

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

20CLN1_9

DEMOSTRACIÓN DEL CULTIVO DEL CEREZO. VARIEDADES, PATRONES Y TÉCNICAS DE CULTIVO.

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Finca Las Nogueras de arriba, Caravaca de la Cruz (Murcia)
Coordinación:	Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
Técnicos:	Pedro José Guirao López (OCA Noroeste) Cristina Monreal Revuelta (CIFEA Jumilla) Dpto. Técnico Coop. Frutas Caravaca
Duración	Plurianual
Financiación	A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.



Contenido

1. RESUMEN.	¡Error! Marcador no definido.
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.	¡Error! Marcador no definido.
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	4
3.1. Cultivo y variedades, características generales.....	¡Error! Marcador no definido.
3.2. Ubicación del proyecto y superficie.	¡Error! Marcador no definido.
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.	¡Error! Marcador no definido.
3.4 Características del, agua, suelo y clima.....	8
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado. .	10
3.6. Riegos y abonados.....	10
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.	11
3.8. Análisis realizados.	11
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	12
4.1 Parámetros y controles realizados.....	12
4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.....	13
5. CONCLUSIONES.....	17
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.....	17
7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	¡Error! Marcador no definido.
8. TABLAS.....	¡Error! Marcador no definido.
9. ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.
10. BIBLIOGRAFIA.....	¡Error! Marcador no definido.

1. RESUMEN.

Tratamos de estudiar y mostrar al sector los resultados productivos y características de un numeroso grupo de variedades de cerezo de distintas procedencias, el comportamiento de distintos patrones, así como comparar diversas técnicas de cultivo.

En noviembre de este año hemos introducido en la experiencia la última variedad, la A1A70 (Sweet Dave)

Las lluvias de mitad de mayo han provocado bastante rajado en este año. Las variedades de cereza más adelantadas son las que en mayor medida se han visto afectadas.

Columbia y New Star manifiestan unas buenas producciones y calibres.

Las variedades de la serie Sweet presentan, como norma general, los mejores calibres.

En cuanto al estudio de patrones con la variedad Lapins, al contrario que los anteriores, en este destaca el patrón Marylan por sus producciones que superan los 10.000 kg/ha en los dos sistemas de poda, con calibres medios (26-27 mm). La poda en 8-12 brazos es más productiva en la totalidad de patrones siendo los calibres en los dos tipos de poda no muy diferentes y poco apreciables las diferencias en producciones y calibres para el patrón LC-52.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El cultivo del cerezo se estimó de gran interés para Murcia por los siguientes motivos: a) menores necesidades de agua que otros frutales de hueso, b) tolerancia al virus de la sharka (Plum Pox Virus), c) producción de cereza temprana con buenos precios de mercado, d) adaptación del cultivo a sistemas de explotación familiar en pequeñas parcelas, e) no coincidencia de la mano de obra de la recolección con las de otras especies frutales, con lo cual se amplía el calendario de recolección de

fruta de hueso, y f) la ubicación de Murcia es favorable para la distribución logística de la producción de cereza.

La superficie regional es escasa, según la estadística de 2020 son 342 hectáreas de cerezo y guindo, todas ellas en regadío.

El patrón tradicionalmente empleado en el cerezo ha sido el Santa Lucía “SL-64”, que se adapta a suelos calizos pero está siendo desplazado por nuevos patrones que inducen un mayor control del vigor (disminuyen tamaño y costes), mejor adaptación a suelos pesados, mayor productividad y vida útil.

El proyecto que consideramos tiene como fin transferir al sector el comportamiento y rentabilidad de un numeroso grupo de variedades de cerezo, también el de diversos patrones, entre ellos el Marylan de mejores resultados en nuestra región, así como comparar diversas técnicas de cultivo. Para ello el proyecto se desarrolla con tres subsectores o subparcelas:

- 1) Variedades de calidad y poco exigentes en frío, plantadas al inicio del proyecto para ubicarse bajo un invernadero, pero que se encuentran aún sin cubrir.
- 2) Variedades de media estación y tardías, al aire libre.
- 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Cultivo y variedades, características generales.

Se **cultiva** en riego localizado, con laboreo de calles y aplicación de herbicidas a las líneas de plantación. Las plantas se disponen a un marco ajustado de 3,75 x 2,5 m. Una parte se lleva con formación en eje central, siendo la mayoría vasos bajos con más o menos brazos.

Las **variedades** de cerezo se clasifican según la fecha de maduración. En nuestra parcela demostrativa, las variedades que forman parte del proyecto son:

- **Tempranas:** Rita, Primulat, Brooks, New Star, Samba, 13S-3-13, 4-84, Prime Giant, Celeste, Canada Giant, 7-91C, Black Star, Cristal Champing, Columbia, Aryana, Saretta, Gabriel, Valina, Lorenz. En noviembre de este año se introduce la variedad A1A70

- Media estación y tardías: Stefany, Liberty Bell, Cashmere, Walter C, Lapins, Somerset, Summerland, Summer Charm, Van, Lala Star, Sonata, Larian, Symphony, 44W-11-8, Carmen, Satín y Skeena.

