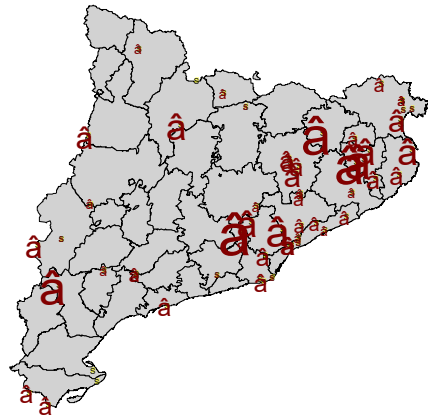
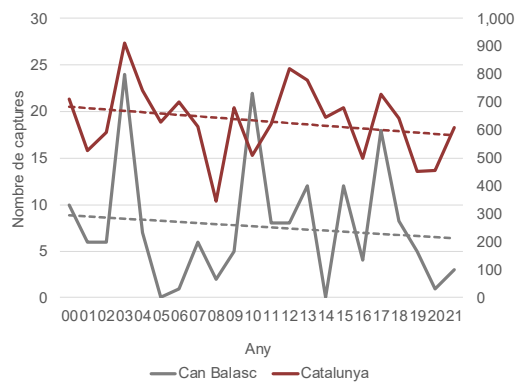
	Canvi promig anual	
	Sebes	Catalunya
Porporció de joves	-1.03%	-0.35%
Nombre de joves	-5.9%	-0.78%
Nombre d'adults	-2.12%	0.32%

Comparativa Can Balasc-Catalunya

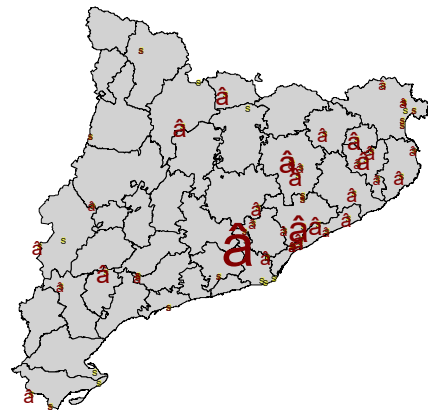
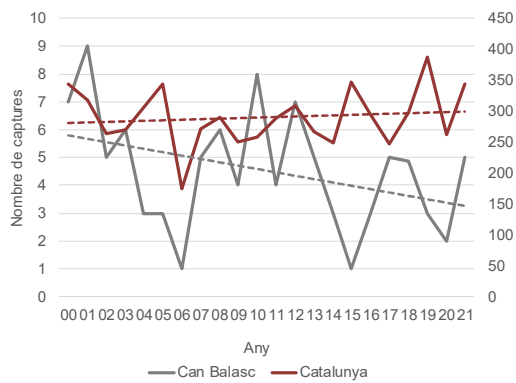
Proporció de joves



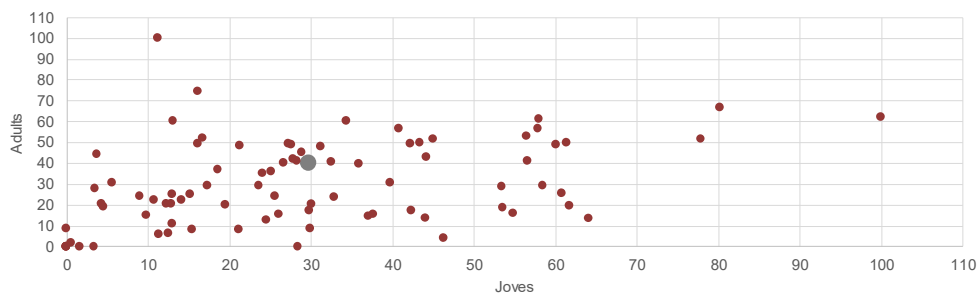
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells indicadors d'hàbitat del Parc de Collserola

Des de l'any 2009, hem dissenyat un indicador funcional que únicament poden oferir programes de seguiment com el SYLVIA. En aquest cas, s'ha dissenyat un indicador de reproducció per a les espècies indicadores forestals, un altre d'espais oberts i un altre pel rossinyol del Japó atès que Can Balasc és l'única estació de seguiment en la qual es captura aquesta espècie. Aquests indicadors s'han dissenyat seguint la metodologia de Gregory et al. 2009, a partir de la relació entre el % d'individus joves capturats vs. els adults (índex de productivitat). Aquests indicadors funcionals ens poden orientar sobre les possibles causes d'increment o davallada significatives detectades amb el programa de seguiment SOCC (Figures 4-6).

