



Región de Murcia

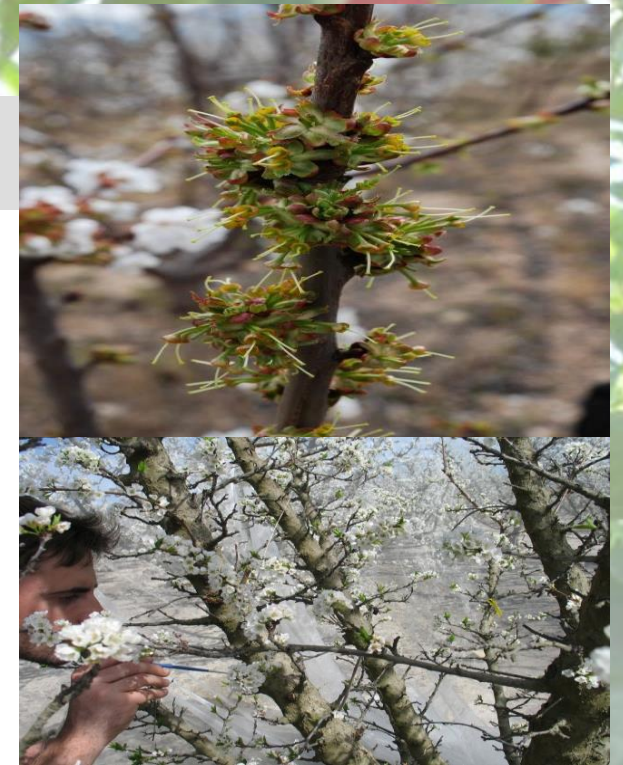
El cerezo *Prunus avium* L.: resultados a nivel regional y técnicas de cultivo



PONENTE

Federico García Montiel
Dr. Ingeniero Agrónomo
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo
Agrario y Alimentario
C/ Mayor s/n.
30180 La Alberca (Murcia)

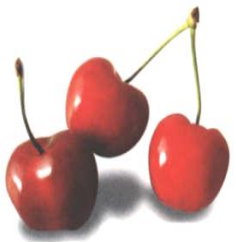
Lugar. Casa de la Cultura Ayto. de Caravaca



Caravaca, 15 de junio de 2018

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

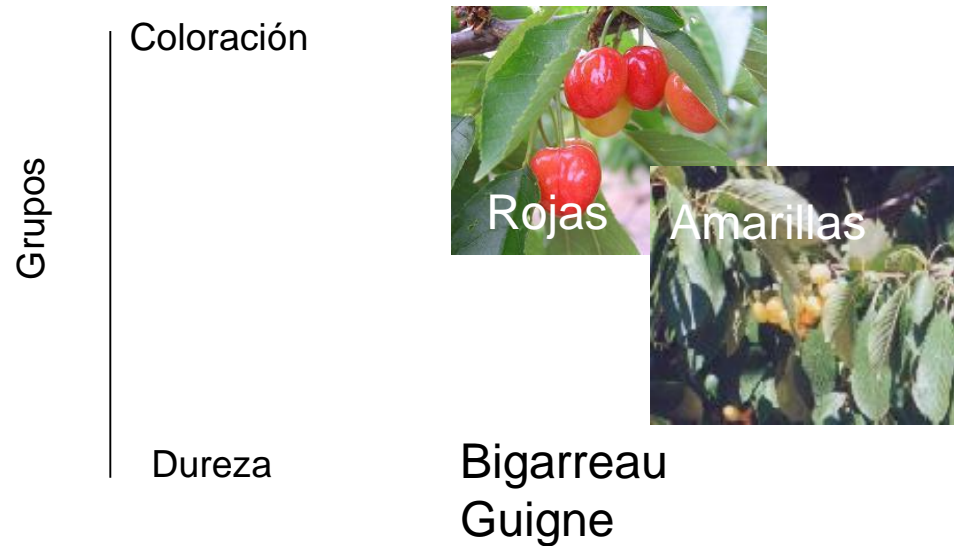




1.- Clasificación taxonómica y características botánicas.

Región de Murcia

- Familia de las *Rosáceas*, subfamilia *Prunoidea*, género *Prunus* L. subgénero *Cerasus* (Rehder, 1967), 200 especies reagrupadas en 5 subgrupos.
- Las dos principales especies cultivadas:
 Cerezo ácido (*Prunus cerasus* L.) tetraploide $2n=32$.
 Cerezo dulce (*Prunus avium* L.) diploide $2n=16$.



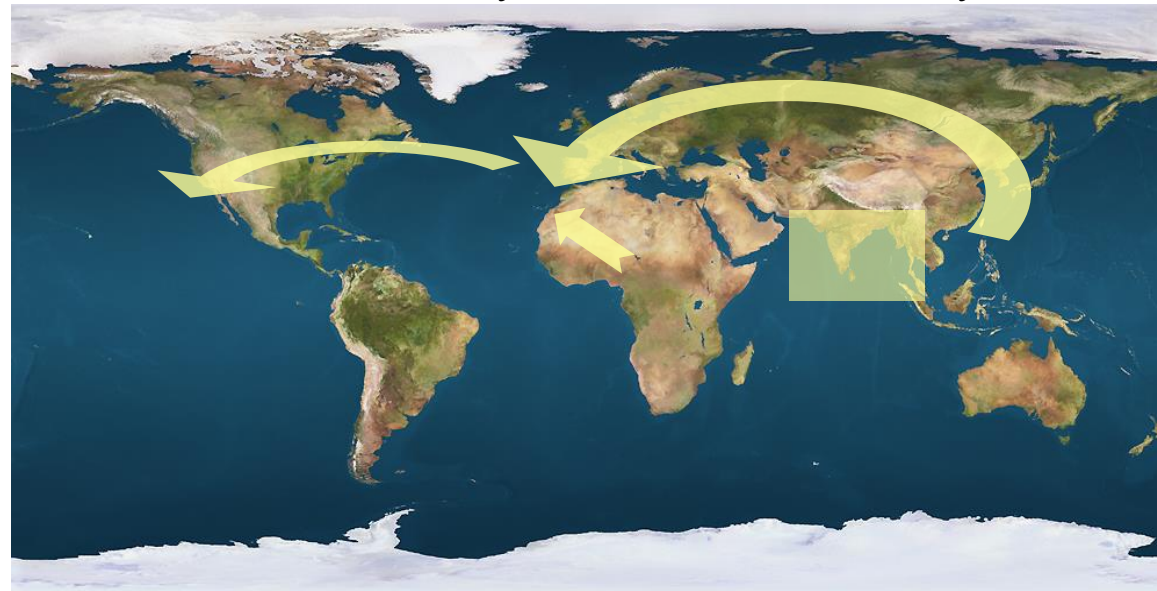
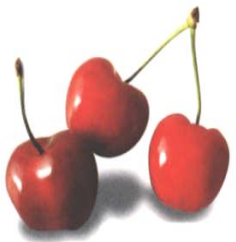


Región de Murcia

Grupo I + D + i

2.- Origen y situación del cerezo.

- Originario del Oriente próximo, en la región comprendida entre las costas del Mar Negro y el Mar Caspio (Asia Menor, Irán, Iraq y Siria) (Vavilov, 1951).
- Su centro de domesticación fue también Asia Central, más tarde pasó de Asia Menor al Mediterráneo a través de la civilización griega (Lichou *et al.*, 1990).
- Su llegada a la Europa septentrional se produjo desde China atravesando Rusia y Oriente próximo. El agente de distribución de esta especie fue el estornino (*Sturnus vulgaris*).
- En América del Norte fue introducido por los colonos ingleses.
- En la actualidad se encuentran cerezos entre los 35° y 55° de latitud Norte y Sur.



