



REQUERIMENTS HÍDRICS EN CÍTRICS



Els cítrics són plantes perennes i per tant transpiren tot l'any. Les seves necessitats hídriques depenen de l'evapotranspiració del cultiu (ETc), dels factors climàtics i aspectes de la planta (ombrejament de la capçada i regulació estomàtica). Tenint en compte aquests factors, es pot definir una estratègia de reg deficitari controlat (RDC) per tal d'obtenir el màxim rendiment per unitat d'aigua amb el menor impacte sobre la producció.

01. Fases de creixement del fruit

- **Fase I:** comprèn des de l'antesi fins a la caiguda fisiològica dels fruits. Ve marcada per una intensa divisió cel·lular en tots els teixits, però el creixement en volum del fruit és lent perquè creix la pell.
- **Fase II:** correspon al creixement lineal del fruit i finalitza amb la maduració. El fruit creix de manera continuada, es produeix un allargament i diferenciació cel·lular i el fruit augmenta de mida gràcies al creixement dels gallons. En varietats primerenques aquesta fase és molt curta.
- **Fase III:** en aquesta fase es produeix la maduració i el creixement del fruit és poc significatiu. Bàsicament continua acumulant aigua i sucres mentre que la concentració d'àcids orgànics decreix. En varietats tardanes distingim els processos de diferenciació i inducció floral i acumulació de reserves típics de la fase de poscollita.
- **Postcollita:** aquesta fase solament es diferencia d'una manera clara en varietats primerenques. És un període clau per la iniciació floral i l'acumulació reserves per la següent campanya.

02. Període sensible al dèficit hídric

- **Fase I,** un estrès en aquest període pot comprometre el potencial de creixement del fruit, a més de provocar més caiguda de fruits
- **Fase II,** la manca d'aigua pot donar lloc a calibres més petits dels fruits.
- **Fase III,** tot i no ser tan sensible, també pot afectar en la mida final del fruit.

03. Estratègies de reg deficitari controlat (RDC) (figura 1 i 2)

- **Fase I:** no és aconsellable aplicar estratègies de RDC, requereix cobrir el **100% de les necessitats**. El dèficit hídric en aquesta fase provoca una reducció de la collita degut a l'augment de caiguda fisiològica de fruits, i a la vegada que pot provocar una sobreproducció de rebrots florals, originant fruits tardans sense valor comercial.
- **Fase-II,** es poden aplicar **estratègies de RDC** reduint fins a un **50% l'ETc**. Aquesta fase és la **menys sensible al dèficit hídric**, essent el **moment més adequat** per reduir les aportacions d'aigua sense comprometre ni la producció, ni la qualitat ni la mida del fruit, tant en varietats tardanes com primerenques. Això és degut a que són capaços de créixer a major velocitat "creixement compensatori" quan es restableix el reg després de passar períodes d'estrès moderat.
- **Fase-III,** cal aplicar un **100% de l'ETc**. La reducció de les aportacions de reg en aquesta fase, pot disminuir la mida del fruit i provocar malformacions externes. A banda, també afectarà a l'acumulació de reserves per al cicle següent.

Autor:

Mercè Soler
Oficina del Regant

Pol Laboreo

IRTA – Ús eficient de l'Aigua en Agricultura

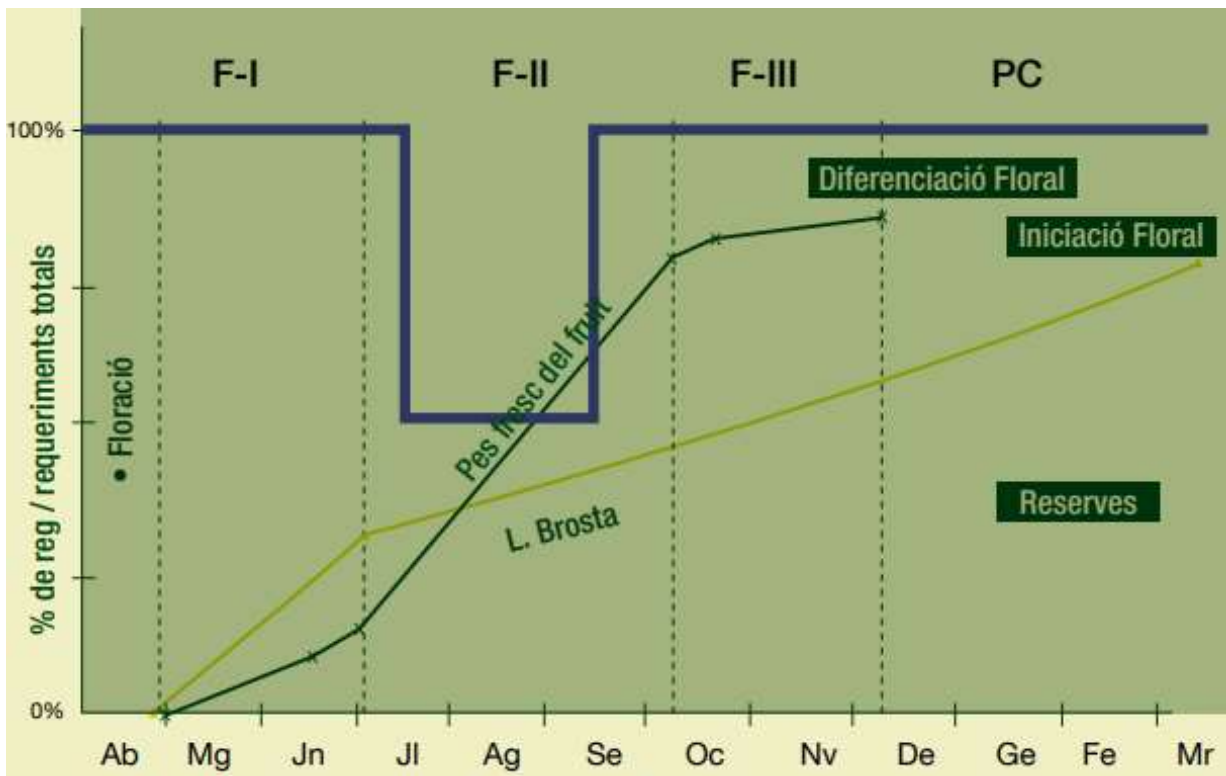


Figura 1. Cicle anual de varietat primerenca i estratègia de Reg Deficitari Controlat (línia blava). Font: IVIA

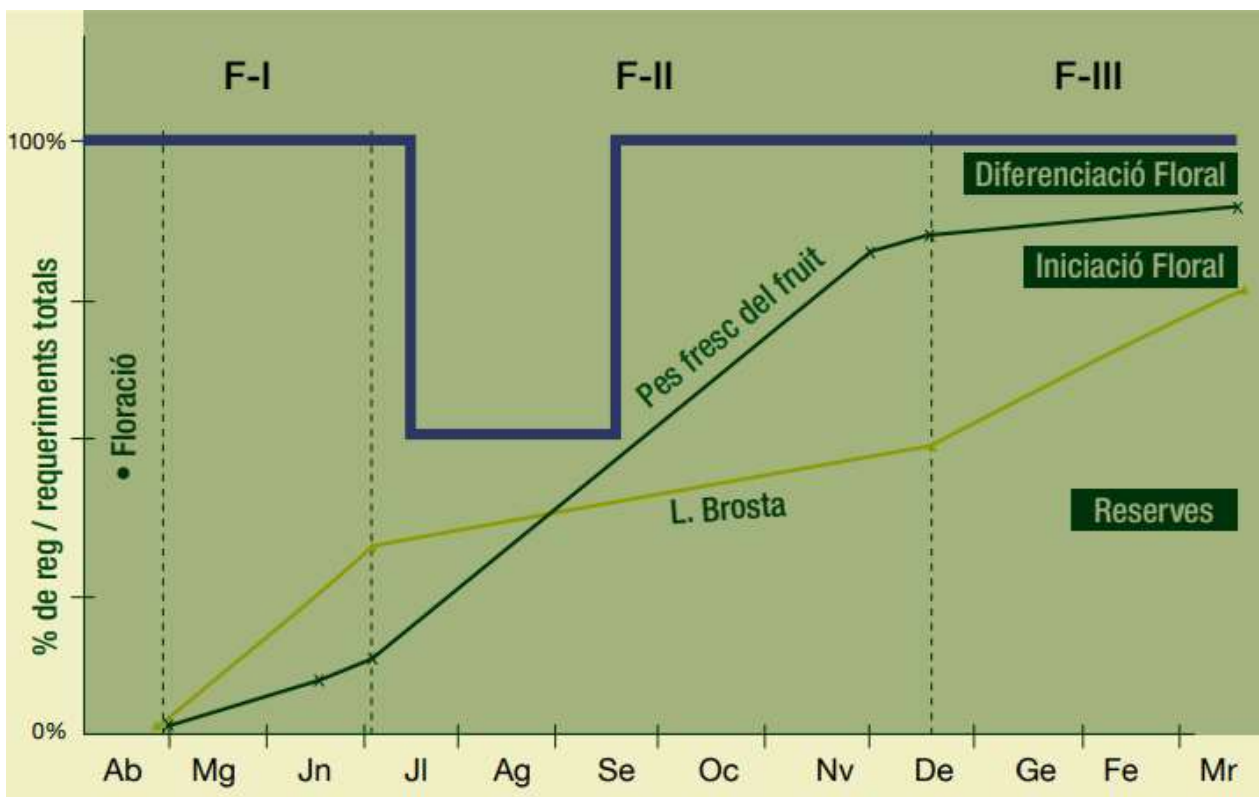


Figura 2. Cicle anual de varietat tardana i estratègia de Reg Deficitari Controlat (línia blava). Font: IVIA

Taula 1. Valors mensuals del Kc recomanats per a cítrics en funció de l'àrea ombrejada.				
Àrea Ombrejada	> 70%	50%	20%	Observacions
Gener	0,66	0,52	0,33	
Febrer	0,65	0,54	0,39	
Març	0,66	0,40	0,22	Final Fase III (varietats tardanes)
Abril	0,62	0,54	0,30	Floració
Maig	0,55	0,51	0,35	Fase I
Juny	0,62	0,60	0,31	Caiguda fisiològica de fruits
Juliol	0,68	0,55	0,40	Fase II
Agost	0,79	0,67	0,44	
Setembre	0,74	0,56	0,49	
Octubre	0,84	0,70	0,66	Fase III (varietats primerenques)
Novembre	0,73	0,77	0,62	
Desembre	0,63	0,78	0,42	

Referències: Totes les referències es poden trobar al DT 88. Requeriments hídrics dels cultius llenyosos (II) (2017) i al DT 30. Ús eficient de l'aigua en situacions extremes (2008).