

dissabte 20 de juny

Sala d'actes de
l'Ajuntament

ENTRE FENOLOGIA, OLI I VINS A LA POBLA DE CÉRVOLES

El paisatge parla. Vine a
descobrir-ho amb nosaltres

Entrada
lliure

11 h Presentació de l'acte

Zacaries Sobreperere, jubilat i membre de l'ACOM

**11:15 h Xerrada sobre fenologia i
intercanvi d'impressions**

Montserrat Busto, tècnica del Servei Meteorològic de
Catalunya i vicepresidenta de l'ACOM

12:30 h Visita guiada a l'Ecomuseu de l'Oli

14 h Dinar de germanor

Restaurant Cal Gort - La Pobla de Cérvoles

Reserves per al dinar: tel. 680111573 (Zacaries), fins el dia 15 de juny



Organitza: Associació Catalana d'Observadors Meteorològics (ACOM)

Col·labora: Club de jubilats La Llana, Ajuntament de la Pobla de Cérvoles, Cérvoles Celler,
Celler Mas Blanc Jové i Servei Meteorològic de Catalunya

COMENÇAR

Entre fenologia oli i vins a la Pobla de Cérvoles

20 JUNY 2026

Montserrat Busto

Associació Catalana d'Observadors Meteorològics (ACOM)
Servei Meteorològic de Catalunya (meteocat)

COMENÇAR



Generalitat
de Catalunya



Servei
Meteorològic
de Catalunya





Índex

1.LA FENOLOGIA

2.PER A QUÈ SERVEIXEN
LES DADES
FENO LòGIQUES

3.PER QUÈ A L'SMC
LI INTERESSA LA
FENOLOGIA?

4.LA XARXA
FENO LòGICA DE
CATALUNYA

5.IMPORTÀNCIA DE
LES SÈRIES
LLARGUES



Els éssers vius...

EMIGREN



Oreneta vulgar (*Hirundo rustica*)

HIVERNEN



Marmota (*Marmotta marmotta*)

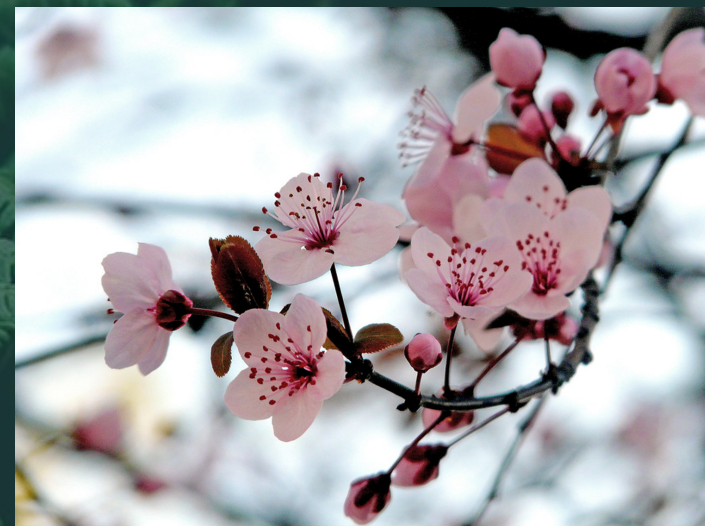
FLOREIXEN



Calta (*Caltha palustris*)

Fenologia

Ciència que estudia la relació
entre els factors climàtics i
els cicles biològics anuals
dels éssers vius



Exemple de fenofase

Cadascuna de les manifestacions periòdiques s'anomena

Fenofase

2. Per a què serveixen les dades fenològiques

L'observació fenològica permet:

1. quantificar la resposta al canvi climàtic dels éssers vius estudiats
2. estudiar desacoblements



LA VANGUARDIA

La golondrina ha avanzado 30 días su migración a causa del cambio climático

- Un programa de ciencia ciudadana impulsado por SEO/BirdLife ayuda a recoger datos sobre la migración de las aves



<https://ornitologia.org/ca/>



Institut Català d'Ornitologia

<https://www.lavanguardia.com/natural/20170227/42353024377/golondrinas-migracion-cambio-climatico-seo-birdlife.html>



ara.cat

El canvi climàtic despista orenetes i fruiters

L'escalfament global ha fet avançar entre 20 i 40 dies la maduració de la fruita en els últims 50 anys

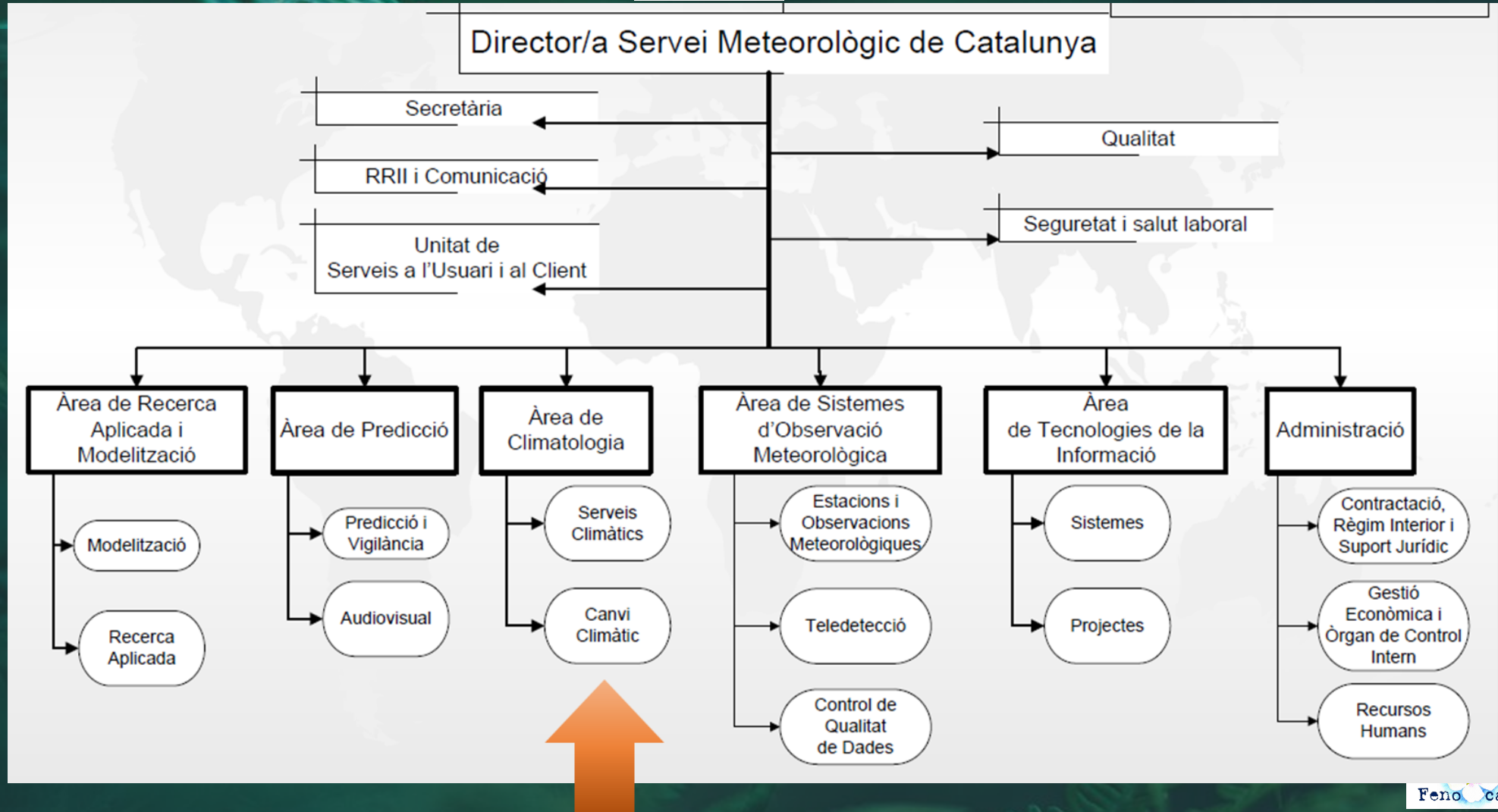


https://www.ara.cat/societat/canvi-climatic-despista-orenetes-fruiters_0_2024797562.html





3. Per què ens interessa la fenologia?





Recordatori!

Canvi climàtic

'Un canvi en el clima atribuït directament o indirectament a l'activitat humana que altera la composició de l'atmosfera global i que s'afegeix a la variabilitat climàtica natural observada durant períodes de temps comparables.'



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Article 1





Canvi climàtic

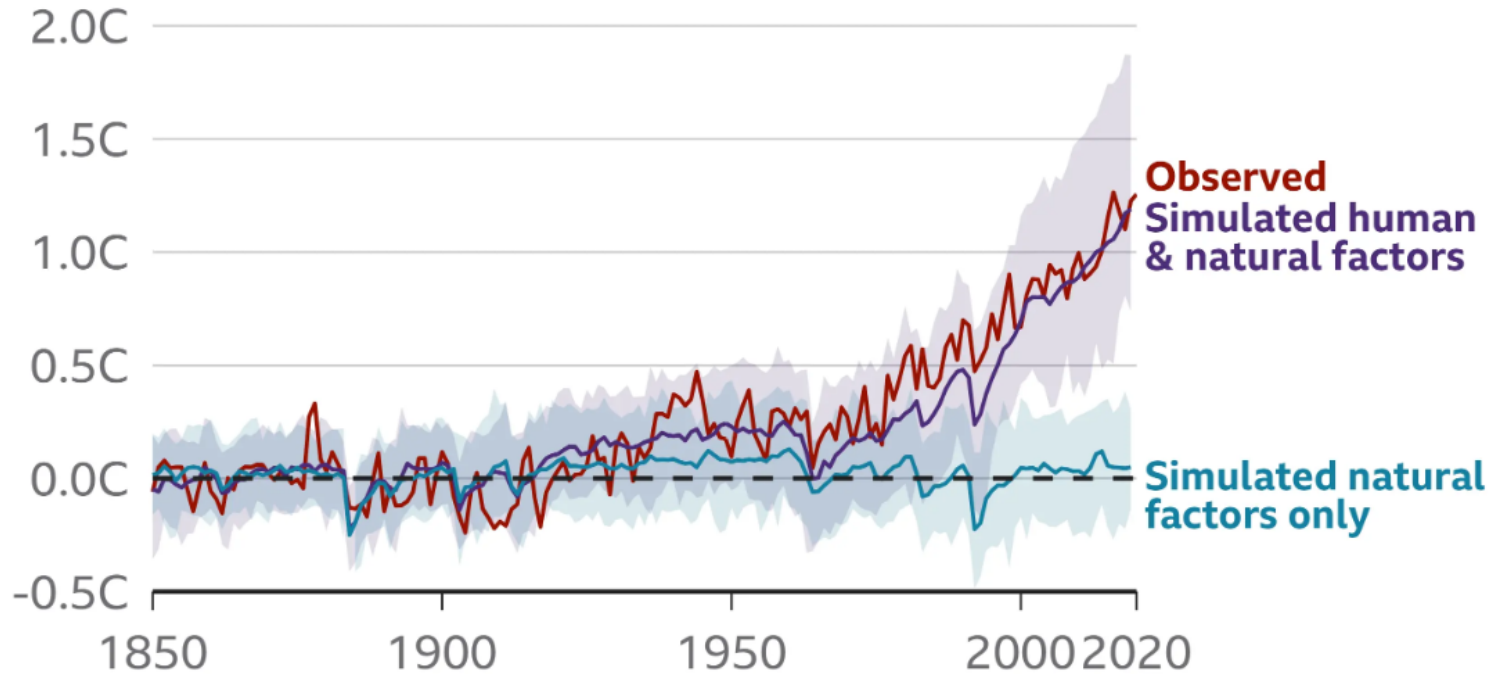
'Canvi en l'estat del clima que es pot identificar (per exemple, mitjançant proves estadístiques) per canvis en la mitjana i/o la variabilitat de les seves propietats i que persisteix durant un període prolongat, normalment dècades o més.

El canvi climàtic pot ser degut a processos interns naturals o forçaments externs com ara modulacions dels cicles solars, erupcions volcàniques i canvis antropogènics persistents en la composició de l'atmosfera o en l'ús del sòl'.



Canvi climàtic

Change in average global temperature relative to 1850-1900, showing observed temperatures and computer simulations



Note: Shaded areas show possible range for simulated scenarios

El canvi climàtic és provocat pels humans

La crema de combustibles fòssils canvis en l'ús del sòl- alliberen gasos d'efecte hivernacle que atrapen la calor de l'atmosfera.

Els canvis en els usos del sòl (creixement ciutats, explotació àrees naturals) augmenten l'absorció de calor del terra i canvia l'equilibri radiatiu.