indicador de bosc

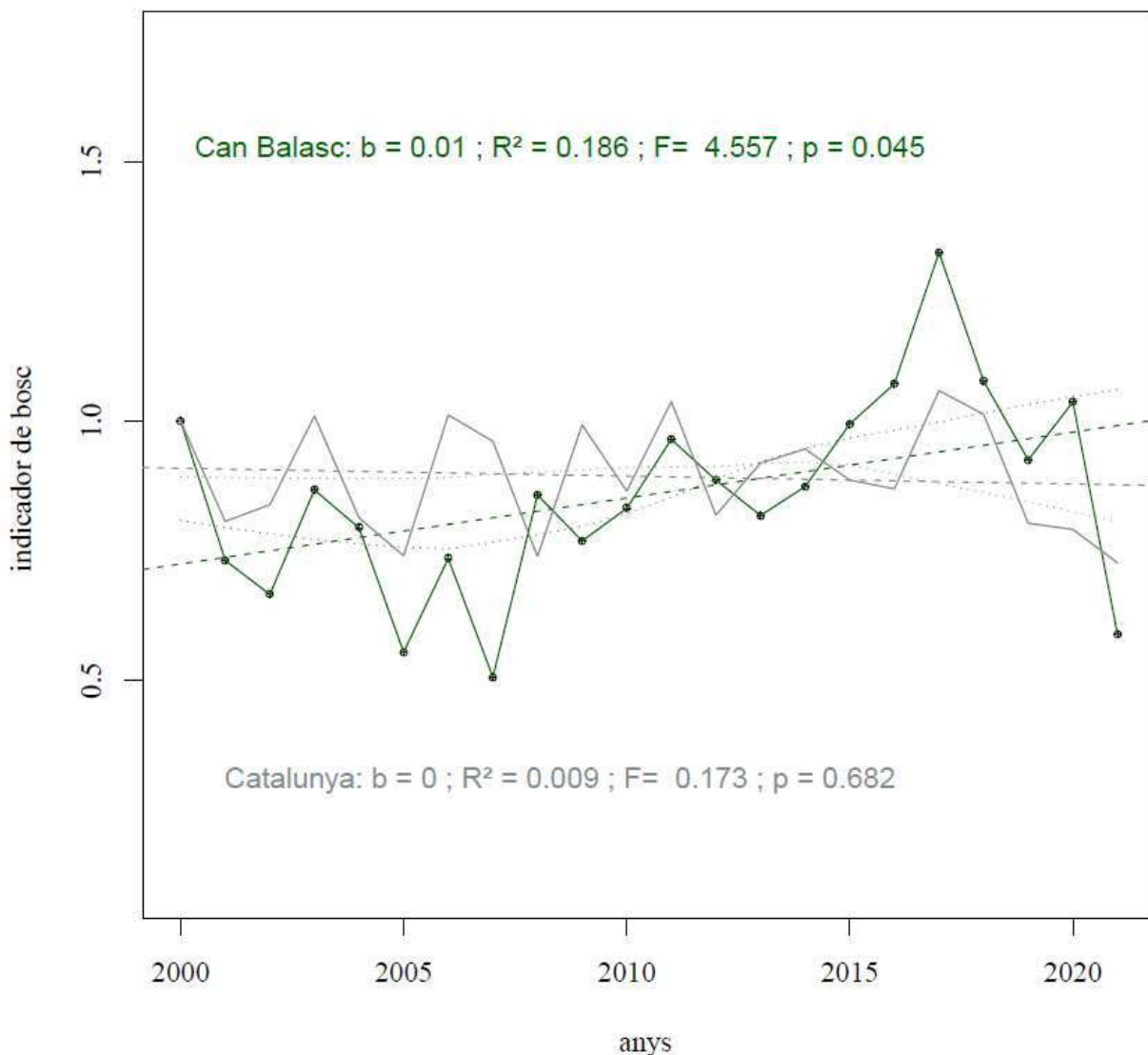


Figura 4. Evolució de l'indicador de reproducció de bosc a l'estació de Can Balasc i en el conjunt de Catalunya. b: pendent de la corba; $R^2=r$ quadrat; F: valor estadístic F; p: probabilitat.

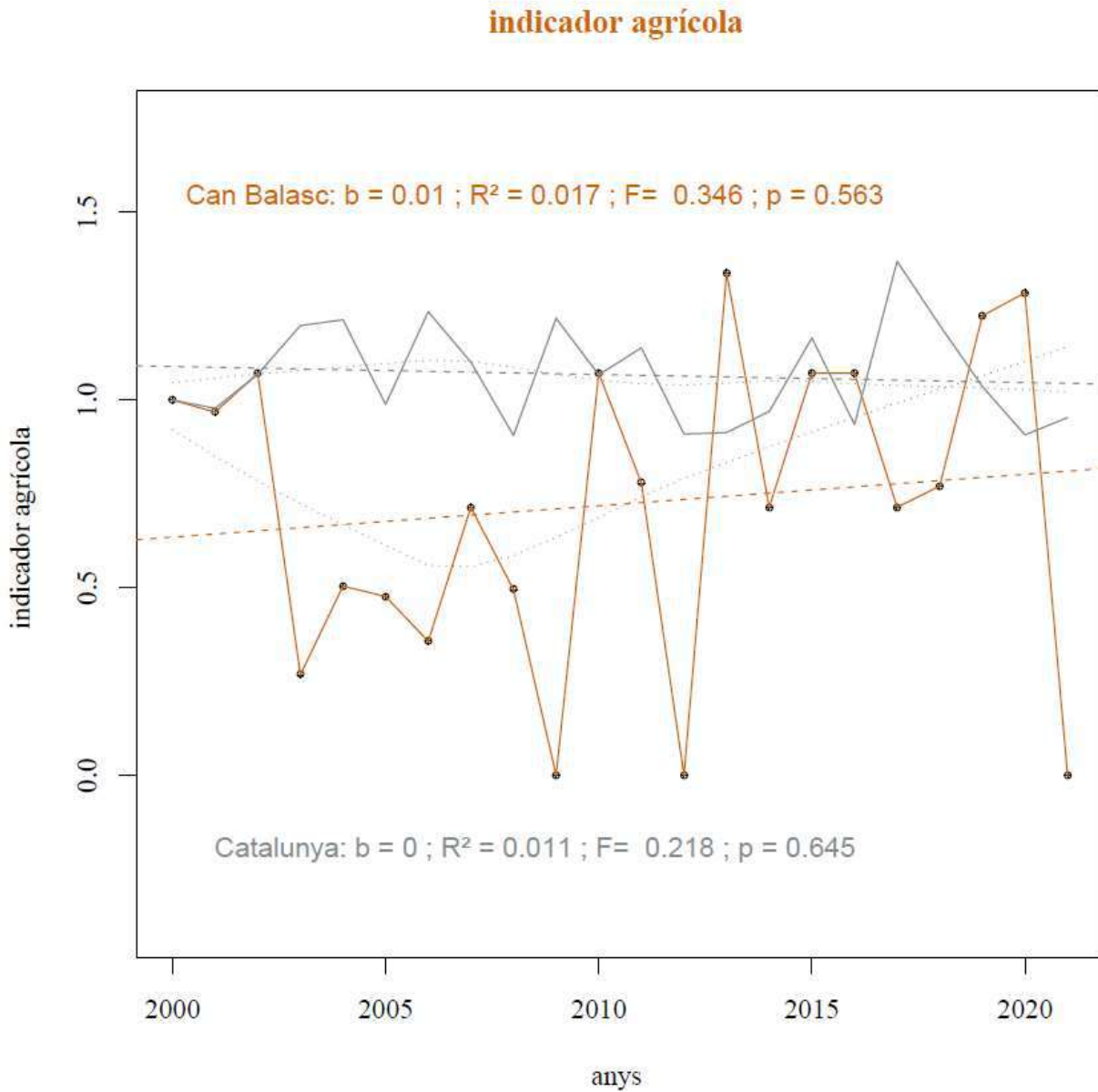


Figura 5. Evolució de l'indicador de reproducció agrícola a l'estació de Can Balasc i en el conjunt de Catalunya. b: pendent de la corba; $R^2=r$ quadrat; F: valor estadístic F; p: probabilitat.

