



<https://pamincat.ctfc.cat/>



Presentació dels Resultats del projecte PAMinCAT

<https://pamincat.ctfc.cat/resultats/>

30 de novembre 2022, Tàrrrega

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (cooperació per a la innovació) del Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya 2014-2020



Objectius

- 1.-** Avaluar la resposta agronòmica, la qualitat (composició química) i les necessitats culturals i de mecanització del cultiu a gran escala d'algunes espècies de plantes aromàtiques i medicinals (PAM) per tal de plantejar un escalat de producció integrat dins dels sistemes de cultiu actuals.
- 2.-** Obtenir un anàlisi real i contrastada de viabilitat econòmica i tècnica de la producció a escala industrial d'algunes espècies de PAM introduïdes com a possibles cultius en el sistemes agraris a Catalunya.
- 3.-** Valorar l'impacte d'aquests cultius en la biodiversitat mesurant la seva funció com a potenciador i mantenidor de poblacions d'insectes pol·linitzadors en les pròpies plantacions i en els espais agraris adjacents.
- 4.-** Observar la compatibilitat del maneig cultural aplicat a aquests cultius amb la conservació de les espècies d'aus estepàries en els espais agraris declarats com a ZEPA per tal de poder incloure també el cultiu de PAM com a una possible alternativa productiva a les zones ZEPA.



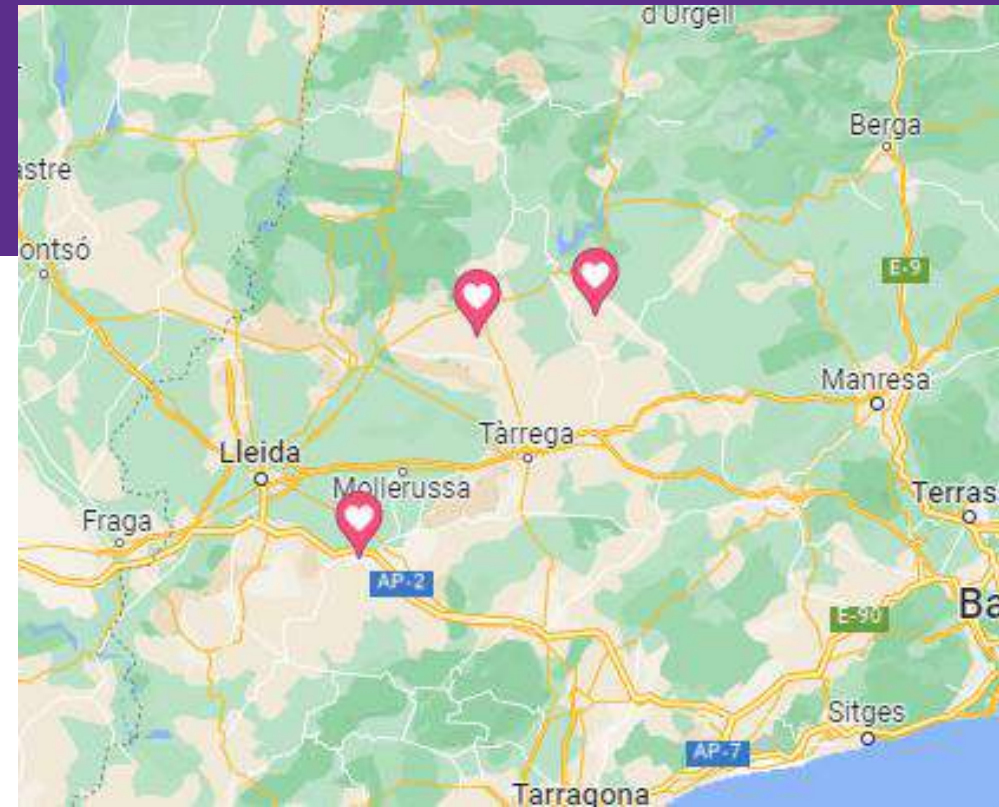
Metodologia

10 espècies de PAM: tarongina, menta pebrera, herba bona, farigola blanca, farigola llimona, sajolida, lavanda, lavandí, donzell, camamilla.

Període de l'assaig: estiu 2021, estiu 2022.

Parcel·les:

- Regadiu:
 - Castelldans (Les Garrigues): 353 m altitud,
 - Preixens (La Noguera): 315 m altitud,
- Secà:
 - Sanaüja (La Segarra): 409 m altitud,





Resposta agronòmica

Roser Cristóbal Cabau

Grup PAM-Programa de Bioeconomia i Governança
Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya

30 de novembre 2022, Tàrrrega

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (cooperació per a la innovació) del Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya 2014-2020



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**



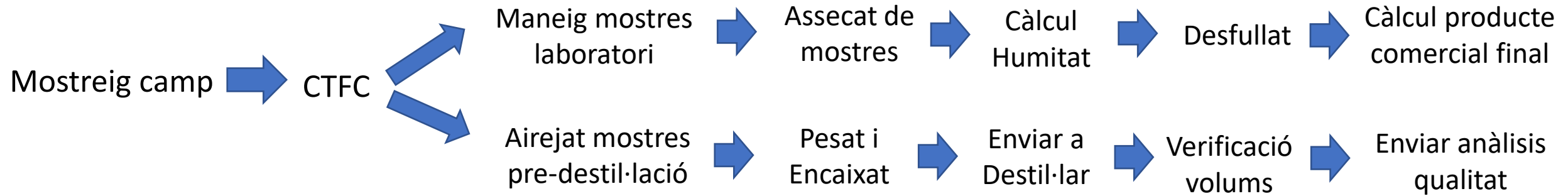
**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals

Distribució espècies i varietats

Espècie		Varietat comercial	Castelldans	Preixens	Sanaüja
<i>Melissa officinalis</i>	Tarongina	Lorelei (Mediseeds)			
		Lemona (Jelitto)			
		Quedlinburger (Pharmasaat)			
<i>Mentha spicata</i>	Herba bona	Spicata (Riera)			
<i>Mentha piperita</i>	Menta pebrera	Mitcham (Volmary)			
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavanda	Selecció Riera (origen Israel)			
		Selecció CITA			
<i>Lavandula x intermedia</i>	Lavandí	Selecció Riera (origen valència)			
		Grosso – esqueix (Riera)			
		Grosso – arrel nua (Gil)			
<i>Thymus mastichina</i>	Farigola blanca	Common (Jelitto)			
		Origen silvestre (sem. Silvestre)			
		Origen silvestre (sem. Cantueso)			
<i>Thymus citriodorus</i>	Farigola llimona	Selecció Riera	-	-	-
<i>Satureja montana</i>	Sajolida	Bergbohnenkraut (Pharmasaat)			
		Selecció CITA			
		Origen silvestre (sem. Silvestre)			
<i>Artemisia absinthium</i>	Donzell	Vermut (Pharmasaat)			
		Common (Jelitto)			
		Origen silvestre (sem. Silvestre)			
<i>Matricaria recutita</i>	Camamilla	Linyola (cultiu)			
		Zoty land (Pharmasaat)			



Resultats finals de les diferents espècies assajades: rendiment planta, rendiment oli essencial



Lavanda x intermedia, Lavandula angustifolia

- Quina espècie ha donat la millor resposta agronòmica?
- Quin origen del material vegetal ha donat millor resposta?
- Quines condicions de cultiu han estat les més òptimes?