Tasques de l'Equip de canvi climàtic



Meteocat
@meteocat



Hem visitat l'estació meteorològica manual de [#Borgonyà](#)-Colònia Fabra i Coats (Osona) i recuperat la seva documentació original, per a completar la seva sèrie climàtica [#XOM](#) (Xarxa d'Observadors Meteorològics) [#RescatdeDades](#).



Llibretes d'observacions i Colònia Fabra i Coats



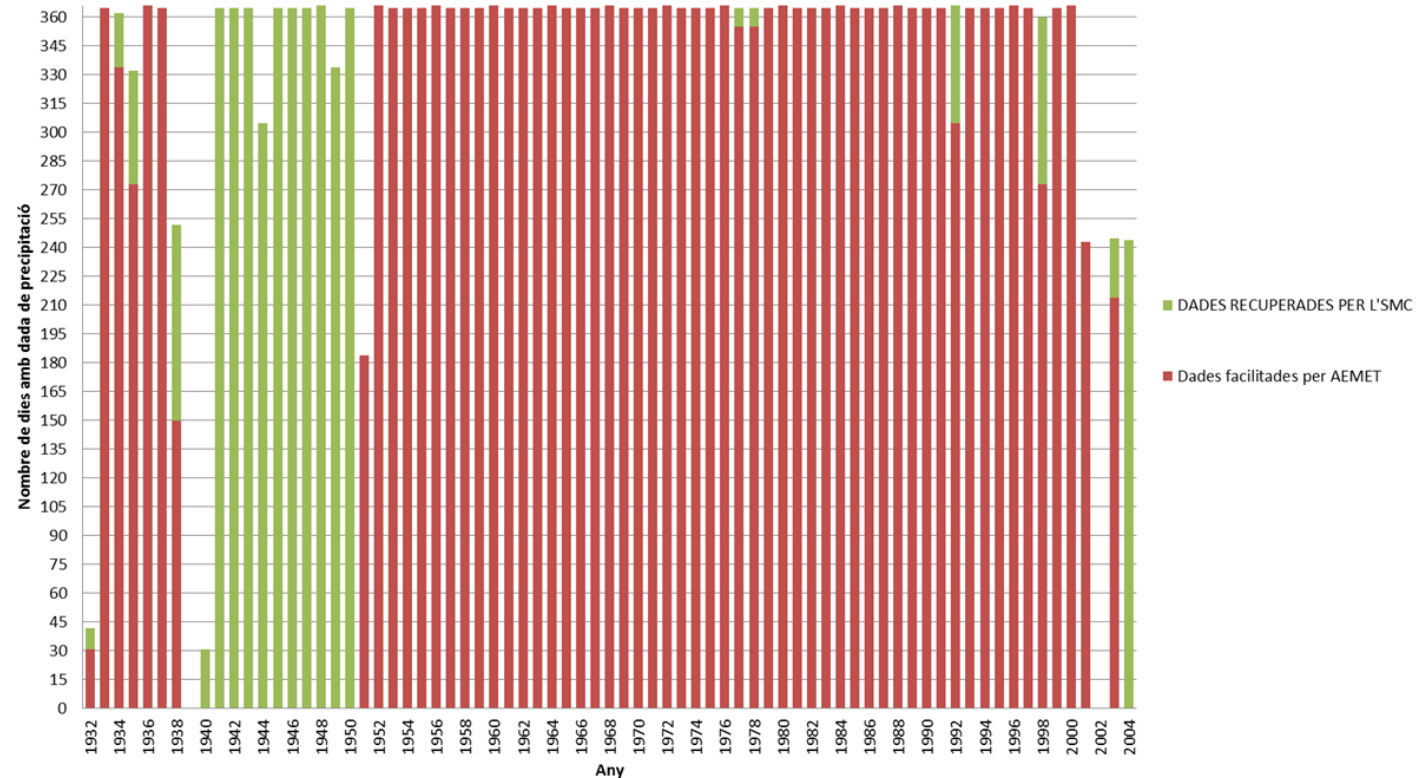
2:52 p. m. · 16 de març de 2022 · Hootsuite Inc.

3 Retuits 21 Agradaments

Rescat de dades a Borgonyà
(Osona)

A - Rescat de dades

Rescat de dades de precipitació de l'SMC a VR063 Turó de l'Home

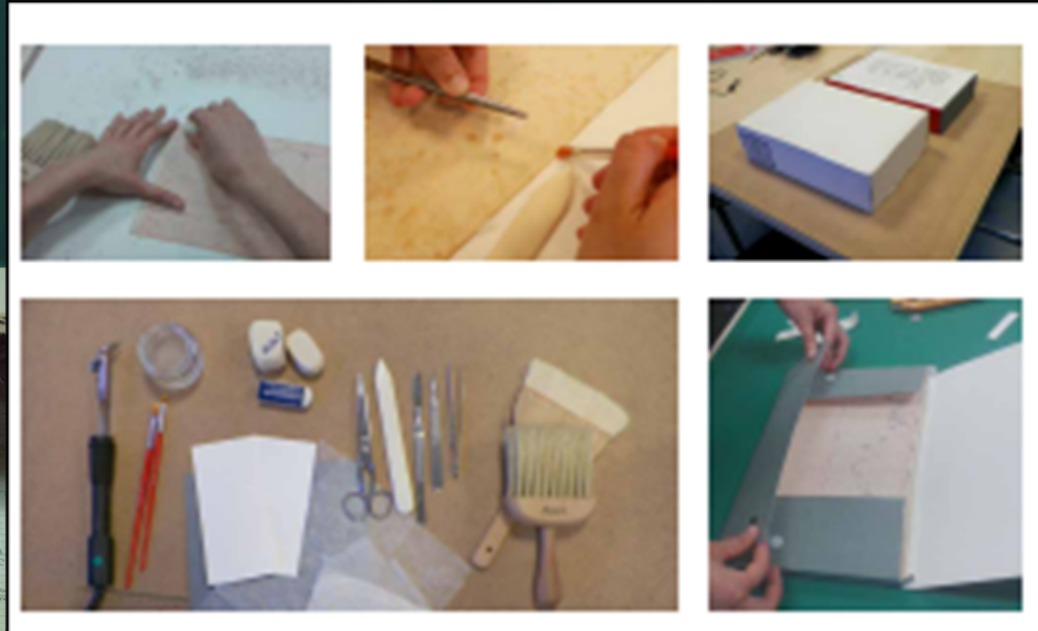
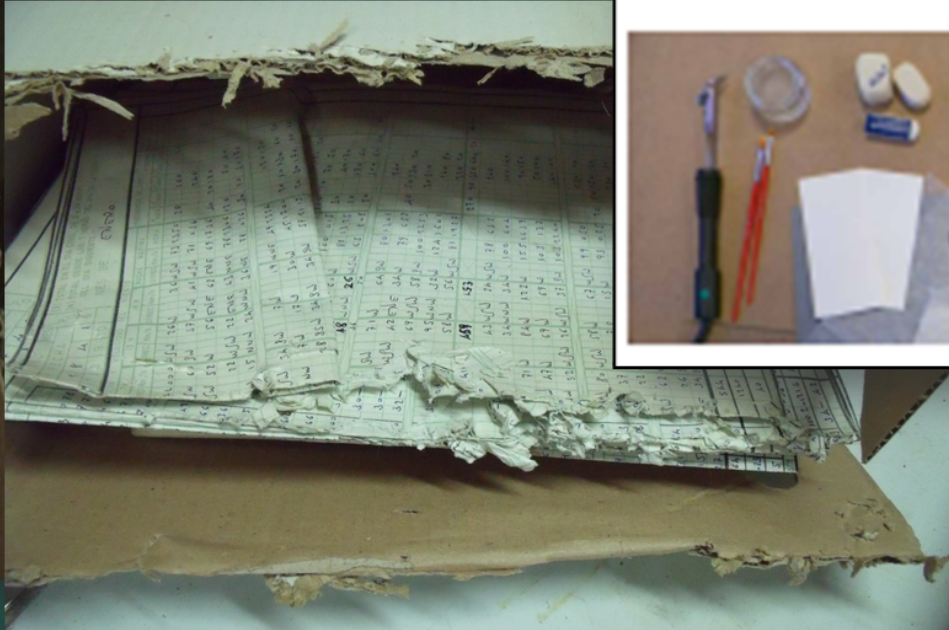


Observatori del Turó de l'Home (dades precipitació)



B - Restauració de documentació meteorològica

Conveni amb l'ESCRBCC-Escola Superior de Conservació i Restauració de Béns Culturals de Catalunya

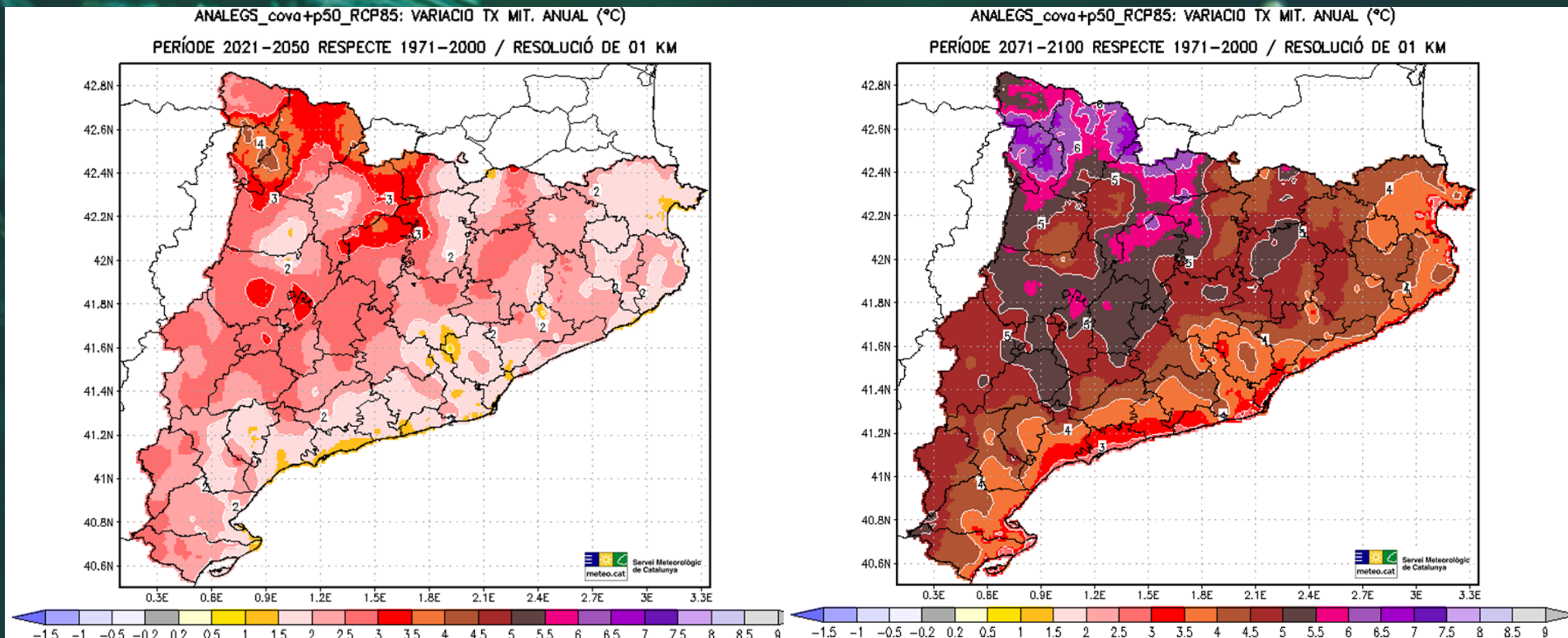


**Construcció de
sèries
climàtiques**



C - Projectes climàtiques

Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT 2020): Projectes regionalitzades a 1 km a partir de 3 simulacions globals del clima del 5è IPCC (2013) forçades per a 2 escenaris (moderat i intensiu)



Projecció de la TXM anual per al període 2021-2050
(respecte el trentenni 1971-2000)

Projecció de la TXM anual per al període 2071-2100
(respecte el trentenni 1971-2000)





D - Càlcul d'indicadors climàtics

Anàlisi període 1950-actualitat

- 73 sèries de PPT
- 28 sèries de T
- 8 sèries de RS
- 1 sèrie aigua mar (Estartit)

