Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

URUGUAY

REUNIÓN ANUAL DE CULTIVARES DE FRUTALES DE HOJA CADUCA.

Serie Actividades de Difusión Nro. 215

PROGRAMA FRUTICULTURA **7 Diciembre, 1999**

LAS BRUJAS

CULTIVARES de FRUTALES de HOJA CADUCA

REUNION ANUAL

INIA LAS BRUJAS
UNIDAD DE
INFORMACION

7 de Diciembre de 1999

INDICE

	Página
Actividades del Programa de Cultivares.....	**1**
'Carolina', un cultivar temprano de nectarina y 'Summer Pearl' , un duraznero blanco de estación.	**3**
***Cuadro Nro.1.* Características de cultivares de duraznero ..... de pulpa amarilla.**	**6**
***Cuadro Nro.2.* Características de cultivares de duraznero ..... de pulpa blanca**	**7**
***Cuadro Nro.3.* Características de cultivares de nectarina .....**	**8**
***Figura No. 1.* Escala de maduración. Cultivares de duraznero de pulpa amarilla**	**9**
***Figura No. 2.* Escala de maduración. Cultivares de duraznero de pulpa blanca**	**10**
***Figura No. 3.* Escala de maduración. Cultivares de nectarina ....**	**11**
Ficha pomológica nectarina cv 'Carolina'.....	**12**
Ficha pomológica duraznero cv 'Summer Pearl'	**13**
Viveristas firmantes de contrato con INIA (a Nov. 1999).....	**14**

Imagen de carátula, Cortesía Dr.D.Byrne, Texas A&M University.

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CULTIVARES

- **Introducción, evaluación y selección regional de cultivares de hoja caduca (INIA Las Brujas, INIA Salto Grande, INIA Tacuarembó)**
- **Mejoramiento genético en durazneros**
  - **colecta, evaluación y selección de cultivares tardíos ("Pavías")**
  - **hibridación controlada en tardíos,**
  - **F1 por polenización abierta**
- **Estudios preliminares de manejo de cultivo y evaluación de cultivares de frutos pequeños**
  - **Zarzamora, boysenberry, frambuesa (INIA LB)**
  - **Blueberry (INIA SG, INIA TB)**

- **Entrega de material de propagación con autenticidad varietal y calidad sanitaria, mediante Contrato, a viveristas comerciales.**

  Fueron entregados con exclusividad a los viveristas inscriptos (Pág. 14), yemas de los cultivares de duraznero 'Flordastar', 'Opedepe' y 'Fla 82-44 W' y de los cultivares de pelones (nectarinas) 'Sunsplash' y 'Lara'. El viverista cumple con el incremento de material vegetativo en sus viveros, habiéndose realizado las primeras ventas de plantas con este origen en el invierno de 1999.

- **Convenios**

  - JUNAGRA . Evaluación y selección de durazneros tardíos (1998-)

  - Texas A & M University, Department of Horticultural Sciences. Evaluación y selección de cultivares de frutales de carozo de bajos y medios requerimientos de frío (2000-2004)

  - EPAGRI. EE's de Cacador y Sao Joaquim, Santa Catarina, BRASIL Evaluación de cultivares de manzano (1999-)

- **PREDEG - JUNAGRA - INIA.**

Módulos de evaluación de comportamiento productivo y comercial de nuevas variedades de frutales de hoja caduca - duraznero, nectarino, manzano - en empresas frutícolas de la zona Sur. (Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria, 1999-2003)

En 1999, mediante una labor interinstitucional y de los productores seleccionados por llamado a interesados, fueron implantadas siete variedades de duraznero y una de nectarina en doce módulos semicomerciales, bajo el régimen de firma de contrato (Once productores e INIA Las Brujas)

'CAROLINA', UN CULTIVAR TEMPRANO DE NECTARINO, Y 'SUMMER PEARL', UN DURAZNERO BLANCO DE ESTACION.

Jorge R. Soria[1], Julio C. Pisano[2], Diego C. Maeso [3]

En la época de cosecha muy temprana y temprana, la Estación Experimental Las Brujas liberó en 1981 los cultivares de nectarina 'Sunred' y de la Serie Nectared (referencias 1,7,8). El cv Red June (4) y Nectarrojo INTA y Fantasía (5) fueron liberados respectivamente en 1983 y 1990, y fundamentalmente en el último cv con mejora sustancial en el tamaño de fruto.
Algunos de los cultivares enumerados, ya sea por factores de limitado calibre de fruto, firmeza desuniforme de la pulpa, o productividad, no fueron plenamente adoptados. Otros cultivares caso de 'Sunlite' y 'Cascata Nectarina' fueron también probados en diversos montes demostrativos y comercialmente no han tenido fuerte difusión.

