



**Adaptant la Mediterrània
al Canvi Climàtic**



**III Reunió del Comitè de Seguiment i Gestió del Projecte Life MEDACC
15 de desembre de 2015
Castell de Montesquiu (Osona, conca del Ter)**

III Reunió del Comitè de Seguiment i Gestió del Projecte Life MEDACC 15 de desembre de 2015 Castell de Montesquiu (Osona, conca del Ter)

Ordre del dia:

- **Matí:**

9.45 Acollida i benvinguda (amb cafè i suc)

10.00 Resultats assolits fins ara:

10.00 a 10.15 Accions en clima i hidrologia (IPE)

10.15 a 10.30 Accions en boscos (CREAF)

10.30 a 10.45 Accions en agricultura (IRTA)

10.45 a 11.00 Balanç del projecte fins ara (OCCC)

11.00 a 11.45 Dubtes i preguntes

- **Migdia:**

11.45 a 13.45 Treball en comú sobre accions d'adaptació al canvi climàtic a les 3 conques

13.45 a 14.00 Cloenda i pròxims passos (visites proves pilot primavera 2016)

14.00 a 15.00 Dinar

- **Tarda:**

15.00 a 16.30 Visita a les proves pilot en boscos de pi roig al Parc del Castell de Montesquiu

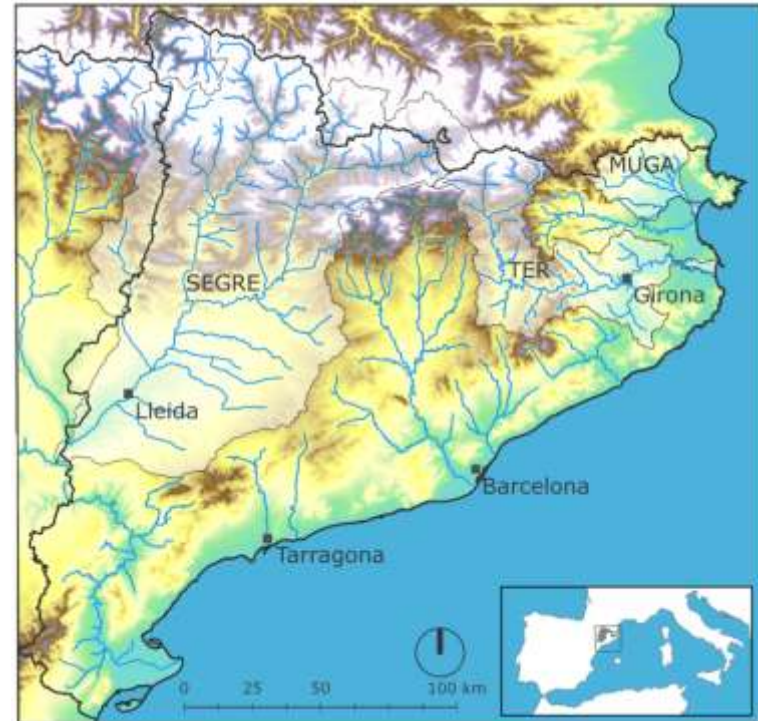
Resultats assolits fins ara

Accions en clima i hidrologia IPE

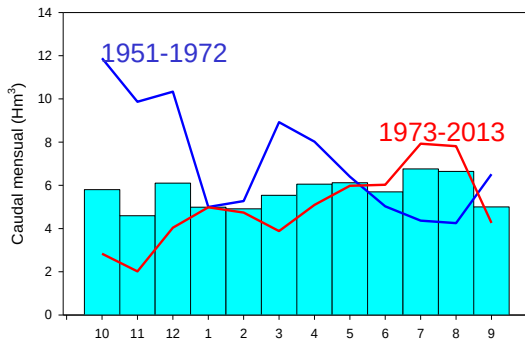


Contenidos

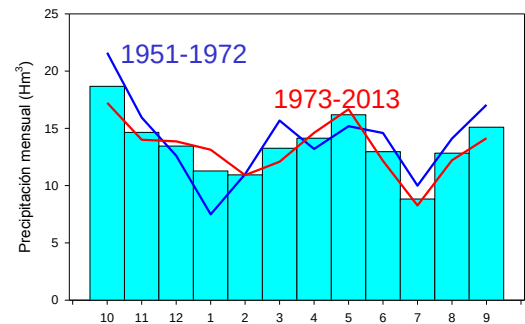
1. La Muga
2. El Segre
3. El Ter
4. Plataforma de datos
5. Próximas acciones



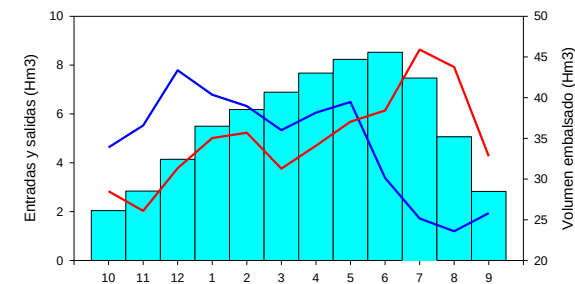
1 – La Muga



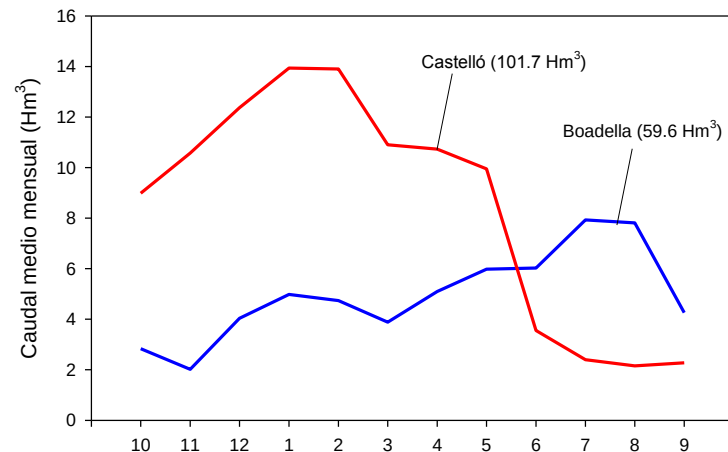
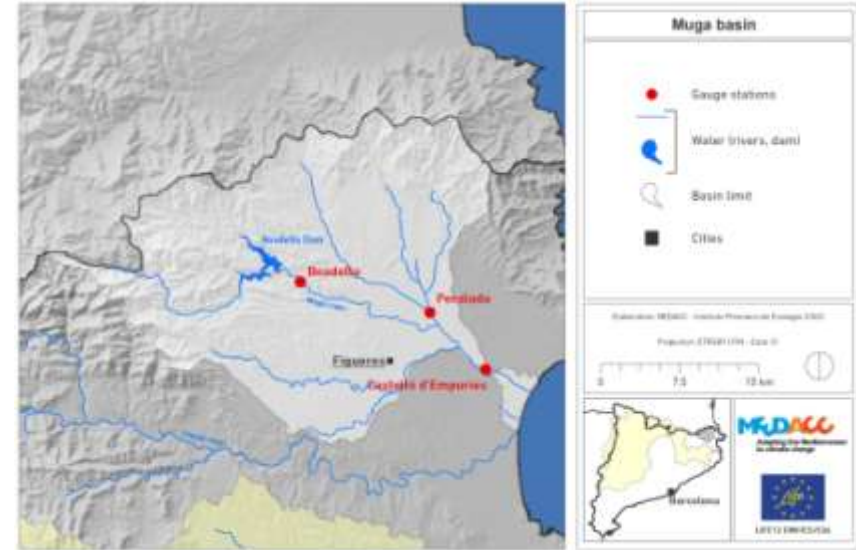
Comparación de **caudales** medios mensuales antes (1951-72) y después (1973-13) de la construcción del Embalse de Boadella.



Comparación de **precipitaciones** medias mensuales antes (1951-72) y después (1973-13) de la construcción del Embalse de Boadella.



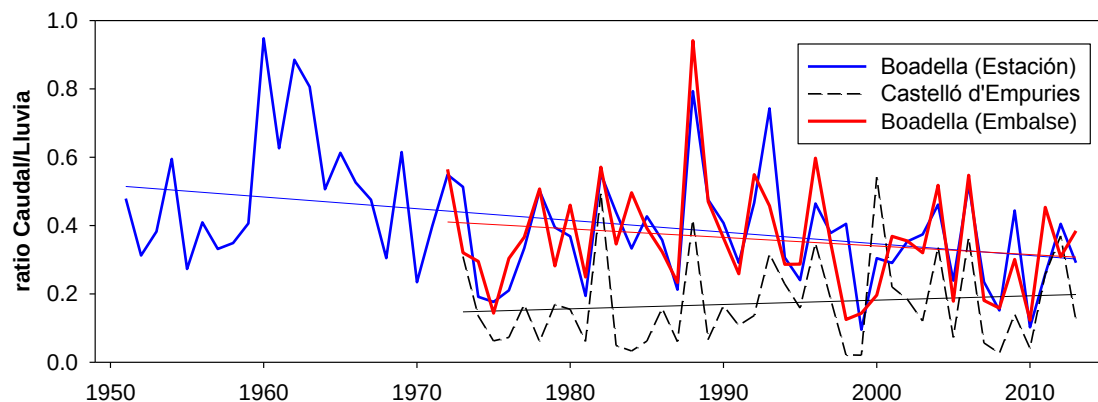
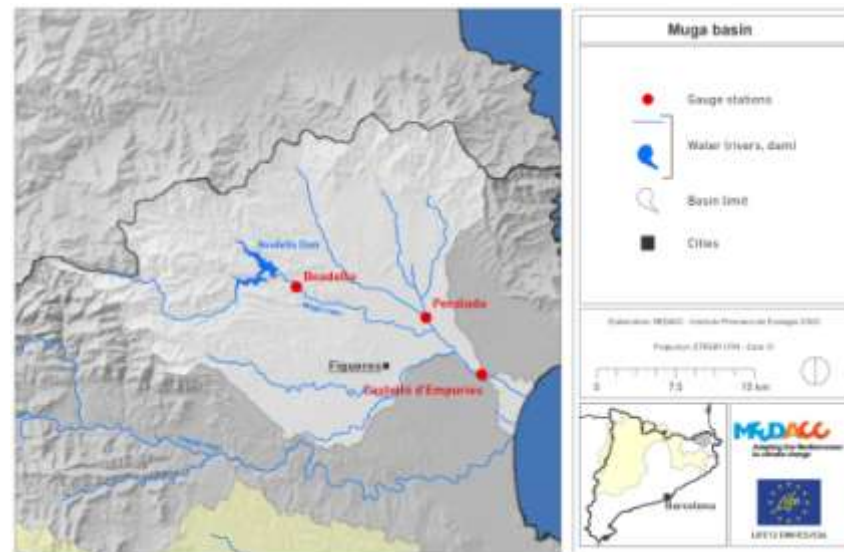
Funcionamiento medio del Embalse de Boadella



Régimen medio mensual

1 – La Muga

	1951-2013		1973-2013	
Caudal	Boadella (estación)	Boadella (estación)	Castelló	Boadella(entrada embalse)
Anual	-48.9%	-16.6%	39.1%	-19.6%
Invierno	-54.4%	-35.8%	-15.0%	-34.1%
Primavera	-55.0%	8.3%	83.2%	7.9%
Verano	63.6%	5.5%	13.4%	-66.9%
Otoño	-95.2%	-57.4%	95.0%	-0.4%
Precipitación				
Anual	-12.0%	-1.6%	4.5%	
Invierno	29.4%	22.8%	33.2%	
Primavera	-7.4%	4.0%	11.0%	
Verano	-46.7%	-57.7%	-60.5%	
Otoño	-11.0%	38.8%	44.3%	
ETo				
Anual	9.4%	8.8%	8.6%	
Invierno	10.4%	7.1%	7.1%	
Primavera	8.3%	12.0%	12.1%	
Verano	10.9%	8.4%	8.1%	
Otoño	7.5%	6.0%	5.5%	



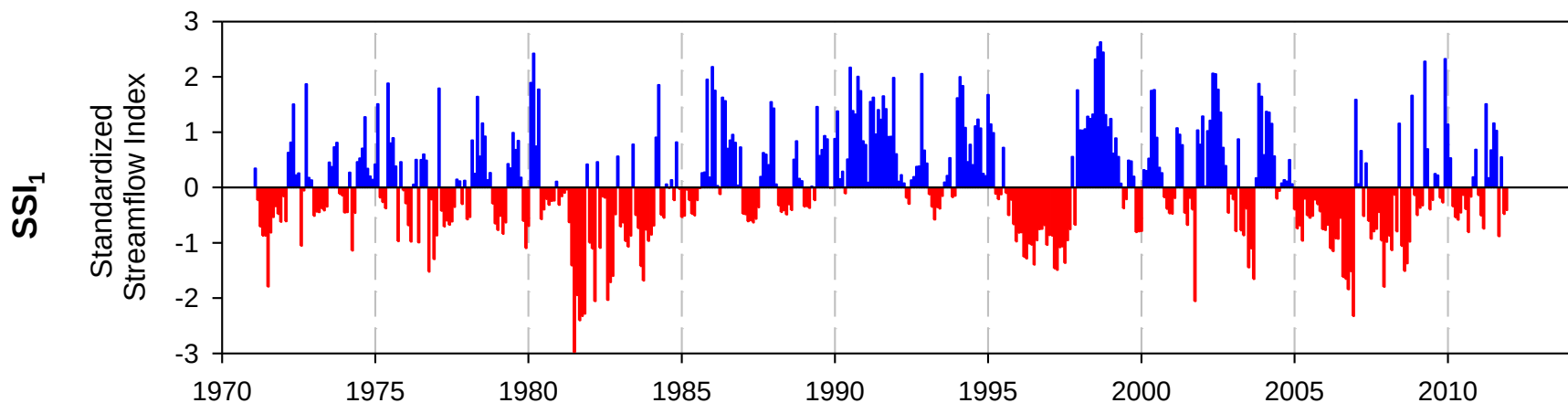
Evolución de la Ratio anual Caudal-Precipitación*

[Emb. Boadella y las estaciones de aforo de Boadella y Castelló d'Empuries] (1950-2013).

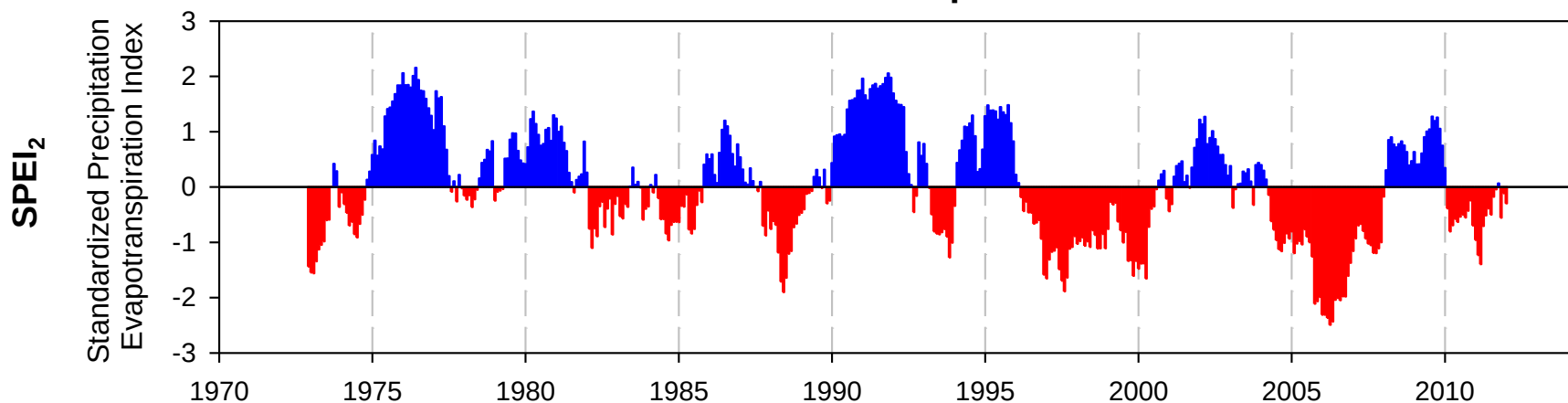
Índices de sequía hidrológica y climática

Cálculo de anomalías de las series temporales hidrológicas y climáticas

Castelló d'Empuries



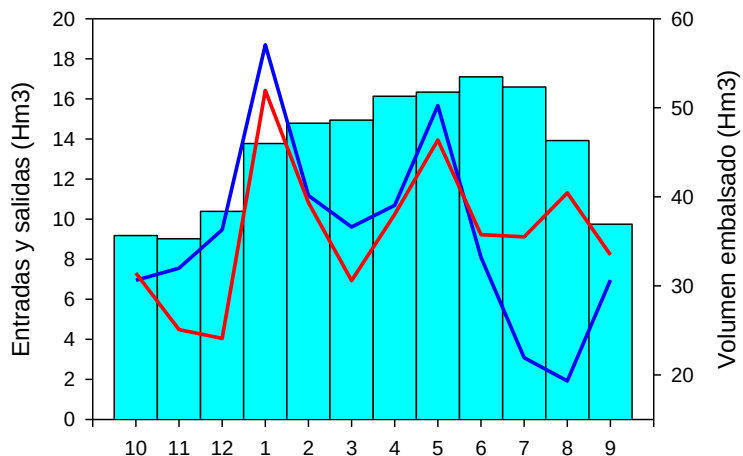
Castelló d'Empuries



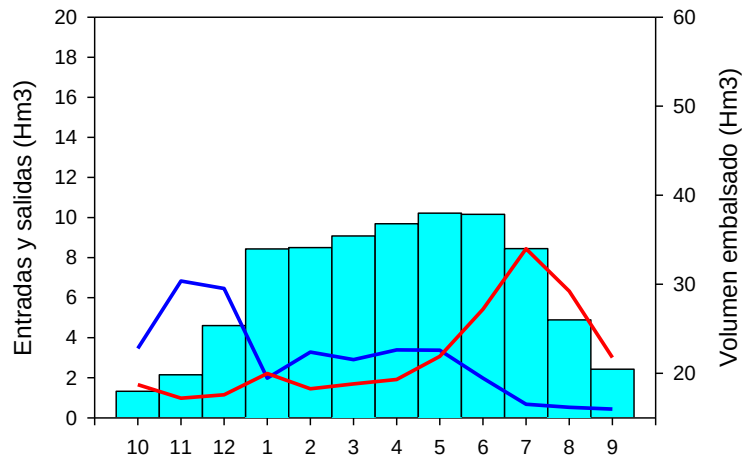
Gestión del Agua

Comparación del régimen medio del embalse de Boadella en tres situaciones de sequía diferentes.

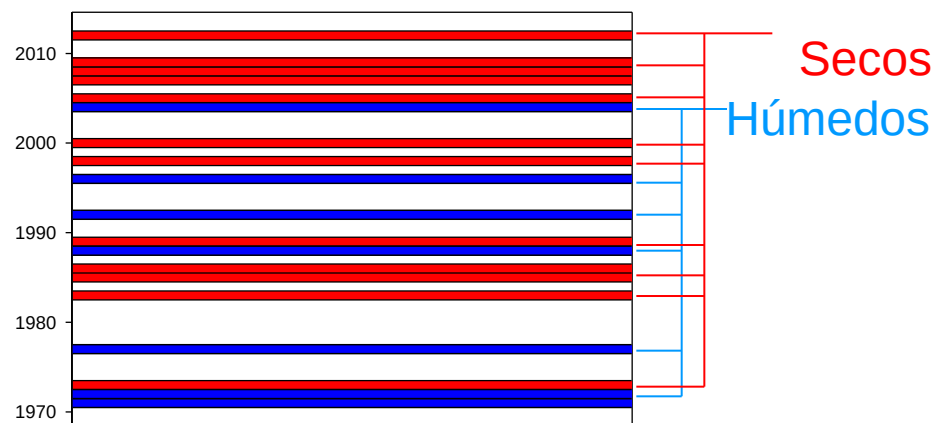
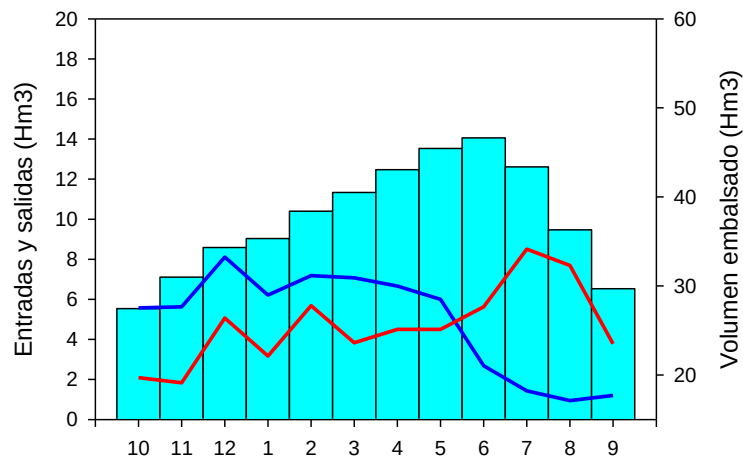
Húmedos



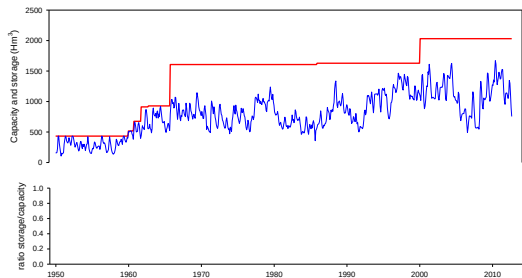
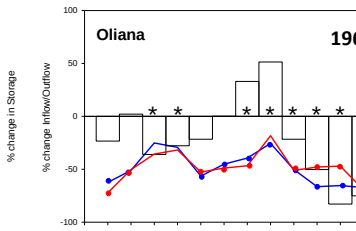
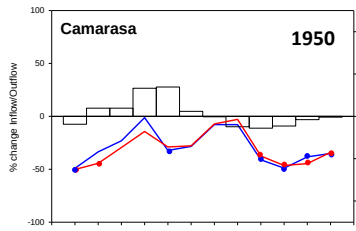
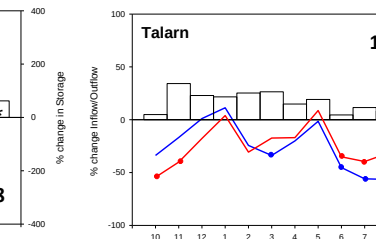
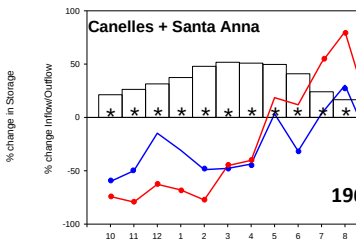
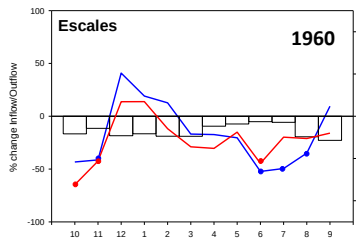
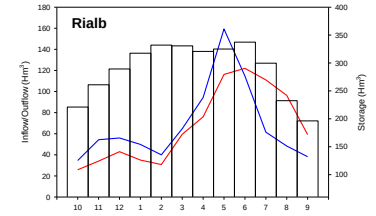
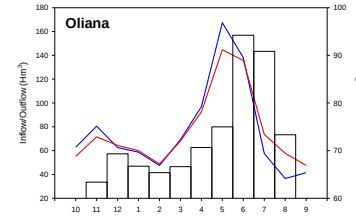
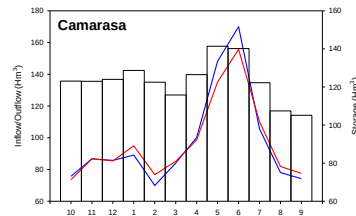
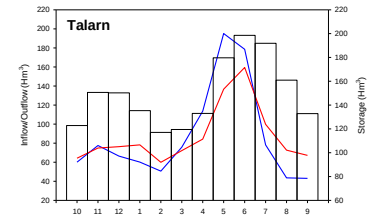
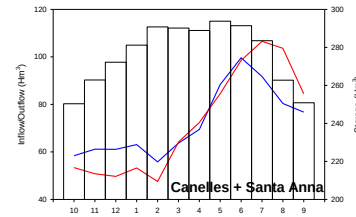
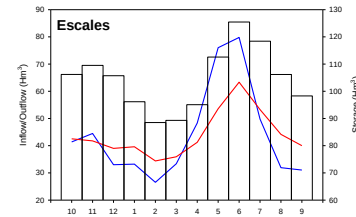
Secos



Normales

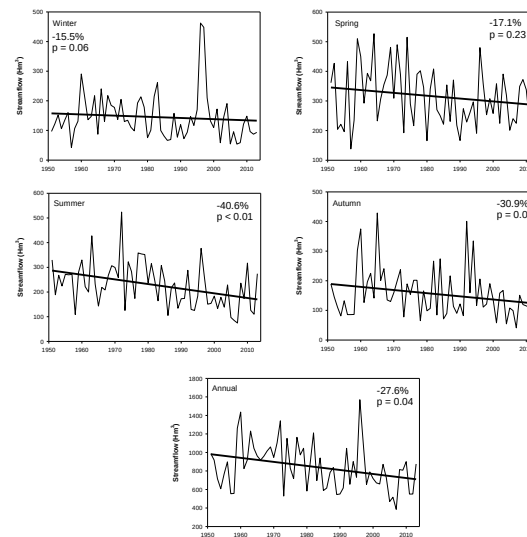


2 – El Segre

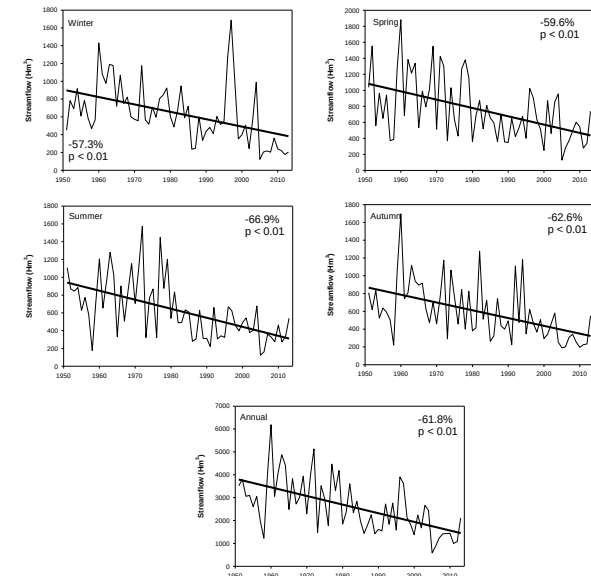


2 – El Segre

- Evolución de los caudales

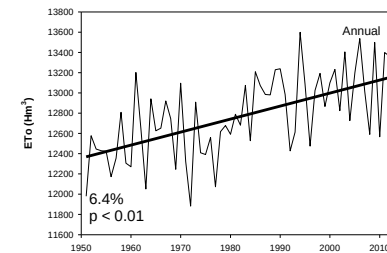
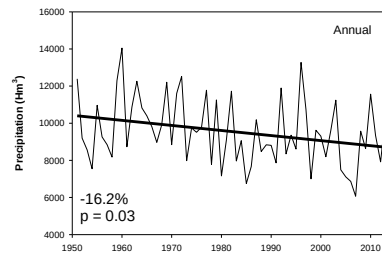
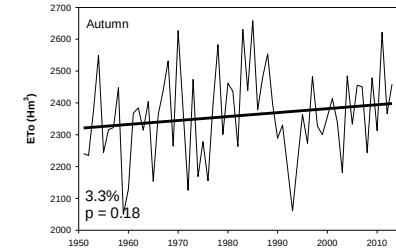
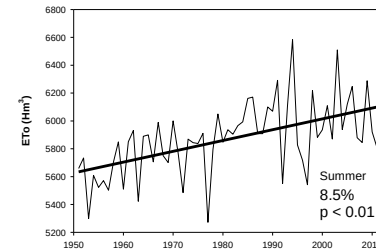
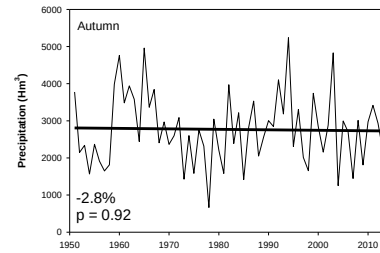
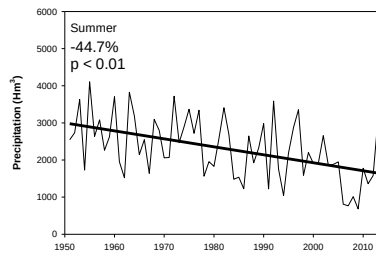
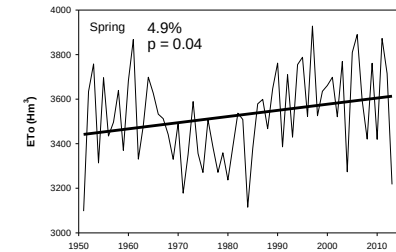
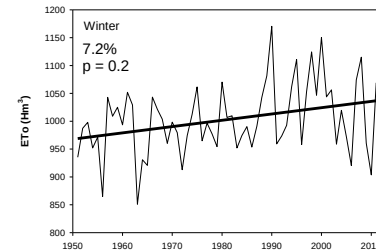
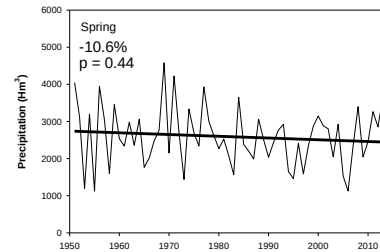
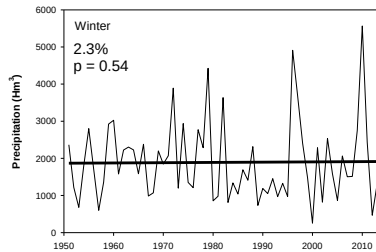


	Pont de Suert	La P. Segre	Pinyana	Puigcerdà	Organyà	Oliana	Seròs	Balaguer
Jan	11.8	-15.3	-75.6	-22.0	-0.4	-19.8	-51.1	-79.0
Feb	0.4	-29.8	-84.3	-44.2	-30.3	-38.0	-64.4	-92.0
Mar	-22.6	-17.9	-81.6	-27.5	-31.5	-39.5	-72.0	-97.7
Apr	-15.2	3.7	-66.7	-25.6	-23.6	-36.5	-60.9	-98.0
May	-15.4	1.9	-69.3	-6.3	-6.7	-2.6	-48.5	-72.8
Jun	-38.5	-15.3	-63.4	-36.2	-31.9	-41.2	-69.0	-87.1
Jul	-50.3	-33.0	-49.3	-54.3	-53.1	-38.6	-73.6	-96.1
Aug	-45.1	-28.8	-26.4	-50.1	-50.2	-33.0	-53.6	-95.3
Sep	-48.3	-33.3	-42.8	-63.7	-47.3	-57.0	-49.8	-98.2
Oct	-41.8	-34.5	-77.9	-53.4	-35.7	-63.5	-73.7	-97.8
Nov	-33.9	-25.1	-84.6	-39.9	-26.9	-34.6	-61.6	-82.6
Dec	5.5	-23.9	-87.1	-33.1	-23.2	-35.3	-60.9	-78.5
Annual	-28.2	-16.7	-67.6	-32.8	-27.6	-34.6	-61.8	-91.3