Espècie	Varietat	Format planter	Castelldans	Preixens	Sanaüja
Lavandula x intermedia	Selec. Riera		X	X	X
	Grosso	arrel nua		X	X
		alvèol	X		X
Lavandula angustifolia	Selec. Riera	alvèol	X	X	X
	CITA	alvèol			X

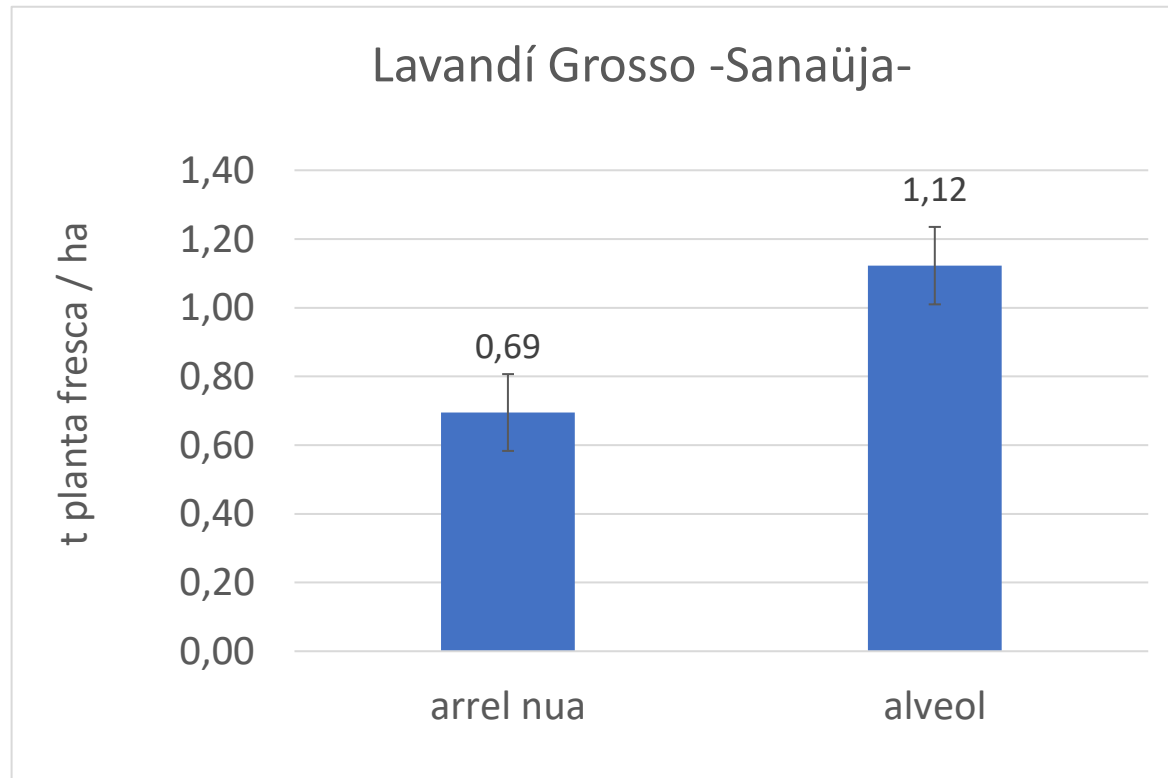
Concentració oli essencial (ml/kg planta fresca)

Espècie	Parcel·les	concentr OE (ml/kg)
Lavandí Riera	Sanaüja (2on any)	6,79
	Preixens (1er any)	11,83
	Castelldans (2on any)	5,48
Lavandí Grosso	Preixens (arrel nua)	17,87
	Sanaüja (arrel nua)	16,12
	Sanaüja (alvèol)	13,01
	Castelldans (alvèol)	16,59
Lavanda	Preixens	7,9
	Sanaüja	10,3
	Castelldans	10,5

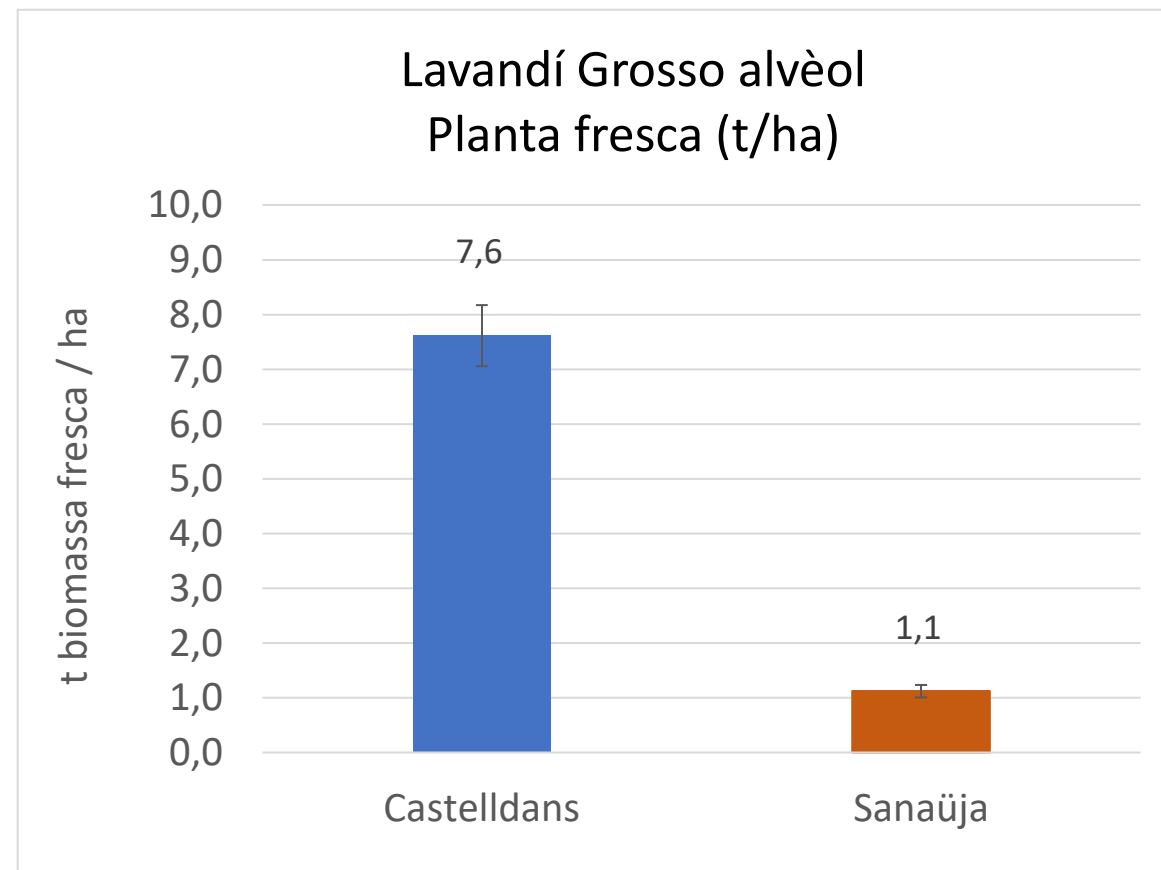
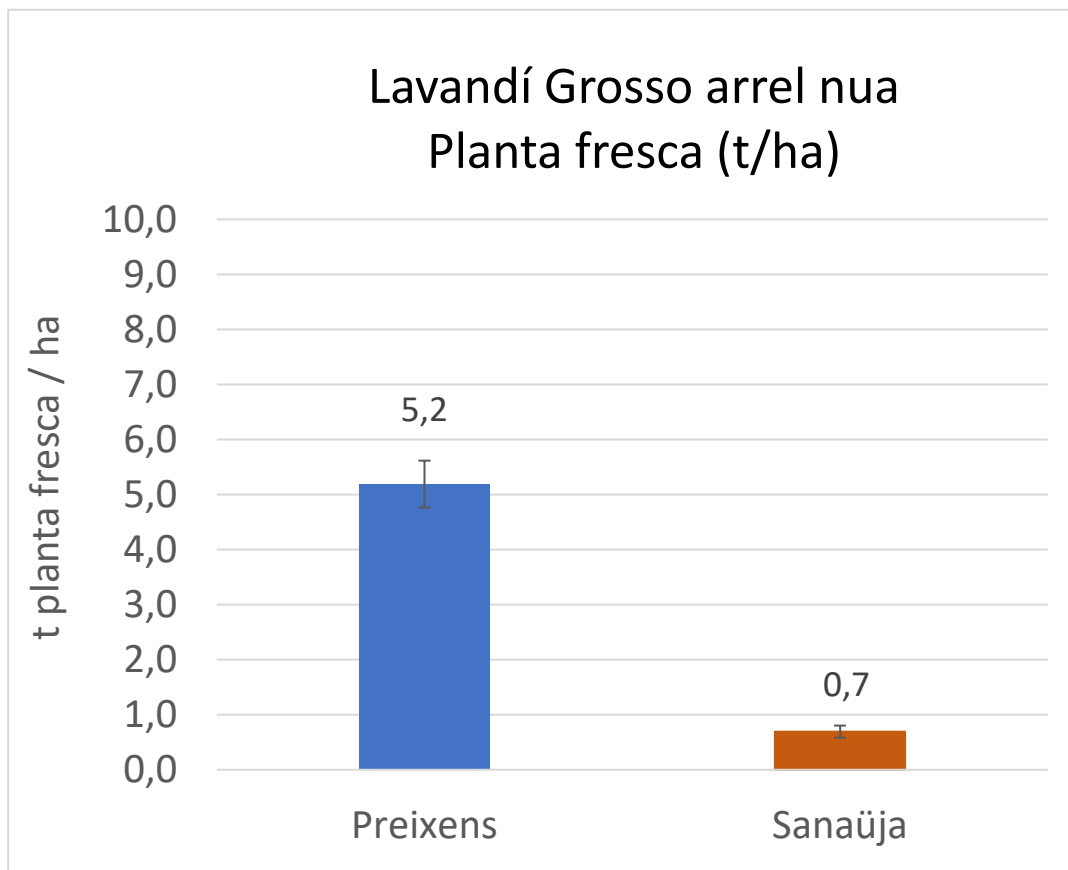