El Programa Fruticultura de INIA propuso en 1997 en Las Brujas el mecanismo de contrato con viveristas comerciales mediante el cual se liberaron una serie de cultivares de duraznero y nectarina entre las que se encontraban 'Sunsplash' y 'Lara' (Cuadros 1 al 3) . Posteriormente 'Sunsplash' fue retirado por alta ocurrencia de cracking (rajado) en el fruto.

El cv 'Carolina', otro de los evaluados en la colección de cultivares de Las Brujas, madura durante la primer semana de Diciembre, presenta muy buena atractividad y permite diversificar la oferta con una ampliación del período de cosecha, en un período en que ya se incrementa el consumo de fruta fresca (Ficha pomológica, Cuadro 3 y Figura 3)

'Carolina' es un cultivar vigoroso, productivo, de bajos requerimientos de frío, que complementa a la nectarina 'Lara' . Superaría ya sea en regularidad de producción a alguno de los antiguos cultivares, a la vez que en tamaño, atractividad y firmeza de pulpa, a otros.
Su fecha de floración temprana exige su plantación en zonas de baja probabilidad de heladas y presencia de las medidas adecuadas de control.
El fruto es de calibre mediano, por lo que la poda, el raleo de flores y frutos deben ajustarse para mantener y mejorar el tamaño promedio. La atractividad es muy buena.

La disponibilidad del cv 'Carolina' se hará efectiva mediante igual mecanismo de entrega de material de propagación a viveristas. El cultivar ha sido testado y encontrado libre de PNRSV y PDV.

---

[1] Ing.Agr.M.Sc., Investigador, Programa Fruticultura, INIA Las Brujas.
[2] Téc.Agrop., Asistente Técnico, Programa Fruticultura, INIA Las Brujas.
[3] Ing.Agr.M.Sc., Investigador, Sección Protección Vegetal, INIA Las Brujas.

Los cultivares de duraznero de pulpa blanca 'María Bianca' y fundamentalmente el antes cultivado 'Brunetto', muestran una irregularidad productiva que lleva a continuar la búsqueda de alternativas para la oferta de este tipo de frutas de pulpa blanca en base a plantas que presenten una adecuada productividad.
El período de cosecha referido (Cuadro 2, Figura 2), corresponde con una época de mayor probabilidad de interesantes precios en el mercado, fundamentalmente por contar en ese momento con la demanda agregada del turismo, entre otros factores.
El cultivar de duraznero de pulpa blanca **'Summer Pearl'**, con cosecha en la primer quincena de Enero, un nivel adecuado de productividad y buena a muy buena calidad de fruto, permitiría ofrecer una alternativa a los intentos ya efectuados con aquellos cultivares de errático comportamiento (Ficha pomológica y Cuadro 2).

Los testajes realizados a este cultivar han resultado positivos para la presencia de PNRSV (Prunus Necrotic Ringspot Virus), por lo que no se cuenta con material sano para su distribución. Existe conocimiento a nivel regional de un bloque fundación en que este cultivar se encuentra libre de las principales virosis, con el que sería recomendable tomaran contacto los viveristas interesados. Paralelamente, se continuará registrando la performance de temporadas con diferente acumulación de frío invernal.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Borsani O., Formento A., Talice R., Del Pino G. 1982. Avances en el estudio de cultivares de frutales de hoja caduca. Revista AIA Diciembre 1982, Uruguay.
2. Formento A. y Del Pino, G. 1984. Avances en el estudio de cultivares de frutales de hoja caduca. Miscelánea 62. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger". E.E.Granjera Las Brujas, MAP. Uruguay.
3. PROGRAMA FRUTICULTURA. 1997. Reunión anual de variedades de frutales de hoja caduca. Serie Actividades de Difusión No. 156. INIA
4. PROYECTO FRUTALES. 1983. . Avances en el estudio de cultivares de frutales de hoja caduca. CIAAB, MAP, EE Las Brujas. Reunión de Divulgación.
5. PROYECTO FRUTALES. 1990 . Avances del programa de introducción, evaluación y selección de cultivares de hoja caduca. INIA Las Brujas. 11 Dic. 1990. Reunión de Divulgación.
6. Soria J., Pisano J., Carrau F., Maeso D. 1998. Cultivares extratempranos y tempranos de duraznero y nectarina para la producción uruguaya. Programa Fruticultura. Serie Actividades de Difusión No. 183, INIA , 8 Dic.1998.
7. Tálice R., Borsani O., Spínola I. 1975. Cultivares de frutales de hoja caduca en estudio. Hoja de Divulgación No. 8. CIAAB , EE Las Brujas, Agosto 1975.
8. Tálice R., Borsani O., Nicolini H. 1981. Comportamiento de cultivares de duraznero y pelones en Uruguay. Miscelánea 34. Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger". E.E.Granjera Las Brujas, MAP. Uruguay.