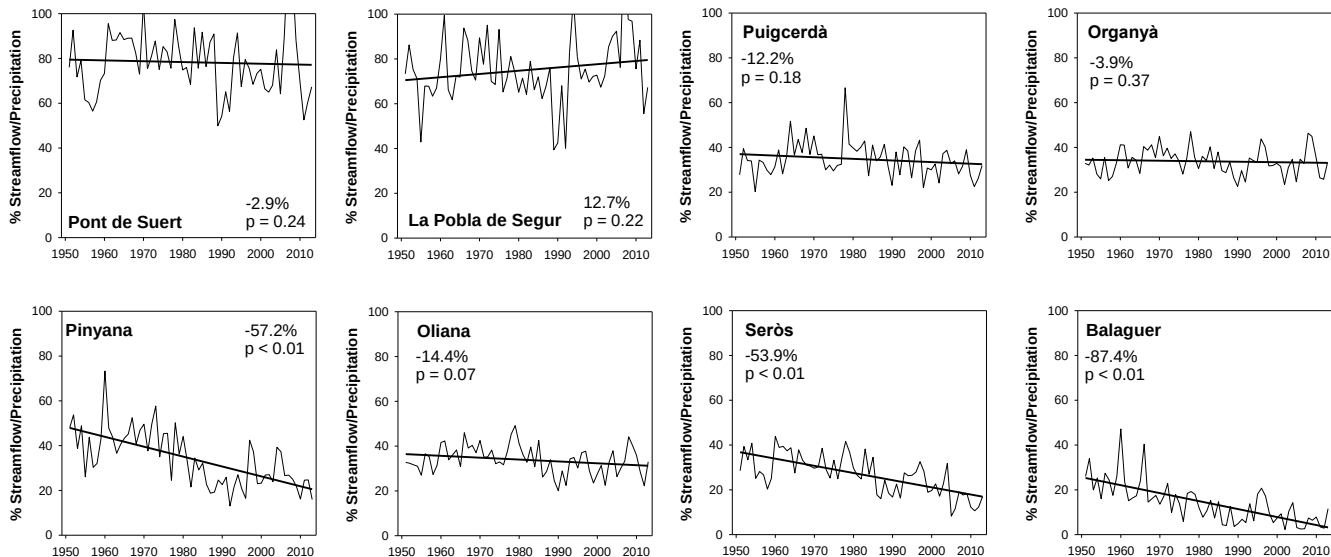


2 – El Segre

• Evolución (Pcp – Eto)

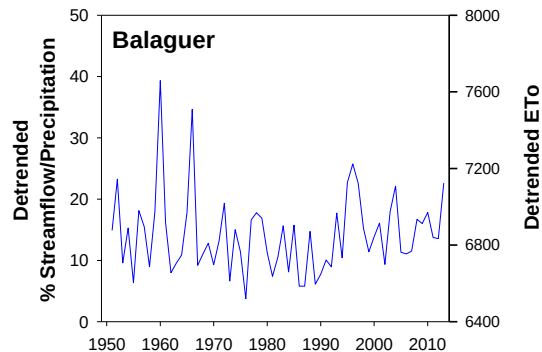
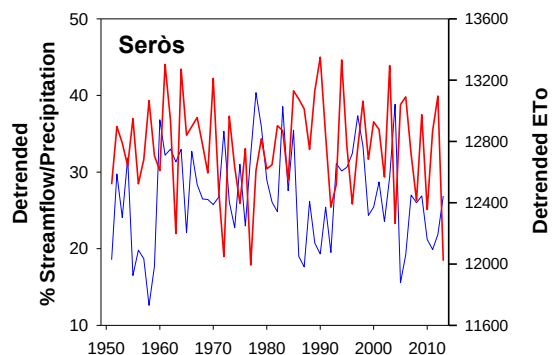


2 – El Segre



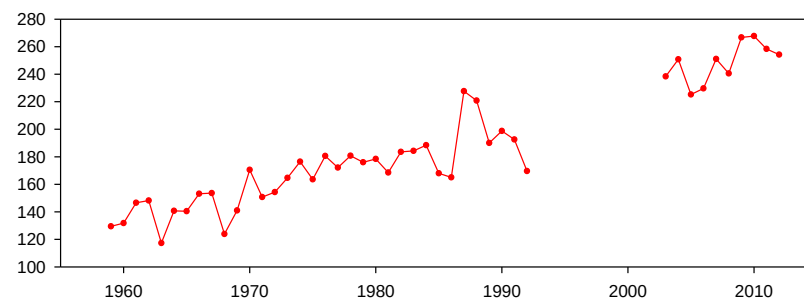
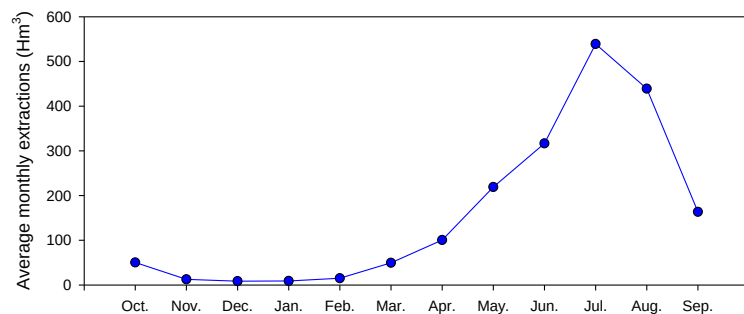
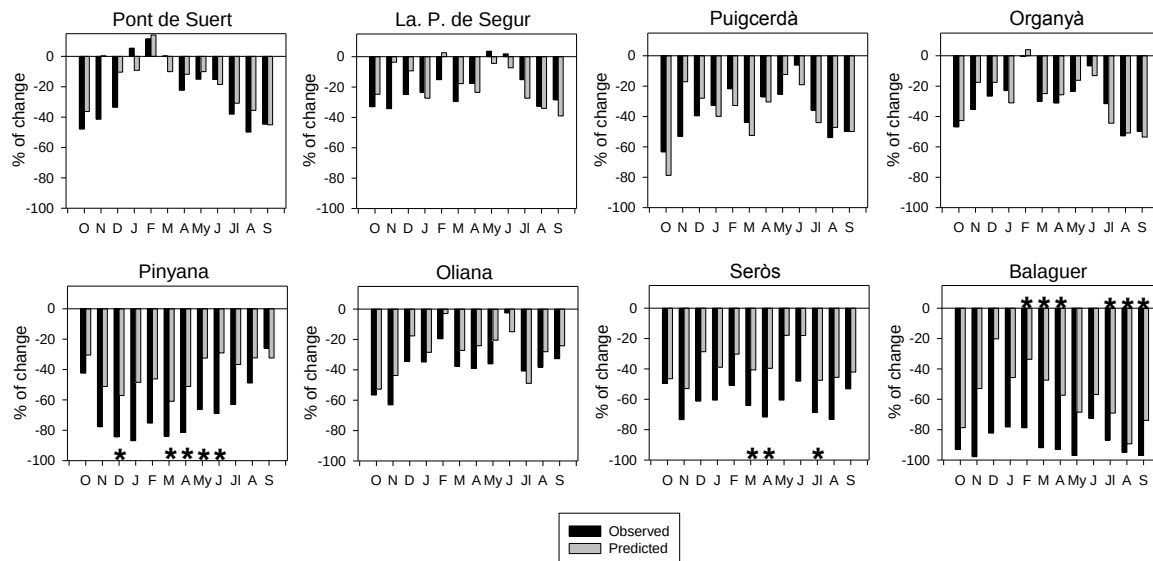
	Pont de Suert	La P. Segur	Pinyana	Puigcerdà	Organyà	Oliana	Balaguer	Seròs
Jan	-41.70	-17.05	-69.24	-18.84	-10.32	-36.90	-89.47	-49.62
Feb	19.73	-16.77	-78.27	-28.05	-20.15	-28.68	-94.28	-58.66
Mar	-14.29	2.71	-71.68	-5.65	-15.46	-27.14	-97.5	-66.52
Apr	11.85	20.66	-57.18	-10.17	-10.45	-27.22	-93.40	-58.68
May	-2.84	16.63	-57.37	7.83	5.96	15.42	-63.11	-43.34
Jun	-18.04	11.73	-38.06	-24.70	-13.75	-26.81	-83.17	-59.72
Jul	-31.51	-7.06	-15.94	-42.74	-36.06	-15.73	-96.2	-63.78
Aug	5.75	-1.52	23.13	70.30	-26.60	-6.96	-93.8	-43.94
Sep	5.44	72.85	-21.70	-27.43	4.77	-39.66	-99.47	-28.28
Oct	-26.51	-16.66	-65.24	-48.24	-20.36	-38.39	-94.23	-57.10
Nov	-18.57	-6.37	-71.73	-27.17	-12.00	-27.45	-89.49	-57.46
Dec	-1.23	-5.11	-80.25	-24.29	-12.30	-25.17	-85.01	-53.51

2 – El Segre

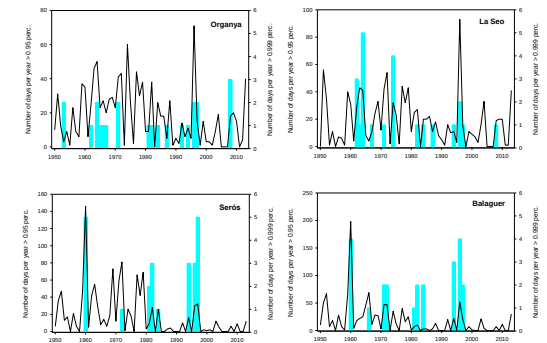
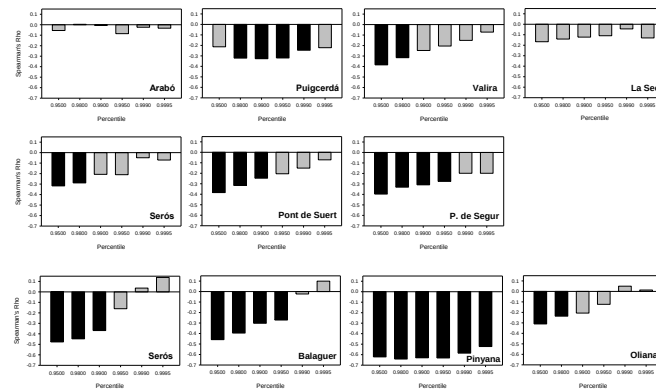
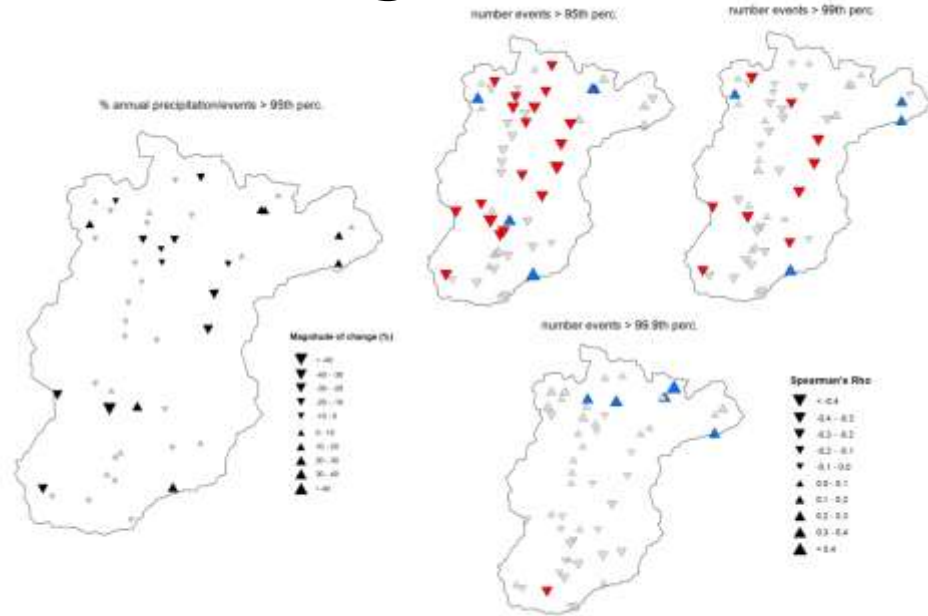


	Pont de Suert	La P. Segur	Pinyana	Puigcerdà	Organyà	Oliana	Balaguer	Seròs
Jan	0.14	0.21	-0.23	-0.33	-0.48	-0.40	-0.31	-0.19
Feb	0.21	-0.18	-0.33	-0.33	-0.31	-0.26	-0.27	-0.21
Mar	0.10	0.31	-0.12	0.29	0.29	0.11	-0.21	-0.22
Apr	0.16	0.30	-0.11	-0.15	-0.23	-0.31	-0.08	-0.27
May	0.38	0.25	0.24	-0.37	0.33	-0.32	-0.32	-0.29
Jun	-0.32	-0.36	0.35	-0.48	-0.65	-0.62	-0.57	-0.53
Jul	-0.27	-0.35	0.23	-0.24	-0.41	0.12	-0.46	-0.40
Aug	-0.11	-0.49	0.15	-0.17	-0.51	0.20	-0.33	-0.33
Sep	-0.20	-0.18	0.24	-0.41	-0.30	-0.35	-0.45	-0.33
Oct	0.21	-0.21	-0.20	-0.08	0.08	-0.30	-0.38	-0.17
Nov	-0.10	-0.26	-0.21	-0.45	-0.26	-0.25	-0.34	-0.20
Dec	-0.29	-0.40	-0.21	-0.29	-0.33	-0.21	-0.39	-0.30

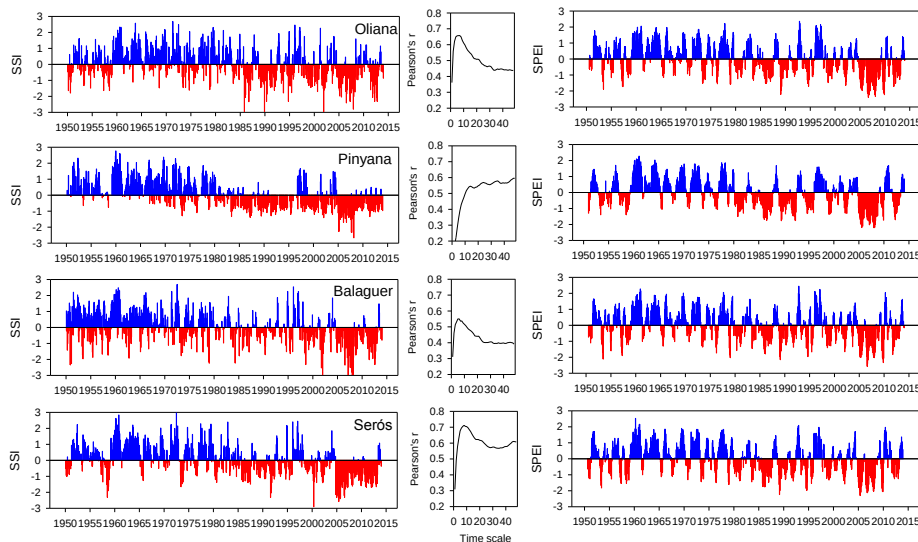
2 – El Segre



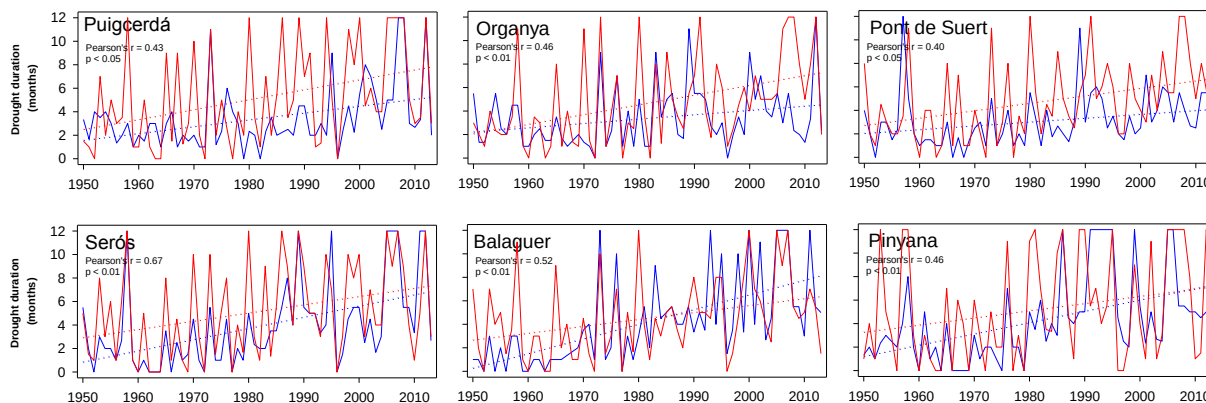
2 – El Segre



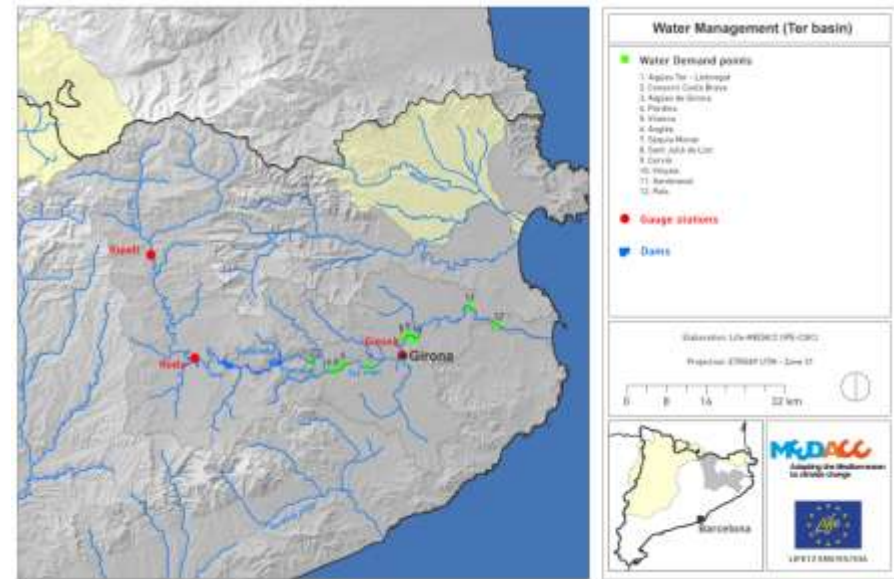
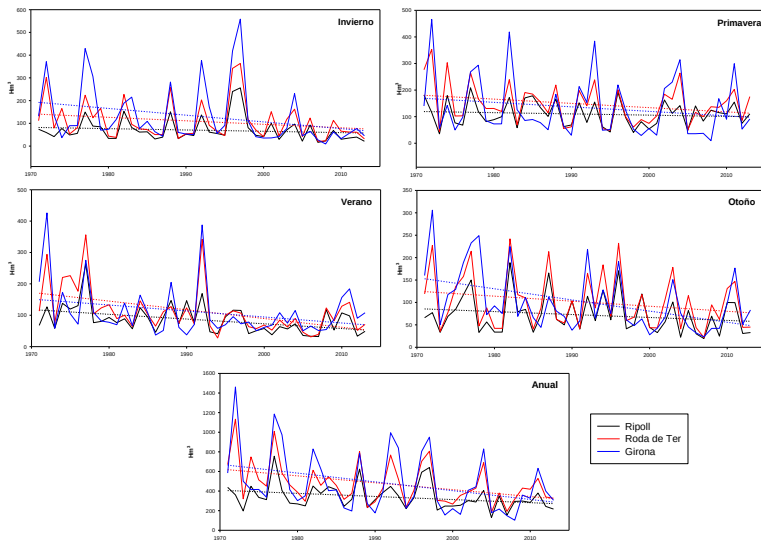
2 – El Segre



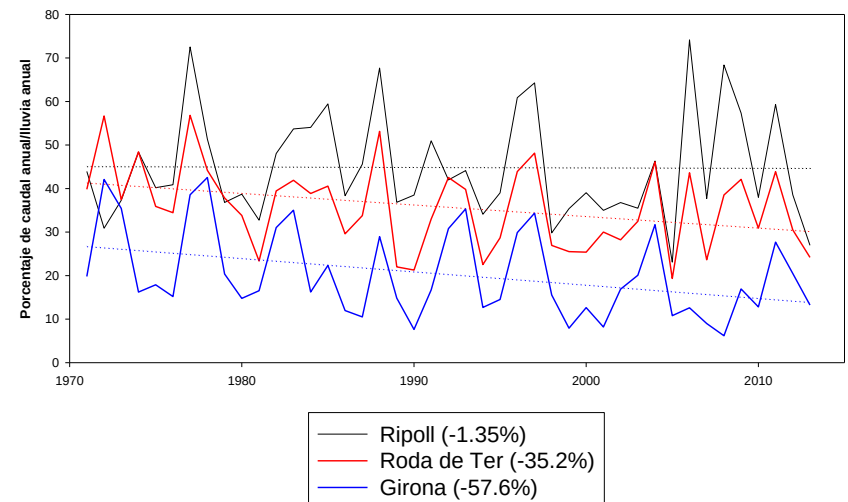
	Duration		Magnitude	
	SSI	SPEI	SSI	SPEI
Puigcerdà	3.3	4.0	4.8	6.1
Organya	2.1	4.0	2.2	5.5
Arabó	0.7	3.4	1.3	5.4
La Seo	0.9	3.9	0.9	5.6
Valira	3.0	3.4	3.4	5.1
Pont Suert	1.4	2.9	1.7	4.6
P. Segur	-0.5	3.0	0.2	4.4
Oliana	3.0	2.8	4.4	4.7
Serós	4.5	2.7	6.7	3.9
Pinyana	4.3	2.1	3.4	5.6
Balaguer	6.1	2.3	7.1	3.5



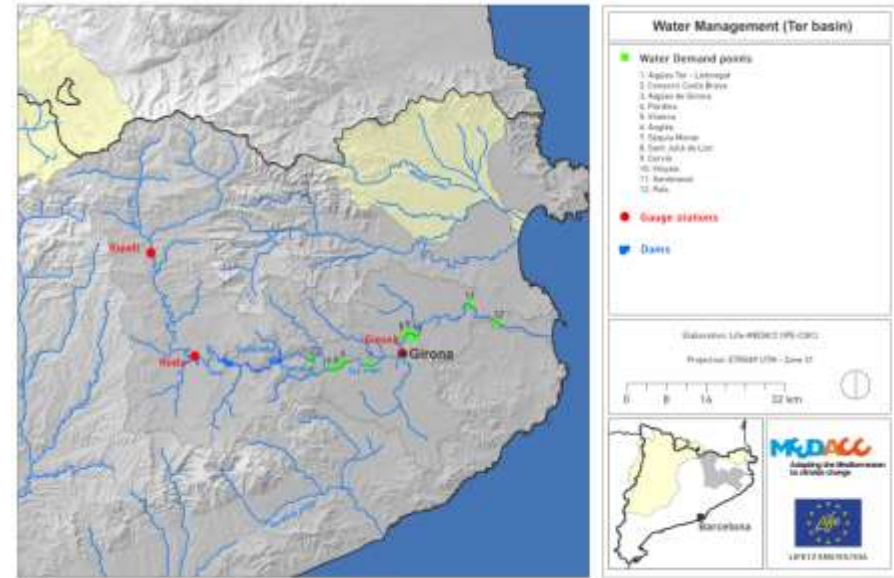
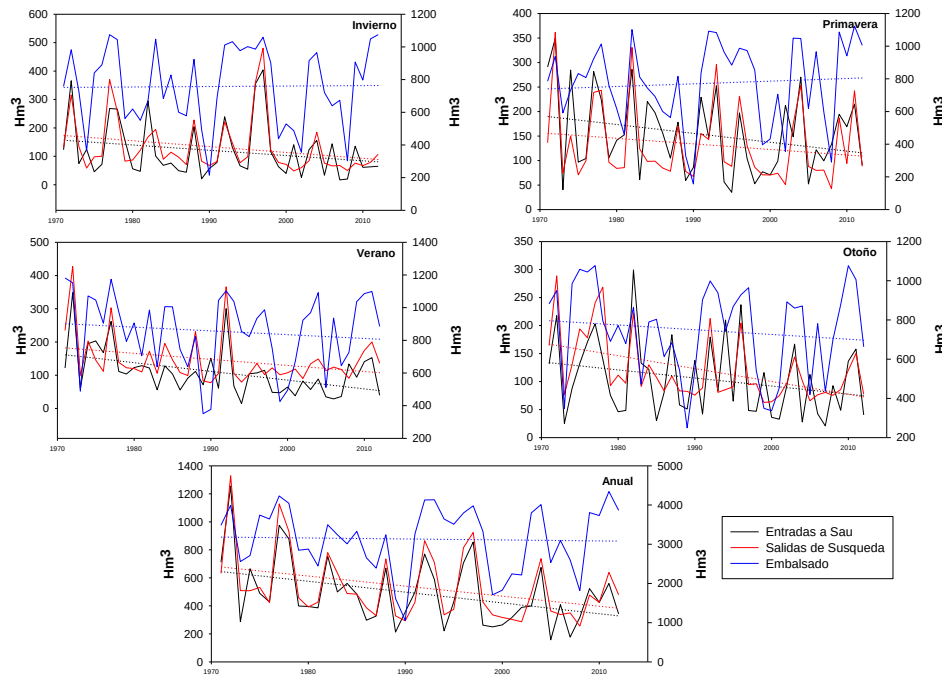
2 – El Ter



Anual	Caudal	Precipitació	ETo
Ripoll	-41.7	-37.5	19.7
Roda de Ter	-57.2	-31.8	16.3
Girona	-65.7	-23.8	15.2
Invierno	Caudal	Precipitació	ETo
Ripoll	-37.5	-22.6	15.8
Roda de Ter	-55.0	-10.1	13.2
Girona	-72.6	0.5	11.9
Primavera	Caudal	Precipitació	ETo
Ripoll	-22.2	-31.8	28.6
Roda de Ter	-46.5	-29.1	24.3
Girona	-51.3	-23.7	22.9
Verano	Caudal	Precipitació	ETo
Ripoll	-63.3	-68.1	18.4
Roda de Ter	-76.0	-65.8	15.0
Girona	-62.6	-62.6	13.8
Otoño	Caudal	Precipitació	ETo
Ripoll	-40.9	5.2	13.9
Roda de Ter	-47.3	16.3	11.0
Girona	-75.9	27.1	10.4



2 – El Ter



	Entradas en Sau	Salidas en Susqueda	Embalsado
Anual	-59.6	-54.1	6.8
Invierno	-58.8	-59.1	2.4
Primavera	-49.4	-39.1	14.3
Verano	-75.8	-51.3	-15.0
Otoño	-54.6	-66.7	-17.7

4 – Plataforma de datos



Inici de sessió d'usuari
Català

CERCA
MENÚ

Inici

Dades de la plataforma

[Tot](#)
[Mesures d'adaptació](#)
[Agricultura i Sòls](#)
[Climatologia i hidrologia](#)
[Bosc](#)
[Accions en xarxa](#)
[Praves Pilot](#)

Accions
Conca
Tipus de dades
Format
Aplicar

- Tots -
- Tots -
- Tots -
- Tots -

Conca	Nom	Descripció	Data	Fitxer
Muga	Usos del Sòl. 1970.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Muga	Usos del Sòl. 2005.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Ter	Usos del Sòl. 1970.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Ter	Usos del Sòl. 2005.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Segre	Usos del Sòl. 1970.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Segre	Usos del Sòl. 2005.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Ter	Usos del sòl. 2005.	Visualització.	nov.2015	Download pdf
Segre	Usos del sòl. 1970.	Visualització.	nov.2015	Download pdf
Segre	Usos del sòl. 2005.	Visualització.	nov.2015	Download pdf
Ter	Usos del sòl. 1970.	Visualització.	nov.2015	Download pdf

1 of 4 [següent](#)

4 – Plataforma de datos

MDACC  [Inici de sessió d'usuari](#) [Català](#)

CERCA  **MENÚ** 

Dades de la plataforma

[Tot](#) [Mesures d'adaptació](#) [Agricultura i Sòls](#) [Climatologia i hidrologia](#) [Bosc](#) [Accions en xarxa](#) [Praves Pilot](#)

Accions: [- Tots -](#) Conca: [- Tots -](#) Tipus de dades: [- Tots -](#)

Conca	Nom	Fitxer
Muga	Usos del Sòl. 1970.	Download zip/asc
Muga	Usos del Sòl. 2005.	Download zip/asc
Ter	Usos del Sòl. 1970.	Download zip/asc
Ter	Usos del Sòl. 2005.	Download zip/asc
Segre	Usos del Sòl. 1970.	Download zip/asc
Segre	Usos del Sòl. 2005.	Download zip/asc
Ter	Usos del sòl. 2005.	Download pdf
Segre	Usos del sòl. 1970.	Download pdf
Segre	Usos del sòl. 2005.	Download pdf
Ter	Usos del sòl. 1970.	Download pdf

1 of 4 [següent](#)

Inici de sessió d'usuari

[Demana una contrasenya nova](#)

Entra

4 – Plataforma de datos

MDACC 
Adaptant la Mediterrània
al Canvi Climàtic

Inici de sessió d'usuari  Català 

CERCA  MENÚ 

[Inici](#)

Dades de la plataforma

Tot Mesures d'adaptació Agricultura i Sòls Climatologia i hidrologia Bosc Accions en xarxa Praves Pilot

Accions: Conca: Tipus de dades: Format:

Conca	Nom	Descripció	Data	Fitxer
Muga	Usos del Sòl, 1970.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Muga	Usos del Sòl, 2005.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Ter	Usos del Sòl, 1970.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Ter	Usos del Sòl, 2005.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Segre	Usos del Sòl, 1970.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Segre	Usos del Sòl, 2005.	Capa per SIG.	nov.2015	Download zip/asc
Ter	Usos del sòl, 2005.	Visualització.	nov.2015	Download pdf
Segre	Usos del sòl, 1970.	Visualització.	nov.2015	Download pdf
Segre	Usos del sòl, 2005.	Visualització.	nov.2015	Download pdf
Ter	Usos del sòl, 1970.	Visualització.	nov.2015	Download pdf

1 of 4 [següent](#)

FILTROS

BLOQUES DE
INFORMACIÓN

4 – Plataforma de datos

MDACC  [Inici de sessió d'usuari](#) [Catàleg](#)

CERCA  **MENÚ** 

[Inici](#)

Dades de la plataforma

[Tot](#) [Mesures d'adaptació](#) [Agricultura i Sòls](#) [Climatologia i hidrologia](#) [Bosc](#) [Accions en xarxa](#) [Proves Pilot](#)

Accions: Conca: Tipus de dades: Format: [Aplicar](#)

Conca	Nom	Descripció	Data	Fitxer
Ter	Calibració. Model RHESsys.	Resultat de la simulació. (Roda de Ter).	oct.2015	Download pdf
Ter	Calibració. Model SWAT.	Resultat de la simulació. (Roda de Ter).	oct.2015	Download pdf
Muga	Calibració. Model SWAT.	Resultat de la simulació. (Castelló d'Empuries).	oct.2015	Download pdf
Muga	Calibració. Model RHESsys.	Resultat de la simulació. (Castelló d'Empuries).	oct.2015	Download pdf



DESCARGA

4 – Plataforma de datos

MDACC  
Adaptant la Mediterrània
al Canvi Climàtic

Inici de sessió d'usuari  Català 

CERCA  MENÚ 

Dades de la plataforma

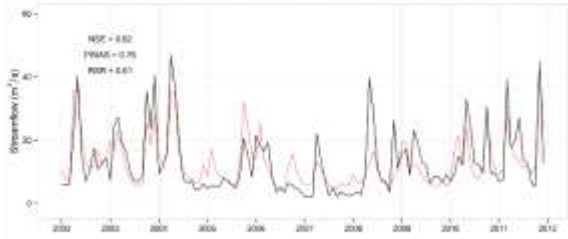
Tot [Mesures d'adaptació](#) [Agricultura i Sòls](#) [Climatologia i hidrologia](#) [Bosc](#) [Accions en xarxa](#) [Proves Pilot](#)

Accions  Conca  Tip 

- Tots -  - Tots -  - Tots - 

Conca	Norm
Ter	Calibració. Mode RHEssys.
Ter	Calibració. Mode RHEssys.
Muga	Calibració. Mode RHEssys.
Muga	Calibració. Mode RHEssys.

