

**WE
SHARE
OUR SCIENCE
TO FEED
THE
FUTURE**

IRTA



Generalitat
de Catalunya

Jornades Tècniques: Explorant solucions per fer front als reptes climàtics al Baix Llobregat, Penedès i Anoia

L'Observatori de la sequera a l'Alt Penedès



ResAlliance

14 -15 de maig 2024

Antoni Sánchez-Ortiz

Col·laborador Extern IRTA

Organitza:

Amb la col·laboració de:



CONSELL COMARCAL
ALT PENEDÈS

Observatori Sequera Alt Penedès

Introducció

- Creació al 2019 – Finançat pel projecte Europeu Life Clinomics
- Forma part del Pla d'Acció per a l'adaptació al canvi climàtic de l'Alt Penedès
- Instal·lació de sensors pilot (Meter, ZentraCloud) al costat d'estacions meteorològiques de la Generalitat (per poder creuar dades).
- Sensors d'humitat a tres profunditats.
- **Objectiu:** Interacció entre paràmetres edàfics i climatològics. Calcular les necessitats hídriques i fer recomanacions sobre feines de camp i previsió de malalties de vinya.
- **Estacions:** Sant Sadurní (Raventós i Blanc), Font-rubí (Josep Piñol), Sant Martí Sarroca (Família Torres), La Granada (Miquel Pons), Canaletes (Can Feixes) i Espiells (Escola Viticultura i Enologia)

Precipitació recollida i seguiment de la sequera meteorològica

Tots els valors de la taula es troben en mm ($l \cdot m^{-2}$). La qualificació depèn del valor mesurat i de l'històric de cada lloc i moment de l'any.

Dades meteorològiques: Estem utilitzant dades del Servei Meteorològic de Catalunya.

Qualificació de la sequera: La qualificació de la sequera es fa en base a un índex estandarditzat de precipitació (SPI) i a un indicador de sequera d'humitat del sòl (SMDI) o als percentils i, per tant, és relativa al clima de cada lloc. Aquesta només es pot fer en estacions amb almenys 10 anys de dades. La qualificació és relativa al lloc i a l'època de l'any. Per exemple, un cúmul anual que sigui normal a Canaletes, podria ser sec a Sant Sadurní. També, una mateixa humitat del sòl pot ser considerada com a seca si és l'hivern i humida si és l'estiu. Nivells: Extremadament sec, Molt sec, Sec, Normal, Humit, Molt humit i Extremadament humit.

Estació	Darrera Setmana (29/04-05/05)	Darrer mes complet (Abril)	Qualificació de la sequera del darrer mes complet
Canaletes	39.4	81.2	Normal
Escola Viticultura	44.2	73.4	Normal
Font-rubí	54.2	81.3	Normal
La Granada	35.8	60.9	Normal
Sant Martí	48.6	72.2	Normal
Sant Sadurní	44.2	73.4	Normal