La mayoría de **patrones** de cerezo pertenecen a varias especies de prunus e híbridos de estos, los patrones empleados en el proyecto son:

- Adara: “*P. cerasifera*”, selección de ciruelo mirabolano de origen español, vigoroso, polivalente buena compatibilidad con cerezo, ciruelo, etc., idóneo para suelos pesados, calizos y de regadío, resiste nematodos.
- Adara sobre Mariana 2624: combinación de dos patrones conocida como “Marylan”.
- MaxMa14: híbrido de origen americano *P.avium* x *P.mahaleb*, vigor intermedio, adapta amplitud de suelos, resiste clorosis, sensible a asfixia radicular.
- LC-52=KRYNSK®: híbrido de origen ruso *P.tomentosa* x *P.cerasifera*, patrón poco vigoroso, productivo.

Si bien se introdujeron, ya fuera del proyecto, algunos patrones testimoniales de:

- Gisela 3, 5, 6: híbridos de *Prunus cerasus* “Schattenmorelle” x *Prunus canescens* de origen alemán, de poco vigor enanizantes, buena afinidad, rápida entrada en producción, etc.
- Rootpac®20: *P.besseyi* x *P.cerasifera*, de origen español, poco vigoroso.
- Hijos Adara: selecciones de origen IMIDA sobre polinizaciones de Adara.

3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

En una pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89); 595.870/4210705 en el CDA Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, catastralmente corresponde con la parcela 385 del polígono 129, en el paraje Los Prados, T.M. de Caravaca de la Cruz.

La superficie de la parcela demostrativa dentro del proyecto es de 0,60 ha.

El proyecto se desarrolla en tres subparcelas:

- 1) Variedades tempranas que se proyectaron para futuro invernadero: 0,24 has.
- 2) Variedades al aire libre: 0,16 has.
- 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción: 0,20 has.



Ubicación de los cerezos.

3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas de demostración.

El proyecto general se inició en 2014 con la mayoría de las variedades injertadas sobre el patrón Marylan y el estudio de patrones con la variedad Lapins.

El grupo de variedades de cerezo para el futuro invernadero se adelantó y se implantaron en la finca en 2013, terminándose de injertar en 2014. Estas mismas variedades se injertaron sobre Adara en 2015 y 2016.

Hubo una ampliación de 6 variedades en 2015 injertadas sobre el patrón Maxma-14, en 2018 se comenzó a cultivar las variedades Marisa sobre Adara y en 2020 la A1A70. Es un proyecto plurianual, diseñado para 10 años, los datos a estudiar se toman sobre todos los árboles de cada variedad, la parcela de demostración se corresponde con tres subparcelas:

Subparcela 1) Variedades tempranas para futuro invernadero.

Se desarrolla con los patrones Maryland (Mariana con intermediario de Adara) y Adara, injertados con 8 variedades tempranas distribuidas en 9 filas paralelas al camino de acceso, 5 filas alternas corresponden a la variedad Brooks y 1 fila para las variedades New Star, Cristal Champaing y Cashmere. Por último un número de pequeño de ejemplares entre 3 y 6 de Prime Giant, Primulat, Rita y Aryanna.

																			N →
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4

camino

Croquis de distribución de las variedades y patrones cerezos subparcela 1.

Subparcela 2) Variedades al aire libre.

Consiste en 7 filas dispuesta de forma paralela al camino de acceso, en cada fila se disponen 4 variedades con 5 árboles por variedad, injertadas sobre Marylan.

Las variedades son; New Sart, Celeste, Van, Summerland, Brooks, Columbia, 4-84, Lala Star, Crital Champing, 13S-2-13, Sommerset, Santina, Carmen, Cánada Giant, Satín, Samba, Cashmere, Sonata, 7-91C, Walter C, Liberty Bell, Larrian, Symphony, 44 W-11-8, Prime Giant, Skeena, Black Star y Summer Charm.

La última fila corresponde a patrones Marylan que no fueron injertados en su día y para futuras variedades a introducir.

																			N →
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4

camino

Croquis de distribución de las variedades de cerezos subparcela 2A.

Un año después y en grupos de 5-7 árboles por variedad y sobre el patrón MAxMA14, se introdujeron las variedades de la serie Sweet, de la Universidad de Bolonia: Valina, Gabriel, Lorenz, Aryana, Stephany y Sareta. Marisa, con 3 árboles, se ha plantado ya en febrero de 2018 y en noviembre de este año se introduce la variedad A1A70 .