RHESSYS Calibration (Ter sapir)




Technical Lantidating data in the catchment

- Sum
- Mean
- Group station

nse
pbias
rsr

(Data development)

Project: 20150101 - Data 01

0 10 20 km

MDACC
Adaptant la Mediterrània
al Canvi Climàtic

 LIFE 2012-2013

Data	Fitxer
ct.2015	Download pdf
ct.2015	Download pdf
ct.2015	Download pdf
ct.2015	Download pdf

DESCARGA

5 – Próximas acciones

- Calibración. El Segre
- Simulaciones bajo escenarios de cambio en el clima y en los usos del suelo
- Análisis histórico de datos alfanumericos y espaciales:
 - ***Informe de las tendencias históricas en el clima, los usos del suelo y las demandas de agua.*** (12-2015).
- Completar el acceso de los actores a la Plataforma de datos

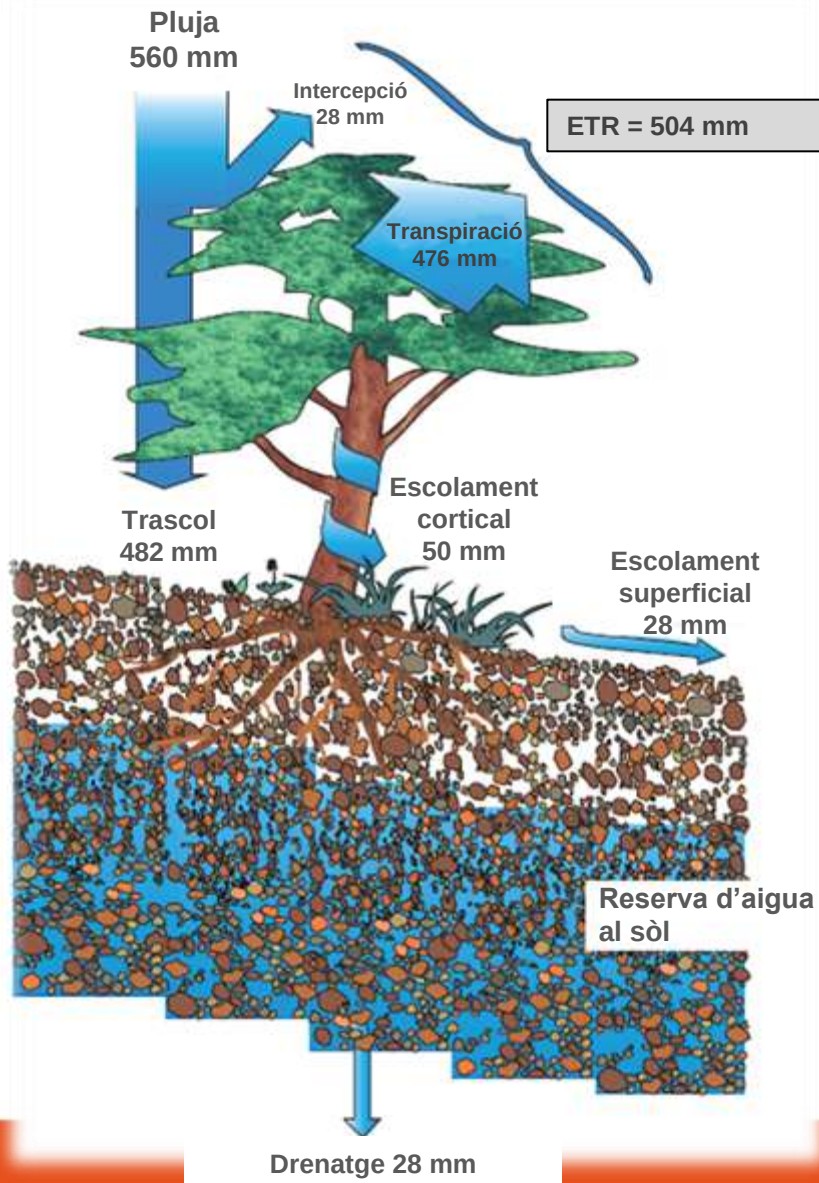
Resultats assolits fins ara

Accions en boscos CREAM





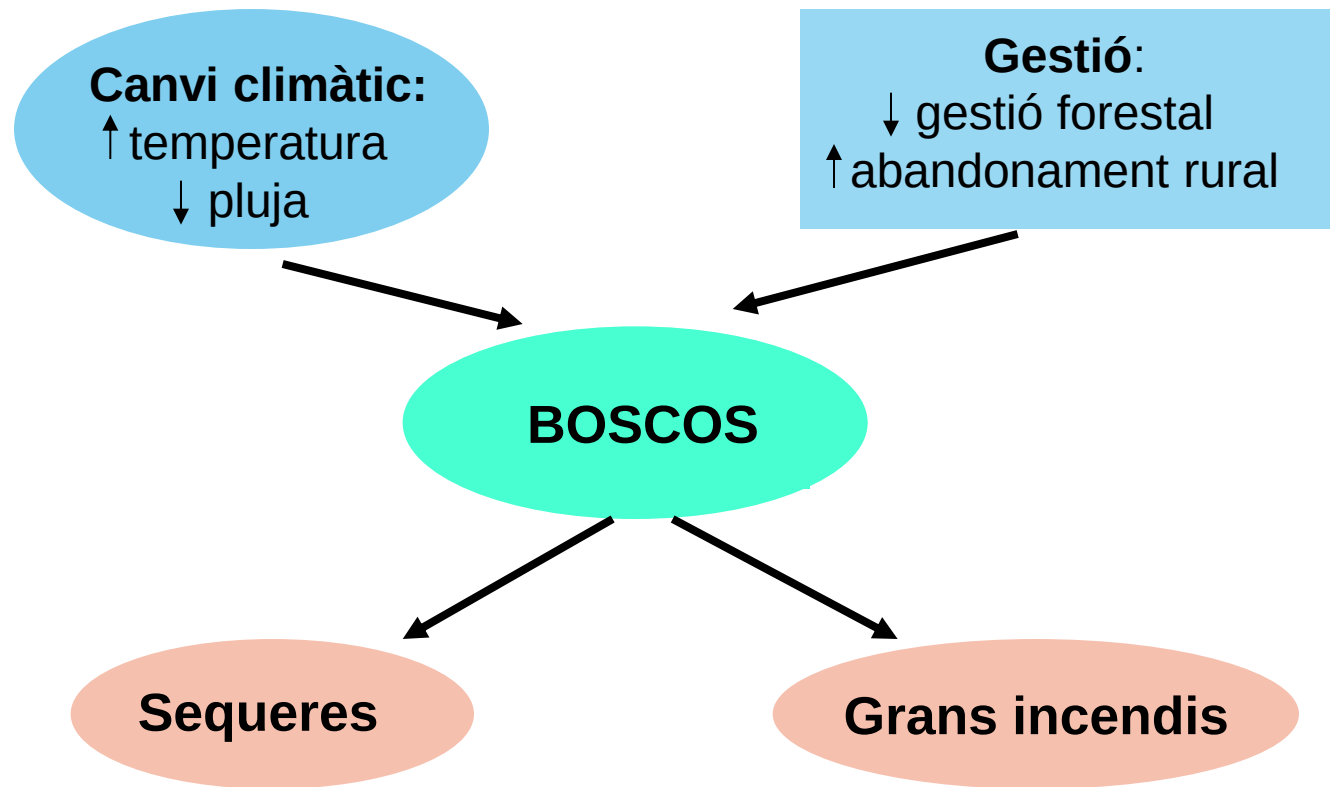
■ Boscós



Als boscos mediterranis, l'**evapotranspiració** real (ETR) pot representar el **80-90%** de la precipitació anual

Font: Gracia *et al.* 2008

El canvi climàtic i l'absència de gestió forestal augmenten la **vulnerabilitat** dels boscos mediterranis a patir sequeres i grans incendis



La sequera fa augmentar els episodis de **mortalitat** als nostres boscos (alzinars de la Garrotxa, setembre de 2012)



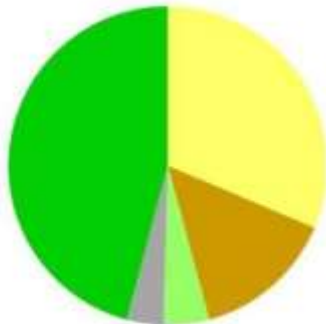
Els **grans incendis** tenen un fort impacte sobre els boscos, el paisatge i la societat (Alt Empordà, estiu de 2012)



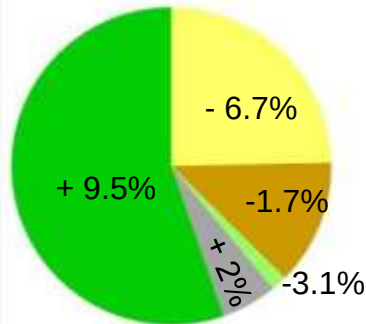
Els canvis observats en les cobertes del sòl entre 1970 i 2005 mostren processos **d'aforestació**, **abandonament agrícola** i **expansió urbana**

La Muga

MCA 1970

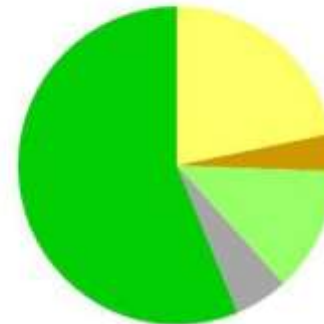


SIOSE 2005

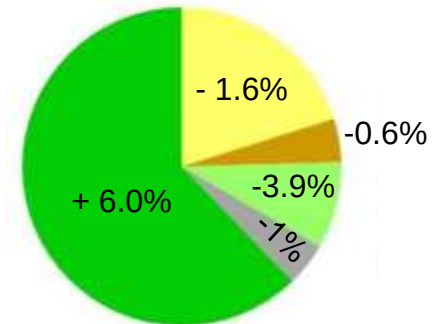


El Ter

MCA 1970

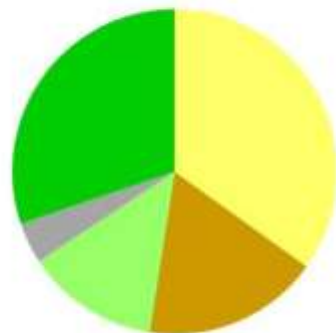


SIOSE 2005

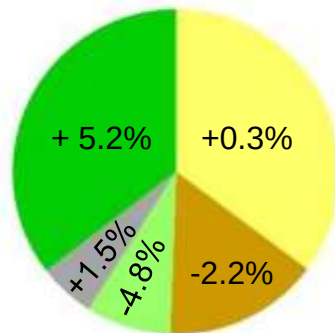


El Segre

MCA 1970



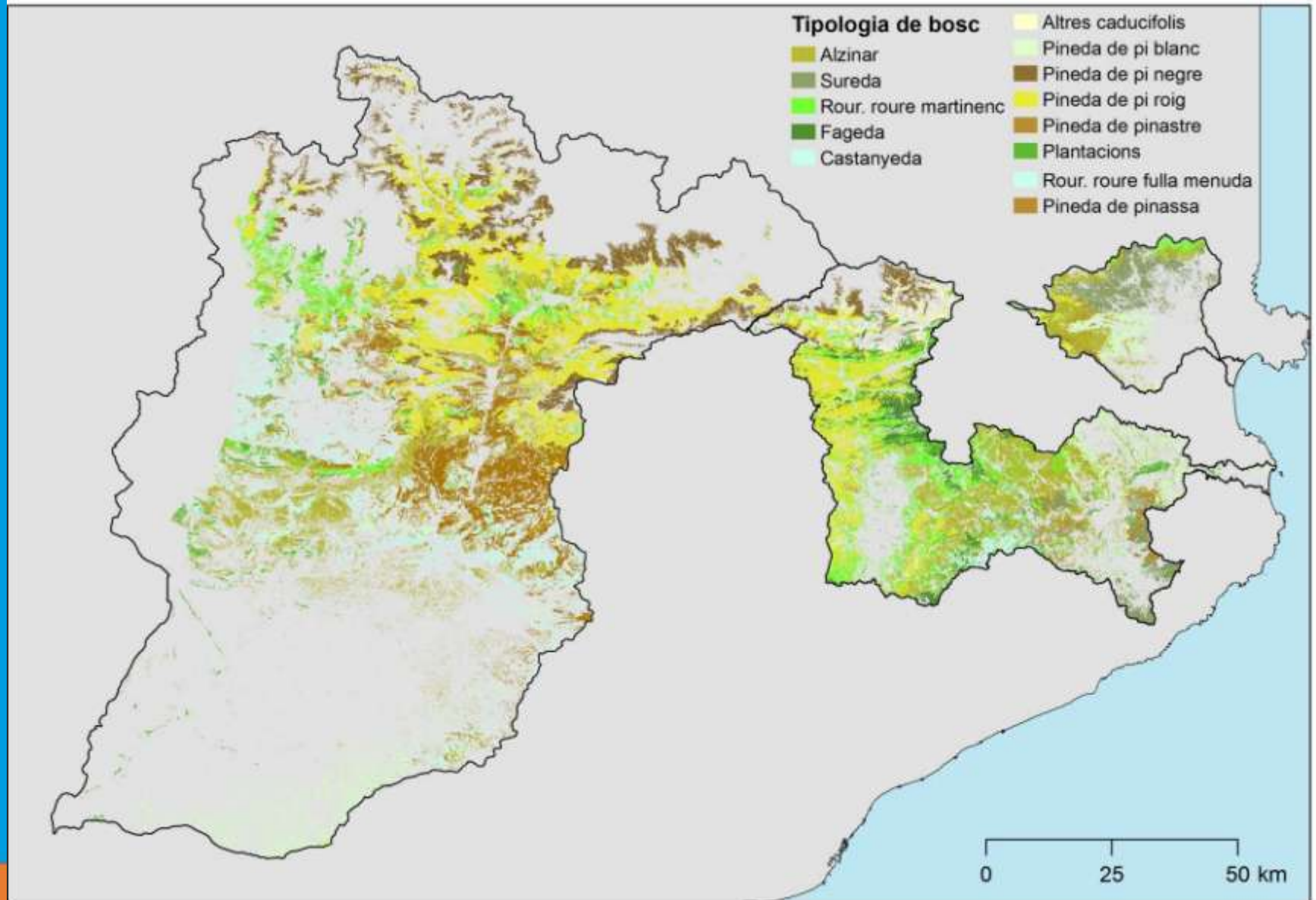
SIOSE 2005



- Conreus
- Matollar
- Prats - Past.
- Improductiu
- Boscos

Font:

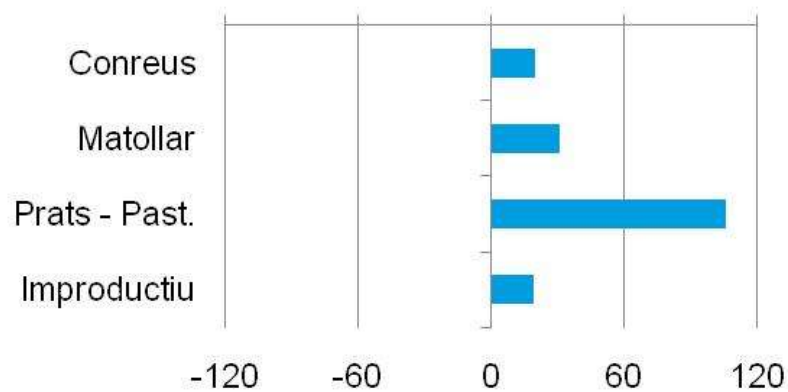
MCA, Mapa de Conreus i Aprofitaments
SIOSE, Sistema d'Informació d'Ocupació del Sòl



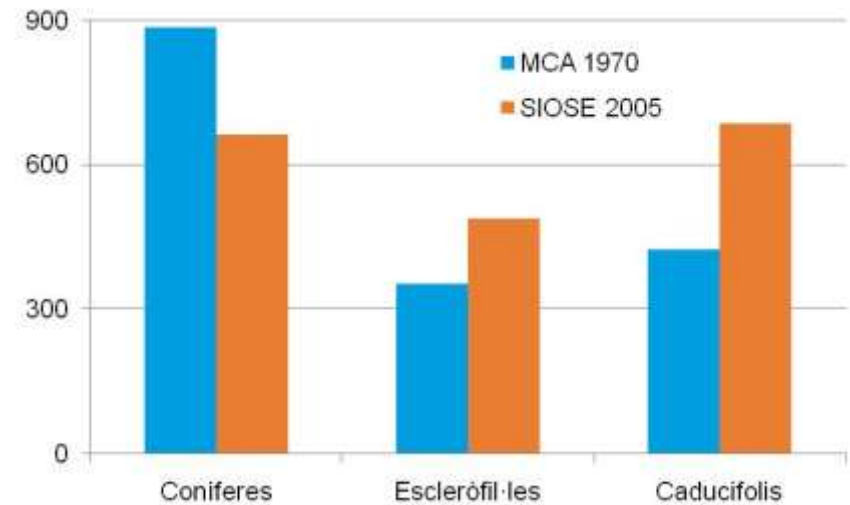
L'aforestació (en km²) s'ha produït principalment en zones de prats i pastures

El Ter

Bosc



A banda, s'ha produït un canvi en el tipus de bosc cap a **estadis de successió més avançats**

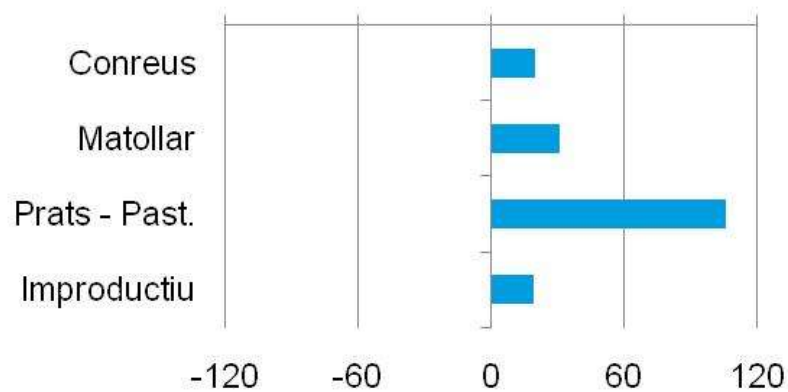


Aquests patrons es donen de forma molt similar a la conca de la Muga

L'aforestació (en km²) s'ha produït principalment en zones de prats i pastures

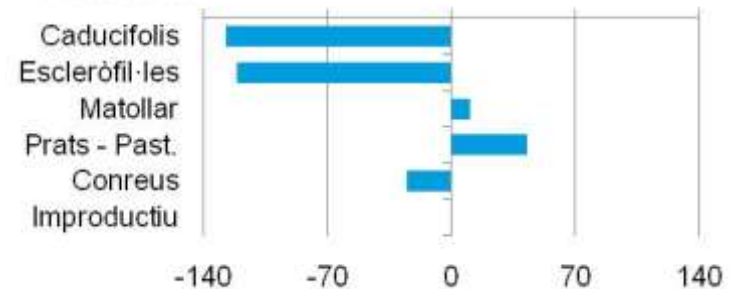
El Ter

Bosc

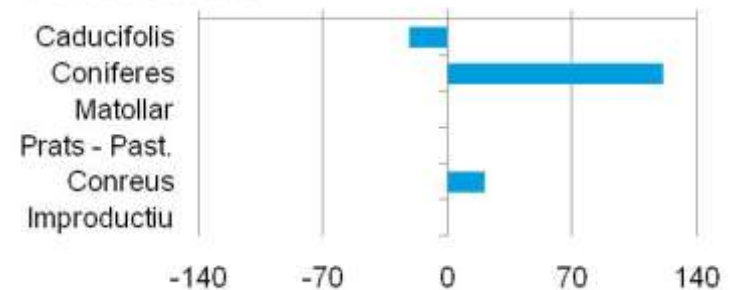


A banda, s'ha produït un canvi en el tipus de bosc cap a **estadis de successió més avançats**

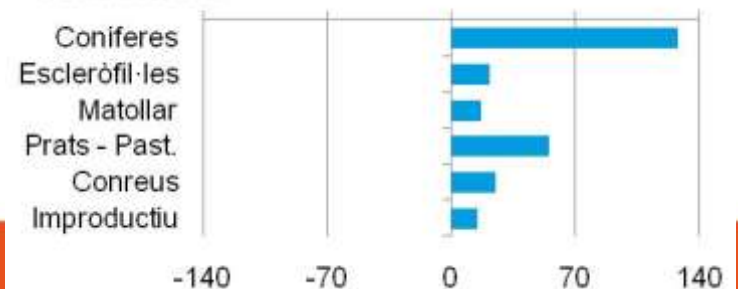
Coníferes



Escleròfil·les

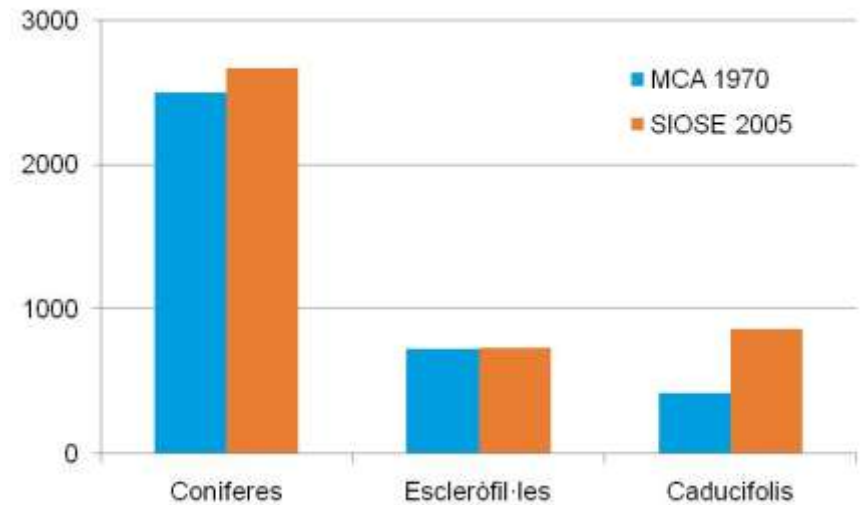
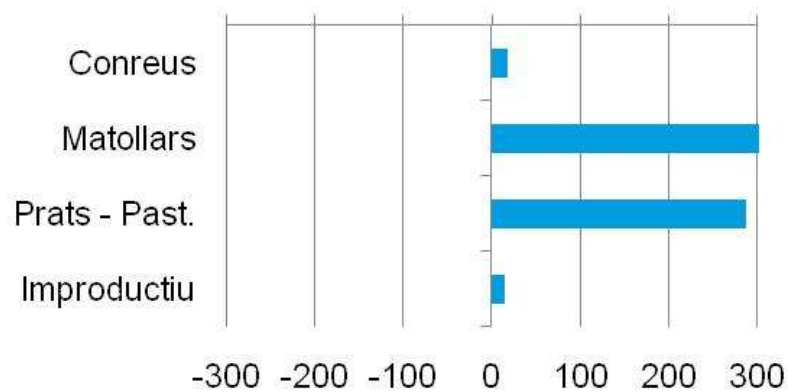


Caducifolis



L'aforestació (km²) s'ha produït en zones de matollar, prats i pastures i minoritàriament en zones agrícoles

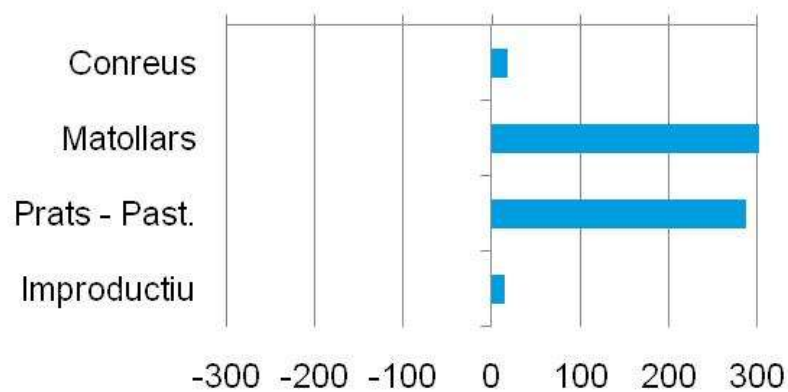
El Segre Boscos



El canvi cap a **estadis de successió més avançats** no és tan evident com a la Muga i el Ter

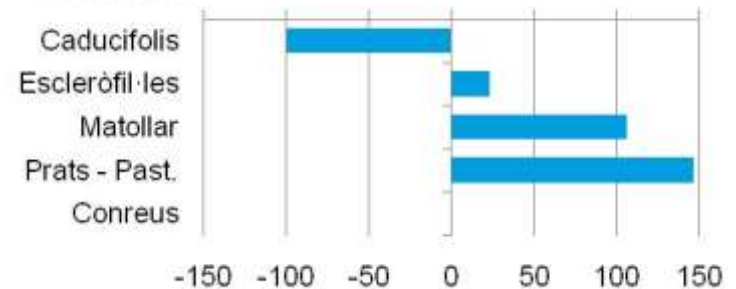
L'aforestació (km²) s'ha produït en zones de matollar, prats i pastures i minoritàriament en zones agrícoles

El Segre Boscos

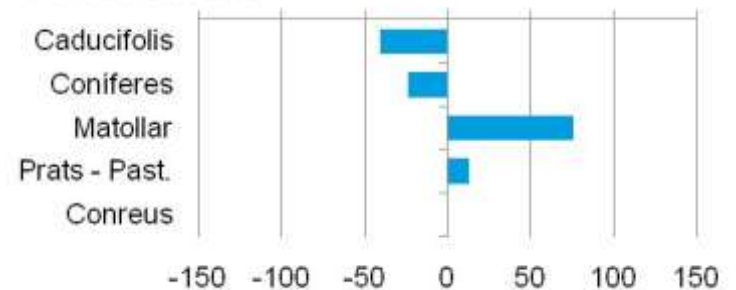


El canvi cap a **estadis de successió més avançats** no és tan evident com a la Muga i el Ter

