

---

**Activitat Demostrativa:**

**ESTRATÈGIES D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.**  
**VARIACIONS DE LES TÈCNIQUES DE CONREU I DEL VI PRODUÏT A LA**  
**DO TARRAGONA EN FUNCIÓ DE L'ALÇADA.**

**LA VARIETAT MACABEU.**

**Claustre Grau**  
[claustre.grau@gencat.cat](mailto:claustre.grau@gencat.cat)

**Tarragona, 28 de juny de 2022**



## Objectius

- Millorar el coneixement sobre la vareitat macabeu a partir de dades extretes del propi territori
- Adaptació a la nova situació de canvi climàtic per a continuar produint raïms i vins de qualitat
- Assegurar la sostenibilitat del conreu de la vinya, el manteniment del paisatge, l'equilibri territorial... tant a curt com a llarg termini



Finca de macabeu, a  
20 m d'altitud.

Ginestar a la Ribera  
d'Ebre

Vins Suñer



Finca de macabeu a  
51 m d'altitud.

Constantí al  
Tarragonès

Escola d'Enologia  
URV





Finca de macabeu a  
192 m d'altitud.

Vilabella a l'Alt Camp

Vinyes del tiet Pere



Finca de macabeu a  
207 m d'altitud.

Montferri a l'Alt  
Camp

Vins i Caves Vives  
Ambrós





Finca de macabeu a  
326 m d'altitud.

Rodonyà a l'Alt Camp

Estol Verd Celler





Finca de macabeu  
a 480 m d'altitud.

