

“CONDESSA”: Nueva variedad de manzana temprana y tolerante a Sarna



Programa Nacional de Producción Frutícola
Ing Agr. (MSc) Jorge Soria, Téc. Agr. Julio Pisano

Desde 1999 se estudia en INIA Las Brujas esta variedad creada por los el Dr. Frederico Denardi y el Dr. Anísio Camilo en EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural) – Estação Experimental Caçador, Santa Catarina, Brasil, con la que INIA mantiene un Acuerdo de investigación.

Condessa proviene de un cruzamiento de 1987 entre Gala y M-41 (= NJ 56 x Anna). Seleccionada como M-1/92 entre 1456 plantas, evaluada en Caçador y Fraiburgo, fue liberada en 1998 como EPAGRI 408 – Condessa.

Según la información de sus creadores, comparada la nueva variedad con algunos de sus parentales (la israelita Anna y la neocelandesa Gala), posee buena resistencia a Sarna (*Venturia inaequalis*), del tipo horizontal. Expresa menor susceptibilidad a Oidio (*Podosphaera leucotricha*) y como aquéllas es susceptible a Podredumbre amarga (*Colletotrichum gloeosporioides*).

En Las Brujas fue instalada en 2003 una colección de diferentes grupos de variedades de manzano con portainjerto enanizante M7 y marco de plantación 5 x 1.9 m., incluyendo una sección de materiales con diferentes grados de resistencia a Sarna: Variedades de EPAGRI (Condessa, Catarina, Baronesa, Primícia, Duquesa y Princesa), del Instituto Agronómico de Campinas (Rainha); USA (Coop 6, Coop 8, Coop 14, Priscilla, Liberty y Freedom), USA-INRA (Florina), Israel (Michal) y Japón (Sansa).

Esa sección se evalúa sin fungicidas para controlar Sarna y lo mismo que los otros grupos de manzanas (Delicious, Gala, Fuji, Braeburn, Granny Smith, misceláneas y antiguas), se manejan bajo producción integrada, no empleándose tratamientos compensadores de frío.

Las características de Condessa en Las Brujas se comparan a Royal Gala en el Cuadro 1.

En 2004 y 2005, se instalaron en el Sur, tres módulos sobre portainjerto M9 en predios colaboradores. Representan zonas con diferente nivel de inóculo de Sarna y manejo de monte (San Bautista, producción orgánica, escasos manzanos; Colonia Galland, zona productora; Melilla, mayor nivel de inóculo). Se incluyó Condessa, Catarina, Baronesa, Duquesa, Florina, Primícia y Priscilla y permitirán conocer más su manejo así como la dinámica de otros patógenos presentes en un plan sanitario sin fungicidas para Sarna.

En Santa Catarina, el requerimiento de frío de Condessa es bajo (350-400 horas bajo 7 °C).

En Las Brujas en 2006 y calculados los requerimientos por el método de Richardson et al. (1976), requirió 790 Unidades de Frío (1 de Mayo al 30 de Agosto), mientras que fue 880 en Royal Gala, coincidiendo con lo observado en Brasil. El inicio de brotación en Las Brujas es 15 días antes que en Royal Gala. En 2005, en que hubo menos frío invernal, la brotación de Condessa fue aún así más pareja que en Royal Gala.

En 2006, la fecha de plena flor fue más de un mes antes en Condessa que en Royal Gala (10 de Setiembre versus 15 de Octubre).

El inicio de cosecha de Condessa para 2006 y 2007 se registró la segunda y primer quincena de Enero, respectivamente. En ese momento, muestra óptima madurez

Cuadro 1 - Características de variedades Condessa y Royal Gala en INIA Las Brujas

	Condessa	Royal Gala
Planta		
Vigor	Alto-Medio	Alto
Hábito	Abierto	Medio-Abierto
Requerimiento de frío	Bajo	Medio-Alto
Localización de las yemas de flor	Rama del año/lamburda	Lamburda/rama del año
Acumulación de frío Unidades de frío de Richardson <i>et al.</i> , (1976)	2005 – 722 UF de 1 Mayo a 30 Setiembre 2006 - 791 UF de 1 Mayo a 30 Agosto	2005 - 722 UF de 1 Mayo a 30 Setiembre 2006 - 877 UF de 1 Mayo a 5 Octubre
Fenología		
Inicio de brotación *	2005: 15 Agosto, pareja. El frío fue más uniforme que en 2006. 2006: 10 Agosto, pareja, retrasada. El frío se acumuló al final del período.	2005 : 30 Agosto, despereja y extendida 2006 : 23 Agosto, despereja, retrasada
Plena floración **	2005: 10 Octubre / 2006: 10 Setiembre	2005: 10 Octubre / 2006: 15 Octubre
Fecha Cosecha (2007)	5 Enero	18 Enero
Producción/planta (2007)	15,6 Kg	12.2 Kg
Fruto		
Tamaño (2007)	140 gramos	167 gramos
Sobrecolor rojo	50%, rojo-rosado	60%, rojo anaranjado
Color de fondo	blanco-crema	amarillo-anaranjado
Color de la pulpa	blanco-crema	amarillo

*Punta plateada. ** 75% o más de flores abiertas

de consumo y presenta más desarrolladas las características de calidad interna de fruta, que los clones de Gala cuya frutas están aún inmaduras. En 2007 Condessa inició cosecha el 5 de Enero y Royal Gala el 18 de Enero.