indicador exòtiques

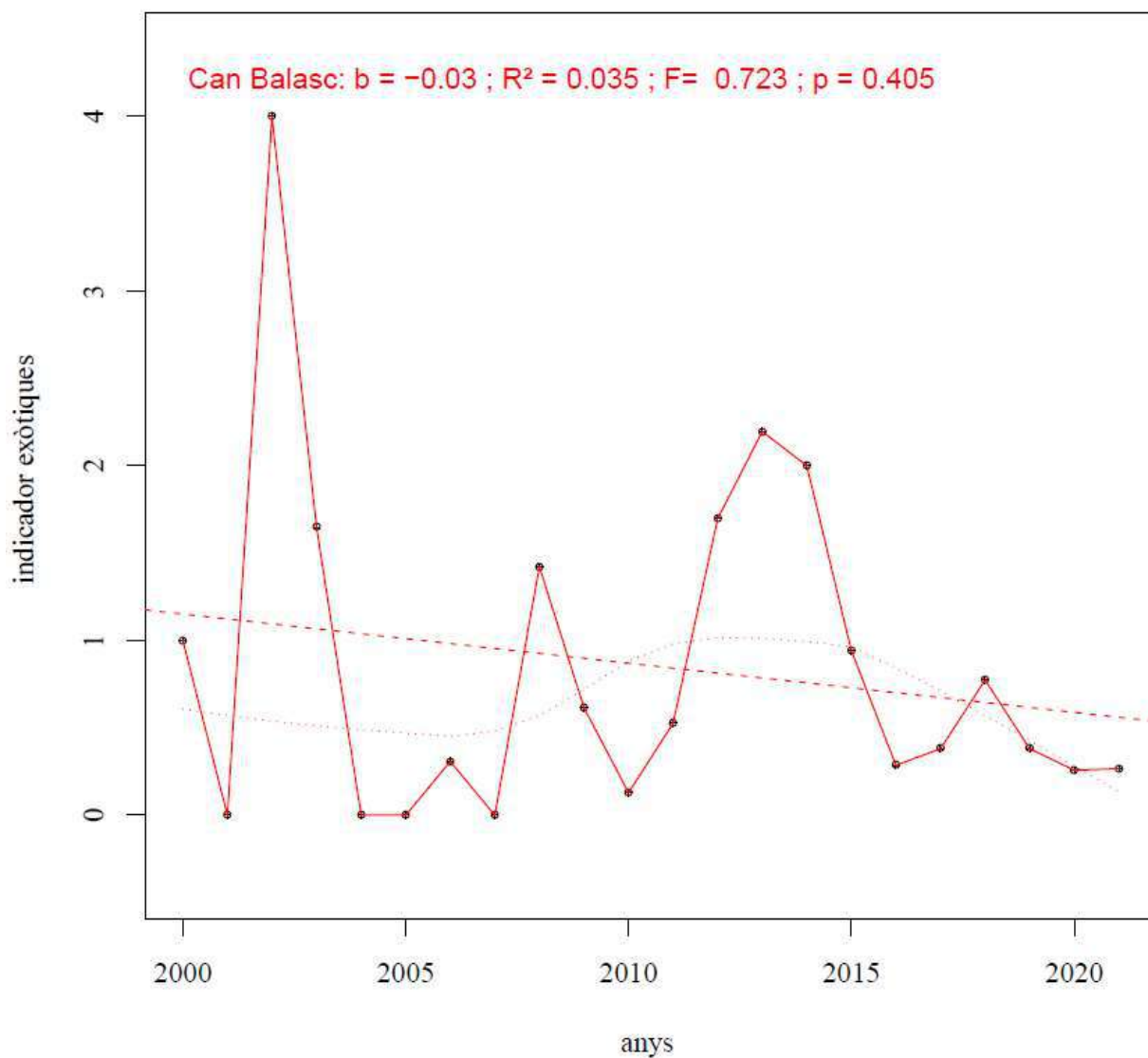


Figura 6. Evolució de l'indicador de reproducció d'exòtiques a l'estació de Can Balasc i en el conjunt de Catalunya. Els valors són idèntics per les dues mostres. b: pendent de la corba; R^2 =r quadrat; F: valor estadístic; p: probabilitat.

Conclusions

Els valors de l'indicador de reproducció pels tres grups diferents (hàbitat bosc, hàbitat zones obertes i grup exòtiques) a Can Balasc han estat molt variables entre els anys. Per tant, les conclusions que se'n poden extreure són relativament limitades. Els valors d'aquests indicadors pel conjunt de Catalunya són força més fiables tenint en compte la mida de la mostra.

Per la composició de les espècies que trobem a Can Balasc, l'indicador de bosc és el que té una tendència més robusta i menys variable entre anys, i aquesta és clarament positiva i significativa. De totes maneres, la tendència ha canviat força els darrers 4 anys i caldrà veure com evoluciona en el futur. Aquest indicador a la resta de Catalunya té una tendència positiva tot i que no tan acusada com a Can Balasc, i no és significativa.

La tendència de l'indicador agrícola a Can Balasc i a Catalunya tenen una tendència lleugerament positiva però no significativa en cap cas. La tendència d'aquest indicador a Can Balasc, però, és molt més variable entre anys.

L'indicador d'exòtiques ha oscil·lat força al llarg dels anys, arribant sense que això hagi suposat diferències significatives entre els anys. Aquest indicador s'ha mantingut lleugerament a la baixa al llarg dels anys, tot i que no significativament, i a la resta d'estacions Sylvia de Catalunya passa el mateix, ja que només trobem rossinyol del Japó a l'estació de Can Balasc a Collserola i, els darrers anys també a l'estació Sylvia de Tiana a la Serralada Litoral, sent aquesta l'única espècie indicadora d'exòtiques capturada en el projecte SYLVIA.

Quant a l'evolució del nombre de captures de rossinyol del Japó *Leiothrix lutea* a Can Balasc al llarg dels anys, veiem que té una clara tendència positiva i significativa (Figura 7), que contrasta amb la tendència negativa i també significativa del nombre de captures de tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* (Figura 8). El nombre de primeres captures anuals de rossinyol del Japó està correlacionat negativament amb el nombre de primeres captures de tallarol de casquet i força significativament (Figura 9).