l'Albiol al Baix  
Camp

Mas Baiget





## Seguiment vitícola

- Anàlisi de sòls
- Seguiment estadis fenològics

## Seguiment enològic

- Composició del most i del vi (2019/2021)
- Tast



Els macabeus de la DO Tarragona segons l'alçada de plantació

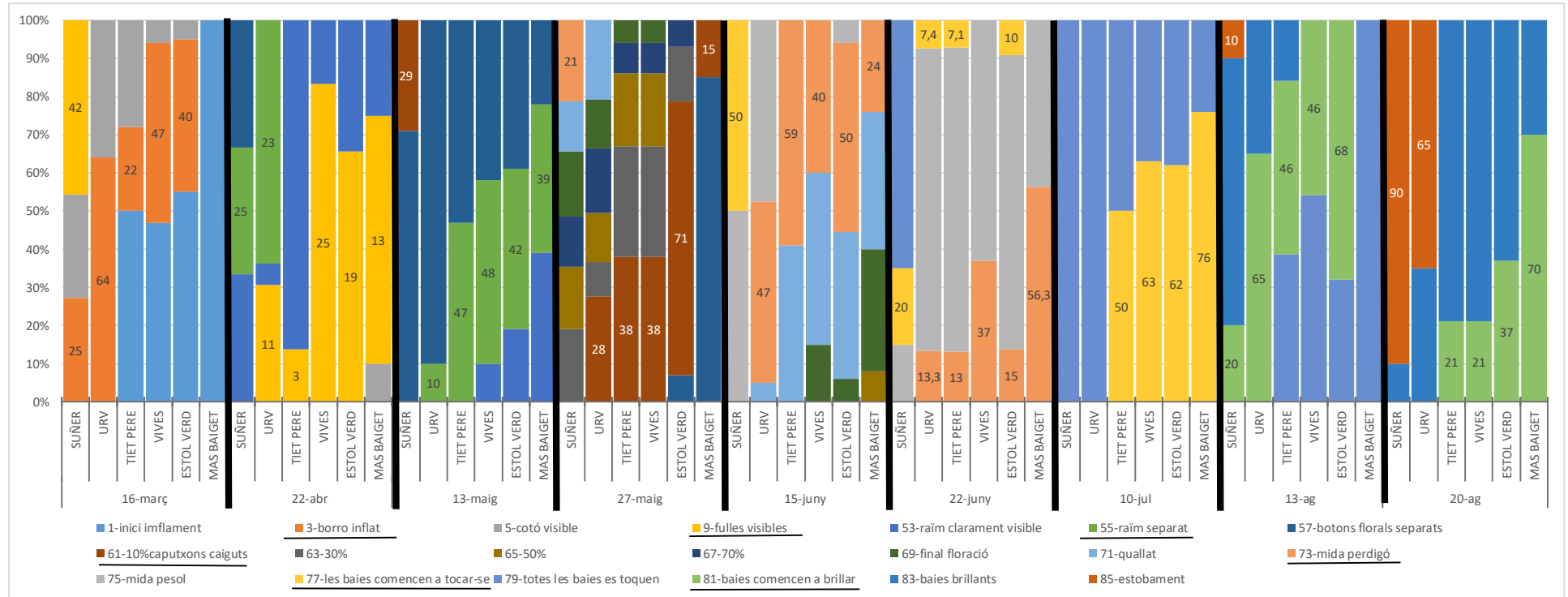
Anàlisi de sòls

	GINESTAR SUÑER 20 m		CONSTANTÍ URV 51 m		VILABELLA VINYES DEL TIET PERE 192 m		MONTFERRI VIVES AMBRÓS 207 m		RODONYÀ ESTOL VERD 326 m		L'ALBIOL MAS BAIGET 480 m	
	Sòl	Subsòl	Sòl	Subsòl	Sòl	Subsòl	Sòl	Subsòl	Sòl	Subsòl	Sòl	Subsòl
<b>Calç activa (%)</b>	7,25	6,00	11,75	19,25	24,75	30,00	18,25	15,50	19,75	19,75	6,25	0,25
<b>Conductivitat (mS/cm)</b>	0,12	0,10	0,14	0,16	0,17	0,14	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,14
<b>pH a l'aigua</b>	8,85	8,96	8,64	8,65	8,57	8,61	8,53	8,66	8,61	8,76	7,93	7,52
<b>pH KCl</b>	8,13	8,24	7,91	7,84	7,81	7,82	7,89	7,93	7,91	7,92	6,99	7,67
<b>Matèria orgànica (%)</b>	0,48	0,25	0,70	0,40	0,94	0,60	0,60	0,28	0,56	0,15	1,26	0,38
<b>Textura</b>	Franca arenosa	Franca arenosa	Franca argilosa	Franca argilosa	Argilosa	Franca argilosa	Franca	Franca argilo arenosa	Franca argilosa	Franca argilo llimosa	Franca	Franca arenosa
<b>Nitrogen (mEq/100g)</b>	43,74	16,40	27,34	27,34	71,08	21,87	60,15	27,34	71,08	21,87	82,02	32,81
<b>Calci extraïble (mEq/100g)</b>	33,86	35,33	38,63	39,85	43,34	43,17	40,89	40,86	38,27	39,67	13,68	8,10
<b>Potassi de canvi (mEq/100g)</b>	0,31	0,19	0,54	0,35	0,50	0,39	0,37	0,27	0,32	0,19	0,22	0,20
<b>Sodi de canvi (mEq/100g)</b>	0,03	0,04	0,07	0,13	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,04	0,13	0,10
<b>Magnesi de canvi (mEq/100g)</b>	0,89	0,99	1,50	1,89	2,40	2,30	1,23	1,33	0,67	0,51	2,70	1,86
<b>Relació C/N</b>	6,36	8,84	14,85	8,49	7,67	15,91	5,78	5,94	4,57	3,98	8,91	6,72
<b>Relació K/Mg</b>	0,350	0,200	0,360	0,180	0,210	0,170	0,300	0,200	0,470	0,380	0,080	0,110

