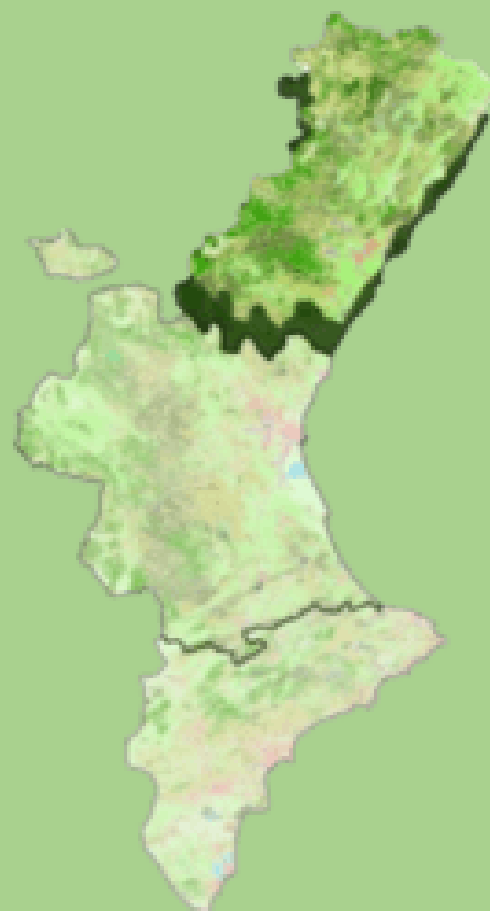


Setembre 2023

INFORME DE CONJUNTURA I SEGUIMENT DE LA SEQUERA



Secció d'Estudis Agraris. Castelló

CASTELLÓ



ÍNDEX

1.	RESUM	3
2.	INDICADORS AGROMETEOROLÒGICS	5
	2.1 Temperatures	5
	2.2 Precipitació	7
	2.3 Reserva d'humitat del sòl	11
	2.4 Índex de precipitació estandarditzat (Índex de sequera)	11
3.	SITUACIÓ D'EMBASSAMENTS I RECURSOS CIRCULANTS	13
	3.1 Embassaments	13
	3.2 Seguiment d'indicadors de sequera prolongada i d'escassetat	14
4.	DANYS EN ELS CULTIUS I SEQUERA	16
5.	ESTAT DELS CULTIUS.....	24
	5.1 Cereals	24
	5.2 Tubèrculs.....	25
	5.3 Hortalisses.....	25
	5.4 Cítrics	31
	5.5 Fruïters de fruit carnós	33
	5.6 Fruïters de fruita seca	37
	5.7 Garrofera.....	42
	5.8 Vinya	44
	5.9 Olivar.....	44
	5.10 Altres produccions	47
	5.11 Pastures	50
6.	Annexos	53
	Índex de quadres	53
	Índex de gràfics	53
	Índex d'imatges.....	53
	Índex de mapes.....	54
	Índex de fonts	55



1. RESUM

A la província de Castelló, el mes de setembre va ser **molt càlid i molt humit**, amb una temperatura mitjana obtinguda de les dades subministrades per les estacions de la xarxa SIAR de l'IVIA de 22,3 °C i amb un acumulat de precipitació de 134,3 l/m².

El percentatge d'**humitat del sòl** en les capes superficials es trobava entre el 20 % i el 40 %, pràcticament en la totalitat de la província. Mentre que en les capes profundes els valors van oscil·lar entre el 20 % i el 40 % en la majoria del territori, excepte en la zona del Baix Maestrat i part de la zona dels Ports, on els valors es van situar entre el 40 % i el 60 %.

Respecte a l'**índex de precipitació estandarditzat (SPI)**, el setembre de 2023 va assolir valors entre -0,5 i 0,5, la qual cosa indicava que la província estava en valors de normalitat, és a dir, la precipitació d'aquest mes havia augmentat la disponibilitat de les diferents classes de recursos hídrics respecte dels mesos anteriors.

La **reserva hídrica** durant el mes de setembre en la conca del Millars es va recuperar lleugerament fins a assolir els 72,3 hm³, que representa el 39,8 % sobre la capacitat total de la conca, que s'eleva als 181,6 hm³.

El mes de setembre es va caracteritzar pels **danys** produïts a conseqüència de la successió d'episodis climàtics adversos que van impactar en diferents dates i amb diferents intensitats al llarg de tot el territori provincial. Estos temporals es van caracteritzar per les pluges torrencials, les fortes ratxes de vent i el granísol. Va destacar l'episodi climàtic del dia 12 de setembre, en el qual es va produir un esclafit humit a la Plana Baixa que va afectar les localitats de la Vilavella, Nules, les Alqueries i Borriana, i que va ocasionar incidències importants en el cultiu de clemenules.

Quant a l'estat dels cultius, es van fer treballs de cultiu en les parcel·les que albergaran els **cereals d'hivern**. Respecte dels cereals d'estiu, la recol·lecció de l'**arròs** es va avançar a principis de mes.

En línies generals, les pluges abundants que van caracteritzar el mes de setembre van afavorir el **cultiu d'hortícoles**. Cal destacar que els temporals no van afectar les zones que tradicionalment alberguen estos cultius. Va continuar durant el mes la recol·lecció d'albergínies, de carabasseta verda i blanca, de carabassa cacauet, de col de cabdell de fulla arrissada, d'encisams, de cogombre, de pimentons, de tomaques, així com de fesols. Al seu torn, es va iniciar la recollida de carabassa redona i de florícol blanca. Mentre que va finalitzar la campanya de la ceba seca, del meló i dels melons d'Alger.

Quant als **cítrics**, el mes va estar marcat per l'esclafit humit del dia 12 de setembre, que va afectar plenament part de la superfície productora de cítrics de la província.

Pel que fa als **fruiters**, gran part dels fruiters de pinyol de la província es trobaven entrant en repòs, mentre que els últims fruiters de llavor estaven entrant en la fase de recol·lecció.

Les altes temperatures, tant diürnes com nocturnes, i la falta de precipitacions dels mesos anteriors van influir en una reducció de l'ompliment final en les **fruites seques**, amb la baixada conseqüent de rendiments tant en l'**ametler**, com en l'**avellaner** i en els **anouers** de la província.

El cultiu de la **garrofera** es trobava en fase final de maduració i les baines es desprenien amb relativa facilitat. Les pluges de setembre van comprometre la viabilitat de les baines que ja es trobaven en el



sòl o les que anaven caient afavorides pels temporals de vent i que no havien sigut encara recol·lectades.

La **vinya** estava madura i es va anar veremant al llarg del mes.

L'**olivera** es va veure clarament afavorida per les pluges abundants del mes, que van ajudar l'ompliment de l'oliva.

Les **pastures**, gràcies a les precipitacions, van mostrar una recuperació lleugera, i l'índex de vegetació es va situar per damunt del normal.



2. INDICADORS AGROMETEOROLÒGICS

A la província de Castelló, la temperatura mitjana obtinguda de les dades subministrades per les estacions de la xarxa del Sistema d'Informació Agroclimàtica per al Regadiu (SIAR) de l'IVIA, fou de 22,3 °C per al mes de setembre, per la qual cosa es considera com a **molt càlid**.

El dia més calorós es va donar a la Vall d'Uixó el dia 30 de setembre, quan es van assolir els 32,04 °C, mentre que la temperatura més baixa es va observar el dia 23 de setembre en la localitat de Segorbe, on es van registrar 8,2 °C.

Quant a la precipitació acumulada, segons la mitjana de precipitació obtinguda amb les dades de l'IVIA recollides per la xarxa SIAR a la província de Castelló, es van registrar 134,3 l/m².

Els valors de precipitació mitjans acumulats mensuals per estació van oscil·lar entre els 60,8 l/m² de la Vall d'Uixó i els 224,0 l/m² de la zona de San Rafael del Río.

A continuació, es mostra el resum meteorològic mensual de la província d'elaboració pròpia realitzat a partir de les dades de l'IVIA recollides per la xarxa SIAR en les estacions agroclimàtiques de la província de Castelló corresponent al mes de setembre.

ESTACIÓ	T mitjana de les mitjanes	T màx. de les màximes	T mín. de les mínimes	Humitat relativa mitjana	V. mitjana	Ratxa màxima (km/h)	Eto	Pp total
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	(Km/h)	(Km/h)		(mm)
Benicarló	22,7	30,5	15,2	79,5	4,2	31,3	93,7	139,5
Borriana	22,6	30,5	14,7	79,9	2,4	36,7	87,8	150,8
Castelló Benadressa	22,2	30,7	13,5	79,1	2,8	22,7	79,1	106,5
Onda	22,2	30,6	12,8	76,9	4,4	27,8	94,4	139,9
Ribera de Cabanes	23,0	30,2	12,7	77,3	3,4	21,8	87,2	127,7
San Rafael del Río	21,3	29,8	11,8	79,8	3,9	31,1	88,0	224,0
Segorbe	20,7	31,7	8,2	73,9	2,7	21,5	86,4	112,3
la Vall d'Uixó	23,0	32,0	13,4	72,5	3,2	39,0	92,5	60,8
Vila-real EEA	23,4	31,2	15,7	74,9	5,2	35,5	103,6	147,5

Quadre 1. Resum meteorològic mensual ¹

2.1 Temperatures

A la província de Castelló, la temperatura mitjana obtinguda de les dades subministrades per les estacions de la xarxa del Sistema d'Informació Agroclimàtica per al Regadiu (SIAR) de l'IVIA, fou de 22,3 °C per al mes de setembre, per la qual cosa es considera com a **molt càlid**.

El mes de setembre es va caracteritzar per presentar anomalies càlides principalment nocturnes, que van succeir especialment en les zones interiors. Es van registrar valors entre 1 °C i 2 °C superiors a la mitjana normal.

Els valors mitjans mensuals per estació van oscil·lar entre els 20,7 °C de Segorbe i els 23,4 °C de Vila-real.



No obstant això, de la mateixa manera que ja es va remarcar en el mes anterior, cal indicar que les estacions de la xarxa SIAR estan situades en la majoria dels casos en municipis costaners, i enguany les anomalies tèrmiques més grans quant a l'increment de temperatura es van produir en municipis de la zona intermèdia i interior de la província.

El mes va començar fresc pels efectes d'una depressió aïllada en nivells alts (DANA), entre els dies 1 i 3 de setembre, que va afectar la província. Esta DANA no sols va provocar el descens de temperatures, sinó que també va donar lloc a pluges i tempestes que localment van tindre intensitat torrencial.

Després d'este fenomen meteorològic de principis de mes, les temperatures van romandre lleugerament per damunt dels valors normals fins a pràcticament final de mes. Es va produir un descens tèrmic el dia 23 i posteriorment va haver-hi un ascens tèrmic acusat que es va prolongar fins al mes d'octubre.

En la gràfica següent es reflectix l'evolució al llarg del mes de setembre de la temperatura mitjana en dues de les estacions litorals (nord i sud) de la xarxa SIAR i una estació de l'interior de la província.



Gràfic 1. Temperatures mitjanes diàries ²

En relació amb les temperatures màximes i mínimes, i com ja s'ha indicat, el valor diari màxim de les temperatures màximes es va registrar el 30 de setembre en l'estació de la Vall d'Uixó, en què es van assolir els 32,04 °C, mentre que la temperatura mínima de les mínimes va ser de 8,21 °C el dia 29 de setembre, registrada en l'estació de Segorbe.