Rossinyol del Japó vs anys

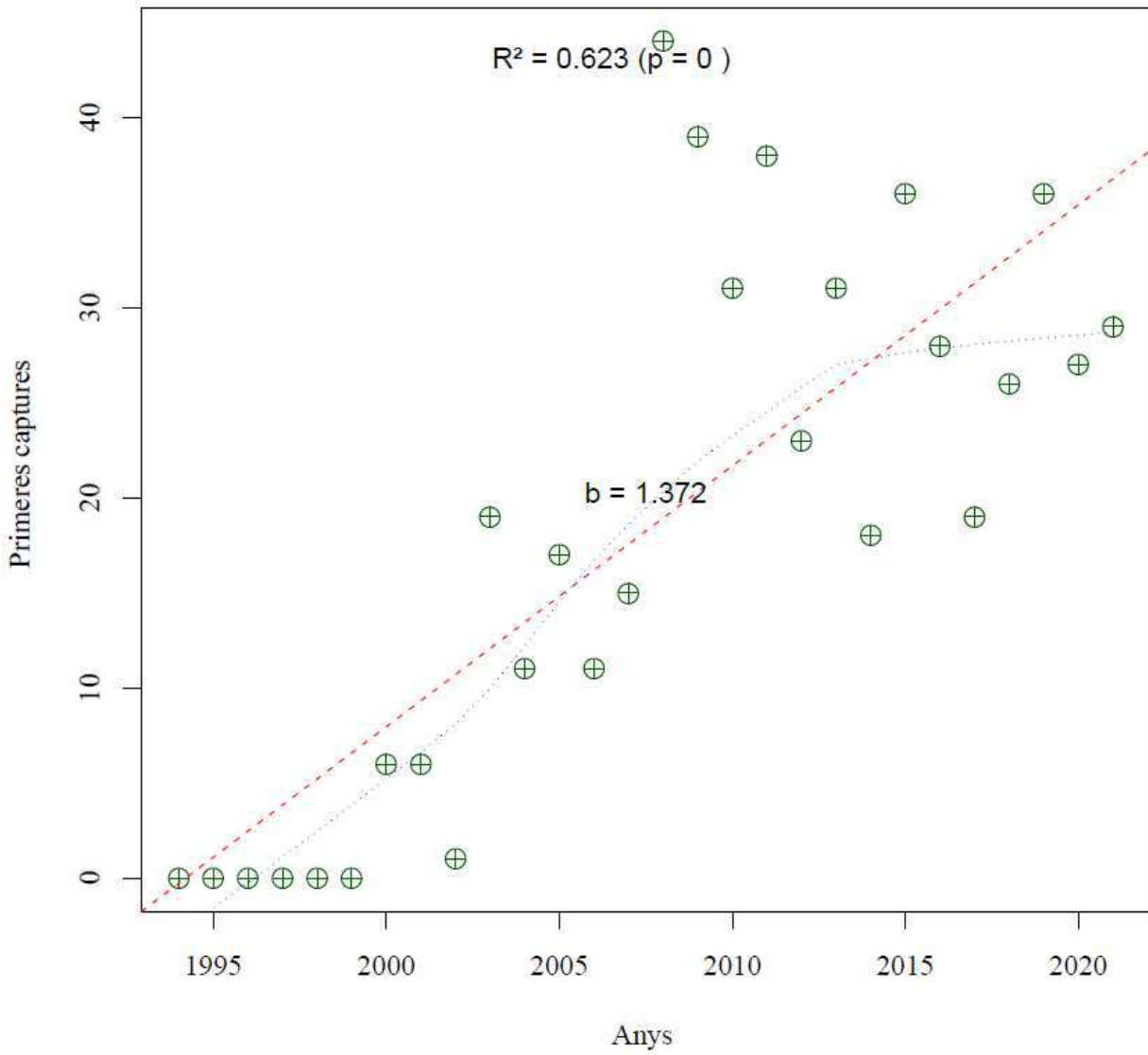


Figura 7. Nombre de primeres captures de rossinyol del Japó al llarg dels anys a Can Balasc.

Tallarol de casquet vs anys

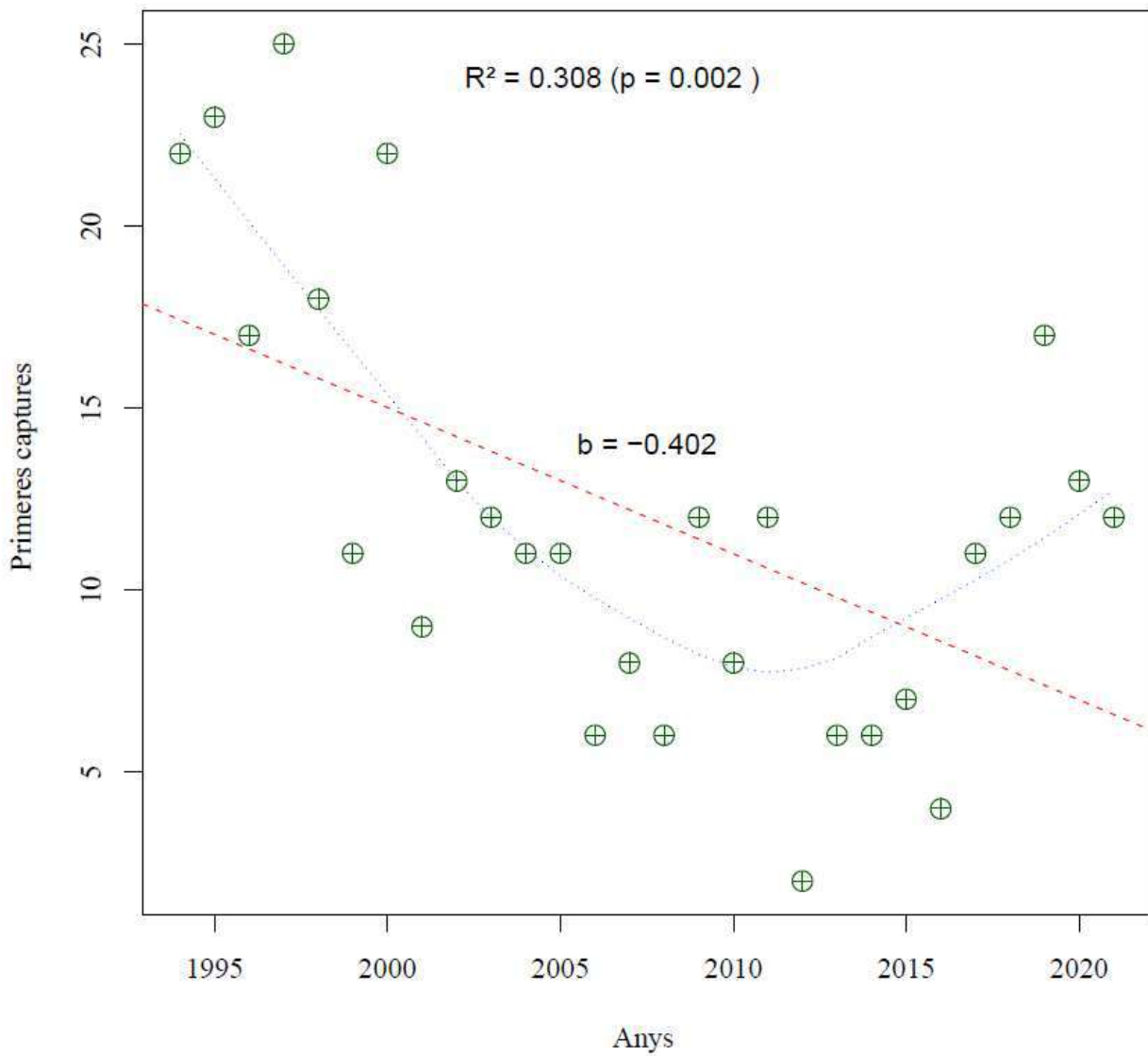


Figura 8. Nombre de primeres captures de tallarol de casquet al llarg dels anys a Can Balasc.