35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33
	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30

36	36	36	36	36	29	29	29	29	29	29	29
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Croquis de distribución de las variedades de cerezos de la serie sweet (UNIBO) subparcela 2B

Subparcela 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción

Consiste en ver el comportamiento de la misma variedad “Lapins”, injertada sobre distintos patrones a lo largo de 6 filas paralelas al camino de acceso. Los patrones son Marylan, LC-52, Adara y MaxMa 14, todos ellos con dos técnicas de formación distintas, como ya se describió.

Y otros minoritarios, en grupos de tres árboles: Rootpak-20, Gisela 3, 5, 6, Po111-1-3, Po111-1-110, Po111-1-32, Po111-1-75 y Po111-1-66.

														N →															
4-6 Brazos + Promalina														KGB con 8- 12 Brazos															
1	1	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
1	1	1	1	1	1																								

camino

Croquis de distribución de las variedades y patrones cerezos subparcela 3

3.4. Características del agua, suelo y clima

Se ha realizado un análisis de la calidad del agua de riego y otro foliar del cultivo del cerezo en el año 2020 y un análisis de suelo ya realizado anteriormente, actualiza los datos analíticos.

El agua procede del manantial de las “Tosquillas” se trata de un agua con un pH medio de 8,18 un contenido en sales bajo con 0,731 g/l en sales y una conductividad eléctrica baja de 0,980 ms/cm, agua no alcalinizante, dura y con un contenido en aniones (Cl, SO4, OH, CO3, HCO3, NO3, P, H2PO4) y cationes (Ca, Mg, Na, K, NH4) tolerable que no presenta riesgo en su aplicación.

El **suelo** es franco-arcilloso, con un pH medio de 7,32, una conductividad eléctrica muy baja 0,204 mS/cm, contenido en caliza muy alto 23,7 % Ca CO3, muy bajo en materia orgánica 0,45%, medio a bajo contenido en nutrientes como N, K, Mg, bajo o muy contenido en P Zn, Fe y Boro, medio a alto en Mn y Ca.

En el término municipal de Caravaca de la Cruz se dispone de una estación agroclimática situada en la pedanía de Barranda (CR 12). La altitud media de la finca es de 755 a 770 m.

La helada (-2,2°C) de final de febrero ha tenido una pequeña incidencia en las variedades de floración más temprana al afectar algunos botones rosa.

Los datos medios han sido recogidos en la siguiente tabla (2014 a 2019):

FECHA	PREC (mm)	TMED (° C)	TMAX-ABS (° C)	TMIN-ABS (° C)	RADMED (w/m2)	HRMED (%)	HSOL (h)	ETO_PM_FAO (mm)
2014	255	14	26	-1	208	56	3469	1377
2015	288	14	29	-1	201	59	3420	1255
2016	403	14	29	1	201	59	3389	1233
2017	212	14	29	-4	208	57	3469	1235
2018	380	13	26	0	199	61	3450	1151
2019	345	13	27	1	206	58	3468	1189
2020	306	13	38	-7	197	61	3252	1067

Tabla 4. Datos agroclimáticos 2014-2020 de la estación agroclimática Barranda (CR 12).

FECHA	PREC (mm)	TMED (° C)	TMAX (° C)	TMIN (° C)	RADMED (w/m2)	HRMED (%)	HSOL (h)	ETO_PM_FAO (mm)
ene-20	60	5	10	0	104	72	214	37
feb-20	1	9	13	5	157	65	241	61
mar-20	89	9	15	3	158	68	252	75
abr-20	34	10	14	6	201	73	301	80
may-20	23	16	21	9	283	58	349	138
jun-20	1	22	24	18	322	45	155	74
jul-20	26	23	27	19	308	48	363	176
ago-20	9	23	28	17	282	43	359	161
sep-20	26	18	20	15	216	60	297	103
oct-20	7	13	20	9	180	55	280	77
nov-20	28	9	14	5	115	76	213	39
dic-20	4	6	15	0	107	64	228	46
TOTAL: año 2020	306	13	28	0	197	61	3252	1067

Datos agroclimáticos mensuales de 2020 de la estación agroclimática Barranda (CR 12).

3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado.

Se le han realizado 3 labores de cultivo, según pluviometría, y un par de aplicaciones de herbicida a las líneas de árboles.

Se ha realizado una eliminación manual de los rebrotes surgidos de los patrones.

La recolección se ha llevado a cabo desde final de mayo y durante todo el mes de junio. La cereza es una fruta delicada y actualmente la recogida debe realizarse de forma manual y con pedúnculo.

La poda se ha realizado a final de la primera quincena de septiembre, pensando en minimizar la emisión grupal de las yemas terminales de los cortes.

El proyecto se encuentra a un marco de plantación de 3,75 m x 2,5 m en las tres subparcelas. La densidad de plantación sería de 1067 árboles por hectárea.