60° N

20° N

0° Ecuador

20° S

40° S



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

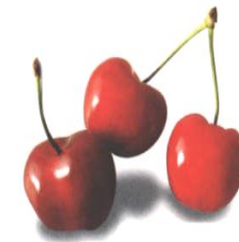


Unión Europea



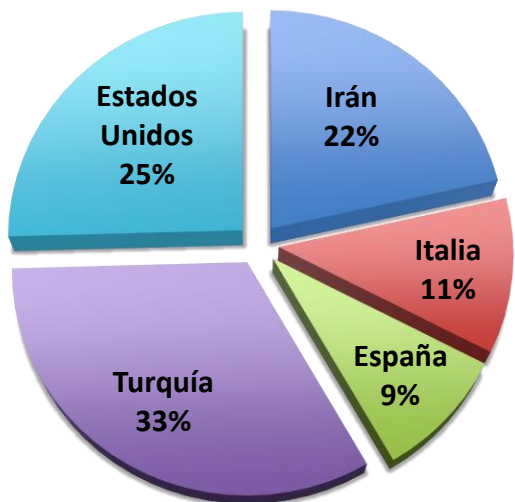
Región de Murcia

Grupo I + D + i

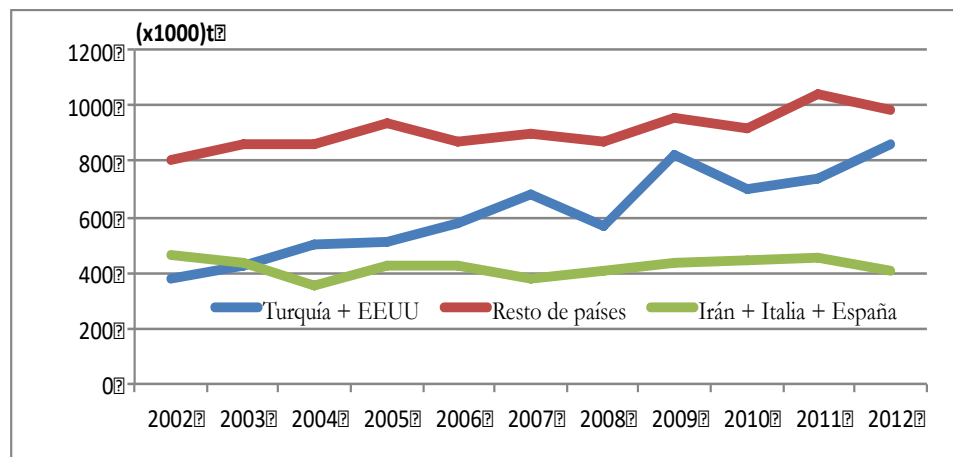
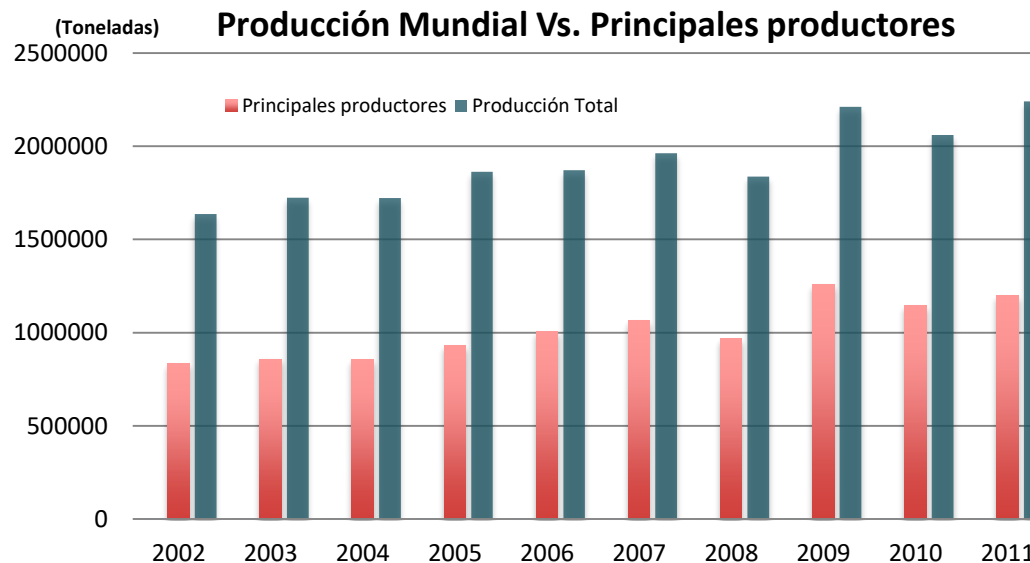


3.- Importancia del cultivo: mundial, europeo, nacional.

- Producción mundial 2MT
- 5 países producen el 50%



- Turquía 210.000 a 438.550 T
- Estados Unidos 164.564 a 303.363 T
- Irán 220.000 a 241.117 T
- Italia 126.000 a 112.775 T
- España 115.182 a 101.729 T



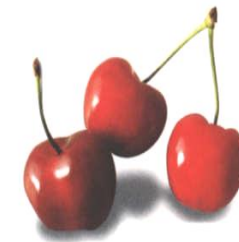
Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

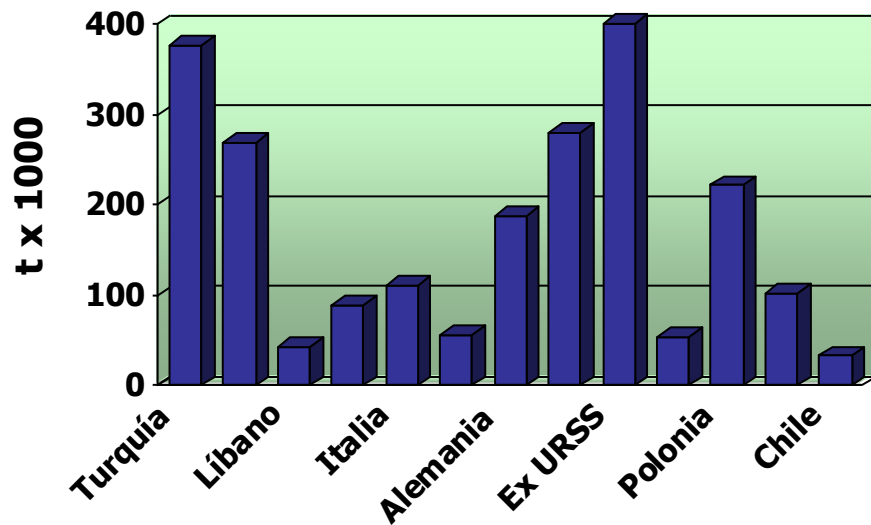


Grupo I + D + i



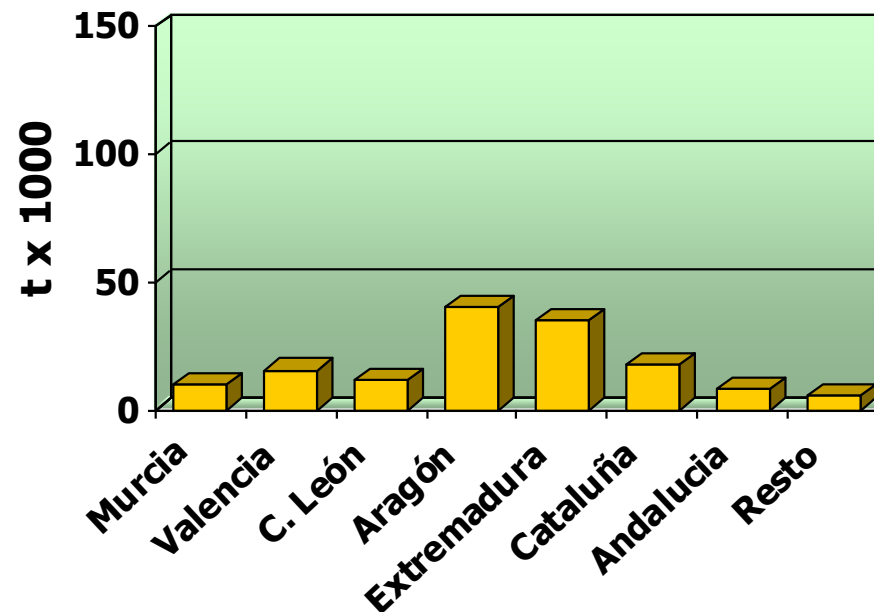
3.- Importancia del cultivo: mundial, europeo, nacional.

Región de Murcia



Alemania es el principal productor europeo. España ocupa el 3º lugar

Los principales productores son Extremadura y Aragón. Murcia está muy alejada con unas 351 ha en cultivo en la actualidad



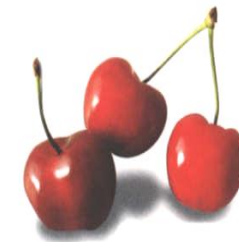
Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



Grupo I + D + i



4.- Situación del Cerezo en Murcia.

Constitución Grupo I+D+i Cerezo 2005

Región de Murcia

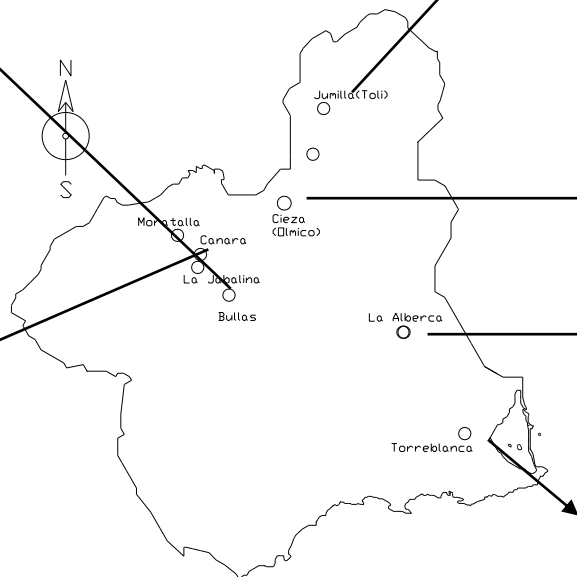
Proyecto Regional: Consolidación y/o afianzamiento del cultivo del cerezo en ... 2006

Colección variedades 2008
'Hacienda Nueva' (Cehegín)
Ensayos patrones

Colección variedades 2007
'CIFEA' (Jumilla)
Ensayos patrones

Parcelas referencia :
Jumilla, Moratalla, Bullas,
La Alberca y Torreblanca

Parcelas observación:
Raspay, Cehegín y Bullas.