En les gràfiques següents es pot observar l'evolució al llarg del mes de setembre de les temperatures màximes i mínimes en dues de les estacions litorals (nord i sud) de la xarxa SIAR i una estació de l'interior de la província de Castelló.



Gràfic 2. Temperatura màxima 2



Gràfic 3. Temperatura mínima 2

2.2 Precipitació

El mes de setembre es va caracteritzar per les tempestes que es van produir i la intensitat d'estes; van afectar diferents zones de la província i van causar perjudicis importants de diferent condició.

Les primeres tempestes es van produir els dies 2 i 3 de setembre, van ser generalitzades i provocades per una DANA, que va afectar el nord i el sud de la província durant la matinada del dia 3.

Al seu torn, el dia 12 es va produir un esclafit humit –un corrent d'aire descendent molt fort que va associat a una precipitació molt brusca– a la Plana Baixa, de curta duració, al voltant dels 15 minuts, i amb acumulacions de més de 30 l/m² i vents sobre els 130 m/s. Este fenomen es va donar entre les localitats de la Vilavella, Nules, les Alqueries i Borriana i va provocar danys generalitzats.



Un altre fenomen tempestuós que es va introduir a la província de Castelló i que va vindre acompanyat de graníssol es va produir en la matinada del 18 de setembre i va tornar a afectar les localitats de la Vilavella i Nules. Per la seua banda, els dies 19 i 20 també es va produir un episodi de graníssol a la comarca de l'Alt Palància, especialment a la localitat de Jérica.

A partir del dia 21 de setembre, estos fenòmens tempestuosos van cessar i l'atmosfera es va anar estabilitzant, amb absència de precipitacions la resta del mes i un ascens de temperatures progressiu.

A la província de Castelló, segons la mitjana de precipitacions obtinguda amb les dades de l'IVIA recollides per la xarxa SIAR d'estacions agroclimàtiques, les precipitacions acumulades mitjanes van ser de 134,3 l/m², i els acumulats mensuals per estació van oscil·lar entre els 60,8 l/m² de la Vall d'Uixó i els 150,8 l/m² de Borriana o els 224,0 l/m² de l'estació de San Rafael del Río.

El mes de setembre en tota la Comunitat va presentar un superàvit pluviomètric que es va xifrar per a la província de Castelló per damunt del 76 %.

Es va considerar, pels valors esmentats anteriorment, com un mes **molt humit**.

En la gràfica següent es pot apreciar l'evolució al llarg del mes de la pluviometria en dues de les estacions litorals (nord i sud) de la xarxa SIAR i una estació de l'interior de la província de Castelló.



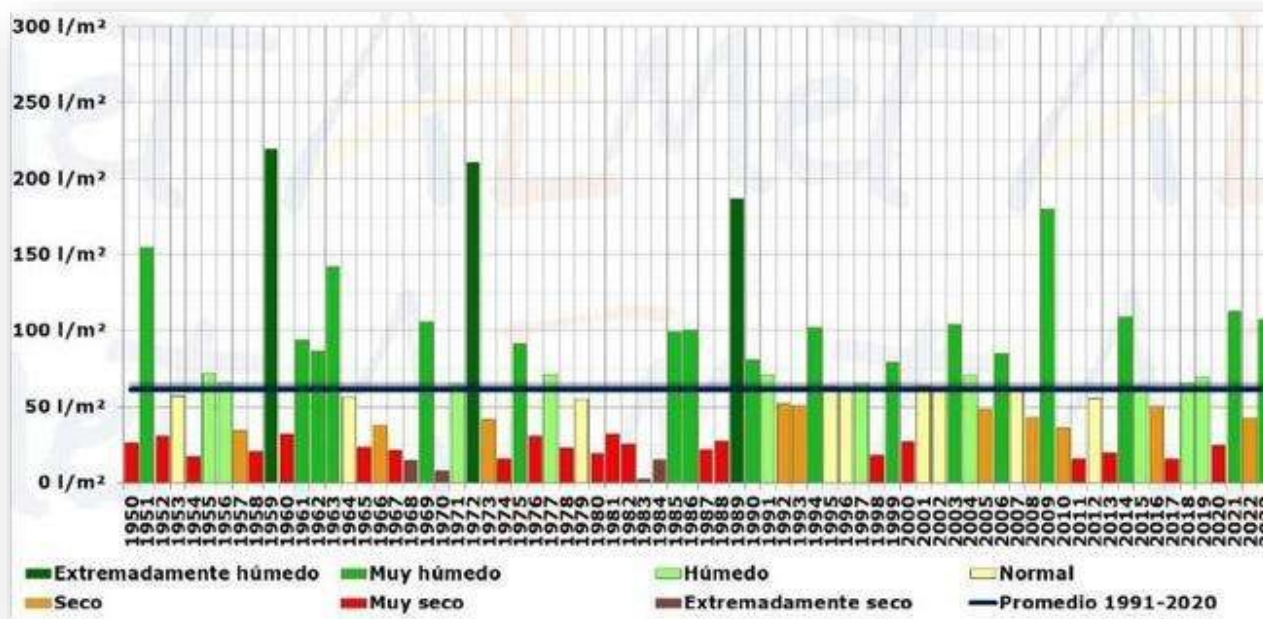
Gràfic 4. Precipitació²

En la gràfica següent es pot apreciar l'evolució al llarg del mes de la humitat en dues de les estacions litorals (nord i sud) de la xarxa SIAR i una estació de l'interior de la província de Castelló.



Gràfic 5. Humitat ²

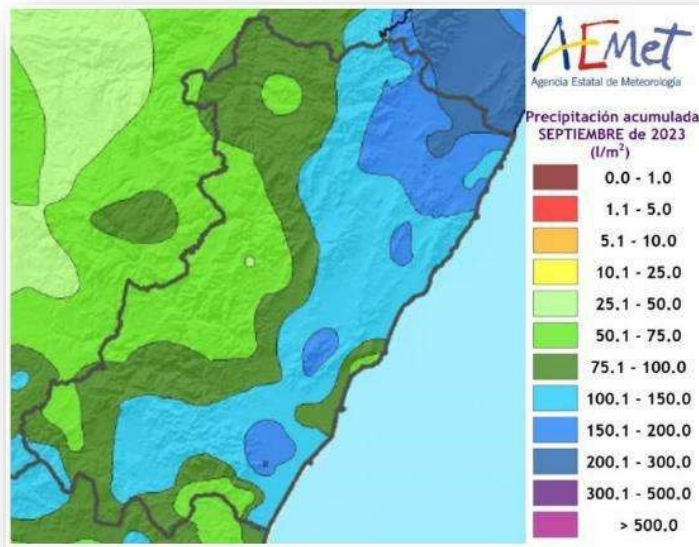
A continuació, es mostren gràficament els valors de precipitacions mitjanes a la província de Castelló de la sèrie mitjana entre 1950 i 2023 per al mes de setembre.



Gràfic 6. Precipitació mitjana acumulada a la província de Castelló ³

El balanç pluviomètric el mes de setembre va fer un tomb a la situació que s’anava prolongant des del mes de juliol. En tota la província es van presentar acumulats per damunt dels 50 l/m². Es va situar gran part de la província amb acumulats entre 100 l/m² i 150 l/m², arribant a assolir en algunes zones de la província acumulats entre 200 i els 300 l/m².

En el mapa següent es pot observar la distribució de la precipitació acumulada a la província i com segons esta es podria haver catalogat la zona del Baix Maestrat com a extremadament humida a conseqüència de les precipitacions torrencials del dia 3 de setembre.



Mapa 1. Precipitació acumulada ²

Cal destacar l'anomalia pluviomètrica de més del 275 % de precipitació acumulada en la localitat de la Vilavella, on es van acumular 210,2 l/m² i en què, segons el període climàtic des de 1991 a 2020, s'havia produït una precipitació acumulada mitjana de 56,4 l/m².

En el mapa següent es mostra el balanç hídric nacional en data 31 de setembre.



Mapa 2. Balanç hídric nacional ⁴

2.3 Reserva d'humitat del sòl

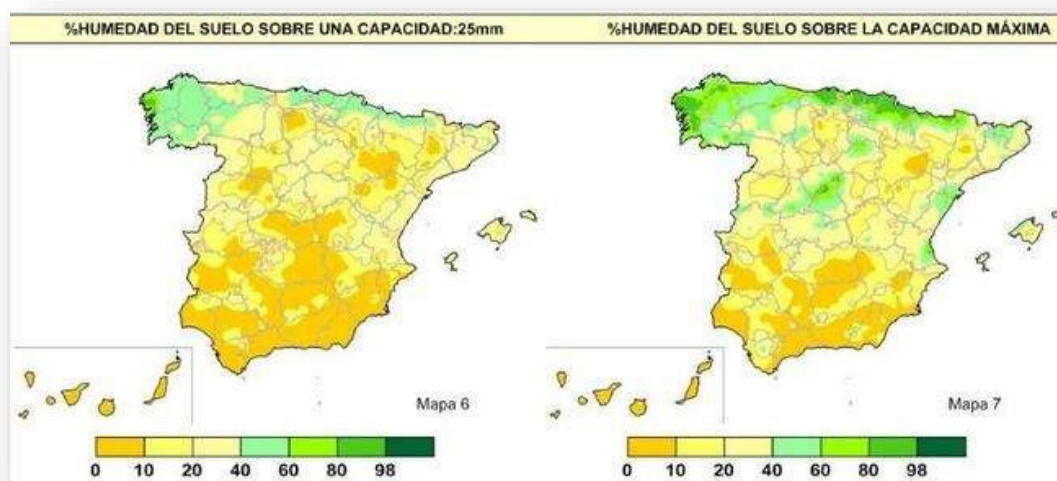
El Butlletí Hídric Nacional, elaborat decennalment per l'AEMET, recull la situació de la humitat del sòl referida al percentatge d'aigua disponible per a les plantes, en la capa superficial i en profunditat (profunditat de les arrels) per a tot el territori nacional.

Així, el balanç hídric del sòl elaborat per l'AEMET en data 31 de setembre de 2023 va mostrar que la totalitat de la província va presentar un percentatge d'humitat entre el 20 % i el 40 % en les **capes superficials**.

En les **capes profundes**, els valors van oscil·lar entre el 20 % i el 40 % en la majoria del territori, excepte en la zona del Baix Maestrat i part de la zona dels Ports, on els valors es van situar entre el 40 % i el 60 %. Destaca la zona de la Plana de Vinaròs, on es van assolir humitats entre el 60 % i el 80 % sobre la capacitat màxima del sòl.

Això millora notablement els dos paràmetres respecte de la situació que presentaven els mesos anteriors.

A continuació, es mostra el percentatge d'humitat del sòl en data 31 de setembre de 2023, tant per a les capes superficials com per a les profundes.