rossinyol del Japó vs tallarol de casquet

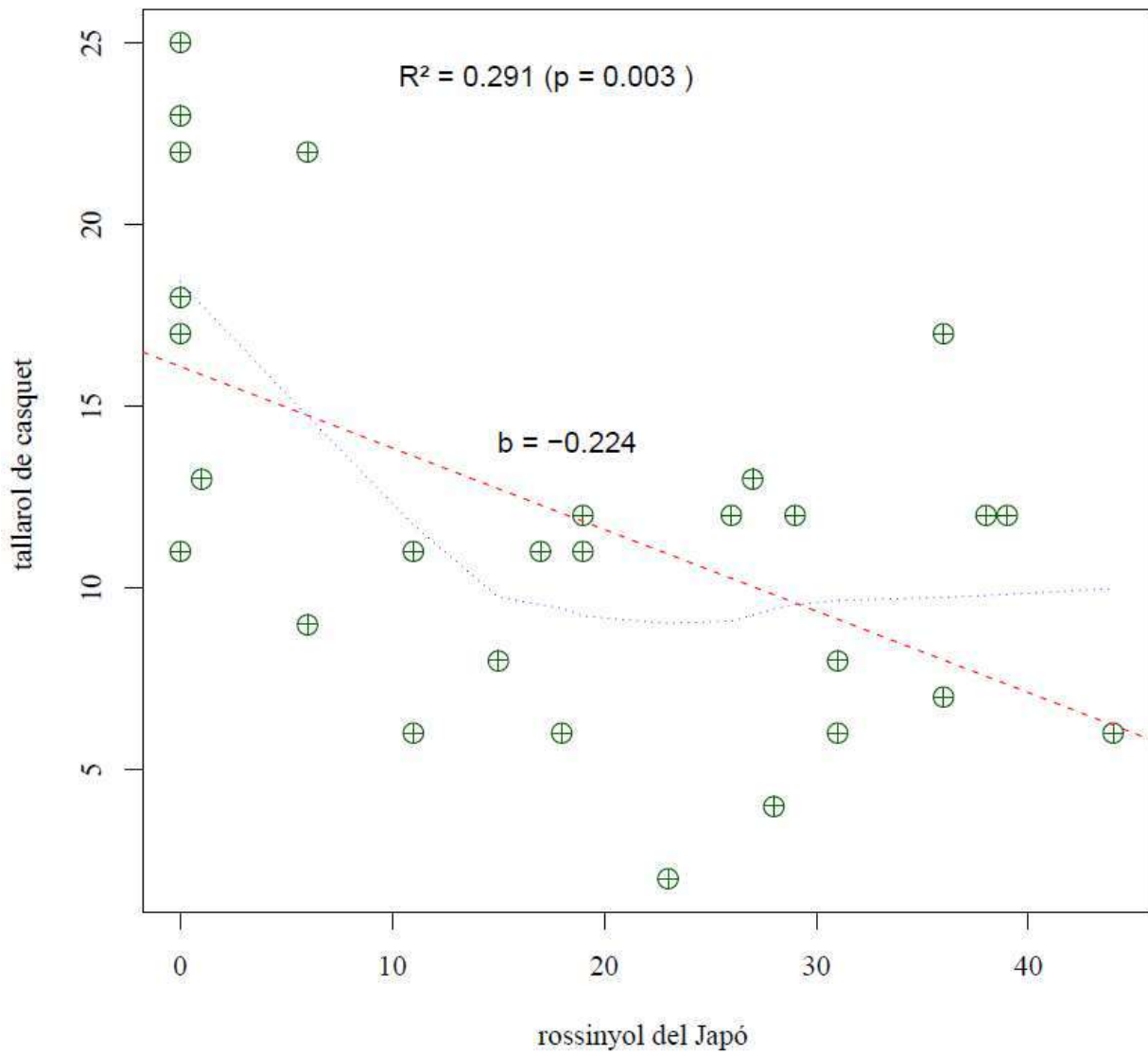


Figura 9. Regressió entre el nombre de primeres captures anuals de rossinyol del Japó i tallarol de casquet a Can Balasc.

Indicador de canvi climàtic

Des de l'any 2016, també s'estan utilitzant les dades SYLVIA per elaborar indicadors de canvi climàtic. En concret, s'està mirant d'utilitzar l'evolució a llarg termini en la data mitjana d'aparició de joves com a indicador indirecte de la data mitjana de cria.

Com es pot veure a la Figura 10, les dades obtingudes mitjançant anellament de pollets de mallerenga carbonera *Parus major* a Catalunya entre 1985 i 2019 mostren que la data mitjana de posta s'ha avançat uns 8 dies al llarg dels darrers 35 anys. Un avançament similar a l'observat a molt altres països del nostre entorn.

Malauradament, però, a Catalunya no hi han gaires espècies per les quals es disposi d'informació similar (i.e. dates de posta o de presència de pollets). Només el projecte SYLVIA obté dades de fenologia de cria d'un bon nombre d'espècies any rera any. En aquest cas, però, el que obtenim són dades de la fenologia d'aparició dels joves, és a dir, un indicador de fenologia de cria més indirecte que el de posta o presència de pollets.

Un estudi preliminar amb dades de la mateixa mallerenga carbonera, però, mostra que la fenologia de l'aparició de joves es correlaciona molt bé amb la fenologia de posta (Figura 11), la qual cosa confirma el potencial de les dades del projecte SYLVIA per avaluar les tendències a llarg termini en la fenologia de cria.