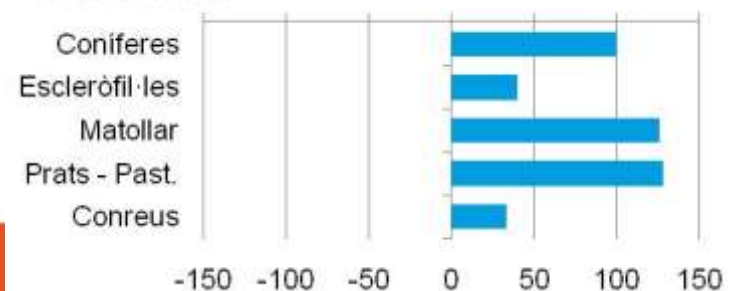
Coníferes

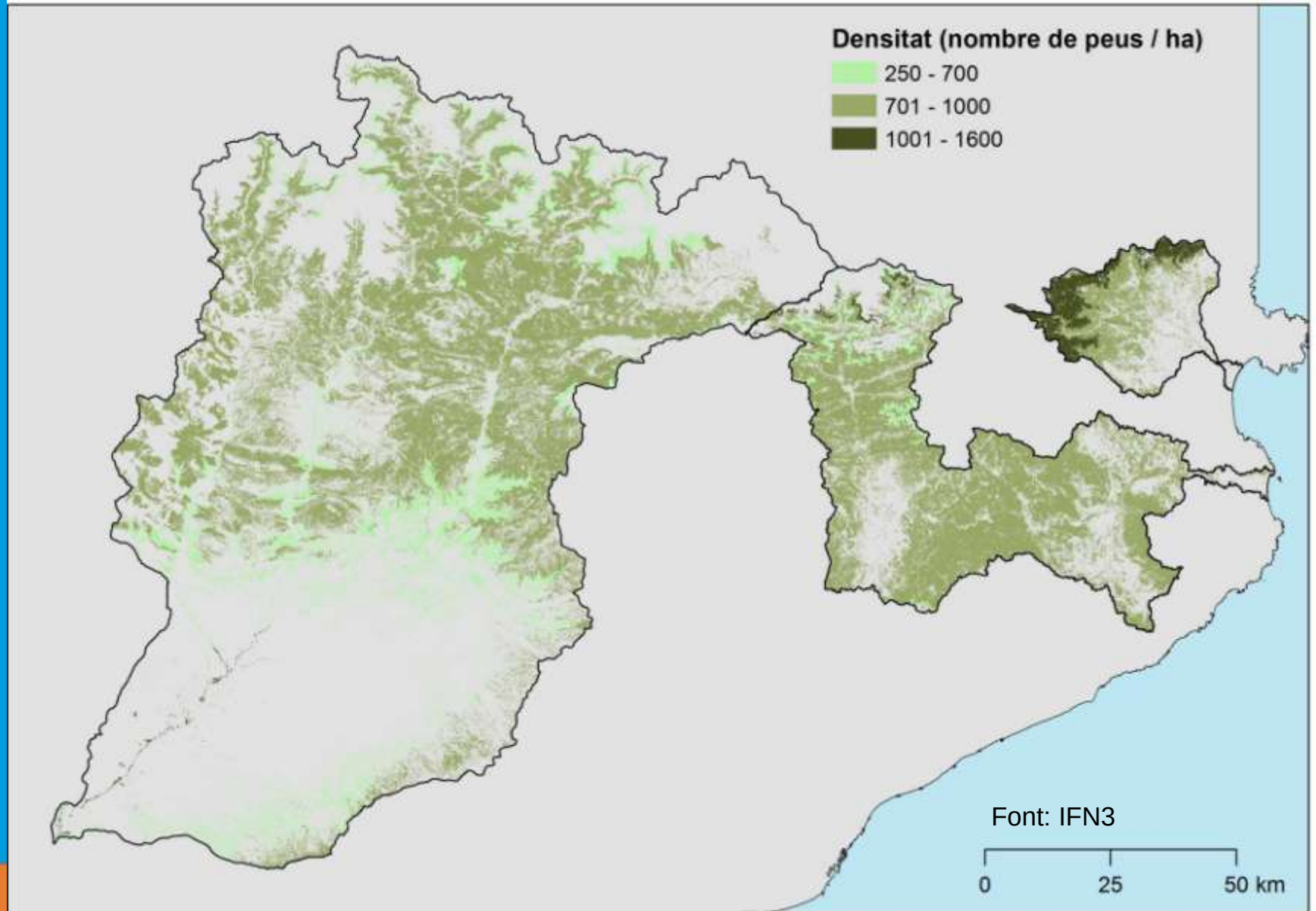


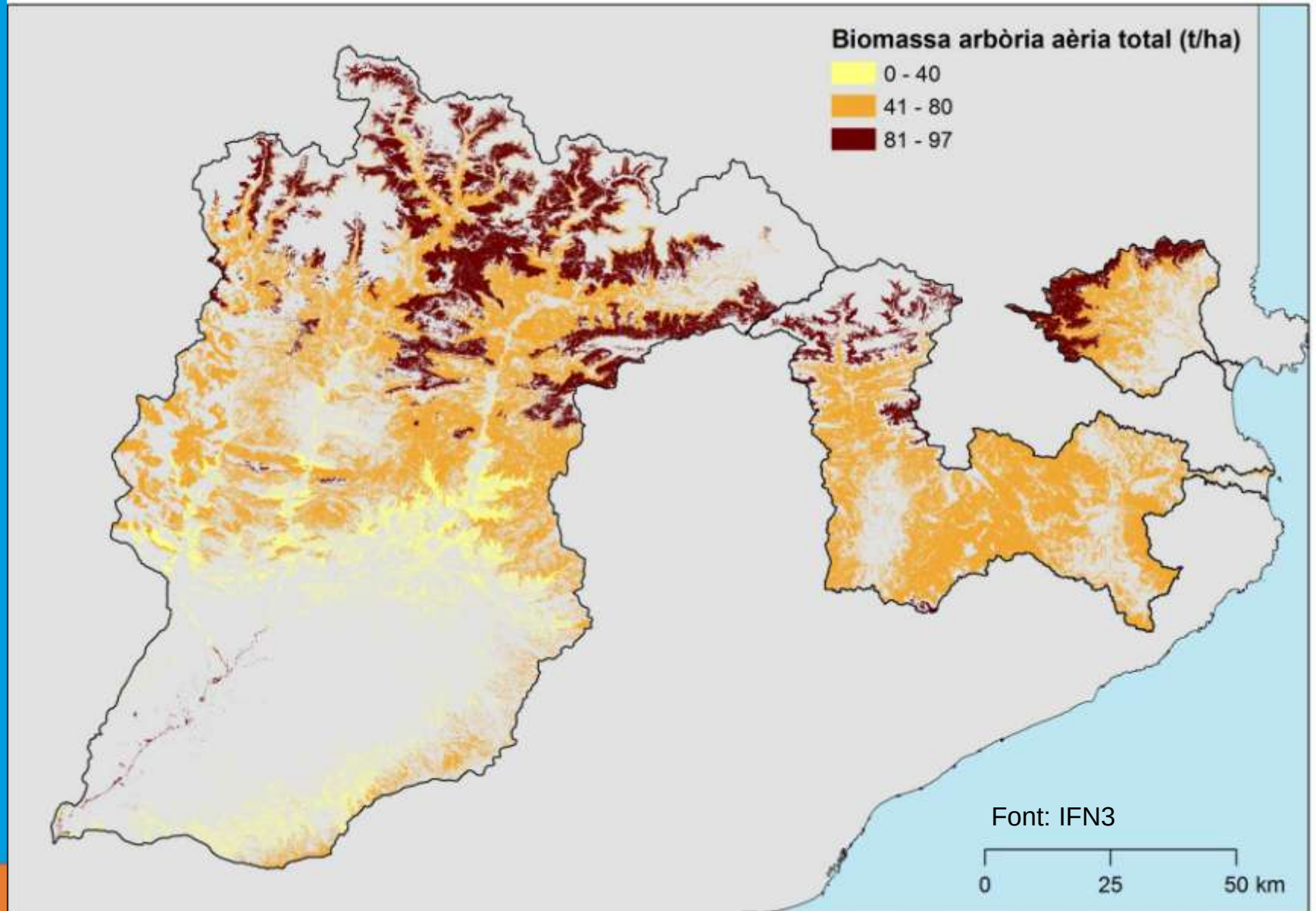
Escleròfil·les

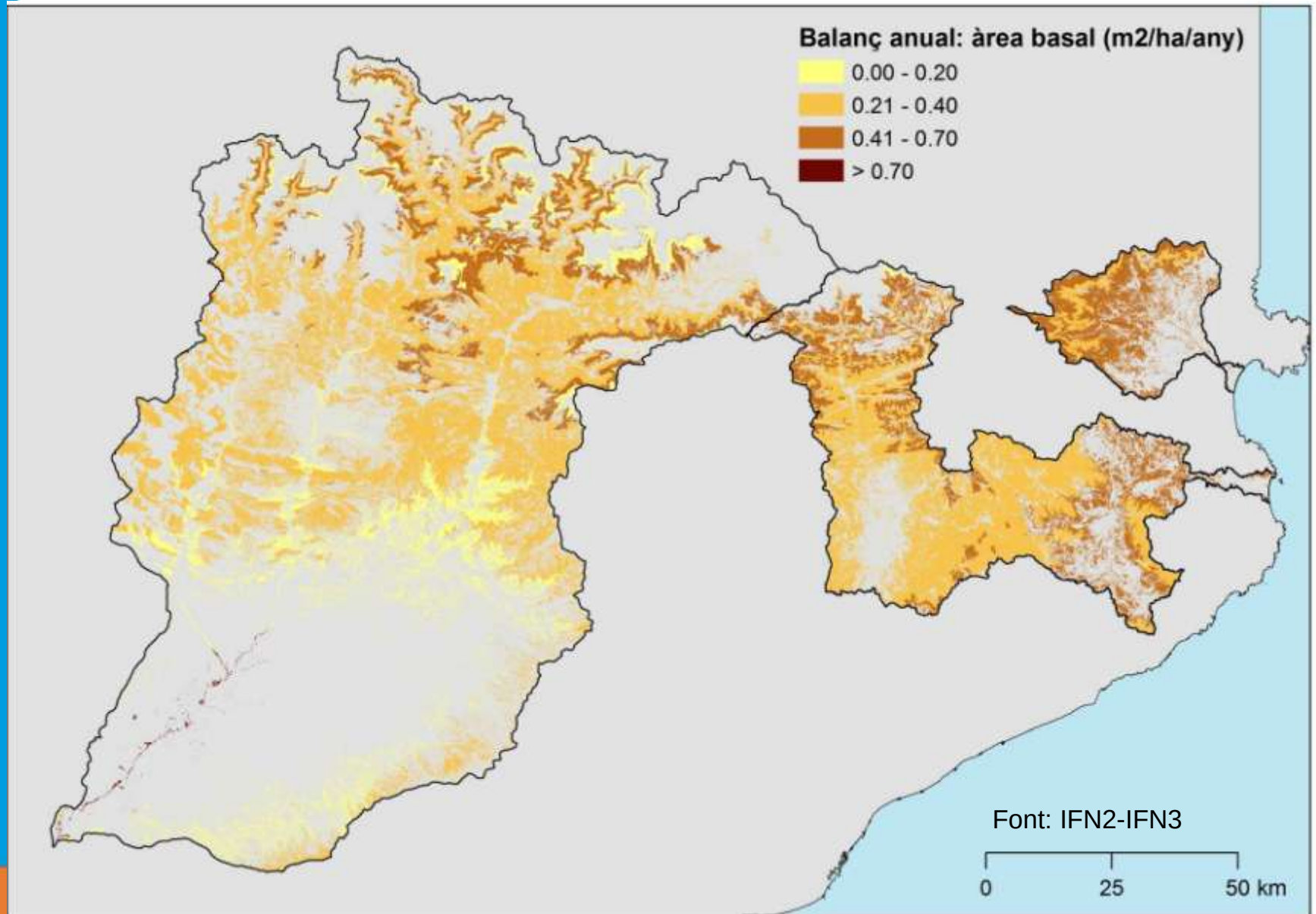


Caducifolis









La **gestió forestal** pot fer més resistent el bosc a l'eixut



Experiment de gestió forestal a les muntanyes de Prades a l'any 1992. Les parcel·les de pi blanc gestionades van resistir millor l'eixut de l'any 1994



Font: Gracia et al. 1997

MEDACC: proves pilot en boscos



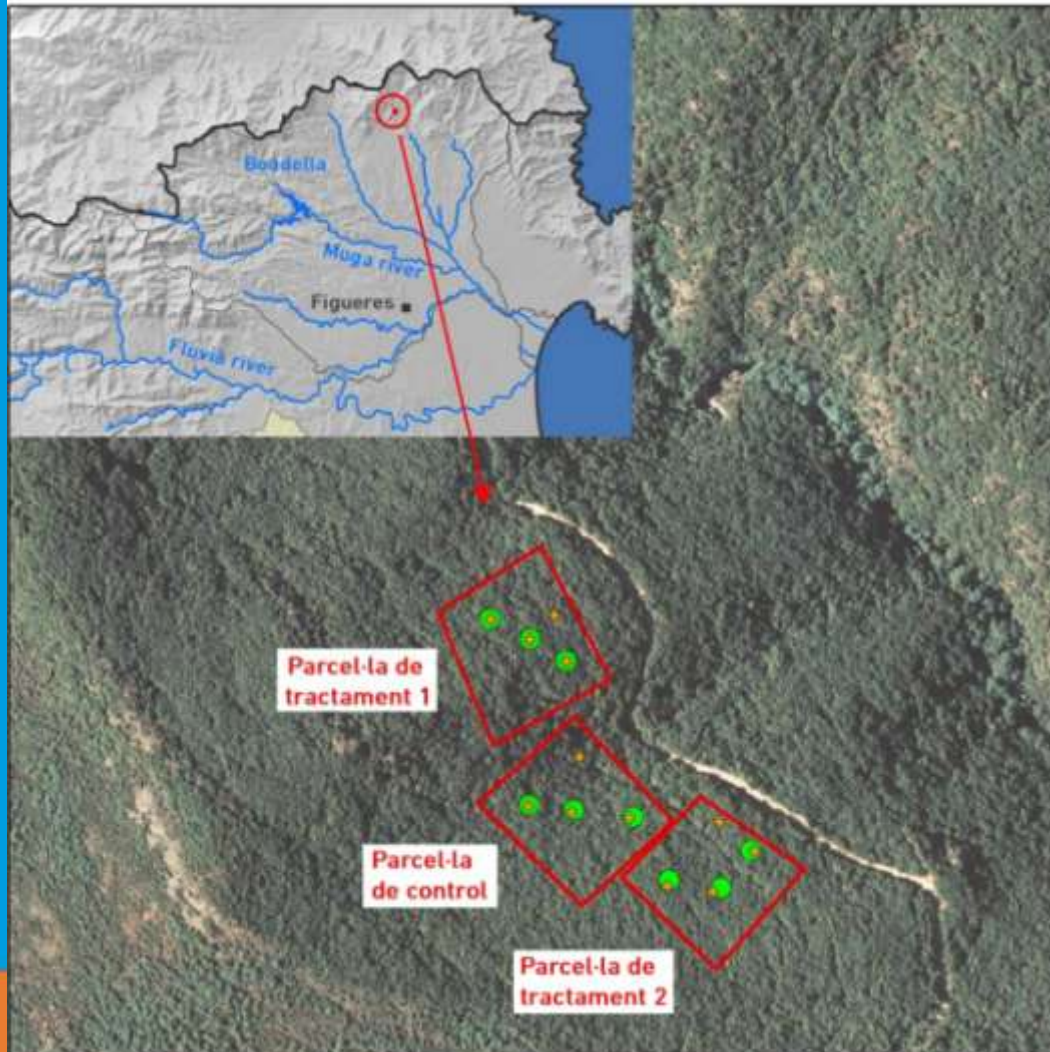
A través de proves de **gestió forestal en boscos** d'especial interès:

- Fer més resistent el bosc als episodis d'eixut, a partir d'estructures menys denses i més madures. Mantenir els nivells actuals de mortalitat
- Menys combustibilitat

Farem un **seguiment** de:

- L'estructura
- La mortalitat i defoliació
- El creixement i estat hídric
- La regeneració

Muga: Alzinars (*Quercus ilex*) a la finca Requesens (PNIN l'Albera, Alt Empordà)

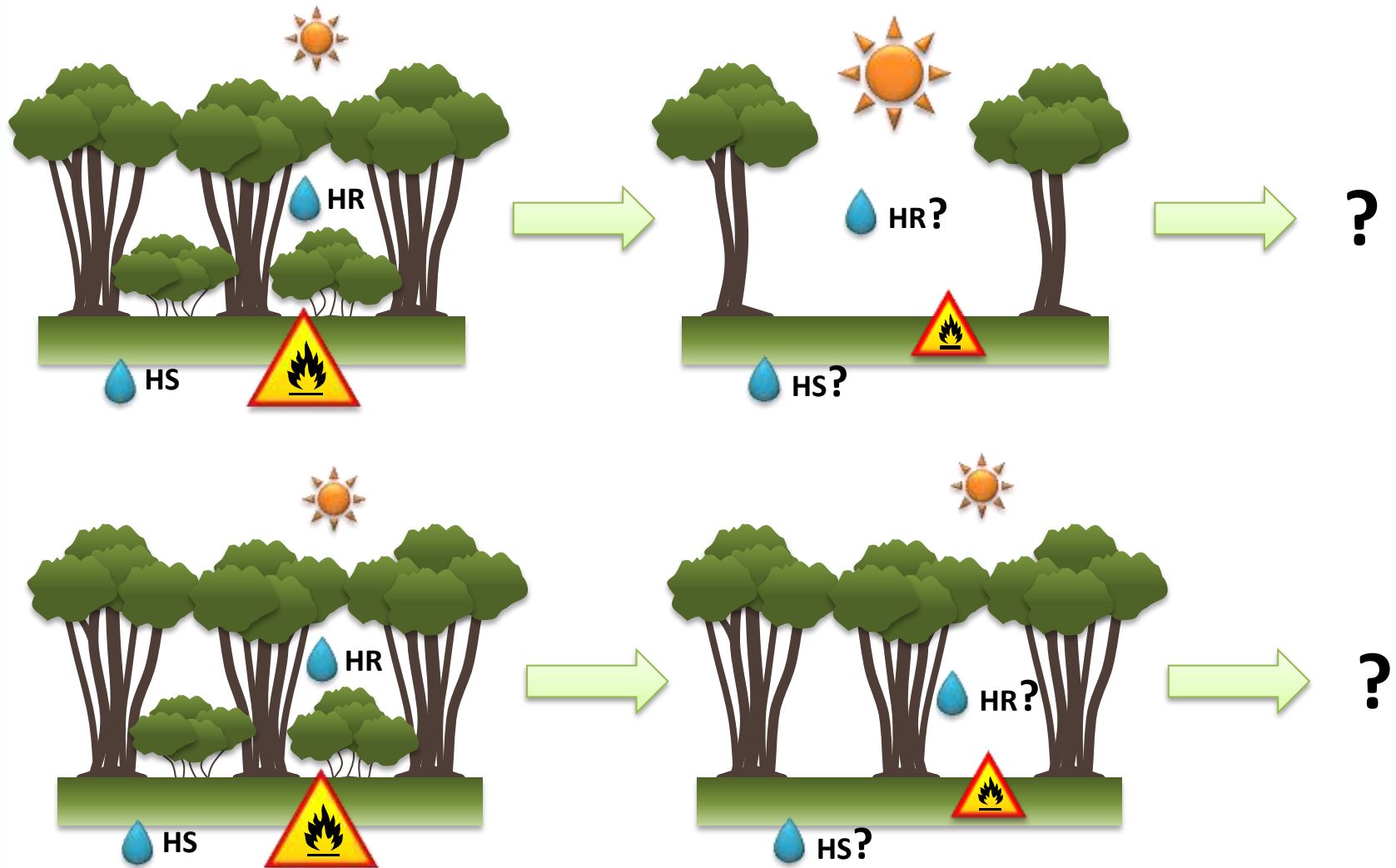


Objectiu

- Reducció del risc d'incendi

Tractament

- Aclarida baixa (T1): adaptació a bosc regular
- Tallada de selecció (T2): adaptació a irregular
- Control (C)



T2

Tallada de
selecció

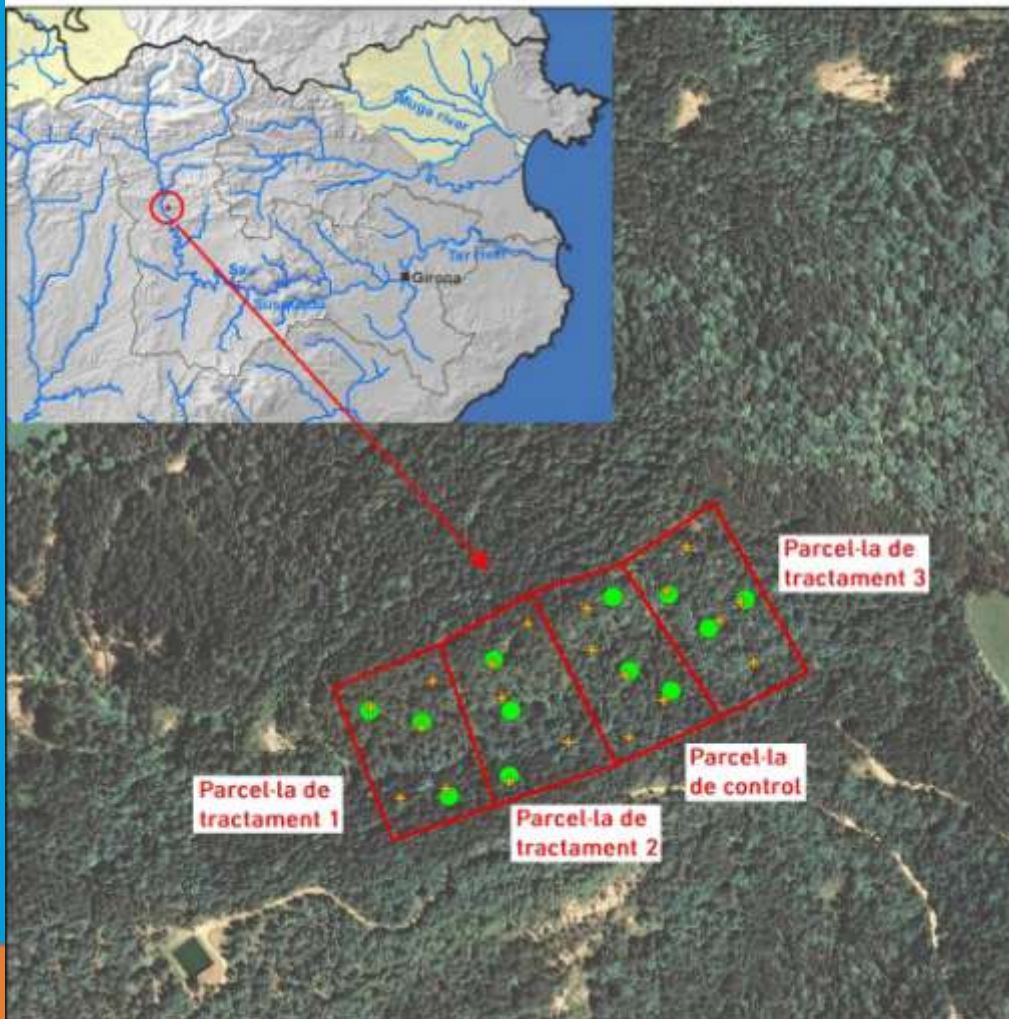


T1

Aclarida
baixa



Ter: boscos de **pi roig** (*Pinus sylvestris*) amb roure al Parc del Castell de Montesquiu (Osona).



Objectiu

- Millora de l'estat de salut del bosc i contenció de l'afectació per mortalitat
- Avaluar la resposta competitiva del roure

Tractament

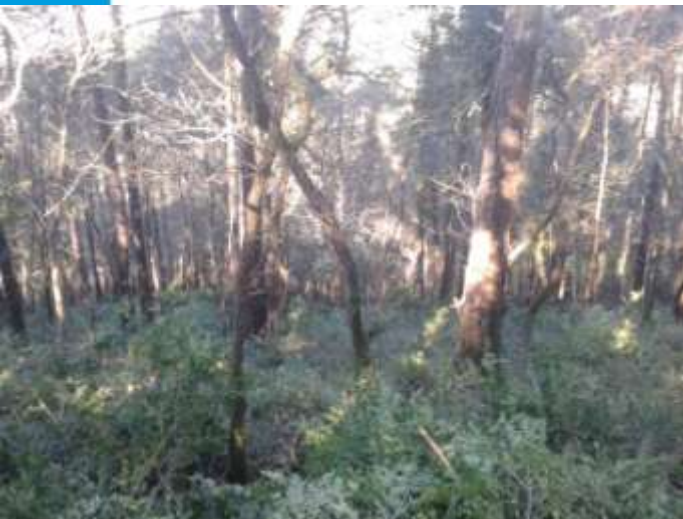
- Estassada de sotabosc i aclarida de roure amb dos nivells d'intensitat (T1 i T2)
- Tallada del pi roig (T3)
- Control (C)

En col·laboració amb
la **Dip. de Barcelona**



T1

Estassada de sotabosc



T2

Estassada i aclarida de planifolis

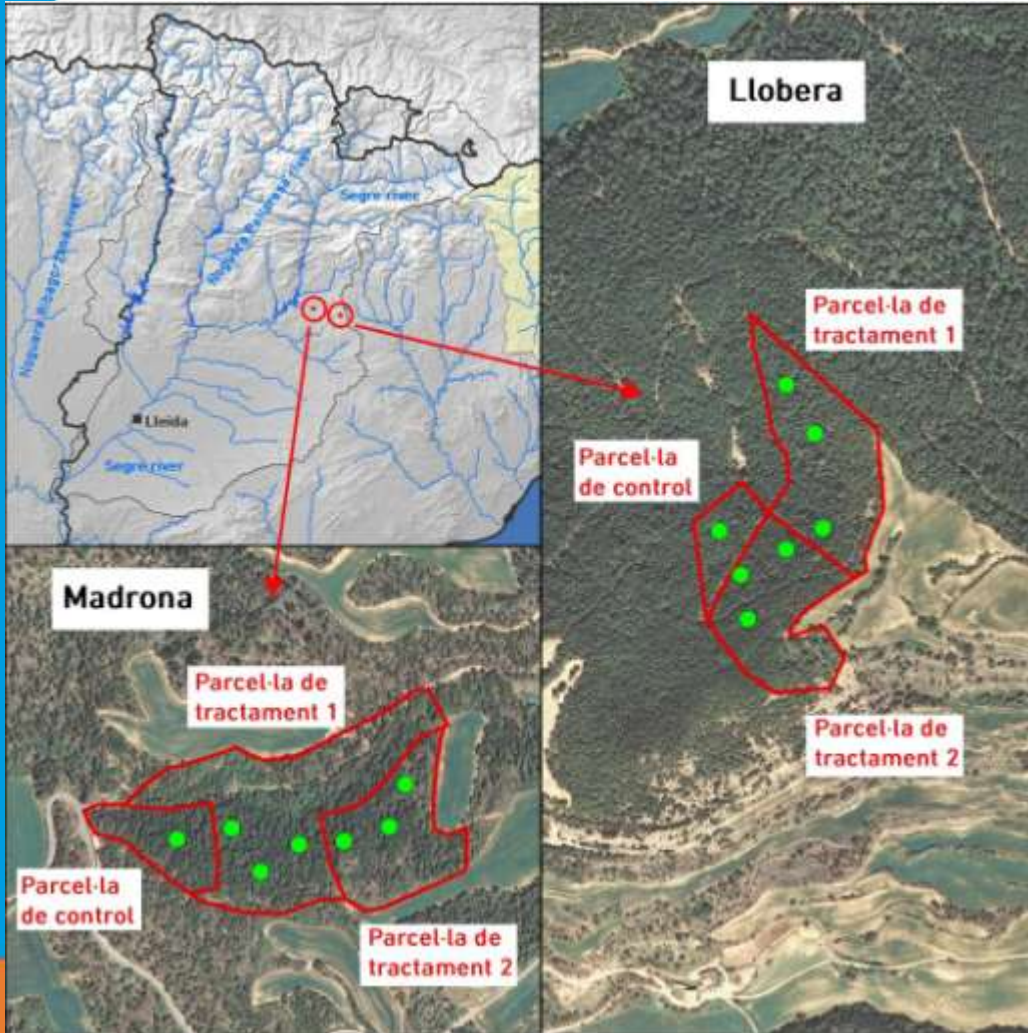


T3

Substitució del pi



Segre: boscos de **pinassa** (*Pinus nigra*) al **Solsonès**, en dues zones d'estudi: Madrona i la Llobera (Punts Estratègics de Gestió, PEGs)



Objectiu

- Reducció del risc d'incendi
- Efecte sobre el creixement

Tractament

- Estassada de sotabosc i aclarida amb dos nivells d'intensitat (T1, T2)
- Control (C)

En col·laboració amb el projecte **Life DEMORGEST**

Llobera



T1

Estassada de sotabosc i
aclarida de baixa intensitat



T2

Estassada de sotabosc i
aclarida intensa



Madrona



T1

Estassada de sotabosc

T2

Estassada de sotabosc i
aclarida intensa



Seguiment	Muga	Ter	Segre
Estructura bosc	✓	✓	✓
Continuïtat del combustible	✓		✓
Estat de salut		✓	✓
Humitat del combustible	✓		✓
Regeneració		✓	
Recuperació del sotabosc		✓	
Humitat del sòl	✓	✓	✓
Humitat i temperatura ambiental del rodal	✓	✓	✓
Meteorologia: Temperatura i precipitació de la zona	✓	✓	✓



→ Instal·lació d'estació meteorològica al Castell de Requesens (abril 2015)

Resultats assolits fins ara

Accions en agricultura IRTA



Podem produir els aliments utilitzant menys aigua? Solucions tecnològiques que poden fer més eficient l'ús de l'aigua a l'agricultura.

Sí, i perquè hem de fer-ho:

Els primer i segon informes del Canvi Climàtic a Catalunya, impulsats i desenvolupats des del CADS i el GECCC han fixat les bases descriptives de la situació de l'agricultura i la ramaderia (PICCC 2005; SICCC 2010), **ara cal valorar aquesta situació vers la realitat europea i mundial, on el sector agroalimentari és un dels més transversals**. En aquest sentit, el sector agroalimentari català, desenvoluparà la RIS3CAT (*research innovation strategies for smart specialisation, RIS3*), com la resposta de Catalunya a l'exigència de la Comissió Europea.

A Catalunya, quasi el 40% de la seva superfície està coberta per boscos (Martí Boada, 2012) **i aproximadament la mateixa superfície de cultius, dels quals el 68% no està irrigat** (DAAR, 2007).

L'agricultura és el principal usuari de terra a tot el món, generant desenvolupament econòmic, social i cultural i **ofereix una àmplia gamma de serveis**, la majoria d'elles relacionades amb el metabolisme del paisatge, dels quals, per desgràcia, es tenen en compte només els aspectes econòmics encara (Martínez Alíer 1992, 2008; Terradas 2010). **L'agricultura, malgrat la seva tecnologia en expansió, segueix sent molt sensible als canvis en el clima, i encara més a les condicions del territori, punts clau de la variabilitat en la producció agrícola, tot i que cada vegada, es troben més afectats per fenòmens especulatius** (Aggarwal, 2003, 2008 ; Tubiello et al, 2007).

Els principals factors amb efectes negatius sobre la producció agropecuària són l'estrès ambiental abiòtic (90%), sequera a nivell del sòl i atmosfera, les inundacions, la salinitat, la radiació, el vent, els **contaminants i l'estrès biòtic (10%),** la competitivitat entre les espècies pròpies i les invasores, les patologies (Faust 1986).

• Representa el 1,7% del PIB català. El 3,8% incloent l'indústria agroalimentària. És la indústria que més contribueix al PIB (a tall d'exemple les farmacèutiques 3,4%). Per produir un producte agrari, es necessiten uns serveis afegits (assessorament, energia, compra de molts productes, genera serveis de bancs, transport, ...). **En conjunt, l'agricultura, la indústria, la distribució dels aliments, el cuiner i cambrer del restaurant, la botiga i el mercat central, és el 30,5% de l'economia.** Sense

l'economia. Sense intermediaris ni serveis, el pes de l'agricultura catalana en el PIB és del 15% (agricultura i indústria), per comparar-ho i valorar-ho, l'energia és el 1,8%, els cobres és el 2,7% (Reguant 2015).

L'agroindústria és un dels sectors més importants de la nostra economia i el que més oportunitats de creixement té.

Catalunya té un dels **clústers agroalimentaris** més importants d'Europa

EXPLOTACIONS AGRORAMADERES

73.000 explotacions
agroramaderes
60.500 treballadors/res
4.484 ME és el valor de les
produccions

El sector agroindustrial representa el 3,7% del PIB català i el 17% del PIB industrial

EMPRESSES AGROALIMENTÀRIES

- 2.600** empreses
- 75.000** treballadors/res
- 17%** total d'ocupació dins el sector industrial català
- 23.800 M€** xifra de negoci
- 2.275 €** despesa anual llars catalanes en alimentació (1 membre)
- 5.935 €** despesa anual llars catalanes en alimentació (4 membres)

**L'AGROINDÚSTRIA
ÉS UN DELS SECTORS
EXPORTADORS MÉS
DINÀMICS DE
L'ECONOMIA
CATALANA**

7.914 M€

L'any 2012, les empreses agroalimentàries catalanes van exportar per un valor de 7.914 M€

14,5 %

Amb un creixement del 14.5 % respecte al 2011 i del 45% respecte al 2009

67,9 % UE-28
32,1 % Fora UE

I van diversificar el destí de les exportacions

EL GOVERN TREBALLA PER CONSOLIDAR EL PAPER CLAU QUE L'AGROINDÚSTRIA TÉ PER AL PAÍS

El govern preveu la inversió de

80,5 M€
per garantir el futur del
Canal Segarra-Garrigues



Exigeix un repartiment més equilibrat en la percepció de fons de la PAC, que perjudica Catalunya



Impulsa la innovació i la recerca al sector agrícola, a través del Pla Estratègic de Recerca, Innovació i Transferència agroalimentària 2013-2020

OBJECTIUS

A més, ara hi ha els desafiaments de la producció d'aliments per a una població en ràpid creixement a tot el món i per desenvolupar l'autosuficiència alimentària a nivell regional, que actualment en Catalunya està proper al 40% (Reguant 2010).

En aquest context, l'històric i el que ens hem de projectar, surten diferents opcions per resoldre els grans temes de la producció agropecuària rendible, l'aigua, el sòl i el respecte al medi ambient.

Apareixent diferents tècniques agronòmiques, dites de maneres ben distintes (agricultura Km 0; agricultura ecològica; producció integrada; consum de proximitat.....), **que tracten des de diferents aproximacions, reduir costos i impactes** (generar menys petjada de carboni i aigua (Reguant 2010), **en molts dels casos, simplement aplicar el sentit comú.**

Què entenem per producte local i de proximitat?

- Proximitat segons indiquen Rosa Binimelis i Charles-André Descombes. En la publicació "[Comercialització en circuits curts. Identificació i tipologia](#)";

"El criteri de proximitat entre producció i consum pot entendre's tant des de la proximitat espacial (relocalització) com des de l'apropament de les esferes del consum i la producció per tal de resocialitzar aquests processos.

Des del vessant de la proximitat física, un sistema alimentari és més sostenible en tant que el menjar és produït, collit, processat, venut i consumit el més properament possible a, es considera que (Jarosz, 2009). En aquest sentit, entendrem com a local aquell mercat que es desenvolupa íntegrament en l'àmbit de mobilitat habitual dels diferents agents que hi intervenen. Per posar una xifra, a Catalunya s'ha estimat que podríem considerar com a locals aquells circuits que es donen en un radi de 50 o 60 quilòmetres (Valls, 2006). "

Producció Integrada

- La Producció Integrada és pot definir com un sistema agrícola de producció d'aliments de qualitat, mitjançant mètodes respectuosos amb la salut humana i el medi ambient", amb la finalitat d'obtenir productes d'alta qualitat, minimitzar l'ús de productes agroquímics, optimitzar els mètodes de producció i disminuir els residus.
- El DAAM i el Consell Català de la Producció Integrada (CCPI) garanteixen que els productes etiquetats amb el distintiu de la producció integrada compleixen les normes establertes pel [Decret 241/2002](#), que regula aquesta producció.



Producció Agrària Ecològica

- La Producció Agrària Ecològica (PAE) és un mètode d'obtenció de productes agraris i alimentaris que posa un especial èmfasi en la utilització de productes i tècniques el més naturals possibles, exclouent totes aquelles que potencialment poden malmetre la qualitat del producte final o el medi ambient en que es realitza aquesta obtenció.
- [Consell Català de la Producció Agrària Ecològica \(CCPAE\)](#)





L'IPCC 2013 ha corroborat, el que ja es coneixia, a partir dels seus informes i una munió de treballs científics. A partir de l'exposició d'alguns membres de l'IPCC i del GECC en la reunió de la Pedrera (15/5/2014), es pot concloure que:

*** El canvi climàtic ja hi és i hi serà per molts segles.**

La inèrcia que hem deixat en el sistema ecològic planetari, no es pot dissipar immediatament, tot i que es paressin al 100% les emissions, ara.

*** Els sistemes socioeconòmics actuals ens han portat a la situació actual, per tant, no es poden treure de la mateixa.**

Cal ser imaginatiu, despert, agosarat.....per cercar noves vies.

*** Increment de població x increment PIB x increment tecnologia x increment eficiència energètica i de processos = canvi global = canvi climàtic**

És a dir o es porta a 0 algun dels membres de l'equació o no es para el procés de canvi climàtic.

*** Cal deixar de pensar en singular primera persona del present, per pensar en plural primera persona del futur.**

Les opcions, les solucions que ara plantejem seran per generacions futures. No es tracta d'altruisme, és realitat ecològica i egoisme d'espècie, que cal potenciar en contra de l'egoisme individual i/o de grup.