Tarragona, 28 de juny de 2022

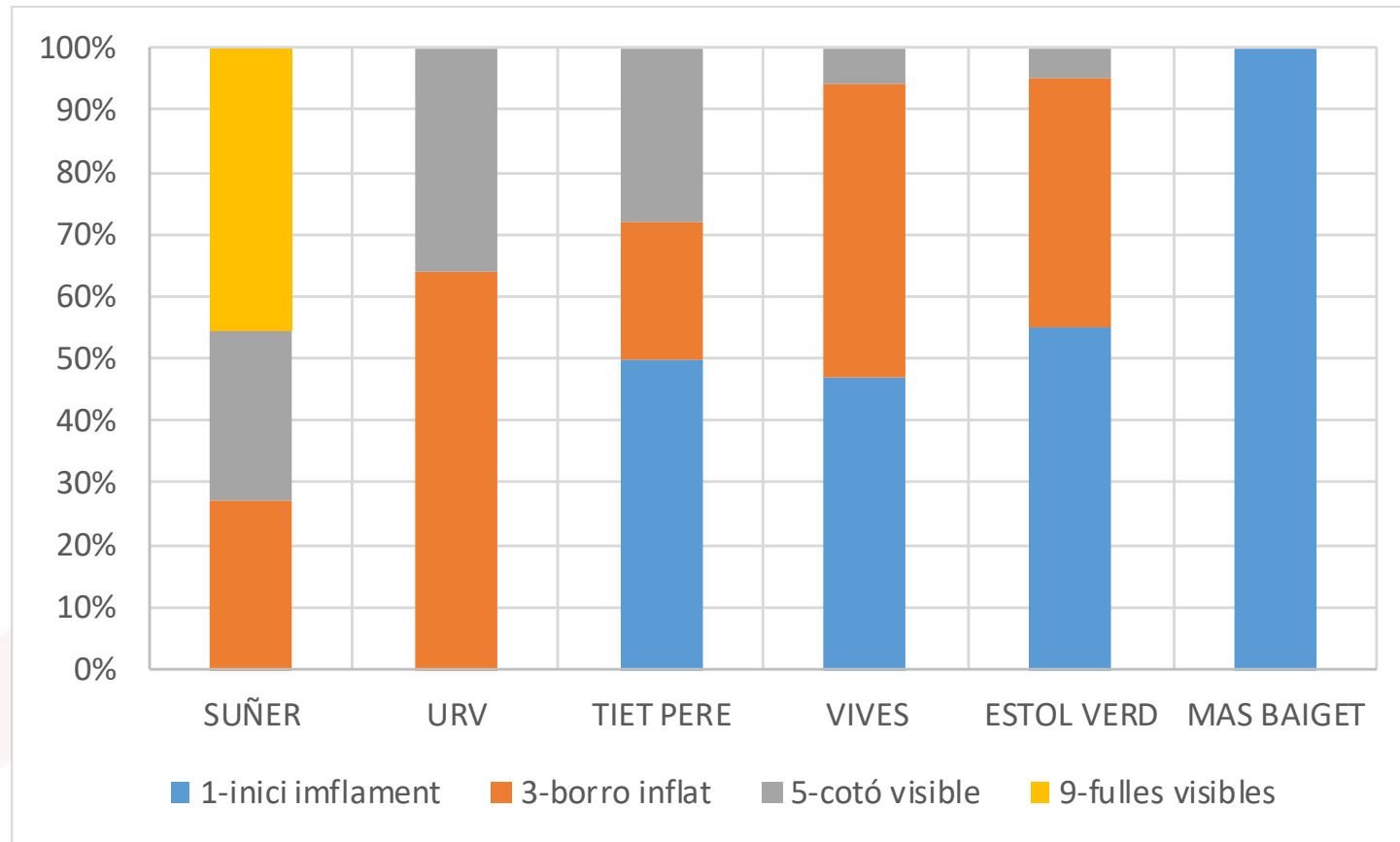


## Seguiment estadis fenològics



Tarragona, 28 de juny de 2022

## Brotació, 16 de març de 2021





Brotació, 16 de març de 2021



Borró d'hibern/ inici imflament

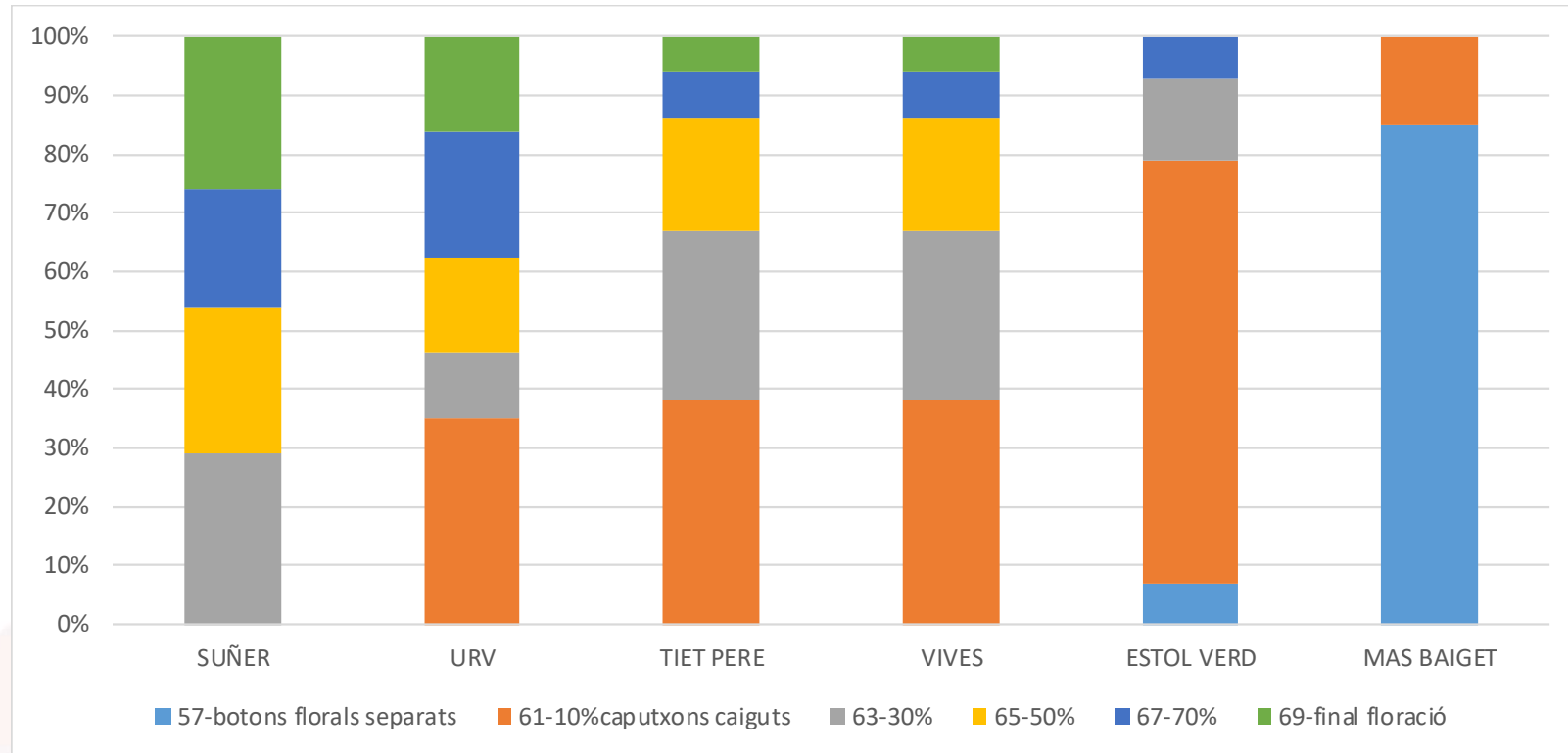


Borró imflat



Fulles visibles

## Floració, 27 de maig de 2021





Floració, 27 de maig de 2021



Botons florals separats

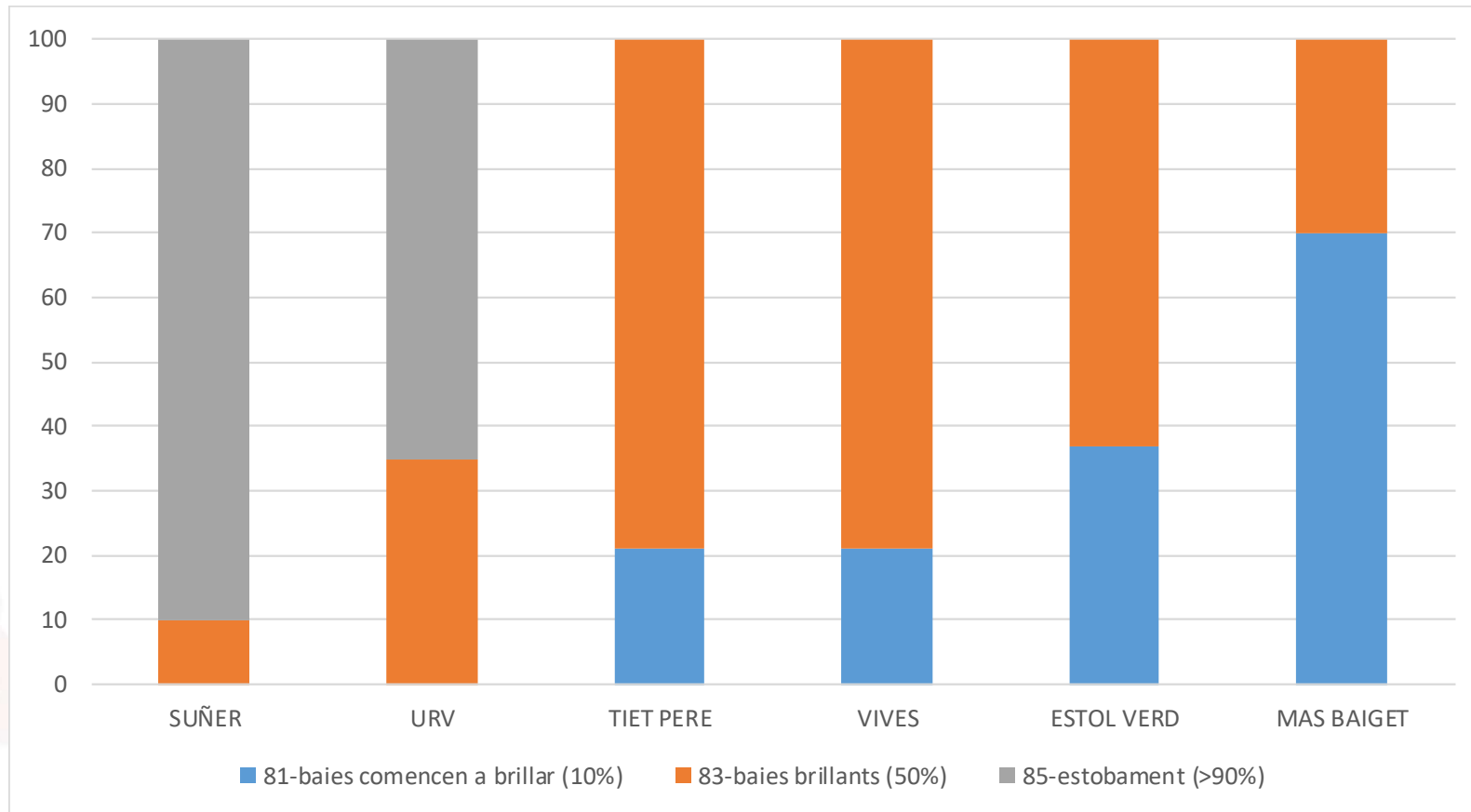


Inici floració



Final floració

## Verol, 20 d'agost de 2021



Tarragona, 28 de juny de 2022



Els macabeus de la DO Tarragona segons l'alçada de plantació

Dates verema

Celer	any	data	ATT	pH	Grau Brix	Grau alc. Pot.
GINESTAR SUÑER 20 m	2019	04-set	3,9	3,47	20,5	11,74
	2020	03-set	4,2	3,58	21,60	12,49
	2021	25-ag	4,4	3,44	19,5	11,07
CONSTANTÍ URV 51 m	2019	04-set	3,5	3,53	20,3	11,61
	2020	28-ag	4,1	3,57	23,5	13,79
	2021	26-ag	4,8	3,31	17,7	9,87
VILABELLA VINYES DEL TIET PERE 192 m	2019	06-set	4,8	3,28	20,1	11,47