Colección variedades 2002-2003
'El Olimico' (Cieza)

Colección variedades 2008-2009
'IMIDA' (La Alberca)

Colección variedades 2008-2009
'Torreblanca' (Torre Pacheco)

Antecedentes (Años 90)
Colección de variedades en El Chaparral,
Cehegín

Comportamiento de patrones

En 2006 inicio primeros cruzamientos → Proyecto INIA 2009

<http://www.imida.es/paginas/doc.html>

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

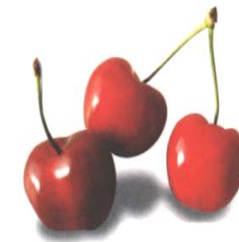


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



5.- Equipo de Investigadores.

Instituciones y personas participantes directamente en el Proyecto

IMIDA:

Diego Frutos (J)
Federico García
Antonio Carrillo
José E. Cos
Gregorio López (EP)
Alfonso Guevara
Domingo Ortíz

Colaboradores:

Agustín y Pedro Carrión (Finca Toli)
Juan A. Barceló (Finca Los Puros)

DGIAYCA:

Rafael Ureña (Col. Honorario) (J)
Pedro José Guirao
David López
Francisco Monreal
Antonio Aroca
Jesús Cabezas
Andrés López

Colaborador especial: Francisco Silva (RIP)

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

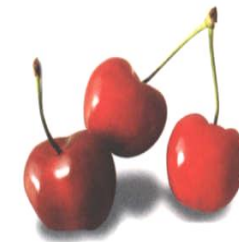


Unión Europea

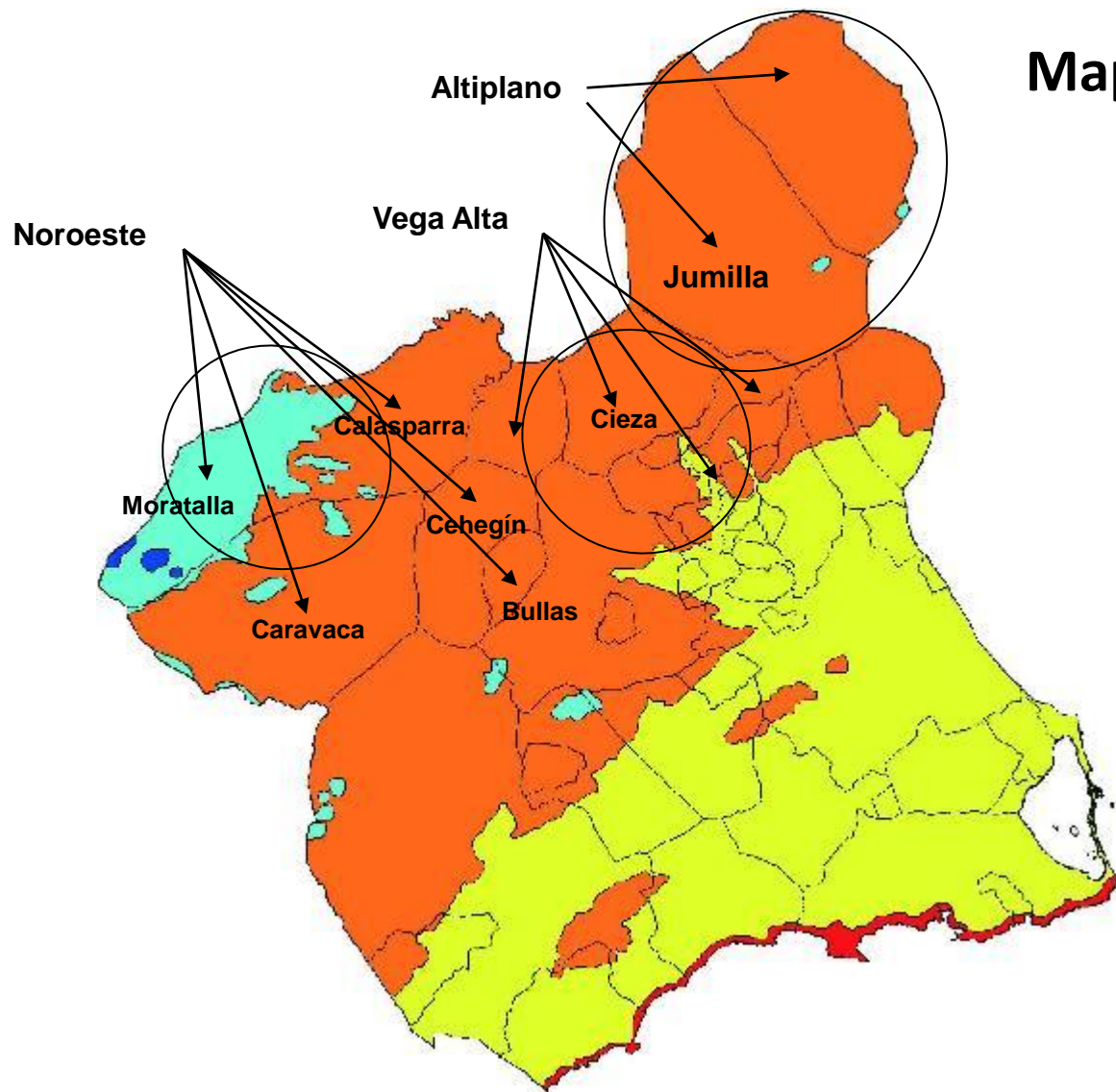


Región de Murcia

Grupo I + D + i



Mapa de pisos bioclimáticos



- Litoral (Inframediterráneo)
- Sublitoral (Termomediterráneo)
- De Meseta (Mesomediterráneo)
- De Montaña (Supramediterráneo)
- De Alta Montaña (Oromediterráneo)



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

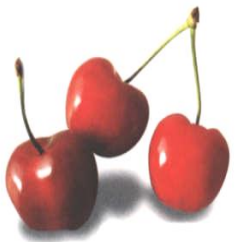


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



El Olmico, Cieza



La Heretat

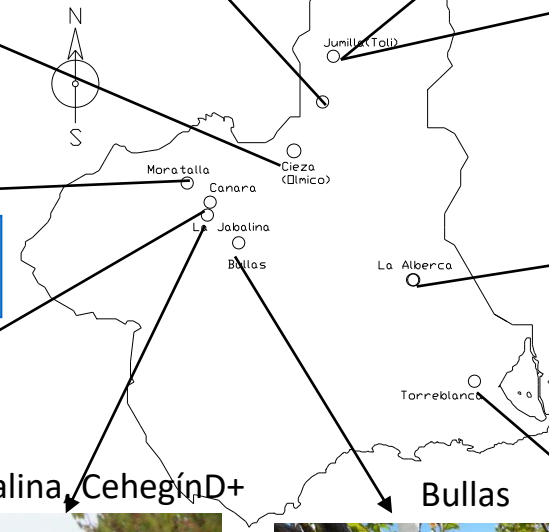


Toli, Jumilla



Moratalla

26 y 27 de
Marzo 2008



La Alberca

Canara, Cehegín



La Jabalina, Cehegín D+



Bullas



Torreblanca, D+

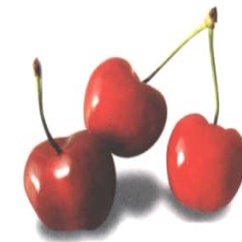


Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



Unión Europea



6.- Implantación en La Región de Murcia.

6.1.- Importancia económica

•Murcia 351 ha., con variedades precoces, de buena calidad, que salen al mercado antes del 15 de mayo y pueden tener unos precios elevados (vega alta). Esto supone que la importancia económica potencial sea grande, ya que se deben llegar a producciones medias de 15.000 kg/ha., con precios que oscilan entre 20 €/kg y 7 €/kg., si se cultiva adecuadamente.

6.2.- Importancia social

- Interesante como alternativa a los cultivos tempranos de frutales de hueso.
- El cerezo es tolerante al virus de la Sharka, Plum Pox Virus.
- El cerezo es un cultivo complementario a las anteriores especies porque puede recolectarse antes. La oferta se diversifica.
- Precisa mano obra para recolección y acondicionamiento, ayuda economía familiar pequeños propietarios.
- Especie estrella de los operadores región de Murcia para introducirse en nuevos mercados. Ayuda a cerrar contratos con grandes superficies que exige suministros de campaña que abarcan un amplio abanico de productos.





