

NECESIDADES DE FRIO INVERNAL DE VARIEDADES DE CEREZO

M.C. TABUENCA  
Estación Experimental de Aula Dei  
CSIC  
Zaragoza

Abstract

TABUENCA, M.C., 1983.- Winter chilling requirements of cherry varieties.-  
The chilling requirements of 32 cherry cvs were investigated. The cvs were divided into 5 groups, the first requiring less than 800 and the fifth more than 1100 hours below 7°C.

Introducción

Para una misma especie, las necesidades de frío invernal de las variedades oscilan entre límites relativamente amplios. El conocimiento de las necesidades de frío de las mismas, permite, tanto explicar su comportamiento en distintas zonas o años, como hacer una elección conveniente antes de realizar una nueva plantación.

## Material y Métodos

Las necesidades de frío invernal se determinan en tres inviernos consecutivos, a partir del de 1980-81. La toma de muestra se lleva a cabo en árboles procedentes de un vergel de colección de cerezo injertados sobre INRA Santa Lucía 64 cuya plantación se realizó en 1973 en la Estación Experimental de Aula Dei. El procedimiento experimental se ha detallado en otro trabajo (Tabuenca, 1967).

Se incluyen también para su comparación las necesidades de frío de otras 12 variedades de cerezo, injertadas sobre Santa Lucía de semilla, estudiadas con anterioridad (Tabuenca, 1973).

Los datos climatológicos se toman en un Observatorio Meteorológico contiguo a la plantación. El número de horas bajo 7° se cuenta en bandas de termógrafo (cuadro 1).

Cuadro 1.- Temperaturas máximas y mínimas medias y número de horas bajo 7°C.

mes	decena	1980-1981			1981-1982			1982-1983		
		Temperaturas		Horas bajo 7°C	Temperaturas		Horas bajo 7°C	Temperaturas		Horas bajo 7°C
		Máx.	Mín.		Máx.	Mín.		Máx.	Mín.	
noviembre	1	13,9	5,4	84	20,2	4,5	68	18,1	8,3	6
	2	16,2	2,1	119	16,4	0,7	112	14,2	6,5	43
	3	10,3	4,9	98	16,2	6,3	36	12,0	5,4	93
diciembre	1	9,1	-0,6	175	14,3	4,3	67	10,9	2,8	147
	2	11,2	0,0	137	14,4	7,5	76	12,7	4,3	102
	3	11,3	0,5	149	11,8	3,5	131	10,0	2,1	180
enero	1	12,5	2,7	95	16,4	3,4	114	7,9	-1,1	197
	2	12,1	3,7	115	12,5	5,8	89	9,5	1,7	145
	3	11,0	0,3	182	13,2	5,1	68	14,0	-1,2	150
febrero	1	14,7	1,2	92	13,0	2,5	131	11,7	0,9	152
	2	10,6	-0,8	184	12,1	3,8	103	9,2	-5,0	198
	3	12,6	1,0	104	13,4	4,9	69	15,8	6,2	24

## Resultados y Discusión

La variedad menos exigente en frío de las ahora estudiadas, Cristobalina, requiere unas 550 horas por debajo de 7°C para salir del reposo invernal, mientras que la más exigente, Hedelfingen, precisa unas 1200 horas.

Las 20 variedades observadas durante el presente trabajo, así como las 12 consideradas con anterioridad (Tabuenca, 1973) se clasifican en cinco grupos según sus diferentes necesidades de frío invernal. Estos resultados se indican en el cuadro 2.

Cuadro 2.- Necesidades de frío invernal de variedades de cerezo expresadas en horas bajo 7°C

Muy poco exigentes ∠ 800	Cristobalina	
Poco exigentes 800-900	Early Rivers	Ripolla
Exigencias medias 900-1000	Burlat Cherovina Lampé (Ramillete) (1) Merton Glory	Mollar de Cáceres Ramón Oliva (1) Tigré (1) Villareta
Exigentes 1000-1100	Ambrunés (1) Bing Daiber Guillaume Jaboulay (1) Marmotte Moreau (1) Pico Colorado	Producta Reverchon (1) Stark Hardy Giant Taleguera Brillante (1) Temprana de Sot (1) Van Vernon
Muy exigentes > 1100	Garrafal de Lérida (1) Hedelfingen Jarandilla	Lambert Napoleón (1) Vignola (1)