	2020	09-set	5	3,28	22,5	13,1
	2021	01-set	5,1	3,19	19,1	10,8
MONTFERRI VIVES AMBRÓS 207 m	2019	13-set	4	nd	21,9	12,69
	2020	09-set	4,4	3,53	22	12,76
	2021	01-set	4,4	3,36	19	10,73
RODONYÀ ESTOL VERD 326 m	2019	04-set	3,6	3,38	21,1	12,15
	2020	03-set	4,7	3,52	23,1	13,51
	2021	15-set	4,2	3,32	19,8	11,27
L'ALBIOL MAS BAIGET 480 m	2019					
	2020	07-set	4,4	3,34	22,3	12,97
	2021	07-oct	5,8	3,22	19,9	11,34

Tarragona, 28 de juny de 2022

Els macabeus de la DO Tarragona segons l'alçada de plantació

Dades del most

	GINESTAR SUÑER 20 m			CONSTANTÍ URV 80 m			VILABELLA VINYES DEL TIET PERE 200 m			MONTFERRI VIVES AMBRÓS 200 m			RODONYÀ ESTOL VERD 300 m			L'ALBIOL MAS BAIGET 480 m		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Grau Brix</b>	20,50	21,60	19,50	20,30	23,50	17,70	20,10	22,50	19,10	21,90	22,00	19,00	21,10	23,10	19,80		22,30	19,90
<b>Grau alc. prob.(%v/v)</b>	11,74	12,49	11,07	11,61	13,79	9,87	11,47	13,10	10,80	12,69	12,76	10,73	12,15	13,51	11,27		12,97	11,34