Los sistemas de formación empleados son el eje central, el vaso multibrazo y el denominado KGB.

El eje central se utiliza en las variedades para el futuro invernadero.

El vaso multibrazo en las variedades al aire libre y consiste en una formación libre muy ramificada con 6-12 ramas principales limitando la altura del árbol a 2,5 m para permitir una buena recolección manual desde el suelo.

En el ensayo de patrones se lleva la mitad de los árboles de cada patrón con el sistema de vaso de 4-6 brazos y aplicación de promalina, al inicio, para favorecer la emisión de las ramas primarias que interesen y prevenir la desgarnición de partes bajas. La otra mitad se conduce por el sistema denominado KGB que consiste en dejar 8 a 12 ramas principales muy bajas y sin ramificaciones.

3.6. Riegos y abonados.

Se lleva a cabo una planificación de la fertirrigación diseñada con criterios de máxima eficacia, adecuando las dosis a las necesidades hídricas en base a la evapotranspiración del cultivo, la pluviometría, las características del suelo y lo marcado por las sondas de humedad.

La superficie regada es de 0,60 ha. El agua aplicada en la parcela era de 2.474 m³, lo que equivale a una aplicación de 4.124 m³/ha. El número de goteros por árbol es de 3, como se refleja en el cuadro siguiente:

Superf. riego	nºgot /arb	nºarb	nº got. equiv.	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	TOTAL	AGUA TOTAL (m³)	m³/ha
0,60	3	598	1.794	16,8	25,2	37,8	57	74	57	44	25	8	344,8	2.474	4.124

Tabla 3. Planificación riego parcela de cerezos en 2020.

El programa de abonado previsto para 2020 preveía el gasto en la parcela de 39,2-19,6-50,4 unidades fertilizantes, lo que equivale a unas UF/ha aplicadas de 70-35-90.

3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

La actuación sobre plagas y enfermedades está basada en criterios de intervención y materias activas recogidas en las normas de producción integrada e inscritas en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

Se realizará un seguimiento y control de plagas y enfermedades especialmente sensibles en la zona y del cultivo (ácaros, pulgones, cribado, monilia, etc.) y de fisiopatías como el rajado.

En relación a la sanidad vegetal no se ha manifestado ningún problema importante. Se ha llevado a cabo un tratamiento de invierno con aceite parafínico y oxiclورو de cobre, una vez observadas formas invernantes de ácaros.

En vegetación se aplicó el fungicida tiram, al inicio del engorde y contra el cribado.

3.8. Análisis realizados.

El 10 de junio se realizó un análisis del agua de riego y la toma de muestras para el análisis foliar en este cultivo. Este último se llevó a cabo en la variedad más representativa, la variedad Lapins.

Del análisis foliar realizado en el mes de junio se observa en la tabla un contenido en macronutrientes medio y habría que incrementar algo el potasio. De los micronutrientes destaca un contenido de cobre muy alto, los demás son normales para nuestros terrenos calizos como el ligeramente bajo contenido de

hierro:

ANÁLISIS FOLIAR (físico-químico)

			NIVELES NUTRICIONALES **						
MACRONUTRIENTES		% (p/p) s.m.s.	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO	Metodología	
Nitrógeno total	N	2,574							PTA-FQ-036, Dumas, basado en UNE-EN 13654-2
Fósforo total	P	0,208							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Potasio total	K	1,28							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Calcio total	Ca	2,46							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Magnesio total	Mg	0,656							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Sodio total	Na	< 0,0100							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Azufre total	S	0,157							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510

			NIVELES NUTRICIONALES **						
MICRONUTRIENTES		mg/kg s.m.s.	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO	Metodología	
Hierro total	Fe	53							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Manganeso total	Mn	136,1							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Cobre total	Cu	113							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Zinc total	Zn	20,3							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510
Boro total	B	37,5							PTA-FQ-027, ICP-AES, basado en UNE-EN 15510

s.m.s.: sobre muestra seca a 60°C. (p/p): peso/peso.

Tabla 2. Análisis foliar del cultivo del cerezo en el CDA Las Nogueras (10/06/2020).

El análisis de agua de riego indica que es un agua dura, como todas las de la zona, con un pH de 8,18; conductividad baja (0,98 mS/cm) así como niveles muy bajos y equilibrados de sales, no alcalinizante y débilmente incrustante.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Parámetros y controles realizados.

Los datos a tomar se llevan a cabo sobre cada variedad y en cada sistema de producción, son:

4.1.1. Control calidad del cultivo.

A lo largo del cultivo se realizan las mediciones y observaciones siguientes:

- Fechas de floración: inicio, plena y final.

- Sensibilidad al agrietado “*cracking*”.
- Sanidad general de la planta (plagas y enfermedades).
- Consumo de agua.
- Consumo de abono.
- Tratamientos fitosanitarios.

