



GOCITRUS

GOCITRUS: innovación varietal y nuevas tecnologías en el sector de los cítricos

Sesión ONLINE
Martes, 6 de julio de 2021. 10:30-14:00 h.



Unión Europea
Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural
CREANDO FUTURO EN EL SECTOR AGROPECUARIO



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



PNDR
Programa Nacional de Desarrollo Rural
2014-2020



VARIETADES DE MANDARINO OBTENIDAS EN EL IVIA

Dr. Vicente Tejedo Tormo

PRECOCES:

1. TRI-707 (Híbrido 3x de Clemenules 4x)
2. NULT T Hay (Híbrido 3x de Clemenules 4x)

MEDIA ESTACIÓN:

1. NULT-449 (Híbrido 3x de Clemenules 4x)
2. NULESSIN (Clemenules irradiada)

TARDÍAS:

1. ALBOREA (Wilking x Fortune)
2. NEUFINA (Clemenules irradiada)
3. MURINA (Murcott irradiada)
4. SAFOR (Fortune x Kara)
5. TRI-105 (Híbrido 3x de Nadorcott 4x)

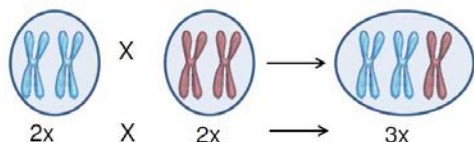
EQUIPO TRABAJO:

Dr. Manuel Talón (IVIA)
Dr. Pablo Aleza (IVIA)
Dr. José Cuenca (AVASA)
Dr. Vicente Tejedo (STT-IVIA)

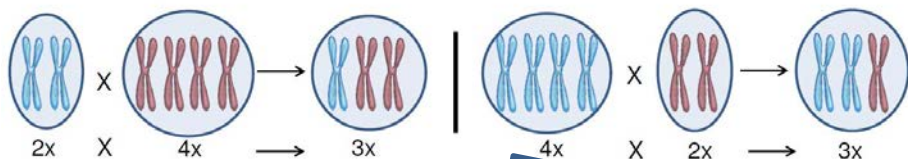
ESTRATEGIAS DE OBTENCIÓN DE VARIEDADES TRIPLOIDES (SIN SEMILLAS)

Estrategias para la obtención de híbridos triploides

Hibridación sexual (Gametos no reducidos)



Hibridación interploide



Estrategias obtención parentales 4x

Tetraploides espontáneos en semilleros de variedades poliembriónicas

Productos químicos antimitóticos → Colchicina, Orizalina

Hibridación somática

Tetraploides sexuales → $4x \times 2x$ y $2x \times 4x$

Más de 120 parentales 4x, monoembriónicos y poliembriónicos, de mandarino, zamboa, cidro, lima, limón, pomelo y naranjo