Mapa 3. Percentatge d'humitat del sòl el 31/09/2023 ⁴

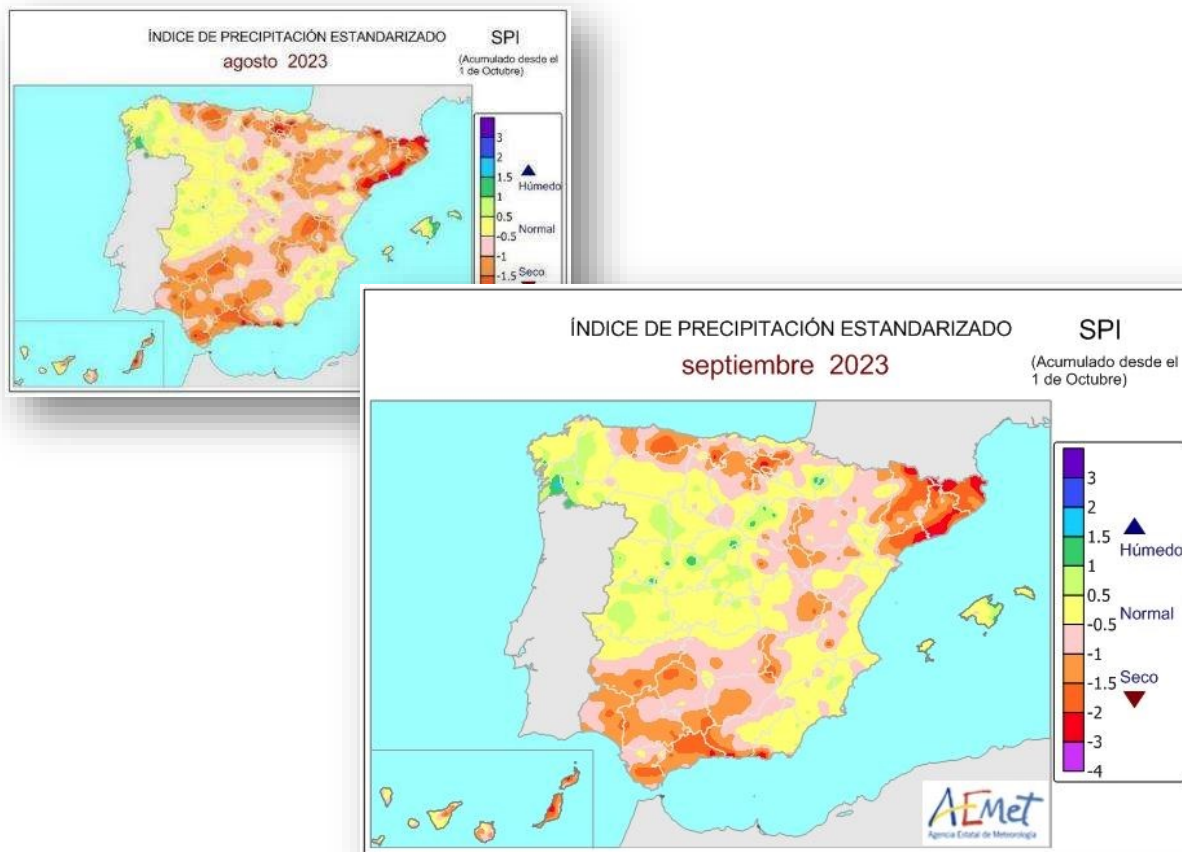
2.4 Índex de precipitació estandarditzat (Índex de sequera)

L'índex de precipitació estandarditzat (SPI) va ser dissenyat amb la finalitat de donar compte de les diverses maneres en què el dèficit de precipitació afecta els diferents sistemes de recursos hídrics (humitat del sòl, aigües superficials, aigües profundes, etc.). Concretament, l'SPI permet avaluar l'impacte del dèficit de precipitació sobre la disponibilitat dels diferents tipus de recursos hídrics. Els valors positius de l'SPI indiquen una precipitació superior a la mitjana i els valors negatius una precipitació inferior a la mitjana, per al lloc i el període triats. Valors inferiors a -1 indiquen sequera meteorològica.



L'SPI que elabora mensualment l'AEMET va reflectir uns valors a la província a l'agost que es van mantindre en rangs similars als del mes anterior; es van situar entre -1,0 i 0,5, la qual cosa va indicar que s'acostaven a la normalitat.

A continuació, es mostra l'SPI de la península per als mesos d'agost i setembre.



Mapa 4. Índex de precipitació estandarditzat ²

Al setembre, l'SPI va assolir en pràcticament tota la província valors entre -0,5 i 0,5, la qual cosa va indicar que la província estava en valors de normalitat, és a dir, les precipitacions del mes de setembre havien augmentat la disponibilitat dels diferents tipus de recursos hídrics respecte dels mesos anteriors. En part de la zona de l'Alt Palància va prosseguir la situació similar a la del mes anterior, de transició de precipitacions inferiors a la mitjana cap a la normalitat.



3. SITUACIÓ D'EMBASSAMENTS I RECURSOS CIRCULANTS

3.1 Embassaments

La **reserva hídrica** durant el mes de setembre en la conca del Millars es va recuperar lleugerament i va assolir els 72,3 hm³, que representen el 39,8 % sobre la capacitat total de la conca, que s'eleva als 181,6 hm³.

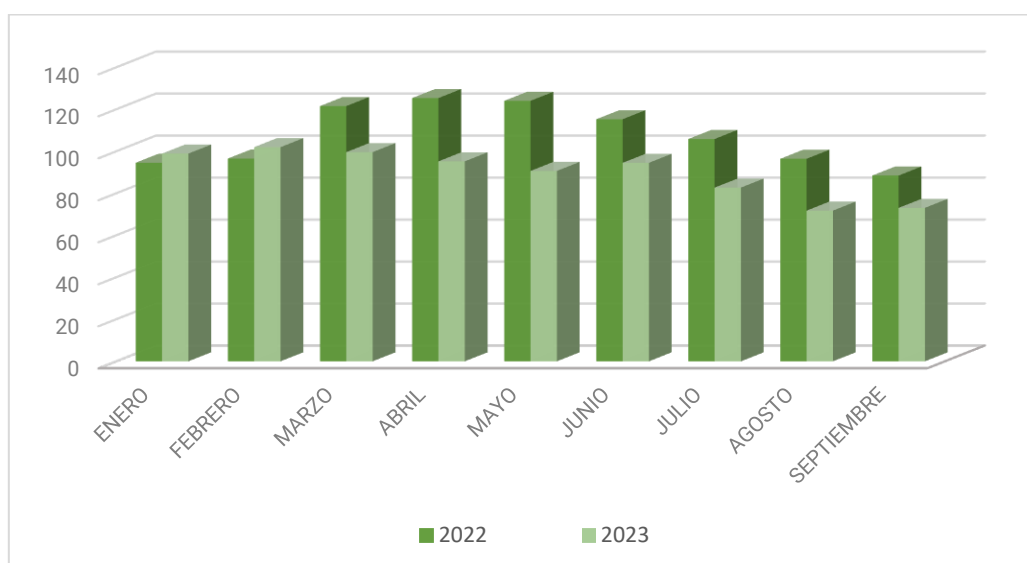
El setembre de 2022, el nivell dels embassaments de la conca del Millars se situava en 88,5 hm³, i la quantitat embassada va ser superior a la d'este any.

A continuació es mostra la situació dels embassaments principals en data 2 d'octubre de 2023 a la província de Castelló, oferida pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.

EMBALSE	CAPACIDAD Hm3	EMBALSADO Hm3	% S/TOTAL	Variación (en Hm3) respecto 25/09/2023
Sistema MIJARES				
ALCORA	1,4	0,64	46,86%	-0,01
ARENOS	110,9	52,36	47,21%	-1,23
MARIA CRISTINA	18,4	2,66	14,43%	-0,11
SICHAR	49,3	16,11	32,69%	0,58
BALAGUERAS	0,1	0,10	80,72%	-0,01
VALBONA	0,5	0,24	48,65%	0,00
MORA DE RUBIELOS	1,0	0,20	20,77%	0,00

Quadre 2. Comunicat de l'estat dels embassaments del sistema del Millars ⁵

En el gràfic següent es mostra l'evolució de la capacitat embassada mensual expressada en hm³, per a 2022 i 2023. S'observa que des del mes de març la quantitat embassada en el sistema del Millars és inferior a la de 2022.



Gràfic 7. Evolució de la capacitat embassada del sistema del Millars⁶



3.2 Seguiment d'indicadors de sequera prolongada i d'escassetat

En el pla especial de sequera (PES) vigent, desenvolupat per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (CHX), es diferencia el diagnòstic i la gestió de les situacions de sequera prolongada i les d'escassetat conjuntural de la demarcació.

Per a fer-ho, el PES estableix unitats de gestió territorial diferenciades i un doble sistema d'indicadors.

- Definix sequera prolongada com la produïda per circumstàncies excepcionals o que no s'han pogut preveure raonablement. Com a indicador de sequera prolongada, s'ha pres l'SPI (índex de precipitació estandarditzat). Es dividix el territori en 13 unitats territorials (UT), tres de les quals corresponen a la província de Castelló: (1) Sénia - Maestrat, (2) Millars - Plana de Castelló i (3) Palància - les Valls. Cada UT disposa de 47 pluviòmetres representatius (11 a Castelló), a partir dels quals, i mitjançant una ponderació, s'obtenen els **índexs d'estat de sequera (IES)** per a cada UT. Este valor es trobarà entre 0 i 1, i el llindar és el valor 0,3; valors inferiors indicaran sequera i superiors, normalitat.

- D'altra banda, l'escassetat és la situació de falta de recursos hídrics per a atendre les demandes d'aigua previstes. L'escassetat conjuntural, que és objecte de seguiment de l'informe, representa la situació d'escassetat no continuada que, tot i que permet el compliment dels criteris de garantia en l'atenció de demandes, limita temporalment el subministrament de manera significativa. Per al cas d'escassetat, en cada unitat territorial s'han triat diversos indicadors relacionats amb la disponibilitat de recursos, de manera que reflectixen el risc de no satisfer les demandes d'aigua.

En la demarcació hidrogràfica del Xúquer, les variables que s'han triat han sigut les precipitacions mesurades en les estacions meteorològiques, les aportacions dels rius en les estacions d'aforament i les aportacions d'entrades a embassaments, les evolucions dels nivells piezomètrics en els aqüífers i els volums embassats. Com en l'índex de sequera, es combinen i es ponderen les diverses variables utilitzades, amb la qual cosa s'obté l'**índex d'estat d'escassetat (IEE)**. L'interval de valors de l'índex va de 0 a 1 i permet classificar la situació d'escassetat en els quatre nivells següents, que es codificaran amb els colors que s'indiquen en el quadre:

Descripción	Valor del indicador/IEE	Estado/escenario
Ausencia de escasez	1,00-0,50	NORMALIDAD
Escasez moderada	0,50-0,30	PREALERTA
Escasez severa	0,30-0,15	ALERTA
Escasez grave	0,15-0,00	EMERGENCIA

Per a més informació es pot consultar l'informe en la pàgina web següent:

<https://www.chj.es/es-es/medioambiente/gestionsequia/Documents/Informes%20Seguimiento/InformeSequia.pdf>

A continuació, s'indiquen els índexs IES (índexs d'estat de sequera) i IEE (índex d'estat d'escassetat) per al mes de setembre, així com un seguiment de l'evolució dels últims dotze mesos de l'IEE.



INFORME DE SEGUIMIENTO DE LA SEQUÍA Y LA ESCASEZ - CASTELLÓN - SEPTIEMBRE 2023

UNIDADES TERRITORIALES E ÍNDICES DEL MES			REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS ESCENARIOS SEQUÍA / ESCASEZ.	
Código y nombre UTS	IES	IEE		
1 Cenia-Maestrazgo	0,61	0,7		
2 Mijares- Plana de Castellón	0,42	0,50		
3 Palancia- Los Valles	0,34	0,37		

IES: Índice de Sequía Prolongada. Valores entre 0 (máx. sequía) y 1 (normalidad): umbral de detección de sequía prolongada IES < 0,30 (rojo), hasta 1 normalidad (amarillo)

IEE: Índice de Estado de Escasez.