(1) Tabuenca, M.C., 1973

Las pocas exigencias de frío invernal de la variedad Cristobalina eran presumibles ya que se cultiva en las provincias de Castellón y Valencia, es considerada como mutación de Temprana de Sot que descuella por su maduración extratemprana,

en dichas zonas se recoge a mitad de abril cuando otras variedades están todavía en flor (Herrero, 1964). Thiault (1969) considera que Cristobalina es la primera variedad que madura en Europa, en su zona de origen, aunque en otras localidades es aventajada por otras variedades. Tras un invierno sumamente templado (Valencia) tuvo de un 75 a un 90% de la cosecha normal cuando otras variedades de cerezo fueron afectadas en mayor grado (Sánchez Capuchino, 1967).

Cherovina, variedad con exigencias medias, y Ripolla, poco exigente, eran la primera y segunda variedad en importancia en la provincia de Alicante (Puerta-Romero, 1971).

Tigré, de necesidades medias, tiene relativa importancia en Navarra, Castellón y Valencia (Puerta-Romero, 1971).

Villareta, medianamente exigente en frío, era la variedad principal en Barcelona y una de las principales en Tarragona (Herrero, 1964; Herrero e Ibarz, 1972).

Temprana de Sot, variedad exigente en frío, esta extendida en la zona de Segorbe (Castellón) donde como media se acumulan de 800 a 900 horas bajo 7°C (Herrero, 1964). Se cultiva en las provincias de Alicante, Castellón y Valencia (Herrero, 1964; Herrero e Ibarz, 1972; Puerta-Romero, 1971). Después de un invierno excepcionalmente templado (Valencia) se obtuvo del 55 al 75% de lo que se considera cosecha normal (Sánchez Capuchino, 1967).

Ambrunés y Pico Colorado, clasificadas como exigentes en frío, Jarandilla, muy exigente, y Mollar de Cáceres y Ramón Oliva con exigencias medias, eran cinco de las seis variedades más cultivadas en el Valle del Jerte, donde también se cultiva aunque en menor proporción, Burlat, de exigencias medias (Alonso-Gavilán, 1967, 1971; Puerta-Romero, 1971). La estimación, en dos observatorios próximos a la zona de cultivo, del número medio de horas bajo 7°C es de 1200-1300 horas en Hervás (Cáceres) y de 1000 a 1100 horas en Rosarito (Toledo) (Herrero, 1964). Ramón Oliva es también una de las variedades de mayor difusión en Granada y Zaragoza (Herrero e Ibarz, 1972).

Lampé, que en este estudio se ha comportado como de necesidades medias, era una de las principales variedades en la provincia de Zaragoza (Herrero, 1964).

Reverchón, exigente en frío, es conocida con su sinonimia Castañera en las provincias de Castellón, Lérida, Logroño y Zaragoza (Herrero, 1964; Herrero e Ibarz, 1972; Cambra, 1974).

Taleguera Brillante, exigente en frío, es una variedad poco extendida de la que todavía existen plantaciones comerciales en Montañana (Zaragoza) (Cambra, 1974).

Napoleón, variedad muy exigente en frío, es la más cultivada en la provincia de Zaragoza (Cambra, 1962; Herrero, 1964; Puerta-Romero, 1971). Es también cultivada en Cáceres, la primera en importancia en Granada y la segunda en Navarra (Puerta-Romero, 1971).

Napoleón y Garrafal de Lérida, esta última también muy exigente en frío, tuvieron cosechas del 5% de la normal o todavía menores después de un invierno (Valencia) sumamente templado (Sánchez Capuchino, 1967).

Bing, exigente en frío, y Lambert y Napoleón, muy exigentes retrasan su floración después de inviernos templados en California (Chandler y Brown, 1951).

## Resumen

Se estudian las necesidades de frío invernal de 32 variedades de cerezo clasificándolas en cinco grupos según sus exigencias.

