ITEA (1996), **Vol. 92V N.° 1,** 29-38

CARACTERÍSTICAS DE LA VARIEDAD-POBLACIÓN DE MANZANO DENOMINADO "PERELLONS" EN LA ZONA DE CULTIVO VALENCIANA

J.R. Aliaga Morell
R. Casanova López.

Dres. Ingeniero Agrónomo.
Departamento de Producción Vegetal.
Universidad Politécnica de Valencia.
Camino de Vera, 14. 46020 Valencia.

RESUMEN

Se describen las características de la denominación local de manzana "Perellons" circunscrita a la comarca valenciana de la Marina.

Destaca la forma del fruto alargada, tipo piriforme invertido, y las particularidades de piel grasienta y sabor agradable con escaso contenido en acidez.

Mantiene una estimable adaptación a la zona de cultivo permitiendo un desarrollo bajo un clima de secano y con riesgos de heladas primaverales.

ABSTRACT
THE CHARACTERISTICS OF THE "PERELLONS" APPLE AT VALENCIA AREAS.

It has been described the characteristics of the "Perellons" apple local variety around "La Marina" into Valencia area.

It show up the extend size of the fruit like an inverted pear the gross skin characteristic, and the pleasant taste with less acid contents.

It mainteins good adaptations to the area, allowing developments under dry climates and freeze spring risks.

Key words: Apple, cv. "Perellons", Local variety

Introducción

La producción actual de manzanas en la Comunidad Valenciana representa valores relativamente bajos, con menos de 30.000 Ha de superficie cultivada (MAROTO et al,1989). La escasez de frío invernal en la mayoría de las zonas y la especialización hacia otros frutales ha relegado a dicho cultivo a un lugar secundario dentro de la producción frutal.

En otros tiempos la riqueza de materiales autóctonos de manzano adaptados a las distintas situaciones ecológicas de la Comu-

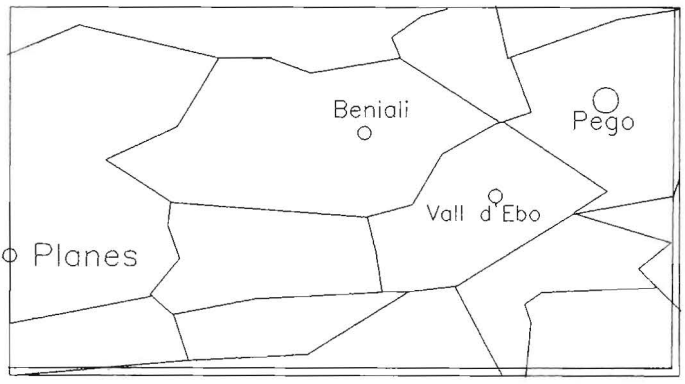
nidad Valenciana mantuvó un cáracter importante (CAVANILLES, 1958). En zonas con climatología favorable se cuenta todavia con variedades autóctonas de reconocido interés, tal es el caso de las denominaciones de "Roja de Benejama" en el Alt Vinalopó; "Esperiega", "Ricarda", "Normanda", "Garcias", en el Rincón de Ademuz; "Segorbina" en el Alt Palancia; y "Cardinsal" en la Ribera Alta, entre otras (LLACER, 1987). Algunas de las denominaciones citadas vienen reflejadas en catálogo de material vegetal como el realizado por HERRERO del conjunto florístico de manzano en la península Ibérica (CAMBRA, 1975).

Algunos de estos materiales han ido sufriendo la erosión provocada por el empuje ejercido por las variedades internacionales más recientes, de mayor producción y rentabilidad. Entre el material pomológico de manzano con honda tradición se encuentra la manzana denominada "Perellons" que actualmente viene siendo cultivada en zonas altas de la Comunidad Valenciana en condiciones de plantaciones de secano y con árboles envejecidos. Por sus características típicas presenta interés en el conjunto florístico de manzanas.

Localización geográfica

En el plano adjunto figura la localización de la zona correspondiente ocupada para el cultivo de esta manzana. Se encuentra en las comarcas alicantinas de "El Comtat", "L'Alcoia" y "Marina Alta" en su zona limítrofe con las comarcas citadas. La población de Vall d'Ebo cuenta con un mayor número de árboles en la actualidad.