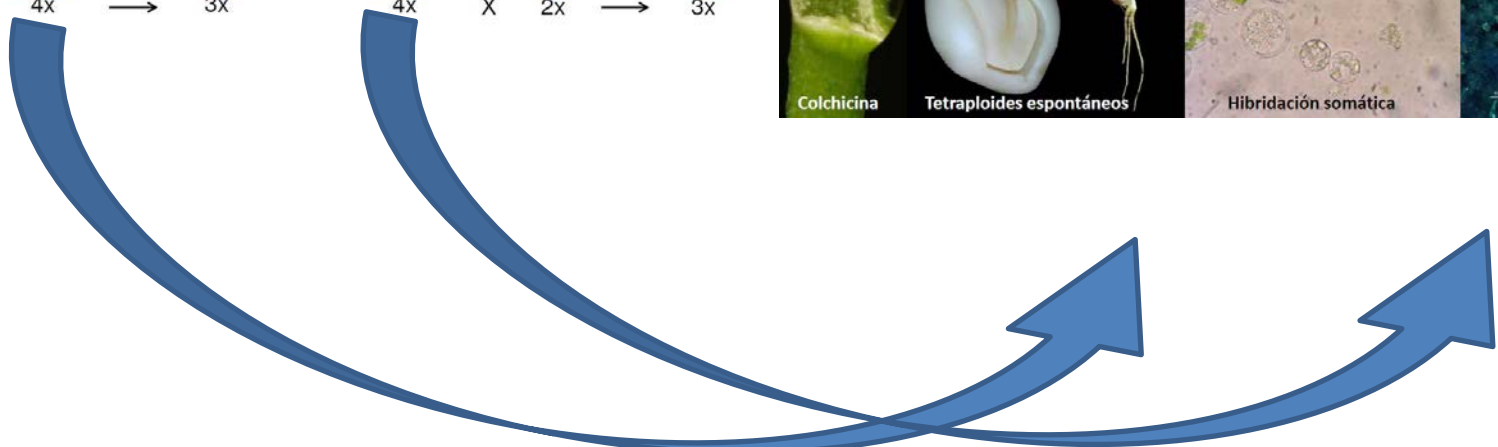
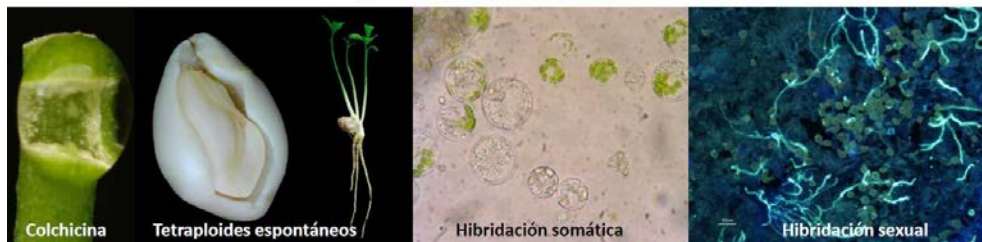