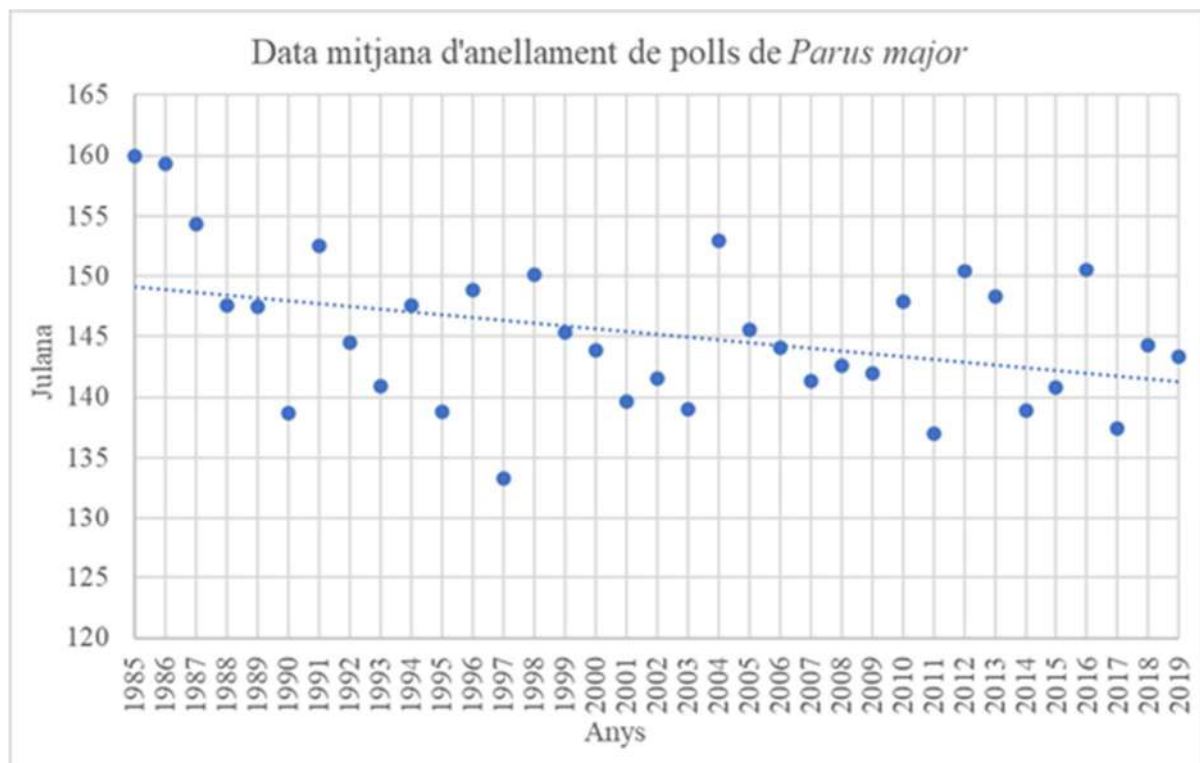


Figura 10. Evolució de la data mitjana d'aparició de polls de mallerenga carbonera *Parus major* al llarg dels anys ($R^2=0,15$; $p<0,05$). Dates julianes (nombre de dies respecte el dia 1 de gener). Dades obtingudes amb l'anellament de polls en caixes-niu del banc de dades de l'Oficina Catalana d'Anellament entre els anys 1985 i 2019.

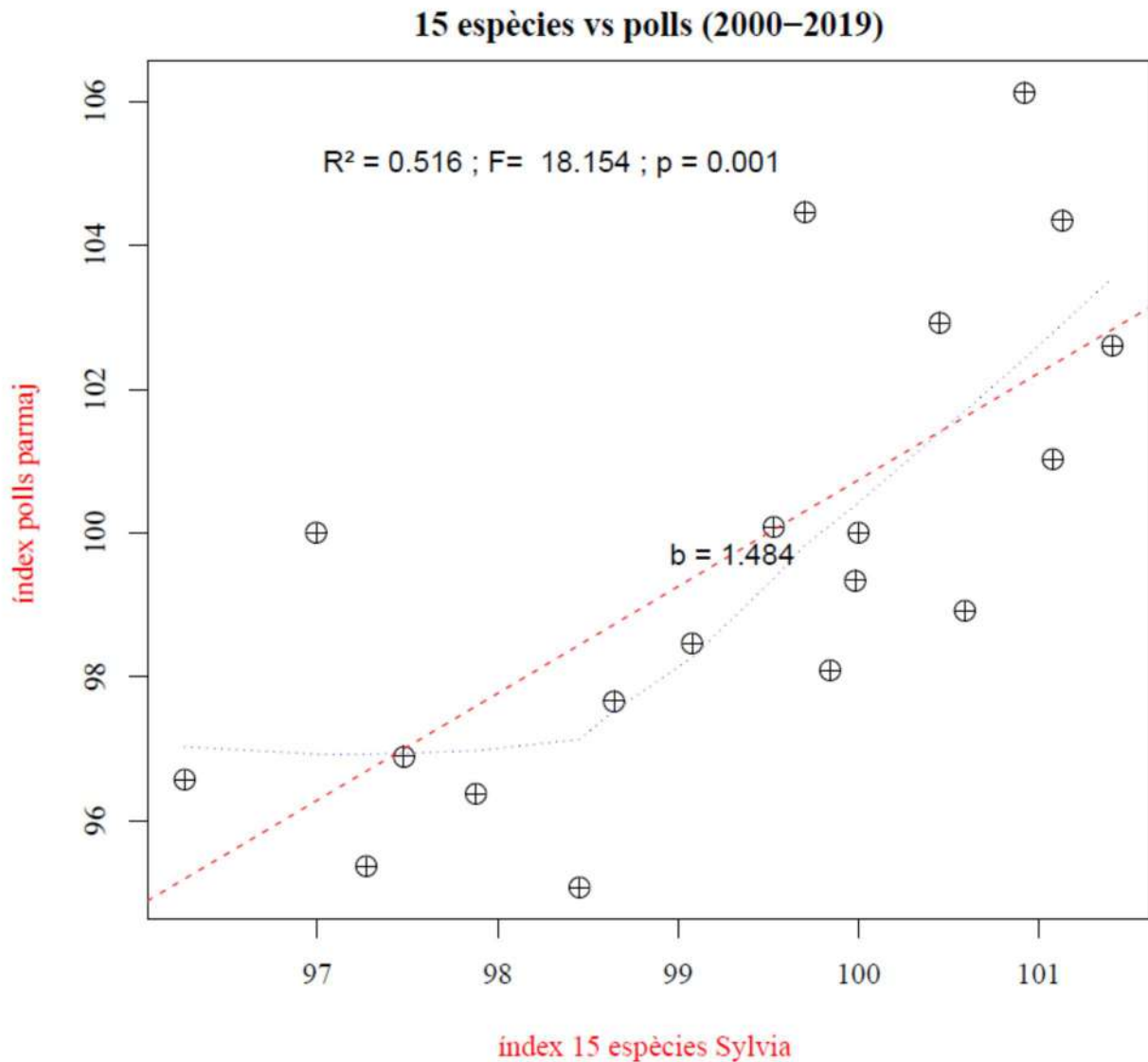


Figura 11. Correlació entre la data mitjana anual d'anellament de polls i la data mediana anual d'aparició de joves de mallerenga carbonera *Parus major* ($R^2=0,52$; $p<0,01$). Dates julianes (nombre de dies respecte el dia 1 de gener). Període 2000-2019.

La línia de tendència de la data mediana d'aparició de joves, a partir de 2017, va canviar de ser positiva a negativa, fet que coincideix amb l'efecte esperat per causa de l'escalfament global (Figura 12). De moment però, aquesta tendència encara no és significativa, però s'entén que això és causat perquè encara no hi ha prou anys de seguiment a la mostra, tal i com sembla indicar la tendència en l'aparició de polls de mallerenga carbonera que ja porta més de 30 anys de seguiment.