	Evolución mensual del IEE e indicación del escenario diagnosticado.												ESCENARIO
	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	
1 Cenia-Maestrazgo	0,73	0,83	0,58	0,71	0,50	0,56	0,43	0,42	0,46	0,45	0,49	0,7	PREALERTA
2 Mijares- Plana de Castellón	0,76	0,78	0,71	0,67	0,66	0,61	0,53	0,45	0,58	0,58	0,53	0,5	NORMALIDAD
3 Palancia- Los Valles	0,76	0,69	0,58	0,61	0,62	0,51	0,38	0,34	0,33	0,44	0,33	0,37	PREALERTA

Clasificación del estado del indicador e IEE y del escenario	Descripción	Val. indic. / IEE	Estado/escenario	Descripción	V. indic./IEE	Estado/escenario
	Ausencia de escasez	1,00-0,50	NORMALIDAD	Escasez severa	0,30-0,15	ALERTA
Escasez moderada	0,50-0,30	PREALERTA	Escasez grave	0,15-0,00	EMERGENCIA	

Quadre 3. Informe de seguiment de la sequera i l'escassetat



4. DANYS EN ELS CULTIUS I SEQUERA

Per a descriure els danys puntuals en els cultius a la província de Castelló, s'ha tingut en compte la informació subministrada per les oficines comarcals agràries (OCA) i pels col·laboradors de la Secció d'Estudis Agraris.

El setembre va estar marcat per la successió d'episodis climàtics adversos que van afectar el territori provincial. Estos temporals es van caracteritzar per les pluges torrencials, les fortes ratxes de vent i el graníssol. Va destacar l'episodi advers del dia 12 de setembre, en el qual es va produir un esclafit humit.

Es denomina esclafit humit a un corrent d'aire descendent molt fort que va associat a una precipitació molt brusca; en esta ocasió va succeir a la Plana Baixa i va afectar les localitats de la Vilavella, Nules, les Alqueries i Borriana.

El mes es va iniciar amb precipitacions intenses que van afectar diverses zones i que van provocar danys de diversa consideració.

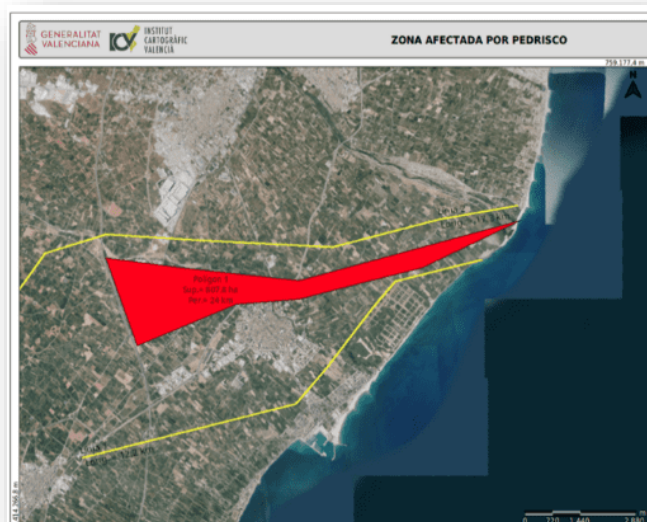
El primer episodi destacable va ocórrer el dia 1 de setembre als Ports, amb acumulats importants a la localitat de Zorita, mentre que el dia 2 de setembre les pluges van ser abundants ja en tota la província, especialment a la Plana Alta. A la localitat de Borriol, els registres es van acostar als 200 l/m². En este municipi va haver-hi danys en el cultiu de l'ametler, provocats per pèrdues per arrossegaments. Estos arrossegaments van ser quantiosos als municipis que anteriorment havien patit els efectes de les fortes ratxes de vent dels dies 26 i 27 d'agost i que van provocar la caiguda prematura de les varietats més primerenques del grup de l'ametla comuna i de la varietat marcona. El dia 3 van continuar les precipitacions en tot el territori i en esta ocasió els acumulats més grans es van produir al Baix Maestrat, en què es van superar els 150 l/m² i van afectar les infraestructures de reg localitzat, les van desplaçar i van provocar danys materials en els camins rurals.

El segon episodi va tindre lloc el dia 12 de setembre de vesprada en la zona de la Plana Alta i va estar acompanyat d'un esclafit humit que va afectar les localitats d'Artana, la Vilavella, Nules, les Alqueries i Borriana, principalment. Este fenomen meteorològic es va produir en pocs minuts i es va caracteritzar per les fortes precipitacions, que van arribar a assolir acumulats de 30 l/m², acompanyades de graníssol i amb ratxes de vent que van arribar als 130 km/h.

Els vents humits es van anar traslladant des de l'interior sud cap a la costa en direcció nord, i adquirien cada vegada més velocitat a mesura que es desplaçaven. Posteriorment, esta trajectòria es va distingir clarament, en observar-se en les parcel·les de cítrics, cultiu predominant en la zona, la part sud-oest dels arbres molt afectada i poc o gens afectada la part oposada. La tempesta es va desplaçar des de la localitat de la Vilavella en direcció a la localitat de Borriana i va deixar danys considerables en la seua trajectòria.

A Artana, les ratxes van arribar als 90 km/h, i a mesura que avançava el fenomen meteorològic s'incrementava la seua velocitat i intensitat fins a "rebotar" a la localitat de Borriana, on la velocitat dels vents va arribar als 130 km/h.

A continuació, es mostra la trajectòria que va recórrer la tempesta en les zones més afectades dels termes municipals de les Alqueries i Borriana, que van ser els que van registrar més danys.



Mapa 5. Trajectòria recorreguda de l'esclafit humit ¹⁰

Durant aproximadament deu minuts es van produir pluges intenses acompanyades de graníssol i forts vents. El vent va arribar als 109,4 km/h al centre de la localitat de Borriana i als 130 km/h a la zona marítima del Grau de Borriana. La pluja, de caràcter torrencial, va registrar en pocs minuts els 30,2 l/m², i la zona més afectada va ser la denominada les Alqueries de Santa Bàrbara, que pertany al terme municipal de Borriana, on principalment es cultiven cítrics, majoritàriament clementines de la varietat clemenules. Posteriorment, es van poder apreciar quantitats importants de fruits a terra, molts danyats per graníssol, i defoliacions importants als arbres.



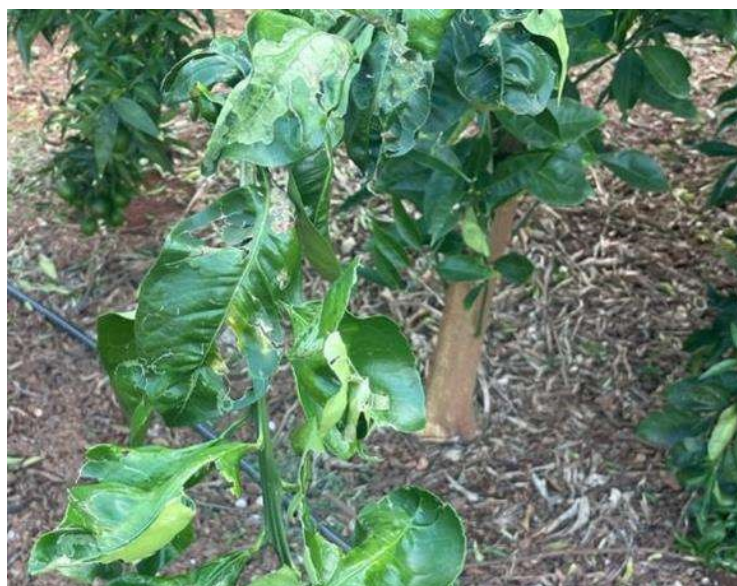
Imatge 1. Fruits de clemenules en el sòl a causa de les fortes ratxes de vent ¹⁰

L'estimació inicial de fruita afectada per graníssol, en algunes localitzacions molt concretes del terme municipal de Borriana, va ser d'entre un 80 % i un 90 % de danys. Mentre que a la resta del terme municipal l'estimació va ser d'entre el 60 % i el 70 % dels fruits afectats. D'altra banda, al terme municipal de les Alqueries la fruita danyada per la pedra en una estimació inicial es va situar entre el 60 % i el 70 % de fruits danyats.



Imatge 2. Fruits de clemenules amb danys per graníssol ²

El graníssol també va afectar considerablement el fullatge dels cítrics.



Imatge 3. Fulles de cítrics amb impacte de graníssol ²

Així mateix, van patir danys altres cultius minoritaris en la zona.

L'avocat, que any rere any augmenta la superfície cultivada a la província, també va resultar perjudicat pel graníssol, que va afectar tant l'arbre com els fruits, que pràcticament ja havien adquirit calibre comercial per a la recol·lecció.



Imatge 4. Danys per graníssol en alvocat ²

Altres danys, esta vegada causats pels forts vents que van acompanyar l'esclafit humit, van ser la defoliació d'arbres i el trencament de branques i empelts, així com l'arrancada de plançons, tant de cítrics com d'altres cultius emergents a la província.



Imatge 5. Defoliació en clemenules a conseqüència del vent ¹⁰



Imatge 6. Trencament d'arbre de clemenules com per acció del vent ¹⁰

Els alvocats també van resultar perjudicats pels forts vents, que van provocar tant l'abatiment d'arbres com la caiguda de fruits.



Imatge 7. Abatiment d'alvocats per acció del vent ¹⁰



Imatge 8. Plançons d'alvocat arrancats pel vent ¹⁰

Altres zones de la província també van resultar afectades pel temporal del dia 12 de setembre, concretament l'Alt Palància, on el graníssol anava acompanyat d'aigua. Es van poder observar danys en cítrics del 10 %, en caqui, al voltant del 15 %, i caiguda d'olives en un percentatge inferior al 15 %.



Imatge 9. Caqui danyat per graníssol ¹¹



Imatge 10. Olives danyades per graníssol ¹¹

El dia 15 de setembre, després de dos dies de calma relativa, va tornar la inestabilitat a la província. En esta ocasió, principalment va resultar afectat el Baix Maestrat; en localitats com Benicarló es van comptabilitzar acumulats que van arribar als 90 l/m² i que van provocar desplaçaments de terra i instal·lacions de reg per escolament, així com de plàntules.

Concretament, van resultar més perjudicades les zones baixes de les plantacions de carxofa. També les parcel·les d'encisam i escarola que estaven acabades de trasplantar van resultar afectades en algunes zones per l'estancament d'aigua. També van resultar danyats alguns camins rurals.

La inestabilitat va tornar a la Plana Baixa el dia 17 de setembre en forma de graníssol de més grandària, però més localitzat en el territori. En esta ocasió van resultar més perjudicades les localitats més al sud com ara Almenara, Xilxes, la Llosa i Moncofa. En estos municipis se situen gran part de les parcel·les productores d'hortícoles de la Plana Baixa i que acollien plantacions de melons, melons d'Alger i tomaques, en les quals pràcticament ja havia conclòs la recol·lecció i per això no va tindre conseqüències sobre estos cultius. Quant als cítrics, al municipi de Xilxes les primeres estimacions que es van realitzar sobre l'afecció del graníssol es van estimar en un 50 % de danys sobre fruits. Va haver-hi zones on l'impacte del graníssol no es va quedar en l'escorça, sinó que va arribar fins a la polpa del fruit.



Imatge 11. Danys per graníssol en cítrics a Almenara²

També es van observar puntualment danys en plantacions joves de cítrics per l'acció del vent.



