

TEMA 3.- PRINCIPALES ESPECIES, VARIETADES Y PATRONES UTILIZADOS EN CITRICULTURA

CARACTERIZACIÓN BOTÁNICA Y AGRONÓMICA

Familia: *Rutaceae* Subfamilia *Aurantiodea*

Géneros cultivados:

Fortunella (4 spp)

Poncirus (1 sp)

Citrus (16 spp):

C. aurantifolia

C. sinensis

C. aurantium

C. limon

C. paradisi

C. reticulata

C. grandis

C. medica



IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES

	<p>Hoja de Naranja: lanceolada, ancha, grande y coriácea. Márgen normalmente entero. Base ligeramente redondeada y ápice agudo. Pecíolo corto, articulado con el limbo y generalmente sin alas o muy rudimentarias.</p>
	<p>Hoja de mandarino clementino: lanceolada, larga, relativamente estrecha y no coriácea. Ápice agudo. Base del limbo ligeramente redondeado. Pecíolo corto y poco alado, articulado con el limbo.</p>
	<p>Hoja de mandarino satsuma: lanceolada con la base y ápice del limbo agudo. Coriácea, con el nervio central y secundarios muy acusados por el haz y por el envés. Pecíolo largo y sin alar, articulado con el limbo.</p>
	<p>Hoja de pomelo: lanceolada muy grande, coriácea con el margen ligeramente aserrado. Base redondeada. Pecíolo largo y articulado, con alas grandes que se solapan con la base del limbo.</p>
	<p>Hoja de limonero: lanceolada, grande y ancha, con el margen aserrado y el ápice agudo. Limbo grueso coriáceo, con los nervios acusados por el haz y el envés. Pecíolo corto, redondeado y sin alar, claramente articulado con el limbo. Al estrujarlas desprenden olor a limón. Brotaciones de color morado.</p>

PRINCIPALES GRUPOS DE VARIEDADES DE CÍTRICOS

VARIEDADES DE CÍTRICOS		
NARANJAS	NAVEL	Washington Navel, Navel Caracara, Navelina, Newhall, Navelate, Navel lane late, Navel Powell
	BLANCAS	Salustiana, Valencia Late, Valencia Delta Seedles
	SANGRE	Sanguinelli, Doble Fina, Entrefina
MANDARINAS	SATSUMA	Arrufatina, Hashimoto, Clausellina, Okitsu, Satsuma Owari
	CLEMENTINAS	Clemenules, Marisol, Oronules, Orogrande, Loretina, Beatriz, Clemenpons, Mioro, Hernandina, Tour
	HIBRIDOS	Clemenvilla, Ellendale, Fortune, Ortanique, Esval
LIMON	Fino, Chaparro, Verna, Eureka, Lisbon	
POMELO	Marsh, Redblush, Star Ruby	

NARANJAS - TIPO NAVEL

WASINGTON NAVEL

Pezón de la naranja



Lateral de naranja



Pedúnculo de la naranja



Media naranja transversal



Media naranja longitudinal



NAVELINA

Pezón de la naranja



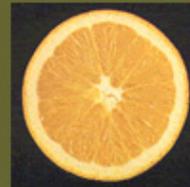
Lateral de naranja



Pedúnculo de la naranja



Media naranja transversal



Media naranja longitudinal



NEWHALL

Pezón de la naranja



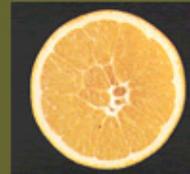
Lateral de naranja



Pedúnculo de la naranja



Media naranja transversal



Media naranja longitudinal



NARANJAS - TIPO BLANCAS

SALUSTIANA

Pezón de la naranja



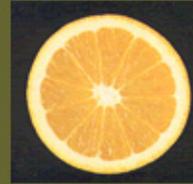
Lateral de naranja



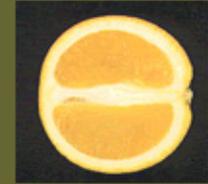
Pedúnculo de la naranja



Media naranja transversal



Media naranja longitudinal



VALENCIA LATE

Pezón de la naranja



Lateral de naranja



Pedúnculo de la naranja



Media naranja transversal



Media naranja longitudinal



NARANJAS - TIPO SANGRE

SANGUINELLI

Pezón de la naranja



Lateral de naranja



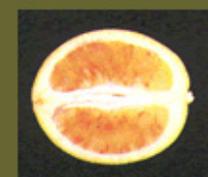
Pedúnculo de la naranja



Media naranja transversal



Media naranja longitudinal



Variedades de naranja en Murcia

Grupo Navel

- **Navelina** y **Newhall** con tendencia decreciente hasta las 2.500 ha actuales
- **W. Navel** permanece estable con cerca de 1.000 ha