<b>ATT (g/l)</b>	3,9	4,2	4,4	3,5	4,1	4,8	4,8	5,0	5,1	4,0	4,4	4,4	3,6	4,7	4,2		4,4	5,8
<b>pH</b>	3,47	3,58	3,44	3,53	3,57	3,31	3,28	3,28	3,19	-	3,53	3,36	3,38	3,52	3,32		3,34	3,22
<b>Àc. tartàric (g/l)</b>	4,44	4,66	4,68	4,88	5,07	5,81	5,35	5,04	4,66	4,70	4,92		4,78	5,50			5,72	
<b>Àc. Màlic (g/l)</b>	1,29	1,46	1,50	0,73	1,03	0,91	-	0,84	1,63	0,87	1,13	0,89	0,77	1,25	0,37		0,88	0,71
<b>Àc. Glucònic (g/l)</b>	0,13	0,80	0,13	0,08	0,83	0,09	0,07	0,08	0,18	0,05	1,02	0,10	<0,05	1,09	0,05		0,06	0,09
<b>Potassi (mg/l)</b>	-	1540	1470	-	1429	1311	-	1107	1166	-	1374	1309	-	1416	1338		1263	1194
<b>NFA (mg/l)</b>	-	88	54	-	119	82	-	115	92	-	71	61	-	133	54		55	92
<b>IPT (Abs. 280 nm)</b>	5,75	8,66	7,97	5,20	8,44	7,75	6,11	10,66	6,38	9,32	10,82	7,79	7,47	12,55	9,73		9,09	8,47
<b>Abs. 420 nm (color groc)</b>	0,053	0,869	0,802	0,085	0,635	1,083	0,266	0,855	0,806	0,104	0,909	0,906	0,186	1,032	1,016		0,890	0,922