Imatge 12. Plantació afectada pel vent a Almenara²

De la mateixa manera, els cultius d'alvocat van patir incidències en la zona. En altres localitats com ara Almenara i la Llosa, els danys van ser inferiors i es van xifrar al voltant del 25 %. Sobre el cultiu de l'arròs, les pluges que van acompanyar este episodi meteorològic van detindre la sega i la van dificultar, per produir-se acumulats d'aigua importants, fet que va impedir l'entrada de la maquinària per a prosseguir les labors.

El dia 19 va tornar un altre episodi de graníssol a l'Alt Palància. A la localitat de Jérica es va registrar graníssol, que va causar deterioraments principalment en el cultiu de l'olivera.

A partir d'este dia, es va establitzar la climatologia i va prendre protagonisme un anticicló que va portar unes temperatures elevades que continuarien fins al final de mes.

5. ESTAT DELS CULTIUS

5.1 Cereals

Cereals d'hivern

Les pluges que es van produir al setembre van beneficiar els camps que des d'octubre fins a febrer se sembraran amb els cereals d'hivern de la nova campanya.

Estes precipitacions van permetre realitzar les labors de cultiu per a airejar i millorar l'estructura del sòl, que facilitarà la sembra i la germinació futura del cereal.

Després de l'escassa campanya de l'any passat a conseqüència de la sequera, que va impedir la bona germinació i desenvolupament d'estos cultius, molts productors s'esperaran a realitzar les primeres sembres segons siguen les previsions meteorològiques.

Cereals d'estiu

Arròs

La campanya de recol·lecció es va avançar respecte al que és habitual. Es va iniciar entre el 7 i el 10 de setembre al municipi de la Llosa, quan en altres campanyes esta fase del cultiu hauria tingut lloc la tercera o quarta setmana del mes de setembre.



Imatge 13. Inici de la sega de l'arròs - Plana Baixa ²



Els rendiments obtinguts van rondar el 60 %, un percentatge allunyat del que seria una campanya normal. Este minvament en la producció va ser conseqüència de l'excessiva calor que va fer des d'un inici, i que va provocar un mal quallat amb bastant percentatge de grans buits.

Un altre dels factors que va incidir en el rendiment del cultiu va ser la invasió dels camps d'arròs per la mala herba serret (*Echinochloa colona* [L.]), coneguda també com a serreig, panissola, pota de gall menuda o *arrocillo*. Esta mala herba va resistir els tractaments herbicides i a l'inici de setembre era ja més alta que l'arròs bomba. Esta invasió de males herbes va dificultar la sega de l'arròs, perquè encara que l'arròs està sec i la mala herba no, esta última s'adherix a l'arròs i al seu torn a la tremuja.



Imatge 14. Camp d'arròs bomba envaït per serret (*Echinochloa colona* [L.])²

El problema de la resistència a herbicides s'està generalitzant. Alguns agricultors ja van sembrar varietats resistents a herbicides com és el cas de la varietat Provisia.

Al final de mes, quan els camps ja haurien d'estar inundats d'aigua, no es va poder realitzar esta fase perquè els aqüífers estaven molt buits. En esta zona de la província, a penes es van produir pluges, per la qual cosa no va haver-hi recàrrega d'aqüífers.

5.2 Tubèrculs

En zones extraprimerenques de la província amb bona climatologia i poc risc de gelades, es van preparar els terrenys perquè en els pròxims mesos es poguera realitzar la sembra de creïlla de cicle extraprimerenc.

5.3 Hortalisses



En línies generals, les pluges abundants que van caracteritzar el mes de setembre van afavorir el cultiu d'hortícoles a la província de Castelló. Els episodis climàtics adversos que van afectar la província no van perjudicar les zones que tradicionalment alberguen estos cultius i, per tant, no van resultar danyats per les aigües torrencials caigudes ni pel graníssol.

En els territoris típicament hortícoles estos episodis només van tindre una repercussió negativa en les infraestructures, per provocar desplaçament dels ramals de reg; alguns danys en camins rurals i en parcel·les molt localitzades van produir l'arrancada de plàntules per escorrentia, la qual cosa va provocar treballs addicionals en el camp i el retard en les labors de camp.

Al setembre, va continuar el desenvolupament i l'evolució dels encisams i les cols per a la campanya d'hivern i al final de mes es van iniciar els primers talls d'estos productes.

En contraposició, les solanàcies van començar a mostrar que es trobaven en la recta final de la recol·lecció, per la qual cosa va disminuir tant la quantitat del producte com la qualitat comercial segons va anar transcorrent el mes.

Pel que fa als diversos cultius hortícoles, la situació al setembre va ser la següent:

Carxofa

A principis de setembre ja havia finalitzat tota la sembra al Baix Maestrat i la brotada de les plantes en les parcel·les va ser molt bona i amb bon desenvolupament. Les pluges abundants, en general, van ser beneficioses per al cultiu. En algunes parcel·les molt concretes el volum d'aigua de pluja caiguda es va transformar en escolament i va provocar l'arrancada de mates en la seua trajectòria. Davant d'esta situació, els productors van haver de replantejar-se un canvi de cultiu. No era viable ni econòmicament rendible continuar amb només part de la parcel·la productiva de carxofes. En les parcel·les en les quals el percentatge de parcel·la afectat va ser molt elevat, es va optar per una altra mena de cultiu hortícola de ràpid creixement, per a poder traure-li rendibilitat a la parcel·la.



Imatge 15. Cultiu de carxofa a la Vall d'Alba ¹²

Albergina

Durant setembre la qualitat va anar disminuint segons va transcórrer el mes, sobretot per al tipus d'albergina ratllada.



Imatge 16. Albergina negra i ratllada a la Vall d'Alba ¹²

Carabasseta

La recol·lecció de la carabasseta verda i blanca va continuar al Baix Maestrat i a la Plana Alta. Les quantitats de carabasseta verda produïdes disminüïen a mesura que acabava el mes.

A la Plana Alta es van iniciar els primers talls de la segona campanya de la carabasseta blanca amb molt bona qualitat, i van superar els de la primera campanya, que van tindre molta dificultat a conseqüència de les condicions climàtiques, que no van acompanyar el cultiu.

Carabassa

Al Baix Maestrat va prosseguir la collita de la carabassa de cacauet de la varietat *butternut*, tant per a consumir fresca com per a destinar-la a indústria. Les quantitats comercialitzades arriben al seu màxim a mitjan mes. Quant a la carabassa redona, va començar la recollida a la Plana Alta.

Ceba seca

La primera setmana de setembre es va donar per finalitzada la campanya de ceba seca.

Col de cabdell

Van continuar els talls de col de cabdell, amb peces de bon calibre d'uns 2 kg. A mitjan mes, es va iniciar la recollida de col de cabdell de fulla arrissada.

Van continuar amb bona evolució els trasplantaments realitzats posteriorment, que van iniciar el seu tall al novembre per a la campanya nadalenca.



Imatge 17. Col de cabdell fulla arrissada – Baix Maestrat ¹²

Floricol blanca

La segona setmana de setembre es van realitzar els primers talls a la Plana Alta. La qualitat del producte es va ressentir a conseqüència de les humitats produïdes durant el mes i, posteriorment, les elevades temperatures, que van provocar que la inflorescència perdera qualitat.

Les parcel·les amb els nous trasplantaments van resultar afavorides per les aigües caigudes i la seua evolució va ser bona durant el mes.

Faves

Al començament de setembre es van plantar les faves que donaran pas a la producció d'este cultiu en la pròxima primavera.

Fesol

Les plantacions de fesols a la Plana Alta, a conseqüència de les elevades temperatures dels mesos anteriors, van perdre la flor i, per tant, la producció. Al final de mes es va recuperar el ritme, amb bones qualitats tant per al fesol tendre com per al roig.



Imatge 18. Fesol tendre en hivernacle - Plana Alta ¹²



Encisam

Este cultiu va veure com la seua qualitat es va ressentir a conseqüència de l'alternança de períodes d'humitats elevades per les pluges amb temperatures elevades, que van provocar que en determinades zones arribara a espigar-se el cultiu, sobretot en l'encisam de tipus romà. Mentre que en l'encisam de tipus meravella o trocadero esta climatologia canviant i de contrastos tèrmics va provocar podridura, ja que són de cop obert i més tendres.

Meló

La campanya de producció de meló va finalitzar a mitjan mes. Va ser una campanya molt dispar, amb menys superfícies cultivades que en campanyes anteriors, amb una climatologia que va obligar a retardar la plantació. Va haver-hi problemes de quallat de fruits i peces de poc calibre a l'inici de la campanya, i un preu elevat que va contraure el consum. Posteriorment, el calibre dels melons es va recuperar i el preu va continuar molt elevat, fet que no va afavorir-ne la comercialització.

Cogombre

El cogombre va seguir durant tot el mes de setembre amb molt bona qualitat comercial. Les plantacions a l'aire lliure a poc a poc donaven pas a la producció procedent d'hivernacle.



Imatge 19. Cultiu de cogombre sota plàstic – Maestrat ¹²

Pimentó

Els pimentons de la província van presentar molt bona qualitat. Durant tot el mes de setembre va continuar la producció i el tall de pimentons de tipus lamuyo roig, lamuyo verd i dolç italià.



Imatge 20. Cultiu de pimentó lamuyo roig i recol·lecció del dolç Itàlia ¹²

Meló d'Alger

La recol·lecció de melons d'Alger va continuar durant setembre en la zona productora de la Plana Baixa, i es va donar per acabada a final de mes.



Imatge 21. Parcel·la de meló d'Alger amb producte no recol·lectat ¹²

Tomaca

Al setembre van coincidir les últimes produccions de tomaques procedents de parcel·les a l'aire lliure de varietats tipus redona llisa, valenciana i pera, amb les quals començaven a tallar-se les de procedència d'hivernacle de la varietat raf.

5.4 Cítrics

El mes de setembre es va iniciar amb la resolució de la incertesa dels danys possibles que hauria provocat, sobretot per ramades en les varietats més primerenques, el temporal de ratxes fortes de vent dels últims dies d'agost i que, finalment, no van arribar a ser importants.

En canvi, sí que va tindre conseqüències importants l'esclafit humit del dia 12 de setembre, que va afectar gran part d'una de les zones que tradicionalment es dediquen a la producció de cítrics, especialment a la varietat clemenules.

La comarca més afectada va ser la Plana Baixa, principalment en els municipis d'Artana, la Vilavella, Nules, les Alqueries i Borriana. Una segona depressió aïllada en nivells alts (DANA), el dia 17 de setembre, també va causar danys importants a Almenara, la Llosa, Xilxes i Moncofa.

Ja els primers dies, després del primer temporal, es va poder observar la petjada que va deixar en el territori. Cítrics amb la pell danyada per graníssol que directament no podran ser recol·lectats i que es convertiran en pèrdues per als productors, arbres amb fortes defoliacions que repercutiran negativament en el desenvolupament de la fructificació futura, plantacions joves els arbres de les quals van ser abatuts per les fortes ratxes de vent, empelts i branques trencades. Ja durant setembre es van poder observar gran part dels danys que va provocar este temporal, però serà en els pròxims mesos quan es podran quantificar.



Imatge 22. Danys en cítrics per l'esclafit humit¹⁰

La segona setmana de setembre es va poder observar en camp com les varietats de clementines oronules i orogròs ja estaven iniciant el canvi de color.

L'última setmana de setembre es va iniciar la campanya de recol·lecció de cítrics a la província de Castelló amb les varietats clemensoon i clemenrubí, realitzant-se unes primeres passades en camp.