Las zonas de producción de manzano "Perellons" mantienen una orografía montañosa de altitud media de 400 m., con plantaciones de escasa superficie procedente de antiguas tierras de transformación en laderas de monte y cultivo en secano. Las técnicas de cultivo se practican escasamente, limitandose en ocasiones a una conducción del arbolado en formas libres próximas al vaso, con pequeñas aportaciones de abonado nitrogenado en primavera, cuando las condiciones climáticas permiten la evolución del fruto después del periodo incierto que acompaña a la climatología fría en el periodo de floración.

Las características agroclimaticas, elaboradas sobre datos del observatorio meteorológico de Pego, comprende el período de los últimos 25 años, se presentan en el Cuadro núm 1. Destaca comparativamente con otras comarcas de la Comunidad Valenciana, la temperatura suave, escasez de precipitaciones y el notable déficit hidrico que representa este condicionante.

Los requerimientos establecidos por diversos autores para cubrir las necesidades de frío invernal en manzano (GIL ALBERT, 1989), se cumplen sobradamente en la zona de cultivo descrita, lo que supone una excepción en el conjunto de la Comunidad Valenciana. Destaca el predominio de varios días de nieve y frecuente ambiente húmedo durante varios meses continuados en la época invernal, siendo menor el riesgo de heladas primaverales dada la floración tardía de este material frutal.

	abril						mayo					
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30
Golden D.				----O---								
Roja de Benejama					----O		----					
Perellons					---		-O----					

CUADRO 1
CLASIFICACION DE J.PAPADAKIS DE LA ZONA DE CULTIVO TRADICIONAL DE LAS MANZANAS "PERELLONS"

Temperatura media anual	11-19 grados
Temperatura media del mes más frio	5-11 grados
Temperatura media del mes más cálido	20-26 grados
ETP media anual	750-1050 mm
Precipitación media anual	450-1000 mm
Déficit medio anual	250-350 mm
Duración media del periodo seco	3 meses
Precipitación invernal	31 %
Precipitación primaveral	25 %
Precipitación otoñal	35 %

La lluvia resulta en extremo variable. Durante los años secos se llega a alcanzar 450 mm frente a los 1000 mm en años de climatología más lluviosa. Durante el verano y otoño apenas se producen lluvias, aunque destaca igualmente las elevadas brumas como consecuencia de la situación orográfica del terreno.

El verano destaca por su elevada temperatura. Igualmente durante el otoño se reproducen con mayor intensidad el ambiente de humedad facilitando el mismo la sobremaduración del fruto, y la mayor facilidad para el desarrollo de enfermedades. (CASTILLO y RUIZ, 1977; Papadakis, 1973).

La temperatura media en la floración se encuentra en 10 grados, siendo los valores extremos de 2 y 18 grados. En estas condiciones se produce un cuajado no superior al 5%, realizandose durante los meses de finales de abril a mediados de mayo.

Comparativamente con el resto de variedades de manzano, la floración y el cuajado de esta manzana difiere en el tiempo, ya que se produce de modo más tardío que con otras variedades como "Golden Delicious" y ligeramente posterior a otros cultivares tradicionales de manzanas valencianas como son el caso de la denominada "Roja de Benejama".

Factor de importancia por su repercusión económica para el cultivo es la acción del viento. Dado el carácter destacado del corto pedúnculo en el fruto de esta manzana, resulta significativamente destacable la escasa resistencia durante los últimos meses antes de recolectar que provoca importantes caídas de frutos.

Las características de los suelos (MAROTO et al,a y b, 1989) que presenta la comarca de cultivo se describe en el Cuadro núm 2.

De los valores medios destaca las de un terreno con pocas condiciones para el aprovechamiento aceptable en el cultivo del manzano. Destaca igualmente la adaptación a reacciones alcalinas lo que motiva frecuentes inmovilizaciones de micronutrientes.