Cuadro Nro.1. INIA Las Brujas, 1999. Características de cultivares de duraznero de pulpa amarilla.

Cultivar	Req.frío (x)	Plena flor	Cosecha	Fruto, grs	Kgs/planta acum.	Bacteriosis (y)	Observaciones
Earligrande	200	3 Ago	5-21 Nov	137	61.2	2.3	Firmeza
Flordaking	450	11 Ago	5-15 Nov	128		2.5	Caida yemas
Opedepe (*)	150?	5 Ago	11-25 Nov	135	77.2	2.1	Sens.Bacteriosis?
Junegold	650	29 Ago	22 Nov-4 Dic	129		2.1	Carozo partido
Spring Lady	750	8 Set	27 Nov-7 Dic	120		2.5	Produc. irregular
Hermosillo (**)	300?	3 Ago	2-12 Dic	133	58.5	2.5	Atractividad?
Ginart (Barcelo)	750?	8 Set	5-15 Dic	139		1.5	Sabor
Forastero	500?	2 Set	14-28 Dic	150		2.3	Rústico
Flavorcrest	750	7 Set	14-27 Dic	127		2.5	Manejo para tamaño
Elegant Lady	750	10 Set	4-19 Ene	140		2.6	Bacteriosis, Monilia
Dixiland	750	11 Set	19-30 Ene	158		2	Manejo para color
Rey del Monte	700	8 Set	19-29 Ene	120		2.5	Población

REFERENCIAS
* Liberado 1997
** Promisorio
x = estimación
y : 0=Sensibilidad nula, 1=leve, 2=moderada, 3=fuerte.
Plantacion 1993

Notas:

Cuadro Nro.2. INIA Las Brujas, 1999. Características de cultivares de duraznero de pulpa blanca.

Cultivar	Req.frío (x)	Plena flor	Cosecha	Fruto, grs.	Kgs/planta acum.	Bacteriosis (y)	Observaciones
Flordaglo	150	26 Jul	11-25 Nov	107	37.2	2.5	Heladas
Maravilha	250	11 Ago	12-26 Nov	78		3	Tamaño, firmeza
Starlite	650	8 Set	16-26 Nov	76		2.5	Firmeza
Scarlet Pearl	750	7 Set	21-30 Nov	93	43	2.1	Calibre desunif.
Fla 82-44 W (*)	200	3 Ago	27 Nov-10 dic	113	82	2	Heladas
María Blanca	850	15 Set	25 Dic-2 Ene	188	43.5	1.8	Caída yemas
Brunetto	900	17 Set	8-18 Ene	170		2	Caída yemas
SummerPearl (**)	850	12 Set	13-25 Ene	165	52	2.5	Bacteriosis

REFERENCIAS
Plantación 1993
* Liberado 1997
** Liberación 1999
x = estimación
y : 0=Sensibilidad nula, 1=leve, 2=moderada, 3=fuerte.

Notas:

Cuadro Nro.3. INIA Las Brujas, 1999. Características de cultivares de nectarina (pelón).

