

1. MATERIAL VEGETAL DE NÍSPERO: BANCO DE GERMOPLASMA DE NÍSPERO JAPONÉS (*Eriobotrya japonica* (Thumb) Lindl.) DEL I.V.I.A.

José Martínez Calvo.

Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias

Apartado Oficial 46113 Moncada (Valencia)

jmartine@ivia.es

La principal zona productora de níspero japonés en España es la Comunidad Valenciana, principalmente la Provincia de Alicante y más en concreto las poblaciones de Callosa d'Ensarrià, Altea, Polop, La Bolulla, Guadalest y La Nucía.

La producción se centra prácticamente en una única variedad, 'Algerie' (95% de la producción), con un menor porcentaje (5%) repartido entre otras variedades como 'Crisanto Amadeo', 'Peluches', 'Golden Nugget', 'Magdal' y 'Cardona'. Como se puede observar existe una producción casi monovarietal, lo cual puede conllevar de forma implícita, una serie de problemas como un alto riesgo fitopatológico, una vulnerabilidad a la producción y problemas de comercialización al estar concentrada la campaña en muy poco espacio de tiempo. Además a estos problemas se unen los propios de la especie como la mancha púrpura, moteado, problemas de polinización (especialmente en cultivo bajo malla), y la falta de alternativas precoces de calidad.

La solución a estos problemas está en aumentar la variabilidad con nuevas variedades. Esta solución se puede abordar principalmente por dos vías: una primera vía mediante la introducción de nuevas variedades en Bancos de Germoplasma procedentes de otros países o búsqueda por prospecciones, y una segunda vía sería la creación de nuevas variedades por hibridación procedentes de programas de mejora genética.

El Banco de Germoplasma Nacional de esta especie, ubicado en el IVIA, está compuesto en la actualidad por 123 accesiones o entradas. Los trabajos que se han realizado

y se están llevando a cabo en este Banco de Germoplasma son los de caracterizar y evaluar estas accesiones, tanto a nivel pomológico y agronómico utilizando el protocolo de la UPOV y la escala BBCH descritos para esta especie, como a nivel molecular, teniendo así perfectamente identificadas y descritas cada una de las accesiones. En el tiempo que se lleva manejando el Banco de Germoplasma han destacado, no solo por sus buenas características agronómicas, organolépticas y pomológicas, sino también porque nos ofrecen una ampliación del calendario de recolección de 'Algerie' las siguientes variedades: 'Alfonso Gregori' (-32 días antes que 'Algerie'), 'Zaozhong-6' (-21), 'Cardona' (-14), 'Samper II' (-13), Panisello 71 (-12), 'Rolhao II' (+3), 'Requina' (+3), 'Cort' (+8), 'Cayetano (+11) y 'Tanaka' (+13).

La segunda vía mencionada anteriormente para obtener nuevas variedades es mediante programas de mejora genética. En el año 2002, la cooperativa de Callosa d'Ensarrià firmó un convenio con el IVIA para poner en marcha un programa de mejora genética del níspero japonés con el objetivo de obtener variedades tipo 'Algerie' en cuanto aspecto externo, forma, color y calidad, pero que ampliase su calendario de recolección. Se buscaron fuentes de variación que nos aportasen las características de los objetivos que nos planteamos, y una vez seleccionadas, se procedió a la realización de cruzamientos dirigidos. En la actualidad están en fase de evaluación más de 4.000 híbridos, seleccionándose aquellos individuos que nos están aportando las características que deseábamos obtener en la descendencia de cada uno de los cruces realizados, y que se presentan como futuras nuevas variedades.

Los objetivos de futuro que se han establecido tanto en el Banco de Germoplasma, como en el programa de mejora genética son: establecer una colección nuclear, seguir introduciendo nuevas accesiones, continuar con la selección y evaluación de híbridos, y realizar nuevos cruzamientos.

'ALFONSO GREGORI'

*Brotos fructíferos: 100% centrales
 100% laterales*
Plena floración: -28 días 'Algerie'
Intensidad: poco abundante (110 f/p)
Cuajado: 16,36%
Maduración: -32 días 'Algerie'
Peso: 61,60 g
Calibre: 44,35 mm
Espesor pulpa: 11,14 mm
Color: piel y pulpa anaranjado
Forma: redondeada-alargada
Pelado: fácil
Firmeza: 1,27 kg/cm²
Sólidos solubles: 13,60 °brix
Acidez: 12,81 g/l ác. málico
Calidad gustativa: bastante buena
Nº Semillas / fruto: 3-4



Valoración general:

Variedad autóctona procedente de una mutación de 'Algerie', muy productiva y la más precoz tanto en floración como en maduración de todas las variedades del banco de germoplasma. Tiene muy buenas características organolépticas para su precocidad. Variedad a tener en cuenta para ampliar el período de recolección de 'Algerie'.