Els macabeus de la DO Tarragona segons l'alçada de plantació

Dades dels vins

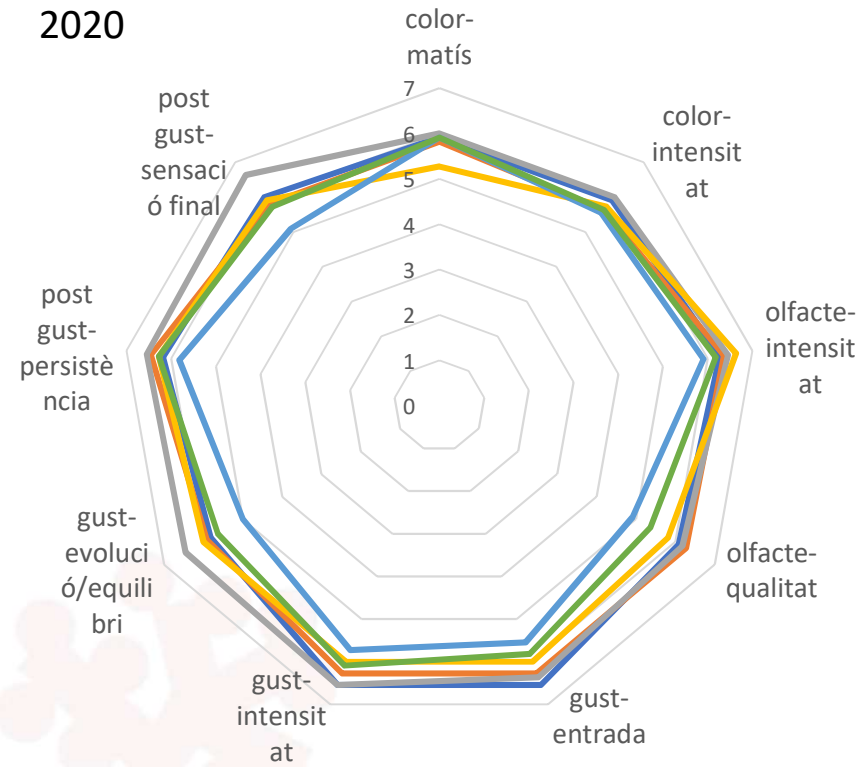
	GINESTAR SUÑER 20 m			CONSTANTÍ URV 80 m			VILABELLA VINYES DEL TIET PERE 200 m			MONTFERRI VIVES AMBRÓS 200 m			RODONYÀ ESTOL VERD 300 m			L'ALBIOL MAS BAIGET 480 m		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Massa volúmica (g/ml)</b>	0,9885	0,9888	0,9882	0,9890	0,9874	0,9917	0,9930	0,9883	0,9899	0,9905	0,9861	0,9890	0,9895	0,9883	0,9884		0,9867	0,9890
<b>grau alcohòlic vol. adquirit (%vol)</b>	13,00	12,95	11,86	12,64	14,39	9,62	11,27	13,65	10,96	12,12	13,44	11,28	12,36	13,86	12,03		13,98	12,05
<b>extracte sec total (g/l)</b>	18,8	19,3	14,7	18,8	20,1	16,7	25,3	20,1	16,4	21,4	13,7	15,0	19,6	20,9	15,4		17,0	17,0
<b>sucre total (g/l)</b>	0,50	0,60	<0,5	1,20	0,50	0,90	8,10	0,90	<0,5	<0,5	<0,5	0,80	0,50	0,60	<0,5		0,90	0,60
<b>ATT (g/l)</b>	5,3	4,8	3,7	5,3	4,6	5,7	5,8	5,8	5,4	6,0	4,6	4,5	5,8	4,8	4,8		5,1	5,4
<b>pH</b>	3,21	3,43	3,54	3,27	3,47	3,07	3,22	3,16	3,15	3,24	3,61	3,19	3,35	3,43	3,13		3,17	3,10
<b>SO2 total (mg/l)</b>	29,0	79,0	70,0	28,0	51,0	102,0	97,0	57,0	79,0	8,0	41,0	55,0	12,0	79,0	49,0		53,0	29,0
<b>Àcid acètic (g/l)</b>	0,30	0,66	0,39	0,34	0,72	0,43	0,49	0,84	0,52	0,27	0,70	0,37	0,61	0,66	0,31		0,53	0,58
<b>àc. Màlic (g/l)</b>	0,93	1,21	0,09	0,58	1,18	1,16	<0,10	0,87	0,01	0,66	<0,1	0,04	<0,10	1,21	0,45		0,95	0,04
<b>àc. Tartàric (g/l)</b>	2,35	1,44		2,35	1,42		3,87	2,63		3,45	1,78		3,28	1,44			2,26	
<b>àc. Làctic (g/l)</b>	<0,10	0,0	0,7	<0,10	0,0	0,0	0,5	0,0	0,7	0,4	0,5	0,5	0,6	0,0	0,1		0,0	0,5
<b>Glicerol (g/l)</b>	7,20	9,50	7,90	6,30	10,30	8,10	7,00	9,50	6,20	8,80	8,40	6,60	8,60	9,50	6,60		8,10	7,90
<b>A280</b>	6,12	6,94	5,00	5,18	5,68	4,82	5,60	5,81	4,72	6,08	5,68	4,16	7,22	6,94	5,88		5,71	5,44
<b>Tanins (g/l)</b>	0,03	0,05	0,02	0,04	0,03	0,01	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,05	0,05	0,04		0,07	0,03
<b>A420</b>	0,057	0,083	0,074	0,169	0,080	0,061	0,099	0,087	0,066	0,096	0,086	0,056	0,119	0,083	0,072		0,074	0,059
<b>Potassi (mg/l)</b>	688	793	831	730	718	683	685	639	694	763	779	618	728	793	615		639	614