Cultivar	Req.frío (x)	Plena flor	Cosecha	Fruto, grs.	Kg/planta,acum.	Bacteriosis (y)	Observaciones
Sunmist (* , B)	250	9 Ago	8-16 Nov	84		2	Reinjerto
SunWright (*, A)	200	2 Ago	8-19 Nov	84	26.2	2	Sustituto de Sunslash
Nectarrojo INTA (** A)	450	2 Set	25 Nov-8 Dic	95		1.5	Ablanda ápice
Lara (***, A)	350	11 Ago	28 Nov-7 Dic	97	87.2	1.6	Sobrecolor
Sunred (**, A)	250	1 Ago	1-15 Dic	58		1	Tamaño
Supercrimson Gold (* A)	750	2 Set	5-18 Dic	112	62.6	1.8	Mucrón prominente
*Carolina (***, A)*	*325*	*8 Ago*	*7-17 Dic*	*90*	*23*	2	Sobrecolor atract.
Red June (**, A)	750	12 Set	7-22 Dic	89			Caída yemas
Snowqueen (*, B)	750	4 Set	8-20 Dic	135	54	2.5	Cracking?
Caldessi 2000 (*, B)	800?	13 Set	8 Dic	145			Reinjerto.
Sunlite (**, A)	450	18 Ago	9-24 Dic	73		2	Sobrecolor
Firebrite (**, A)	750	10 Set	20 Dic-2 Ene	120		2.5	Irregularidad
Summergrand (*, A)	750	7 Set	22 Dic-4 Ene	123	15	1.4	Productividad?
Fantasía (***, A)	750	10 Set	7-24 Ene	157		2.3	Manejo

REFERENCIAS
* Promisorio
** Descartado
*** Liberado
A - pulpa amarilla
B - pulpa blanca
x = estimación
y : 0=Sensibilidad nula, 1=leve, 2=moderada, 3=fuerte.
Plantacion 1993

Notas:

Figura No. 1. **INIA Las Brujas. Maduración de cultivares de duraznero, 1999**

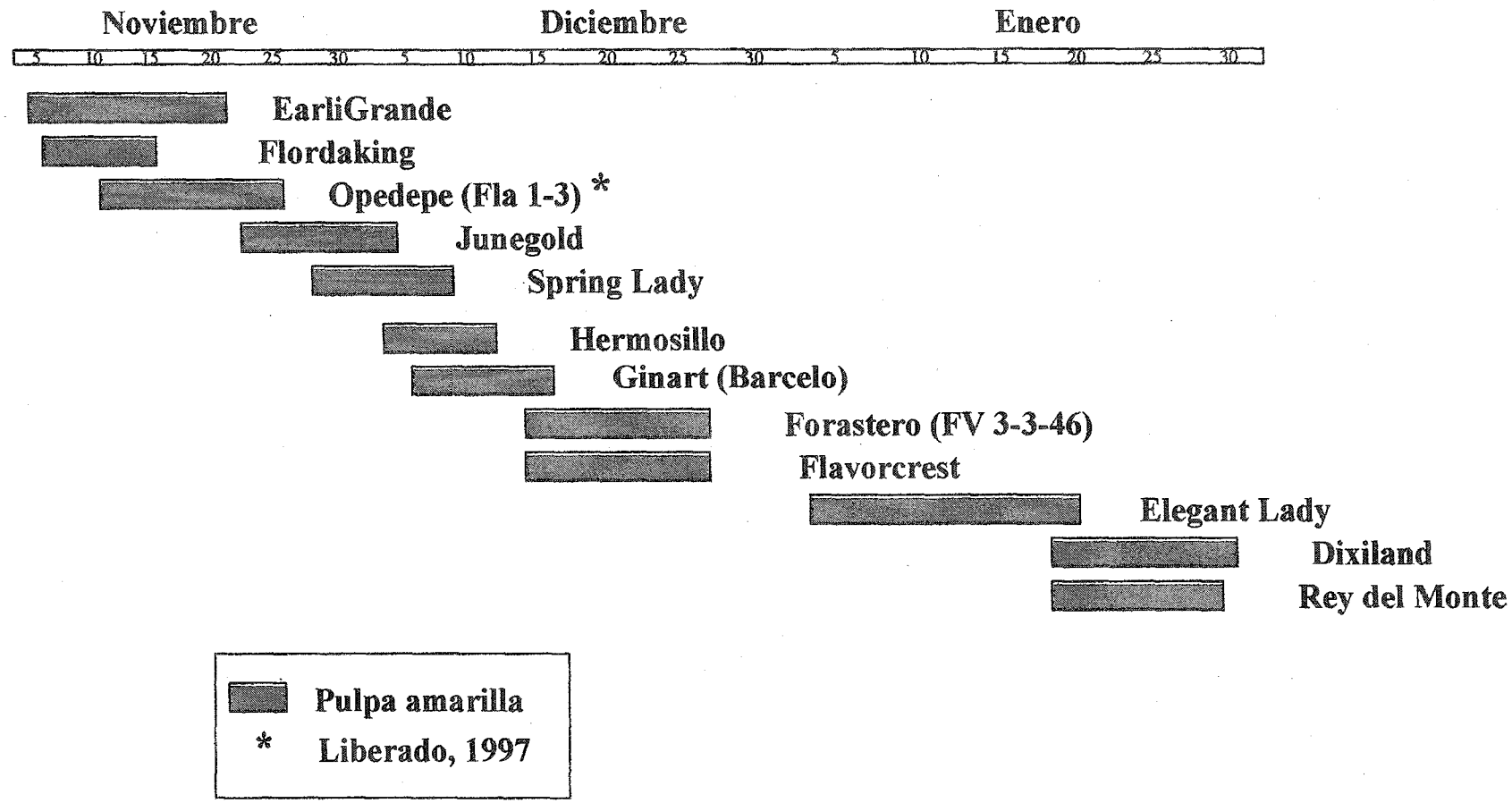


Figura No. 2. INIA Las Brujas. Maduración de cultivares de duraznero (pulpa blanca). 1999