4.1.2. Control calidad de la producción.

- Fechas de recolección y cantidades recolectadas (kg/árbol y kg/ha).
- Calidad: calibre.

4.1.3. Control calidad postcosecha.

Para cuando se obtienen cosechas significativas se determinan también:

- Consistencia.
- Sabor.

4.2. Resultados: producción, calidad, rentabilidad

4.2.1. Desarrollo vegetativo: floración.

Algunas variedades de floración más temprana o más sensibles a las heladas han visto sus producciones mermadas por helarse parte de las flores. Variedades como Gabriel y Sareta han presentado escasas flores o muy escasas flores como la variedad Lorenz de la serie Sweet de la Universidad de Bolonia.

Las variedades más sensibles al rajado, evaluadas durante esta campaña, han sido Valina y Gabriel de la Universidad de Bolonia y de las variedades previstas al aire libre la variedad 7-91C con una pérdida de la totalidad de la cosecha.

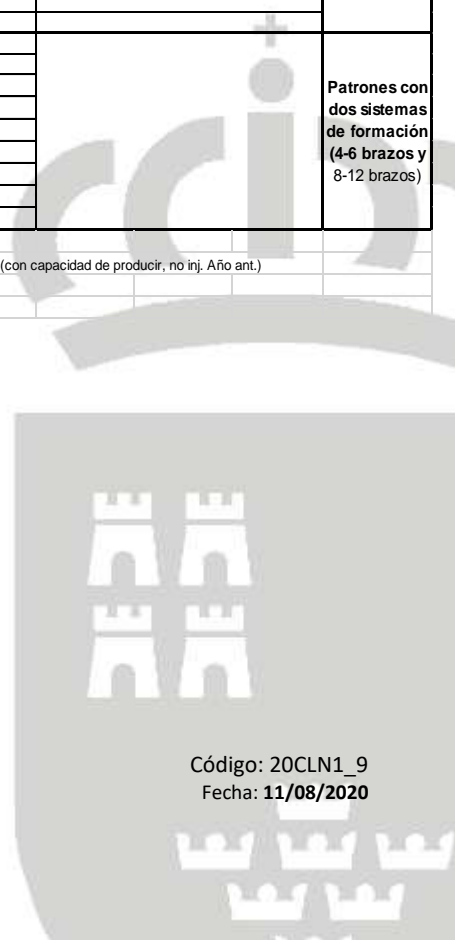
Los datos de floración se recogen en la siguiente tabla:



FLORACIÓN-RECOLECCIÓN CEREZOS: Bolonia (5-11), variedades inv. (12-19), variedades aire libre (20-47) y patrones (48-56) CDA LAS NOGUERAS 2020

VARIEDAD REG.	FECHAS DE FLORACIÓN 2020			RECOLECCIÓN 2020: Segunda cosecha en árboles de 5 años (6º verde para U. Bolonia), 6 años (7º verde para resto) y 7 años var. inv.							OTRAS OBSERVACIONES				
	INICIO	PLENA	FINAL	FECHA	COS. (Kg/arb)	COS. (kg/ha)	CALIBR mm	Nº R.	CONSISTENCIA	SABC					
Valina	06-mar	15-mar	22-mar					7							
Lorenz	05-mar	14-mar	20-mar					5						Escasísimas flores	Serie Sweet, de la Univ. de Bolonia
Gabriel	05-mar	14-mar	24-mar					5							
Sareta	08-mar	16-mar	25-mar					5							
Stephany	11-mar	24-mar	02-abr					5							
Aryana	03-mar	13-mar	21-mar					7					Algunas flores heladas (1)		
Marysa	09-mar	16-mar	24-mar												
Brooks	04-mar	14-mar	25-mar					52							Variedades de la zona prevista en su día para invernadero
New S.	05-mar	15-mar	27-mar					13							
Cristal C.	26-feb	05-mar	19-mar					9					(1)		
Cashm.	07-mar	15-mar	28-mar					11							
Pr. Gi.?	09-mar	14-mar	20-mar												
Primul.	05-mar	13-mar	23-mar												
Rita	01-mar	10-mar	18-mar					2					(1)		
Ary.	03-mar	13-mar	21-mar					2					(1)		
New S.	05-mar	14-mar	26-mar					4							Variedades prevista al aire libre
Brooks	04-mar	14-mar	25-mar					5							
Cristal C.	26-feb	05-mar	19-mar					5					(1)		
Carmen	10-mar	21-mar	31-mar					4							
Cashmere	06-mar	15-mar	28-mar					4							
Liberty B.	05-mar	14-mar	24-mar					5							
Prime G.	04-mar	14-mar	24-mar					4							
Celeste	05-mar	14-mar	25-mar					5							
Columbia	25-feb	06-mar	18-mar					4							
13S-3-13	07-mar	16-mar	27-mar					5							
Cánada G.	06-mar	14-mar	25-mar					5							
Sonata	08-mar	17-mar	26-mar					4							
Larrian	12-mar	25-mar	04-abr					5							
Skeena	09-mar	20-mar	28-mar					5							
Van	08-mar	15-mar	27-mar					5							
4-84	10-mar	19-mar	29-mar					5							
Sommers.	07-mar	15-mar	27-mar					1							
Satín	05-mar	12-mar	22-mar					5							
7-91C	08-mar	15-mar	28-mar					4							
Symphony	08-mar	15-mar	27-mar					3							
Black S.	07-mar	14-mar	22-mar					3							
Summerl.	08-mar	15-mar	25-mar					5							
Lala Star	09-mar	16-mar	26-mar					5							
Santina	09-mar	17-mar	27-mar					5							
Samba	11-mar	20-mar	29-mar					5							
Walter C	10-mar	17-mar	26-mar					5							
44W-11-8	12-mar	26-mar	03-abr					4							
Summerch.	09-mar	15-mar	24-mar					3							
Lapins/Marylan	04-mar	11-mar	22-mar					46							Patrones con dos sistemas de formación (4-6 brazos y 8-12 brazos)
Idem. 8-12 brazos								12							
Lapins/LC-52	08-mar	15-mar	28-mar					12							
Idem. 8-12 brazos								15							
Lapins/MaxMa-14	08-mar	15-mar	27-mar					12							
Idem. 8-12 brazos								7							
Lapins/Adara	06-mar	14-mar	24-mar					2							
Idem. 8-12 brazos								7							
Otros (hijos Adara)															