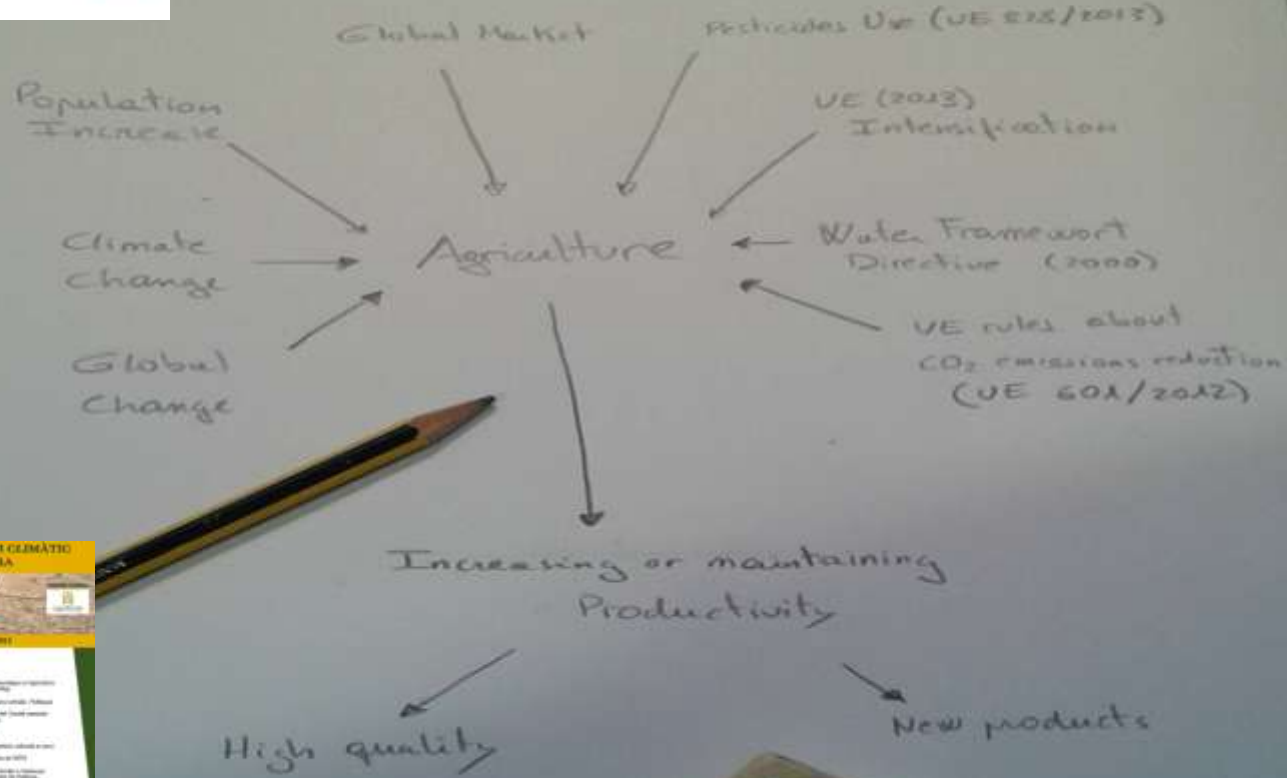
*** Cal fer, d'acord amb el pensat, tant sols pensar ja no és/serà efectiu.**

És necessari ser actius, cadascun en la seva responsabilitat públic i privada, individual i col·lectiva, és important fer el que es pensa i pensar el que es fa. L'economia no s'ha de basar tant sols en diners.

*** L'economia no s'ha de basar tant sols en diners.**

El valors, tenen més valor, que moltes coses molt valorades econòmicament. És important considerar-ho, mantenir-ho i en la mesura del possible incrementar-ho.

Hi ha una gran quantitat d'informació sobre les condicions ambientals i socioeconòmiques actuals i futures, que generen alguns problemes i possibles solucions, a la fi oportunitats, per a l'agricultura catalana



LA MUGA:

Acció B.2.: Implementació de mesures demostratives d'adaptació a través d'experiències pilot, que es desenvolupen sota supervisió i assessorament de la Fundació Mas Badia i IRTA distribuïdes en diferents finques de blat de moro, a la dreta i l'esquerra de la Muga.

El plantejament és ajudar a la presa de decisions dels agricultors respecte del reg, mitjançant suggeriments de dosis, **calculades d'acord amb un balanç hídric,** que té en compte les entrades (pluja i reg), l'emmagatzematge d'aigua en el sòl i l'estadi fenològic del conreu.

Distribució tipologia conreus a la conca de la Muga

- ALFALS
- PASTURES
- RAY-GRASS
- BLAT DE MORO
- BLAT
- CIVADA
- ORDI
- TRITICALE
- GIRA-SOL
- SORGO
- COLZA
- HORTA
- OLIVERA
- VINYA
- CIRERERS
- POMERES
- PRESSEGUERS

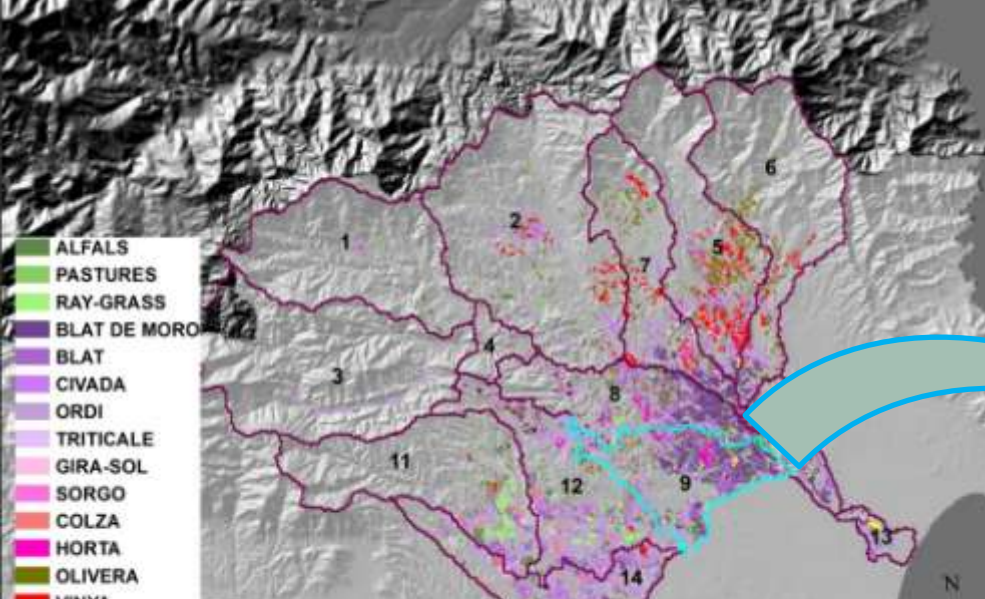


MDACC

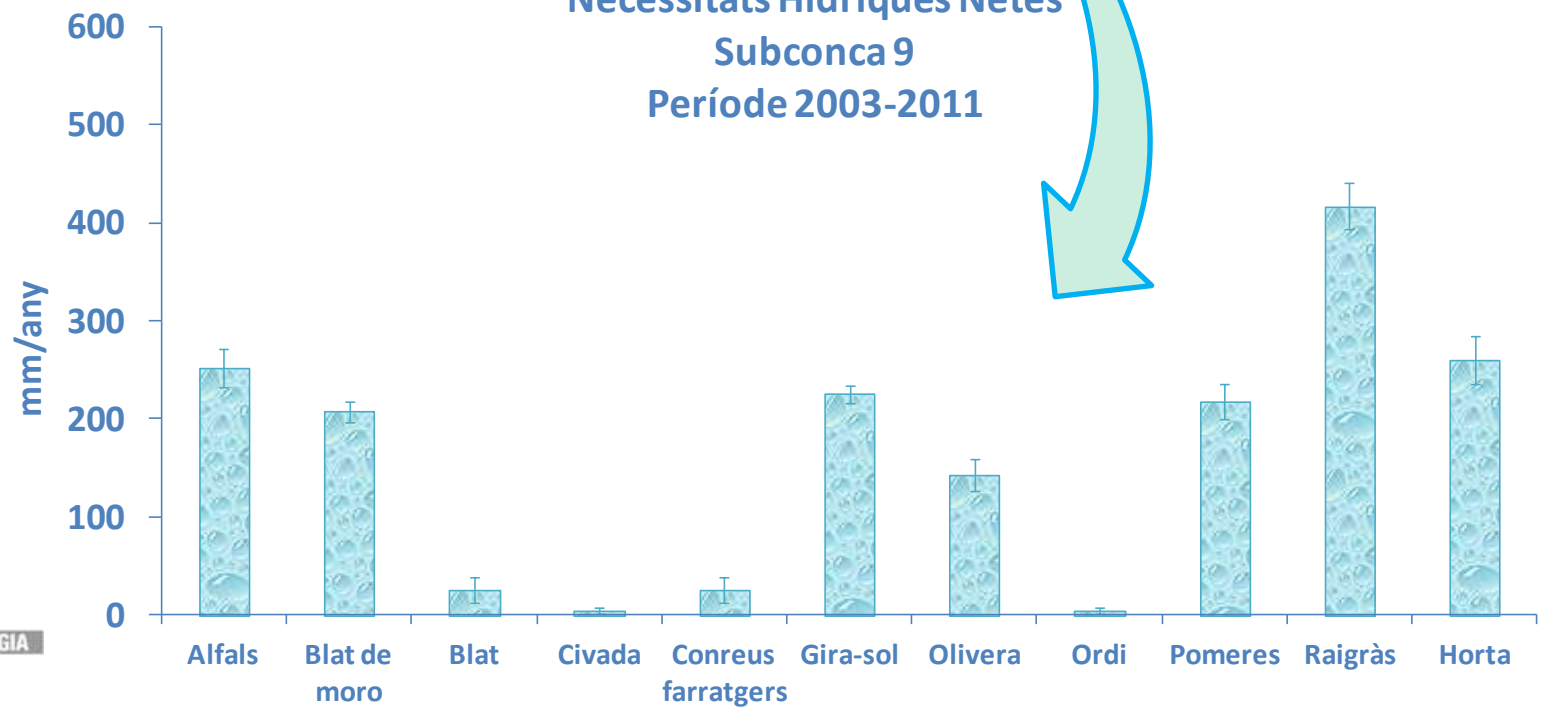
Adaptant la Mediterrània
al Canvi Climàtic

0 6 12 18 km

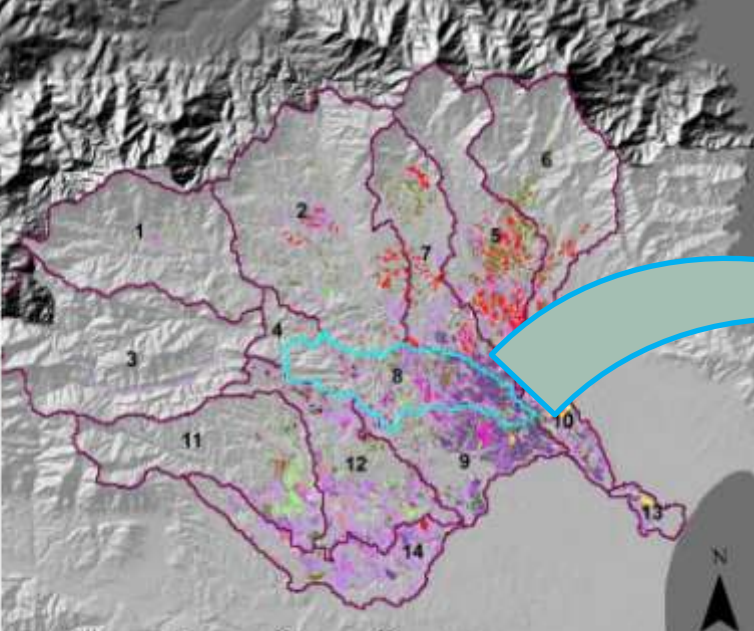




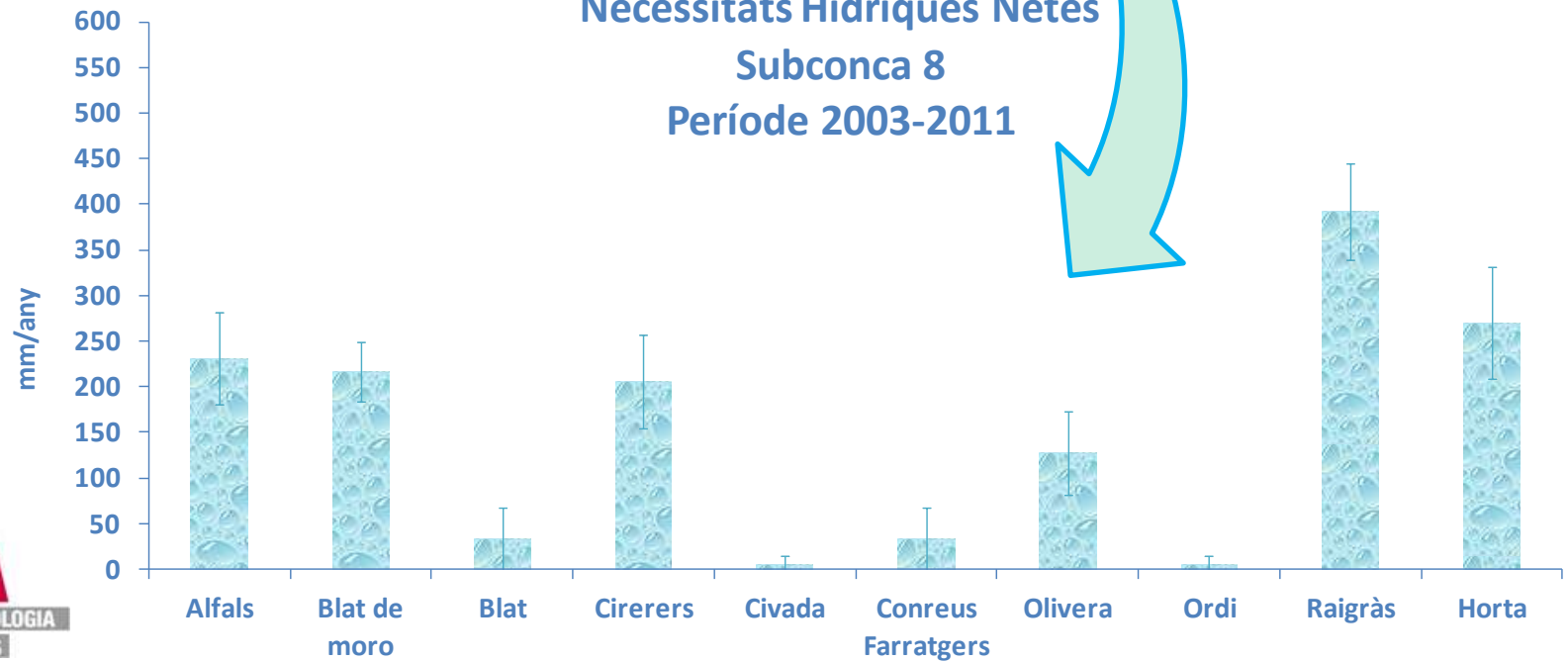
Necessitats Hídriques Netes
Subconca 9
Període 2003-2011

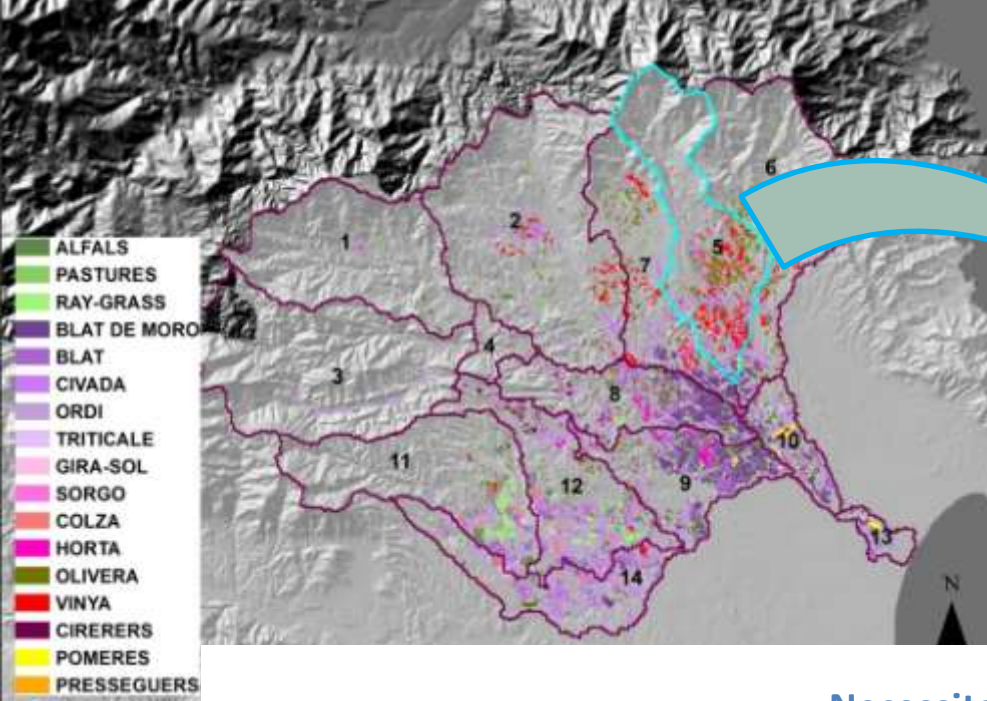


- ALFALS
- PASTURES
- RAY-GRASS
- BLAT DE MORO
- BLAT
- CIVADA
- ORDI
- TRITICALE
- GIRA-SOL
- SORGO
- COLZA
- HORTA
- OLIVERA
- VINYA
- CIRERERS
- POMERES
- PRESSEGUERS



Necessitats Hídriques Netes Subconca 8 Període 2003-2011





Necessitats Hídriques Netes Subconca 5 Període 2002-2011

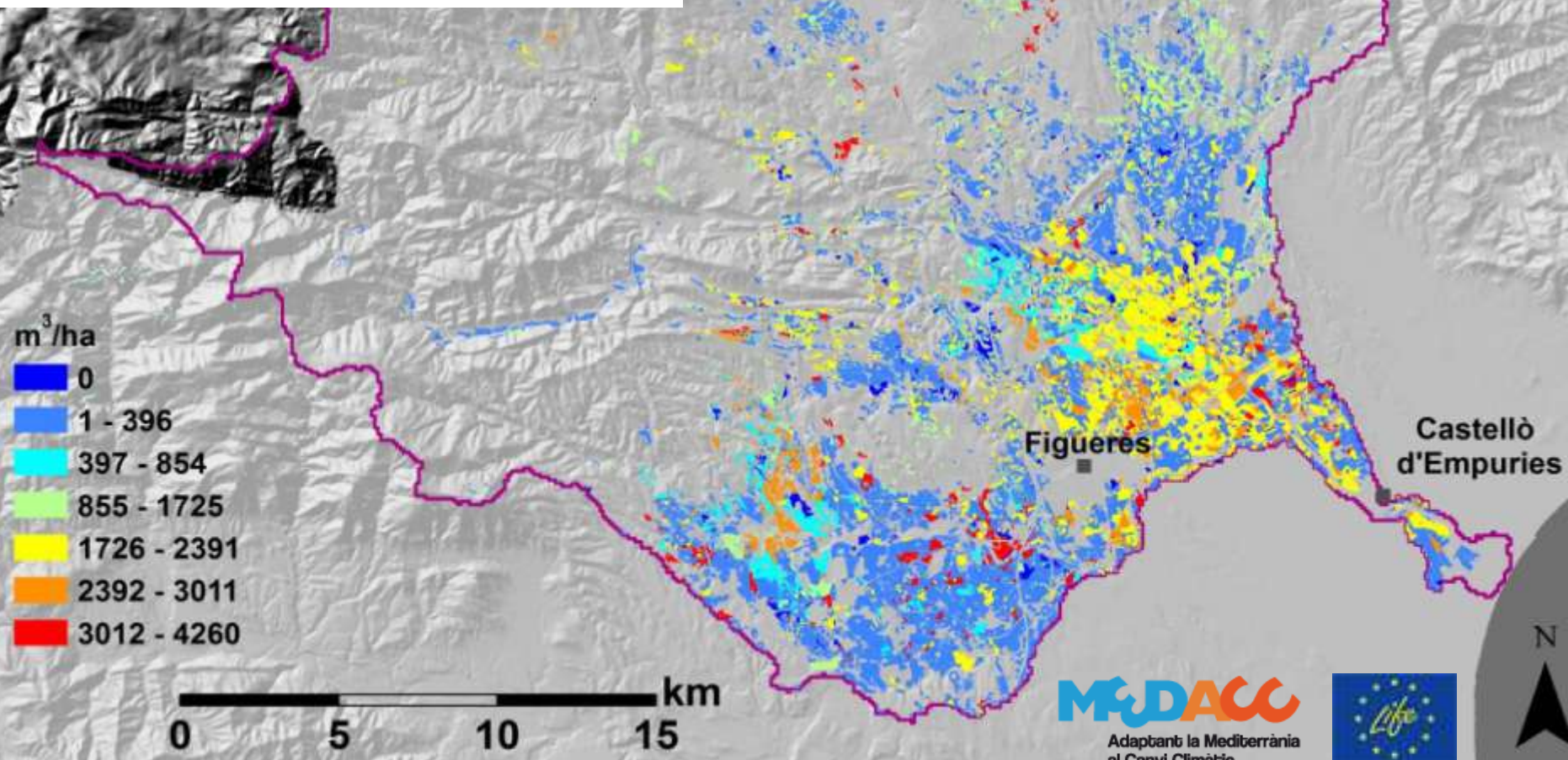


Distribució espacial NHN anuals a la conca de la Muga

Necessitats Hídriques totals dins la conca (2003-2011)

Netes: 13.50 hm³

Brutes: 25.02 hm³



Àrea de Reg Canal de la dreta:

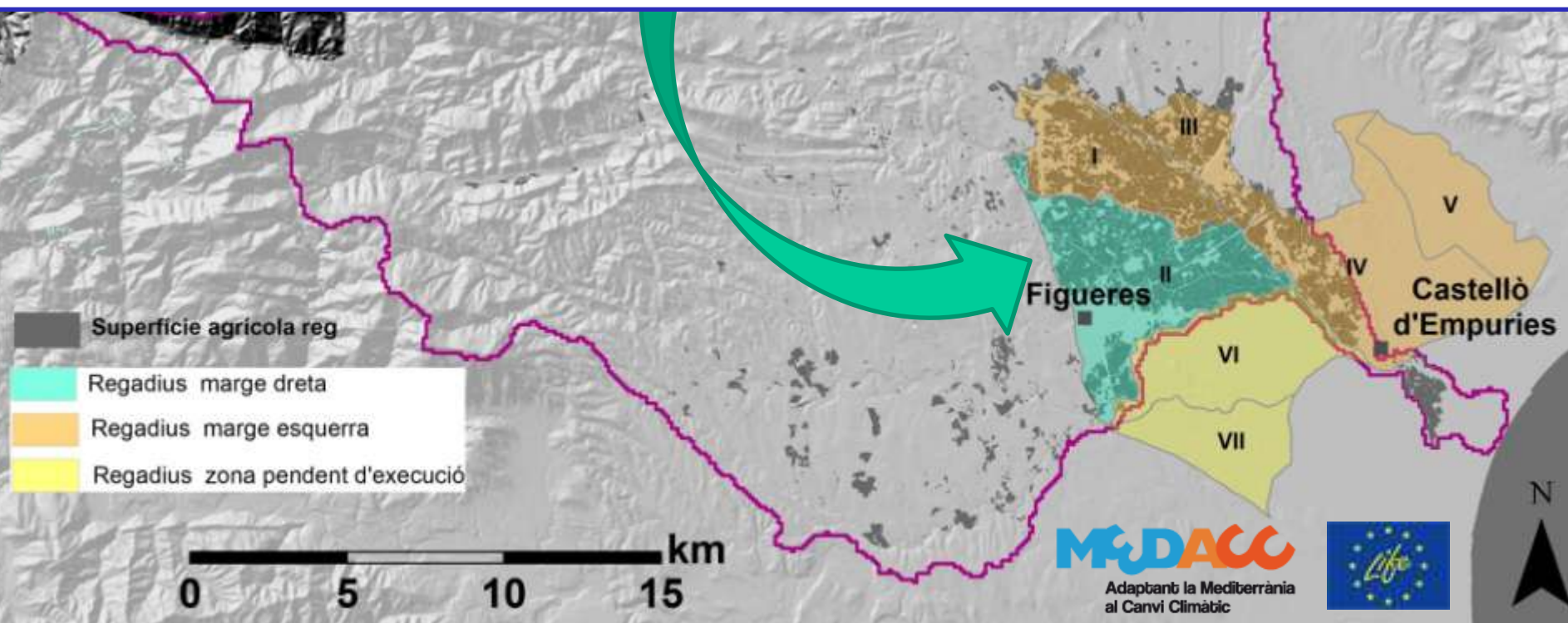
Estimacions Necessitats Hídriques Netes (NHN): 2.7 hm³/any

A nivell de parcel·la (66% eficiència; reg a manta, per gravetat): 3.62 hm³

A nivell de captació (83% de eficiència): **4.24 hm³/any** → **NH Brutes**

Aforaments (2003-2011)*: 7.8 hm³/any

*Mitjana anual aforaments mensuals



La implementació d'un sistema de recomanació de reg requereix d'eines de mesura i sistemes d'informació, perquè els regants puguin prendre decisions en base a criteris objectius. La finalitat és produir millor per L d'aigua i així estalviar-ne.

Aquestes recomanacions de reg es distribuïran setmanalment per correu electrònic al llarg de la temporada de blat de moro i alfals. Les mateixes inclouen detalls dels cultius com l'evapotranspiració, la precipitació i la humitat del sòl de les parcel·les implementades.

Aquest sistema d'ajuda en la gestió del reg, relaciona a cada parcel·la de cada agricultor amb la capacitat d'aigua disponible en el sòl, determinat i classificat com a mitjà o alt, segons el mapa de sòls del DAAM.

El reg comença, quan l'aigua fàcilment disponible o utilitzable en el sòl s'esgota, la qual es mesura per sensors d'aigua en el sòl instal·lats en parcel·les representatives.

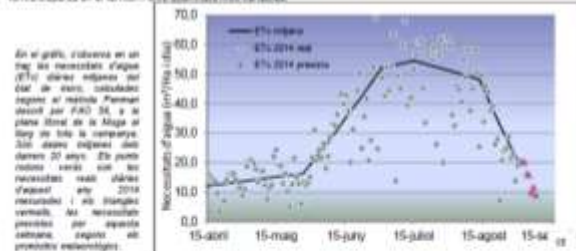
A les parcel·les de regadiu tradicionals, la data del proper reg es donarà quan Etc menys precipitació efectiva assoleixen valors propers a l'esgotament d'aigua al sòl. A les parcel·les de reg per degoteig, s'aplica un reg d'alta freqüència (1-3 dies), per tant, la quantitat d'aigua necessària és el valor Etc menys precipitació efectiva del període, considerant tant sols els valors d'humitat edàfica per corregir a la baixa.

Al llarg del contingut d'aigua del sòl i les condicions climàtiques cycle productiu seran monitoritzats per desenvolupar el programa de reg. També, es registraran els pesticides, fertilitzants i energia (combustible, electricitat i treballadors manuals). Al final de l'assaig, el rendiment s'avalua com fresc i sec pesa dels productes conreats.



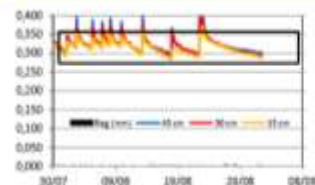
LA MUGA: Treball experimental i demostratiu

Assajos d'eficiència en el reg en diferents finques col·laboradores sota la supervisió tècnica de la Fundació Mas Badia-IRTA

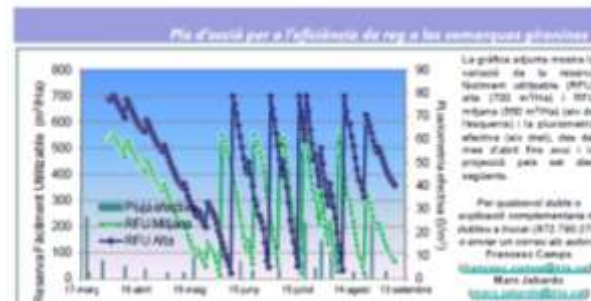
[illegible]

En riviera d'humitat en el sol a les freqüències de segment de blat de moro a la plana litoral de la Muga estem en zona de confort tèrmic, dins la reserva d'aigua bàsicament disponible. Es veu probable que a partir de mitja setmana torni a ploure algun càllef; pel que segurament la temporada de reg pot haver finalitzat.

Les necessitats hídriques són baixes i les sondes d'humitat col·locades en les finques de seguiment indiquen que hi ha suficient aigua al sòl per cobrir les necessitats d'aquesta setmana.



En el gràfic de l'esquerra es mostra l'evolució del contingut d'aigua al sòl a tres fondàries: (15,30 i 45 cm) en l'est de maro regal amb degoteig. Les pluges de fira d'agost van emplenar la reserva d'aigua del sòl. Les baixes necessitats que té el blat de moro serà a l'abast, juntament amb la previsió de descensos de la Evapotranspiració d'aquesta setmana i la possibilitat de pluja fan assegurar que no podrà fer més rega per aquesta campanya.



Com regar?

[illegible]

Costi sempre più elevati e la scarsità di energia sono le principali cause del problema. Diverse misure mirano ad abbassare i costi dell'energia e a ridurre i consumi. In alcuni paesi, come la Germania, si sta cercando di ridurre i consumi di energia nei settori dell'industria e dei trasporti.

Necessitats de reg
previstes pel reg a
requers

		ETi	Consum	ETi
		(m ³ /mes)	(m ³ /mes)	(m ³ /mes)
Aigua municipal	25-08-14	ditfons	24,6	0
	26-08-14	diarrets	28,8	0
	27-08-14	diarrets	21,6	0
	28-08-14	diplom	22,0	0
	29-08-14	diarrets	13,8	30,4
	30-08-14	diarrets	20,0	0
Aigua precalentada	31-08-14	diarrets	20,0	0
	01-09-14	ditfons	20,4	0
	02-09-14	diarrets	20,2	0
	03-09-14	diarrets	18,3	0
	04-09-14	diplom	15,9	0
	05-09-14	diarrets	10,1	0
Aigua precalentada	06-09-14	diarrets	11,7	0
	07-09-14	diarrets	8,1	0

Resultats en la Muga: un estalvi del 38% i del 15% en el reg en 2014 i 2015

Comunicat de premsa

L'any hidrològic 2013-14 a Catalunya constata uns primers nou mesos secs i un darrer trimestre amb importants precipitacions

- L'any va començar amb 611 hm³ d'aigua als embassaments de conques internes (88% de la seva capacitat) i ha acabat amb 586 hm³ (84% de la seva capacitat).
- L'arribada de les pluges a partir de l'estiu ha fet possible estalvis d'aigua en els regadius de la Muga, el Baix Ter i el Llobregat que han oscil·lat entre un 19 i un 38%.

L'any hidrològic 2013-14, que transcorre en el període comprès entre l'1 d'octubre de 2013 fins la mateixa data de 2014, constata que els primers tres trimestres (d'octubre de 2013 a juny de 2014) han estat força secs, especialment al nord de Catalunya, segons dades de l'Agència Catalana de l'Aigua. El darrer trimestre (de juliol a setembre), en canvi, ha estat humit a tot el territori i s'ha evidenciat que la pluja hagi arribat en plena campanya de reg. Això ha fet possible aconseguir importants estalvis en els consums d'aigua embassada.

En conjunt, l'any hidrològic 2013-2014 ha finalitzat havent satisfet totes les demandes d'aigua, i amb les reserves als embassaments en situació normal (cas de l'embassament de Boadella) o abundant (resta dels embassaments de les conques internes). En aquests sentit, l'any va començar amb 611 hm³ de reserves (88 % de la seva capacitat) i ha acabat amb 586 hm³ (84% de la seva capacitat).

L'estalvi, factor clau a la conca de la Muga

El riu Muga és la conca on més es van notar els tres primers trimestres secs. L'escassetat de pluges en els mesos previs a la campanya de reg va produir descensos importants en les reserves embassades.

A partir del mes de juliol, l'estalvi en el reg i la bona coordinació amb els regants va permetre aprofitar qualsevol aportació de la pluja a la zona regable per tal de reduir immediatament els desembassaments i així va fer possible un canvi de tendència.