Tarragona, 28 de juny de 2022

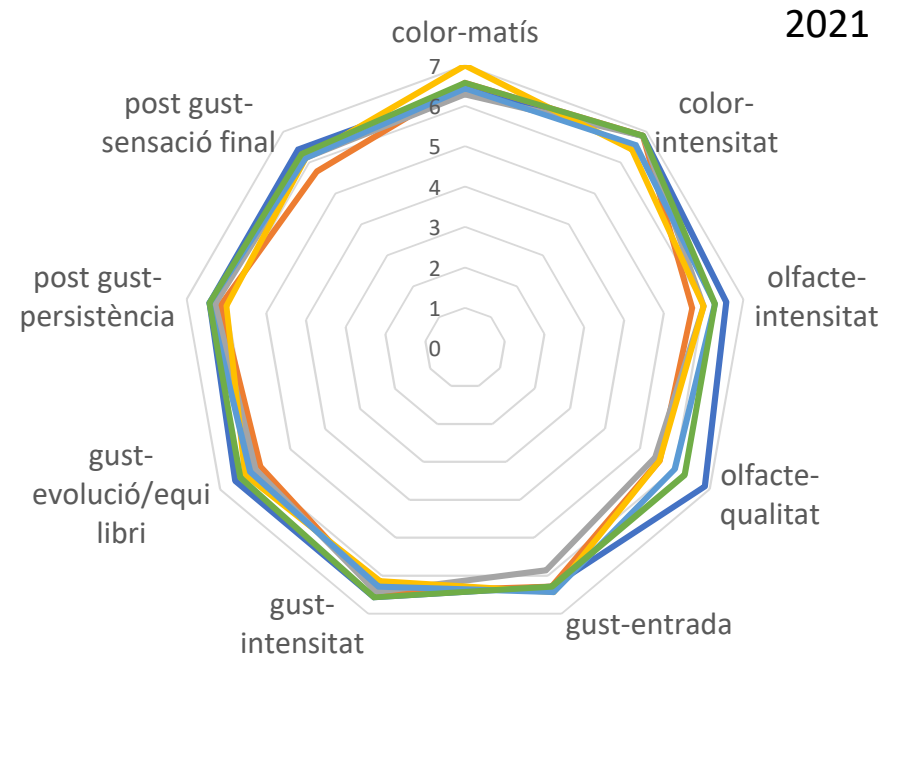


## Tast

2020

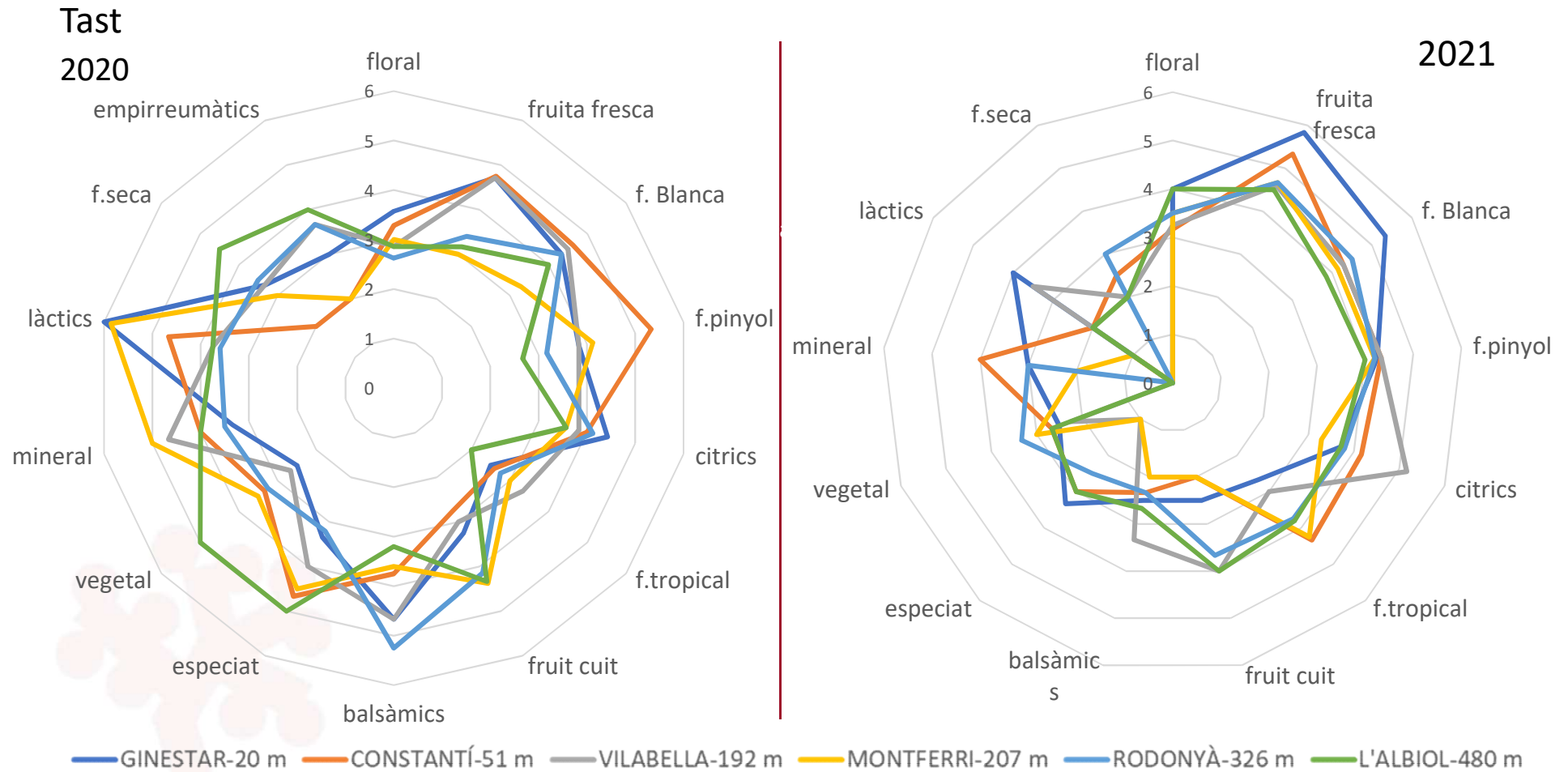


2021



GINESTAR-20 m   CONSTANTÍ-51 m   VILABELLA-192 m   MONTFERRI-207 m   RODONYÀ-326 m   L'ALBIOL-480 m

Els macabeus de la DO Tarragona segons l'alçada de plantació



Tarragona, 28 de juny de 2022

Valoració de l'equilibri entre la sensació amarga i àcida dels vins del 2021

	Equ/NoEqu	Amarg			Acidesa		
		minim	moda	màxim	minim	moda	màxim
GINESTAR-20 m	7/0	2	4	6	2	3	6
CONSTANTÍ-80 m	3/3	2	3	4	5	6	7
VILABELLA-200 m	4/3	2	3	5	3	6	8
MONTFERRI-200 m	7/0	2	4	6	3	5	6
RODONYÀ-300 m	6/0	3	4	6	3	5	6
L'ALBIOL-480 m	6/1	3	4	6	4	5	6