Imatge 23. Primeres passades de recol·lecció en clementines primerenques ¹²

L'inici de la recollida, en les zones afectades pels temporals, es va caracteritzar per la incertesa sobre com seria la maduració de la fruita danyada pel graníssol, ja que s'hauria d'esperar que madurara en l'arbre.

Si de les parcel·les que han sigut afectades pels temporals es pot aprofitar algun percentatge de fruita, s'haurà de tindre en compte que només comencen a canviar de color els fruits s'hauran de recol·lectar els que no presenten signes de podriment.

En varietats com la clemenules es va observar, en els fruits que procedien d'una segona floració, deformació del fruit i presència de llavors. Una altra labor que es va realitzar al setembre va ser la d'aclarida manual de fruits per a eliminar els que presentaven poc calibre.



Imatge 24. Canvi de color en fruit cítric primerenc. ²

Quant a l'estat fenològic dels diferents grups de cítrics, es va apreciar:



COMARCA	GRUP	ESTADI FENOLÒGIC	OBSERVACIONS
La Plana Alta	<i>Clemenrubí</i> <i>Clemenules</i>	83	El fruit està madur per a ser recol·lectat, però no ha adquirit encara el seu color característic
		81	El fruit comença a acolorir
La Plana Alta	Híbrids	79	El fruit assolix al voltant del 90 % de la seua grandària final
La Plana Alta	<i>Taronja</i>	74	El fruit arriba al voltant del 40 % de la grandària final. Adquirix un color verd fosc.
La Plana Baixa	<i>Clemenules</i>	83	El fruit està madur per a ser recol·lectat, però no ha adquirit encara el seu color característic
La Plana Baixa	<i>Híbrids</i>	79	El fruit assolix al voltant del 90 % de la seua grandària final
La Plana Baixa	<i>Nàvel</i>	77	El fruit aconseguix al voltant del 70 % de la grandària final

Quadre 4. Estat fenològic dels cítrics durant setembre ¹²

5.5 Fruïters de fruit carnos

Durant el mes de setembre ja gran part dels **fruïters de pinyol** de la província es trobaven entrant en repòs. Els fruïters més tardans que eren pròxims a la fase de recol·lecció, situació dels **fruïters de llavor**, com són la pomera, el codonyer i la perera, es van veure afavorits per les pluges que van anar recorrent la província després d'un llarg període de sequera que no havia afavorit el desenvolupament.



Imatge 25. Pomera i codonys ¹²

Alvocat

L'alvocat tampoc es va quedar al marge dels danys provocats pels temporals. D'este cultiu, la ubicació principal a la província del qual coincidix en gran manera amb les zones on es van produir les fortes ratxes de vent i va caure graníssol, se'n van ressentir les plantacions, amb danys en fruits i fusta de l'arbre a conseqüència del graníssol, i amb defoliació, trencament i arrancada d'arbres joves per l'acció del vent.

Les plantacions joves d'alvocat són les que predominen a la província. Entren en producció gradualment any rere any, perquè és un cultiu d'implantació recent i estes van ser les més afectades pel vent.



Imatge 26. Caiguda d'arbres joves d'alvocat per acció del vent ¹⁰

Mentre que les plantacions que ja tenien fructificació van perdre fruits a conseqüència del vent, o bé van resultar danyats per l'impacte de graníssol.

L'estat fenològic es trobava amb els fruits al 90 % o més de la grandària final en varietats primerenques com la Bacon, o bé amb els fruits al 70 % de la grandària final en varietats més tardanes com la Hass, fort i Lamb-Hass.



Imatge 27. Fruits d'alvocat en la localitat de la Llosa ⁹

Caqui

Este cultiu també es va veure afectat pel graníssol sobre els seus fruits.

Una de les característiques dels fruits del caquier clàssic que es veuen a l'Alt Palància és que, a més de ser de textura blana, gelatinosa i de color roig quan arriba a la maduresa, tenen una pell molt sensible. Els efectes de les ramades per l'acció de forts vents o bé del graníssol sobre estos els deprecia comercialment i els convertix ràpidament en fruita per a rebuig, i això fa que els rendiments siguen molt baixos quan succeïxen episodis climàtics adversos com els del mes de setembre, amb temporals de fortes ratxes de vent i graníssol.

L'estat fenològic a les comarques castellonenques productores de caqui era a principis de setembre de fruits sobre el 70 % de la grandària final, mentre que a final de mes ja es va poder observar com els fruits van començar a canviar de color i s'acostaven a la maduresa que aconseguiran previsiblement a final d'octubre o a començament de novembre.



Imatge 28. Fruits de caqui ¹²

Cirerer

Durant el setembre el cirerer estava en la parada vegetativa, en estat fenològic 00. És a dir, gemmes tancades i inici de la caiguda de fulles.

Magraner

La recol·lecció de les magranes primerenques que es va iniciar a l'agost en la zona de la Plana Alta va continuar al setembre.

Les fortes ratxes de vent que van acompanyar els successius temporals que van recórrer la província no van ser favorables per al fruit d'este cultiu. La pell de la magrana és molt sensible a les ramades i el seu valor es deprecia quan presenta danys.



Imatge 29. Magranes a la Plana Baixa ¹²

Nispro

Al final de setembre es va visualitzar l'inici de l'unflament de les gemmes a l'Alt Palància.



Imatge 30. Gemmes de nispro unflades ¹²

5.6 Fruïters de fruita seca

Les temperatures elevades i la falta de precipitacions dels mesos anteriors no van contribuir a un desenvolupament adequat de la fruita seca de la província, ja que estos cultius predominen en l'actualitat sobre terres de secà.

Les ratxes fortes de vent que van acompanyar els temporals del mes de setembre van provocar la caiguda de molta fruita al sòl.

Ametler

La campanya es va avançar enguany respecte del que és normal, i les varietats més primerenques (Antoñeta, Belona o Marta) van iniciar la recol·lecció al final del mes de juliol, mentre que la collita de la varietat bovera, la guara i altres varietats d'ametla comuna ho van fer a mitjan agost, i durant el setembre es va collir principalment la varietat marcona.

La sequera persistent en els mesos de febrer, març i abril va poder tindre conseqüències en l'ompliment de l'ametla, a pesar de l'alleujament que es va produir per les precipitacions de finals de maig, juny i principis de juliol, que van disminuir l'estrés tèrmic de les plantacions.

En les primeres entrades a magatzem es va constatar el poc calibre de les ametles, amb la depreciaió consegüent del producte per no ser manejable en les indústries de transformació. A més, els rendiments també van ser menys nombrosos del que s'esperava, almenys dos punts percentuals

per sota. En l'ametla comuna es van constatar rendiments inferiors als d'altres anys, i segons els diferents tipus de comunes, van oscil·lar entre el 22 % i el 29 %, inferior al d'altres campanyes.

El fet del baix volum que va presentar l'ametla provoca que el maneig en les esclofolladores no siga fàcil, i la conseqüència va ser que algunes partides no van ser acceptades, ja que no es podien trencar amb facilitat a conseqüència del baix volum de l'ametla.



Imatge 31. Grandària xicoteta de l'ametla ¹²

El mes es va caracteritzar pels diferents episodis de ratxes de vent i precipitacions que van afectar la província fins al dia 20, que van dificultar la recollida i, en alguns casos, van provocar pèrdues per arrossegament de fruits per l'escorrentia.

Les fortes ratxes de vent que es van produir el cap de setmana del 26 i 27 d'agost van provocar la caiguda prematura de les varietats més primerenques del grup de la comuna i de la varietat marcona. En molts casos només es va desprendre l'embolcall, però l'ametla es quedava a l'arbre. Les primeres estimacions van situar la caiguda d'ametles en un 20-25 % de la collita a les comarques on les ratxes de vent van ser més fortes.

Posteriorment, les pluges torrencials dels dies 2 i 3 de setembre van provocar l'arrossegament i la pèrdua de les ametles que havien caigut a terra, sobretot a la Plana Alta (principal comarca productora de la província). En municipis com ara Borriol, on els registres de pluja es van acostar als 200 l/m², les pèrdues van ser molt significatives.



Imatge 32. Caiguda d'ametles per vent i pluja. La Plana Baixa ⁹

Posteriorment, l'esclafit humit que es va produir el dia 12 de setembre a la Plana Baixa no va tindre conseqüències significatives, ja que el cultiu majoritari en els municipis que van resultar principalment afectats és el dels cítrics. Succeïx el mateix en els temporals següents que van afectar principalment zones costaneres de la província.

No obstant això, tots estos episodis van alentir la collita per no poder-se accedir a les parcel·les. La campanya de recol·lecció mecanitzada per mitjà de sistema de vibradors (paraigua invertit) es va paraitzar a la província per l'entollament de les finques a conseqüència dels temporals successius.

A més, amb la humitat i les temperatures benignes va resultar afavorit el creixement de les herbes en els camps d'ametlers, fet que va dificultar encara més la recol·lecció dels fruits que havien caigut a terra.



Imatge 33. Emmagatzematge d'ametla. La Vall d'Alba ¹²

Quant a l'estat fenològic de l'ametler en les diferents zones de la província, pràcticament en totes les comarques era 90-L (despreniment de l'exocarp i el mesocarp i el fruit madur per al consum, amb el típic sabor i fermesa).



Imatge 34. Ametlers en Albocàsser ¹²

Avellaner

L'estat fenològic al setembre als municipis de l'Alt Maestrat (Benassal i Culla), com a Zucaina, a l'Alt Millars, llocs on es concentra la producció d'avellanes a la província de Castelló, va ser el de fruits desprenent-se i caient a terra per a ser collits. La recol·lecció es du a terme quan els fruits estan en terra. Enguany es va iniciar la caiguda abans del que és habitual per les altes temperatures del mes d'agost.

La recol·lecció de les avellanes es realitza quan els fruits estan en el sòl, i encara que a final de setembre ja és habitual que la majoria de la producció s'haja després de l'arbre, se sol realitzar a l'octubre, per a no haver de fer una segona passada.



Imatge 35. Avellanes a final de setembre. Benassal ¹²

En una primera aproximació s'esperava una collita millor que la de l'any passat.

No obstant això, es va confirmant un descens important en el calibre dels fruits, i sobretot en el rendiment del gra, a causa de la climatologia del mes d'agost, que va ser molt càlid i sense precipitacions.

En les primeres entrades en la cooperativa de Benassal, que és l'entitat que recull la producció més elevada de la província, es va constatar este descens de rendiment.

En la varietat negreta els valors normals de rendiment oscil·len entre 44-48 %, i en estes primeres entrades van ser entre 36-40 %, és a dir, 8 punts percentuals menys.

Mentre que en la varietat blanqueta els valors normals se situen entre el 40 % i el 44 %, i en estes partides del mes de setembre van oscil·lar entre el 36 % i el 40 %, 4 punts percentuals menys. Esta última varietat és més resistent a les condicions meteorològiques adverses i, encara que menys apreciada organolèpticament, és més constant en les produccions obtingudes.

L'aspecte dels arbres, que a causa de les altes temperatures d'agost va evolucionar prematurament cap a un aspecte tardorenc, amb moltes fulles seques i caient, dificultarà previsiblement la recol·lecció, ja que, com s'ha apuntat, esta es realitza quan les avellanes ja han caigut a terra.

Les intenses pluges de setembre no van tindre un caràcter torrencial en els municipis productors, i, per tant, no hi va haver pèrdues per arrossegaments i escolaments, com sí que va succeir en altres cultius.