## Referencias

ALONSO-GAVILAN, T.

1967 El cerezo en el Valle del Jerte.- Ministerio de Agricultura. Monografías nº 16, 111 pp.

ALONSO-GAVILAN, T., RODRIGUEZ, F., CHAVES, B., MARIN, I.

1971 Selección de variedades de cerezos en función del mercado.- III Jornadas frutícolas de Extremadura, Badajoz 1971: 16-21

CAMBRA, M.

1962 Determinación de variedades polinizadoras del cerezo Garrafal Napoleón (G. de Monzón).- An. Aula Dei, 7: 93-8

1974 Algunas características de doce variedades de cerezo.- ITEA, 16: 9-19

CHANDLER, W.H., BROWN, D.S.

1951 Deciduous orchards in California winters.- Calif. Agr. Ext. Serv., Circ. 179: 38 pp.

HERRERO, J. y colaboradores

1964 Cartografía de frutales de hueso y pepita.- (Ejemplar mecanografiado) Estación Experimental de Aula Dei

HERRERO, J., IBARZ, P.

1972 Variedades de cerezo en España.- (Ejemplar mecanografiado) Estación Experimental de Aula Dei, 37 pp.

PUERTA-ROMERO, J.

1971 Distribución regional de los cultivos frutales por especies, variedades y edades de plantación.- I Congreso Nacional Frutícola, Lérida 1971, 90 pp.

SANCHEZ CAPUCHINO, J.A.

1967 Contribución al conocimiento de necesidades en frío invernal de variedades frutícolas.- Levante Agrícola, 6 (62): 26-8

TABUENCA, M.C.

1967 Necesidades de frío invernal de variedades de ciruelo.- An. Aula Dei, 8: 383-91

1973 The effect of temperature on flowering date in cherry varieties.- Atti 2º Convegno del Ciliegio, Verona 14, 15 e 16 giugno 1972: 373-81

THIAULT, J.

1969 Calendrier de maturité et de commercialisation des cerises.- Congr. pomol., 99 Session, Valence (Espagne) 1968: 63-7

## Resumen

Se estudian las necesidades de frío invernal de 32 variedades de cerezo clasificándolas en cinco grupos según sus exigencias.

## Referencias

ALONSO-GAVILAN, T.

1967 El cerezo en el Valle del Jerte.- Ministerio de Agricultura. Monografías nº 16, 111 pp.

ALONSO-GAVILAN, T., RODRIGUEZ, F., CHAVES, B., MARIN, I.

1971 Selección de variedades de cerezos en función del mercado.- III Jornadas frutícolas de Extremadura, Badajoz 1971: 16-21

CAMBRA, M.

1962 Determinación de variedades polinizadoras del cerezo Garrafal Napoleón (G. de Monzón).- An. Aula Dei, 7: 93-8

1974 Algunas características de doce variedades de cerezo.- ITEA, 16: 9-19

CHANDLER, W.H., BROWN, D.S.

1951 Deciduous orchards in California winters.- Calif. Agr. Ext. Serv., Circ. 179: 38 pp.

HERRERO, J. y colaboradores

1964 Cartografía de frutales de hueso y pepita.- (Ejemplar mecanografiado) Estación Experimental de Aula Dei

HERRERO, J., IBARZ, P.

1972 Variedades de cerezo en España.- (Ejemplar mecanografiado) Estación Experimental de Aula Dei, 37 pp.

PUERTA-ROMERO, J.

1971 Distribución regional de los cultivos frutales por especies, variedades y edades de plantación.- I Congreso Nacional Frutícola, Lérida 1971, 90 pp.

SANCHEZ CAPUCHINO, J.A.

1967 Contribución al conocimiento de necesidades en frío invernal de variedades frutícolas.- Levante Agrícola, 6 (62): 26-8

TABUENCA, M.C.