1. T (des de 1974)

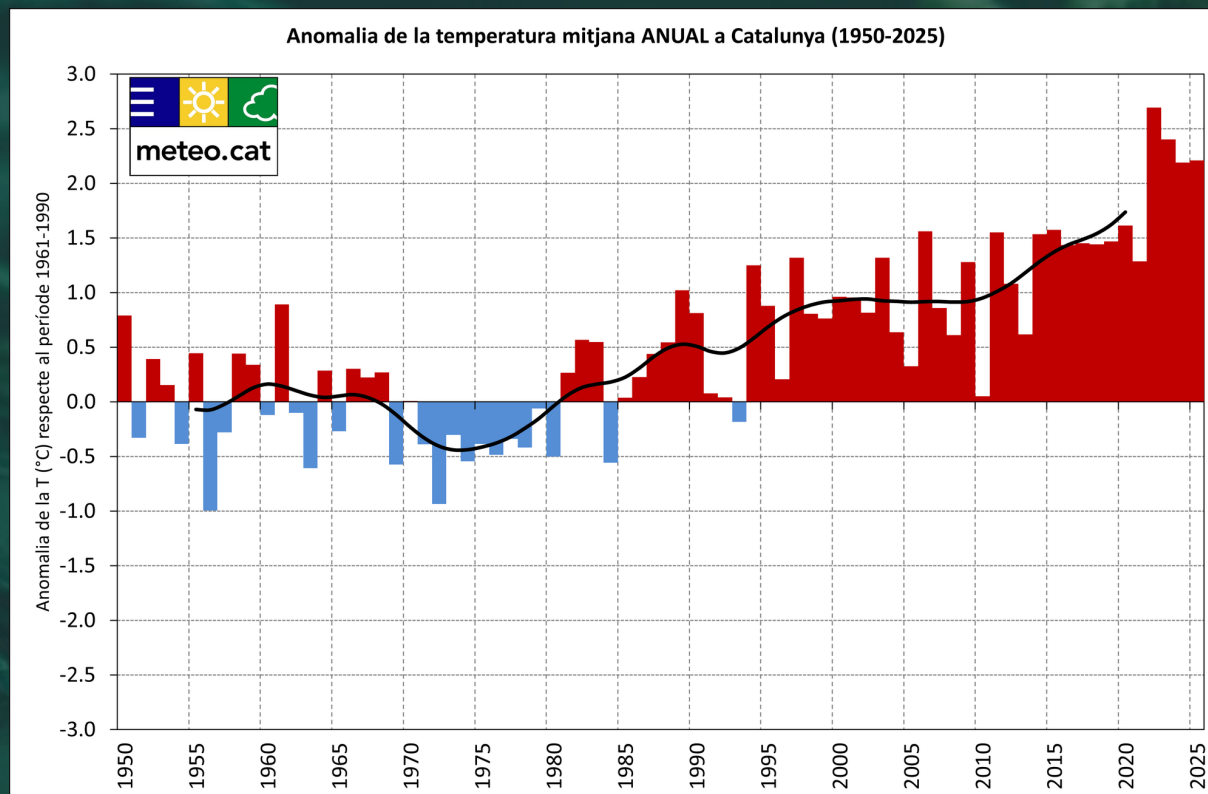
2. Nivell (des de 1990)

... i dades fenològiques des de 2013!





T mitjana anual (1950-2025) ha augmentat +0,27 °C/decenni
(2,1 °C en els darrers 76 anys)



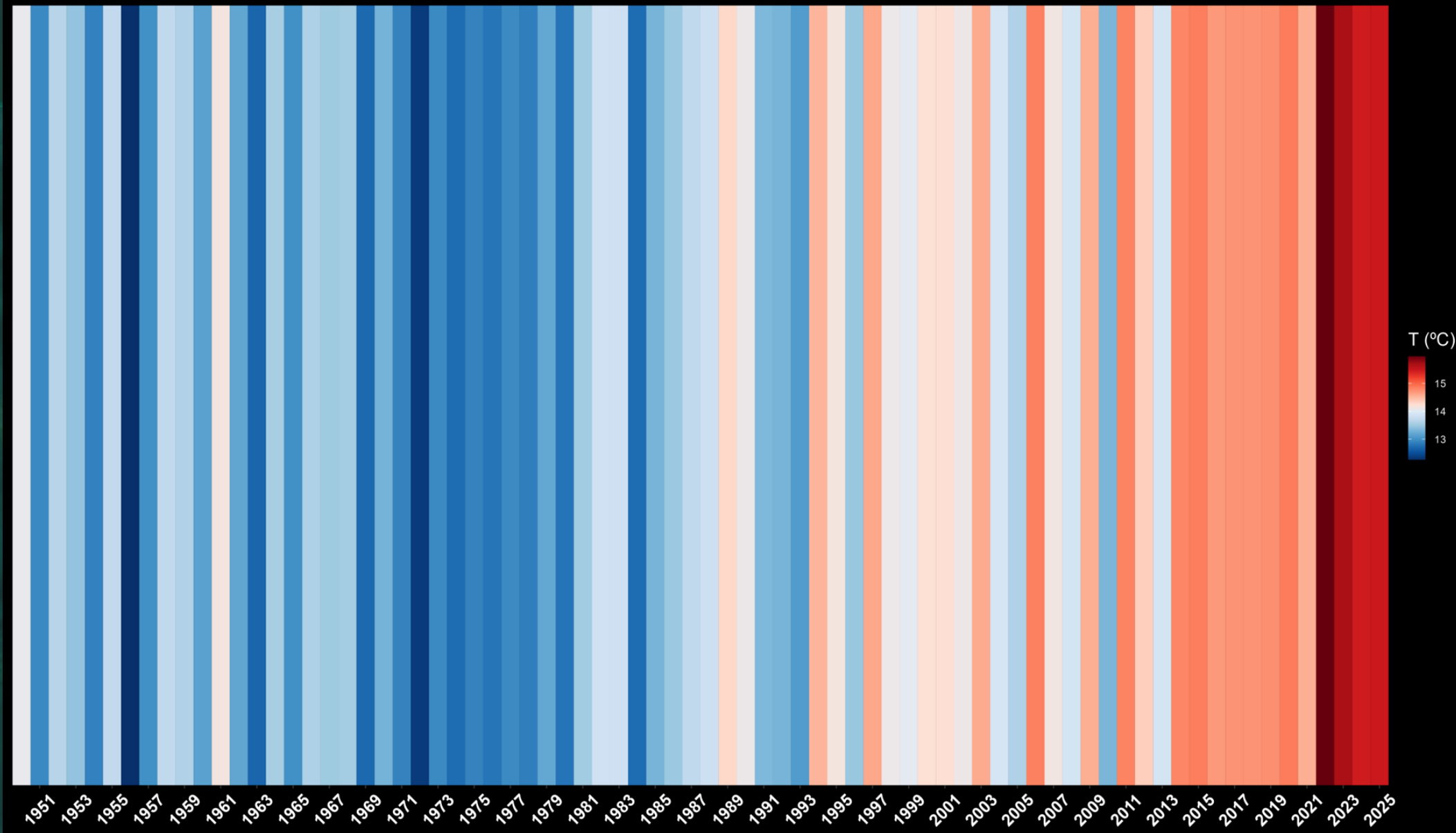
La temperatura
mitjana a l'ESTIU
ha augmentat
+0,40 °C/decenni

Evolució de l'anomalia de la temperatura mitjana anual a Catalunya per al període 1950-2025



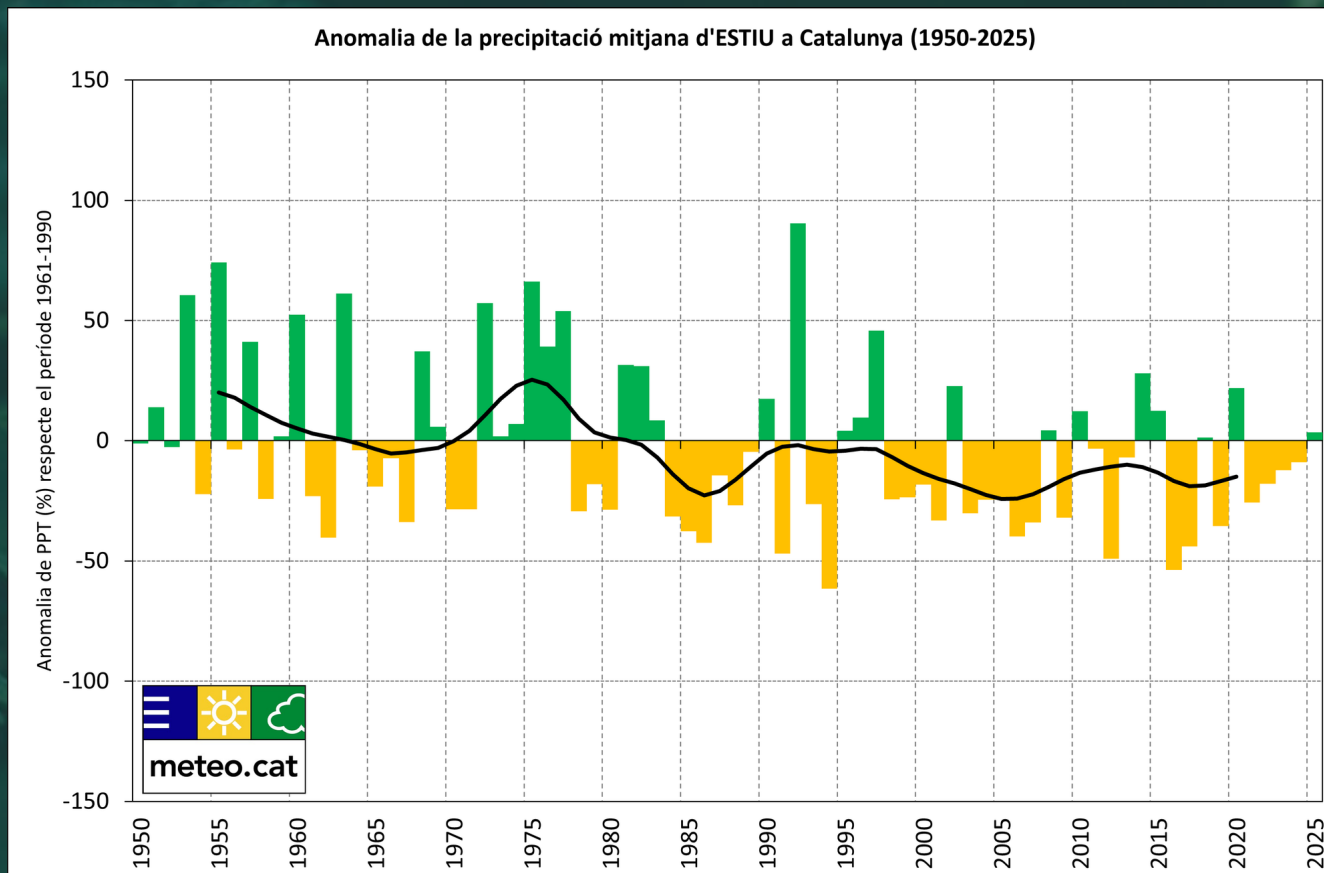


Climate stripes in Catalonia (1950-2025)





La precipitació d'estiu disminueix a un ritme de -4,4 %/decenni (33% en els darrers 76 anys)



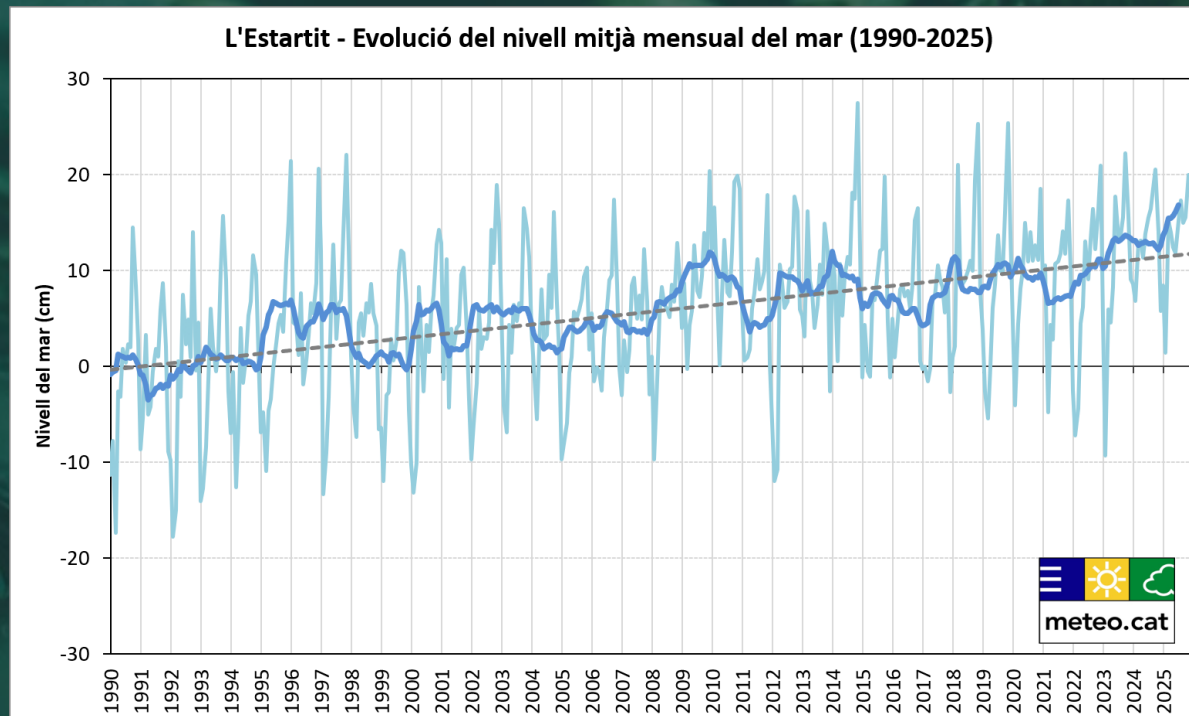
La precipitació mitjana anual (1950-2025) és de -2,0 %/decenni (disminució d'uns 95 mm des de mitjans de segle XX).