Figura 2. Frutos de IVIA-707 recolectados a principios de octubre

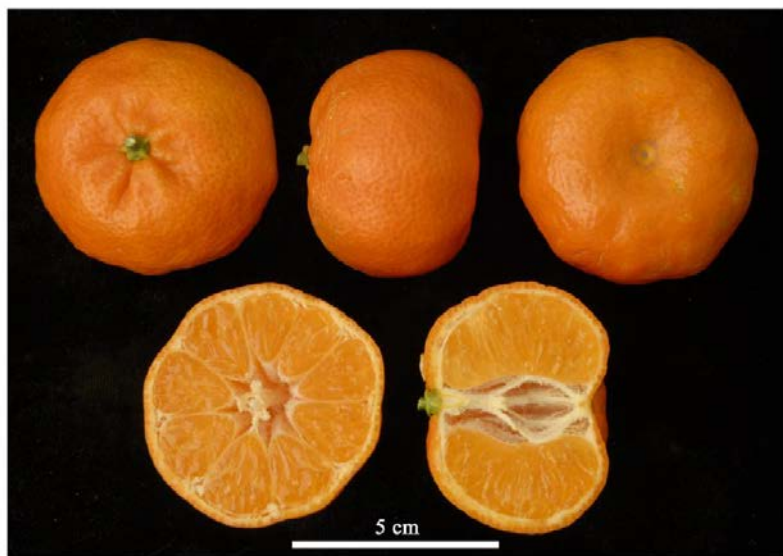


Figura 3. Frutos de IVIA-707 recolectados a principios de noviembre

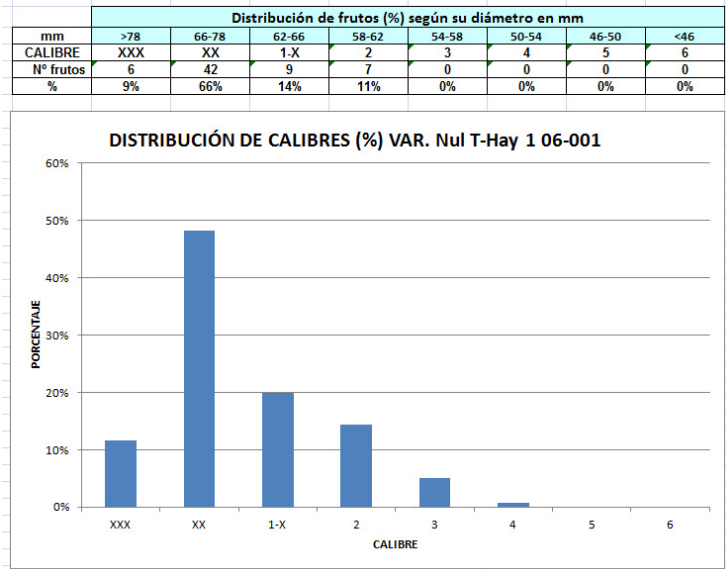
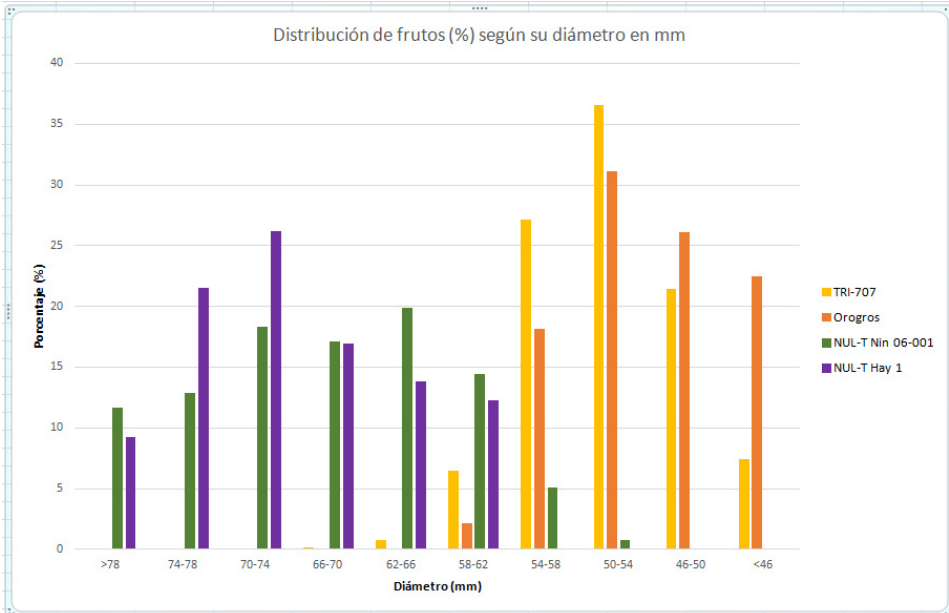
TRI-707
HÍBRIDO TRIPLOIDE CLEMENULES 4X

Época recolección: octubre
ICC= -5 cuando madura internamente
Índice madurez: 12
Acidez: 9,3 g/l
Zumo: 45%
Resistente a Alternaria
Sin espinas



NUL T Hay (Híbrido triploide de Clemenules 4x)

Época recolección: 15 oct.
 Muy productiva.
 Calibres comerciales: 60-70 mm.
 Excelente calidad organoléptica
 Convenio IVIA-AVASA



NULT T 449 (Híbrido triploide de Clemenules 4x)



Híbrido 3x de Clemenules 4x
Época recolección: 15-Nov
Calibres comerciales: 60-70 mm.
IC: 16-17
% Zumo: 45-50%
Convenio IVIA-AVASA



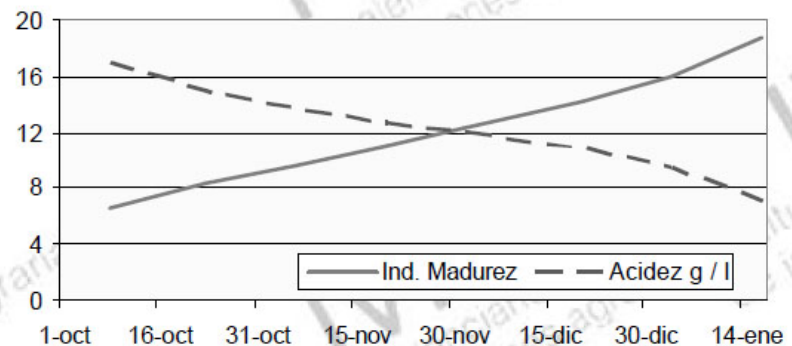
NULESSÍN

Mutación de Clemenules obtenida en el IVIA irradiando ápices caulinares. El árbol es vigoroso, tiene poca espinosidad y alguna agalla multiyema. La floración puede presentarse escalonada en el tiempo. El polen presenta poca viabilidad. Es partenocárpica y autoincompatible. La variedad es idéntica a Clemenules salvo en el número de semillas y el poder germinativo del polen que es menor.