Lavandí Grosso:

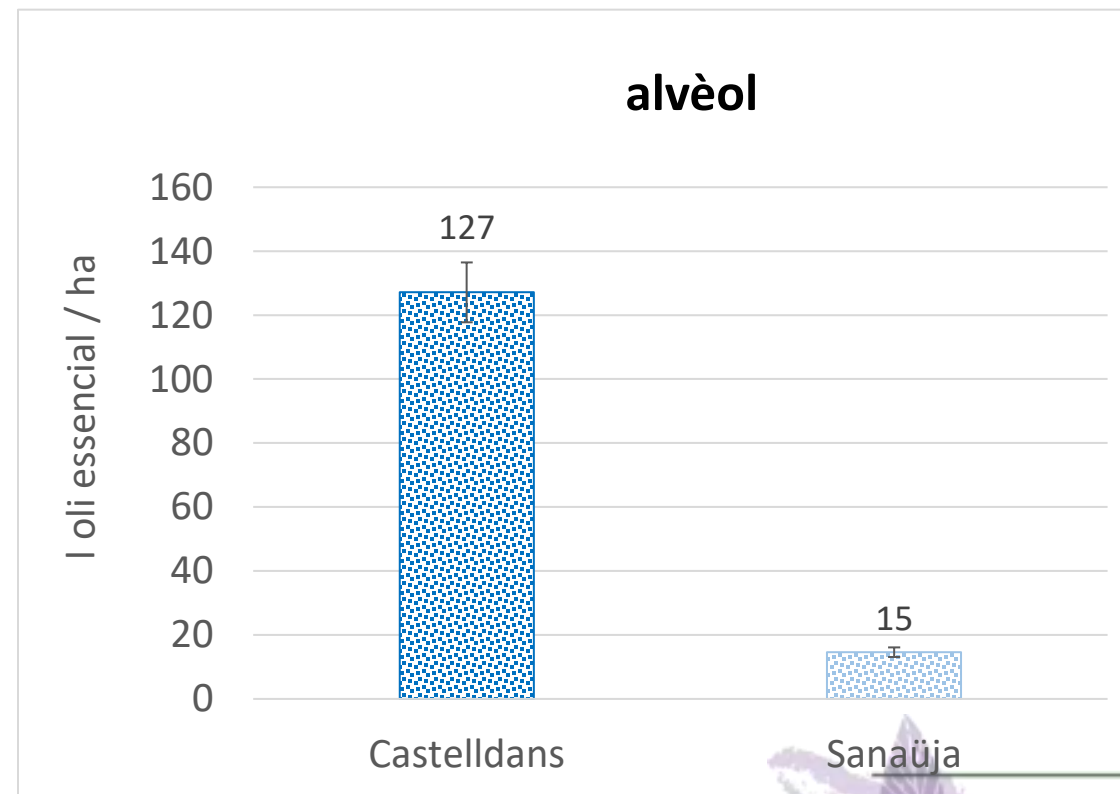
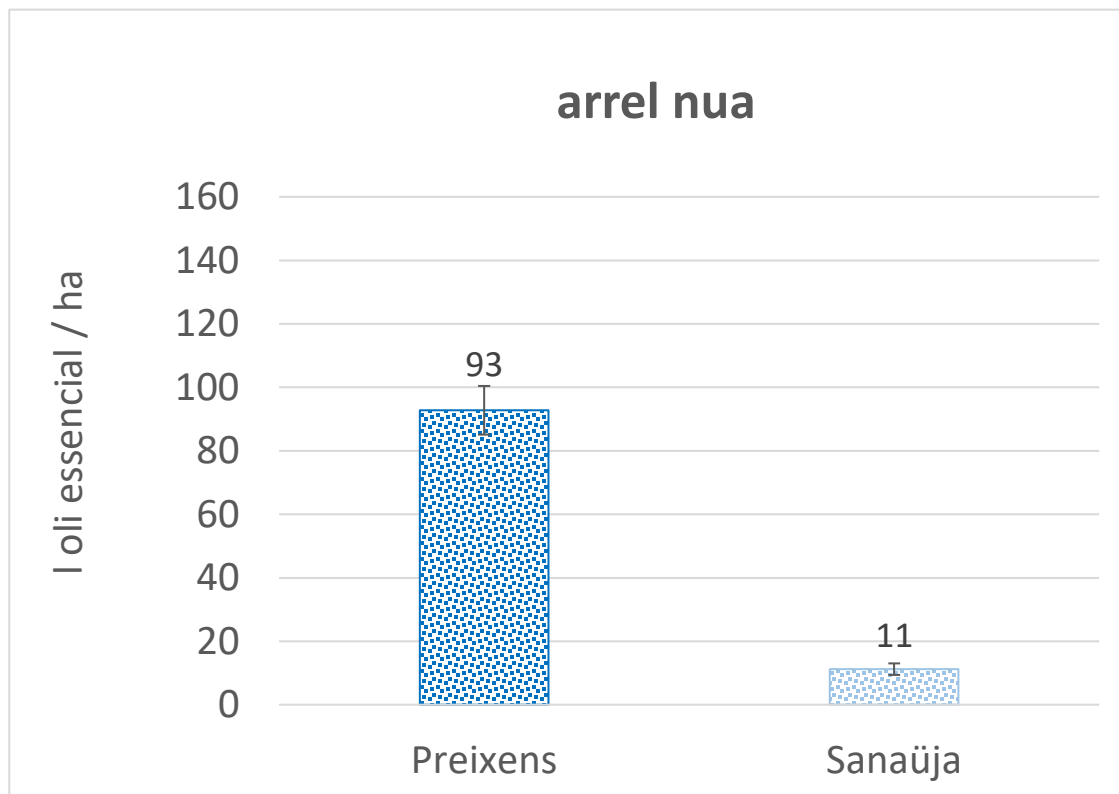
- Quin tipus de planter ha anat millor?
- Quines condicions de cultiu han estat les més òptimes?