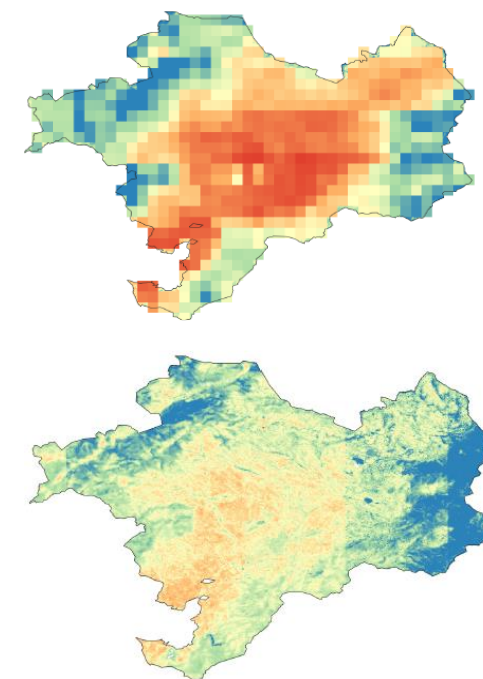
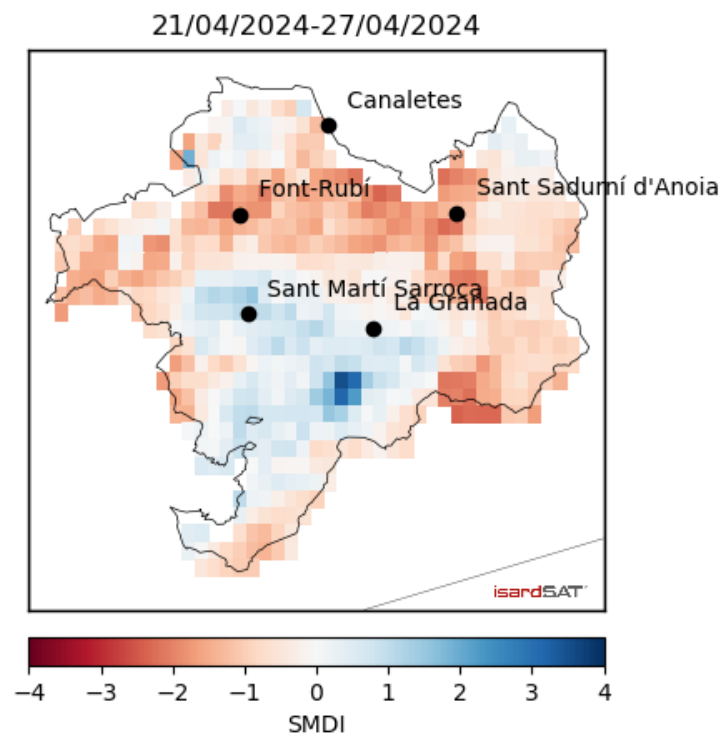
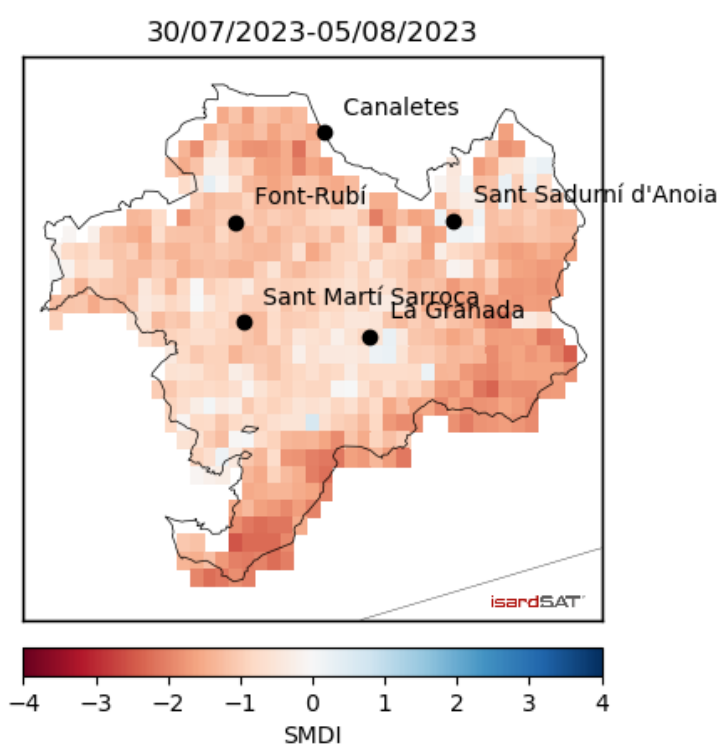
Estat hídric a parcel·les de vinya en secà

Aquesta taula mostra l'índex d'humitat del sòl a la zona de les arrels i la seva qualificació (si és sec o humit). L'índex d'humitat s'estima a partir d'un model generat basant-se en les dades mesurades i val 100% a la capacitat de camp (CC) i val 0 % al punt de pansiment permanent (PMP). La **variació** és respecte el butlletí anterior, en punts percentuals. La qualificació depèn de les dades del lloc, del moment de l'any i la referència al model històric. **Continuem fent reajustaments dels models.**

Estació	Índex d'Humitat del sòl (%)	Variació (p.p)	Qualificació
Canaletes	8.1	-0.7	Extremadament Sec
Escola Viticultura	5.1	-0.2	Extremadament sec
Font-rubí	5.6	-1.6	Molt Sec
La Granada	3.8	-1.1	Extremadament Sec
Sant Martí	3.8	-0.3	Extremadament sec
Sant Sadurní	7.0	-0.4	Extremadament sec

Dades de la distribució territorial de la sequera

Aquest mapa mostra si la humitat del sòl superficial (fins a 5 cm) és alta o baixa per l'època de l'any. En blau es mostren les zones més humides del normal en aquesta època de l'any, en roig les zones més seques del normal i en blanc les zones on no hi ha anomalies o no hi ha dades.ⁱⁱⁱ. Mapa setmanal de SMDI (índex de sequera) generat amb dades de satèl·lit (SMAP i Sentinel-3) a una resolució espacial d'1 km, les anomalies estan calculades respecte a la mitjana 2015 - 2022. **Pròximament 100mx100m**