Data mediana d'aparició de joves (15 espècies)

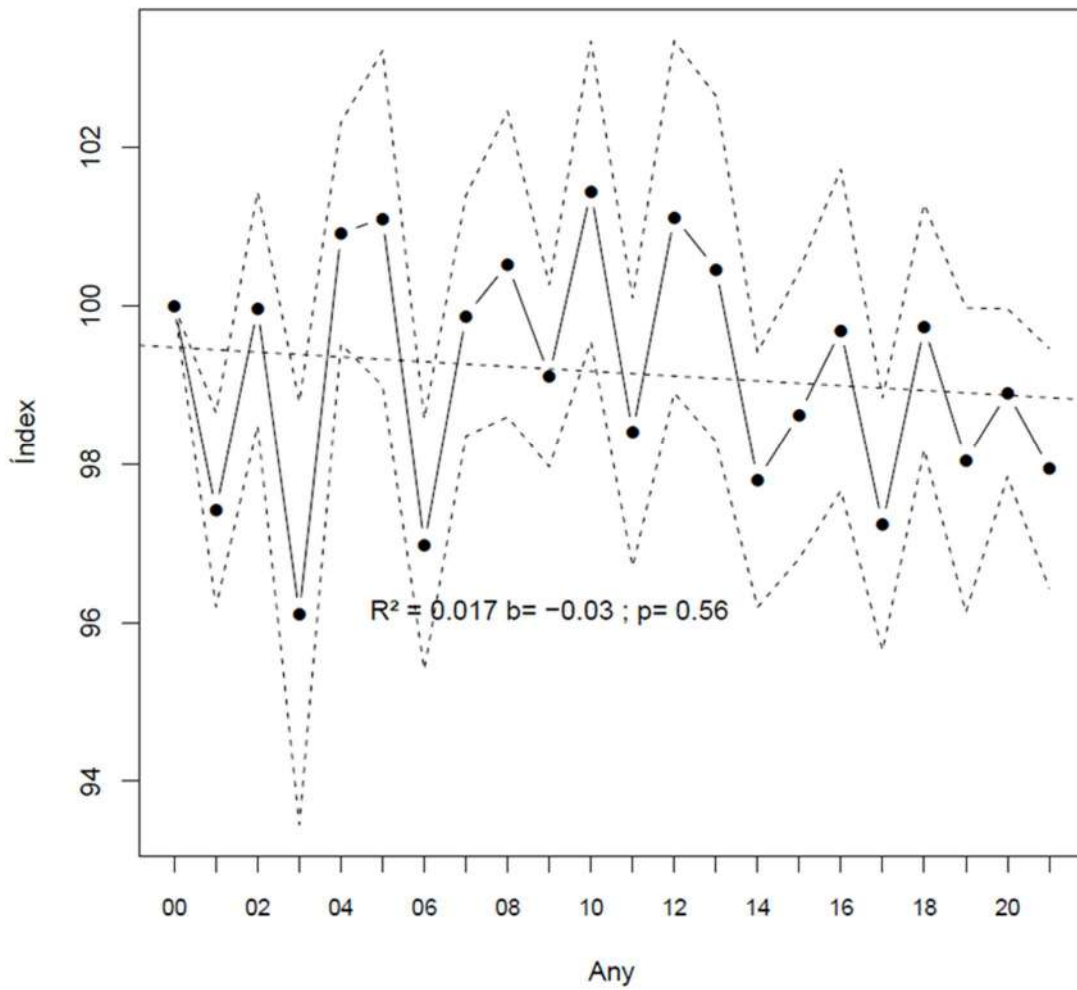


Figura 12. Evolució temporal de l'indicador de fenologia de cria basat en el SYLVIA i els límits de confiança del 95% (període 2000-2021). La tendència no és significativa ($R^2=0,017n$; $P>0,05$).

Mecanismes de difusió i divulgació

Servidor d'informació ornitològica de Catalunya

El SIOC portal, Servidor d'Informació Ornitològica de Catalunya (www.sioc.cat), és un web on es mostren gràficament els resultats dels projectes de seguiment de l'avifauna que coordina l'ICO a Catalunya (Figures 13 i 14). El dinamisme propi d'internet i l'interès per les noves tecnologies unit al disseny atractiu i la manera molt visual de mostrar la informació que incorpora el SIOC facilita molt la difusió dels resultats dels projectes de seguiment i la seva vàlua.

SIOC
Servidor d'informació ornitològica de Catalunya

Portals web ICO

Generalitat de Catalunya

ICO

Inici | Els projectes | Llistat d'espècies | Entitats col·laboradores | Enllaços | SCOC | BDBC | Web DMAiH | Web ICO

Informació per localitat

Informació per:

[Veure noms catalans](#)

Escull un dels projectes de seguiment i clica sobre les icones del mapa per obtenir informació sobre cada estació o itinerari

Projecte SYLVIA | Migració de tardor | Migració de primavera | SOCC | PERNIS

Mapa | Satèl·lit

Can Balasc (Barcelona) | Tancar

Presentació | Totals | Espècies | La Zona | Ajuda

Parc de Collserola
Xarxa de Parcs Naturals

Participants
Sergi Sales Asensio, Albert Vaca Agustí, Marc Pérez López, José Antonio Cano, Roger Jovani Tarrida, Oriol Clarabuch Vicent, Oriol Balta Josa, Sara Gómez, Núria Rodríguez Peña, Marc Olivé Vázquez, Gabriel Gargallo Oliva, Luis Garcia, Joan Carles Abella Ciuraneta

Zoom

Tecles de direcció | Dades del mapa ©2021 Inst. Geogr. Nacional | Termes i condicions | Informeu d'un error al mapa

Amb el suport de:

Diputació Barcelona

Generalitat de Catalunya Departament d'Innovació

Figura 13. Pàgina d'inici del servidor d'informació ornitològica de Catalunya (SIOC; www.sioc.cat).

Al SIOC la informació s'agrupa a nivell d'espècie i estació o punt de seguiment. Els continguts que es mostren a nivell d'espècie es subdivideixen en les següents seccions:

- Presentació de l'espècie.
 - Imatge i estatus de l'espècie a Catalunya.
 - Legislació aplicable i estat de conservació a nivell nacional i internacional.
- Informació per projecte de seguiment.
 - Gràfiques sobre tendències poblacionals, paràmetres demogràfics, fenologia i ús de l'hàbitat.
 - Mapes de distribució i anàlisis a nivell cartogràfic.
- Banc de dades.
 - Taules i gràfiques amb informació sobre les dades disponibles al banc de dades de cada projecte.
- Links d'interès

De cara a facilitar la comprensió de la informació i els resultats, cada gràfic i taula està vinculat a un mòdul d'ajuda específic on s'explica com s'han confeccionat i des d'on es pot accedir a la informació referent a la metodologia emprada per cada projecte.