Características fruto	
Peso g	95 - 105
Diámetro mm	57 - 65
Forma	Oblata diámetro / altura = 1,20
Corteza mm	2,0 - 2,5
Color	Naranja intenso Ind.color = 18
% zumo	47 - 55
Semillas	No, aunque con polinización cruzada puede presentarlas, pero en menor cantidad que Clemenules (65% menos)
Fructificación	Alta, si bien puede ser recomendable realizar tratamiento para el cuajado.
Recolección	1 noviembre - 15 enero
Observaciones agronómicas	Sensible al bufado y "pixat".

EVOLUCION DE LA ACIDEZ DEL FRUTO Y DEL INDICE DE MADUREZ



Mandarino Alborea

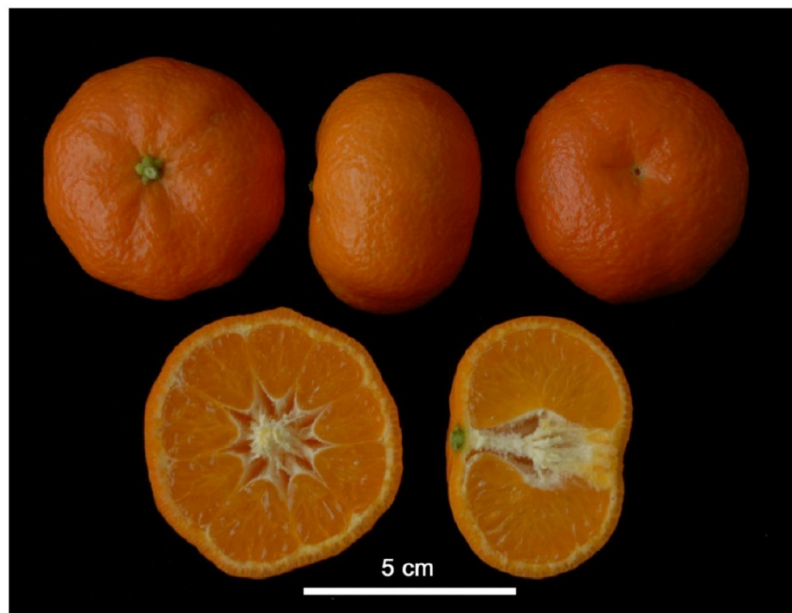


Figura 4. Aspecto general de los frutos de la variedad Alborea

TRI-4

ALBOREA = WILKING x FORTUNE

Época recolección: diciembre-enero

ICC= 22

Acidez: 15 g/l

Zumo: 45%

Resistente a Alternaria

Sensible a clareta frutos sobremaduros

Mandarino Alborea



Injerto de cuatro años de edad de Alborea sobre Citrumelo

NEUFINA

<http://www.ivia.es/variedades/>

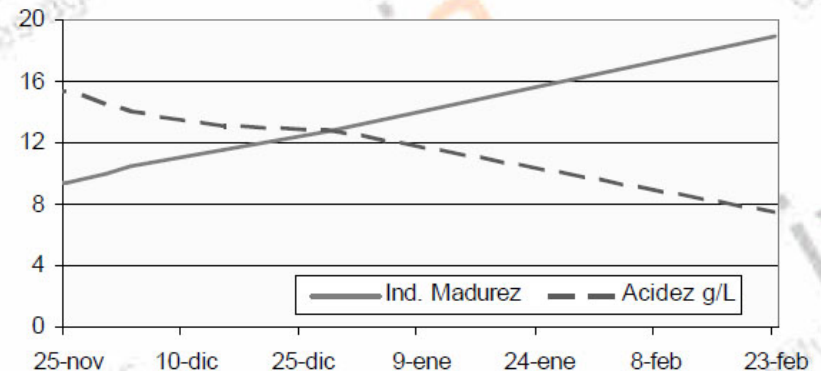
Mutación de Clemenules originada en el IVIA en el año 2002 mediante la irradiación de yemas. El árbol tiene un hábito de crecimiento abierto y buen desarrollo vegetativo. Sin espinas. La floración escalonada y con predominio de campaneras. El fruto marca acanaladuras en la corteza estando verde y al inicio del viraje de color. Es partenocárpica y autoincompatible.