'ZAOZHONG-6'

*Brotos fructíferos: 100% centrales
 100% laterales*
Plena floración: -18 días 'Algerie'
Intensidad: muy abundante (265 f/p)
Cuajado: 4,60%
Maduración: -21 días 'Algerie'
Peso: 52,84 g
Calibre: 40,81 mm
Espesor pulpa: 9,62 mm
Color: piel y pulpa anaranjado
Forma: elíptica
Pelado: difícil
Firmeza: 1,78 kg/cm²
Sólidos solubles: 13,05 °brix
Acidez: 9,90 g/l ác. málico
Calidad gustativa: buena
Nº Semillas / fruto: 4



Valoración general:

Variedad de origen chino cedida por la South China Agricultural University (Guangzhou - China), procedente de un cruce entre Jiefangzhong x Moriowase (variedad japonesa). Se ha adaptado muy bien a nuestras condiciones agroclimáticas, es bastante productiva, de buen sabor y es una variedad muy precoz tanto en floración como en maduración, pero es muy sensible a la mancha púrpura y no muy buen pelado.

'CARDONA'

Brotes fructíferos: 100% centrales
85% laterales

Plena floración: -19 días 'Algerie'

Intensidad: abundante (168 f/p)

Cuajado: 6,52%

Maduración: -14 días 'Algerie'

Peso: 45,43 g

Calibre: 41,00 mm

Espesor pulpa: 10,45 mm

Color: piel y pulpa
amarillo-anaranjado

Forma: redondeada-alargada

Pelado: fácil

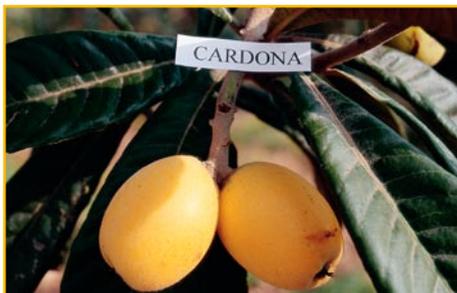
Firmeza: 1,45 kg/cm2

Sólidos solubles: 11,73 °brix

Acidez: 13,90 g/l ác. málico

Calidad gustativa: aceptable

Nº Semillas / fruto: 3



Valoración general:

Variedad autóctona. Se cultiva algo en la Zona de Callosa d'Ensarrià y en Altea (Alicante), Probablemente es una mutación de 'Algerie' pero de menor tamaño y de peores características organolépticas.

'SAMPER II'

Brotes fructíferos: 100% centrales
100% laterales

Plena floración: -23 días 'Algerie'

Intensidad: muy abundante (245 f/p)

Cuajado: 5,27%

Maduración: -13 días 'Algerie'

Peso: 66,58 g

Calibre: 46,00 mm

Espesor pulpa: 11,34 mm

Color: piel y pulpa anaranjado

Forma: ovalada

Pelado: fácil

Firmeza: 0,83 kg/cm2

Sólidos solubles: 11,42 °brix

Acidez: 13,84 g/l ác. málico

Calidad gustativa: buena

Nº Semillas / fruto: 3



Valoración general:

Variedad autóctona procedente de semilla de 'Algerie', muy productiva y precoz tanto en floración como en maduración, pero tiene cierto grado de sensibilidad a la mancha púrpura. Tiene buenas características organolépticas para su precocidad. Podría tenerse en cuenta para ampliar el período de recolección de 'Algerie'.

'PANISELLO 71'

*Brotos fructíferos: 100% centrales
 85% laterales*
Plena floración: - 12 días 'Algerie'
Intensidad: muy abundante (224 ff/p)
Cuajado: 4,40%
Maduración: -7 días 'Algerie'
Peso: 56,90 g
Calibre: 46,00 mm
Espesor pulpa: 8,94 mm
Color: piel y pulpa anaranjado
Forma: redondeada
Pelado: fácil
Firmeza: 1,14 kg/cm2
Sólidos solubles: 12,60 °brix
Acidez: 7,01 g/l ác. málico
Calidad gustativa: buena
Nº Semillas / fruto: 4-5



Valoración general:

Variedad procedente del Centro de Más Bové (IRTA, Reus). Variedad interesante por su tamaño, calidad, época de maduración y producción. Escasa incidencia de mancha púrpura, rajado y moteado.