Sobre la denominación de esta manzana

En el estudio Cartográfico de frutales de hueso y pepita, realizado por HERRERO y col. (1964) en la península Ibérica (Estación experimental de Aula Dei en Zaragoza) donde figuran en detalle la características propias de cada cultivar y su localización geográfica sorprende la ausencia de referencias con respecto a la denominación "Perellons" o de términos sinónimos. Podría entenderse habida cuenta de que tampoco figura en esta documentación ninguna relación de material pomologico en la zona montañosa considerada. En el trabajo citado aparece el término denominado "Cirio" o "Del cirio" con algún parecido al fruto de "Perellons" especialmente en referencia al tacto ceroso de la epidermis, aunque difiere e n el resto de caracteres, tanto morfológicos como organolépticas.

CUADRO 2
CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS

textura	franco-limosa
reacción	alcalina
pH	8
conductividad	0,24-0,33 mho x 10^3
materia orgánica	baja
carbonato calcico	muy alto
cal activa	muy alta

Según CAMBRA e IBARZ (1975) la denominación de "Cirio" es propia de Baleares, Tarragona, Barcelona, Gerona y Lérida, donde pueden encontrarse diversas formas de manzanas con esta denominación.

Para GUINEA (1964) la denominación de manzana "Pero" mantiene en la descripción cierta similitud respecto a la forma del fruto de "Perellons", aunque no se corresponde con la misma, y difiere especialmente en las características organolépticas.

Metodología

Para la caracterización se tomaron frutos de diversos árboles que presentaban el parecido común con el fruto estándar de esta denominación, que corresponde en sección longitudinal del tipo piriforme invertido. Las biometrías se realizaron con calibrador manual. Se cuantifico la resistencia ofrecida con penetrometro Effegi de puntal de 11 mm, expresando los datos en libras (1 kg = 2,202 libras).

Se realizó la cuantificación de los siguientes caracteres:

Peso, altura del fruto (eje longitudinal), diámetros (mayor y menor) profundidad de cavidad pedúncular y calicina, amplitud de cavidad, resistencia al penetrometro de la epidermis y de la carne, medidas de la cámara seminífera en sección ecuatorial y longitudinal. De igual modo se procedió con el arbolado, donde se cuantifica la floración y particularidades de la misma, características de hojas, brotes y tendencia de la vegetación, siguiendo la descripción de la U.P.O.V. (1974) y de la International Board for Plant Genetic Resources (1982) para las descripciones de manzano.

Resultados

Características del arbolado.

Árbol de porte elevado
Madera frecuentemente lisa
Brotaciones erectas.

Características del fruto

En la maduración comercial (desde la segunda mitad de setiembre a final de octubre) destacan los siguientes parámetros:

Tamaño, de medio a grande, oscilando entre 5,5-7,0 cm de altura. Los valores por debajo de 5,5 cm se consideran de destrio. El valor medio se sitúa en 6,66 cm. (Foto núm 1).

Peso medio, oscila en los 90 gramos.

Forma: de perfil longitudinal, cónico-oblongo, con el eje longitudinal de mayor diámetro que el transversal. El perfil transversal no tiene costillas, tendiendo a la redondez. Aspecto totalmente liso. (Gráfica núm 1, foto núm 2).

Epidermis: de coloración amarillo-dorada, uniforme, brillante, llamativo y atrayente. Ligera tonalidad rosada en la zona que recibe el sol. Elevado contenido de pruina con tacto untuoso. Escasez de lenticelas.

Fosa calicina ancha y profunda, con un valor medio de 0,5 cm.(foto núm 4). Pedúnculo grueso y algo lignificado, curvado, corto, apenas sobresale de la fosa calicina.

Cavidad peduncular profunda y angosta, sin apenas espacio exterior. Presenta russeting algo marcado, aunque no sobresale del resto.

Características internas

Mantiene el corazón centrado, de forma alargada en sección axial. La sección trans-



Foto 1. Parcela de manzano "Perellons" en plena floración. Se advierte la copa reducida que adopta el arbolado por la poda practicada.

versal es ancha con marcadas diferencias en cámaras seminíferas. El número medio de las mismas es de 5, aunque excepcionalmente llega a 6. (Foto núm 3).