Rendiment planta fresca Lavandí Grosso - campanya 2022, 1er any productiu 10.555 plantes/ha (marc plantació 1,8m entre files x 0,5m entre plantes)



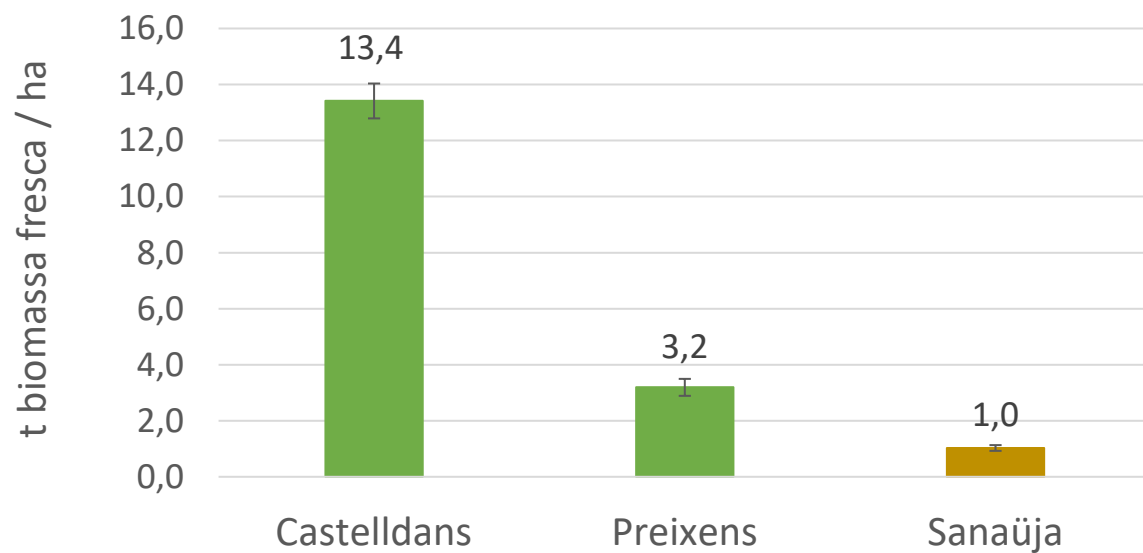
Rendiment oli essencial Lavandí Grosso - campanya 2022, 1er any productiu 10.555 plantes/ha (marc plantació 1,8m entre files x 0,5m entre plantes)



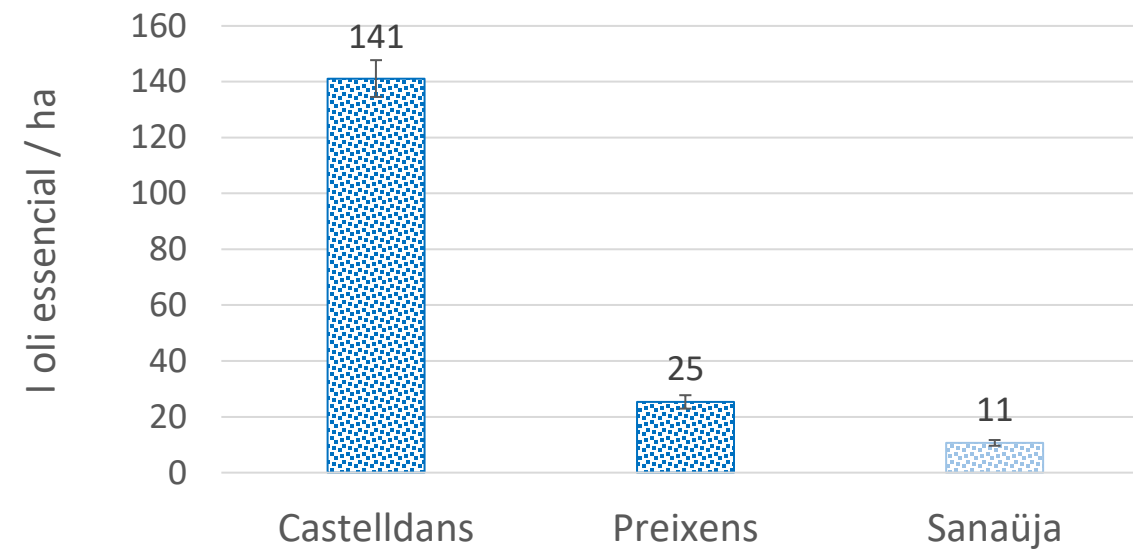
Lavanda (*Lavandula angustifolia*)

- On ha tingut la millor resposta?

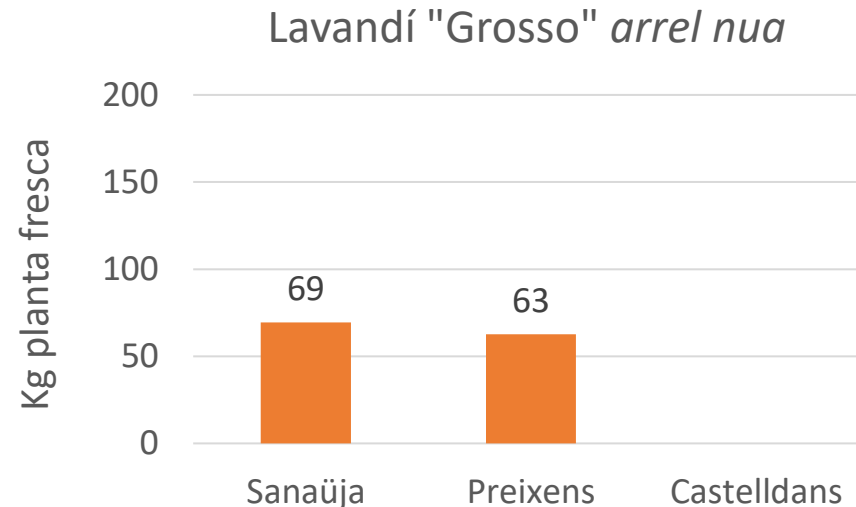
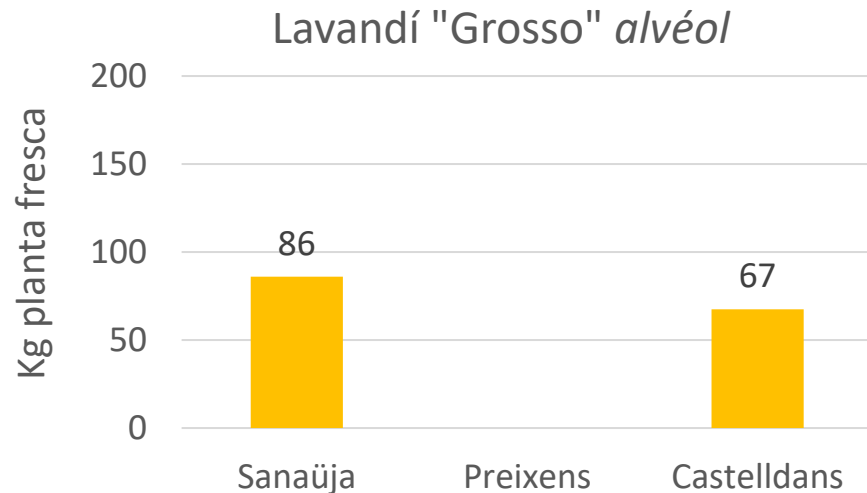
Lavanda: rendiment planta fresca -1er any-



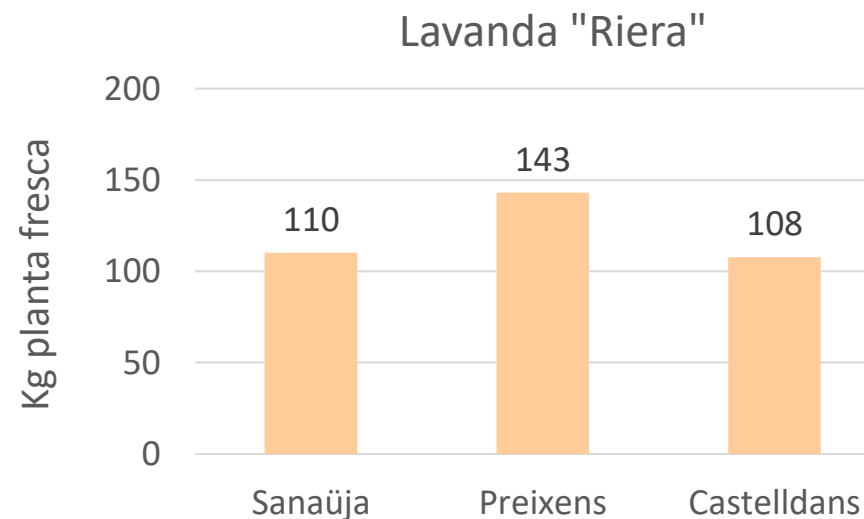
Lavanda: rendiment oli essencial -1er any-



Quantitat de planta fresca necessària per a produir 1kg d'oli essencial



DENSITATS:			
KG oli essencial / L oli essencial			
		Esencias Lozano	Ventós
Lavandín	Grosso	0,895	0,893
Lavanda angustifolia		0,885	0,882



Thymus mastichina

- Quin origen del material vegetal ha donat millor resposta?
- Quines condicions de cultiu han estat les més òptimes?