Embassament de Boadella (Alt Empordà)

També en els regadius del Ter i del Llobregat s'han aprofitat les pluges d'estiu per aconseguir estalvis en el consum d'aigua embassada, amb reduccions d'un 20% respecte els volums assignats en les comissions de desembassament.

A continuació s'exposa una taula amb les dotacions per a reg fixades en les Comissions de Desembassament celebrades a finals d'abril d'enguany, el consum final d'aigua utilitzada procedent dels embassaments i el percentatge d'estalvi que s'ha assolit.

Usos d'aigua de l'embassament per reg	Assignació fixada (hm ³)	Real (hm ³)	Estalvi (%)
Regadius de la Muga	29	18	38
Regadius del Baix Ter	68	54	21
Regadius del Llobregat	16	13	19

Un darrer trimestre humit

L'any hidrològic 2013-2014 ha estat en general sec a excepció de l'estiu, en el que la presència estàtica d'una potent zona de baixes pressions al nord-oest de Galícia, juntament amb un anticicló de bloqueig al centre-nord d'Europa, ha provocat situacions freqüents de pluges que han millorat la disponibilitat d'aigua i han arribat a omplir alguns dels embassaments.



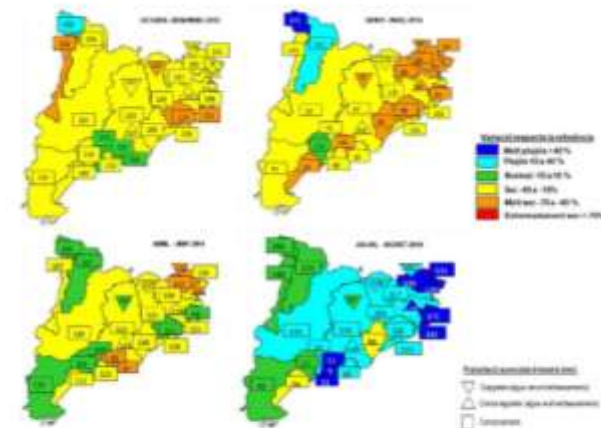
Riu Oreguer (Girona), al passat 22 de setembre

Comunicat de premsa

Comunicat de premsa

El moviment cap al sud d'aquesta zona de baixes pressions ha provocat, en els darrers dies de l'any hidrològic, una situació d'inestabilitat que ha provocat intenses pluges en el litoral i prelitoral, fent créixer alguns rius de manera significativa. Aquestes pluges han fet possible que els embassaments de les conques internes hagin guanyat, de moment, uns 8 hm³.

Pluviometria any hidrològic 2013-14

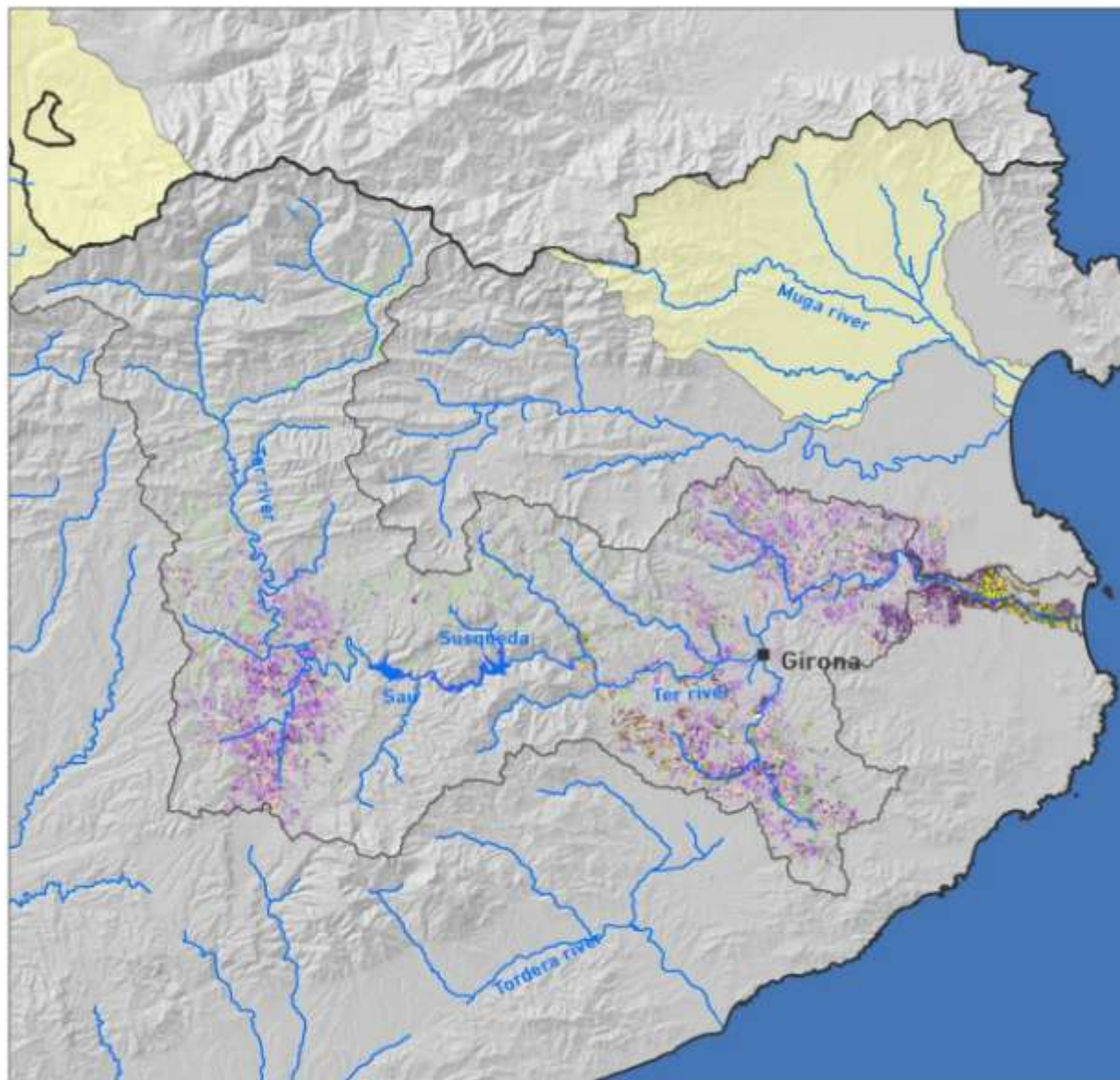


2 d'octubre de 2014

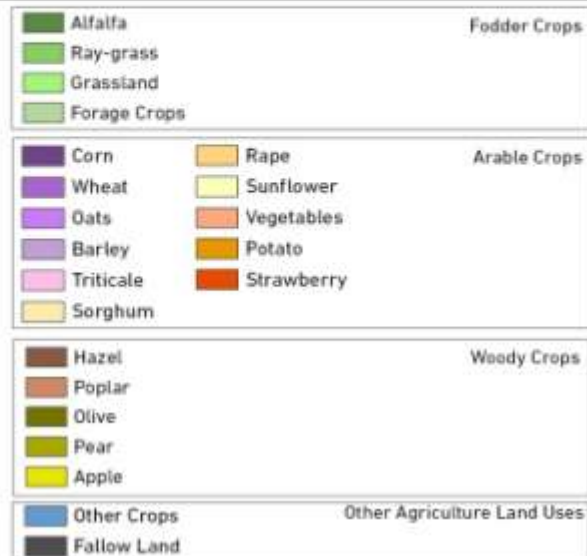
EL TER:

Acció B.2.: Implementació de mesures demostratives d'adaptació a través d'experiències pilot, que es desenvolupen sota supervisió i assessorament de la Fundació Mas Badia i IRTA en finques de blat de moro.

El plantejament és ajudar a la presa de decisions dels agricultors respecte del reg, mitjançant suggeriments de dosis, **calculades d'acord amb un balanç hídric,** que té present les entrades (pluja i reg), l'emmagatzematge en el sòl i l'estadi fenològic del conreu.

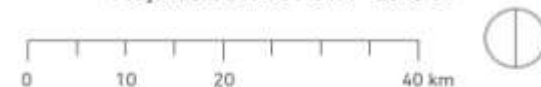


Agriculture Land Use (Ter basin)



Elaboration: IRTA based on Agricultural Plots GIS (SIGPAC) and declarations for CAP (DUN), 2013

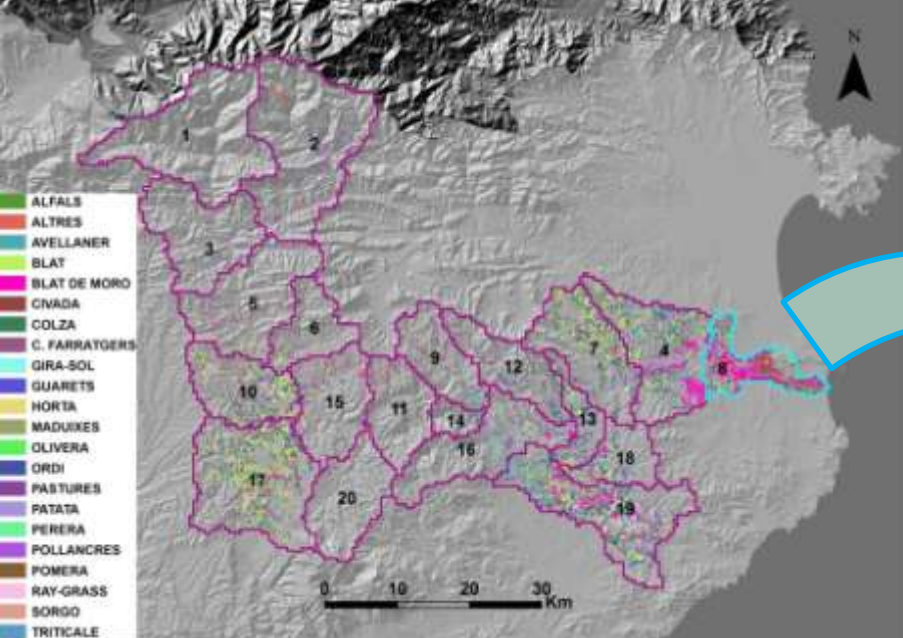
Projection: ETRS89 UTM - Zone 31



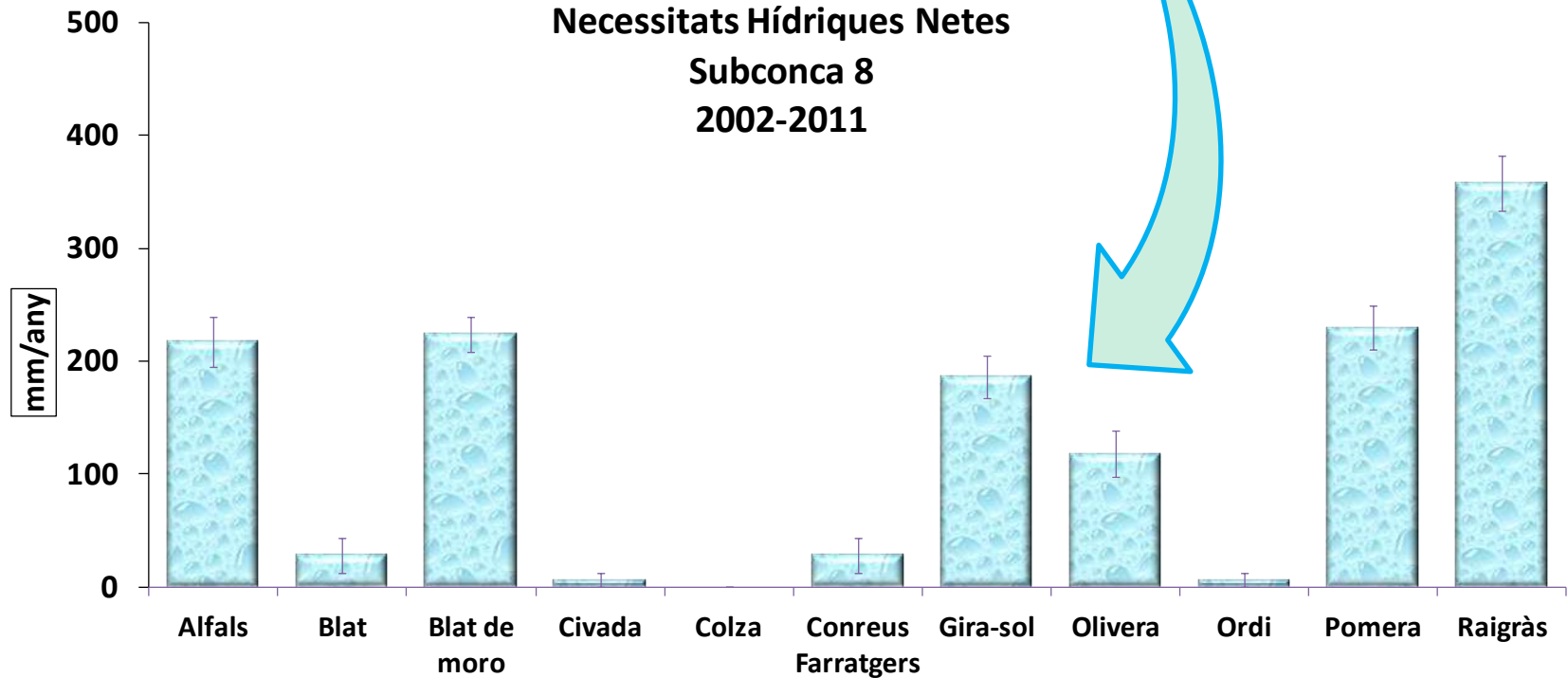
MDACC
Adapting the Mediterranean
to climate change

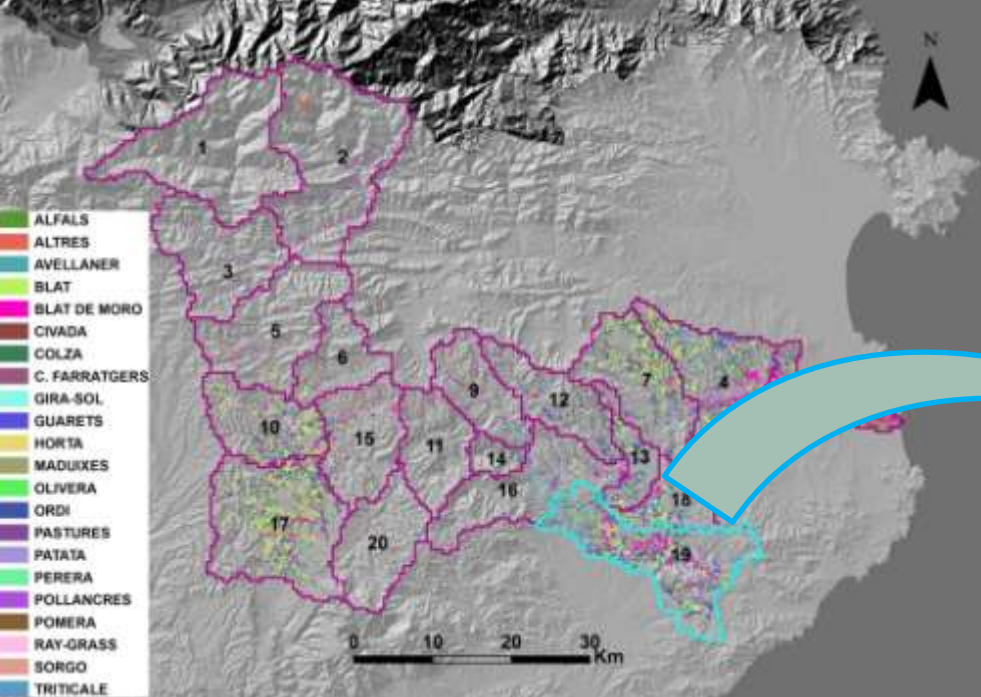


LIFE12 ENV/ES/536

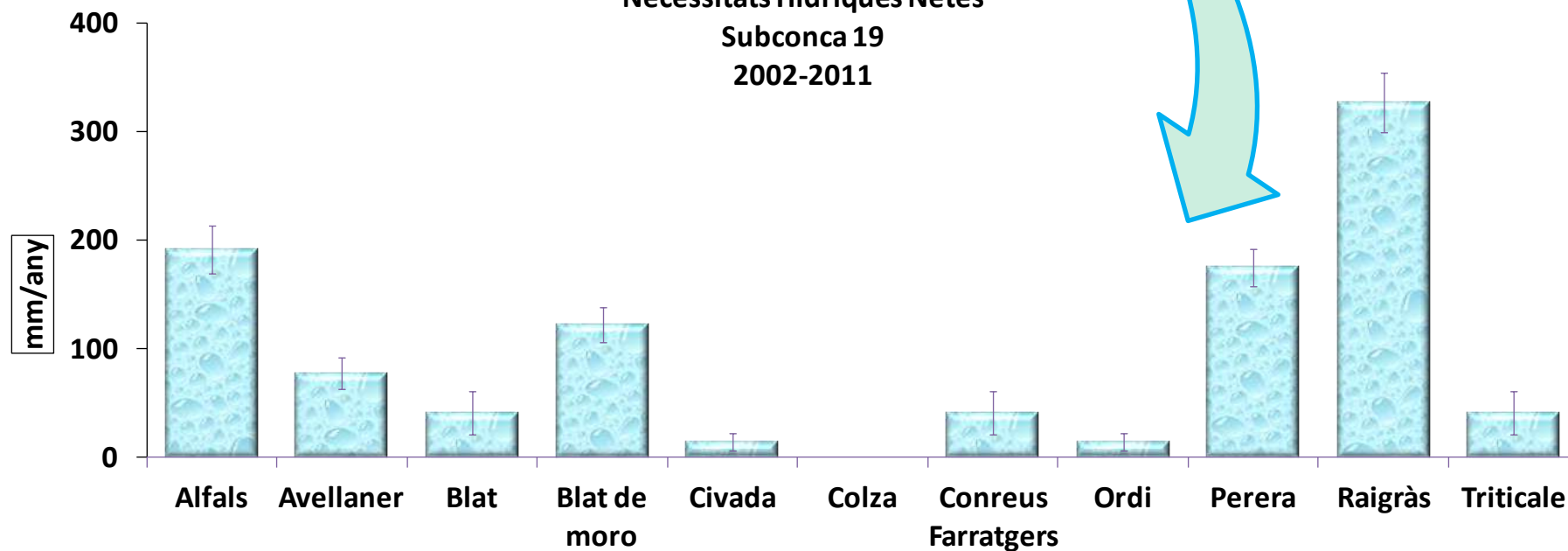


Necessitats Hídriques Netes Subconca 8 2002-2011





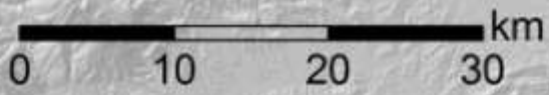
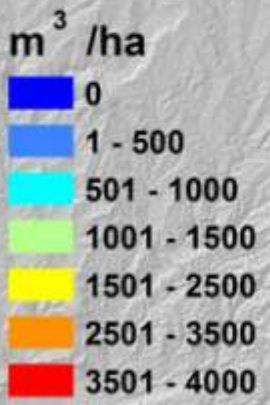
Necessitats Hídriques Netes
Subconca 19
2002-2011



Distribució espacial NHN anuals agrícoles a la conca del Ter



Estimació de les Necessitats Hídriques agrícoles total dins la conca (2003-2011)
Netes: 41.97 hm³/any
Brutes: 77.24 hm³/any (*reg a manta)



La implementació d'un sistema de recomanació de reg requereix d'eines de mesura i sistemes d'informació, perquè els regants puguin prendre decisions en base a criteris objectius. La finalitat és produir millor per L d'aigua i així estalviar-ne.

Aquestes recomanacions de reg es distribuïran setmanalment per correu electrònic al llarg de la temporada de blat de moro i alfals. Les mateixes inclouen detalls dels cultius com l'evapotranspiració, la precipitació i la humitat del sòl de les parcel·les implementades.

Aquest sistema d'ajuda en la gestió del reg, relaciona a cada parcel·la de cada agricultor amb la capacitat d'aigua disponible en el sòl, determinat i classificat com a mitjà o alt, segons el mapa de sòls del DAAM.

El reg comença, quan l'aigua fàcilment disponible o utilitzable en el sòl s'esgota, la qual es mesura per sensors d'aigua en el sòl instal·lats en parcel·les representatives.

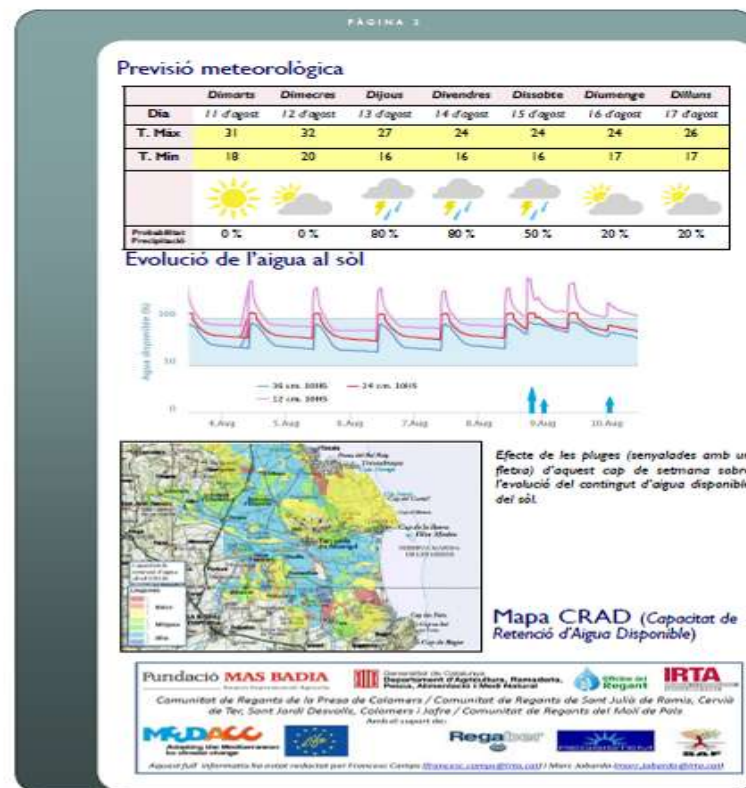
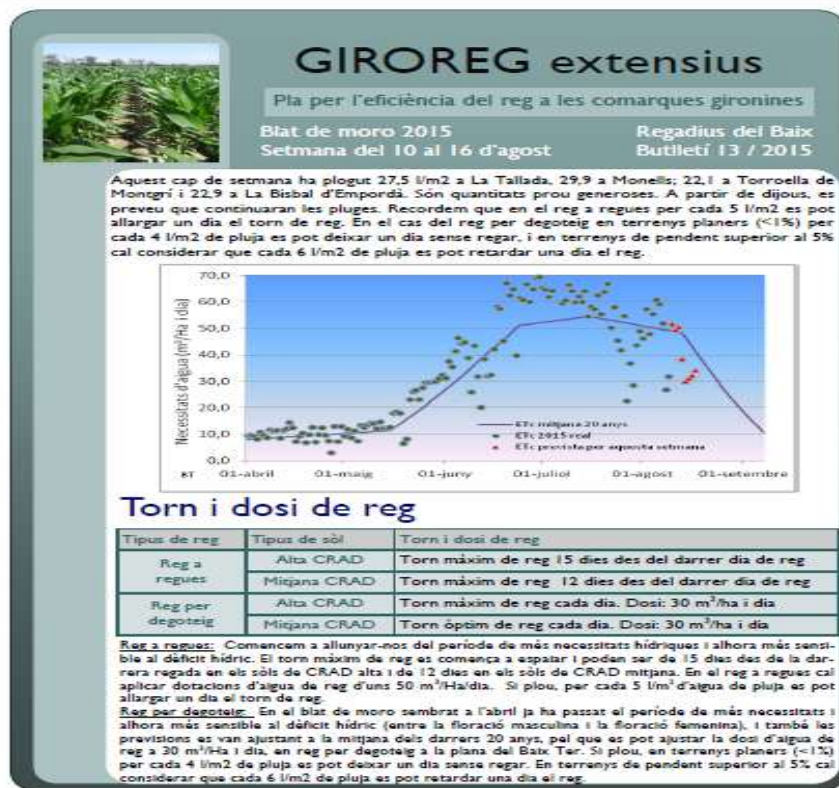
A les parcel·les de regadiu tradicionals, la data del proper reg es donarà quan Etc menys precipitació efectiva assoleixen valors propers a l'esgotament d'aigua al sòl. A les parcel·les de reg per degoteig, s'aplica un reg d'alta freqüència (1-3 dies), per tant, la quantitat d'aigua necessària és el valor Etc menys precipitació efectiva del període, considerant tant sols els valors d'humitat edàfica per corregir a la baixa.

Al llarg del contingut d'aigua del sòl i les condicions climàtiques cycle productiu seran monitoritzats per desenvolupar el programa de reg. També, es registraran els pesticides, fertilitzants i energia (combustible, electricitat i treballadors manuals). Al final de l'assaig, el rendiment s'avalua com fresc i sec pesa dels productes conreats.



El TER: Treball experimental i demostratiu

Assajos d'eficiència en el reg en diferents finques col·laboradores sota la supervisió tècnica de Fundació Mas Badia-IRTA



Resultats en el Ter: un estalvi del 21% i del 15% en el reg en 2014 i 2015

Comunicat de premsa

L'any hidrològic 2013-14 a Catalunya constata uns primers nou mesos secs i un darrer trimestre amb importants precipitacions

- L'any va començar amb 611 hm³ d'aigua als embassaments de conques internes (88% de la seva capacitat) i ha acabat amb 586 hm³ (84% de la seva capacitat).
- L'arribada de les pluges a partir de l'estiu ha fet possible estalvis d'aigua en els regadius de la Muga, el Baix Ter i el Llobregat que han oscil·lat entre un 19 i un 38%.

L'any hidrològic 2013-14, que transcorre en el període comprès entre l'1 d'octubre de 2013 fins la mateixa data de 2014, constata que els primers tres trimestres (d'octubre de 2013 a juny de 2014) han estat força secs, especialment al nord de Catalunya, segons dades de l'Agència Catalana de l'Aigua. El darrer trimestre (de juliol a setembre), en canvi, ha estat humit a tot el territori i s'ha evidenciat que la pluja hagi arribat en plena campanya de reg. Això ha fet possible aconseguir importants estalvis en els consums d'aigua embassada.

En conjunt, l'any hidrològic 2013-2014 ha finalitzat havent satisfet totes les demandes d'aigua, i amb les reserves als embassaments en situació normal (cas de l'embassament de Boadella) o abundant (resta dels embassaments de les conques internes). En aquests sentit, l'any va començar amb 611 hm³ de reserves (88 % de la seva capacitat) i ha acabat amb 586 hm³ (84% de la seva capacitat).

L'estalvi, factor clau a la conca de la Muga

El riu Muga és la conca on més es van notar els tres primers trimestres secs. L'escassetat de pluges en els mesos previs a la campanya de reg va produir descensos importants en les reserves embassades.

A partir del mes de juliol, l'estalvi en el reg i la bona coordinació amb els regants va permetre aprofitar qualsevol aportació de la pluja a la zona regable per tal de reduir immediatament els desembassaments i així va fer possible un canvi de tendència.



Embassament de Boadella (Alt Empordà)

També en els regadius del Ter i del Llobregat s'han aprofitat les pluges d'estiu per aconseguir estalvis en el consum d'aigua embassada, amb reduccions d'un 20% respecte els volums assignats en les comissions de desembassament.

A continuació s'exposa una taula amb les dotacions per a reg fixades en les Comissions de Desembassament celebrades a finals d'abril d'enguany, el consum final d'aigua utilitzada procedent dels embassaments i el percentatge d'estalvi que s'ha assolit.

Usos d'aigua de l'embassament per reg	Assignació fixada (hm ³)	Real (hm ³)	Estalvi (%)
Regadius de la Muga	29	18	38
Regadius del Baix Ter	68	54	21
Regadius del Llobregat	16	13	19

Un darrer trimestre humit

L'any hidrològic 2013-2014 ha estat en general sec a excepció de l'estiu, en el que la presència estàtica d'una potent zona de baixes pressions al nord-oest de Galícia, juntament amb un anticicló de bloqueig al centre-nord d'Europa, ha provocat situacions freqüents de pluges que han millorat la disponibilitat d'aigua i han arribat a omplir alguns dels embassaments.

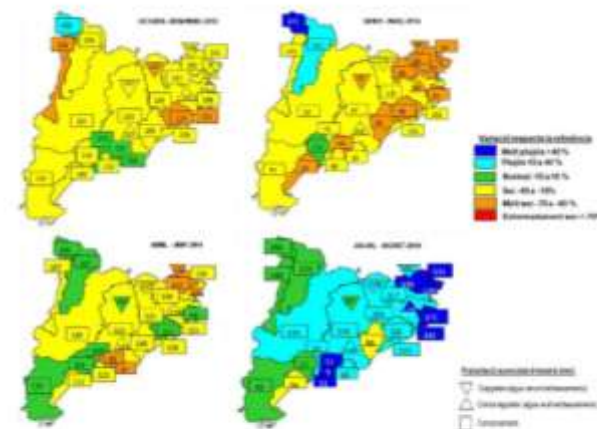


Riu Oreguer (Girona), al passat 22 de setembre

Comunicat de premsa

El moviment cap al sud d'aquesta zona de baixes pressions ha provocat, en els darrers dies de l'any hidrològic, una situació d'inestabilitat que ha provocat intenses pluges en el litoral i prelitoral, fent créixer alguns rius de manera significativa. Aquestes pluges han fet possible que els embassaments de les conques internes hagin guanyat, de moment, uns 8 hm³.

Pluviometria any hidrològic 2013-14



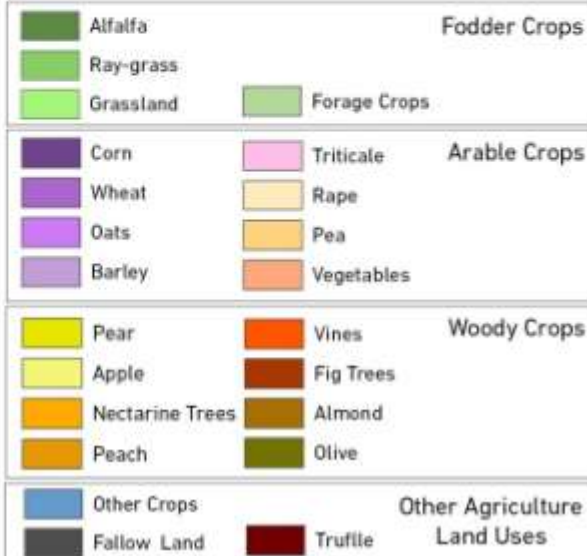
2 d'octubre de 2014

EL SEGRE:

Acció B.2.: Implementació de mesures demostratives d'adaptació a través d'experiències pilot, que es desenvolupen sota supervisió i assessorament de l'IRTA, distribuïdes en diferents finques, de les empreses RAIMAT i BODEGAS MIGUEL TORRES.