Número de semillas por fruto entre 6 y 7. Dado el reducido tamaño de parcelas y la proximidad de otras variedades (grupo Delicious y Esperiega en mayor proporción) cabe interpretar la existencia de polinización cruzada. El tamaño de semillas oscila entre 0,7 x 0,4 cm. Color de semillas marrón oscuro sin brillo

Resulta característico el destacable el pardeamiento rápido de la carne que muestra cuando entra en contacto con el aire, significativamente mayor que otras variedades de manzana.

Características organolépticas

Consideradas como el conjunto de propiedades de un producto que actúa de estímulo de diversos receptores sensoriales afectados antes, durante y después de su eventual consumo. De entre estas características destacan en la manzana "Perellons" los siguientes:

Color de carne blanca, con algún tinte amarillo.

Carne crujiente cuando esta recién recolectada, harinosa al sobremadurar

Aroma fuerte y agradable

Sabor dulce, escasamente ácido. No muestra astringencia.

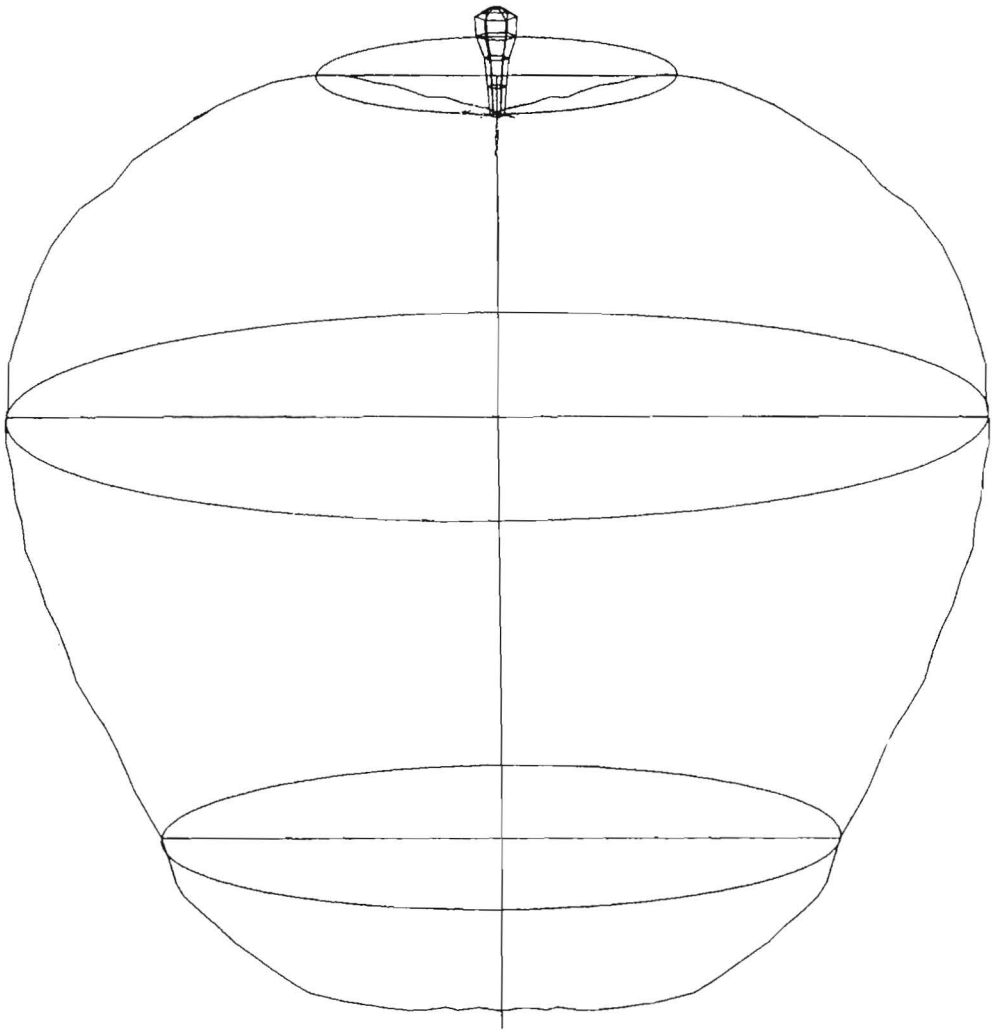


Gráfico núm. 1

Acidez media de 0,121 % de ac. málico.