Distribució de les diferents varietats de *Thymus mastichina* entre les parcel·les de l'assaig

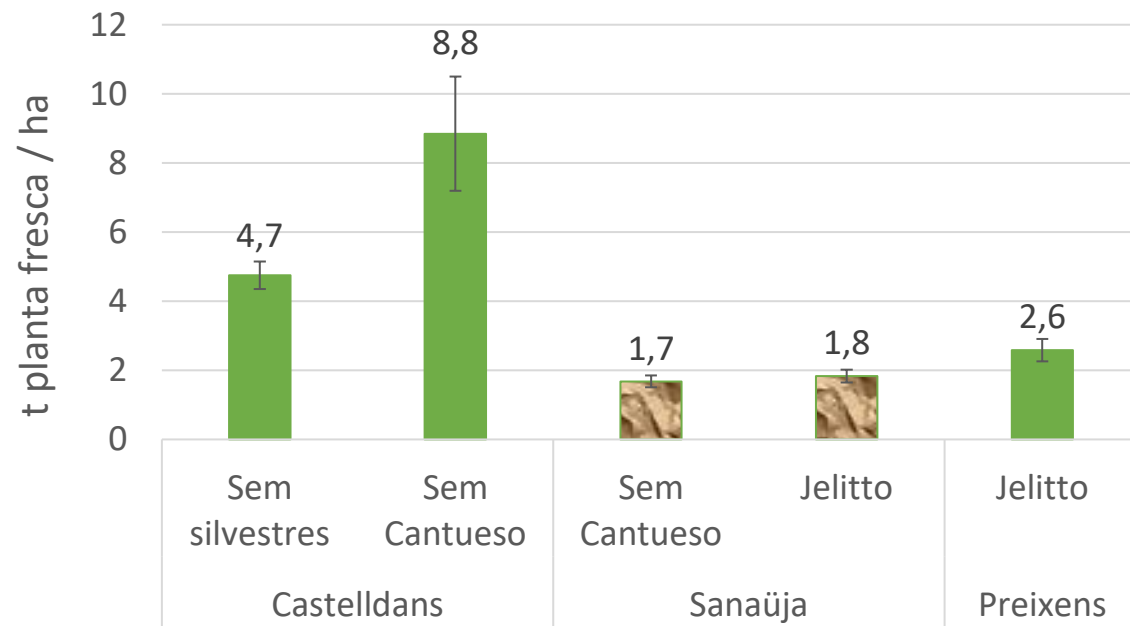
Espècie	Origen material veg.	Castelldans	Preixens	Sanaüja
<i>Thymus mastichina</i>	Jelitto (common)		X	X
	Semillas Silvestres	X		
	Semillas Cantueso	X		X

Concentració d'oli essencial de la planta florida fresca de *Thymus mastichina* (campanya 2022 – planta 1er any -)

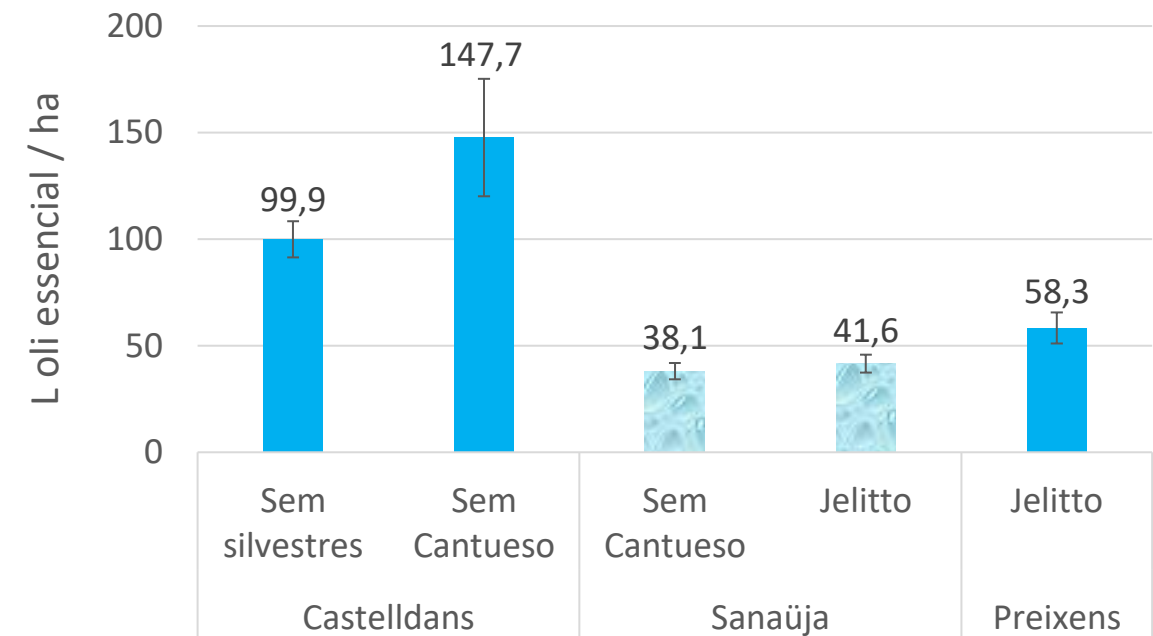
Parcel·la	Origen planta	concentr OE planta fresca (ml OE/kg planta)
Sanaüja	Jelitto (common)	22,63
Sanaüja	Sem Cantueso	22,70
Castelldans	Sem Cantueso	16,70
Castelldans	Sem Silvest	21,03
Preixens	Jelitto	22,58

Rendiment planta fresca i oli essencial *Thymus mastichina* - campanya 2022, 1er any productiu 24.675 plantes/ha (files dobles)