Imatge 36. Avellaner al final de setembre ¹²

Anouer

L'estat fenològic va ser el de senescència, amb els fruits ja despresos i a terra en la majoria de les varietats cultivades. D'altra banda, es van observar els primers aments i gemmes d'hivern.

Es va iniciar la collita, prevista per als mesos de setembre i octubre; es va començar per les varietats primerenques com la Serr, i es va continuar amb les de mitja estació com la Hartley i la Chandler. A l'octubre es recol·lectaran les varietats tardanes com la Fernette.

El desenvolupament de les anous finalment va resultar afectat a conseqüència de les onades de calor persistents en els mesos de juliol i agost, fet que va provocar que els fruits foren de poc calibre i un descens de rendiment del gra per baix ompliment. En varietats primerenques es preveia una reducció de collita superior, per les baixes temperatures que es van registrar a principis d'abril, quan el cultiu estava en brotada.

Finalment, sí que es van veure danys per les cremades del sol, més acusats en els fruits situats a la part de ponent dels anouers. Les onades de calor del mes d'agost, amb màximes que van superar els 40 °C durant diversos dies en municipis de l'interior on s'assenta el cultiu, van provocar, a més d'una reducció de la producció, una depreciació comercial. Va caldre aplicar tractaments amb calç mitjançant atomitzador per a evitar les cremades del sol de l'oest, per la deshidratació que provoca en els fruits.



Imatge 37. Anouer. L'Alt Maestrat ¹²

5.7 Garrofera

Al començament de setembre, l'estat fenològic al Baix Maestrat i a la Plana Baixa encara era el de maduració plena i final de la coloració típica segons l'espècie. Els fruits es desprenien amb relativa facilitat, i en la majoria dels casos eren aptes per a la recol·lecció.

Simultàniament, al llarg del mes ja es va apreciar en els arbres l'inici de la floració, la plena floració i en alguns casos el quallat dels fruits. Les inflorescències en la garrofera naixen en les nodositats de les branques de tres a cinc anys i apareixen des de juliol fins a desembre. La pol·linització pot ser anemòfila i entomòfila.



Imatge 38. Evolució de la flor de la garrofera des de fase inicial fins que qualla. La Plana Baixa ²



La collita, a la zona nord de la província, s'estima entorn del 70 % de la d'un any estàndard. Els efectes de les altes temperatures i la sequera van provocar una grandària inferior en les baines.

Els rendiments, com és habitual en les zones productores de la província, van ser millors en la zona nord que en la zona central i sud. A la zona nord se solen assolir rendiments del 10 % en el garrofi, mentre que més al sud ronden el 5 %. Este fet es va veure reflectit en el preu del producte.

El temporal de fortes ratxes de vent de finals d'agost va fer que moltes baines caigueren a terra. En principi, que estigueren a terra facilitava la recol·lecció, ja que este producte es cull després de batollar l'arbre. Però les abundants pluges de setembre van poder perjudicar la qualitat del producte.

La cotització del producte en esta campanya es movia molt lluny dels preus assolits durant campanyes anteriors, quan es van arribar a superar els 2 €/kg, per la qual cosa els agricultors no van tindre tanta urgència en la recol·lecció i van prioritzar la d'altres cultius.

La collita pot veure's compromesa parcialment si es malmet el fruit que roman a terra, a conseqüència de la humitat del sòl per les abundants pluges del mes.



Imatge 39. Nova plantació de garrofera. La Plana Baixa ²



5.8 Vinya

L'estat fenològic de la vinya durant el mes de setembre va ser el de maduració.

L'hàbit de la plantació i el desenvolupament van ser bons, l'aspecte i evolució dels xanglots van ser correctes. El cultiu va evolucionar amb normalitat i sense alteracions en els casos en què s'havien aplicat els tractaments preventius aconsellats pel Servei de Sanitat Vegetal per a la IGP Vins de Castelló contra la tercera generació de cuc del raïm (*Lobesia botrana*), podridures (*Botrytis cinerea*) i mosquit verd (*Empoasca vitis* i *Jacobiasca libyca*).

Es preveia una lleugera reducció de producció per les onades de calor de juliol i agost.

Al final del mes d'agost ja s'havia veremat en algunes comarques, ja que el cultiu estava un poc avançat per a l'època de l'any a causa de les altes temperatures. S'havia començat la collita d'algunes varietats com chardonnay, moscatell, sauvignon blanc i ull de llebre.

Durant el setembre es va acabar la verema a la província, no sense una certa dificultat per a accedir a les parcel·les a causa de les pluges, que van ser freqüents fins al dia 20. Les humitats posteriors durant tot el mes van acabar repercutint en la qualitat dels últims talls.

La qualitat en les varietats més primerenques es preveu que siga millor en obtenir més grau alcohòlic.

5.9 Olivar

La campanya olivarera de 2023 durant el mes de setembre va resultar afavorida per les abundants pluges que van afavorir l'ompliment de l'oliva, que començava a estar molt seca a causa de les altes temperatures de juliol i agost. Al setembre les oliveres estaven produint la biosíntesi dels lípids i les precipitacions van ser molt beneficioses per als arbres.



Imatge 40. Olivera. La Jana ¹³



Les pluges i els vents de finals d'agost i primers dies de setembre, en principi, no van causar danys de consideració en les comarques olivereres de la província.

A l'Alt Palància, la tempesta del dia 12, amb intervals de pluja mesclada amb pedra en zones molt localitzades i en ràfegues ràpides, va afectar els municipis de Segorbe i Altura, i en olivar va haver-hi una caiguda de fruits de vora el 15 %. En esta comarca, a més, ja es preveia una collita inferior a la de la resta de la província, per les condicions meteorològiques que s'havien succeït al llarg de l'any.

Les fortes pluges del matí del divendres 15 de setembre, sobretot al Baix Maestrat, amb acumulats de més de 90 l/m², no van perjudicar el cultiu i van servir per a l'ompliment de l'oliva.



Imatge 41. Olives a la Jana ¹²

La campanya, que estava lleugerament avançada respecte del que seria una campanya normal, es va frenar a conseqüència de les pluges.

A final de mes es va iniciar la recol·lecció en parcel·les molt concretes, fonamentalment per a obtindre olis que es presentaran a concursos de qualitat.

A les comarques de la província s'estima que serà una collita mitjana, si no es malmet finalment. Es preveu que la producció se situe en valors mitjans-alts, al voltant del 70 % de la producció d'un any bo.

Els alts preus estan afavorint la recuperació de parcel·les abandonades pels propietaris.

Durant el mes de setembre, l'estat fenològic majoritari del cultiu en les diferents comarques oscil·lava entre els fruits al 90 % de la grandària final, el de fruit apte per a oli de taula i el del fruit augmentant la coloració específica. Un exemple d'això en les nostres comarques productores d'oli eren les varietats d'oliva picual o arbequina.

Es detalla a continuació l'estadi fenològic observat en les comarques productores:

COMARCA	ESTADI FENOLÒGIC	OBSERVACIONS
La Plana Baixa (interior)	79	Grandària dels fruits al 90 % de la grandària final, i fruit apte per a la recol·lecció de l'oliva de taula
	81	Començament de la coloració dels fruits
La Plana Alta i l'Alcalatén	81	Començament de la coloració dels fruits
	85	Augmenta la coloració específica dels fruits
L'Alt Palància	79	Grandària dels fruits al 90 % de la seua grandària final, i fruit apte per a la recol·lecció de l'oliva de taula
El Baix Maestrat (interior)	81	Començament de la coloració dels fruits
El Baix Maestrat (litoral)	85	Augmenta la coloració específica dels fruits
Els Ports	79	Grandària dels fruits al 90 % de la seua grandària final, i fruit apte per a la recol·lecció de l'oliva de taula

Quadre 5. Estadi fenològic de l'olivera ¹²



Imatge 42. Olives de les comarques castellonenques ¹²

Respecte de les plagues, la presència de mosca començava a ser notable en els cultius. Per això els agricultors, a més de les captures per parany van haver d'iniciar els primers tractaments segons el llindar de plaga. Com l'oliva està més turgent per les pluges, la mosca pot realitzar les picades amb més facilitat en el fruit. Al setembre va preocupar el brusc increment de la corba poblacional de la *Bactrocera oleae*, per la qual cosa fou necessari realitzar els tractaments pertinents per a poder salvar la producció de les oliveres. En els cultius ecològics s'estava combatent amb Spintor Cebo, i en els



cultius tradicionals s'estaven aprofitant estes intervencions per a realitzar tractaments amb coure per al control d'ull de gall per la humitat elevada, i també amb l'aportament de potassi, que a més ajuda a la nutrició dels arbres. Amb els tractaments efectuats, a final de mes es va veure una disminució en les poblacions.

En el mapa següent es poden veure els nivells poblacionals i la tendència observada en la setmana 38. Com és habitual a la província, les poblacions més grans es registren al Baix Maestrat. En esta comarca radica la concentració més gran de superfície de cultiu del territori.



Mapa 6. Isomosques. Nivells poblacionals i tendència de la població silvestre ¹⁵

5.10 Altres produccions

Apicultura

El mes de setembre es va caracteritzar per les precipitacions elevades registrades en els diferents episodis que van afectar la província fins al dia 20.

Posteriorment, va tornar l'estabilitat amb temperatures benignes que van afavorir l'activitat apícola.

La climatologia de les últimes setmanes va ajudar al fet que el camp tornara a tindre vigor i que moltes espècies tingueren una floració tardana, la qual cosa afavorirà l'activitat dels bucs per al seu autoproveïment i generació de reserves de cara a l'època hivernal. D'esta manera, els apicultors no necessitaran invertir en l'alimentació externa dels bucs. L'estiuet de Sant Miquel va afavorir la floració del romer i del bruc.



Imatge 43. Romer en flor ¹²

Quant a l'estat dels apiaris, es trobaven en millors condicions que en els anys anteriors, quan estaven molt afeblits.

Les altes temperatures de l'estiu sembla que no van causar danys de consideració. Així i tot, hi havia preocupació per l'alta infestació per *Varroa*, que podria provocar una mortalitat alta a l'hivern. Davant de la resistència del paràsit, s'estava recomanant alternar tractaments amb Amitraz, àcid oxàlic i fluvalinat.

Iniciat el mes de setembre, els magatzems van reprendre la seua activitat amb l'entrada de producte, amb canvis substancials en les tendències dels mercats respecte al que s'observava abans del mes d'agost.

Es va iniciar la comercialització de la campanya de **mil flors** d'estiu, que amb les pluges de maig i juny es va veure afavorida, després d'una mala producció a la primavera. No obstant això, el valor comercial va disminuir tant per a l'obtinguda en gira-sol, com per a la resta de les tipologies d'esta categoria de mil flors.

Davant dels alts preus que havia assolit la mel de **romer** per l'escassetat de producció, una gran superfície de venda d'alimentació a escala nacional va decidir limitar-la en els seus lineals, ja que el consumidor no assumia estos preus tan elevats. No obstant això, a causa de les pluges i la climatologia de maig i juny, el romer sí que va florir en moltes regions, i va haver-hi una segona collita. Per no trobar distribució i haver-hi producte, els preus van descendir en esta mena de mel, al voltant dels 4 €/kg, i en el millor dels casos fins a assolir els 4,50 €/kg.