Región de Murcia

Grupo I + D + i

7.- Requerimientos edafoclimáticos.

Especie rústica, pero no prospera en cualquier condición

• Umbrales de sensibilidad:

Fruto joven – 1,1° C

Flores abiertas – 1,7 ° C

Botón blanco – 2,2° C

Botón verde – 3,9° C

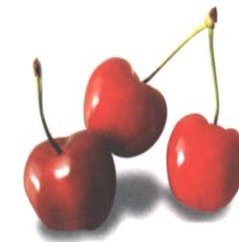
• Luz es un factor primordial. Árboles bien iluminados. Evitar radiaciones solares a la madera = quemaduras.

• Especie poco exigente en agua. Con 500-600 mm de precipitación sale adelante en secanos. Sensible a la asfixia radicular.

• Lluvia cerca de floración y maduración es perjudicial. Rajado frutos y podredumbres

• Suelos:

- > Profundidad entre 60 cm-80 cm.
- > Cierta porosidad para circulación de aire y agua.
- > El exceso de caliza puede manifestar clorosis.



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

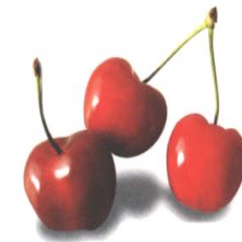
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

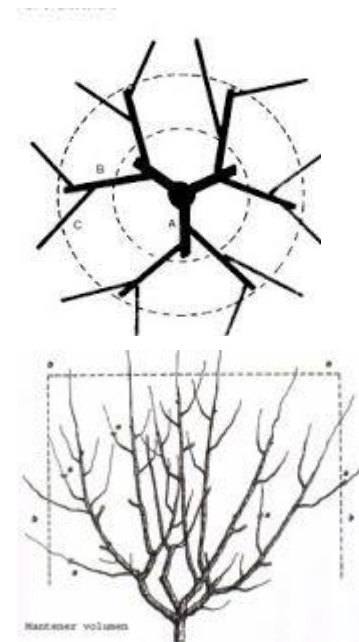


Grupo I + D + i



8.- Técnicas de cultivo.

- Las distancias de plantación más comunes son de 4 x 2 y 5 x 3 m., con producciones de 12 a 15 t/ha.
- Poda: Sistema de vaso **bajo con brazos múltiples**, más conocido como “spanish bush”.



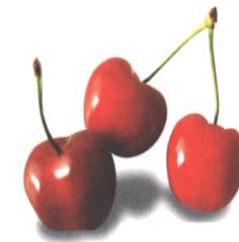
Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



Grupo I + D + i



Otros sistemas: **KGB, UFO, AXE**

Región de Murcia



Sistema KGB



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



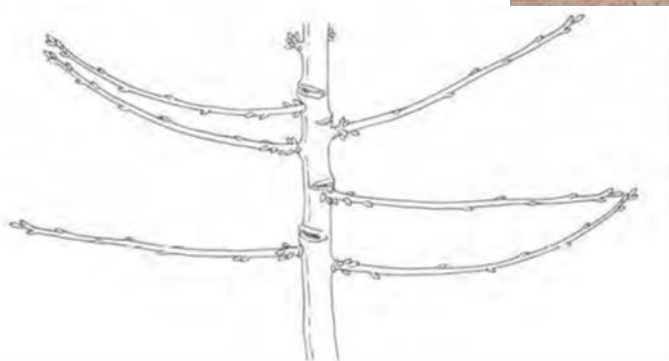
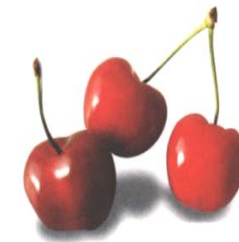
Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i

Sistema con estimuladores de la brotación



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



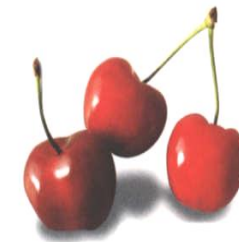
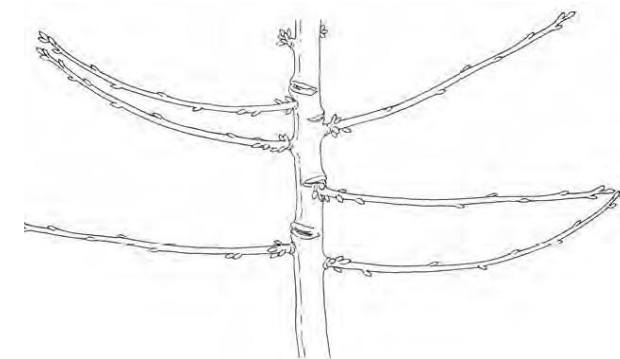
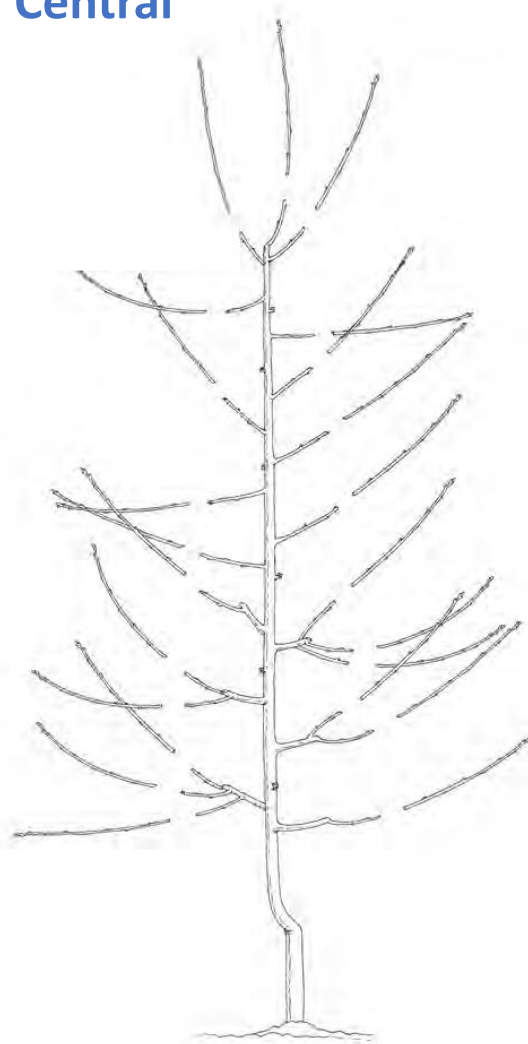
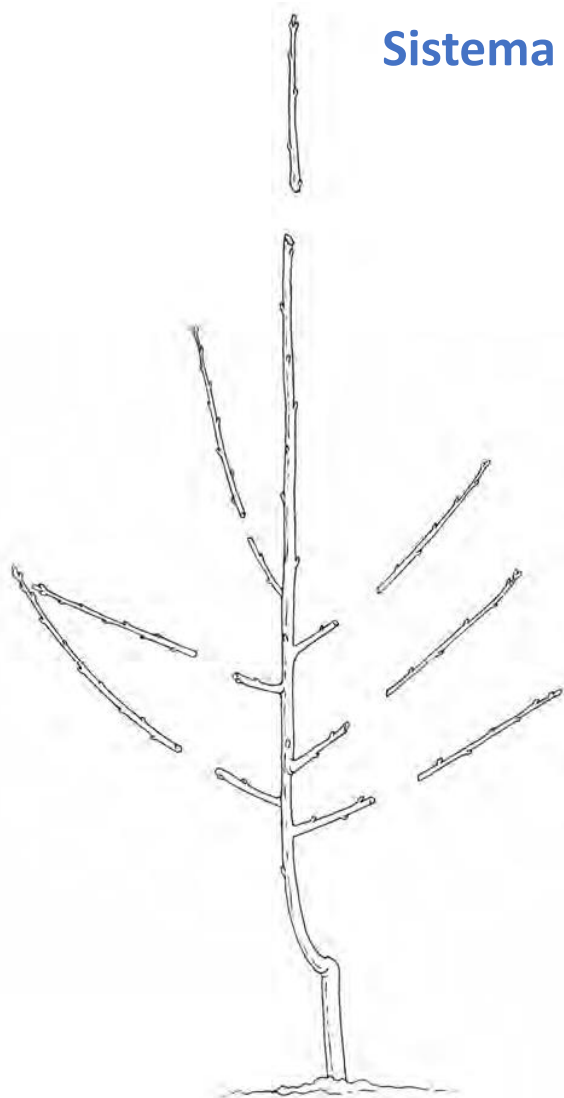
Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i

Sistema Eje Central



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

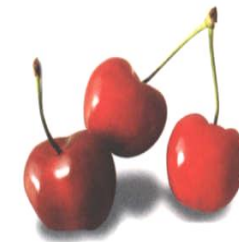


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



- Riego: Resistente a la sequía. Se cultiva en riego localizado. Necesidades se cifran en 25 a un 30% menos que las del melocotonero. En nuestros ensayos funciona con 3.700 – 4.000 m³/ha. **Ciclo cultivo corto (30 – 40 días)**

- Nutrición: Poco exigente en nitrógeno. Exigente en potasio. El calcio es importante en fase de endurecimiento del hueso para evitar rajado del fruto. El Mg, Zn y Bo al final del ciclo para evitar carencias. **Equilibrio: 50-20-90 a 120 (40-20)**

- Protección fitosanitaria: Pocos problemas en cuanto a plagas y enfermedades. Cilindrosporosis, Monilia, Gusano cabezudo y Pulgón negro.