La intensitat i durada de les sequeres ha augmentat en els últims decennis al conjunt de Catalunya, i els períodes humits són menys extensos i intensos.



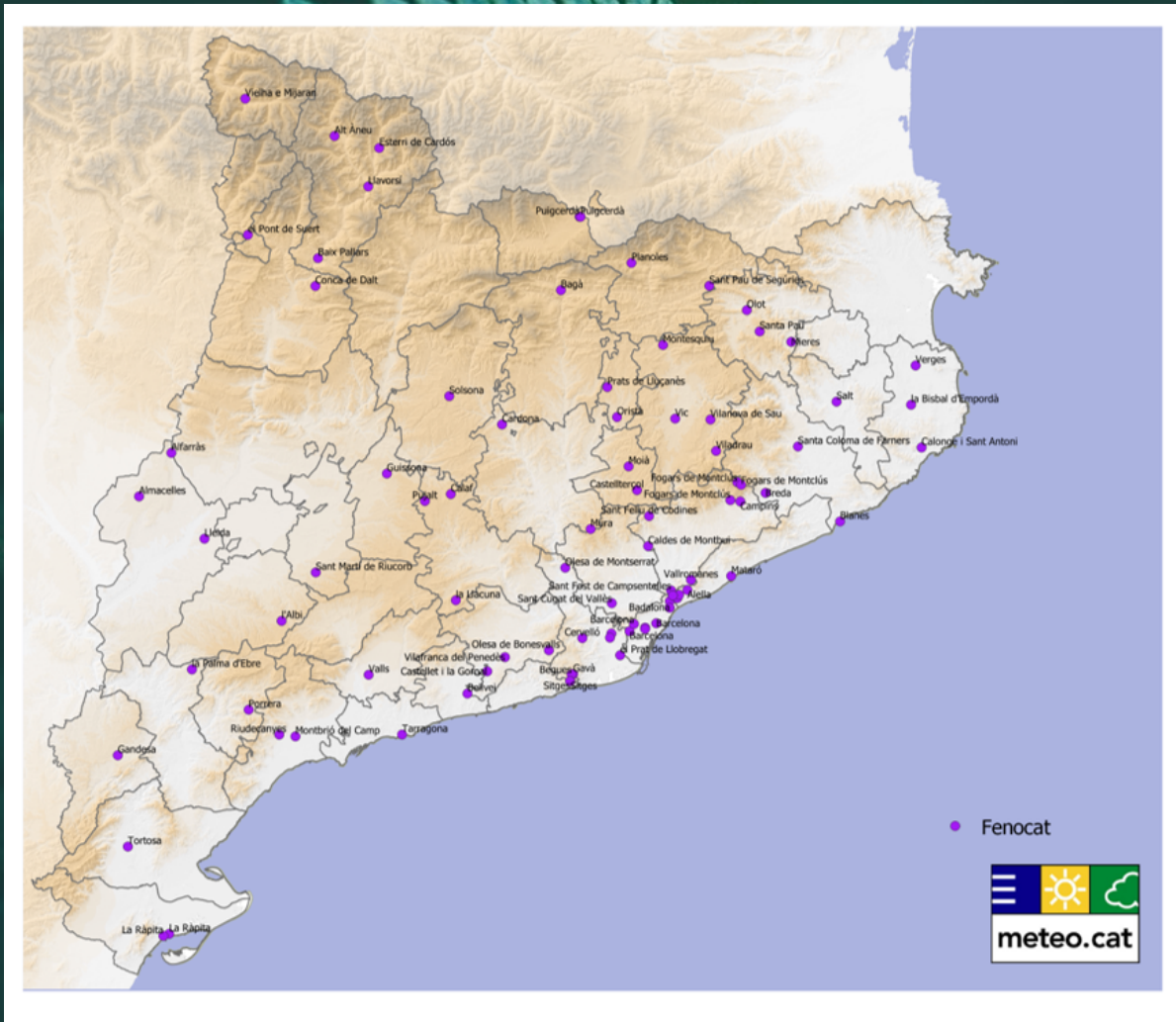
El nivell del mar (1990-2025) ha augmentat +3,3 cm/decenni (Augment entre 11 i 12 cm en els darrers 36 anys)

La temperatura del mar a l'Estartit (1974-2025) ha augmentant a un ritme superior a +0,36 °C/decenni (fins 20 com fondària), l'equivalent a un augment d'1,9 °C en poc més de 50 anys.





E - Gestió de la Xarxa Fenològica de Catalunya



Observadors de la Xarxa Fenològica de Catalunya (abril 2026)

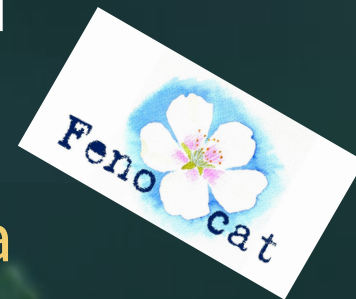


Minerva, Llorenç de Rocafort (l'Urgell).
Juliol 2025



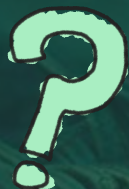
4. La Xarxa Fenològica de Catalunya

Creada l'any 1932 (fins 1939) i de nou el 2013 per disposar d'observacions fenològiques **sistemàtiques** a tot Catalunya



Objectiu:

- Registrar els cicles naturals d'éssers vius (bioindicadors) per detectar possibles canvis
- Quantificar aquests canvis
- Estudiar la influència del clima en aquests canvis



Per què?

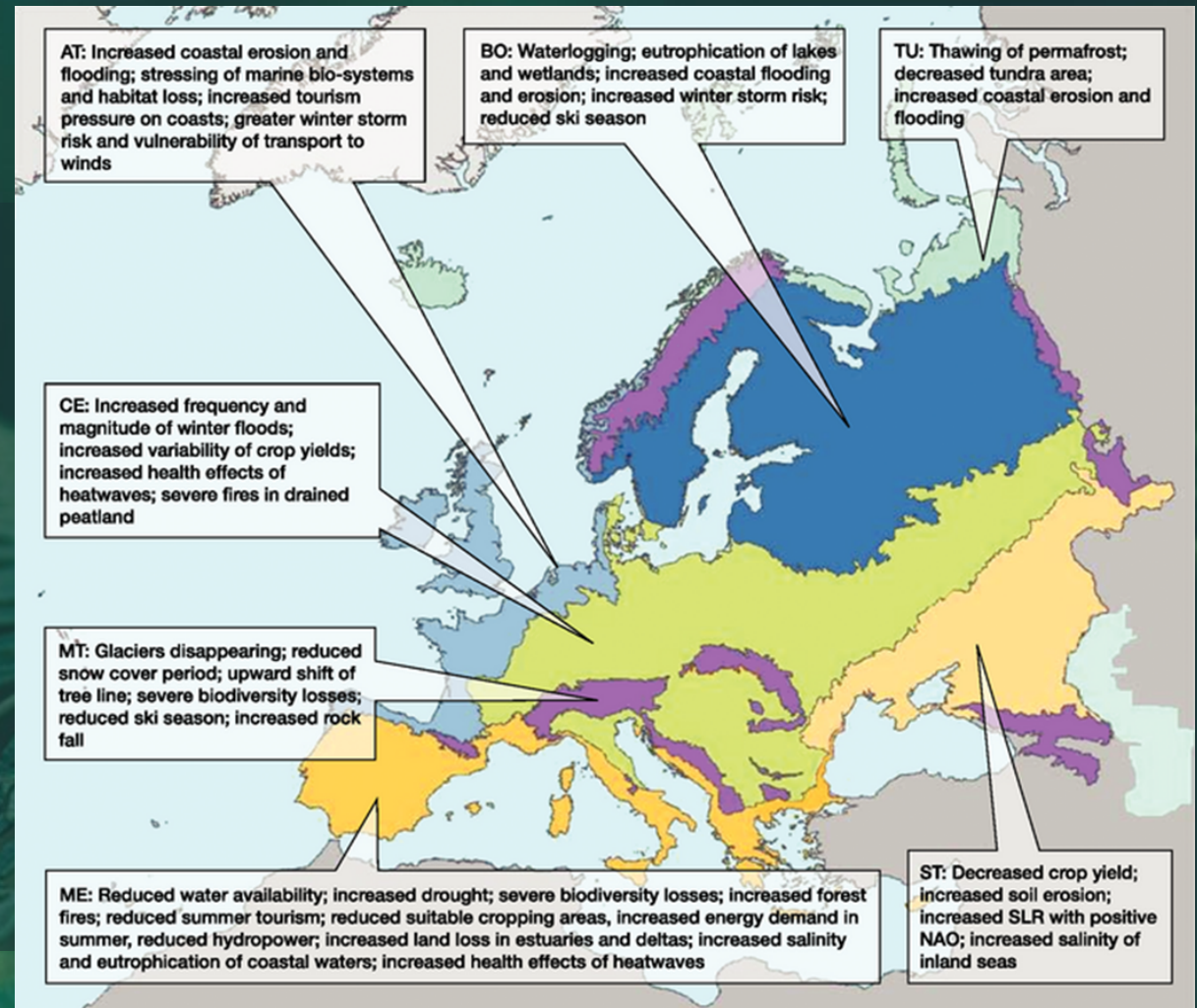
La regió mediterrània és un punt calent del canvi climàtic *
(+ *escalfament*, - *precipitació*, *sequeres*, *inundacions*, *biodiversitat amenaçada*, etc.)

* Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability (2022)

IPCC International Panel on Climate Change

La Mediterrània és un *'punt calent'*

Menor disponibilitat d'aigua, **augment de la sequera**; **severes pèrdues de biodiversitat**; augment d'incendis forestals; reducció del turisme estival; **disminució de superfície òptima de conreu**, increment de demanda energètica a l'estiu, la reducció de producció d'energia hidroelèctrica, la pèrdua de terres en estuaris i deltes, augment de la salinitat i l'eutrofització de les aigües costaneres; augmentat dels efectes en la salut de les onades de calor.



Font: 4rt IPCC (2007) WGII: Impactes, Adaptació i Vulnerabilitat



Formes d'observar

Sistema europeu

S'anota la data d'inici de cada fenofase

- Es perden repeticions de fenofases
- Es desconeix la durada de cada fenofase



Sistema americà

S'anota la data d'inici i la durada de cada fenofase
Observant 2-3 cops/setmana i anotant:

- SÍ** - si es veu la fenofase
- NO** - si no es veu la fenofase
- ?** - si hi ha qualsevol dubte

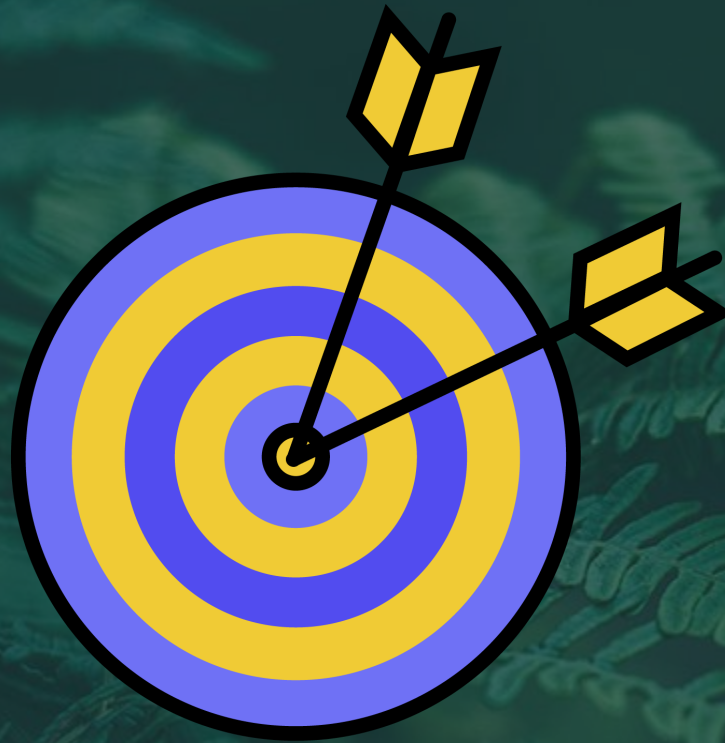


No es perden repeticions de fenofases!