Grados brix: 32,5

Correlación de caracteres biométricos

En el Cuadro núm 3, se indica la correlación mantenida entre las biometrías más destacadas realizadas a los frutos de manzana "Perellons". La relación que mantiene el peso del fruto con la altura y el diámetro mayor del mismo y la escasez entre el resto de parámetros analizados, presupone un indice de variabilidad importante o en su defecto una importante variabilidad del material por tratarse de una variedad población.

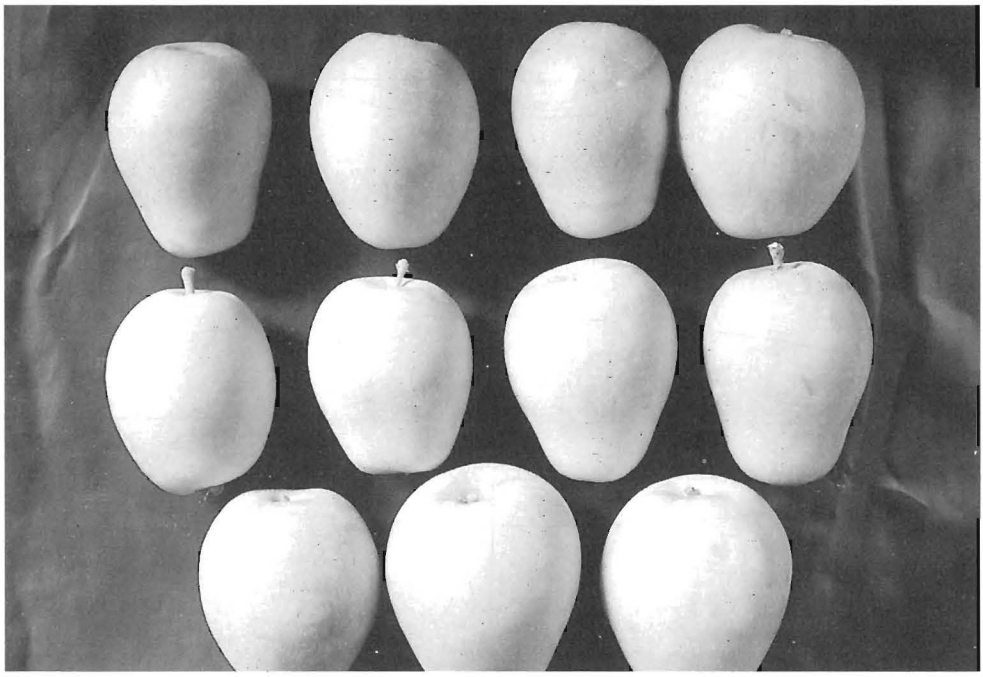


Foto 2. Distintos frutos de manzana "Perellons" proximo a la madurez fisiologica.