- Necesidades de frío:

Muy exigente en frío invernal, desde 550 hasta 1.200 UF. Las nuevas variedades son menos exigentes. En colección Cieza (2008-2009): E. Bigi 600-650 UF; Primulat 550-600 UF ; Santina 700-750 UF; Burlat 800-850 UF; Chelan 950-1000 UF; Sylvia 800-850 UF; Sweet Heart 900-950 UF; Lapins 800-850 UF; Cashmere 900-950 UF, Sonata 800-850 UF. **(Método Richardson *et al.*, 1950)**



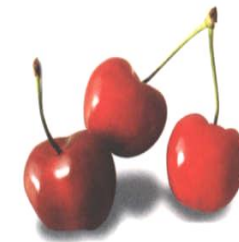
Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



Grupo I + D + i



Región de Murcia

Biología floral.

Fructificación: ramilletes de mayo

5 a 9 yemas de flor/ ramillete

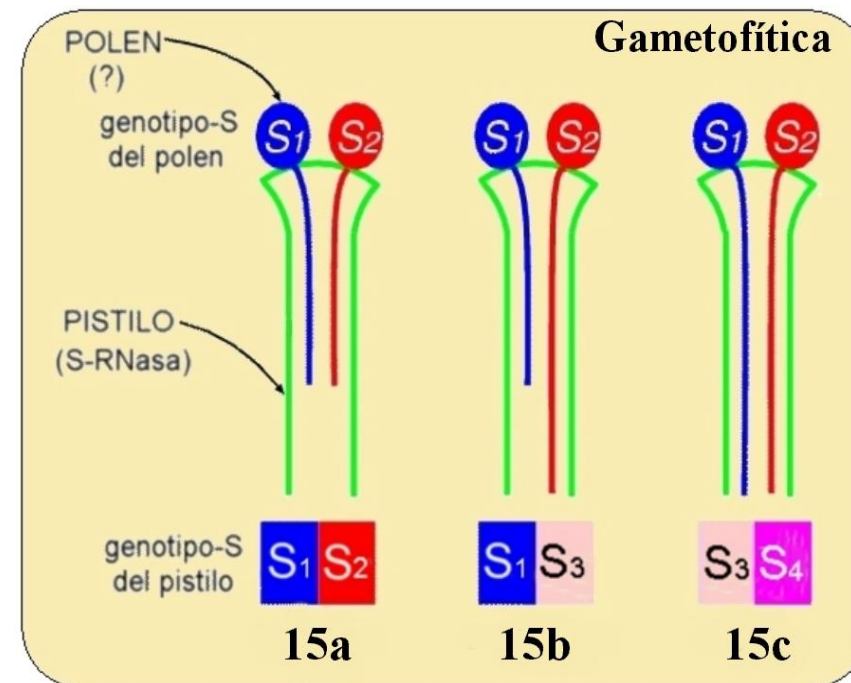
2 a 4 flores/ yema

Floración: 15 marzo al 15 abril

Frutos dobles: ambiental y varietal

El cerezo exhibe una auto-incompatibilidad gametofítica, homomórfica y monofactorial (de Nettancourt, 1977).

Controlada por un locus (S) con múltiples alelos (S₁, S₂, ..., S_n).



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

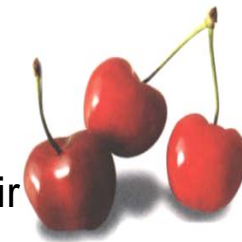


Unión Europea



9.- Patrones .

Grupo I + D + i



Todavía no se dispone de ningún patrón de cerezo que sea plenamente satisfactorio. Debido a estos problemas en los últimos años se ha producido una inflación de nuevos patrones a partir de cruzamientos interespecíficos, Incorporando nuevas especies salvajes con características más arbustivas. Existen diferentes líneas y series obtenidos en diversos país

Europa

<u>Alemania</u>		
<u>Gisela</u>	<u>Weiroot</u>	<u>Pi-Ku</u>
Gisela ® 3	Weiroot 10	Pi-Ku 1
Gisela ® 5	Weiroot 11	Pi-Ku 3
Gisela ® 6	Weiroot 53	Pi-Ku 4
Gisela ® 12	Weiroot 158	

<u>Italia</u>
<u>Cab</u>
CAB 6P
CAB 11E
Victor

<u>Francia</u>
SL 64
Pontaleb ®
Pontaris ®
Pontavium ®
Tabel ®

<u>UK</u>
F12/1
Colt

<u>Belgica</u>
Camil
Damil
Inmil

<u>Hungria</u>
Ergevar
Korompay
Bogdany
Magyar

<u>América del Norte: Ma x Ma</u>
Ma x Ma 14
Ma x Ma 97
Ma x Ma 60

<u>RUSSIA</u>
Krymsk ®5
Krymsk ®6

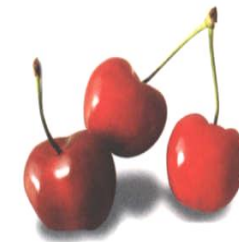
<u>República Checa</u>
<u>PH-L</u>
PHL A – Ceravium ®
PHL B
PHL C



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



Ensayo 1: Patrones con vigor medio-alto

- SL-64 (*Prunus mahaleb*)
- MAxMA 14 (*Prunus avium* x *Prunus mahaleb*)
- Adara (*Prunus cerasífera*)
- Mayor (*Prunus persica* x *Prunus dulcis*)
- Mariana 2624 (*Prunus cerasifera* x *Prunus munsoniana*)

Portainjerto	Resistencia a patógenos					Adaptación al suelo		Efectos sobre la variedad			
	Agallador	Lesionador	Agrobacterium	Armillaria	Rosellinia	Clorosis	Asfixia	Compatibilidad	Vigor	Maduración	Fruto
SL-64	Muy Resistente	Susceptible	Moderada	Susceptible	-	Tolerante	Sensible	Buena	Alto	-	-
MAxMA 14	Muy Resistente	Susceptible	Tolerante	-	-	Tolerante	Moderada	Buena	Medio	No Afecta	-
Adara	Inmune	-	-	-	-	Tolerante	Tolerante	Buena	Alto	-	-
Mayor	Susceptible	Susceptible	Susceptible	Susceptible	Susceptible	Tolerante	Sensible	Incompatible	Alto	No Afecta	-
Mariana 2624	Inmune	Susceptible	Susceptible	Moderada	Resistente	Moderada	Resistente	Incompatible	Alto	No Afecta	-

Patrón	Producción Media 2010-2012	Producción Acumulada 2010-2012	Sección de tronco (cm ²)
ADARA	13,5 b	40,52 b	123,71 ab
MAXMA 14	7,41 c	22,25 c	93,88 c
Mariana 2624 / Adara	21,12 a	63,37 a	144,04 a
Mayor / Adara	19,76 a	59,27 a	120,96 b
SANTA LUCIA (SL 64)	7,69 c	23,07 c	91,53 c

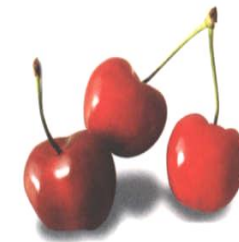
Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa





Grupo I + D + i



Ensayo 2: Patrones con vigor medio-bajo

Región de Murcia

- SL-64 (*Prunus mahaleb*)
- MAxMA 14 (*Prunus avium* x *Prunus mahaleb*)
- Piku 1 (*Prunus avium* x (*P. Canescens* x *P. Tormentosa*))
- Piku 3 (*Prunus pseudocerasus* x (*P. Canescens* x *P. Incisa*))
- Piku 4 (*Prunus cerasus* x *Prunus Kursai*)
- Gisela 5 (*Prunus cerasus* x *Prunus canescens*)
- Gisela 6 (*Prunus cerasus* x *Prunus canescens*)

Patrón	Producción Media	Producción Acumulada	Sección de tronco
	2010-2012	2010-2012	(cm ²)
Gisela 5	2,95 c	8,85 c	25,17 c
SL 64	10,61 a	31,85 a	100,56 a
MAxMA 14	8,12 ab	24,37 ab	91,82 b
Piku 4	11,16 a	33,5 a	88,29 b
Piku 3	6,02 b	18,08 bc	107,94 a