- Incrementos importantes de **Navelate** y **Lanelate** con 1.200 ha, conjuntamente
 - Excelente adaptación agroclimática, sobretodo en el Campo de Cartagena (buenos calibres y producciones y buena frigoconservación)

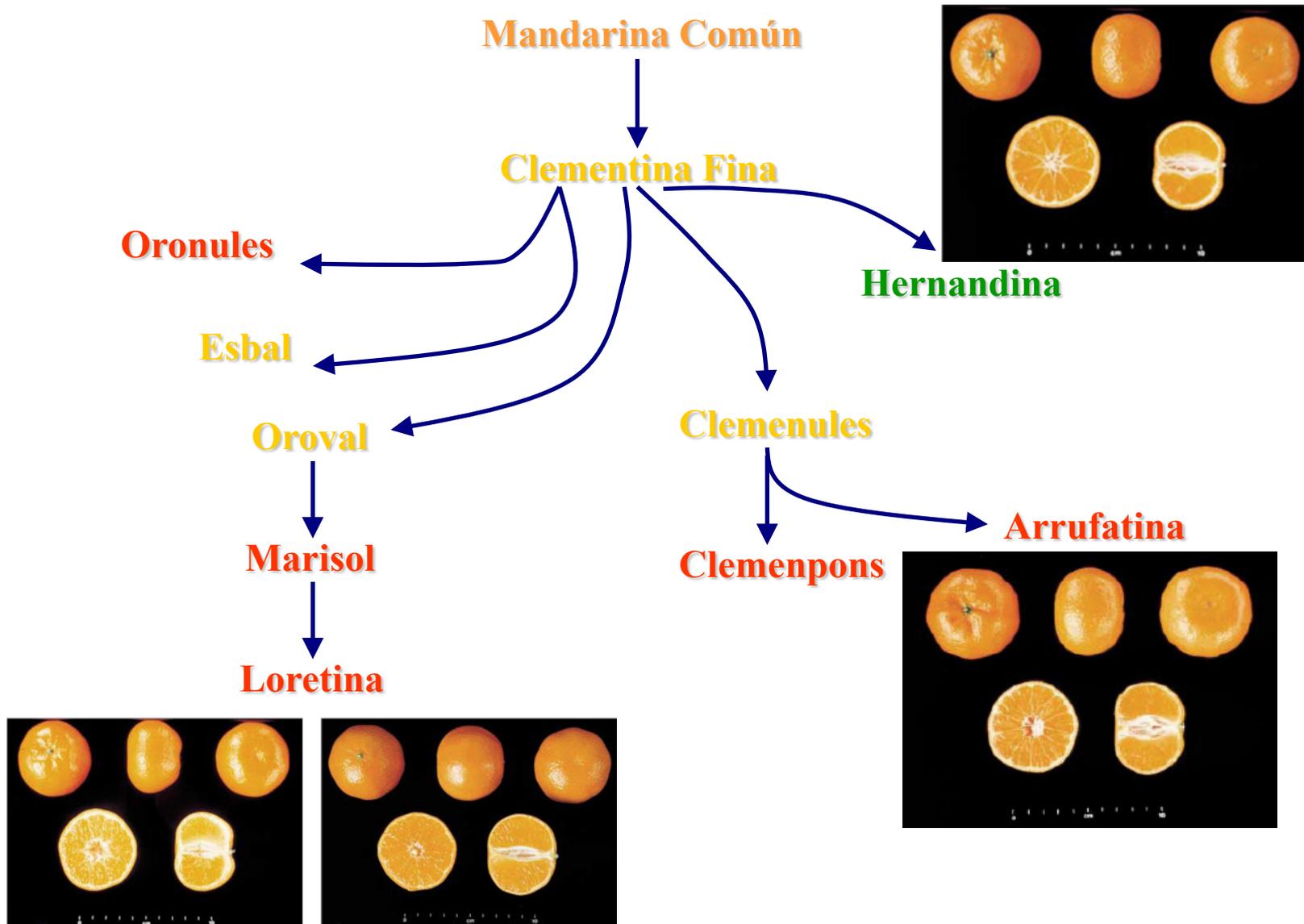
- **Navel Powell** comienza a plantarse con algo más de 9.000 árboles