Características fruto	
Peso g	90 - 100
Diámetro mm	55 - 60 En
Forma	Oblata diámetro / altura = 1,25
Corteza mm	1,5 - 2,0
Color	Naranja intenso índice color = 18
% zumo	48 - 52
Semillas	No, aunque con polinización cruzada puede presentarlas, pero en menor cantidad que Clemenules (60% menos).
Fructificación	Media - Alta
Recolección	1 enero - 20 febrero
Observaciones agronómicas	Muy baja sensibilidad al bufado y "pixat". Responde bien a la conservación en frío en postcosecha.



EVOLUCION DE LA ACIDEZ DEL FRUTO Y DEL INDICE DE MADUREZ



NEUFINA



ASPECTO DEL FRUTO



Pulpa fundente. No presenta residuo seco.
Forma achatada.



Algunos frutos (3-5%) presentan acalanaduras durante los primeros años de cultivo



Fecha: 29-enero-2020

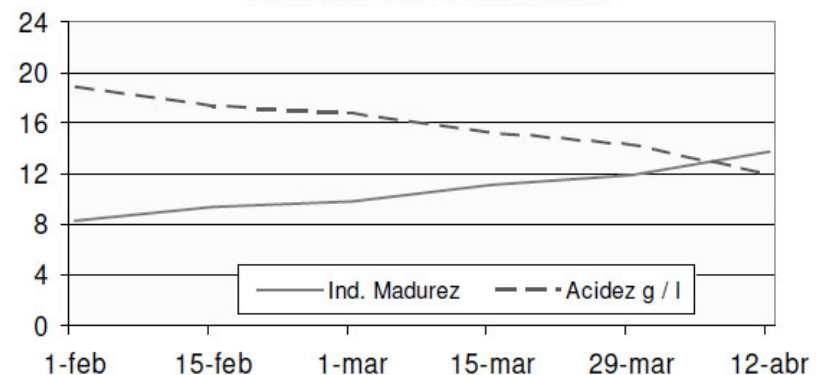
MURINA

Mutación de Murcott obtenida en el IVIA a partir de la irradiación de yemas. El árbol de vigor medio, con espinas pequeñas. La viabilidad del polen es muy baja, siendo la variedad autocompatible.



Características fruto	
Peso g	90 - 110
Diámetro mm	57 - 62
Forma	Oblata Diámetro / altura = 1,30
Corteza mm	1,3 - 1,5
Color	Naranja índice color = 12
Dificultad pelado	Media
% zumo	54 - 58
Semillas	2
Fructificación	Muy alta, no precisa tratamiento para el cuajado. Puede requerir aclareo de frutos.
Recolección	5 febrero - 10 abril
Observaciones	La variedad es sensible al rajado del fruto y al hongo <i>Alternaria</i> (similar a Nova). Se debe injertar sobre patrón vigoroso o madera intermedia de variedad vigorosa. Requiere manejo cuidadoso tras la recolección, para evitar que se reseque la corteza.