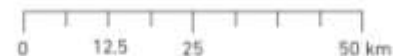
El plantejament és ajudar a la presa de decisions dels agricultors respecte de l'ús de tècniques d'estalvi d'aigua, com el mulch o la localització del conreu en zones menys seques

Agriculture land Use (Segre basin)



Elaboration: IRTA based on Agricultural Plots GIS (SIGPAC) and declarations for CAP (DUN), 2013

Projection: ETRS89 UTM - Zone 31

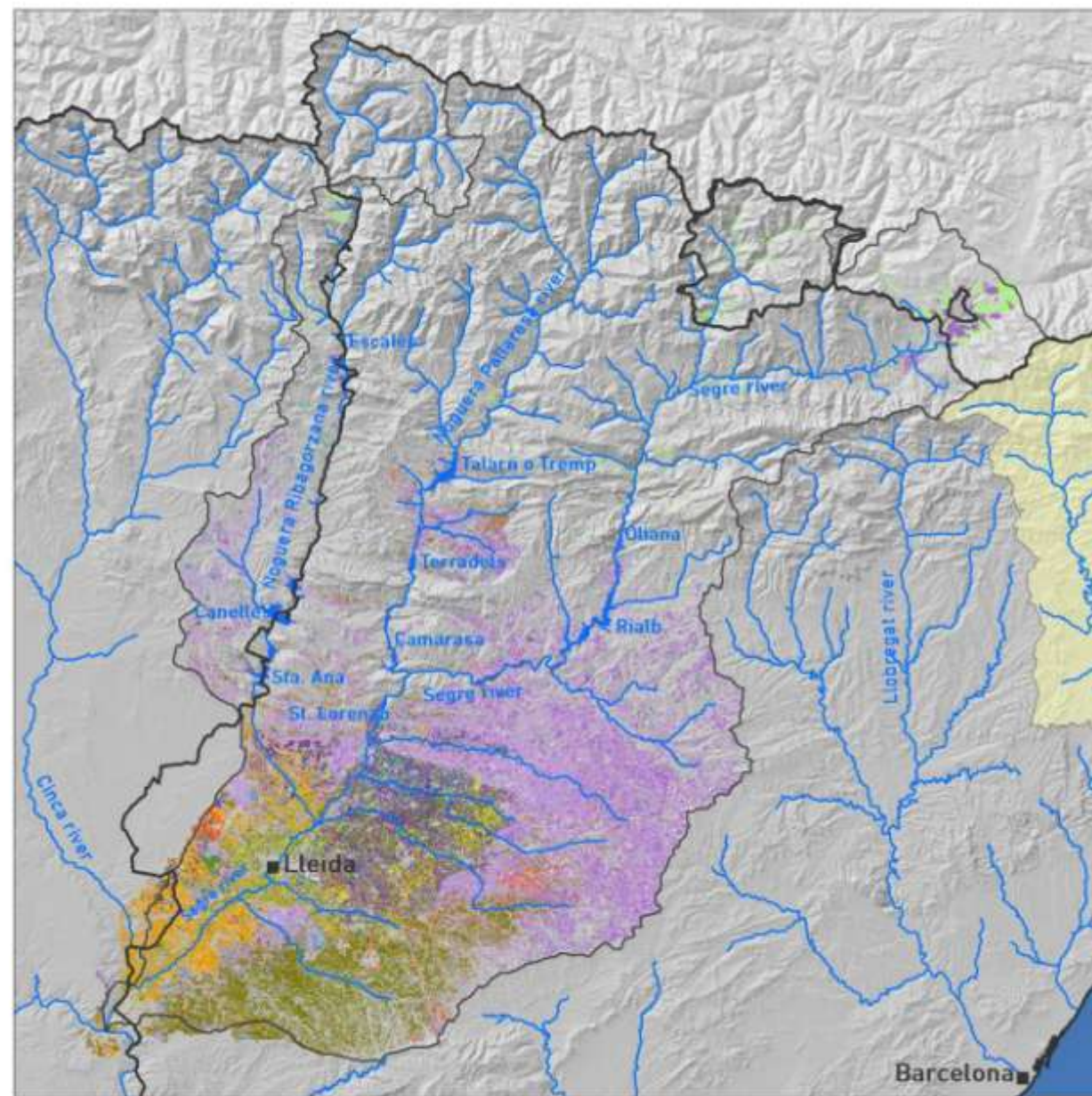


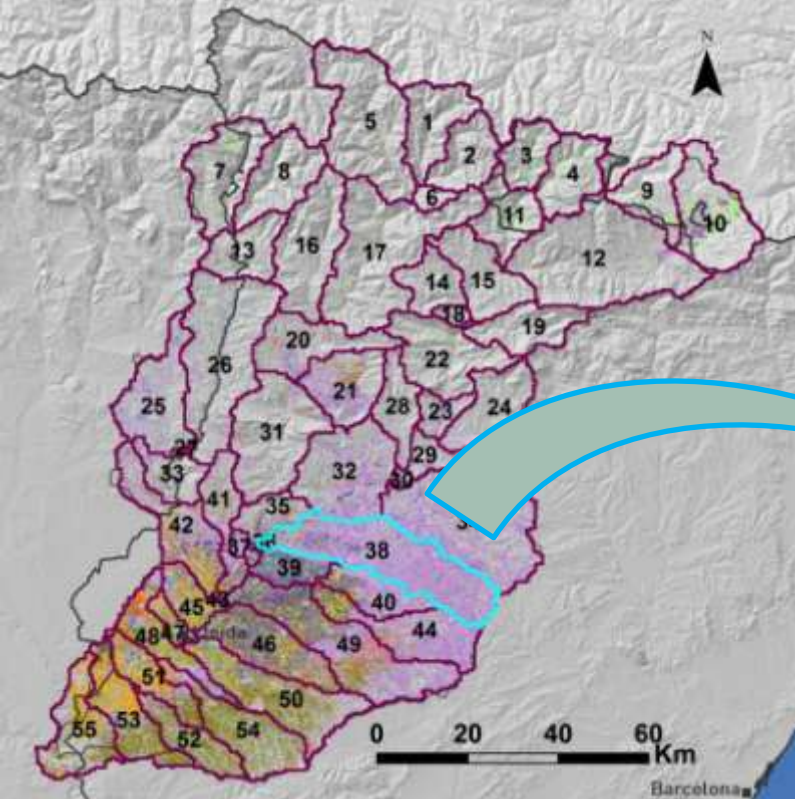
MEDACC

Adapting the Mediterranean to climate change



LIFE12 ENV/ES/536



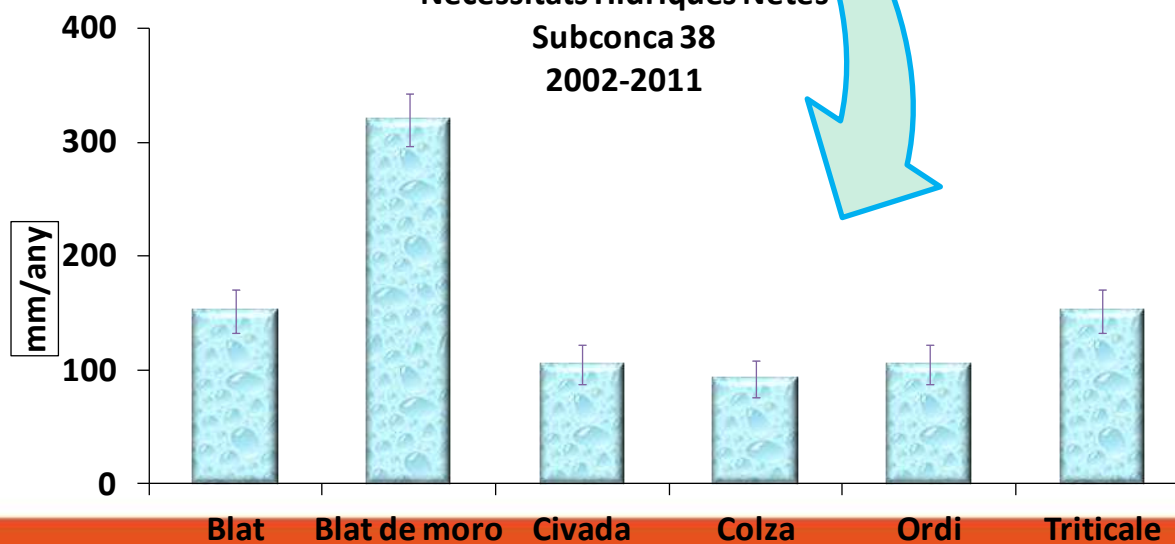


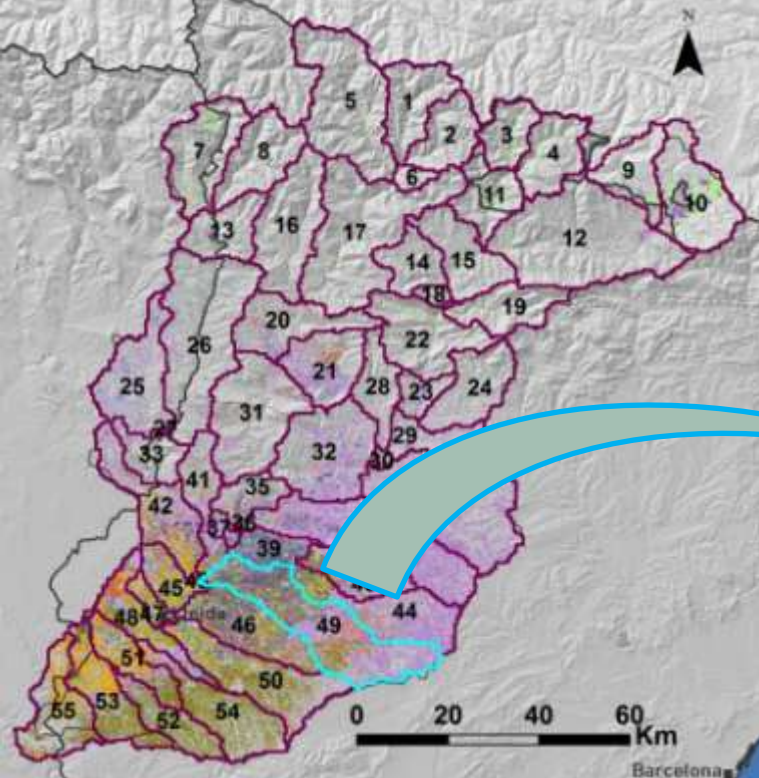
- Alfals
- Ray-grass
- Conreus Farratgers
- Blat de moro
- Blat
- Civada
- Ordi
- Triticale
- Colza

- Pèsols
- Horta
- Perera
- Pomera
- Nectariner
- Presseguer
- Vinya
- Figuera
- Ametller
- Olivera
- Altres



Necessitats Hídriques Netes
Subconca 38
2002-2011



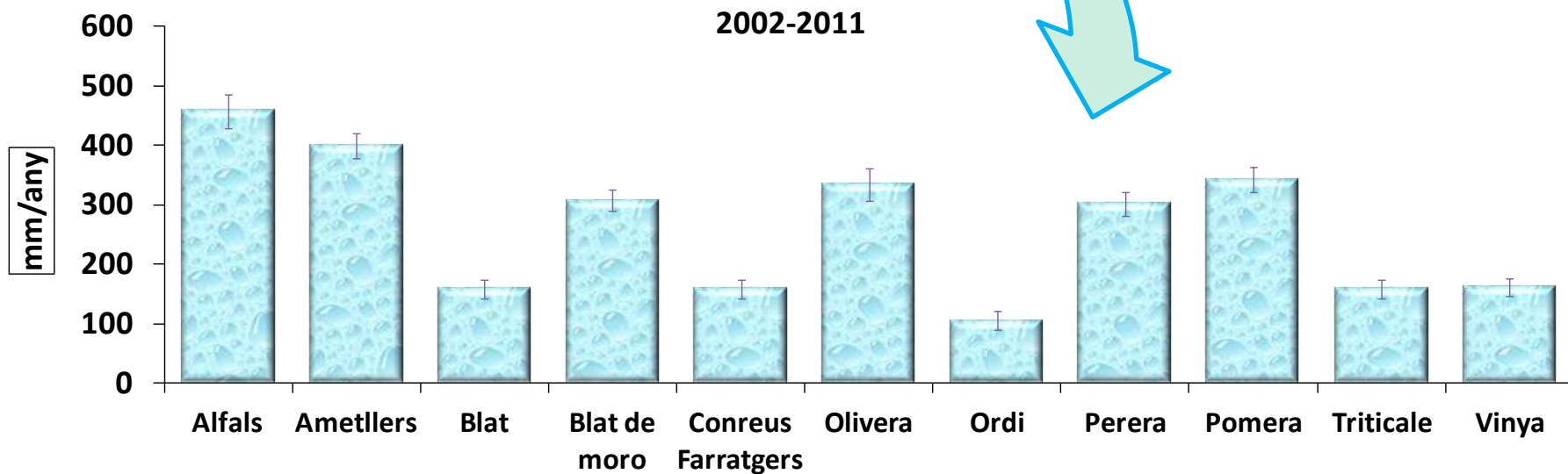


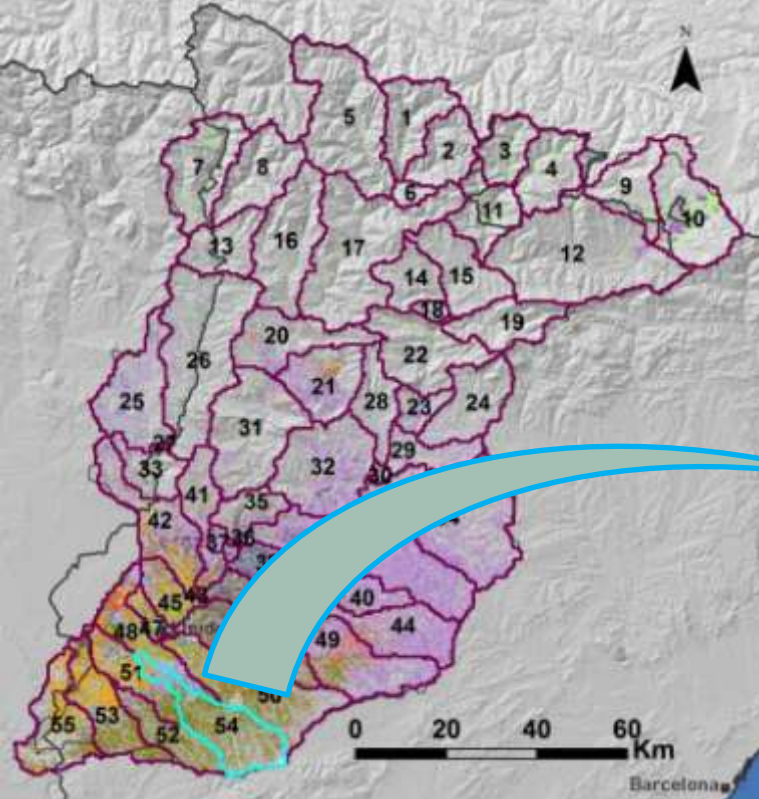
- Alfals
- Ray-grass
- Conreus Farratgers
- Blat de moro
- Blat
- Civada
- Ordi
- Triticale
- Colza

- Pèsols
- Horta
- Perera
- Pomera
- Nectariner
- Presseguer
- Vinya
- Figuera
- Ametller
- Olivera
- Altres



Necessitats Hídriques Netes Subconca 49 2002-2011



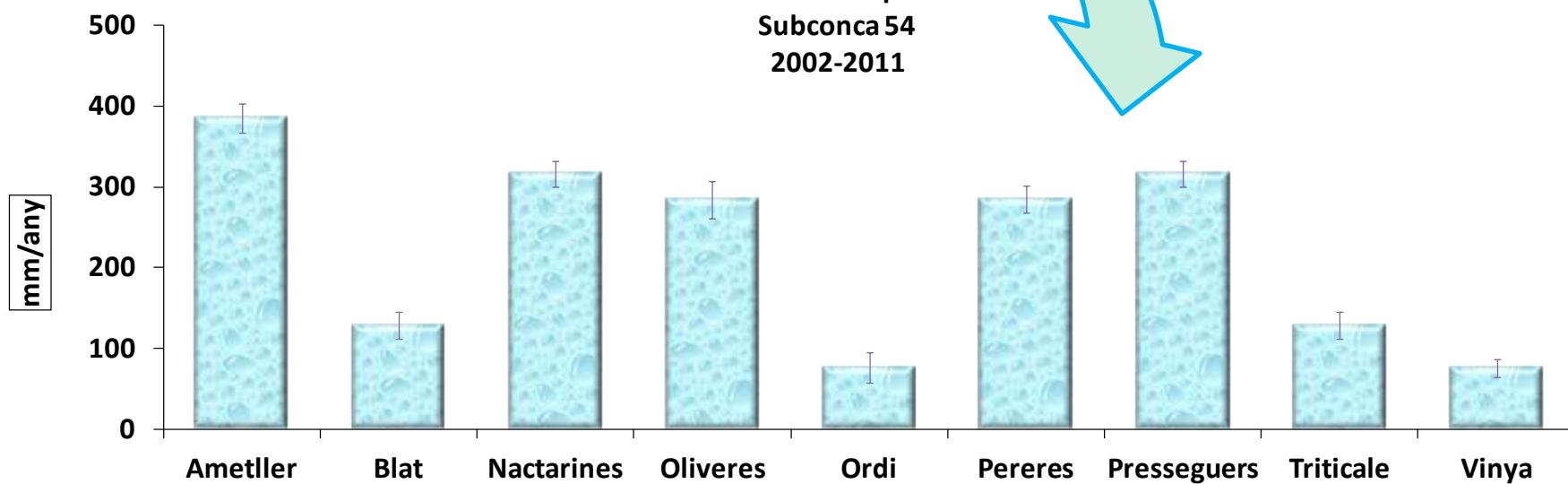


- Alfals
- Ray-grass
- Conreus Farratgers
- Blat de moro
- Blat
- Civada
- Ordi
- Triticale
- Colza

- Pèsols
- Horta
- Perera
- Pomera
- Nectariner
- Presseguer
- Vinya
- Figuera
- Ametller
- Olivera
- Altres



Necessitats Hídriques Netes
Subconca 54
2002-2011

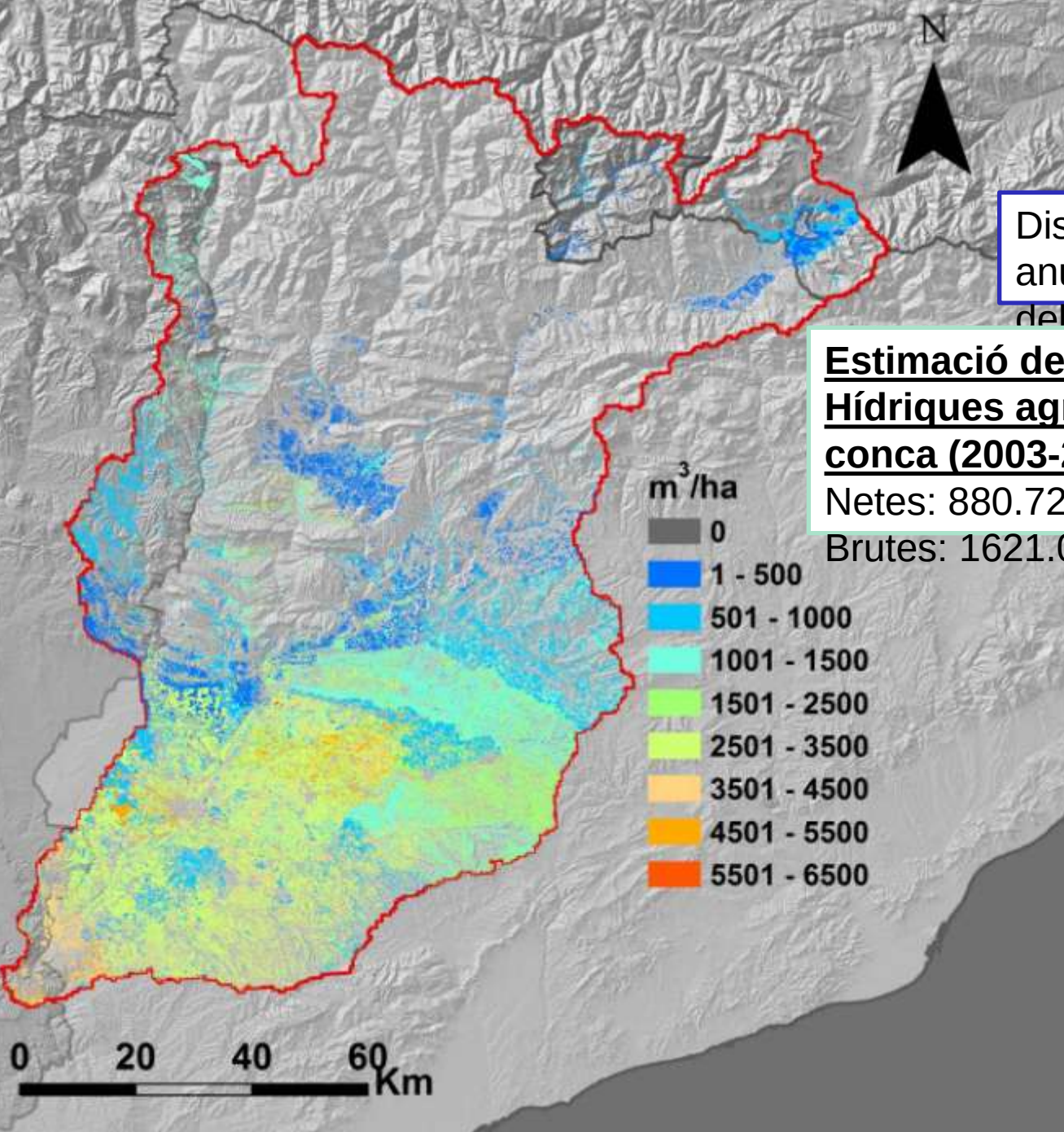


Distribució espacial NHN
anuals agrícoles a la conca
del Segre

**Estimació de les Necessitats
Hídriques agrícoles total dins la
conca (2003-2011)**

Netes: 880.72 hm³/any

Brutes: 1621.04 hm³/any (*reg a manta)

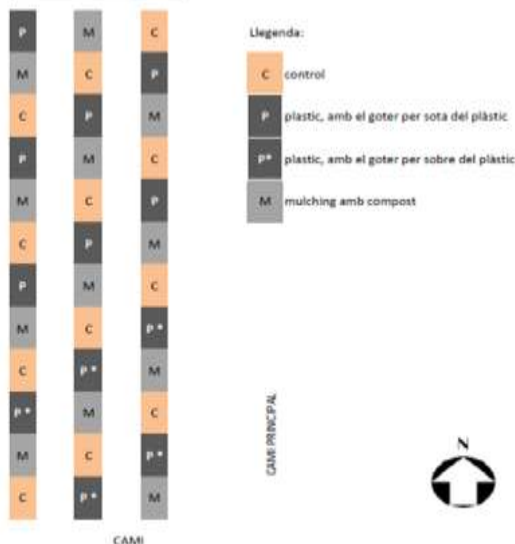


ASSAIG IRTA - Robert Savé

Localització: P30, pinot noir plantació 2015



Distribució de les repeticions:



L'objectiu d'aquest assaig demostratiu és el d'avaluar els efectes d'encoixinat en la disponibilitat d'aigua pel cultiu de vinya i l'efecte sobre la productivitat.

A. - Assaig d'una nova plantació de vinya

Nova plantació de la varietat Cabernet Sauvignon empeltat en portaempelts 110R, regats amb una dosi de / any 235 mm. L'adob d'entrada serà 28 N, 65 K, 15 unitats de P. Ha estat plantada el 21 de març del 2015 i s'apliquen dos tractaments encoixinat, orgànic i control (3 repeticions de 10 plantes en cada tractament).

Els paràmetres avaluats seran:

Contingut d'aigua del sòl per mig 3 sensors contingut volumètric d'aigua distribuïda en cada replicació de cada tractament. Aquest paràmetre es registrarà diàriament. Supervivència de les plantes i el creixement: la supervivència i el diàmetre del tronc de la vinya de vinyes, el qual serà seguit durant 2 anys.

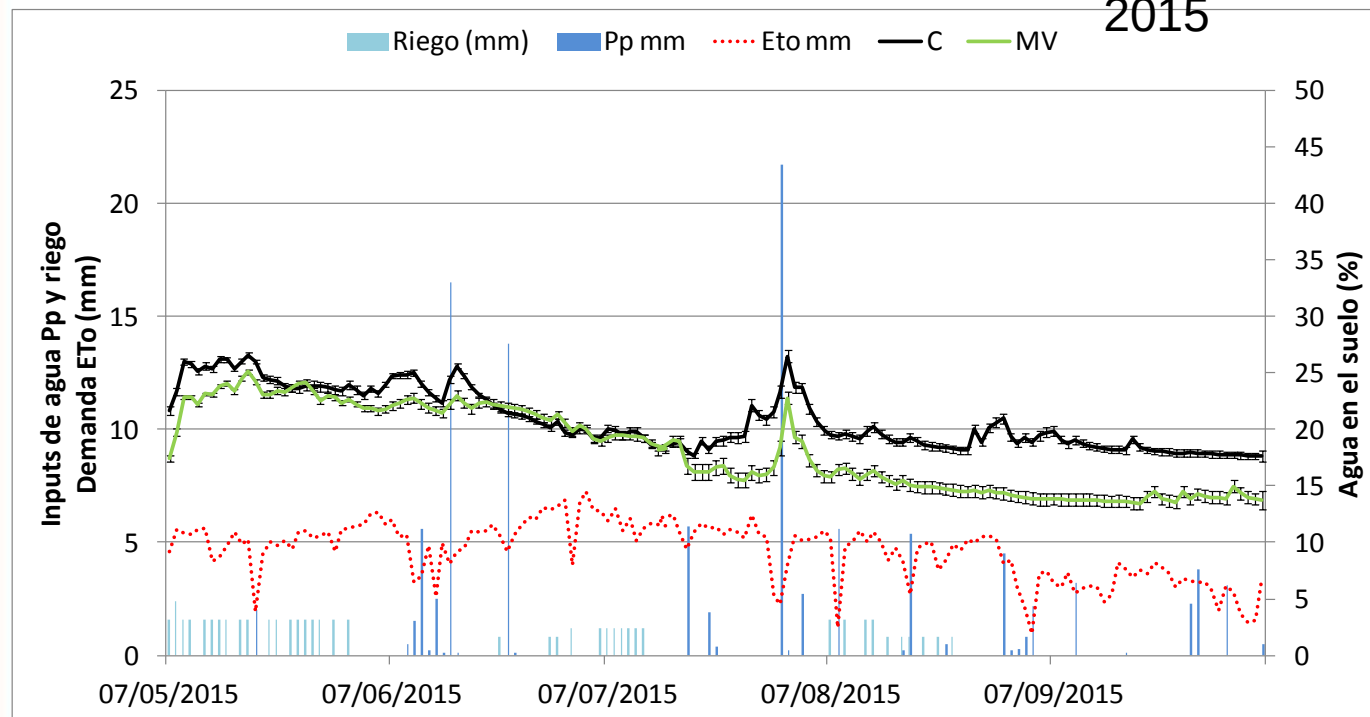
B. - Assaig en una plantació de vinya adulta

Assaig es farà en Cabernet Sauvignon empeltat en 110-R de 4 anys, Serà regat amb una dosi de 235 mm/any. L'adob d'entrada serà 28 N, 65 K, 15 unitats de P. S'apliquen dos tractaments encoixinat, orgànic i control (3 repeticions de 10 plantes en cada tractament).

Els paràmetres avaluats seran:

Contingut d'aigua del sòl per mig 3 sensors contingut volumètric d'aigua distribuïda en cada replicació de cada tractament. Aquest paràmetre es va registrar diàriament. Rendiment (kg/ha) i els paràmetres bàsics de qualitat del gra (contingut de sucre a 20° Brix, pH i acidesa total tartàric (TTA, g/l)) en la collita. Pes de poda.

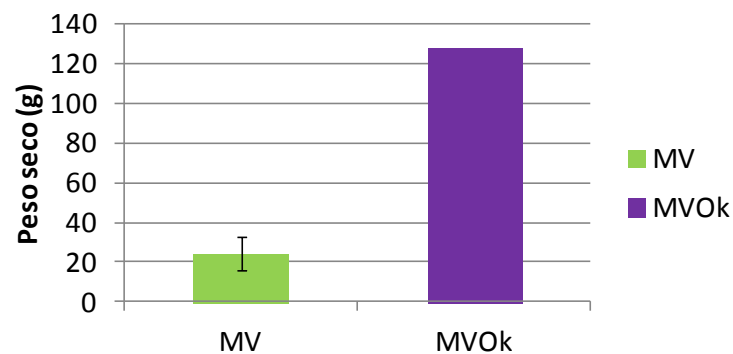




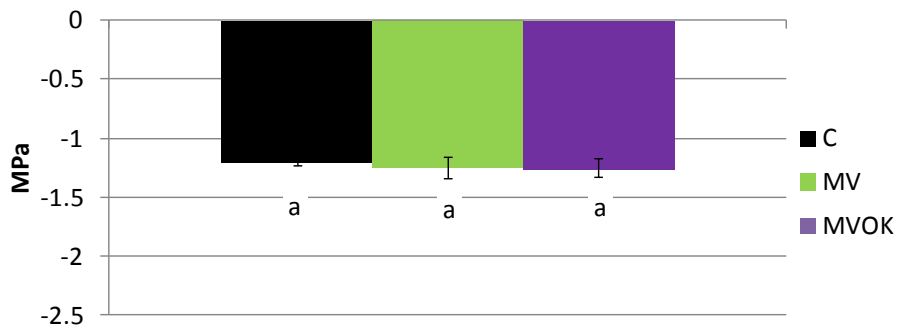
L'equivalent de la coberta és de 2.1 K/m² i de 0.4 K/m² en el correcte i l'estàndard

■ C Control
■ MV Mulching pobre
■ MVOK Mulching abundant

Calidad del Mulch

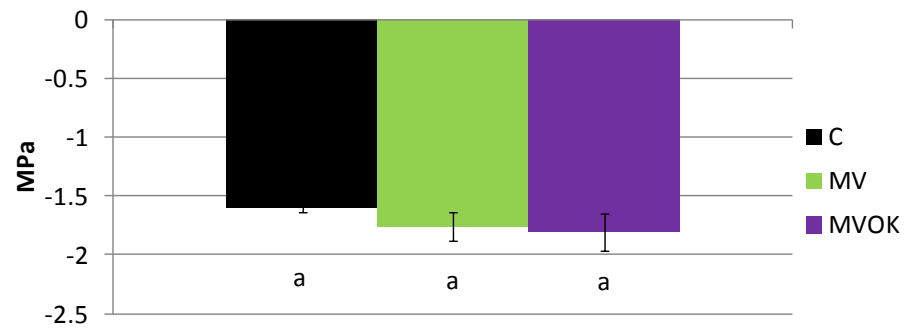


Potencial hídric al punt de turgència màxima (Ψ_{100})



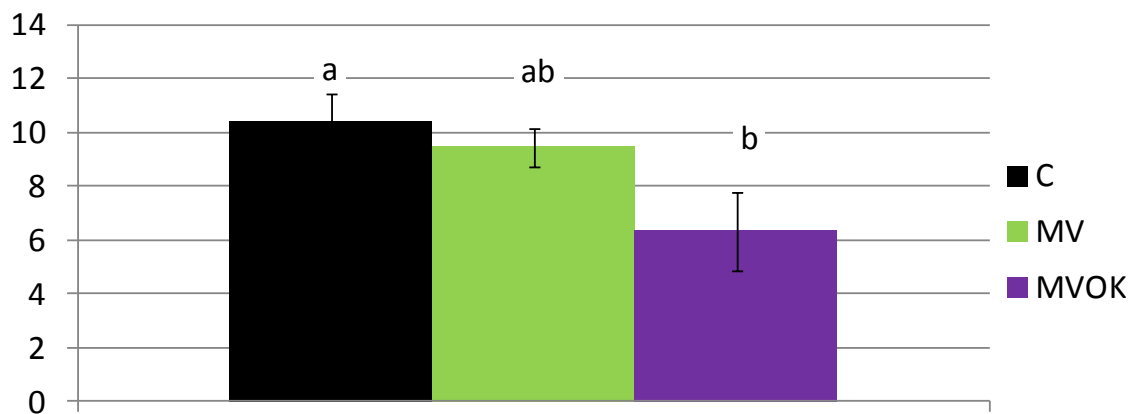
07/10/2015

Potencial Hídric al punt de pèrdua de turgència (Ψ_0)



07/10/2015

Módulo de Elasticidad



07/10/2015

	TRc (gH ₂ O·gDW ⁻¹ ·min ⁻¹)			
	2014		2015	
Control (C)	0.0027 b	0.0003	0.0029 b	0.0003
Mulch Pobre (MV)			0.0021 c	0.0002
Mulch Abundant (MVOK)	0.0035 a	0.0001	0.0044 a	0.0001

Diferències significatives dintre de cada any estan indicades amb lletres diferents

Paràmetres Fulles

	SLW (g·cm ⁻²)		Perímetre/Superfície	
	2014	2015	2014	2015
Control (C)	0.0074 0.0002 a	0.0080 0.0004 a	0.81 0.02 a	0.65 0.01 a
Mulch Pobre (MV)		0.0079 0.0004 a		0.69 0.03 a
Mulch Abundant (MVOK)	0.0076 0.0003 a	0.0091 0.0007 a	0.76 0.02 a	0.63 0.02 a

Diferències significatives dintre de cada any estan indicades amb lletres diferents

Control de maduració

	Brix a 20 C		pH		Ac. Tartàric (g·L ⁻¹)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Control (C)	21.6 0.2 a	24 0.1 a	2.5 0.003 a	3.3 0.004 a	7 0.05 b	6.25 0.05 a
Mulch Pobre (MV)		24.8 0.2 a		3.5 0.01 a		
Mulch Abundant (MVOK)	21.3 0.0 a		2.6 0.01 a		7.4 0.05 a	6.25 0.05 a

Diferències significatives dintre de cada any estan indicades amb lletres diferents

Paràmetres Baia

	Volum baia (mm ³)		Pes Fresc (g)/baia	
	2014	2015	2014	2015
Control (C)	1392 84 a	1583 201 a	1.55 0.08 a	1.5 0.01 a
Mulch Pobre (MV)		1250 214 a		1.51 0.02 a
Mulch Abundant (MVOK)	1510 105 a		1.53 0.02 a	

Diferències significatives dintre de cada any estan indicades amb lletres diferents

EL SEGRE: treball experimental i demostratiu **BODEGAS MIGUEL TORRES**

Assaig dels efectes de viticultura en alçada en la finca de Bodegas Miguel Torres en la Finca de Sant Miquel (amb una superfície de 202 ha, de les quals 124 ha són de vinya), ubicada a la Serra de Gurb, al terme municipal de Tremp, a 950m d'altitud, a finals del s.XX, **amb la intenció d'adaptar la vinya a un clima més fred dins l'estratègia seguida davant la situació climàtica futura.**

La finca està dissenyada per acollir varietats de cicle curt i climes frescos on l'excés de temperatura pot fer reduir la qualitat del raïm.