'ALGERIE'

*Brotos fructíferos: 85% centrales
 65% laterales*
Plena floración: 8 noviembre
Intensidad: abundante (200 ff/p)
Cuajado: 6,26%
Maduración: 3 mayo
Peso: 65,00 g
Calibre: 50,03 mm
Espesor pulpa: 11,17 mm
*Color: piel y pulpa
 amarillo-anaranjado*
Forma: redondeada-alargada
Pelado: fácil
Firmeza: 1,11 kg/cm2
Sólidos solubles: 10,86 °brix
Acidez: 13,35 g/l ác. málico
Calidad gustativa: buena
Nº Semillas / fruto: 3



Valoración general:

Variedad procedente de una semilla germinada en Argelia pero multiplicada comercialmente en Callosa d'Ensarrià. Es la variedad cultivada por excelencia en la C.V., sobre todo en la provincia de Alicante (95%). Tiene buenas características vegetativas y muy buenas características organolépticas.

'ROLHAO II'

Brotos fructíferos: 100% centrales
90% laterales

Plena floración: +3 días 'Algerie'

Intensidad: abundante (201 f/p)

Cuajado: 6,17%

Maduración: +3 días 'Algerie'

Peso: 69,30 g

Calibre: 46,06 mm

Espesor pulpa: 11,25 mm

Color: piel y pulpa anaranjado

Forma: ovalada

Pelado: fácil

Firmeza: 1,03 kg/cm²

Sólidos solubles: 9,32 °brix

Acidez: 10,30 g/l ác. málico

Calidad gustativa: muy buena

Nº Semillas / fruto: 3-4

**Valoración general:**

Variedad de origen portugués cedida por la Dirección Regional de Agricultura del Algarve (Portugal). Se ha adaptado muy bien a nuestras condiciones agroclimáticas y de cultivo, vigorosa, muy productiva y con una excelente calidad del fruto tanto por sus características organolépticas como por lo poco que le afecta la mancha púrpura, el moteado y el rajado.

'REQUINA'

Brotos fructíferos: 100% centrales
95% laterales

Plena floración: +1 días 'Algerie'

Intensidad: abundante (224 f/p)

Cuajado: 6,23%

Maduración: +3 días 'Algerie'

Peso: 82,61 g

Calibre: 49,81 mm

Espesor pulpa: 12,07 mm

Color: piel y pulpa anaranjado

Forma: redondeada-alargada

Pelado: fácil

Firmeza: 1,36 kg/cm²

Sólidos solubles: 11,15 °brix

Acidez: 5,70 g/l ác. málico

Calidad gustativa: muy buena

Nº Semillas / fruto: 3

**Valoración general:**

Variedad autóctona procedente de una mutación espontánea de 'Algerie'. Tiene muy buenas características tanto vegetativas como productivas. Sus frutos son de una excelente calidad organoléptica y gustativa. La forma del fruto es muy similar a la de 'Algerie'. Ligeramente sensible a la mancha púrpura y al rajado. Nula incidencia de moteado.

'CORT'

*Brotos fructíferos: 100% centrales
 93% laterales*
Plena floración: +5 días 'Algerie'
Intensidad: muy abundante (229 f/p)
Cuajado: 4,74%
Maduración: +8 días 'Algerie'
Peso: 56,17 g
Calibre: 45,17 mm
Espesor pulpa: 9,28 mm
Color: piel y pulpa anaranjado
Forma: ovalada
Pelado: fácil
Firmeza: 0,97 kg/cm2
Sólidos solubles: 11,63 °brix
Acidez: 10,32 g/l ác. málico
Calidad gustativa: aceptable
Nº Semillas / fruto: 3-4



Valoración general:

Variedad procedente del Centro de Mas Bové (IRTA, Reus). Tanto la floración como la maduración son, aproximadamente, una semana después que 'Algerie' y una semana antes que Tanaka. Además, teniendo en cuenta su producción y características del fruto, podría ser una variedad a tener en cuenta para completar el período de vacío que hay entre 'Algerie' y Tanaka.

'CAYETANO'

*Brotos fructíferos: 100% centrales
 85% laterales*
Plena floración: +1 días 'Algerie'
Intensidad: abundante (192 f/p)
Cuajado: 6,45%
Maduración: +11 días 'Algerie'
Peso: 71,91 g
Calibre: 47,87 mm
Espesor pulpa: 11,69 mm
Color: piel y pulpa anaranjado
Forma: ovalada
Pelado: fácil
Firmeza: 0,80 kg/cm2
Sólidos solubles: 10,30 °brix
Acidez: 12,61 g/l ác. málico
Calidad gustativa: aceptable
Nº Semillas / fruto: 2-3



Valoración general:

Variedad autóctona procedente de una mutación espontánea de 'Algerie'. Es muy productiva y su fruto presenta buenas cualidades de peso, sabor y apariencia externa. Ligeramente más sensible a la mancha púrpura que 'Algerie', además, al tener la maduración más tardía que 'Algerie', podría presentarse como una alternativa para alargar el calendario de recolección de 'Algerie'.