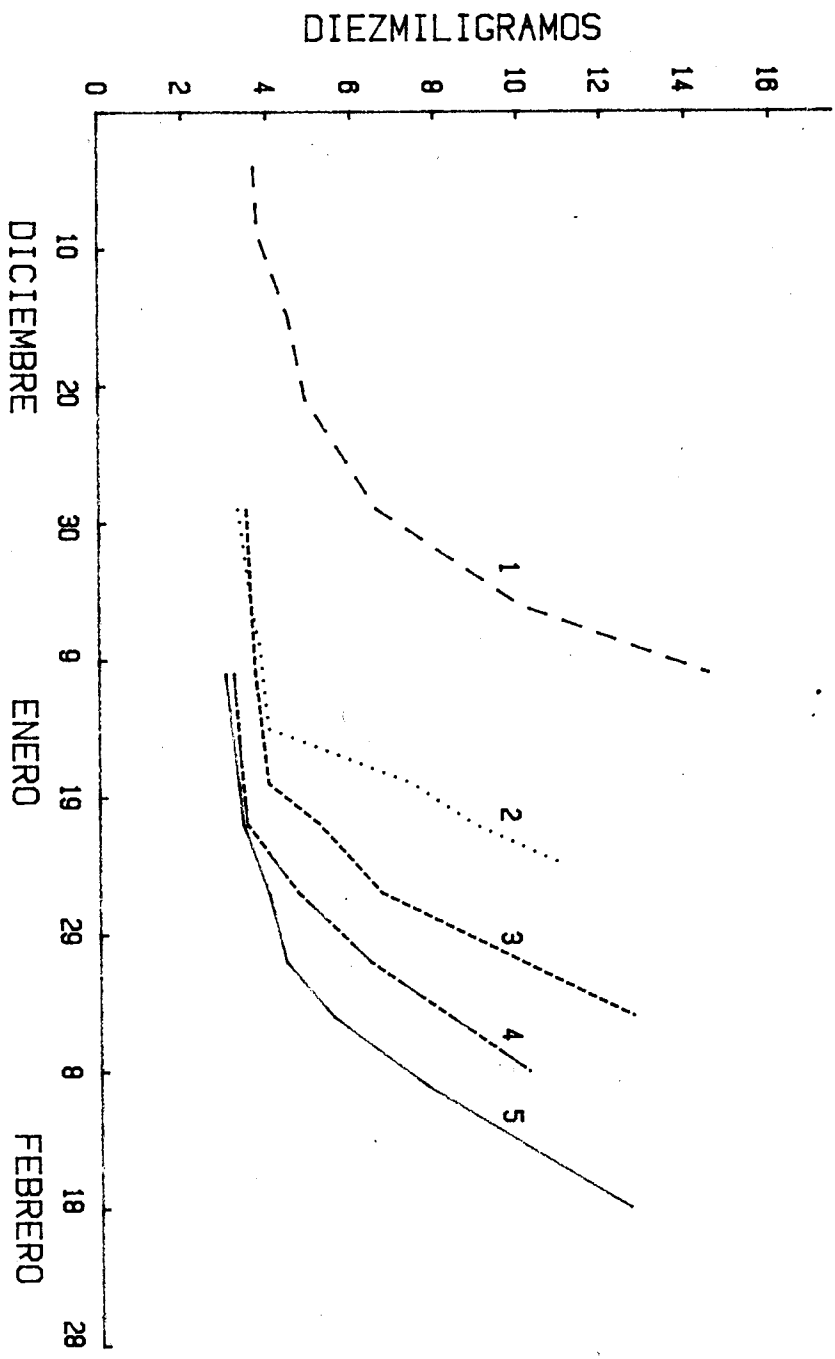
1967 Necesidades de frío invernal de variedades de ciruelo.- An. Aula Dei, 8: 383-91

1973 The effect of temperature on flowering date in cherry varieties.- Atti 2º Convegno del Ciliegio, Verona 14, 15 e 16 giugno 1972: 373-81

THIAULT, J.

1969 Calendrier de maturité et de commercialisation des cerises.- Congr. pomol., 99 Session, Valence (Espagne) 1968: 63-7

1) CRISTOBALINA 2) RIPOLLA 3) MOLLAR CACERES 4) PICO COLORADO 5) JARANDILLA



1) CRISTOBALINA 2) RIPOLLA 3) MOLLAR CACERES 4) PICO COLORADO 5) JARANDILLA