Grupo Blancas Selectas

- **Salustiana** estable con 700 ha
- **Valencia Late** actualmente supera las 2.200 ha (fuerte incremento)
 - buena calidad y excelente frigoconservación
 - localizada en la zona regable del trasvase Tajo-Segura

Tendencias:

+ de 1 millón de nuevas plantaciones de naranjos en los últimos 4 años y elevada tecnificación de las plantaciones y reconversión varietal, principalmente del grupo Valencia



Otros híbridos

⊙ **Fortune** (*clementino Fino x mandarino “Dancy”*)

⊙ **Wilking** (*mandarino común x mandarino “King”*)

⊙ **Tangors** (*mandarino x naranjo dulce*)

⊙ **Tangelos** (*mandarino x pomelo*)

- **Minneola**
 - **Orlando**
- { - maduración precoz
- procedentes de pomelo “Duncan” x mandarina “Dancy”

⊙ **Nova** (*clementino Fino x Tangelo “Orlando”*)

- producción elevada
- fruto pequeño
- fisiopatía denominada “rajado”



Variedades de mandarina en Murcia

- **Marisol** excelente producción y precocidad, actualmente en receso (bajos precios) cuenta en la actualidad con 675 ha
- **Clemenules, Nova y Fortune** permanecen estables
- **Orogrande y Oronules** (mutaciones de Clemenules), son las + cultivadas actualmente
 - Precoces con floración agrupada y buena adaptación agroclimática
- **Ellendale** no ha tenido muy buenos resultados, no es recomendable
- **Clemenpons, Beatriz y Loretina** extratempranas aún en evaluación
 - Factores a considerar: calibre, desverdización, etc.
- **Ortanique** está consiguiendo buenos precios en los últimos años, con nuevas plantaciones al Sur, en el límite con Almería
- **Winola** triploide *Wilking x Minneola* + otros híbridos del IVIA (**Nulesin**), nuevas alternativas en relación a la polinización cruzada

Citranges



- Árboles muy frondosos
- Frutos con alto contenido en zumo y SS y acidez total

☉ **Citranges** (*P. trifoliata* x *C. sinensis*)

Influencia de Poncyrus:

- Hojas trifoliadas
- acidez fruto
- resistencia a heladas

Influencia de naranjo:

- perennidad
- elevado vigor



C. troyer y *C. carrizo* (mejor comportamiento en general)

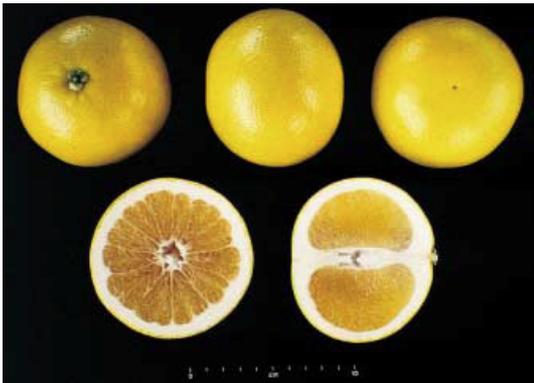
Pomelos

- Árboles muy frondosos y vigorosos
- Origen probable *C. sinensis x C. grandis*



⊙ Variedades de pulpa amarillenta: Duncan, Marsh Seedless

⊙ Variedades de pulpa roja: Star ruby, Río Red, Redblush



Limones

- ⊙ Fino: es limón de otoño/invierno
 - 1 floración anual, después de Verna
 - Maduración anterior a Verna
 - Más acidez que Verna y similar r^{to} zumo
 - Piel fina y lisa y sin cuello o “mamellón”