Paradoxalment, la mel de **flor del taronger** que estava en preus més baixos que en altres campanyes per la bona collita obtinguda, va substituir la de romer en els estants, i va tornar a incrementar la cotització, fins a arribar als 3,90 €/kg. En informes anteriors es va comentar que estes existències s'anaven a quedar acumulades, ja que els mercats internacionals estaven esperant l'entrada de la campanya dels països del con sud. No obstant això, durant setembre esta classe de mel va ser demandada pels magatzems, i els productors nacionals que havien emmagatzemat producte i no estava tenint eixida, finalment el van poder comercialitzar.



Espígol i lavandí

Les pluges de setembre van arribar tard perquè la producció fora bona, encara que sí que van servir per al manteniment del cultiu, que s'estava veient afectat per les altes temperatures estivals.

Finalitzada la collita amb la sega que es va iniciar el mes d'agost es va confirmar que no va ser bona, sent la segona campanya consecutiva amb produccions baixes.

Els productors estan iniciant el procés de transformació, amb la destil·lació de l'essència. En els últims anys el preu d'este producte ha anat descendint gradualment.

Durant este any no es van realitzar noves plantacions als Ports, però sí que es té previsió d'augmentar lleugerament la superfície sembrada d'estos cultius per a l'any que ve.

Ornamentals

Al setembre s'estava iniciant el cultiu de les espècies que es comercialitzaren a la tardor-hivern, com el ciclamen i la ponsètia.

A l'octubre començarà la plena campanya per al ciclamen, mentre que les ponsèties entraran en el mercat a partir de novembre.



Imatge 44. Planter. La Plana Alta ¹²

Tòfona

Les pluges abundants de setembre van alleujar l'enorme estrés hídric que patien els cultius de secà. En el cas de les plantacions de tòfona van ser molt benvingudes les tempestes del mes de setembre, ja que pràcticament havien sigut inexistents el mes d'agost.

La tòfona és un cultiu en el qual és molt difícil pronosticar si hi haurà o no producció, però les altíssimes temperatures del mes d'agost, amb la falta d'humitat, no donaven una perspectiva falaguera, malgrat les pluges de setembre, que almenys van servir per a mantindre l'estat vegetatiu de les plantacions.

Per això, s'haurà d'esperar a les primeres eixides a camp dels tubercultors el mes d'octubre, per a poder realitzar les primeres previsions de collita.



Imatge 45. Plantació de carrasques tofoneres de 9 anys. Benassal ¹²

5.11 Pastures

La precipitació caiguda durant el mes va ser abundant i amb caràcter torrencial en molts casos.

Les pluges es van presentar al llarg de tota la geografia provincial des de principis de mes i fins al dia 20 en episodis amb registres alts en totes les comarques. Posteriorment, va tornar l'estabilitat anticiclònica i les altes temperatures fins a final de mes.

Les pastures a la fi d'agost van començar a mostrar una disminució de la quantitat i de la qualitat a conseqüència de les onades de calor que van afectar-hi en els mesos de juliol i agost, i amb les pluges de setembre van començar a recuperar-se.

Les pluges es van repartir per totes les comarques.

En línies molt generals i per al total del mes, als Ports i a l'Alt Maestrat es van acumular entre 70 – 120 l/m².

Al Baix Maestrat els registres van ser més elevats i van superar àmpliament els 100 l/m² en la majoria dels observatoris i en molts van sobrepassar els 200 l/m². La mateixa situació es va observar a la Plana Alta i a la Plana Baixa, i en alguns observatoris concrets es van sobrepassar els 250 l/m².

Més al sud, a l'Alt Palància i l'Alt Millars els registres, encara que generosos, no van ser tan abundants, i es van aproximar als 80–100 l/m², mentre que a l'Alcalatén la precipitació acumulada va ser la més baixa de la província, entre 50- 80 l/m².



Imatge 46. Pasturatge. Castellfort ¹⁴

El percentatge d'humitat del sòl, pràcticament en la totalitat de la província va estar entre el 20 % i el 40 % en les capes superficials. Mentre que en les capes profundes els valors van oscil·lar entre el 20 % i el 40 % en la majoria del territori, excepte en la zona del Baix Maestrat i part de la zona dels Ports, on els valors es van situar entre el 40 % i el 60 %.

D'altra banda, el Pla 2022 de l'assegurança de compensació de pastures d'Agroseguro, que es fonamenta en el mesurament de l'índex de vegetació (NDVI) mitjançant teledetecció i que mesura la quantitat i el vigor de la vegetació present en la superfície, té el valor relacionat amb el nivell de l'activitat fotosintètica. No mesura altres indicadors de sequera (pluviometria, humitat del sòl...), encara que hi estiguen relacionats. La informació d'este índex es pot consultar en l'enllaç: [NDVI](#).

Els índexs consultats apunten que els mesos de juliol, agost i setembre no estan coberts en l'assegurança de compensació de pastures.

No obstant això, consultats estos mateixos índexs per a la línia d'apicultura, l'índex de vegetació era superior a la normalitat en totes les comarques en acabar el mes de setembre.

Els cultius ferratgers per a la suplementació de l'alimentació de la ramaderia en extensiu també es van veure compromesos davant de l'escassetat de precipitacions i les altes temperatures. Els rendiments s'auguraven baixos, i probablement disminuïx la producció, tant per a aprofitament en fresc com per a ensitjament.

La falta de precipitacions primaverals va condicionar el desenvolupament dels cereals de gra, i moltes parcel·les es van quedar sense collir. No obstant això, les precipitacions de maig, juny i juliol van facilitar el creixement de vegetació espontània en estes parcel·les, i almenys en les zones ramaderes, en alguns casos, es va poder aprofitar com a fenàs.



Imatge 47. Paques de fenàs. Benassal ¹²



6. Annexos

Índex de quadres

Quadre 1. Resum meteorològic mensual ¹	5
Quadre 2. Comunicat de l'estat dels embassaments del sistema del Millars ⁵	13
Quadre 3. Informe de seguiment de la sequera i l'escassetat ⁷	15
Quadre 4. Estat fenològic dels cítrics durant setembre ¹²	33
Quadre 5. Estadi fenològic de l'olivera ¹²	46

Índex de gràfics

Gràfic 1. Temperatures mitjanes diàries ²	6
Gràfic 2. Temperatura màxima ²	7
Gràfic 3. Temperatura mínima ²	7
Gràfic 4. Precipitació ²	8
Gràfic 5. Humitat ²	9
Gràfic 6. Precipitació mitjana acumulada a la província de Castelló ³	9
Gràfic 7. Evolució de la capacitat embassada del sistema del Millars ⁶	13

Índex d'imatges

Imatge 1. Fruits de clemenules en el sòl a causa de les fortes ratxes de vent ¹⁰	17
Imatge 2. Fruits de clemenules amb danys per graníssol ⁹	18
Imatge 3. Fulles de cítrics amb impacte de graníssol ⁹	18
Imatge 4. Danys per graníssol en alvocat ⁹	19
Imatge 5. Defoliació en clemenules a conseqüència del vent ¹⁰	19
Imatge 6. Trencament d'arbre de clemenules com per acció del vent ¹⁰	20
Imatge 7. Abatiment d'alvocats per acció del vent ¹⁰	20
Imatge 8. Plançons d'alvocat arrancats pel vent ¹⁰	21
Imatge 9. Caqui danyat per graníssol ¹¹	21
Imatge 10. Olives danyades per graníssol ¹¹	22
Imatge 11. Danys per graníssol en cítrics a Almenara ⁹	23
Imatge 12. Plantació afectada pel vent a Almenara ⁹	23
Imatge 13. Inici de la sega de l'arròs - Plana Baixa ⁹	24
Imatge 14. Camp d'arròs bomba envaït per serret (Echinochloa colona [L.]) ⁹	25
Imatge 15. Cultiu de carxofa a la Vall d'Alba ¹²	26
Imatge 16. Albergina negra i ratllada a la Vall d'Alba ¹²	27
Imatge 17. Col de cabdell fulla arrissada – Baix Maestrat ¹²	28
Imatge 18. Fesol tendre en hivernacle - Plana Alta ¹²	28
Imatge 19. Cultiu de cogombre sota plàstic – Maestrat ¹²	29
Imatge 20. Cultiu de pimentó lamuyo roig i recol·lecció del dolç Itàlia ¹²	30
Imatge 21. Parcel·la de meló d'Alger amb producte no recol·lectat ¹²	30
Imatge 22. Danys en cítrics per l'esclafit humit ¹⁰	31
Imatge 23. Primeres passades de recol·lecció en clementines primerenques ¹²	32



Imatge 24. Canvi de color en fruit cítric primerenc. ⁹	32
Imatge 25. Pomera i codonys ¹²	34
Imatge 26. Caiguda d'arbres joves d'alvocat per acció del vent ¹⁰	34
Imatge 27. Fruits d'alvocat en la localitat de la Llosa ⁹	35
Imatge 28. Fruits de caqui ¹²	35
Imatge 29. Magranes a la Plana Baixa ¹²	36
Imatge 30. Gemmes de nispro unflades ¹²	37
Imatge 31. Grandària xicoteta de l'ametla ¹²	38
Imatge 32. Caiguda d'ametles per vent i pluja. La Plana Baixa ⁹	39
Imatge 33. Emmagatzematge d'ametla. La Vall d'Alba ¹²	39
Imatge 34. Ametlers en Albocàsser ¹²	39
Imatge 35. Avellanes a final de setembre. Benassal ¹²	40
Imatge 36. Avellaner al final de setembre ¹²	41
Imatge 37. Anouer. L'Alt Maestrat ¹²	42
Imatge 38. Evolució de la flor de la garrofera des de fase inicial fins que qualla. La Plana Baixa ⁹	42
Imatge 39. Nova plantació de garrofera. La Plana Baixa ⁹	43
Imatge 40. Olivera. La Jana ¹³	44
Imatge 41. Olives a la Jana ¹³	45
Imatge 42. Olives de les comarques castellonenques ¹²	46
Imatge 43. Romer en flor ¹²	48
Imatge 44. Planter. La Plana Alta ¹²	49
Imatge 45. Plantació de carrasques tofoneres de 9 anys. Benassal ¹²	50
Imatge 46. Pasturatge. Castellfort ¹⁴	51
Imatge 47. Paques de fenàs. Benassal ¹²	52

Índex de mapes

Mapa 1. Precipitació acumulada ³	10
Mapa 2. Balanç hídric nacional ⁴	10
Mapa 3. Percentatge d'humitat del sòl el 31/09/2023 ⁴	11
Mapa 4. Índex de precipitació estandarditzat ³	12
Mapa 5. Trajectòria recorreguda de l'esclafit humit ¹⁰	17
Mapa 6. Isosmosques. Nivells poblacionals i tendència de la població silvestre ¹⁵	47



Índex de fonts

- ¹ Font: Elaboració pròpia amb dades de la xarxa SIAR.
- ² Font: Dades meteorològiques. Institut Valencià d'Investigacions Agràries.
- ³ Font: AEMET. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
- ⁴ Font: Butlletí Hídric Setmanal. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
- ⁵ Font: Comunicat d'estat d'embassaments. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
- ⁶ Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
- ⁷ Font: Informe mensual de seguiment de la situació de sequera i escassetat Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
- ⁸ Font: OCA els Ports.
- ⁹ Font: OCA la Plana Baixa.
- ¹⁰ Font: OCA la Plana Alta.
- ¹¹ Font: OCA l'Alt Palància.
- ¹² Font: Secció d'Estudis Agraris. DT Castelló.
- ¹³ Font: Secció de Producció Vegetal. DT Castelló.
- ¹⁴ Font: Secció de Millora Rural. DT Castelló.
- ¹⁵ Font: Xarxa de monitoratge mosca de l'olivera. Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.