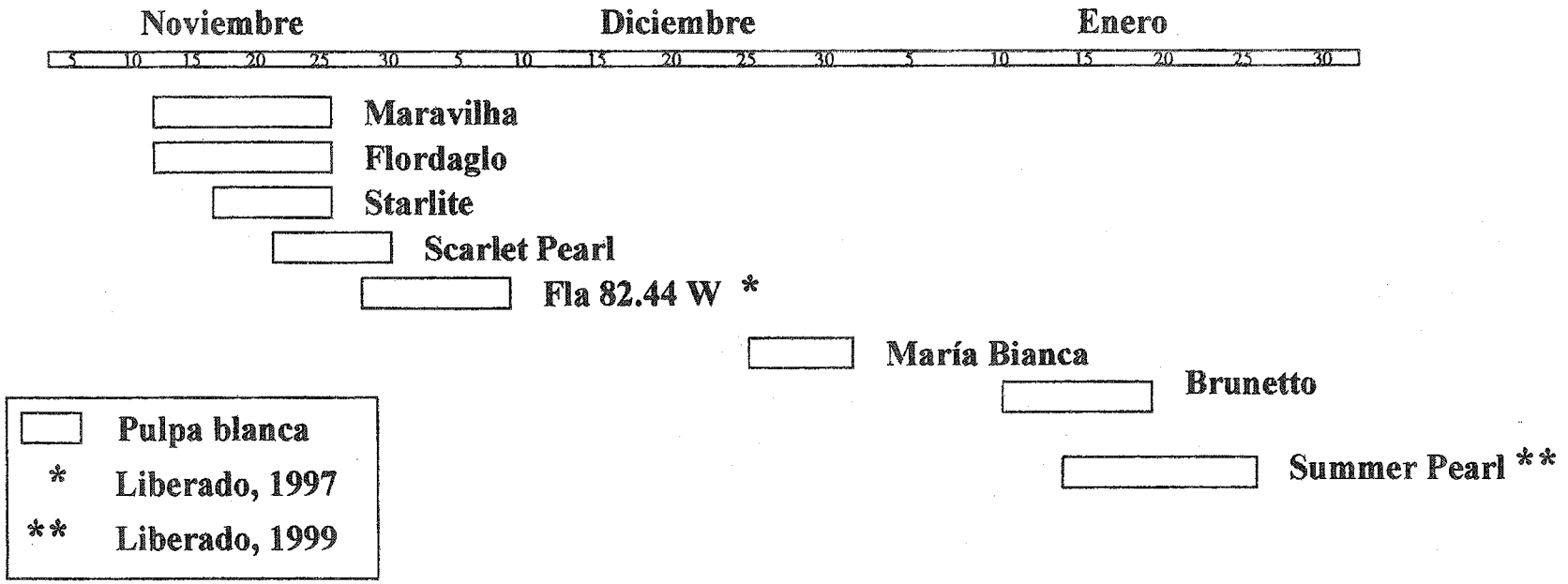
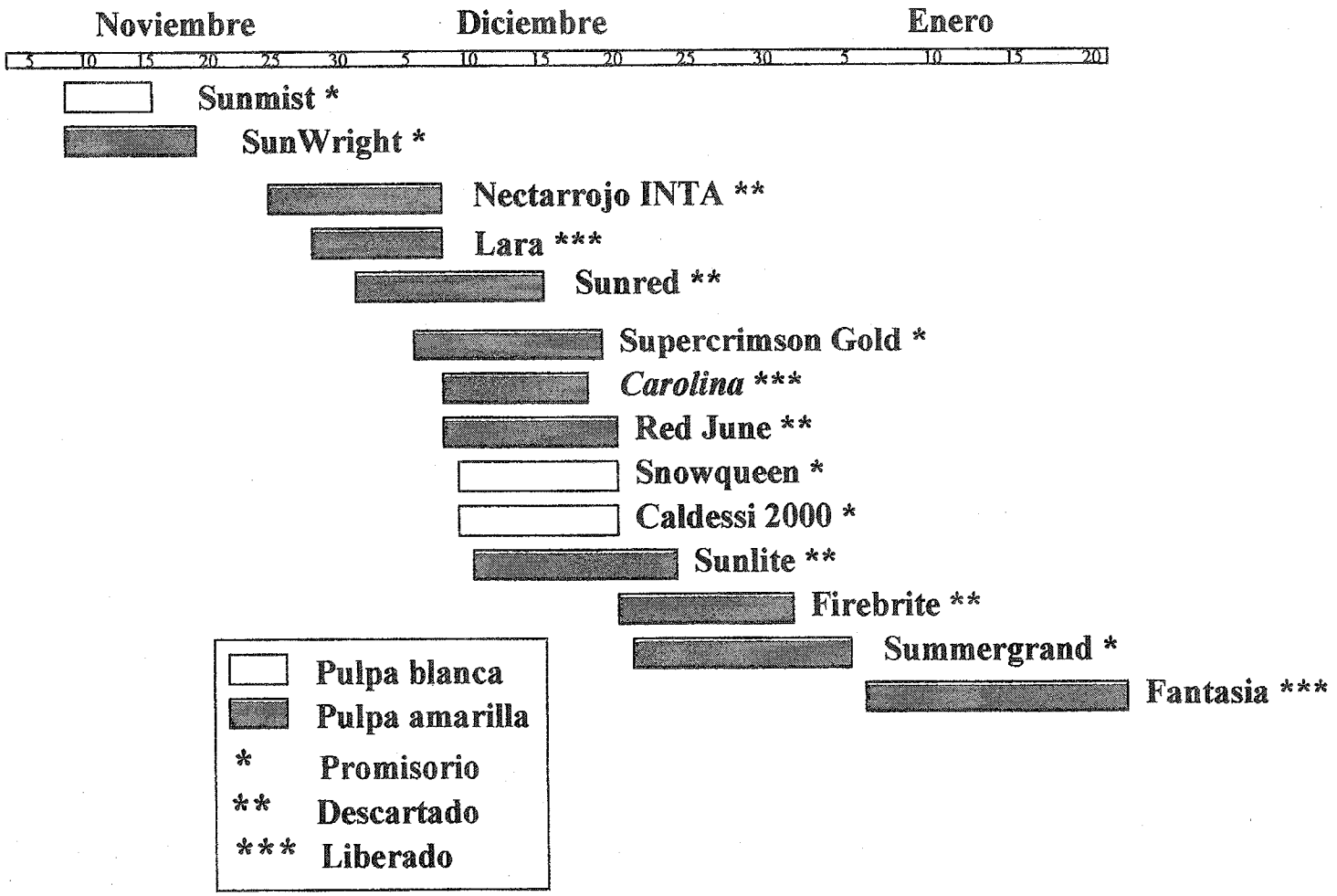


Figura No. 3. **INIA Las Brujas. Maduración de cultivares de nectarina. 1999.**



FICHA POMOLOGICA

Nectarino Cv. 'Carolina'

ORIGEN: W.B.Sherman, IFAS, Universidad de Florida, 1976. Seleccionado como Fla 9-9 N en 1979.

ARBOL: Vigoroso, productivo, muy florífero. Moderadamente sensible a bacteriosis (*Xanthomonas arboricola pv pruni*).