Estudiem l'impacte del canvi climàtic en espècies diana



plantes

ocells

papallones



25 plantes

Plantes silvestres:

Alzina (*Quercus ilex*)
Freixe de fulla gran (*Fraxinus excelsior*)
Faig (*Fagus sylvatica*)
Saüquer (*Sambucus nigra*)
Arç blanc (*Crataegus monogyna*)
Arboç (*Arbutus unedo*)
Ginesta (*Spartium junceum*)
Estepa blanca (*Cistus albidus*)
Farigola, timó (*Thymus vulgaris*)
Fetgera (*Anemone hepatica*)
Fonoll (*Foeniculum vulgare*)
Olivarda (*Inula viscosa*)
Rosella, galleret (*Papaver rhoeas*)

Plantes ornamentals:

Plàtan (*Platanus hispanica*)

Arbres fruiters:

Ametller (*Prunus dulcis*)
Cirerer (*Prunus avium*)
Pomera (*Malus communis*)
Olivera (*Olea europaea*)
Cep (*Vitis vinifera*)
Taronger (*Citrus sinensis*)

Conreus anuals d'hivern:

Blat (*Triticum gr. aestivum*)
Ordi (*Hordeum vulgare*)

Conreus anuals d'estiu:

Blat de moro (*Zea mays*)
Gira-sol (*Helianthus annuus*)

Herbes farratgeres:

Alfals, userda (*Medicago sativa*)



14 ocells

Ocells de primavera-estiu:

Oreneta vulgar (*Hirundo rustica*)
Falciot negre (*Apus apus*)
Cucut (*Cuculus canorus*)
Rossinyol (*Luscinia megarhynchos*)
Puput (*Upupa epops*)
Oreneta cua-blanca (*Delichon urbicum*)
Abellerol (*Merops apiaster*)
Oriol (*Oriolus oriolus*)
Guatlla (*Coturnix coturnix*)
Capsigrany (*Lanius senator*)
Escorxador (*Lanius collurio*)

Ocells de tardor-hivern:

Lluer (*Carduelis spinus*)
Durbec (*Coccothraustes coccothraustes*)
Fredeluga (*Vanellus vanellus*)

6 papllones

Papallones sedentàries:

Apol·lo (*Parnassius apollo*)
Cleòpatra (*Gonepteryx cleopatra*)
Llimonera (*Gonepteryx rhamni*)
Aurora (*Antocharis cardamines*)

Papallones migradores:

Migradora dels cards (*Vanessa cardui*)
Papallona tigre (*Danaus chrysippus*)





Trets específics de la FenoCat

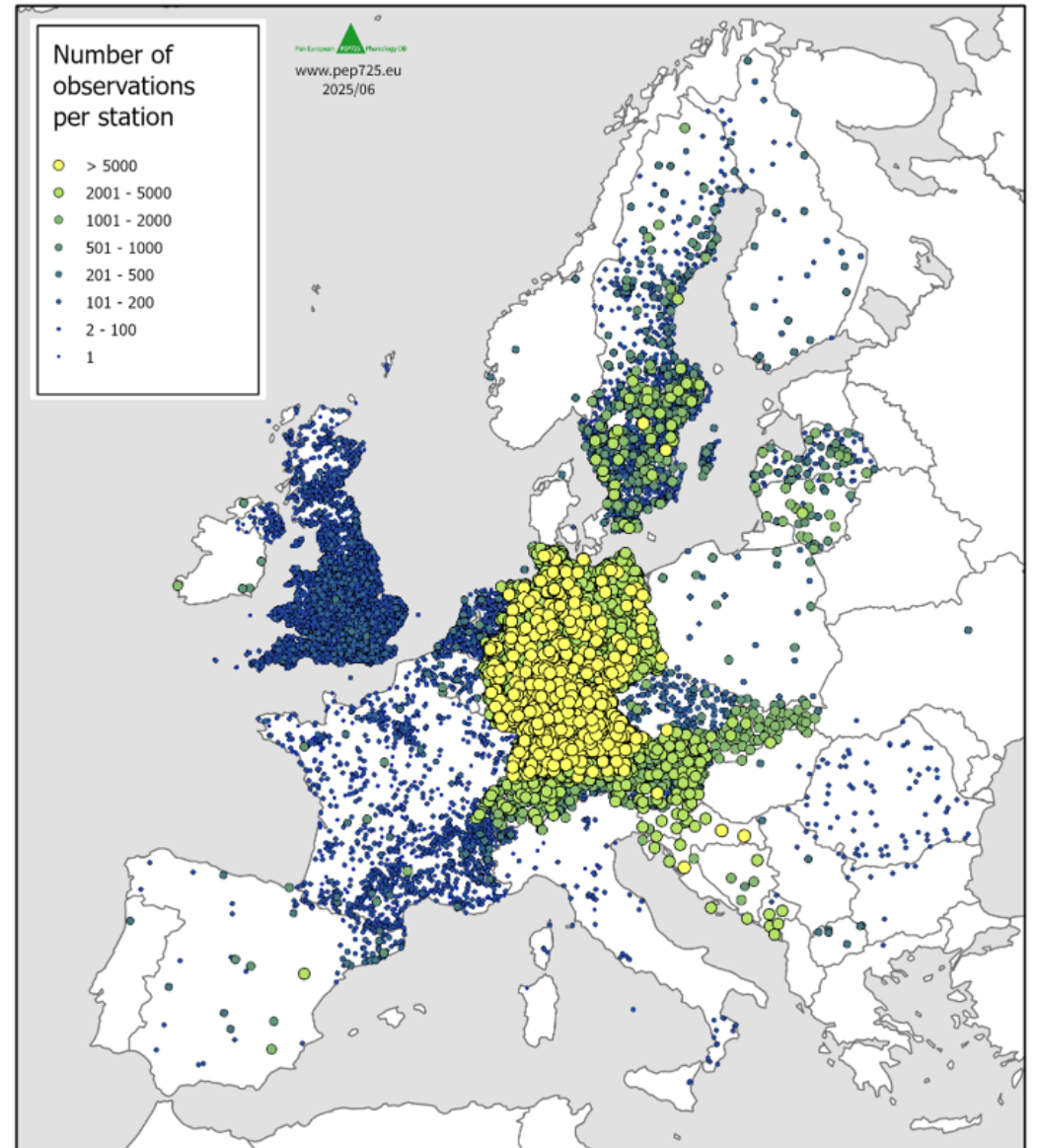
- Codificació estàndard europea (Codi BBCH)
- Observació contínua! (2-3 cops/setmana)
- Ciència ciutadana (observadors voluntaris)
- Dades obertes: enviament a la Base de dades fenològica Paneuropea (PEP725)



- Es garanteixen dades comparables
- Permet fer el seguiment a llarg termini i realitzar correlacions de l'evolució fenològica amb l'evolució climàtica

PEP725 BASE DE DADES FENOLOÒGICA PANEUROPEA

PUNTS D'OBSERVACIÓ



Com observar

Trio lloc

Trio
l'espècie

Accés a
l'aplicació
web

Començo a
observar!



Com observar



Brot de les 1eres fulles? No
1eres flors? Sí
Plena floració? No
Maduració del fruit? No
Caiguda de fulles? No

Com observar

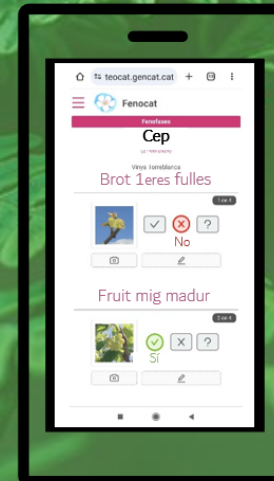
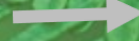
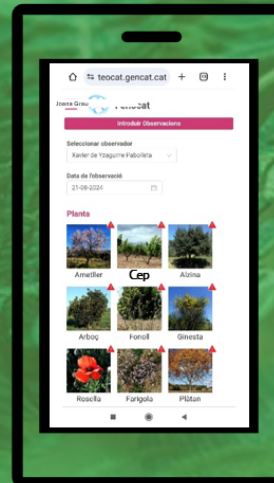
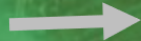
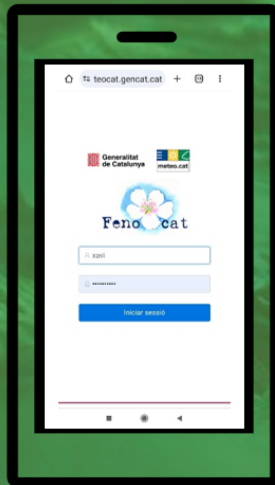


Brot de les 1eres fulles? No

Fruit mig madur? Sí

1eres fulles esgrogueïdes? No

Fulles esgrogueïdes i 50% caigudes? No





Observador

Espècie observada

Fenofases observades

Comentaris

Codi personal

Municipi

Mes i any

Dies del mes

S-Sí (Observo la fenofase)
N-No (No observo la fenofase)
?-Dubte (Tinc dubtes)

Abans la informació s'insertava manualment a la base de dades

Codi de l'observador: V057

Observador: Enric Barrufet i Brunet

Codi del punt d'observació: FEAN001

Municipi: Santa Margarida de Montbui - nucli anti

Mes / Any (mm / aaaa): 05 / 2021

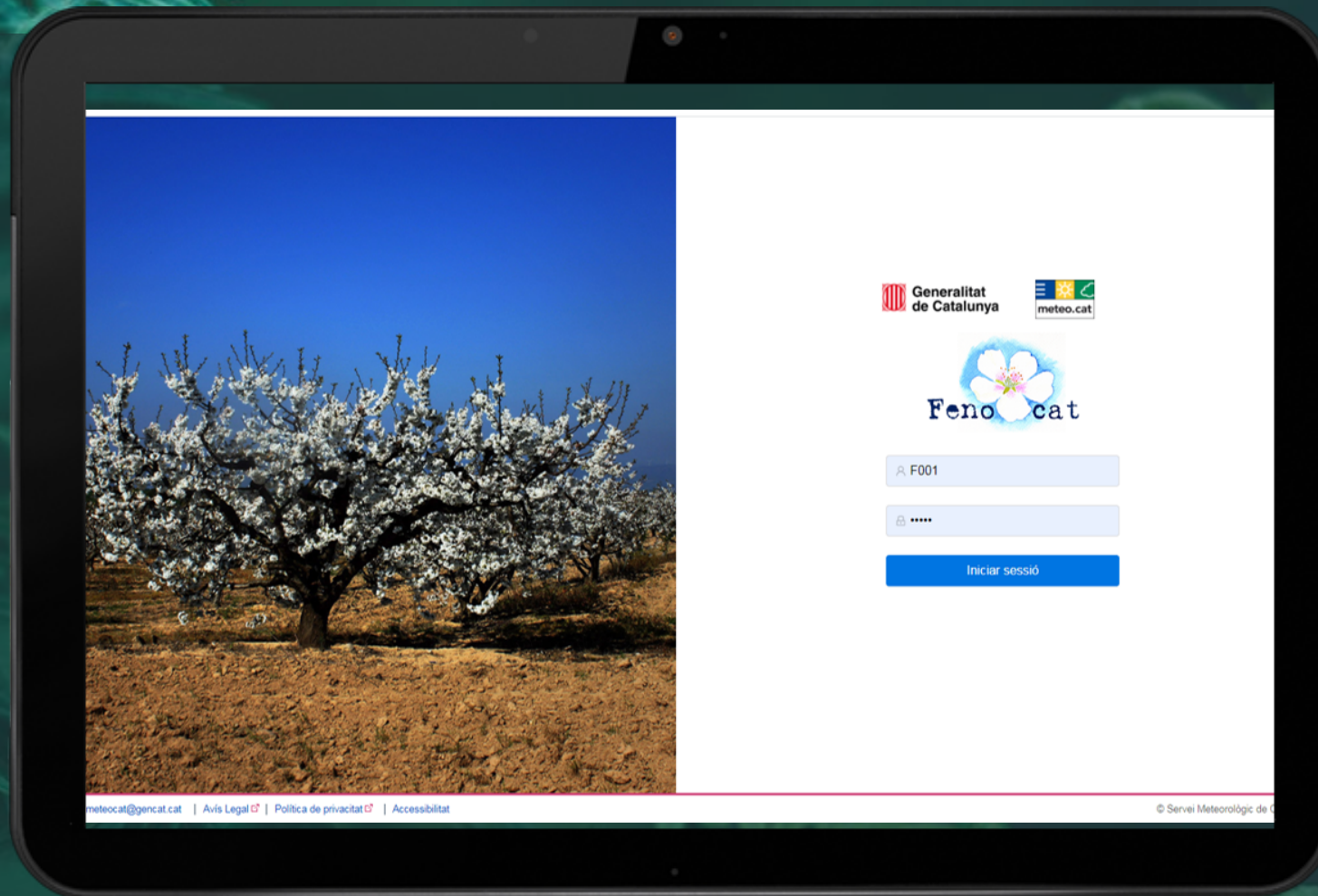
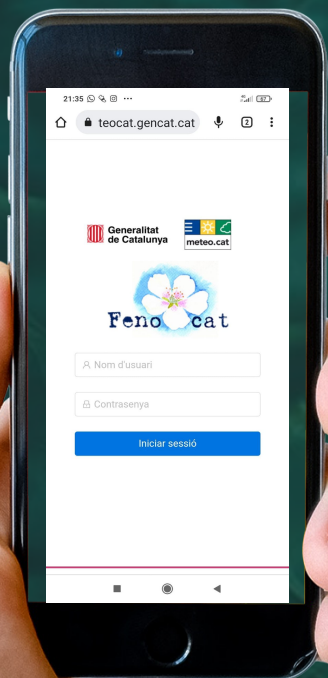
Espècie	Estadi fenològic		Dies del mes																															
	Codi BBCH	Fase	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1 Alzina (Quercus ilex)	165	Aprox. el 50% de flors mostren els estams	N			N				N		N	S	S	S	N			N				N				N		N			N		
	185	Glans mig madures (de color brunenc més o menys pujat), i alguna ja ha caigut	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
9 Farigola, timó (Thymus vulgaris)	960	S'han obert les primeres flors	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
	965	Aprox. el 50% de les flors estan obertes, i alguna ja ha caigut	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
16 Cirerer (Prunus avium)	1611	Brot de les primeres fulles	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
	1660	S'han obert les primeres flors	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
	1665	Aproximadament el 50% de les flors ja s'han obert	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
	1685	Aproximadament el 50% de les cireres ja tenen color (cireres mig madures)	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
	1695	Aproximadament el 50% de les fulles grogues o ataronjades	N			N				N					N				N				N					N		N			N	
26 Oreneta vulgar (Hirundo rustica)	2699	S'ha detectat (s'ha vist o escoltat) la seva presència	S	S		S		S		S			S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			S		
27 Falciot negre (Apus apus)	2799	S'ha detectat (s'ha vist o escoltat) la seva presència	S	S		S		S		S			S	S	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			S		