Foto 63. Fruto de Fino

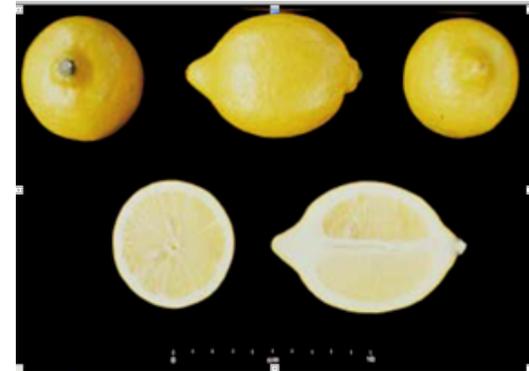


Foto 65. Fruto de Verna

- ⊙ Verna: es limón de verano
 - hasta 3 floraciones (la 2^a de verano, frutos “rodrejos”)
 - la 1^a floración es la + interesante (feb a julio)
 - tiene + albedo que Fino
 - fenómeno de la vecería

Variedades de limonero en Murcia

VARIEDAD	OBSERVACIONES
Verna 50	Árbol vigoroso y productivo, floración agrupada y poco reflorecente con tendencia a fructificar en el interior
Verna 51	Fruto de menor calibre, con mamellón menos desarrollado y mayor productividad que Verna 50
Verna 62	Fruto muy bien conformado y árbol muy productivo con frutos similares a Verna 51 (algo mejor conformados)
Fino 49	Excelente calidad del fruto y rendimiento
Fino 95	15 días más precoz que Fino 49, pero con peor calidad del fruto

Selección híbrida IVIA: Bétera®
(productivamente similar a Fino por precocidad, calidad y rendimiento, pero con menos espinas (mejor manejo cultivo))

Nuevas variedades de limonero en Murcia

Bétera® IVIA-162

Añejo® IVIA 418

Líder® IVIA 533

Millenium® IVIA 534

Callosa IVIA 539

Pisana IVIA 551

Garpo IVIA 552

Finolate IVIA 553

Algunas razones:

Espinosidad (recolección y viento)

Tamaño árbol

Tamaño fruto

Calidad fruto y épocas productivas

Información en:

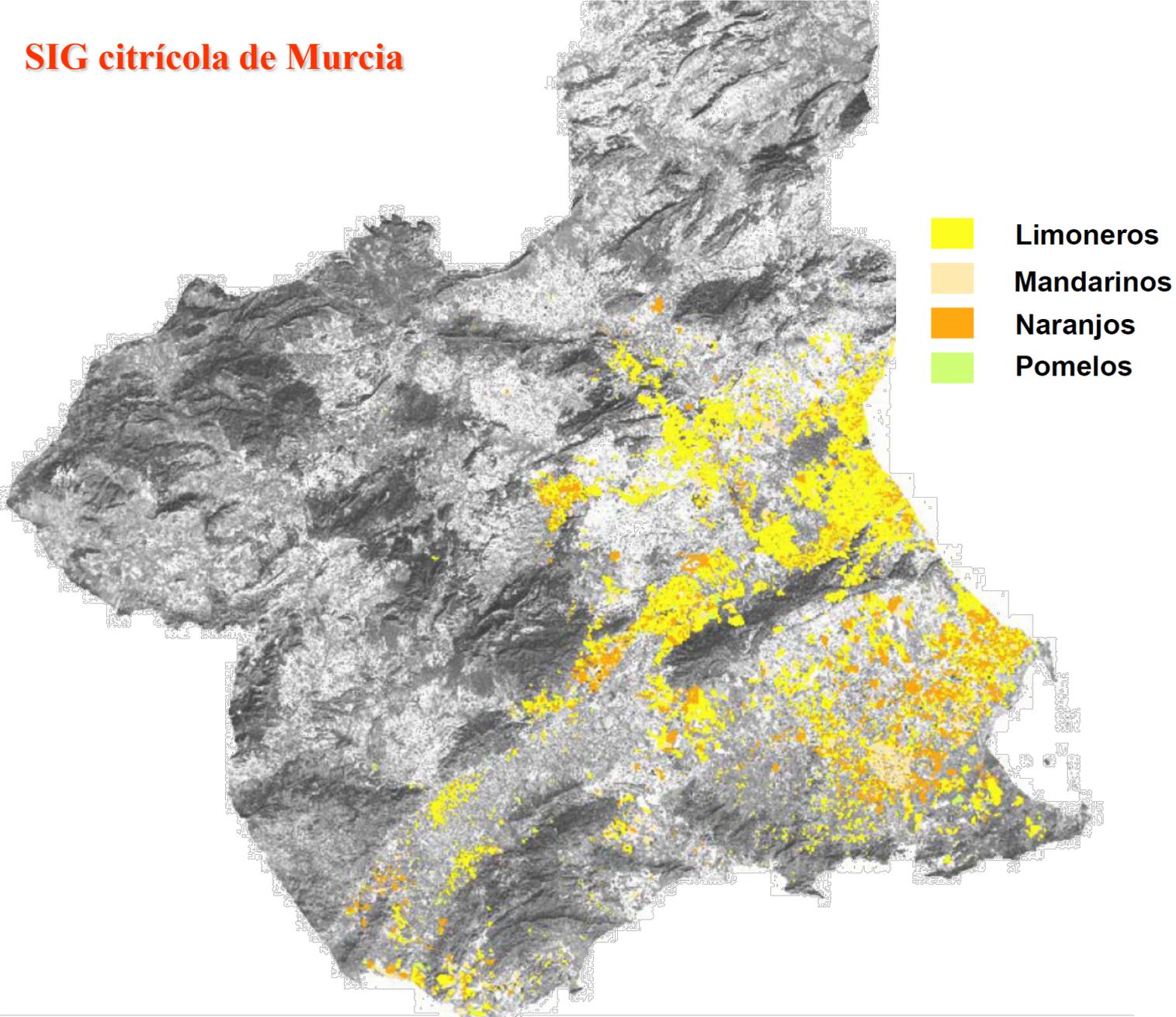
http://www.imida.es/docs/Varios/Citri_28102009/NVar_limonero.pdf