A nivell de cada estació o punt de seguiment es mostra la següent informació:

- Presentació de l'estació o punt de seguiment.
 - Logotip de la institució que dona suport al seguiment.
 - Nom de les persones que han participat en la recollida de la informació.
- Informació per projecte de seguiment (SYLVIA, SOCC, MIGRACIÓ).
 - Totals observats o capturats per cada espècie.
 - Gràfiques sobre tendències poblacionals i fenologia per cada espècie.
- L'àrea d'estudi
 - Una imatge de la zona on es fa el seguiment.
- Ajuda.

Escull un dels projectes de seguiment i clica sobre les icones del mapa per obtenir informació sobre cada estació o itinerari

Projecte SYLVIA Migració de tardor Migració de primavera SOCC PERNIS

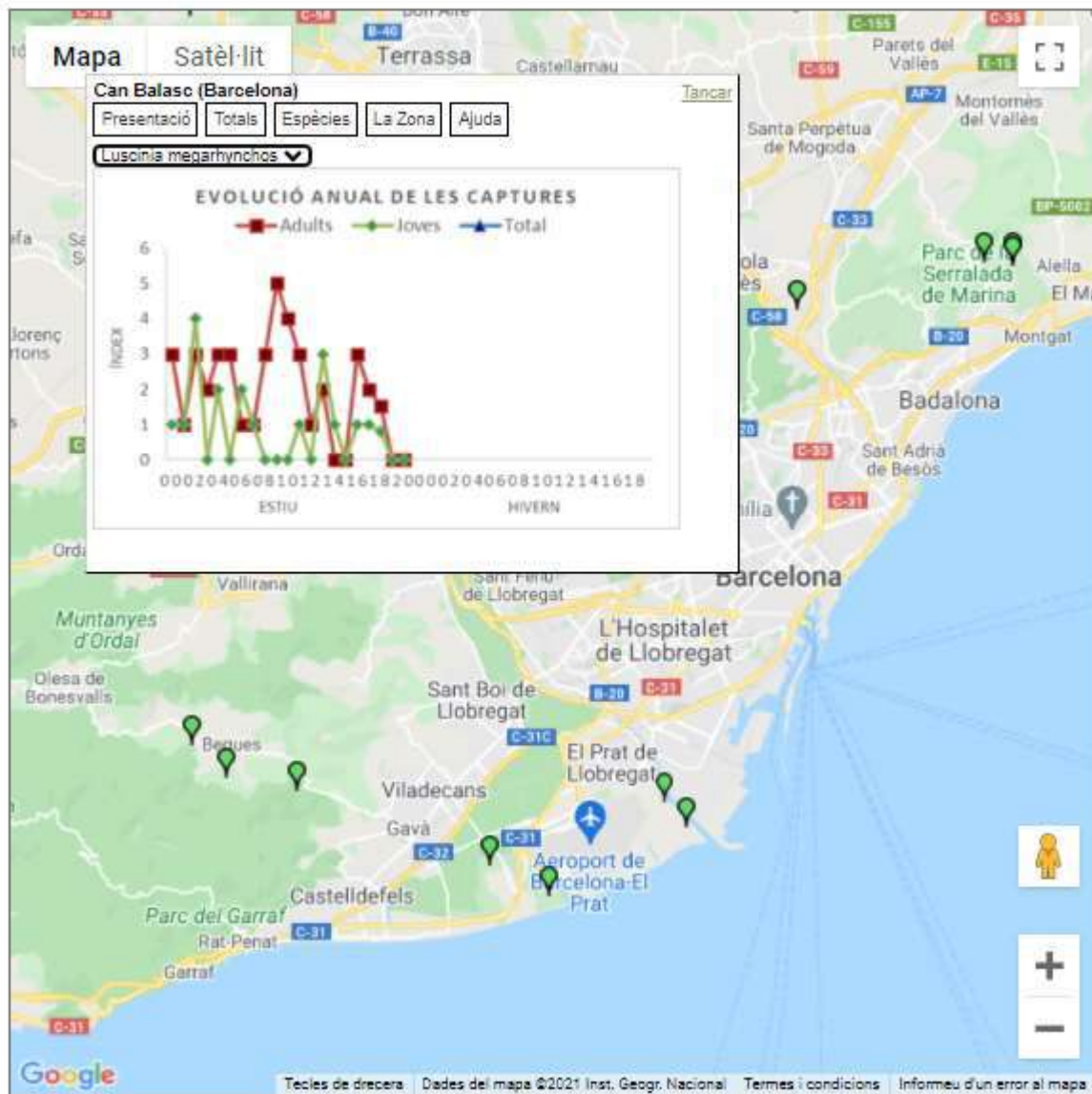


Figura 14. El mòdul d'informació a nivell de cada estació o punt de seguiment permet visualitzar tota la informació disponible a una escala geogràfica molt més precisa.

Ornitho.cat

Una nova eina de difusió que es va posar a l'abast de tothom durant el 2009 és el portal web www.ornitho.cat. Aquest portal està dedicat a l'intercanvi d'informació sobre les observacions d'ocells de Catalunya. És una iniciativa de l'Institut Català d'Ornitologia vinculada amb el Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya i promoguda conjuntament amb el departament de Medi Ambient i Habitatge i diverses entitats ornitològiques i naturalistes de caire més local (Figura 15).

The screenshot shows the Ornitho web portal interface. At the top, there is a header with the ICO logo and a user profile for Oriol Baltà. Below the header is a navigation menu with options like 'Pàgina d'inici d'Ornitho', 'Entitats col·laboradores', 'Consultar', 'Observacions', 'Dades i anàlisis', 'Participar', and 'Informació'. The main content area displays search results for 'Can Balasc, Barcelona / Barcelona (BAR)'. The search criteria are: Període: De divendres 6 maig 1921 a dimarts 28 desembre 2021; Espècie: Totes les espècies; Comarca: Can Balasc, Barcelona / Barcelona (Barcelonès); Restricció: les meves observacions, novetats, amb fotos, amb sons; Exportar: BASIC. The results are grouped by date: 'dissabte 14 novembre 2020' and 'diumenge 15 juliol 2018'. Each entry includes the species name, scientific name, and a list of observers with their names and icons.

Figura 15. Vista del web www.ornitho.cat, amb una consulta actualitzada de les espècies observades a la zona de Can Balasc (Parc de Collserola).

En aquest portal hi podem visualitzar els llistats d'observacions d'ocells obtinguts paral·lelament a les tasques d'anellament científic. Són censos independents que permeten obtenir informació de l'espai en concret de totes les espècies d'aus presents a la zona. Aquestes dades ens aporten informació complementària tan de les mateixes espècies analitzades amb l'anellament com d'altres presents a la zona i de la qual l'anellament no és l'eina adequada per al seu estudi.

Agraïments

El present estudi ha estat possible gràcies a la col·laboració del Parc de Collserola.