Comentaris:

Cal recordar que el cirerer és de l'espècie Picotxa. Encara no ha tret cap fruit.

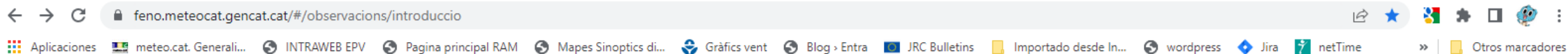


Aplicació Web



Ara la informació és
introduïda pel propi
observador o
observadora

Funciona des del tel.l
mòbil, tablet, o
ordinador



Seleccionar observador

Data de l'observació

Xavier de Yzaquirre Pabolleta

23-05-2022

Cada observador entra directament al seu espai personal i veu només les espècies que observa

Planta



Ametller

Arç blanc

Cep

Alzina

Arboç

Cirerer

Fonoll

Ginesta

Rosella

Farigola

Plàtan

Taronger

Olivarda

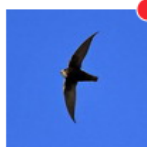


Alfals

Estepa
blanca

Olivera

Ocell





Introducció de dades



AMETLLER

(21-05-2022)

Ametller Torreblanca

< Tornar

Recorte de forma llibre

Brot de les primeres fulles

1 de 4



S'han obert les primeres flors

2 de 4





Visualització de les observacions al mapa



Visualitzar Observacions

Mapa

Taula

Data inicial:

01-01-2022



Data final:

31-01-2022



Seleccionar l'especie

Ametller



Seleccionar la fenofase

S'han obert les primeres flors



Cercar

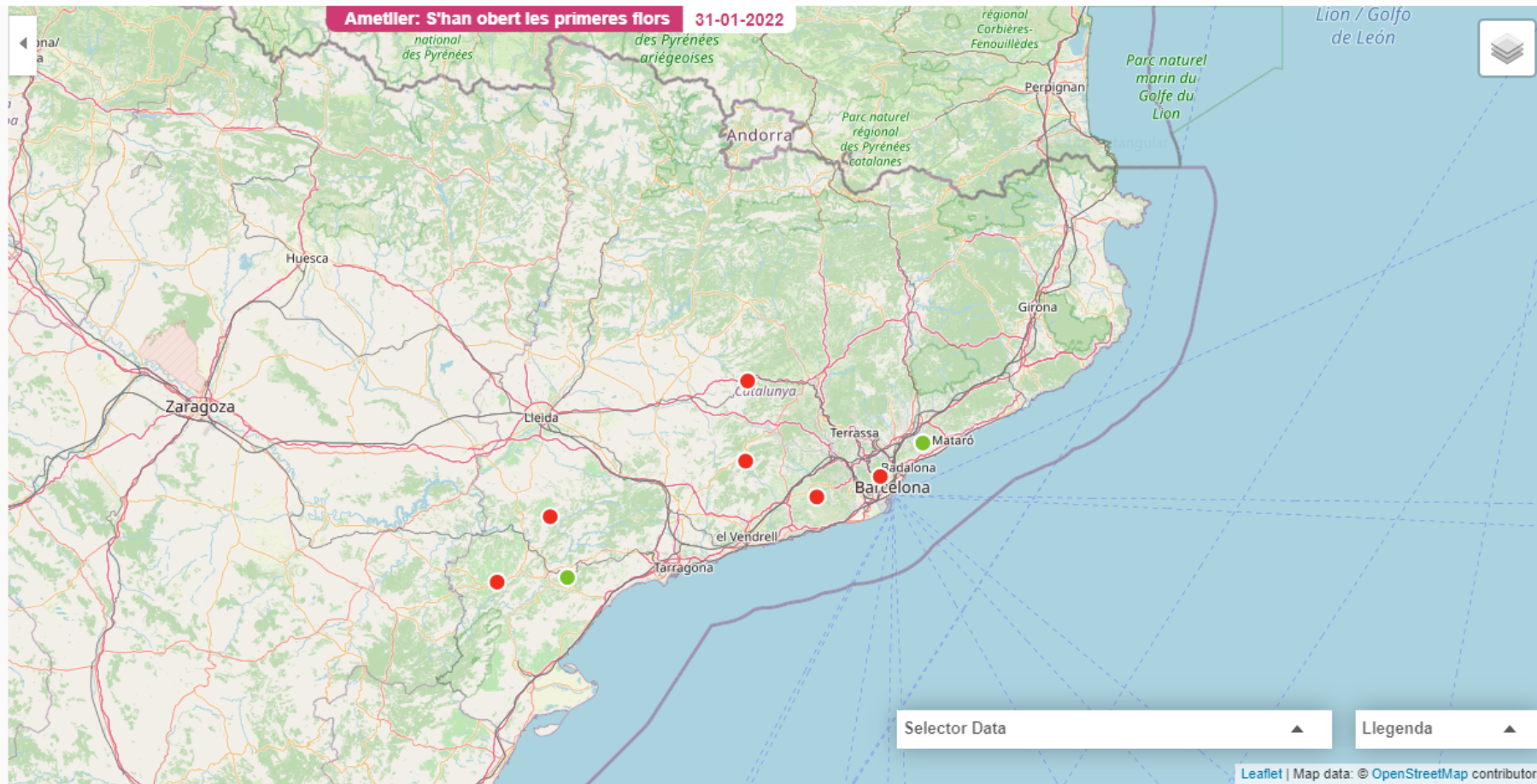
Resum Diari d'observacions

31-01-2022



Bucle: ☒

Velocitat: 1x



Selector Data

Llegenda

Leaflet | Map data: © OpenStreetMap contributors

Es poden comparar observacions



Visualitzar Observacions

Mapa

Taula

Data inicial:

01-01-2022



31-01-2022

Seleccionar l'especie

Ametller

Seleccionar la fenofase

S'han obert les primeres flors

Cercar

Ametller: S'han obert les primeres flors

Observador

F001

O021

O141

VO004

V110

VO045

O109

O113

V017

O025

O024

VO042

VO027

V035

O125

V105

V091

1002

fenocat.meteocat@gencat.cat | [Avis Legal](#) | [Política de privacitat](#) | [Accessibilitat](#)

© Servei Meteorològic de Catalunya

5. Importància de les sèries llargues

A - Observacions de Pere Comas a Cardedeu

- Iniciades per Pere Comas i continuada per Miquel Comas
- Des de 1952 fins el 2005 (algunes dades fins més tard)
- En Pere Comas observava 103 espècies de plantes (sortida de les fulles, floració, sortida del fruit i caiguda de la fulla), l'arribada de 6 ocells migratoris i la 1a aparició d'una papallona.

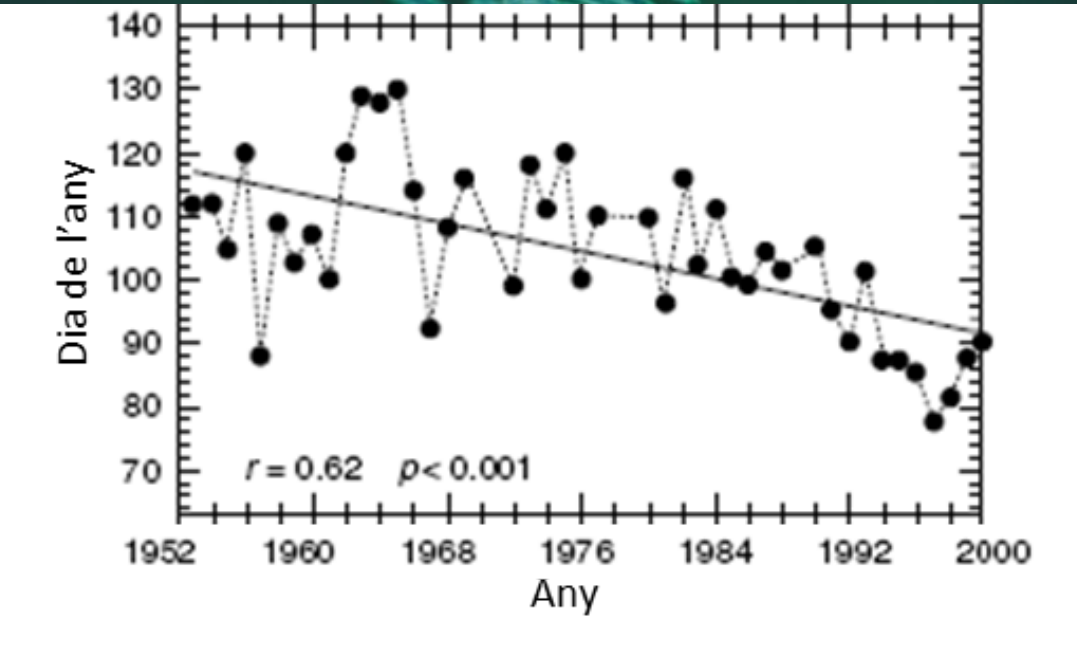
Global Change Biology (2002) 8, 531–544

PHENOLOGICAL EFFECTS OF CLIMATE WARMING

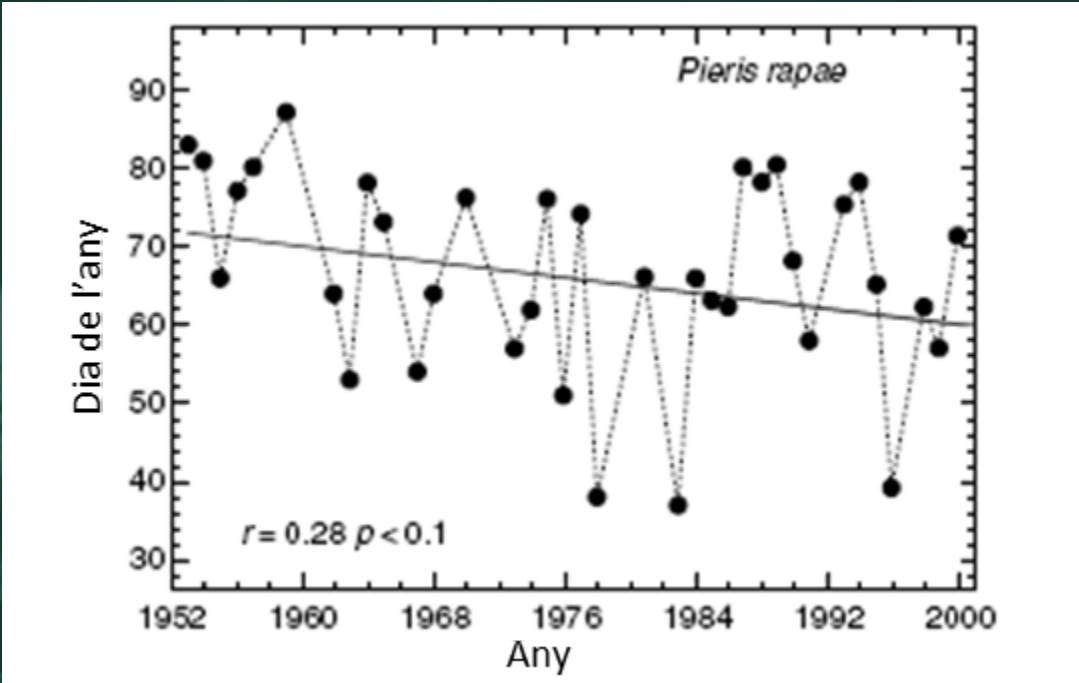
Changed plant and animal life cycles from 1952 to 2000 in the Mediterranean region