Nº R. = Nº de árboles recolectados (con capacidad de producir, no inj. Año ant.)





Rajado de frutos de cerezo (25/05/2020).

4.2.2. Datos productivos

Varietades como Columbia o New Star destacan esta campaña por su producción y calibre comercial.

Las variedades de las serie Sweet presentan como norma general los calibres más comerciales, pero el nivel productivo ha sido bajo, siendo la excepción la variedad Stephany que ha alcanzado una producción de 6.831 kg/ha y el calibre ha sido el más bajo de la serie (28,1 mm). Valina es la única variedad que ha alcanzado un calibre de 30 mm y Aryana es la más temprana

De las variedades en un inicio previstas para el invernadero, Cashmere junto a New Star manifiestan los mejores datos productivos (inferiores a las producciones que presenta estas variedades al aire libre), con calibres medios.

De las variedades previstas al aire libre destacan por su producción y buenas características: New Star y Columbia (>10.000 Kg/ha). La variedad Cánada Giant (27.894 Kg/ha) es la más productiva este año pero con un calibre inferior (25,9 mm).

En cuanto al estudio de patrones con la variedad Lapins, este año destaca el patrón Marylan por sus producciones que superan los 10.000 kg/ha en los dos sistemas de poda, con calibres medios (26-27

mm). La poda en 8-12 brazos es más productiva en la totalidad de patrones siendo los calibres en los dos tipos de poda no muy diferentes y poco apreciables las diferencias en producciones y calibres para el patrón LC-52.

La variedad Brooks con calibre y producción media en 2020, destaca por su sabor y es una de las de mayor calidad gustativa del presente proyecto.

En la tabla contigua se reflejan la totalidad de los datos de cosecha:

FLORACIÓN-RECOLECCIÓN CEREZOS: Bolonia (5-12), variedades inv. (13-20), variedades aire libre (21-48) y patrones (49-57) CDA LAS NOGUERAS 2020												
VARIEDAD REG.	FECHAS DE FLORACIÓN 2020			RECOLECCIÓN 2020: Árboles de 5 años (6º verde para 6 prim. Var. U. Bolonia), 6 años (7º verde para resto) y 7 años var. inv.								
	INICIO	PLENA	FINAL	FECHA	COS. Kgs.	COS (kg/arb)	COS. (kg/ha)	CALIBRE med (mm)	Nº R.	RAJADO	SABOR	OTRAS OBSERVACIONES
Valina	06-mar	15-mar	22-mar	26-may	3,6	0,5	544	30,0	7	R-5	Equil.	Practiamente toda rajada
Lorenz	05-mar	14-mar	20-mar	24-may	testimo	0,1	107	29,0	5	R-3	B	Escasísimas flores
Gabriel	05-mar	14-mar	24-mar	25-may	4,5	0,6	686	28,6	7	R-5	B	Escasas flores (2)
Sareta	08-mar	16-mar	25-mar	31-may	1,4	0,2	213	29,9	7	R-4	B	Escasas flores (2)
Stephany	11-mar	24-mar	02-abr	02-jun	32,0	6,4	6.831	28,1	5	R-1	B	
Aryana	03-mar	13-mar	21-mar	21-may	3,3	1	917	29,8	7	R-4	B	(2) y algunas flores heladas (1)
Marysa	09-mar	16-mar	24-mar	25-may	testimo	0	0		3	R-2	B Lig aci	3 cerezas. Árboles plantados en feb/2018
Sweet Dave												Árboles a plantar en sept/2020
Brooks	04-mar	14-mar	25-mar	30-may	53,2	1,9	2.026	28,1	28	R-3	Exc	Daños de pájaros
New S.	05-mar	15-mar	27-mar	29-may	55,0	4,2	4.516	27,2	13	R-1	B	
Cristal C.	26-feb	05-mar	19-mar	20-may	22,0	2,4	2.610	26,8	9	R-1,5	B	(1) Poco rajado. Daños pájaros +
Cashm.	07-mar	15-mar	28-mar	02-jun	57,0	5,2	5.531	26,7	11	R-1	B	
Pr. Gi.?	09-mar	14-mar	20-mar	21-may					4			No parecen corresponder a la var.
Primul.	05-mar	13-mar	23-mar	22-may	6,0	2,0	2.133	27,0	3	R-2	B	Estimación cosecha por daños pájaros (3)
Rita	01-mar	10-mar	18-mar	8-14/5	6,6	3,3	3.520	25,0	2	R-1	Medio	(3)
Aryana	03-mar	13-mar	21-mar	21-may	3,0	1,5	1.600	29,5	2	R-3	B	(3) (1), árboles de 4 años.
New S.	05-mar	14-mar	26-mar	28-may	48,7	9,7	10.390	27,8	5	R-1	B	
Brooks	04-mar	14-mar	25-mar	30-may	24,4	4,9	5.195	27,1	5	R-2	Exc	
Cristal C.	26-feb	05-mar	19-mar	20-may	11,7	2,3	2.496	26,7	5	R-1,5	B	(1)
Carmen	10-mar	21-mar	31-mar	07-jun	7,6	1,9	2.037	28,8	4	s/d	s/d	
Cashmere	06-mar	15-mar	28-mar	03-jun	27,7	9,2	9.849	25,2	3	R-1	B	
Liberty B.	05-mar	14-mar	24-mar	04-jun	61,7	12,3	13.165	22,7	5	R-0	s/d	
Prime G.	04-mar	14-mar	24-mar	21-may	4,4	1,1	1.176	27,3	4	s/d	B+	
Celeste	05-mar	14-mar	25-mar	27-may	29,0	5,8	6.191	25,6	5	R-3	B+	
Columbia	25-feb	06-mar	18-mar	27-may	54,0	10,8	11.529	27,3	5	s/d	s/d	
13S-3-13	07-mar	16-mar	27-mar	30-may	7,9	1,6	1.683	26,3	5	s/d	s/d	
Cánada G.	06-mar	14-mar	25-mar	29-may	130,8	26,2	27.894	25,9	5	s/d	s/d	
Sonata	08-mar	17-mar	26-mar	05-jun	9,3	2,3	2.491	27,7	4	s/d	s/d	
Larrian	12-mar	25-mar	04-abr	10-jun	21,0	4,2	4.484	28,0	5	s/d	s/d	
Skeena	09-mar	20-mar	28-mar	19-jun	11,3	2,8	3.024	22,5	4	s/d	s/d	
Van	08-mar	15-mar	27-mar	03-jun	32,7	6,5	6.974	25,5	5	s/d	s/d	
4-84	10-mar	19-mar	29-mar	29-may	17,7	3,5	3.772	27,4	5	s/d	s/d	
Sommers.	07-mar	15-mar	27-mar	30-may	12,0	3,0	3.203	26,9	4	s/d	s/d	
Satin	05-mar	12-mar	22-mar	04-jun	19,9	4,0	4.237	26,7	5	s/d	s/d	
7-91C	08-mar	15-mar	28-mar	02-jun	11,3	2,8	3.024	24,1	4	R-5	s/d	
Symphony	08-mar	15-mar	27-mar	16-jun	19,4	4,8	5.160	27,8	4	s/d	s/d	
Black S.	07-mar	14-mar	22-mar	26-may	3,6	1,2	1.294	28,5	3	s/d	s/d	
Summerl.	08-mar	15-mar	25-mar	05-jun	18,7	3,7	3.985	25,5	5	s/d	s/d	
Lala Star	09-mar	16-mar	26-mar	03-jun	51,4	10,3	10.959	25,2	5	s/d	s/d	
Santina	09-mar	17-mar	27-mar	28-may	34,4	6,9	7.330	27,2	5	s/d	s/d	
Samba	11-mar	20-mar	29-mar	29-may	16,7	3,3	3.559	25,1	5	s/d	s/d	
Walter C.	10-mar	17-mar	26-mar	02-jun	5,7	1,4	1.512	27,4	4	s/d	s/d	
44W-11-8	12-mar	26-mar	03-abr	15-jun	11,3	2,8	3.024	26,3	4	s/d	s/d	
Summerch.	09-mar	15-mar	24-mar	20-jun	8,3	2,8	2.965	23,3	3	s/d	s/d	
Lapins/Marylan	04-mar	11-mar	22-mar	15-jun	288,2	9,9	10.599	27,2	29	s/d	B Lig aci	Medias de 1ª y 5ª fila
Idem. 8-12 brazos				15-jun	305,9	10,5	11.251	26,9	29	s/d	B Lig aci	
Lapins/LC-52	08-mar	15-mar	28-mar	17-jun	79,1	6,6	7.029	27,9	12	s/d	B Lig aci	Patrones con dos sistemas de formación (4-6 brazos y 8-12 brazos)
Idem. 8-12 brazos				16-jun	95,1	7,3	7.801	28,1	13	s/d	B Lig aci	
Lapins/MaxMa-14	08-mar	15-mar	27-mar	16-jun	56,0	4,7	4.981	26,8	12	s/d	B Lig aci	
Idem. 8-12 brazos				16-jun	94,8	6,8	7.221	26,1	14	s/d	B Lig aci	
Lapins/Adara	06-mar	14-mar	24-mar	15-jun	47,7	3,7	3.915	25,8	13	s/d	B Lig aci	
Idem. 8-12 brazos				15-jun	98,1	7,0	7.472	25,7	14	s/d	B Lig aci	
Otros (hijos Adara)												