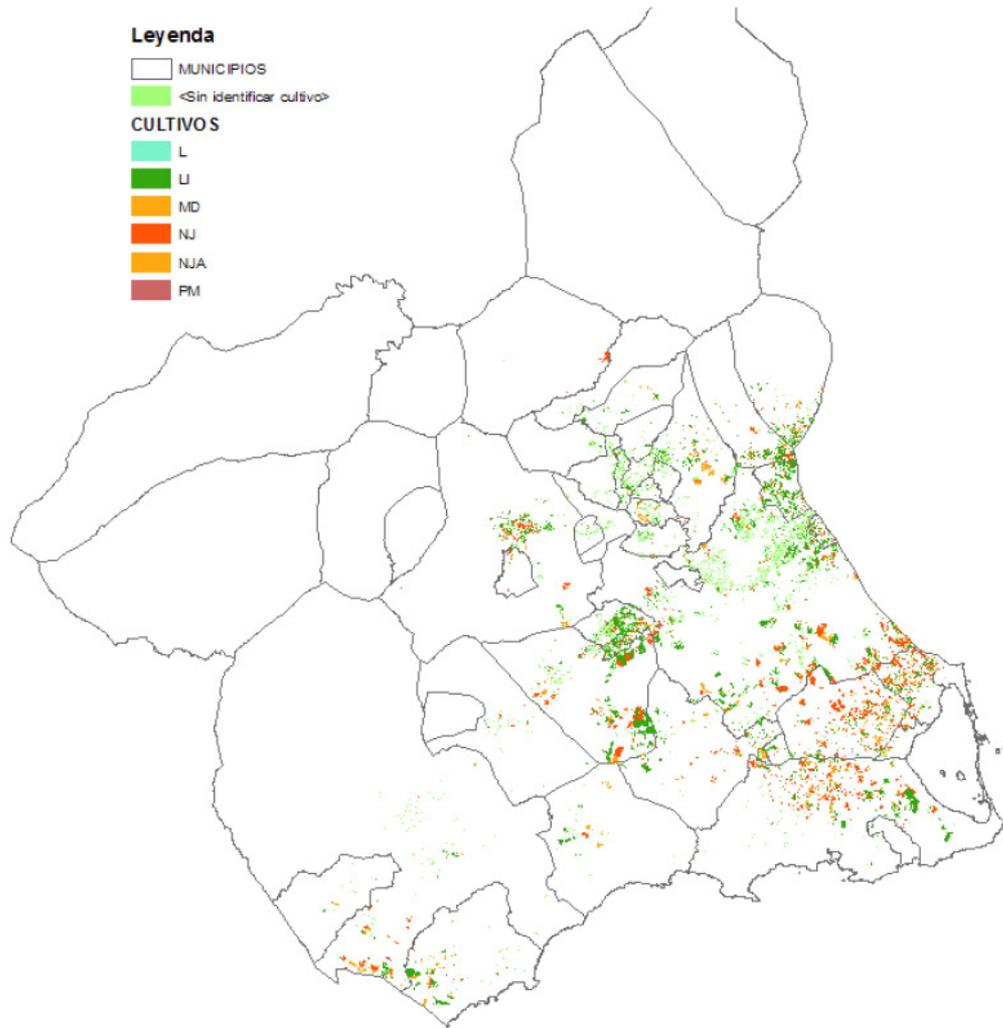
Más información en:

“*Articulo_Coleccion_Limonero_IMIDA.pdf*”

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

SIG citrícola de Murcia



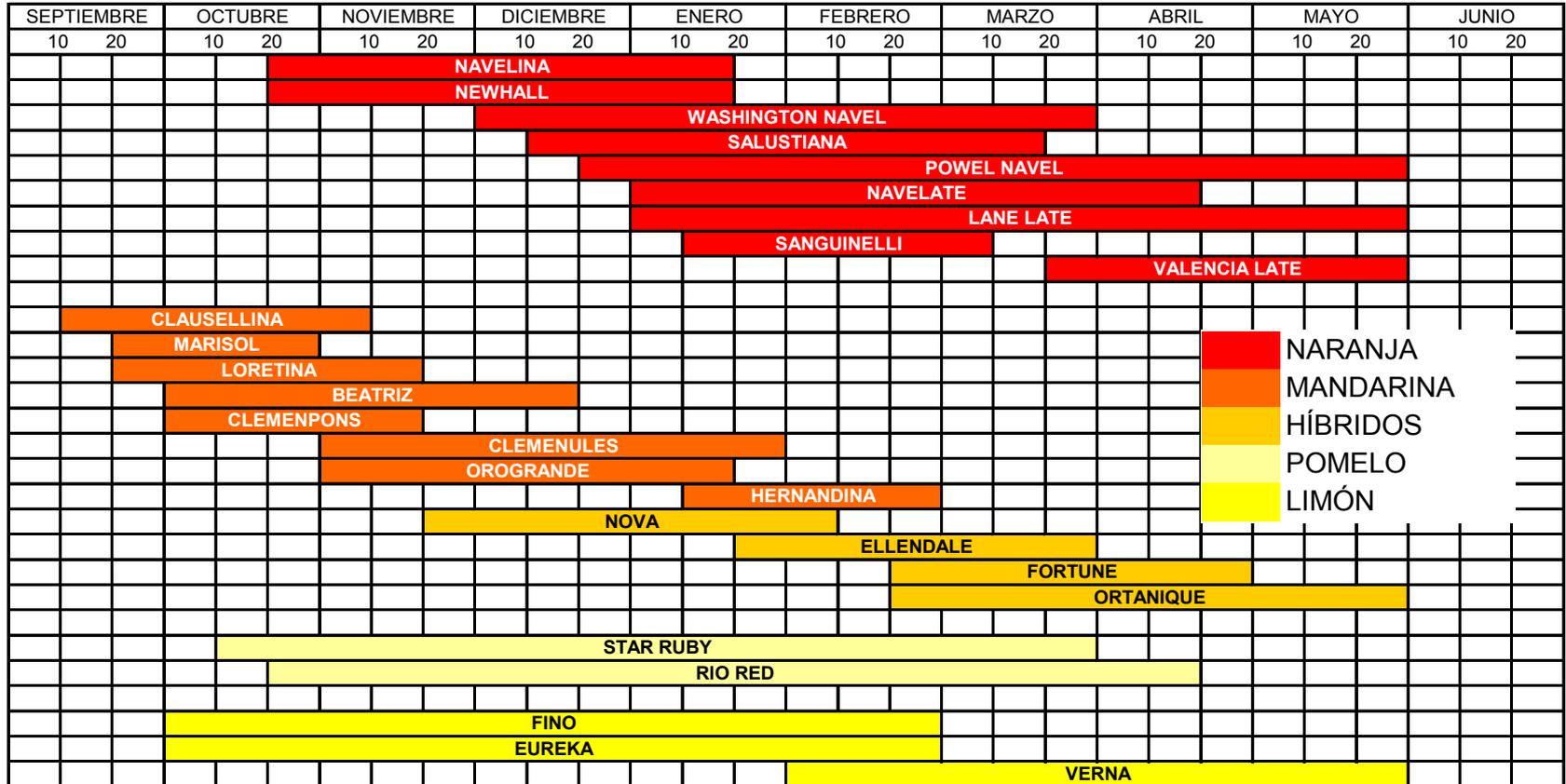


Toma de datos :