EVOLUCIÓN MEDIA DE LA ACIDEZ DEL FRUTO Y DEL ÍNDICE DE MADUREZ



ÁRBOL Y FRUTOS DE LA VARIEDAD MURINA



Moderadamente sensible a Alternaria

**ALREDEDOR DE UN 15-20% DE LOS
FRUTOS SUFREN EL “RAJADO”.**

**DEPENDE DE LA CLIMATOLOGÍA Y
TIPO DE SUELO**

SENSIBILIDAD AL RAJADO



Murina. Enero 2020. TM. Burriana



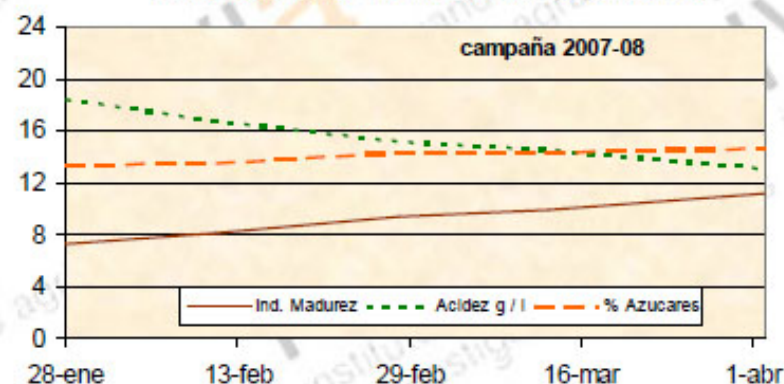
SAFOR

<http://www.ivia.gva.es/variedades/>

Híbrido triploide obtenido en el IVIA por polinización controlada entre el mandarino Fortune y el mandarino Kara. Árbol muy vigoroso, frondoso, de aspecto llorón, con espinas en las ramas vigorosas. Tanto el polen como los óvulos son estériles, por lo que no presenta semillas ni las induce en otras variedades. La variedad es resistente a *Alternaria*. La fruta es atractiva, de forma oboval redondeada, con bastante brillo y glándulas de aceite marcadas. La corteza del fruto es sensible a daños por insolación, como el picado, especialmente en árboles jóvenes por lo que deberán realizarse tratamientos preventivos, al igual que para mantener la corteza en adecuadas condiciones hasta su recolección. La variedad es algo sensible a clareta y en campañas con humedad relativa alta tras la maduración, disminuye la consistencia del fruto.



EVOLUCION DE LA MADUREZ DEL FRUTO



Características fruto	
Peso g	95 - 115
Diámetro mm	55 - 65
Forma	Oboval con la zona peduncular convexa diámetro / altura = 1,10
Corteza mm	2,0 - 2,5
Color	Naranja intenso índice color = 18
Dificultad pelado	Media
% zumo	52
Semillas	No, ni en condiciones de polinización cruzada
Fructificación	Alta. Presenta tendencia a la alternancia de cosechas
Recolección	1 febrero - 31 marzo

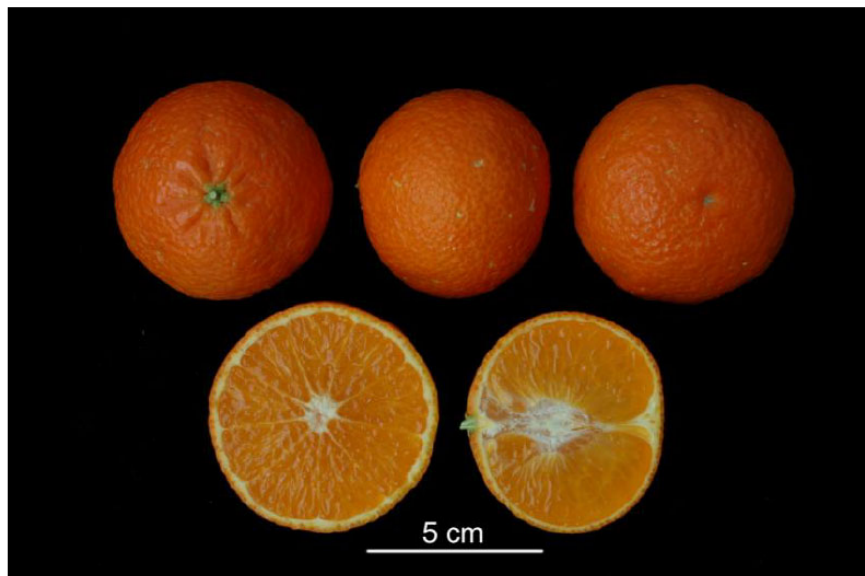


Figura 3. Aspecto general de los frutos de la variedad Omet

TRI-7
OMET = FORTUNE x MURCOTT

Época recolección: febrero-marzo
ICC= 23
Acidez: 16 g/l
Zumo: 45%
Resistente a Alternaria



G:\Backup 11-07-2013\Fotos\Fotos Triploides Registrados\Seleccionados\Fotos triploides seleccionados\ForMur 96-086\Arbol Formur 96-086.JPG

Figura 1. Árbol de Omet de cuatro años injertado sobre madera intermedia de V. Late.

HÍBRIDO TRI-105
Convenio IVIA-AVASA



RECOLECCIÓN TARDÍA: Marzo-Abril
ICC= 18-19
%ZUMO: 50-55%
Híbrido triploide, no tiene semillas. No poliniza
Excelentes propiedades organolépticas.

MUCHAS GRACIAS