El vigor de la planta es menor que Gala y con hábito más abierto. Las yemas florales están en ramas del año y lamburdas, mientras este orden se invierte en Royal Gala. Lo observado en Las Brujas sobre M7 en vigor y producción por planta indican su promitente buen comportamiento en la mejora de tamaño y coloración de fruto al emplearse M9 y menores distancias en la fila. Si bien Denardi y Camilo comunican que la planta de Condessa se adapta a la alta densidad, dada su alta fructificación, no se debe sobrepasar el adecuado número de frutos por planta luego del raleo, importante en el caso de emplear M9 (F. Denardi, com. pers.). Los módulos proveerán información en el ajuste de carga sobre este portainjerto.

Según EPAGRI, la pulpa de Condessa es excepcionalmente firme para su época.

En Las Brujas no se observó quemado de sol sobre frutos ni oxidación de la pulpa, destacando por su firmeza superior a Anna y Vista Bella, con las que coincide en

fecha de cosecha pero las supera tanto por calidad de fruto, como por su resistencia a Sarna.

Se conserva sin problemas por cortos períodos. Su condición de extraprimicia y la escasa oferta de fruta nueva de otras variedades de manzano y la cosecha, a su continuación, de los clones de Gala, no ameritarían conservar Condessa por largos períodos.

Denardi y Camilo informan que el fruto presenta amplia cavidad carpelar, que asocian a predisposición a podredumbre interna, que no ha sido observado en Las Brujas.

En general, Condessa posee tamaño de fruto similar al de los clones de Gala (F. Denardi, com. pers.). Las evaluaciones realizadas en Las Brujas sobre M7, permiten esperar aumento del tamaño con M9, considerando la recomendación del ajuste de número de frutas post-raleo. El fruto no posee la forma cónica de Gala, y presentan mayor cintura ecuatorial. El sobrecolor es rojo-rosado en 50 %, sobre color de fondo blanco cremoso, lo que hace recordar al fruto de Mollie's Delicious (liberada en Las Brujas, 1979 y plantada cuando aún no había disponibilidad de clones de Gala coloreados). La pulpa de Condessa es blanco-crema, crocante, dulce, jugosa y de baja acidez.

En el diseño de plantación, se debe tener en cuenta la fecha de floración de Condessa, de modo de evitar la posibilidad de daño por heladas tardías. A nivel de manejo de planta, el buen vigor observado sobre el portainjerto M7 con plantas a 1.9 m en la fila -si bien menor a Royal Gala- y la producción por planta, indican su promitente buena performance en la mejora de tamaño y coloración de fruto al emplear M9 como portainjerto y a menores distancias entre plantas.

La fecha de floración de Condessa, adelantada incluso a los clones de Gala, determina necesidades de polinización cruzada que se ven satisfechas con la disponibilidad de polen proveniente de la variedad Everest (*Malus sp.*, manzano ornamental del tipo "Crab"). A su vez, si bien no fue probado en el presente ensayo, registros anteriores de fecha de floración indican a la variedad Manchurian (*Malus baccata var. Mandschurica*) coincidiendo también con la nueva variedad. Las características de abundancia de floración y vigor controlado de esos manzanos ornamentales funcionando como polinizadores, permiten ocupar el 100 % de los sitios de plantación con la variedad comercial Condessa y colocar posteriormente e intercaladas, las plantas polinizadoras confeccionadas también sobre portainjerto enanizante. El manejo de estos polinizadores para asegurar el suministro de flores en cada primavera incluye ralear sus frutos inmediatamente al terminar la floración y/o rebajar la planta sobre una rama lateral para asegurar la renovación de la planta.

Los estudios sobre las plantas de Condessa en INIA confirman su resistencia a Sarna y un buen comportamiento ante Oidio. Hasta el final del otoño no se observaron manchas de Sarna sobre el follaje y tampoco se observaron síntomas sobre los frutos. Al iniciarse la senescencia de las hojas de Condessa en otoño y coincidiendo con lo observado en Santa Catarina, se observaron algunas manchas de Sarna, siendo éste

un comportamiento típico de los genotipos de manzano con resistencia a Sarna del tipo horizontal (F. Denardi, com. pers.). En los años bajo estudio no se observaron síntomas relacionados a enfermedades a virus. El teste viral para la variedad Condessa será realizado al momento de la floración de la presente temporada 2007.

Al disponer de esta nueva variedad de manzana destinada a la oferta de fruta fresca a partir de inicios de Enero, es posible ajustar los criterios de cosecha en los nuevos clones altamente coloreados del grupo Gala, para no realizar la cosecha de los mismos anticipadamente al desarrollo de las óptimas cualidades organolépticas que debe poseer un fruto destinado al consumo en fresco.

Se calculó la superficie potencial a ser instalada de esta nueva variedad Condessa. Se tomó en cuenta el consumo de manzana *per cápita* de 1,42 kg/mes en Montevideo y 1,13 en el interior (Fuente: JUNAGRA-IICA, en base al Instituto Nacional de Estadísticas, 1996), el promedio de lo exportado en los últimos años, lo destinado a industria y los excedentes anuales. Se concluye que el abastecimiento del mercado interno durante dos a tres semanas en el mes de Enero, y si fuera sólo con manzana nueva, permitiría la instalación de entre 80 a 120 has, a los actuales niveles de producción con tecnología mejorada.

El suministro de material vegetal de la variedad Condessa y la polinizadora Everest se efectuará por INIA Las Brujas a viveristas a partir de un llamado a interesados, lo que permitirá su injertación a partir de la primavera 2007.



Agradecimientos

- A EPAGRI, en las personas de los mejoradores Dr. Federico Denardi y Dr. Anísio Pedro.
- A Camilo y el Director de la E.E. Caçador Dr. Gabriel Berenhauer.
- Al Téc. Agrop. José Furest, Unidad GRAS, INIA.
- Al personal de la Sección Frutales de INIA Las Brujas.