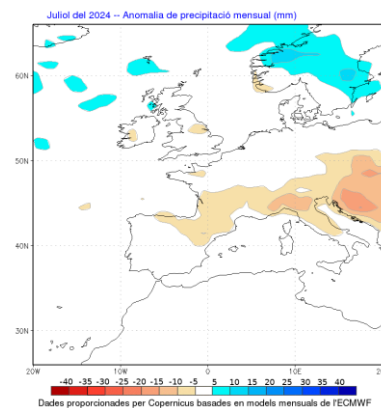
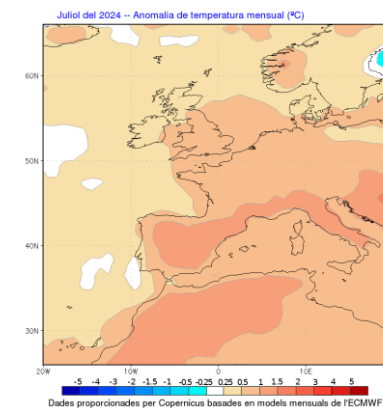
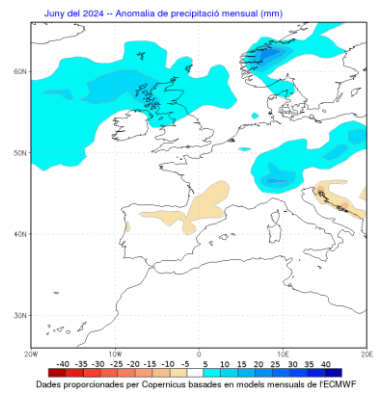
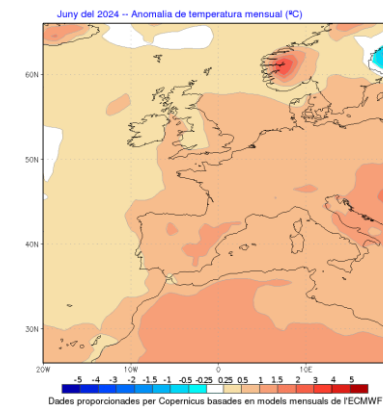
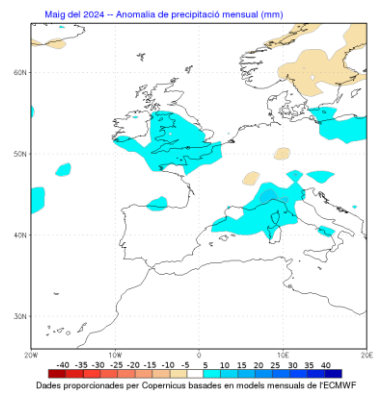
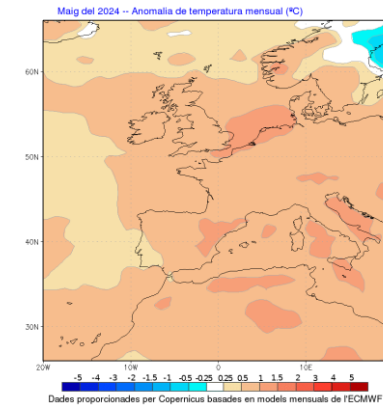


Algoritmes humitat sòl/10 Maig 2024

Variabls ambientals a mig termini

Les variables meteorològiques a mig termini són estretes de la web del SMC (1), que a la seva banda elabora els seus mapes d'anomalia amb dades proporcionades per Copernicus (2), el programa d'Observació de la Terra de la Unió Europea. Els mapes es poden consultar a les respectives webs

Mes	Anomalia de la temperatura (°C)	Anomalia de precipitació (l·m ⁻²)
MAIG	+0.50 a +1.00	+5.0 a +10.0
JUNY	+0.50 a +1.00	-5.0 a +5.0
JULIOL	+1.00 a +1.50	-5.0 a +5.0



Valoracions i suggeriments que ofereix el Butlletí

Tipus de suggeriments

- Situació de l'estat del sòl (millora o empitjorament).
- Precipitacions setmana anterior i previsió per a la setmana següent.
- Relació edàfica-climatològica.
- Valoracions puntuals sobre algunes situacions durant el creixement de la vinya (estadis fenològics, floració, verol maduració).
- Important rebre feed-back.

Facilitadors i obstaculitzadors

FACILITADORS

1. Comunicació efectiva: establir canals clars i oportuns per transmetre dades climàtiques als viticultors.
2. Accessibilitat de la informació: garantir accés fàcil a través de plataformes en línia.
3. Capacitació i educació: educació contínua sobre la interpretació i aplicació de dades climàtiques.
4. Assessorament personalitzat: basat en resultats específics per a preses de decisions informades.
5. Col·laboració i xarxes: fomentar la col·laboració per compartir coneixements i solucions innovadores.
6. Investigació aplicada: transformar resultats climàtics en recomanacions pràctiques.
7. Incentius i suport governamental: promoure pràctiques sostenibles i facilitar mesures d'adaptació.

OBSTACULITZADORS

1. Manca d'accés a la informació: problemàtiques de connectivitat i recursos tecnològics.
2. Complexitat de la Informació: dades climàtiques tècniques dificulten la comprensió i aplicació en les seves pràctiques agrícoles.
3. Escassetat de capacitació: manca de programes educatius per ajudar els viticultors a utilitzar eficaçment les dades climàtiques en els seus cultius.
4. Manca d'assessorament especialitzat: absència d'orientació personalitzada en climatologia agrícola per interpretar dades i prendre mesures d'adaptació.
5. Dèficit de col·laboració: la manca d'interacció entre la investigació climàtica i la viticultura dificulta el desenvolupament de solucions adaptades.
6. Barreres administratives: tràmits burocràtics i manca de suport governamental obstaculitzen la implementació de mesures basades en dades climàtiques.
7. Transferència: insuficiència de recursos financers, tecnològics o humans per difondre i aplicar les dades climàtiques en la viticultura.

Moltes gràcies!

La sequera, una crisi que ens involucra a tots.

IRTA

www.irta.cat

**“WE SHARE OUR SCIENCE
TO FEED THE FUTURE”**