JOSEP PEÑUELAS*, IOLANDA FILELLA* and PERE. COMAS†

**Unitat Ecofisiologia CSIC-CREAF, CREAF (Center for Ecological Research and Forestry Applications), Edifici C, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra (Barcelona), Spain, †Cardedeu Field Station, C/Sant Miquel, 7, 08440 Cardedeu, Barcelona, Spain*



Floració de la pomera a Cardedeu

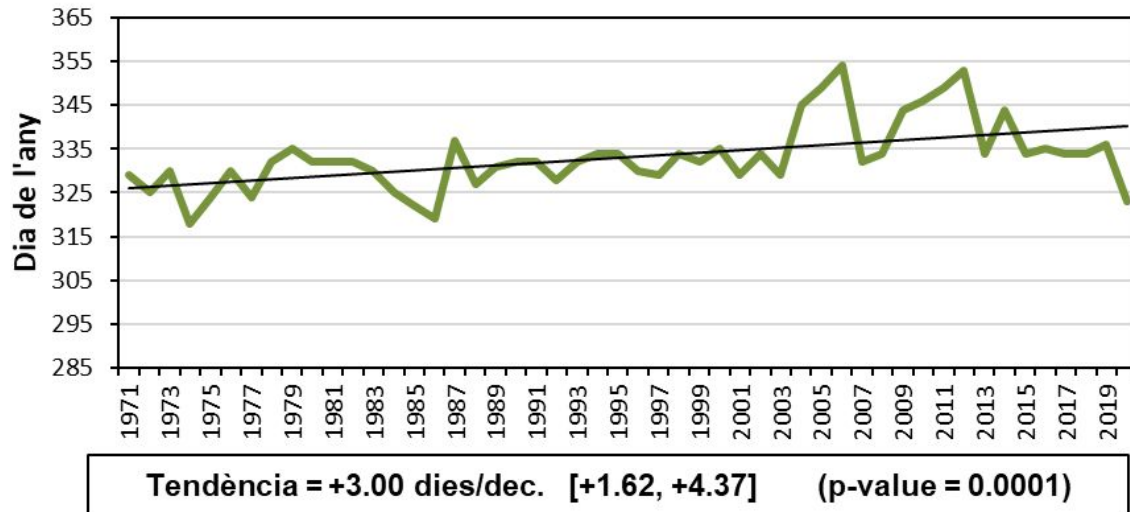


Primera observació de la papallona de la col a Cardedeu



B - Observacions de Josep Borrell a la Serra d'Almos (1971-2017)

Albercoquer (*Prunus armeniaca*) - Caiguda fulles



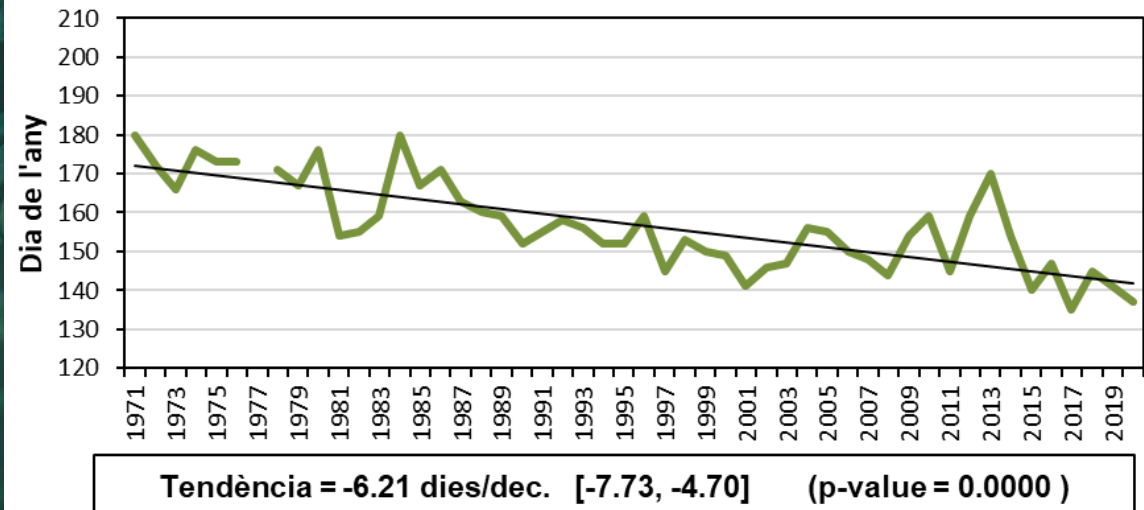
La caiguda de les fulles de l'albercoquer es retarda 3 dies cada 10 anys

La maduració dels albercocs s'avança 6 dies cada decenni

Entre claudàtors, els límits de la tendència per a un nivell de confiança del 95%.

El p-value es calcula segons el test de Mann-Kendall.

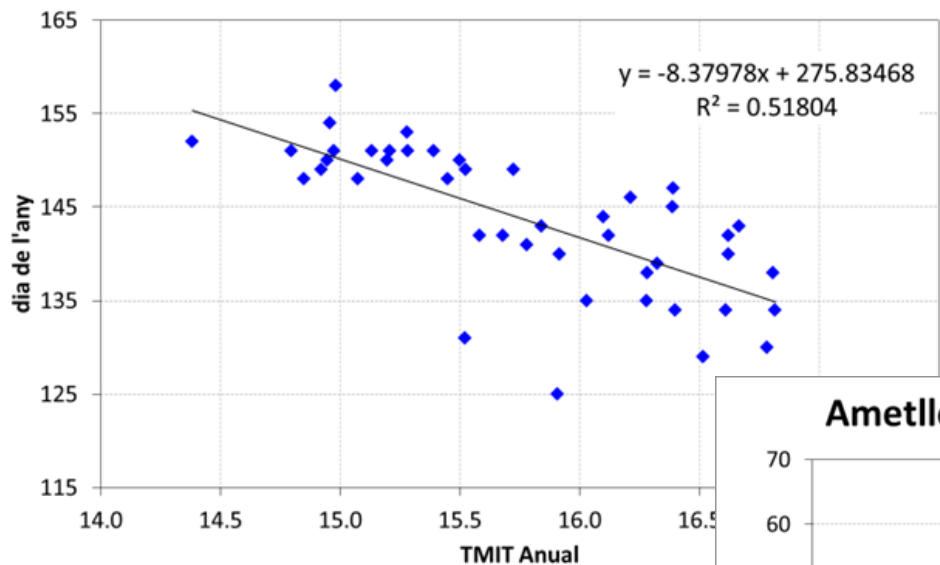
Albercoquer (*Prunus armeniaca*) - Maduració



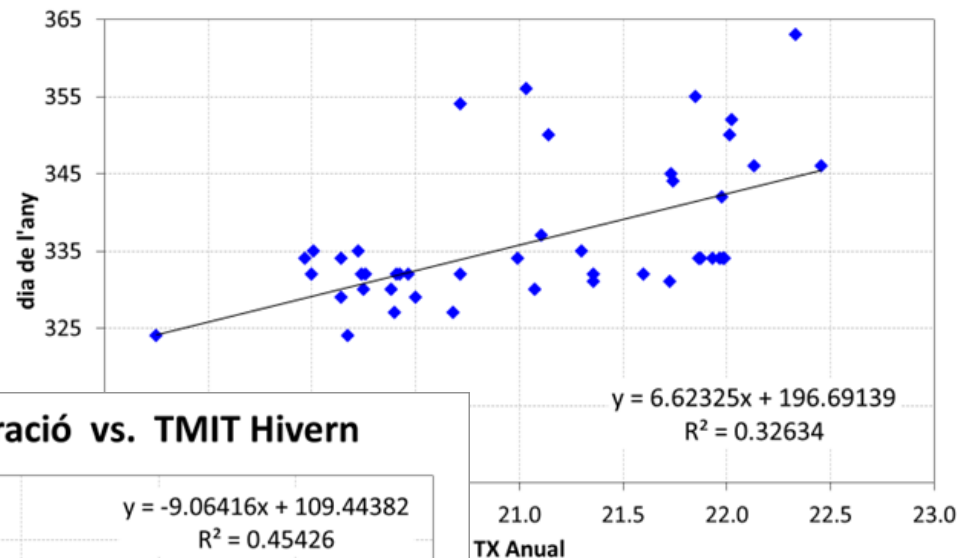


Correlacions

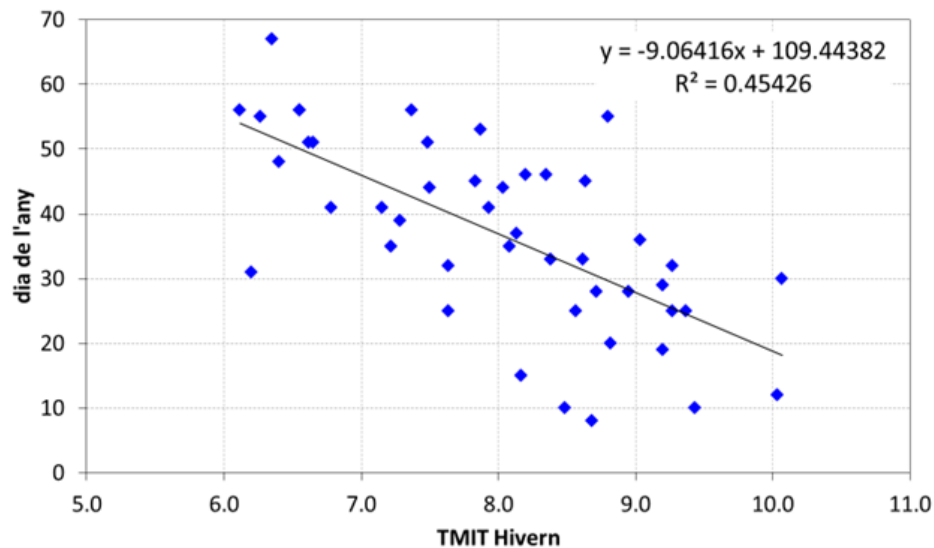
Olivera Floració vs. TMIT Anual



Pomera Caiguda de les fulles vs. TX Anual



Ametller Llangueta Floració vs. TMIT Hivern



Hem estudiat la correlació entre fenofases i variables meteorològiques



C - Observacions de la FenoCat - La Palma d'Ebre



Ex: Fenofase **Brot 1eres fulles de la vinya** observades a la Palma d'Ebre (la Ribera d'Ebre) des del 2013 al 2024