Rendiment **planta fresca** *Thymus mastichina*
Campanya 2022 -planta d'1 any-

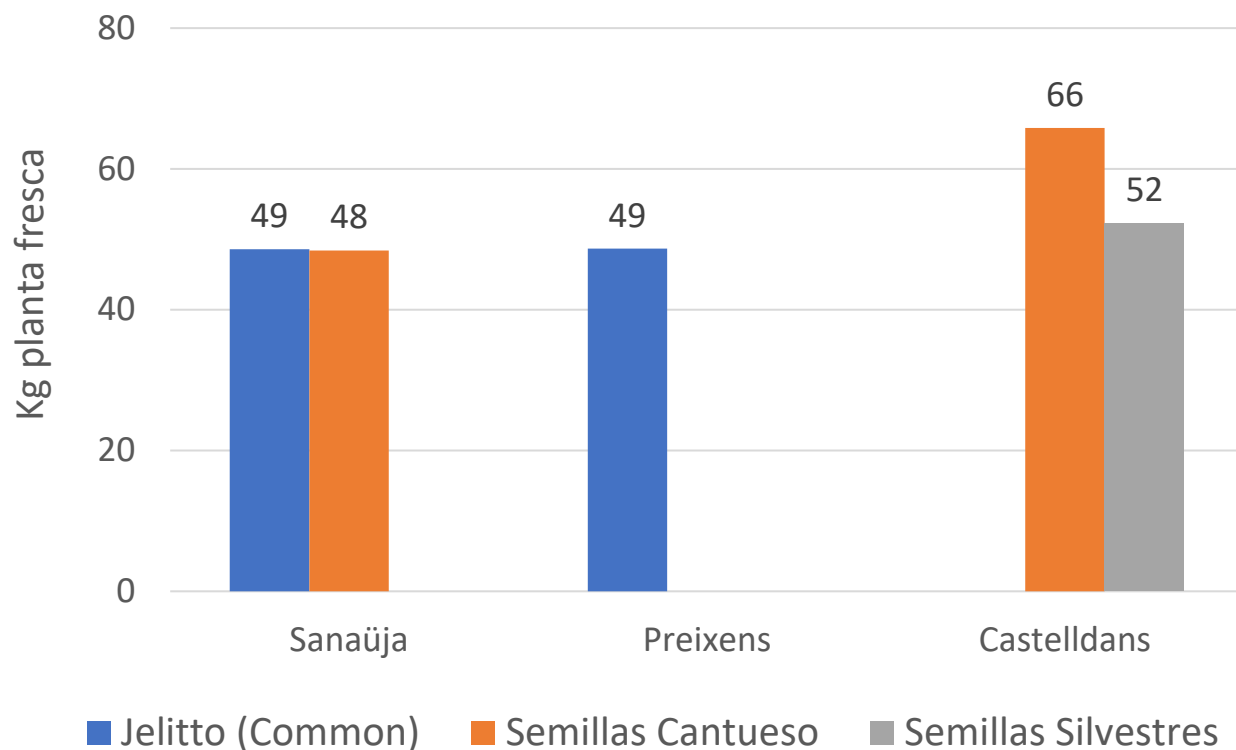


Rendiment **oli essencial** *Thymus mastichina*
Campanya 2022 -planta d'1 any-



Quantitat de planta fresca de *Thymus mastichina* (farigola blanca) necessària per a produir 1kg d'oli essencial

Thymus mastichina



DENSITATS:		
KG oli essencial / L oli esencial		
	Esencias Lozano	Ventós
Thymus mastichina	0,91	---



Satureja montana - Sajolida

- Quin origen del material vegetal ha donat millor resposta?
- Quines condicions de cultiu han estat les més òptimes?



Distribució de les diferents varietats de *Satureja montana* entre les parcel·les de l'assaig

Espècie	Origen material veg.	Castelldans	Preixens	Sanaüja
Satureja montana	var. Bergbohnenkraut	X		X
	Semillas Silvestres	X		
	Selec. CITA			X

Concentració d'oli essencial de la planta florida fresca i seca de *Satureja montana* (campanya 2022, planta d'1 any)

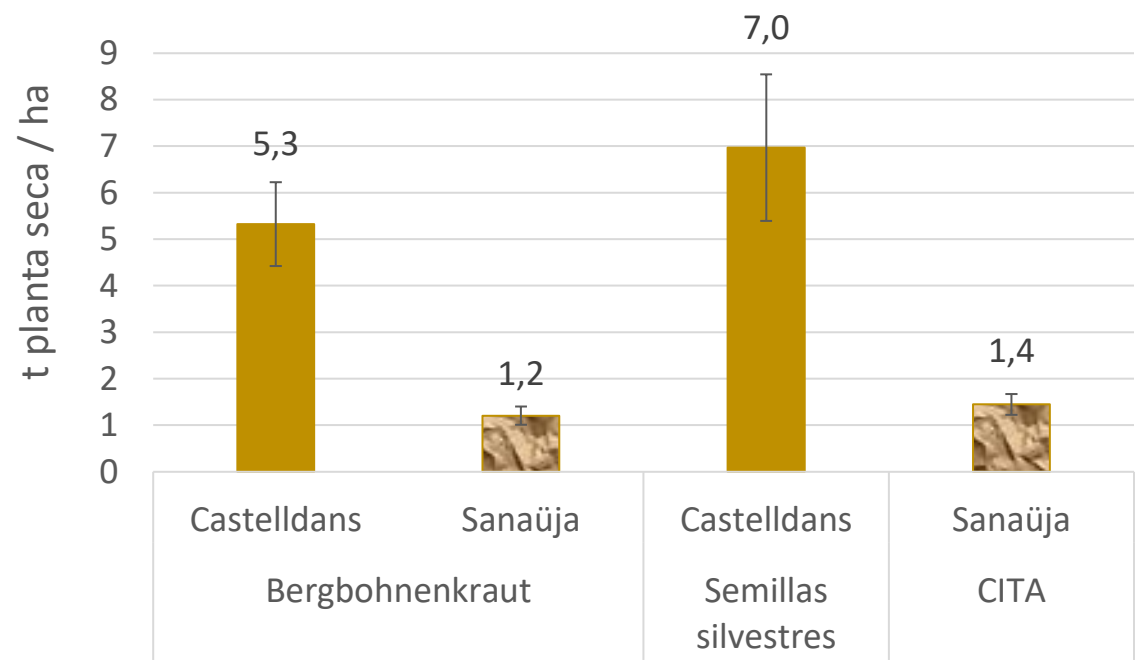
Parcel·la	Origen planta	concentr OE planta fresca (ml/kg)
Sanaüja	Pharmasaat (vr. Bergbohnenkraut)	4,2
Sanaüja	Selecció CITA	5,2
Castelldans	Pharmasaat (vr. Bergbohnenkraut)	3,9
Castelldans	Sem. Silvestres	2,4



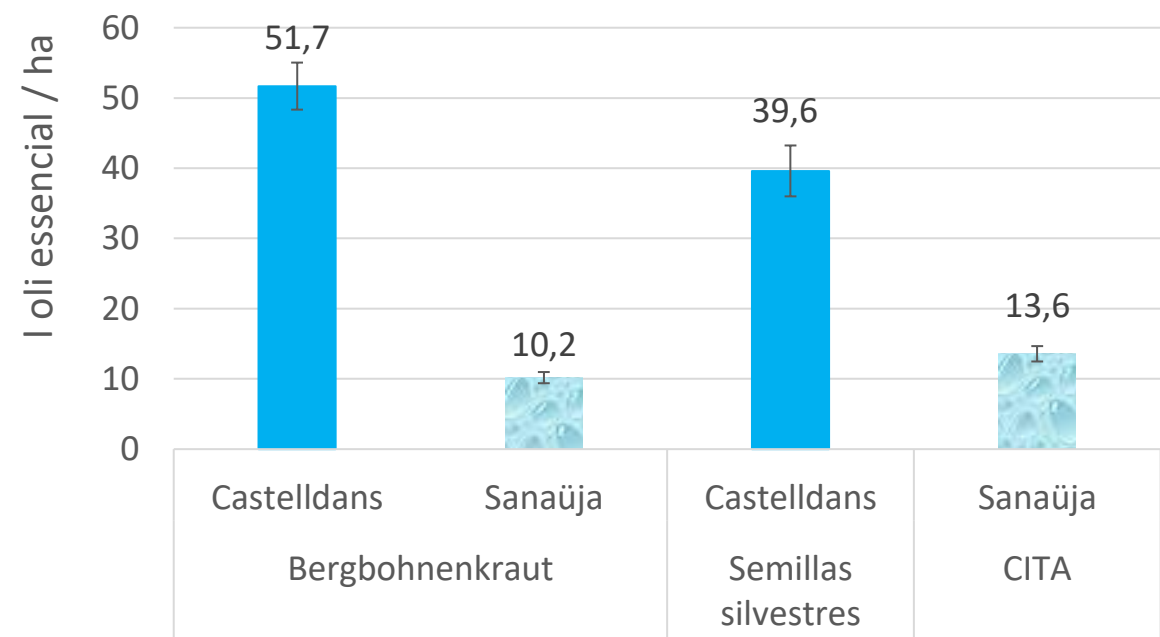
Rendiment planta seca i oli essencial *Satureja montana* - campanya 2022, 1er any productiu

24.675 plantes/ha (files dobles)