Grupo de cultivo
Cultivo
Variedad
Sistema de Riego
Método de cultivo
Presencia de embalse
Edad de los cultivos

Más información: http://sigma.imida.es/documents/Congresos/2007/Poster_sech07_sig_citri.pdf
y en: http://sigma.imida.es/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=30

CALENDARIO DE RECOLECCIÓN



PATRONES UTILIZADOS EN MURCIA

PATRÓN	UTILIZADO CON
CITRUS MACROPHYLLA	LIMONERO
CITRANGE CARRIZO	NARANJO Y MANDARINO
“CLEOPATRA”	POMELO, NARANJO Y MANDARINO

Según la especie a cultivar:

Limonero: *C. macrophylla* y algo de *Naranja amarga*

Naranja: *C. carrizo* (var. tempranas)

Mandarino cleopatra (var. tardías)

Según el suelo:

Suelos salinos y calizos: *Mandarino cleopatra*

PATRONES EN CITRICULTURA

(CONDICIONES ECOLÓGICAS)

Patrones	Caliza	Salinidad	Encharcamiento	Heladas
CITRANGE TROYER	Sensible	Sensible	Sensible	Resistente
CITRANGE CARRIZO	Sensible	Sensible	Resistente	Resistente
SWINGLE CITRUMELO CPB 4475	Muy Sensible	Resistencia media	Muy resistente	Resistente
PONCIRUS TRIFOLIATA	Muy Sensible	Muy Sensible	Muy resistente	Muy resistente
NARANJO AMARGO	Resistente	Resistencia media	Sensible	Resistente
NARANJO DULCE	Muy Sensible	Resistencia media	Sensible	Resistente
MANDARINO CLEOPATRA	Resistente	Muy Resistente	Sensible	Resistente
MANDARINO COMÚN	Resistente	Resistencia media	Resistencia media	Resistente
CITRUS MACROPHYLIA	Resistente	Resistente		Muy sensible
CITRUS TAIWANICA	Resistente	Resistente	Resistencia media	Sensible
CITRUS VOLKAMERIANA	Resistente	Resistencia media	Resistente	Sensible
FORNER-ALCAIDE Nº 5 (1)	Resistencia media	Resistencia media	Resistente	Resistente
FORNER-ALCAIDE Nº 2418 (1)	Resistente	Resistencia media		Resistente

PATRONES EN CITRICULTURA (PLAGAS Y ENFERMEDADES)

Patrones	"-----Virosis-----"			"-----Viroides-----"		Hongos	Nematodos
	Tristeza	Psoriasis	Woody Gall	Exocortis	Xyloporosys	Phytophthora spp.	
CITRANGE TROYER	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Resistente	Sensible
CITRANGE CARRIZO	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Resistente	Sensible
SWINGLE CITRUMELO							
CPB 4475	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Muy resistente	Resistente
PONCIRUS TRIFOLIATA	Resistente	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Muy resistente	Resistente
NARANJO AMARGO	Muy sensible (2)	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistente	Sensible
NARANJO DULCE	Tolerante	Sensible	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Muy sensible	Sensible
MANDARINO CLEOPATRA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistencia media	Sensible
MANDARINO COMÚN	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Muy sensible	Sensible
CITRUS MACROPHYLIA	Sensible (2)	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Sensible	Muy resistente	Sensible
CITRUS TAIWANICA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistencia media	Sensible
CITRUS VOLKAMERIANA	Tolerante	Tolerante	Sensible	Tolerante	Sensible	Muy sensible	Sensible
FORNER-ALCAIDE Nº 5 (1)	Resistente					Resistente	Resistente
FORNER-ALCAIDE Nº 2418 (1)	Tolerante					Resistencia media	Sensible

(2) Forman combinaciones tolerantes cuando se injertan con limonero