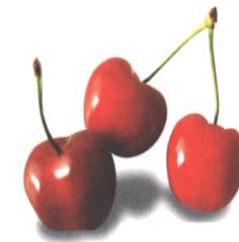
Portainjerto	Resistencia a patógenos					Adaptación al suelo		Efectos sobre la variedad			
	Agallador	Lesionador	Agrobacterium	Armillaria	Rosellinia	Clorosis	Asfixia	Compatibilidad	Vigor	Maduración	Fruto
SL-64	Muy Resistente	Susceptible	Moderada	Susceptible	-	Tolerante	Sensible	Buena	Alto	-	-
MAxMA 14	Muy Resistente	Susceptible	Tolerante	-	-	Tolerante	Moderada	Buena	Medio	No Afecta	-
Piku 1	-	-	-	-	-	-	-	Buena	Medio-Bajo	Anticipa	-
Piku 3	-	-	-	-	-	-	-	Buena	Medio-Alto	Anticipa	-
Piku 4	-	-	-	-	-	-	-	Buena	Medio-Bajo	Anticipa	Mayor Calibre
Gisela 5	-	Moderada	-	-	-	Moderada	Tolerante	Buena	Bajo	Anticipa	-
Gisela 6	-	-	Moderada	-	-	-	Tolerante	Buena	Medio-Bajo	Anticipa	-



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



Conclusiones patrones

Región de Murcia

✓ Ensayo

	Patrones	Vigor	Producción	Peso del fruto	Tamaño fruto	SS	Acidez	Firmeza
Ensayo 1	Adara	Alto		+	+	+		+
	Mariana 2624	Alto	+		+			
	MAxMA 14	Medio	-	-	-			
	Mayor	Alto	+					
	SL-64	Alto	-					-
Ensayo 2	Gisela 5	Bajo	-	-	-			-
	MAxMA 14	Medio		-	-	-		
	Piku 3	Medio-Alto		+	+	+	+	+
	Piku 4	Medio-Bajo	+			-		
	SL-64	Alto	+					+



✓ Elección

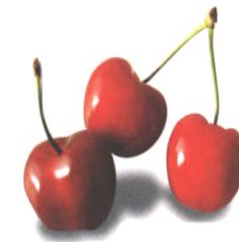
- 1.- Mariana 2624/Adara/Variedad; para suelos con problemas de encharcamiento y hongos tipo Armillaria.
- 2.- Mayor (híbrido MxA)/Adara/Variedad; para suelos secos, cascajosos, aireados, poco profundos. Cierta tolerancia armillaria.
- 3.- Adara; para nuevas plantaciones donde no tengan problemas de hongos.



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



10.-Variedades.

Región de Murcia

El poder disponer de colecciones en diferentes ubicaciones:

Olmico (Cieza): próxima a la estación climática CI 042 “La Carrichosa”. Latitud: 38° 16´79´´ N, Longitud:1° 27´79´´ O, Altura: 241 m.

Con 42 variedades, plantadas entre 2002 y 2004. Ya disponemos de datos .

CIFEA (Jumilla): El acceso en las proximidades del kilómetro 11, en la carretera nacional (N-344) Jumilla-Venta del Olivo. Altitud 380m., Tªmedia : 16° C. Pluviometria media: 260 mm. Horas < 7°: 950 h. Horas < 0°: 60 h. Se plantaron 69 variedades en 2006. Disponemos de datos para conocer su comportamiento agronómico (memorias).

El Chaparral (Cehegín): Ubicada a 432 m., Latitud 38° 6´ 39,35” (N), Longitud 1° 40´ 59,06” (W). Zona más alta y fría. Se plantaron 78 variedades, de las cuales tenemos datos hasta el momento de varios años.

La Alberca: A 56 m., Latitud 37° 56´24” (N), Longitud 1° 8´ 99” (W). Se plantaron 15 variedades

Torreblanca: A 31 m., Latitud 37° 46´ 25” (N), Longitud 0° 53´ 62” (W). Se plantaron 8 variedades



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

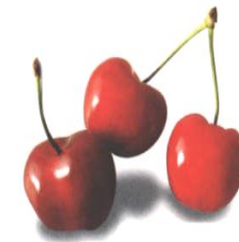


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



10.- Variedades II:

¿Podemos recomendar alguna variedad?

En base a los trabajos realizados tanto en Cieza como en las diferentes colecciones, podemos adelantar algunos resultados.

¿Qué sabemos?

1. Precios interesantes desde 20 abril-20 mayo.
2. Variedades que maduran en esa fecha.
3. Características de las mismas.
4. Patrones a utilizar.
5. Estudios comarca, derivados de los ensayos y los datos que aportan las estaciones agroclimáticas.
6. Necesidades fertirrigación.

¿Qué variedades podríamos plantar?

Para esas fechas de maduración existen de 10-12 variedades (algunas todavía no contrastadas aquí), que tenemos que combinarlas en función de la floración y de la intercompatibilidad polen pistilo.



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



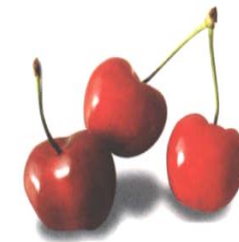
Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i

10.- Variedades III:



¡ Variedades!

SMS-280

SMS-290

SMS-291

Frisco

Rocket

Royal Tioga

Royal Tenaya

Royal Lee

Royal Lynn

Cristal Champaing

Tulare

Prime Giant

Brooks

A partir de esas fechas no interesa producir: bajan los precios; la producción se incrementa: “Valle Jerte”, “Aragón”, etc...



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

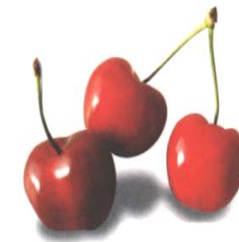


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



10.- Variedades: Cuadro floración y recolección.

Variedades	Fecha floración	Autofértil	Polinizadores	Fecha maduración
SMS-280	23 mar-2 abr	No	SMS-290 y SMS-291	17-18 abril
SMS-290	23 mar-2 abr	No	SMS-280 y SMS-291	28 abril
SMS-291	23 mar-2 abr	Si		4-5 mayo
Frisco	28 mar-7 abr	Si		11 mayo
Rocket	31 mar-9 abr	No	P. Giant, Frisco, Santina, Burlat, Chelan	6 mayo
Royal Lynn	13 mar-25 mar	No	Royal Hazel, Royal Lee, Royal Tioga, Royal Tenaya	5-20 mayo
Royal Lee	15 mar-30 mar	No	Royal Lynn, Royal Hazel, Royal Tioga	10-25 mayo
Rotal Tenaya	17 mar-31 mar	No	Royal Lynn, Royal Lee, Royal Tioga	2-17 mayo
Royal Tioga	18 mar-1 abr	Si		1-15 mayo
Cristal Champaing	20 mar-31 mar	No	Brooks, Prime Giant, King, Tulare	15-30 mayo
Tulare	22 mar-1 abr	No	King, Brooks	15-30 mayo
Prime Giant	28 mar-2 abr	No	Brooks, Garnet, Cristal	20-30 mayo
Brooks	1 abr-10 abr	No	Prime Giant, Cristal, Garnet	13-27 mayo

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

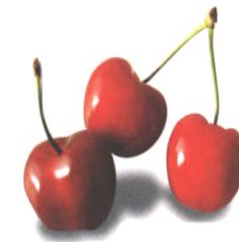
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