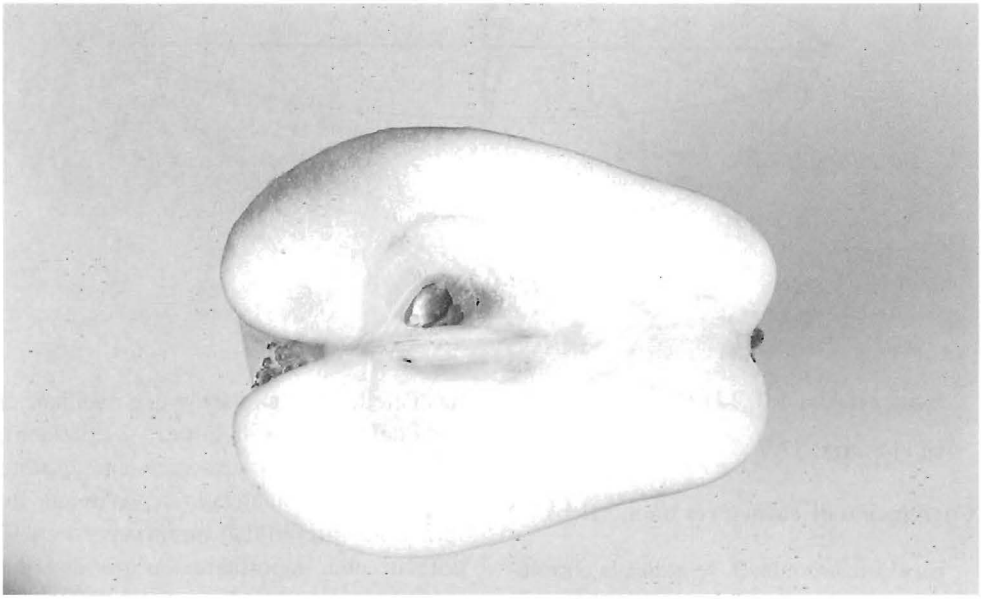


Foto 3. Sección longitudinal del fruto típico de la manzana

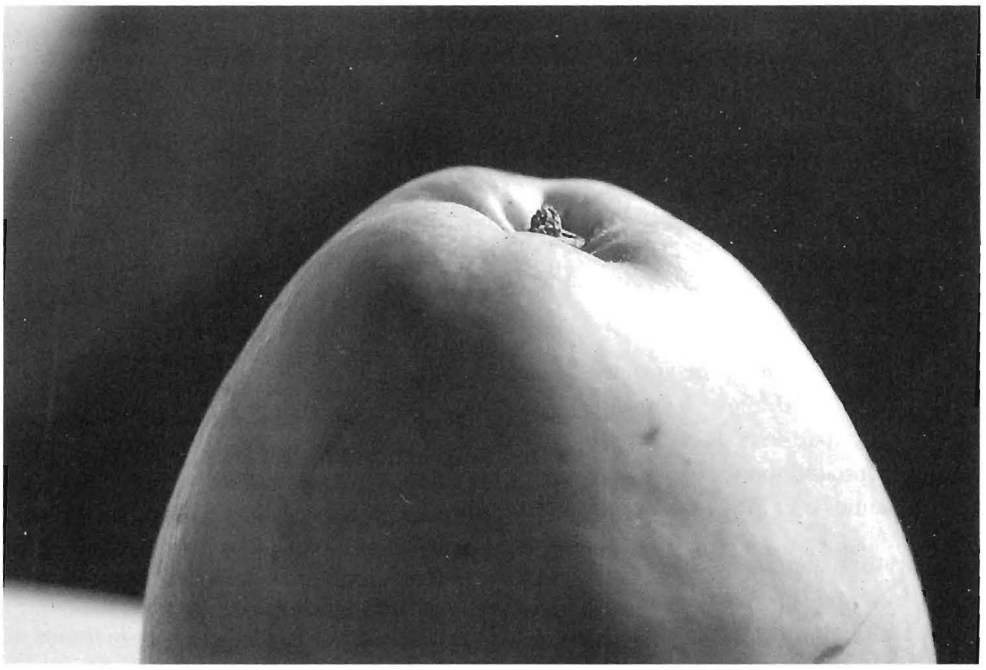


Foto 4. Zona estilar del fruto de la manzana "Perellons"

CUADRO 3
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN PARA DIVERSOS PARÁMETROS DEL FRUTO

	peso	altura	diam.	diam. mayor	cav.ped menor	cav.est.	penetro metro
peso		.66	.53	.51	.12	.05	.11
altura	.66		.33	.48	.07	.04	.14
diam. mayor	.53	.33		.44	.13	.33	.01
diam. menor	.51	.48	.44		.15	.22	.03
cavidad peduncular	.12	.07	.13	.15		.27	.19
cavidad estilar	.05	.04	.33	.22	.27		.25
resistencia penetrometro	.11	.14	.01	.03	.19	.25	

Conclusiones

Denominación empleada para designar a los manzanos cultivados de modo tradicional en la zona montañosa-alta de varias comarcas de la provincia de Alicante. Considerado como material autóctono de esta zona.