Rajado desde 0 (inexistente) a 5 (total de la cosecha). En general, afecta más a las variedades tempranas. Nº R. = Nº de árboles recolectados (con capacidad de producir, no inj. Año ant.)
A final de abril se observa un ligero cribado por las continuas lluvias primaverales. Los daños de pájaros son generalizados y más abundantes en var tempranas.
(1) Algunas flores heladas: el 17/03 -2ºC durante 2 h; (2) Manifiesta escasas flores; (3) Estimación de cosecha al no poderse hacer por pesaje al estar dañada.
s/d sin datos, pero a mayores cosechas menor incidencia de rajado porque se recolecta sólo la cereza comercial.

Tabla 5. Datos fenológicos y productivos de cerezos CDA Las Nogueras.

5. CONCLUSIONES.

De los datos productivos de la campaña de 2020 se ha podido constatar, a pesar de problemas de rajado, ataque de pájaros o heladas, que variedades como Columbia o New Star se postulan este año como las más recomendables por su producción y calibre comercial, mientras que la variedad que se presenta como más productiva es Cánada Giant, con un calibre inferior que provoca problemas de comercialización y la obtención de un precio muy bajo (25,9 mm).

De la serie Sweet, destaca la producción de Stephany aunque todas presentan excelentes calibres.

La generalidad de calidad de la producción de este año y después de las heladas de la campaña anterior ha sido media, con calibres y producciones muy por debajo de la campaña 2017-2018. Los datos acumulados de producción del proyecto en los sucesivos años nos dará la visión global de las variedades y

Una primavera lluviosa en la que se ha evaluado la sensibilidad al rajado, han sido Valina y Gabriel de la Universidad de Bolonia y 7-91C de las variedades previstas al aire libre la variedad las de mayor afección, con una pérdida de la totalidad de la cosecha.

La aplicación en 2019 de paclobutrazol como regulador del crecimiento vegetal para reducir el tamaño de los brotes, ha tenido el resultado esperado: árboles más compactos, menos gastos de poda y mejores calibres. El año pasado se produjeron grandes desarrollos vegetativos al ser la cosecha escasa después de las heladas tardías.

En el ensayo de patrones, Marylan (Mariana con intemediario de Adara) aparece este año como más productivo, seguido de LC-52. Ambos patrones inducen también los mejores calibres. Las formaciones con 8-12 brazos son las que más cosecha presentan en relación a la formación con 4-6 brazos y en especial para los patrones MaxMa-14 y Adara.

6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

La Consejería continuará divulgando los resultados de este ensayo para dar a conocer a los agricultores la rentabilidad del cultivo del cerezo. La iniciativa ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería.

En la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica se pueden consultar los datos relativos a los Centros de Demostración Agraria: www.sfft.es. Con los datos de los próximos años,

que complementen y determinen las producciones de las distintas variables, se llevarán a cabo actividades de divulgación con agricultores y técnicos interesados.

La parcela donde se ha implantado el cultivo del cerezo está situada en la pedanía de Los Prados en Caravaca de la Cruz y se encuentra a disposición del sector agrícola para visitarla. En la web: www.sftt.es, apartado de Transferencia, CDAs, CDA Las Nogueras de Arriba, contactos, tienen disponible teléfono y e-mail para realizar esta visita.