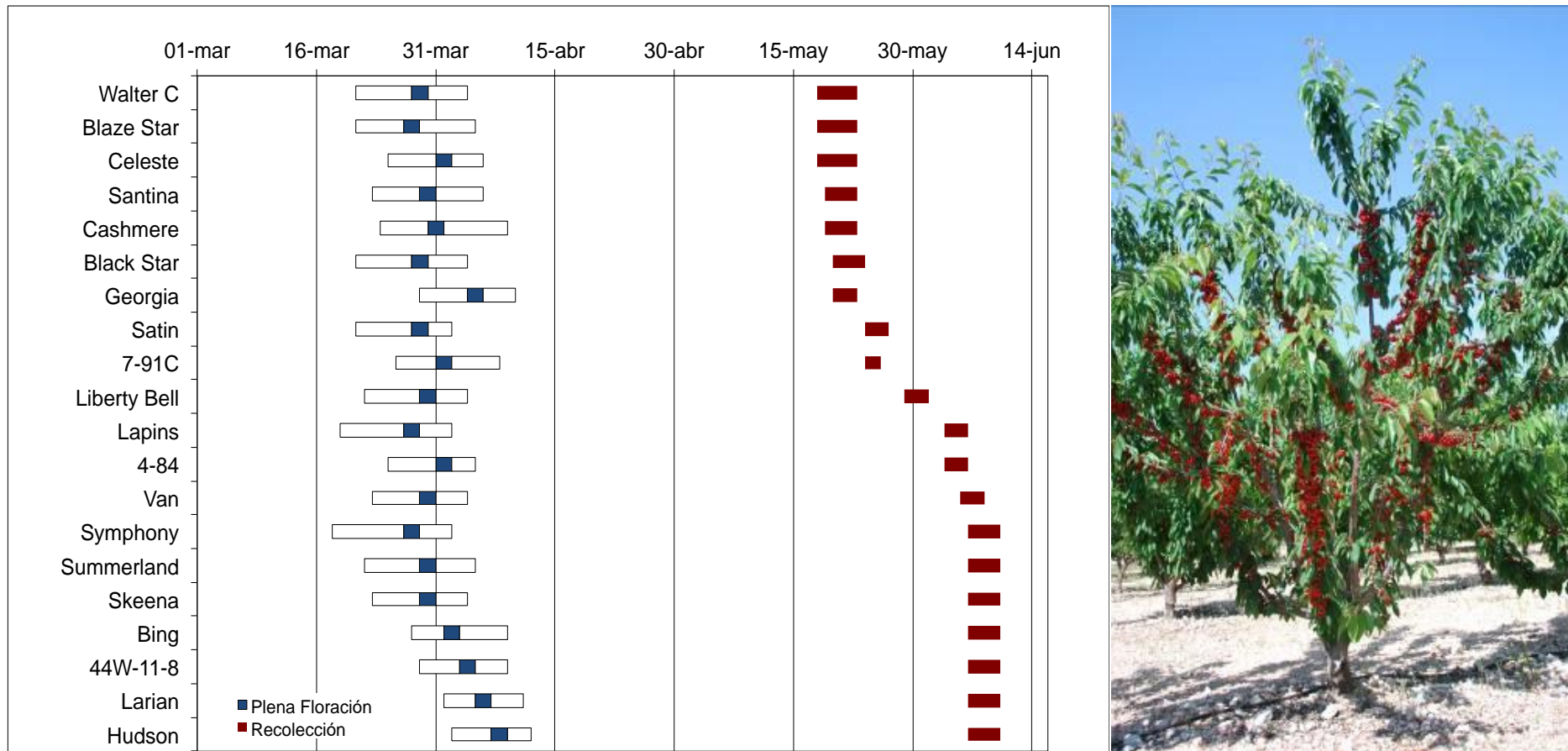


Grupo I + D + i



➤ Nuestros trabajos destacan 20 Variedades a resaltar por:
Producción > 10 Kg, Calidad de Fruto (Calibre > 24 mm, Sólidos S. > 18°Brix)

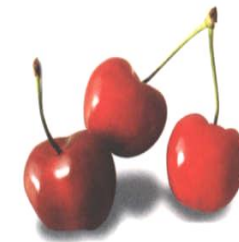
Región de Murcia



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



11.- Características de las variedades

SMS-280 CEREZA

Región de Murcia



MADURACIÓN | Muy temprana,
7-10 días antes de Burlat

CALIBRE | Medio (26-28mm)

PESO MEDIO DEL FRUTO | (10–12 gr)

OBTENTOR | SMS Unlimited, California

EDITOR | Viveros Ebro S.L.

FLORACIÓN | 3-5 días antes de Burlat

POLINIZADORES | Alelos S3S9.

Compatible con

SMS-290 y con SMS-291.

PORTE | Semi-abierto

VIGOR | Medio

PRODUCTIVIDAD | Buena

FORMA | Acorazonada

COLORACIÓN | Rojo caoba

DUREZA | 70 Durofel

CALIDAD GUSTATIVA Y “BRIX” |

Agradable con 12-14 Brix

PEDÚNCULO | Medio

RESISTENCIA AL CRACKING |

Similar a Early Bigi



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

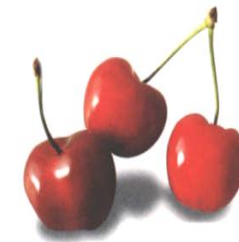


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



SMS-290 CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
2 días antes de Early Bigi
CALIBRE | Medio (30-32mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (12-14 gr)

OBTENTOR | SMS Unlimited, California
EDITOR | Viveros Ebro S.L.

FLORACIÓN | 3-5 días antes de Burlat
POLINIZADORES | Alelos S2S3.

Compatible con
SMS-280 y con SMS-291.

PORTE | Abierto

VIGOR | Medio

PRODUCTIVIDAD | Muy buena

FORMA | Acorazonada

COLORACIÓN | Rojo caoba

DUREZA | 70 Durofel

CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" |
Buena 16° Brix

PEDÚNCULO | Medio

RESISTENCIA AL CRACKING | Similar a
Early Bigi

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

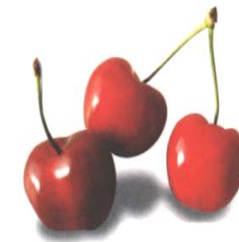


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



SMS-291 CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 6 días con Burlat
CALIBRE | Medio (28-30mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (12 gr)

OBTENTOR | SMS Unlimited, California
EDITOR | Viveros Ebro S.L.

FLORACIÓN | 3-5 días antes de Burlat
POLINIZADORES | Alelos S4'S9.
Autocompatible.

PORTE | Semi-abierto
VIGOR | Alto
PRODUCTIVIDAD | Muy buena

FORMA | Redonda
COLORACIÓN | Rojo caoba
DUREZA | Muy dura, 85 Durofel
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" |
Muy buena 18° Brix
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Muy buena

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

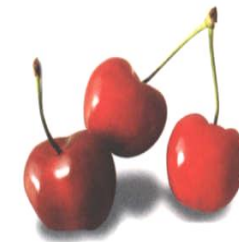


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



Frisco CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 13 días con Burlat
CALIBRE | Medio (28-30mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-11,5 gr)

OBTENTOR | SMS Unlimited, California
EDITOR | Viveros Ebro S.L.

FLORACIÓN | +1 días después de Burlat
POLINIZADORES | Alelos S1S4'.
Autocompatible. Le ayudan Prime Giant,
Rocket, Santina, Earlise, Brooks, Chelan

PORTE | Semi-abierto
VIGOR | Medio-alto
PRODUCTIVIDAD | Muy buena

FORMA | Arriñonada
COLORACIÓN | Rojo caoba
DUREZA | Muy dura, 78 Durofel
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" | Gran
sabor y muy dulce 19º Brix
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Media

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

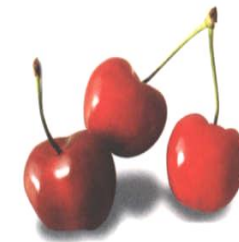


Región de Murcia

Grupo I + D + i

11.- Características de las variedades

Rocket CEREZA



MADURACIÓN | Temprana,
+ 8 días con Burlat

CALIBRE | Medio (30-32 mm)

PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-13 gr)

OBTENTOR | SMS Unlimited, California

EDITOR | Viveros Ebro S.L.

FLORACIÓN | +2 días después de Burlat

POLINIZADORES | Alelos S1S9.

Autoincompatible. Polinizadores; Prime
Giant, Frisco, Santina, Burlat, Chelan

PORTE | Semi-vertical

VIGOR | Fuerte

PRODUCTIVIDAD | Normal

FORMA | Acorazonada

COLORACIÓN | Caoba oscuro

DUREZA | Muy firme, 78 Durofel

CALIDAD GUSTATIVA Y "BRIX" | Gran
sabor 17-19° Brix

PEDÚNCULO | Medio

RESISTENCIA AL CRACKING | Buena

OTROS | Conviene ramificar químicamente el árbol
y reducir el riego para debilitar su crecimiento,
mejorando así su entrada en producción

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



Unión Europea

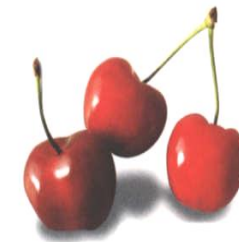


Región de Murcia

Grupo I + D + i

11.- Características de las variedades

Royal Tioga CEREZA



MADURACIÓN | Temprana,
+ 1 días con Burlat

CALIBRE | Medio (28-30 mm)

PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-12 gr)

OBTENTOR | Zaiger's, California
EDITOR | IPS, Montelimar (Francia)
FLORACIÓN | -14 a -16 días con Burlat
POLINIZADORES | Alelos S1S4'.
Autocompatible.