Destacable por la rusticidad para el cultivo e igualmente mantiene una tardía flora-

ción respecto al grupo Delicious que aumenta al encontrarse frecuentemente injertado sobre el patrón franco de manzano.

Resulta frecuente la producción de cosechas alternadas, dando frutos de escaso valor en los años de elevada producción por la escasez de tamaño, lo que provoca una escasa rentabilidad.

Las plantaciones mayoritariamente sobrepasan los 60 años, están cultivadas siguiendo formas de poda en vaso tradicional, lo que produce portes muy abiertos, con requerimientos escasos de mano de obra.

El fruto mantiene un perfil alargado, siendo el tercio superior más grueso que el resto. De contorno regular, mantiene una piel lisa, sin destacar salientes pronunciados. La epidermis presenta un tacto grasiento y varia de color desde el verde limón al ocre ruginoso que se extiende en toda la superficie. Ausencia destacable de lenticelas. Pedúnculo corto y grueso, de apariencia leñosa.

En el interior del fruto, se mantiene la carne blanca, blanda, jugosa y aromática, especialmente a partir de mitad invierno en que madura completamente. Semillas entre 6 y 7, de cierto tamaño y coloración oscura y mate. Al oxidarse la carne adquiere una tonalidad parda característica.

Los autores desean mostrar su agradecimiento a la Exma Diputación provincial de Valencia, a través de la Fundació Alfons el Magnanim por la ayuda prestada en la realización de este trabajo. A D. R. Cortina por la colaboración prestada.

Bibliografía

BALDINI,E. SANSAVINI,S. 1967. Monografia delle principali cultivar di melo. *Instituto di cultivazione arboree dellUniversita di Bologna.* Bologna.

GENERALITAT VALENCIANA 1993. Boutlletí d'Informació Agraria. Any IX, num 103.

CAMBRA, R. y IBARZ,P. 1975. Variedades de manzana en España.*An. Aula Dei,* 13 (1-2): 1-97

CAVANILLES,A. 1958. Observaciones sobre la Historia Natural, Geografia, Agricultura, Población y frutos del Reyno de Valencia. Vol I. 2a edición. Zaragoza.

ELIAS CASTILLO,E. RUIZ BELTRAN,L. 1977. Agroclimatologia de España. *Ministerio de Agricultura.* Madrid.

GIL ALBERT, F. 1989. Tratado de arboricultura frutal. Tomo II. La ecologia del árbol frutal. 2a edición. Madrid pág 44-54.

GUINEA,A. 1957. Manzanas españolas. *Ministerio de Agricultura.* Madrid.

HERRERO,J. y col. 1964. Cartografia de frutales de hueso y pepita. Ejemplar mecanografiado. *Est. Ex. Aula Dei.* Zaragoza.

IBPGR 1982 Apple Descriptors. Brussels and Rome. Editado por Watkins,R. Y R.A. Smith.

LLACER,G. 1987. La fruticultura en la Comunidad Valenciana. *Conselleria de Agricultura y Pesca.* Generalitat Valenciana. Valencia, pág 24 y 25.

MAROTO,V. 1989.a. Diagnostico tecnologico de los sectores productivos de la agricultura valenciana. *Conselleria de Agricultura y Pesca.* Generalitat Valenciana. Valencia,pág 279-283.

MAROTO.V. 1989.b. Aproximación a un análisis descriptivo de los sistemas de producción agrarios en las comarcas valencianas. *Conselleria de Agricultura y Pesca.* Generalitat Valenciana. Valencia,pág 560 y 603.

PAPADAKIS. 1930. Clasificación Agroclimática de España. *SMN Pub A-53,* Madrid.

RAVEL, G DE. (1969). Variedades americanas de manzana. *Oikos-Tau,* Barcelona, 291 pág.

U.P.O.V. (1974). Guidelines for the Conduct of tests for Distinctness, Homogeneity and Stability of Apples (Malus Mill,)

(Aceptado para publicación el 6 de febrero de 1995)