REQUERIMIENTOS ESTIMADOS DE FRIO: estimado en 325 unidades.

TIPO DE FLOR: Rosácea.

FECHA DE PLENA FLORACION: 8 de Agosto, en un promedio de 3 años.

FECHA DE COSECHA: Inicia el 7 de Diciembre en un promedio de dos temporadas. Se espera que una vez se estabilice la fecha de cosecha, éste se inicie a la mitad de la cosecha del cv Lara.

FRUTO: Tamaño mediano, redondeado, comprimido en el lado opuesto a la sutura.. Cavidad peduncular profunda y amplia, con marca de rama. Sutura superficial, ápice algo pronunciado, con pezón desarrollado y mucrón poco notable.
La piel presenta 100 % de sobrecolor rojo claro atractivo, con pequeñísimas lenticelas claras. No ha registrado cracking. Pulpa amarilla anaranjada verdosa, con algunas trazas de color rojo, también contra el carozo ; firme, de grano fino, jugosa.
Sabor bueno. Carozo globuloso, mediano, libre de la pulpa.
Muy buena atractividad.

OBSERVACIONES: Fruto de alta atractividad, se complementa con el cv 'Lara' proporcionando ambos una muy buena productividad, lo que amerita su liberación primaria e incremento de material vegetativo en viveros a la vez generar información experimental adicional.

FICHA POMOLOGICA

Durazno Cv. 'Summer Pearl'

ORIGEN: Fredric Hough and Catherine Bailey, 1965, New Brunswick, Nueva Jersey, USA. Seleccionado en 1972 como NJ 252.

ARBOL: Vigoroso, medianamente productivo. Moderadamente sensible a bacteriosis (*Xanthomonas arboricola pv pruni*).

REQUERIMIENTOS ESTIMADOS DE FRIO: La literatura cita 850 horas. En INIA Las Brujas no ha presentado caída de yemas, lo que sí ocurre en el cv Maria Bianca, que es tomado como testigo.

TIPO DE FLOR: Campanulácea

FECHA DE PLENA FLORACION: 12 de Setiembre (promedio de 3 años)

FECHA DE COSECHA: Inicia el 9 de Enero en promedio de 3 cosechas (María Bianca 25 de Diciembre, Brunetto 5 de Enero)

FRUTO: Tamaño grande, forma redonda-truncada, comprimido en el lado opuesto a la sutura. Cavidad peduncular estrecha y medio profunda. Sutura superficial, con marca de rama por pedúnculo corto. Apice ligeramente pronunciado, con pezón poco desarrollado.
La piel presenta hasta 80 % de sobrecolor rojo rosado atractivo,y pilosidad corta. Color de fondo blanco crema a blanco verdoso. Pulpa blanca crema, con trazas de color rojo en zonas que se corresponden con las más coloreadas del fruto y también contra el carozo. Pulpa firme, de grano grueso, aromática. Sabor bueno, levemente acidulado.
Carozo alargado, grande, de color rojo, libre.
Muy buena atractividad.

OBSERVACIONES: El aseguramiento de una adecuada productividad promedio debe prever dejar suficiente madera de poda, incluyendo ramas cortas, así como la realización de poda en verde para obtener adecuada coloración de frutos.
La inclusión de este cultivar debe comprender el análisis de su productividad y los precios para los duraznos de pulpa blanca en el mes de Enero.

Viveros firmantes del Contrato de entrega de material de propagación con INIA. (Actualización a Noviembre de 1999)

	VIVERO	TITULAR	DIRECCION	TEL, FAX
-	Los Robles	Emilio Bizzotto	R 1 k 35	3479581 Fax 347 9184
-	R.Moizo	Osvaldo Moizo	Melilla 10691	3228863
-	Borsani	Omar Borsani	Sosa 3126	3228028
-	San Jorge	Sergio Toriño y Jorge Grech	Redención. y Azarola	3689011
-	El Ombú	Luis Alaniz	Perugorría s/n	3644659
-	Delpiano	Fernando Delpiano	Cuatro Piedras y Brandi	3689435
-	El Amanecer	Felix Rabellino	R 5 K 34.5	03359841
-	Monibela	Susana Zecchi	R 69 k 31	3689616
-	Bossi e hijos	Ruben Bossi	R 67 k 29	3689635 Fax 3643566
-	Severi	Fabián Severi	SALTO	Telefax 073.28646