PORTE | Semi-vertical

VIGOR | Fuerte

PRODUCTIVIDAD | Alta

FORMA | Arriñonada

COLORACIÓN | Rojo oscuro

DUREZA | Muy firme, 78 Durofel

CALIDAD GUSTATIVA Y "BRIX" | Buen
balance de sabor

PEDÚNCULO | Medio

RESISTENCIA AL CRACKING | Buena



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa



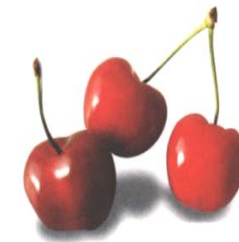
Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i

Royal Tenaya CEREZA



11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 2-4 días con Burlat
CALIBRE | Medio (28-30 mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-12 gr)

OBTENTOR | Zaiger's, California
EDITOR | IPS, Montelimar (Francia)
FLORACIÓN | -13 a -15 días con Burlat
POLINIZADORES | Alelos S4S6.
Autoincompatible. Royal Lee, Royal Lynn,
Royal Tioga
PORTE | Abierto
VIGOR | Medio
PRODUCTIVIDAD | Media

FORMA | Acorazonada
COLORACIÓN | Rojo oscuro
DUREZA | Firme
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" | Buen
balance de sabor
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Buena
Otros: Presenta algunos dobles

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

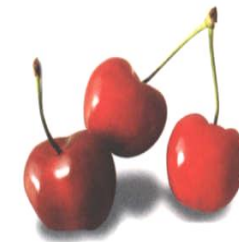


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



Royal Lee CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 8-10 días con Burlat
CALIBRE | Medio (28-30 mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-12 gr)

OBTENTOR | Zaiger's, California
EDITOR | IPS, Montelimar (Francia)
FLORACIÓN | -13 a -15 días con Burlat
POLINIZADORES | Alelos S1S3.
Autoincompatible. Royal Hazel, Royal Lynn,
Royal Tioga, 32-94
PORTE | Abierto
VIGOR | Medio
PRODUCTIVIDAD | Alta

FORMA | Acorazonada
COLORACIÓN | Rojo oscuro
DUREZA | Firme
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" | Excelente
sabor
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Buena

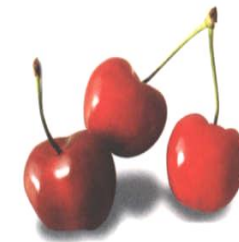
Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea



Grupo I + D + i



Royal Lynn CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 3-5 días con Burlat
CALIBRE | Medio (27-29 mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-11 gr)

OBTENTOR | Zaiger's, California
EDITOR | IPS, Montelimar (Francia)
FLORACIÓN | -15 a -17 días con Burlat
POLINIZADORES | Alelos S1S4.
Autoincompatible. Royal Hazel, Royal Lee,
Royal Tioga, Royal Tenaya
PORTE | Abierto
VIGOR | Medio
PRODUCTIVIDAD | Alta

FORMA | Acorazonada
COLORACIÓN | Rojo oscuro
DUREZA | Firme
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" | Excelente
sabor con 18 °Brix
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Buena



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

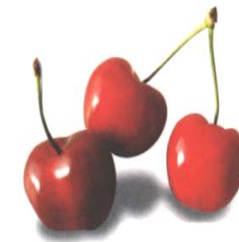


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



11.- Características de las variedades

Cristal Champaing CEREZA



MADURACIÓN | Temprana,
+ 13 - 15 días con Burlat

CALIBRE | Medio (24-26 mm)

PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-11 gr)

OBTENTOR | Marvin Nies, California

EDITOR | Viveros Ebro, S.L.

FLORACIÓN | -8 a -10 días con Burlat

POLINIZADORES | Alelos S S .

Autoincompatible. Brooks, Prime Giant,
Tulare.

PORTE | Semi-Abierto

VIGOR | Medio

PRODUCTIVIDAD | Alta

FORMA | Arriñonada

COLORACIÓN | Rojo oscuro

DUREZA | Firme

CALIDAD GUSTATIVA Y "BRIX" | Buen
sabor con 16 - 18 °Brix

PEDÚNCULO | Medio

RESISTENCIA AL CRACKING | Buena

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

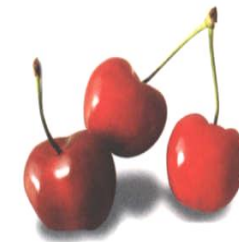


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



Tulare CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 13 - 15 días con Burlat
CALIBRE | Medio (24-26 mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-11 gr)

OBTENTOR | N. G. y L. G. Bradford,
California

EDITOR | Viveros Ebro, S.L.

FLORACIÓN | -6 a -8 días con Burlat

POLINIZADORES | Alelos S S .

Autoincompatible. Brooks, Prime Giant,
Cristal Champaing.

PORTE | Semi-cerrado

VIGOR | Medio

PRODUCTIVIDAD | Alta

FORMA | Arriñonada

COLORACIÓN | Rojo oscuro

DUREZA | Firme

CALIDAD GUSTATIVA Y "BRIX" | Un poco
ácida con 12 - 16 °Brix

PEDÚNCULO | Medio

RESISTENCIA AL CRACKING | Buena



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

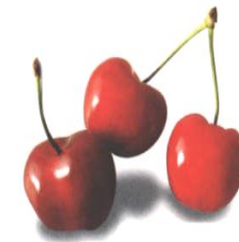


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



Prime Giant CEREZA

11.- Características de las variedades



MADURACIÓN | Temprana,
+ 16 - 18 días con Burlat
CALIBRE | Medio (24-26 mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-11 gr)

OBTENTOR | Marvin Nies, California
EDITOR | Viveros Ebro, S.L.
FLORACIÓN | +1 a +2 días con Burlat
POLINIZADORES | Alelos S1S3.
Autoincompatible. Brooks, Tulare, Cristal
Champaing.
PORTE | Cerrado
VIGOR | Medio - alto
PRODUCTIVIDAD | Medio - alta

FORMA | Acorazonada
COLORACIÓN | Rojo oscuro
DUREZA | Firme
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRUX" | Buena
con 18 - 20 °Brix
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Media

Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

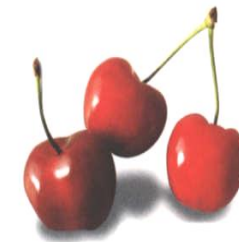


Región de Murcia

Grupo I + D + i

11.- Características de las variedades

Brooks CEREZA



MADURACIÓN | Temprana,
+ 11 - 15 días con Burlat
CALIBRE | Medio (26-28 mm)
PESO MEDIO DEL FRUTO | (10-12 gr)

OBTENTOR | Universidad Davis, California
EDITOR | Viveros Ebro, S.L.
FLORACIÓN | +4 a +7 días con Burlat
POLINIZADORES | Alelos S1S9.
Autoincompatible. Prime, Tulare, Cristal
Champaing.
PORTE | Cerrado
VIGOR | Medio - alto
PRODUCTIVIDAD | Medio - alta

FORMA | Arriñonada
COLORACIÓN | Rojo oscuro
DUREZA | Firme
CALIDAD GUSTATIVA Y "BRIX" | Muy buena
con 20 - 22 °Brix
PEDÚNCULO | Medio
RESISTENCIA AL CRACKING | Media-baja
Otros: Se raja con la lluvia.



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

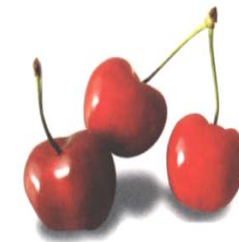


Región de Murcia

Grupo I + D + i

12.- Conclusiones.

1. Es posible la implantación del cultivo del cerezo en el 'Noroeste' (Caravaca).
2. Se tiene conocimiento de las condiciones agroclimáticas de la zona, así como del cultivo basadas en ensayos previos.
3. Ya hay plantadas parcelas en distintos parajes de la zona, con una superficie de ... hectáreas de las cuales algunas están en producción.
4. Es un cultivo alternativo a otros frutales de hueso, tolerante al virus de la Sharka, con menos requerimientos en agua y abonado.
5. Es un cultivo complementario a los demás cultivos frutales por adaptarse a pequeñas parcelas de economía familiar, por precisar de mano de obra en recolección antes que los otros frutales, por el precio que alcanza el fruto en esas fechas tempranas y por florecer en épocas libre de heladas.
6. Es un cultivo estrella para los operadores de la zona, se puede colocar en el mercado antes que otras frutas.
7. Es susceptible de técnicas culturales de forzado.
8. No interesa producir más tarde del 20 - 25 de mayo: descenso de los precios.



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

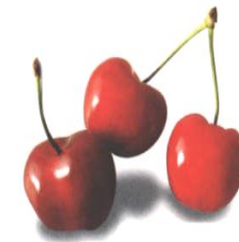


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

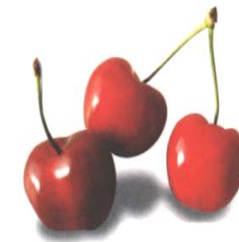


Unión Europea



Región de Murcia

Grupo I + D + i



Muchas gracias por su atención

15/06/2018



Proyecto financiado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa



Unión Europea