La precipitació mitjana actual és de 650mm, amb un màxim a la primavera i a la tardor.
La temperatura mitjana anual és de 13°C, el mes més fred és el gener amb una temperatura mitjana de 3°C i el més càlid el juliol amb 24°C.

El sòl de la finca es desenvolupà a partir de dipòsits de graves de naturalesa local.

Les varietats cultivades principalment són Sauvignon Blanc, Riesling i Chardonnay (blanques) i Pinot Noir i Merlot (negres), empeltades sobre peus SO4 i R110, en un marc de plantació de 2,20 x 1 m.

La conducció, el tipus de poda és majoritàriament Royat a 6 caps i 2 borrons, però també hi ha Guyot en alguna parcel·la específica.

Els rendiments són de 4-5000 kg/ha



EL SEGRE: treball experimental i demostratiu

Assaig d'adaptar la vinya a un clima més fred dins l'estratègia seguida davant la situació climàtica futura (Bodegas Miguel Torres)

La fertilització es realitza de manera localitzada sota criteris de fertilització raonada en funció de les necessitats de cada sub parcel·la. Les dosis són de 0-60 uf de potassi i 0-8 Tn/ha de MO. Les dosis no s'apliquen anualment sinó quan són necessàries, en base els anàlisis de sòls, peciolars, d'observació de la planta i de l'objectiu de collita.

Es disposa de reg per degoteig, el qual fins al moment no ha estat necessari aplicar degut a la pluviometria de la zona (és una mesura de precaució actual i previsió futura), igualment, es disposa de xarxa contra les pedregades. Es compararà dins el projecte Life MEDACC, la vinya de Tremp respecte d'un altra, hem de Merlot, amb presència rellevant a la finca i des de l'inici de la plantació d'aquesta.

El compararem amb Merlot de la zona mitja del Penedès (250-300 mt snm) de les mateixes característiques (marc de plantació, edat, portaempelt, poda, etc), on podríem a aportar dades de rendiments, estats fenològics, dades climàtiques, etc.

Els paràmetres avaluats seran:

- 1) Rendiment (kg/ha) i els paràmetres bàsics de qualitat de la baia (contingut de sucre a 20º Brix, pH i acidesa total tartàric (TTA, g/l)) en la collita.
- 2) Pes de poda.
- 3) Canvis fenològics.

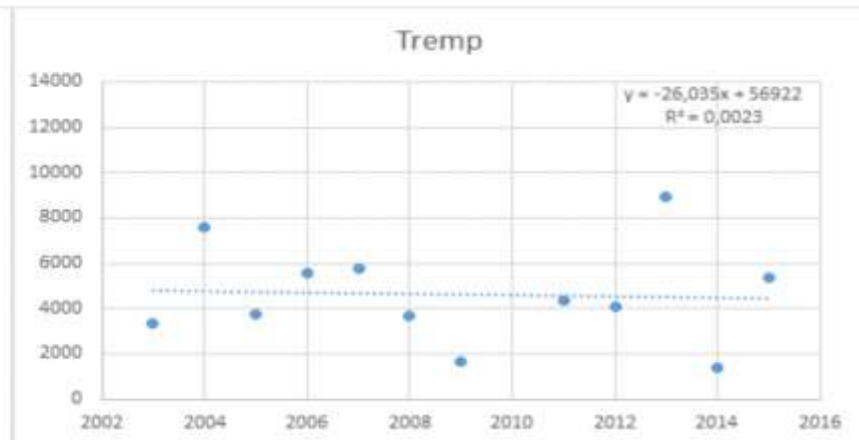
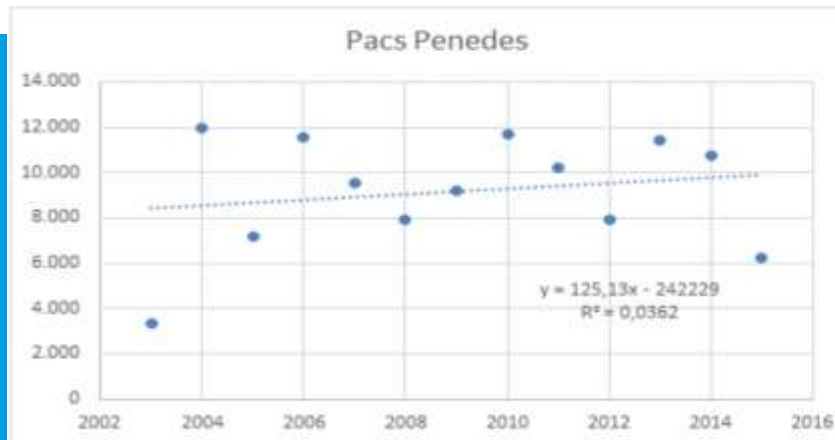


Les nits fresques permeten a les vinyes tenir menor estrès tèrmic, reduint taxes de respiració nocturnes, mantenint així una major assimilació neta.

El diferencial de temperatura dia/nit provoca més síntesi d'antocians i permet mantenir millor els aromes.

Es manté millor l'àcidesa dels mostos i els aromes són més frescos.

Tanmateix, **hi ha marcades diferències en producció en ambdós llocs, 9158.6 kg/ha en Pacs i 4954.1 kg/ha en Talarn; en el primer lloc hi ha una variació del 28% i en el segon del 49% en la producció de les diferents anyades....; hi ha tendències lleugeres, però significatives a incrementar-se el grau Brix en Talarn i a Pacs és constant.....al contrari que AT....**



L'agricultura és el sector agropecuari i per tant és molt més que els conreus i les seves necessitats directes d'aigua

Cal considerar la fenologia, la ramaderia, el paper de l'agricultura en la mitigació al canvi climàtic.....

LA RAMADERIA, 20.000 m³/any d'aigua potable per a cada granja?

Balanç d'aigua en una granja de 400 vaques: **aigua de beguda** per a les vaques lleteres, vedells, vaques de carn (aprox. 120 l / dia vaca x 365 dies / any x 400 vaques aprox. 17520m³ / any) + **aigua de refrigeració** + **aigua neteja** (200 L / min x 40 min / dia x 365 dies / any aprox. 2920m³ / any)

A partir d'aquesta avaluació, **l'ús de l'aigua en una granja de vaques estàndard és de 20.000 m³ / any.** Aquesta xifra mostra **la importància de prendre en compte el cicle de l'aigua a les explotacions, principalment en condicions ambientals mediterrànies i de canvi climàtic.** Aquesta quantitat d'aigua **és important com aigua neta, però sobretot com una aigua bruta**, que és una font potencial de contaminants.

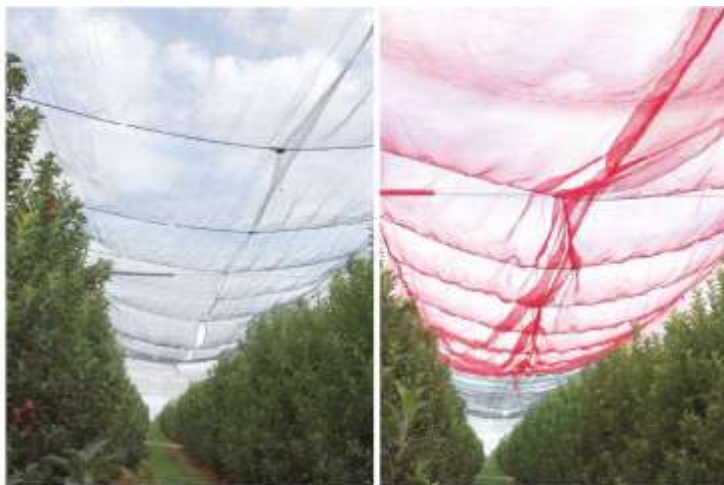
Grup de l'IRTA (Remugants + Horticultura Ambiental) i el Centre Tecnològic de Manresa estan tractant de desenvolupar aquesta avaluació per optimitzar l'eficiència de l'ús de l'aigua en condicions ambientals actuals i futures a la conca mediterrània. Segons aquesta avaluació, reciclar l'aigua pot ser una font important d'aigua neta a les granges i, a més, aquest procés pot limitar la contaminació en els reservoris d'aigua subterrània.



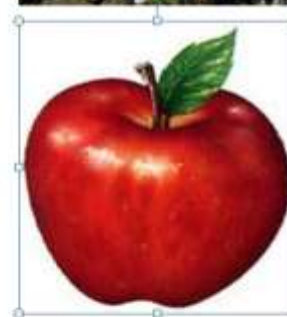
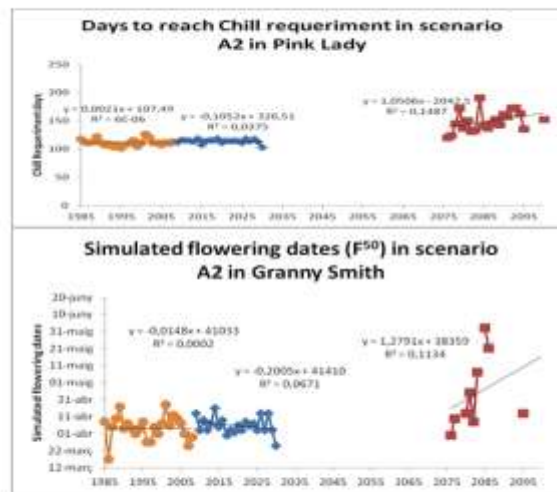
L'agricultura és el sector agropecuari i per tant és molt més que els conreus i les seves necessitats directes d'aigua. Cal considerar la **fenologia**, la **ramaderia**, el paper de **l'agricultura en la mitigació al canvi climàtic.....**

FENOLOGIA: EFECTES DE LA TEMPERATURA I LA RADIACIÓ

Cops de sol = radiació+temperatura en fruit → variació en acidesa+sucre+color
→ **pèrdua qualitat comercial iii**



Canvis fenològics



FENOLOGIA: EFECTES DE LA TEMPERATURA I LA RADIACIÓ

El cas de la vinya



Vinya

	1984-2008	2006-2030	2076-2100
Dies Tmin <0 °C març	3.3	3.0	0.5
Dies Tmin <0 °C abril	0.6	0.6	0.0
Dies Tmax >30 °C agost	21.0	23.3	29.5
Dies Tmax >30 °C setembre	18.9	22.2	29.7
Dia Tmitjana 10 °C	26 mar	24 mar	13 mar
Graus dia acumulats des 1 d'abril	1513.3	1605.5	2027.5
Graus dia acumulats des 15 març	1577.8	1678.6	2165.9



La combinació de fred i calor hivernal, pot afectar la floració, generalment avançant-la

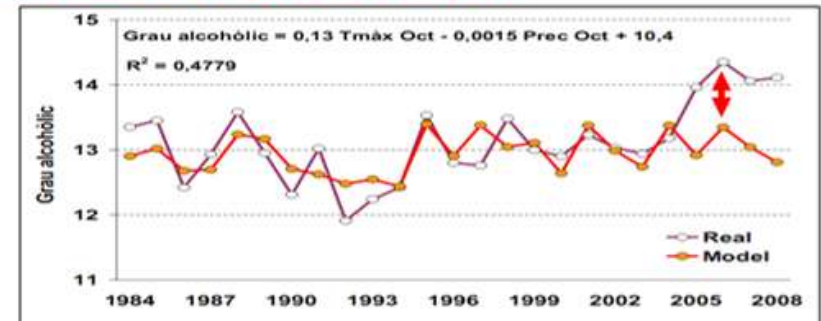
Les fulles potencialment, brotaran i s'expandiran abans

La maduració pot desacoblar (la alcohòlica pot anar més accelerada que la fenòlica)

Llargs i importants episodis molt càlids a l'agost (acceleració de processos fisiològics, potencial risc de patologies si es produeixen combinacions entre elevada humitat relativa i temperatures)

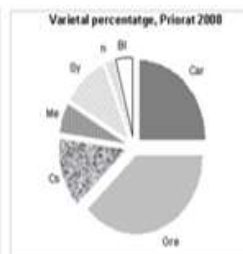
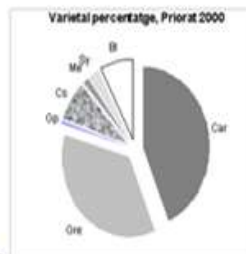
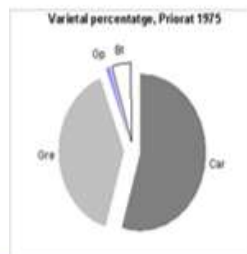
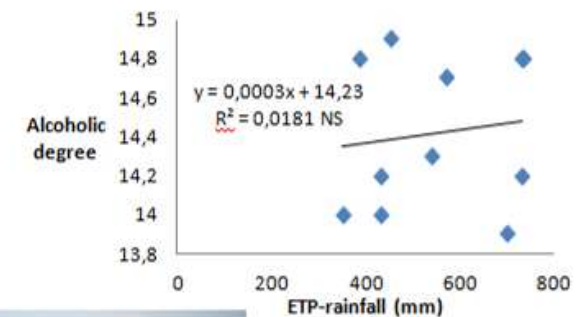


Canvi climàtic en la viticultura, si però compte!

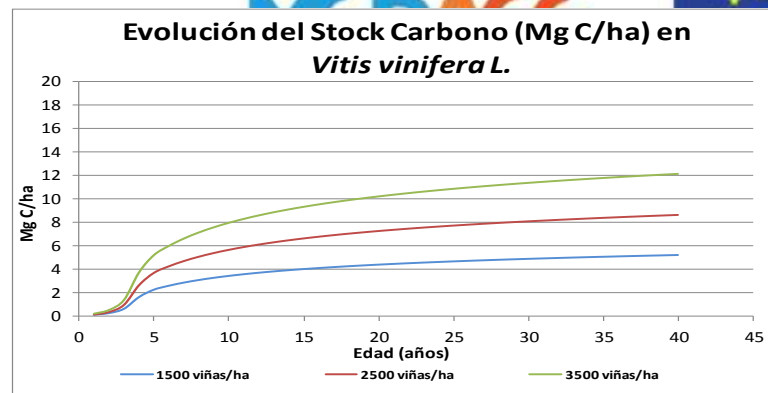


	Precipitation			Tmax			Tmin		
	Tivissa	Cabacés	Cornadella	Tivissa	Cabacés	Cornadella	Tivissa	Cabacés	Cornadella
January	...	...	...	0.46**	...	0.62**	...	...	0.56**
February	...	...	...	...	...	...	...	...	...
March	...	...	...	...	...	...	...	...	...
April	...	...	...	...	...	...	...	...	...
May	...	...	...	...	...	...	...	...	...
June	...	...	...	...	...	...	...	...	...
July	...	...	...	...	...	...	...	...	...
August	...	...	...	...	...	...	...	...	...
September	-0.43**	-0.57***	...	...	...	...	...	...	...
October	-0.51**	-0.47**	-0.49**	0.67***	0.58***	0.89***	...	...	...
November	...	...	...	...	...	...	...	...	...
December	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Winter (DJF)	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Spring (MAM)	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Summer (JJA)	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Autumn (SON)	-0.46**	-0.49**	-0.51**	0.64***	0.46**	0.64**	...	...	...
Annual	...	...	...	...	...	0.60**	...	...	...

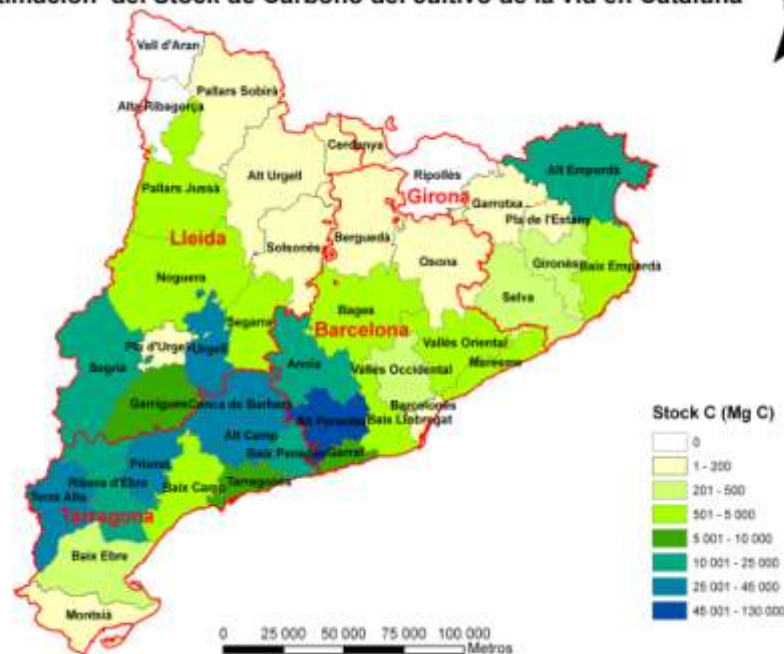
... no significant correlation; ** significant correlation at the 95% confidence level; *** significant correlation at the 99% confidence level.



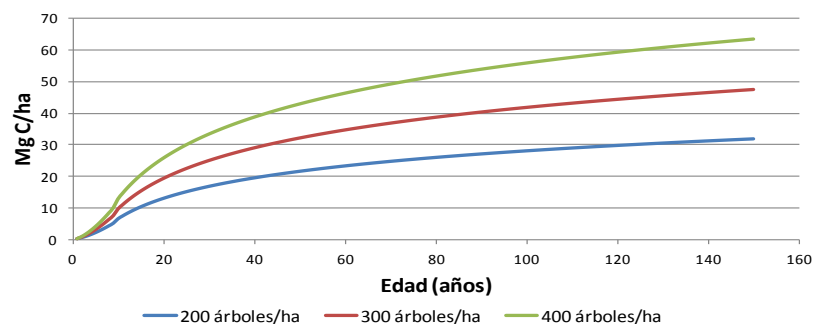
Mitigació al canvi climàtic?



Estimación del Stock de Carbono del cultivo de la vid en Cataluña



Stock Carbono (Mg C/ha) en *Olea europaea* L. según edad y marco de plantación



Els cultius llenyosos, com la vinya, l'olivera, **poden arribar a emmagatzemar carboni (C) en rangs similars o superiors als boscos secundaris** de pi blanc i pinassa, entre altres.

Així, després de l'abandonament agrícola d'una vinya o un camp d'oliveres, apareixen masses arbòries secundàries amb una capacitat d'emmagatzematge de carboni només una quarta part superior a una vinya de secà però inferior a un camp d'oliveres, i amb un major risc d'incendi, un escàs valor econòmic i, per tant, una baixíssima productivitat de l'aigua.

Quins indicadors podem utilitzar per saber si el sector agropecuari català està fent una bona adaptació als impactes del canvi climàtic?

Producció/ha/persona-----> hauria **d'augmentar**

CO₂ emès en l'activitat agropecuària /€ PIB-----> hauria **de disminuir**

m³ /unitat de producte (petjada hídrica del procés)-----> hauria **de disminuir**

m³ de agua disponibles després de l'ús agrícola / superfície ocupada -----> hauria **d'augmentar**

Tm C fixat per l'activitat agrícola-----> hauria **d'augmentar i/o mantenir-se**

Conductivitat dels aqüífers (salinitat, nitrats)-----> hauria **de disminuir**

Relació bosc /agropecuari-----> hauria **de mantenir-se o disminuir**

Relació diversitat de l'àrea natural vs l'àrea agrícola-----> **amb tendència a 1**

Preu productes propis vs productes foranis-----> **ha de tendir a ésser = o bé > a 1** (més qualitat i/o més valor afegit)

Caps ramaderia extensiva (cabrum + oví + equí)/superfície forestal-----> hauria **d'augmentar**

Kg carn+llet / residus (femta + purins + GEI)-----> hauria **d'augmentar**

CAL RETORNAR A LA TECNOLOGIA DEL CONEIXEMENT I DEL SENTIT COMÚ!!!!!!!!!!!!!!

Resultats assolits fins ara

Balanç del projecte OCCC



**Oficina Catalana
del Canvi Climàtic**

Relació amb els stakeholders

Ajut tècnic per a la constitució d'una Comunitat d'Usuaris de l'Aigua a versemblança de la del Baix Ter



Ajuntament de Castelló d'Empúries

EDICTE MUNICIPAL

AJUNTAMENT DE LA COMTAL VILA DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES

CONVOCATÒRIA DE LA JUNTA GENERAL CONSTITUTIVA DE LA COMUNITAT D'USUARIS D'AIGÜES DE LA PLANA LITORAL DE LA MUGA

La Sra. Maria Assumpció Brossa i Gratacós, Alcaldessa-Presidenta de l'Ajuntament de la Comtal Vila de Castelló d'Empúries, actuant en exercici de les facultats establertes a l'article 201 del Reglament del Domini Públic Hidràulic,

COMUNICA:

1r.- Que es convoca Junta General Constitutiva de la Comunitat d'Usuaris d'Aigües de la Plana Litoral de la Muga, integrada pels diferents usuaris d'aprofitaments en l'àmbit perimetral que delimita l'aquífer anomenat "Massa 32", situat en els termes municipals de Fortià, Riumors i Castelló d'Empúries.

2n.- L'esmentada Junta general es preveu celebrar el **dimarts dia 17 de novembre de 2015 a la Sala Gòtica del Palau dels Comtes -seu de l'Ajuntament de la Vila- de Castello d'Empuries, situat a la Plaça del Joc de la Pilota, 1, a les 12:00 hores**, en primera i única convocatòria.

3r.- L'objecte de la Junta General es la constitució formal de la Comunitat d'Usuaris i les seves característiques, a l'empara del que estableix l'article 201 del Reglament del Domini Públic Hidràulic i normativa concordant, i s'ajustarà als següents punts de **l'ORDRE DEL DIA:**

1.- Benvinuda als usuaris assistents i presentació de l'acte.

Grup de discussió transversal: BARCELONA – Febrer de 2016

Nº	Entitat /Organització	Persona proposta
1	Departament Agricultura	Antonio Enjuanes
2	Agència Catalana de l'Aigua	Andreu Manzano
3	Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme (DTES)	Ferran Miralles
4	Servei Meteorològic de Catalunya	Jordi Cunillera
5	Unió de Pagesos	Roser Costa
6	UB - ICRA AI4 – Modelling of Ecosystems and bassins	Rafa Marcé
7	Institut Català de l'Energia (ICAEN)	David Villar
8	Subdirecció General de Boscos	Paco Cano
9	Consorci Forestal de Catalunya	Josep Maria Tusell o Joan Rovira
10	Aigües del Segarra-Garrigues	Miquel Sacrest

Col·laboració amb d'altres projectes

- Col·laboració amb **Life Pletera** per a la construcció d'un model hidrològic-hidràulic



- Col·laboració **CCAE-Universitat de Montpellier-Life MEDACC** ha donat com a resultat aquest informe:



- Col·laboració amb **Life DEMORGEST**

Activitats de difusió del projecte

Web

www.medacc-life.eu

Twitter

- @LifeMedacc
- Per ara 119 seguidors



Activitats de difusió del projecte

Participació en jornades 2015

- **Premi Pòster IV Workshop REMEDIA 2015** (MADRID, 23-25 març de 2015). IRTA
- Jornada tècnica **El cicle de l'aigua en el sector agropecuari: un repte en el context del Decret marc de l'aigua i el canvi climàtic** (CALDES DE MONTBUI, 11 de maig de 2015). IRTA
- **XV World Water Congress** (EDIMBURG, 28 de maig de 2015). IPE
- **26a Assemblea General de la Unió Internacional de Geodèsia i Geofísica** (PRAGA, 22 de juny - 2 de juliol de 2015). IPE
- **Simposi mundial sobre adaptació al canvi climàtic** (MANCHESTER, 3 de SETEMBRE de 2015). OCCC
- **La influència del canvi climàtic sobre l'agricultura** (BARCELONA, 16 de novembre de 2015). IRTA

Activitats de difusió del projecte

Difusió en els medis de comunicació

- Vídeo a TV Girona sobre prova pilot a l'Albera. Febrer 2015.
<http://tvgirona.xiptv.cat/ultima-hora/capitol/menys-arbres-als-boscos-per-lluitar-contra-el-canvi-climatic>
- Vídeo a TV3 sobre els indicadors. Abril 2015.
<http://www.ccma.cat/tv3/alacarta/telenoticies-migdia/canvi-climatic-alguns-indicadors-positius/video/5496920/>
- Vídeo a TN COMARQUES, TV3 sobre la gestió dels boscos tenint en compte la disminució progressiva dels cabals dels rius. Agost 2015.
<http://www.ccma.cat/tv3/alacarta/telenoticies-comarques/la-gestio-dels-boscos-tenint-en-compte-la-disminucio-progressiva-dels-cabals-dels-rius/video/5546041/#>

Activitats de difusió del projecte

Un proyecto europeo demuestra el éxito de la adaptación al cambio climático



EFE: 27/11/2015 - 20:54

Puntúa la noticia: Nota de los usuarios

Más noticias sobre: Agricultura Girona Catalunya

Cantallops (Girona), 27 nov (EFE).- El proyecto europeo Life Medacc, que se desarrolla en las cuencas catalanas de los ríos Ter, Segre y La Llobregat, confirma el éxito de las medidas de adaptación al cambio climático.

El proyecto europeo de adaptación al cambio climático MEDACC, impulsado por el Gobierno de Cataluña, ha demostrado el éxito de las medidas de adaptación al cambio climático en las cuencas catalanas de los ríos Ter, Segre y La Llobregat.

El Govern presenta el projecte per a l'adaptació al canvi climàtic

La iniciativa, impulsada per Territori, està fent proves per trobar possibles solucions

CANTALLOPS | ACN/IDG

El Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat, a través de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, i amb l'ajuda del CREA, l'IRTA i l'IPE han impulsat un projecte pioner a Catalunya amb finançament europeu que té l'objectiu d'avaluar l'impacte

una estratègia sinó una necessitat», diu Borràs. Pel que fa a boscos, la disminució de pluja i el risc creixent de grans incendis junt amb la

manca de gestió, abandonament i augment de les temperatures són la principal amenaça per als boscos mediterranis.

Requesens és un laboratori català pel canvi climàtic

L'Alt Empordà forma part del projecte pilot de la Generalitat per adaptar-se als canvis que experimentarà el país d'aquí al 2050

CANTALLOPS | MARC TESTAR

El Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat, a través de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, i amb l'ajuda del CREA, l'IRTA i l'IPE, han sudat esforços per tirar endavant un projecte pioner a Catalunya, el projecte europeu Life 'MEDACC' (Medi-Adaptant la Mediterrània al Canvi Climàtic) amb finançament europeu i que té com a objectiu avaluar l'impacte

Una finca de Requesens, amb alzinars, forma part del projecte Life de la Generalitat amb fons europeus

principals problemes del canvi climàtic. El projecte, que compta amb un pressupost de 2,54 milions d'euros, finalitzarà el 2018 i analitzarà tres grans blocs: l'agricultura, les conques del riu Ter, Segre i Muga, i els boscos mediterranis.

sita a diversos espais on es fan els projectes pilot i on els especialistes estan monitoritzant els canvis realitzats. En concret, a la comarca de l'Alt Empordà, això s'està duent a terme a la conca del riu Muga, prop del castell de Requesens i del municipi de Cantallops.

Tot i que el projecte encara no ha arribat ni a la meitat de la seva execució, aprofitant la jornada de portes obertes, els responsables del govern català van donar

L'Alt Empordà s'adapta al canvi climàtic amb el projecte Life MEDACC

L'Oficina Catalana de Canvi Climàtic, en col·laboració amb el CREA, l'IRTA i l'IPE-CSIC presenta aquest projecte de desplegament de l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic a l'Albera

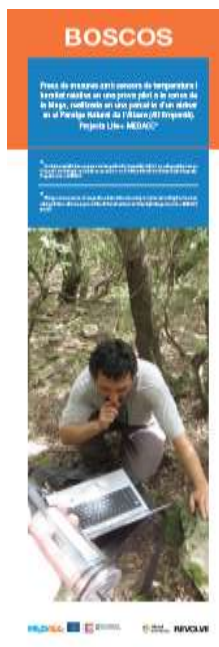


Els experts van fer una visita

Altres activitats de difusió del projecte



22-23 octubre



Material de divulgació



Treball en comú

Accions d'adaptació al canvi climàtic a les 3 conques

TREBALL EN COMÚ SOBRE ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC A LES 3 CONQUES

QUÈ?



Contrastar l'efectivitat i adequació de les accions seleccionades que es troben en diferents fases d'implementació.

QUI?



Els actors de les tres conques implicats en els tres àmbits: agricultura i ramaderia, gestió forestal i gestió de l'aigua.

COM?



Amb el suport d'una graella de valoració sobre una proposta inicial de 52 accions...

UN ZOOM AL.... COM?



- Horari d'11:45 a 13:45
- 35' per àmbit x 3 àmbits + 15' conclusions.
- Ordre:

1^{er} Agricultura i ramaderia (11)

2^{on} Gestió de l'Aigua (21)

3^{er} Gestió Forestal (20)

Passes a seguir.....

1. Per cada àmbit farem **una breu explicació** de les mesures i accions (5').
2. Mentre es fa l'explicació **anotarem el nostre posicionament** a la graella.
3. **Obrirem el debat** bàsicament a:
 - a. Accions de la llista que es considerin inadequades.
 - b. Accions valorades entre 1 i 2.
 - c. Noves accions que no són a la llista.



Cloenda i pròxims passos

Visites proves pilot primavera 2016

Calendari de visites proves pilot

MAIG 2016						
Dilluns	Dimarts	Dimarts	Dijous	Divendres	Dissabte	Diumenge
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					

10	SEGRE
17	TER
24	MUGA
31	SEGRE

Matí: **pinassa** (Ribera Salada)

Tarda: **vinya** (Raïmat)

Matí: **blat de moro** (Mas Badia)

Tarda: **pi** roig (Montesquiu)

Matí: **blat de moro** (Mas Badia) / **alzina** (Requesens)

Matí: **vinyes** Torres (Pallars)