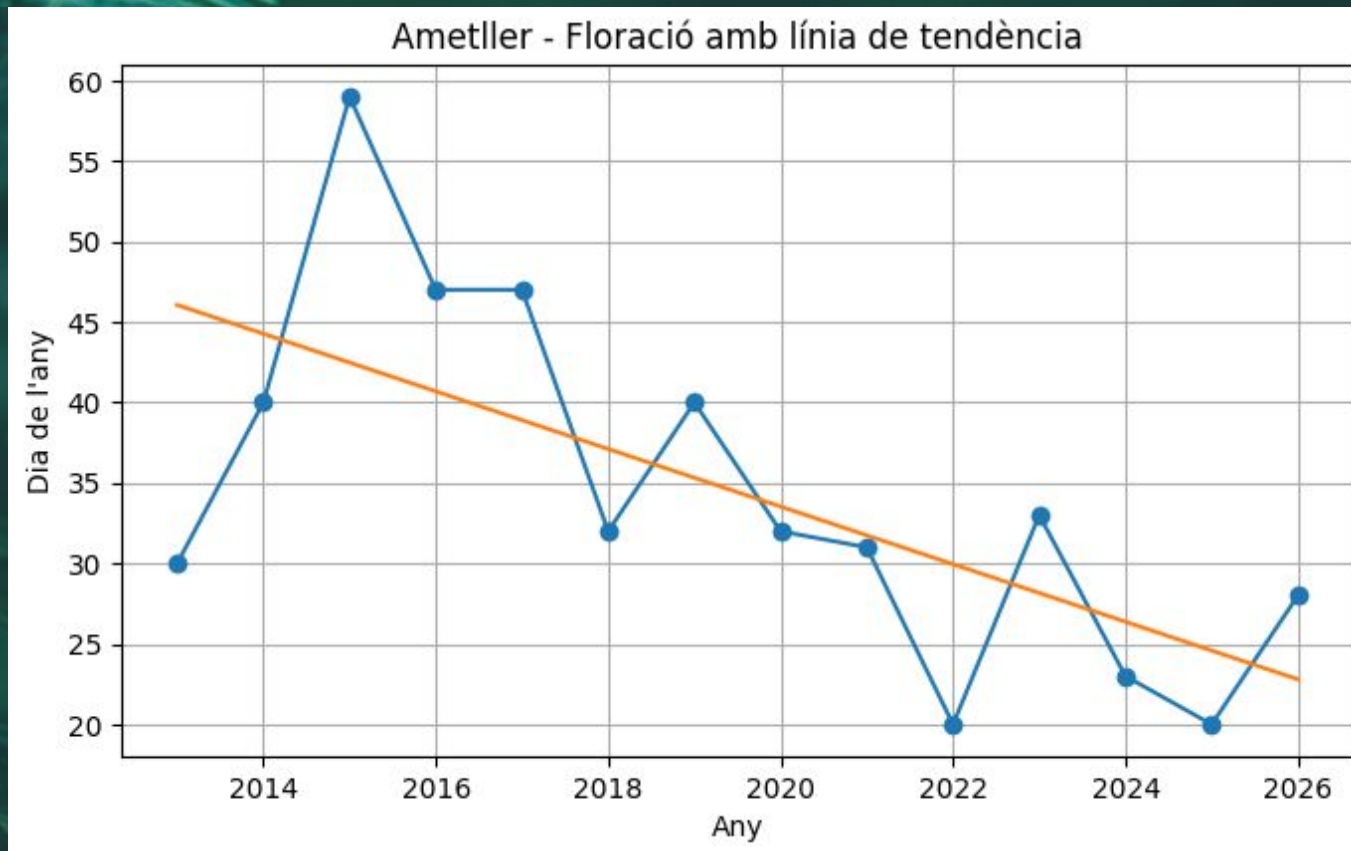
Evolució anual de l'inici del 'Brot de la 1a fulla' de la vinya (*Vitis vinifera*) a la Palma d'Ebre per al període 2013-2024

Tendència = -12,517 dies/10 anys
(estadísticament significatiu)

El brot de les 1eres fulles de la vinya a la Palma d'Ebre s'ha avançat **13 dies** des de 2013

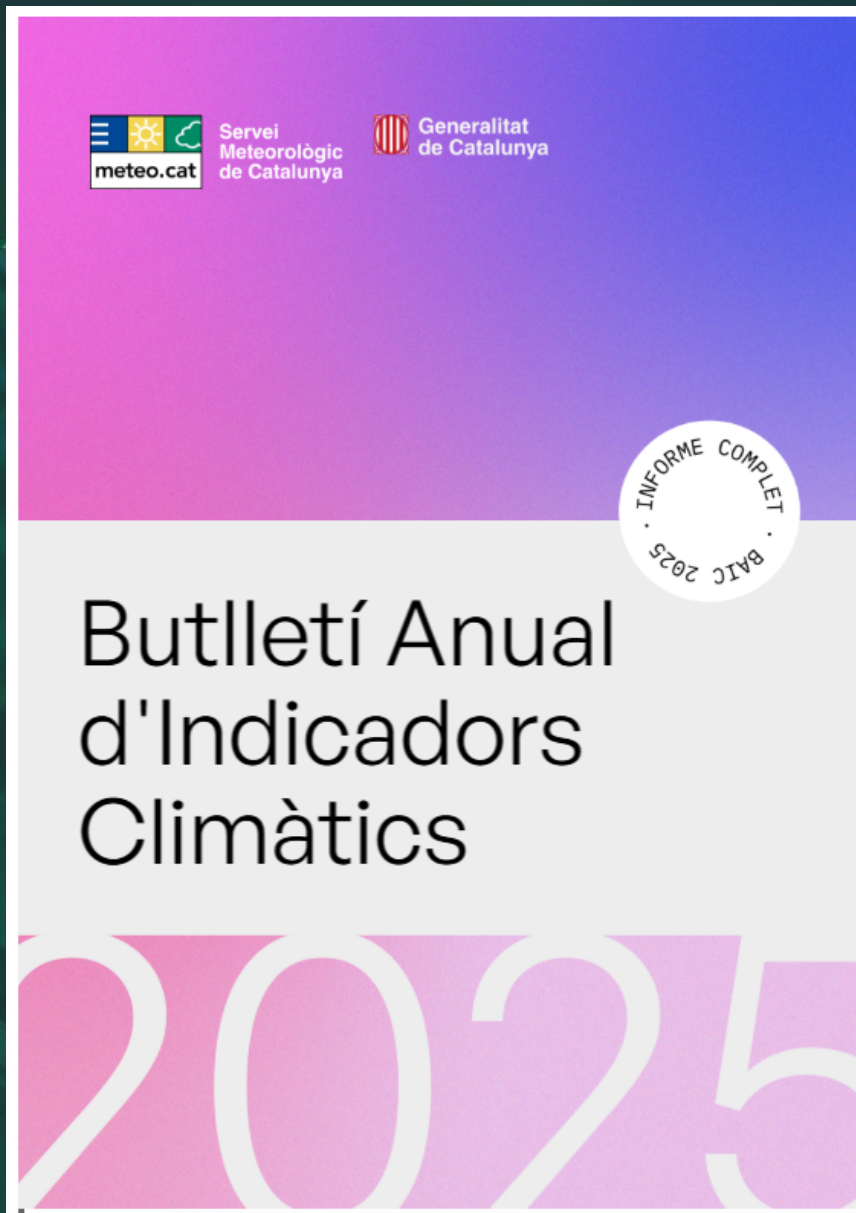


D - Observacions de Zacaries Sobreperre La Pobla de Cérvoles (2013-2026)



Pendent (tendència): -1,789
dies/any
Valor p: 0,00856
 R^2 : 0,451
Valor estadísticament
significatiu

La floració de l'ametller (*prunus dulcis*) a la Pobla de Cérvoles s'avança 18 dies/dècada

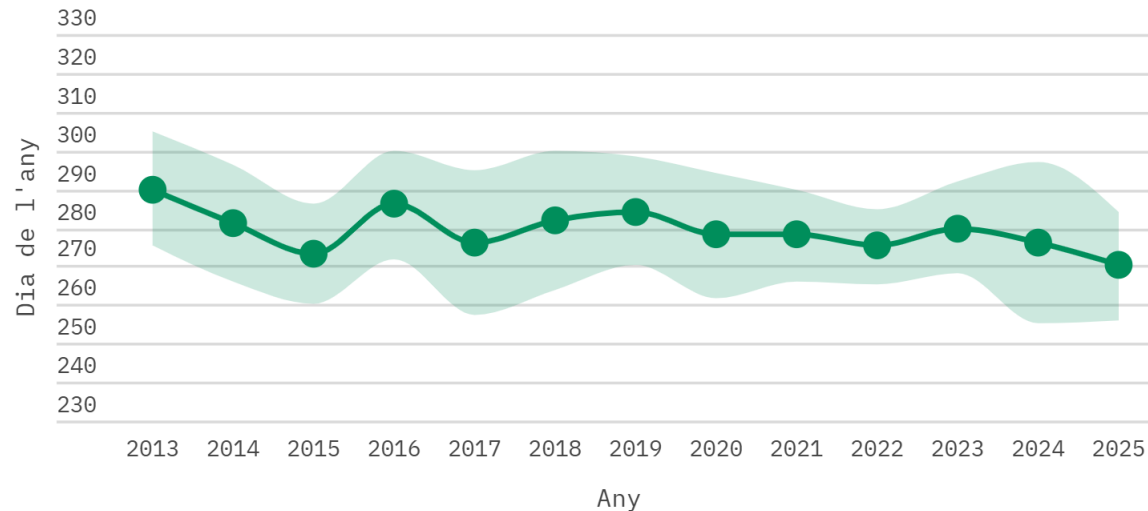


Servei Meteorològic de Catalunya	
Continguts	
<u>El BAIC 2025</u> Què és? Quines dades utilitza?	pàg. 5
<u>Temperatura de l'aire</u> Quines tendències s'observen? Quin període de l'any està canviant més?	pàg. 8
<u>Precipitació</u> Ara plou més o menys? A tot arreu es perceben canvis?	pàg. 30
<u>Insolació</u> S'estan incrementant les hores de sol? I els dies de cel serè?	pàg. 44
<u>Extrems climàtics</u> Hi ha més dies de pluja intensa? Els episodis de fred són menys freqüents?	pàg. 54
<u>Velocitat del vent</u> El vent mitjà va a la baixa o a l'alça? La tramuntana és menys habitual ara?	pàg. 86
<u>Patrons sinòptics</u> Hi ha cada cop més dies anticyclònics?	pàg. 100
<u>La mar</u> Està pujant el nivell del mar? L'aigua del mar és cada cop més càlida?	pàg. 109
<u>Fenologia</u> Els fruiters avancen la florida? Les orenetes arriben abans?	pàg. 119
<u>Referències</u>	pàg. 134



Evolució anual de l'inici de la fenofase 'fruits mig madurs' de l'olivera per al període (2013-2025) i per a tot Catalunya

Oliver - Algunes olives comencen a agafar color rogenc o moradenc



Valor de la mitjana anual de la data d'inici de la fenofase i variabilitat intraanual (valor mitjà i desviació típica)

Fenofase de l'oliver	Tendència (dies/dec) (2013-2025)	Significació estadística (p-valor)
1eres flors obertes	-2,5 [-9,2 / +4,2]	No (0,433)
Floració plena	-4,6 [-13,4 / +4,3]	No (0,281)
1es olives morades	-8,2 [-15,8 / -0,7]	Sí (0,036)
50% olives morades	-5,7 [-13,9 / +2,6]	No (0,158)

Tendència per al període 2013-2025 de les fenofases del cirerer i si és estadísticament significativa (en dies/decenni, i entre claudàtors, els límits inferior i superior per a un nivell de confiança del 95 %).



Guia d'observació fenològica



Servei Meteorològic
de Catalunya

FENOCAT Guia bàsica d'observacions fenològiques

Equip de Canvi Climàtic - Àrea de Climatologia
Març de 2013



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat



Arboç (*Arbutus unedo*)

Col·lectiu: Planta silvestre

Cirerer d'arboç
en floració



Descripció: Arbust o arbret de troncs grisenys, foscos, amb esquesques desprenent en petites plaques. Fulles perenns, verd fosc, amb nervis en forma de serra. Fa flors blanquinoses, pendules, en forma de campana. Solen durar des de finals d'estiu fins ben entrada la tardor. A tard, maduren els fruits provinents de les flors de l'any anterior (vora un any a formar-se); passen del verd al taronja i al vermell fosc.

On s'observa majoritàriament? L'arboç és molt comú a la majoria dels forestals mediterranis, en alzinars, pinedes i matollars, i camps. Font: Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BBDC)



Cireres d'arboç a mig
madurar, de colors entre
taronja i vermell pujat
(codi BBCH 85)



Inici de la fenofase: Cal anotar la data en què el 50% de les baies (= fruits) han virat a color vermell intens. Finalitza quan el 70% de les baies ja han virat el color.

Les flors en forma de campana agrupades en panicles floreixen a la tardor, al mateix temps que els fruits maduren, així que és normal que es superposin fins a tres fenofases diferents: floració, desenvolupament del fruit (groc) i maduració (vermell). El motiu és que el fruit que es veu enguany, és el que ve de la floració de l'any passat: triga un any sencer a madurar!





Sense dades no hi ha ciència



Olivera (*Olea europaea*) després d'un ruixat
Autor: Josep Borrell



Gràcies!



2a floració de la prunera (*Prunus domestica*)
a l'Observatori Fabra (19 octubre 2022)
Autor: Alfons Puertas



Generalitat
de Catalunya



#Fenocat