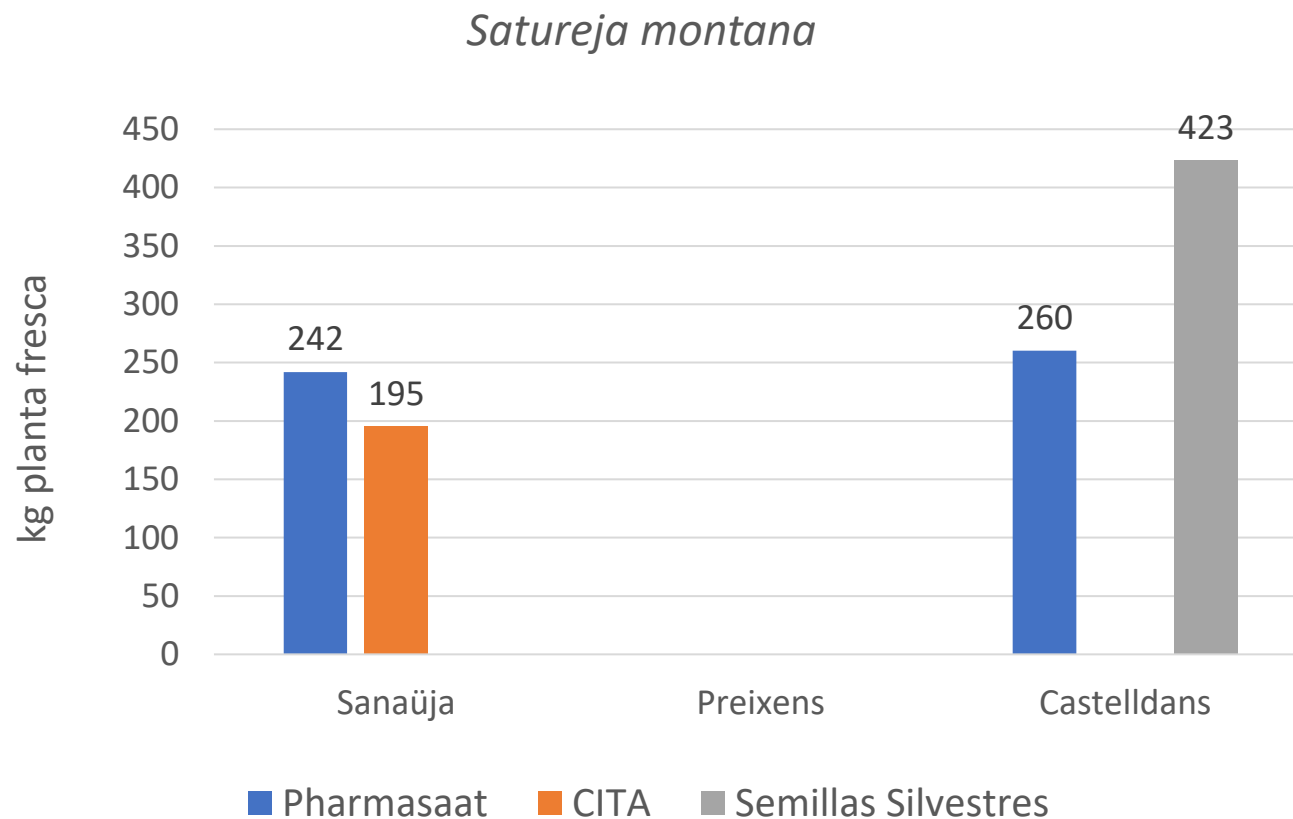
Rendiment planta seca *Satureja montana*
Campanya 2022 – planta d’1 any -



Rendiment oli essencial de *Satureja montana*
Campanya 2022 – planta d’1 any -



Quantitat de planta fresca de *Satureja montana* (sajolida) necessària per a produir 1kg d'oli essencial



DENSITATS:		
KG oli essencial / L oli essencial		
	Esencias Lozano	Ventós
Satureja montana	0,985	---



Artemisia absinthium - Donzell

- Quin origen del material vegetal ha donat millor resposta?
- Quines condicions de cultiu han estat les més òptimes?



Distribució de les diferents varietats d'*Artemisia absinthium* entre les parcel·les de l'assaig

Espècie	Origen material veg.	Castelldans	Preixens	Sanaüja
<i>Artemisia absinthium</i>	Var. Vermut (Pharmasaat)	X		X
	Semillas Silvestres	X		X
	Jelitto	X		X

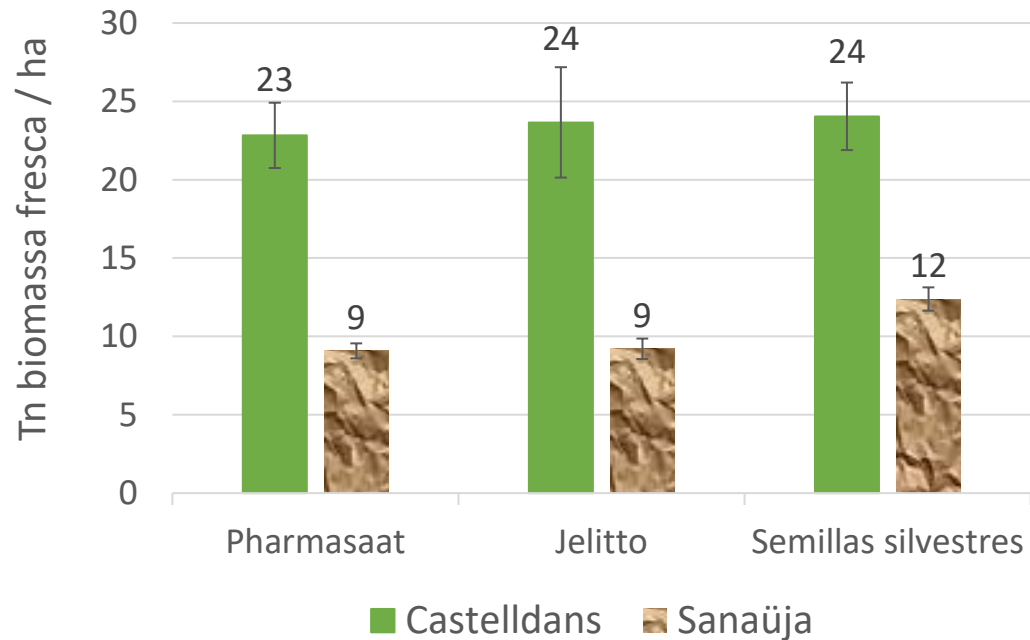
Concentració d'oli essencial de la planta florida fresca d'*Artemisia absinthium* (campanya 2022, planta d'1 any)

		concentr OE sobre planta fresca (ml/kg)
Sanaüja	pharmasaat	1,6
	jelitto	0,5
	Semillas silves	0,9
Castelldans	pharmasaat	1,2
	jelitto	0,9
	Semillas silves	0,3

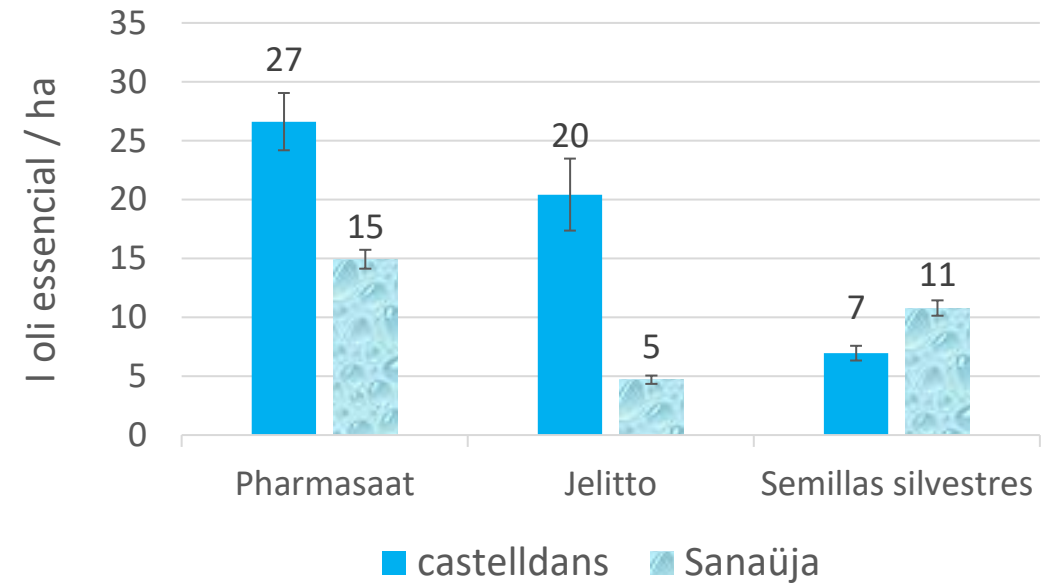


Rendiment planta fresca i oli essencial d'*Artemisia absinthium* (DONZELL) - campanya 2022, 1er any productiu 19.791 plantes/ha (files dobles) (separació de les files 0,6m i entre plantes 0,4m i entre grups de files 1,8m)

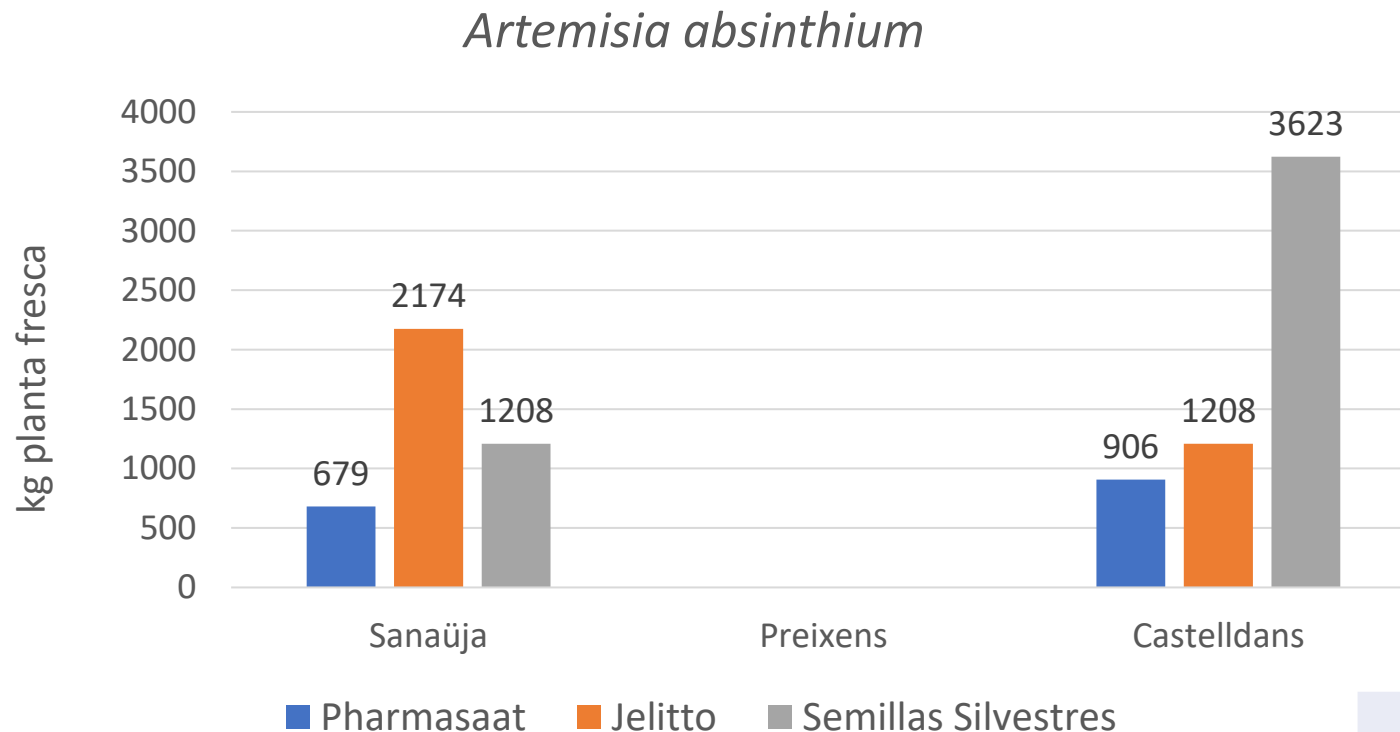
Rendiment planta fresca *Artemisia absinthium*
-primera campanya productiva- 2022



Rendiment oli essencial *Artemisia absinthium*
-primera campanya productiva- 2022



Quantitat de planta fresca d'*Artemisia absinthium* (donzell) necessària per a produir 1kg d'oli essencial



DENSITATS:		
KG oli essencial / L oli essencial		
	Esencias Lozano	Ventós
Artemisia absinthium	---	0,92



Melissa officinalis - Tarongina

- Quin origen del material vegetal ha donat millor resposta?
- Quina aportació de reg ha estat més adequada?



Distribució de les diferents varietats de *Melissa officinalis* entre les parcel·les de l'assaig

Espècie	Origen material veg.	Castelldans	Preixens	Sanaüja
<i>Melissa officinalis</i>	Lemona	X	X	
	Lorelei	X	X	
	Quedlinburger	X	X	

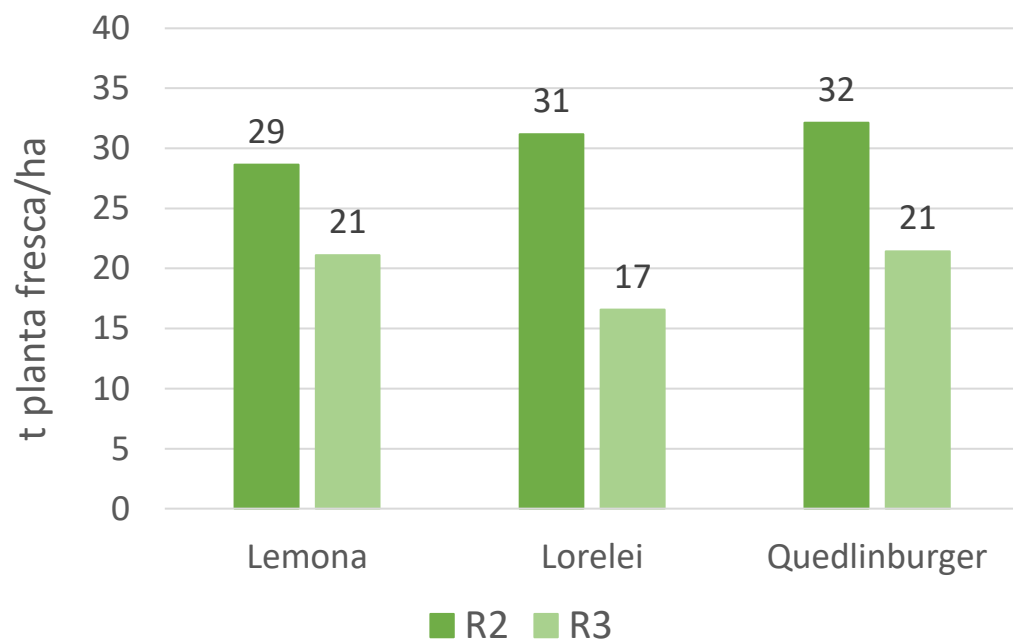
Aigua aplicada 2022		mm / any
Preixens	R2	1.431
	R3	899
Castelldans		1.738



Rendiment anual planta fresca i seca de *Melissa officinalis* (tarongina) -
campanya 2022, 1er any productiu
21.111 plantes/ha (files dobles) (separació de les files 0,45 m i entre plantes
0,40m i entre grups de files 1,8m)

Aigua aplicada 2022		mm
Preixens	R2	1.431
	R3	899
Castelldans		1.738

Rendiment anual planta fresca - **Preixens**



Rendiment anual planta fresca - **Castelldans**

