

FENOLOGÍA FLORAL y AUTOCOMPATIBILIDAD en GUAYABO del PAÍS (*Acca sellowiana* (Berg) Burret)

Ing. Agr. Pamela Lombardo

Ing. Agr. Beatriz Vignale

Ing. Agr. MSc. Danilo Cabrera

Ing. Agr. Dra. Gabriela Speroni

Tec. Granj. Pablo Rodríguez



Estación Experimental de la Facultad de Agronomía en Salto

Objetivos :



- A. Conocer el período de floración de los diferentes materiales y la duración de los estadios fenológicos.**
- B. Continuar con el estudio de la autocompatibilidad de los materiales del programa de selección y mejoramiento genético de frutos nativos.**

**Instituciones participantes:
Facultad de Agronomía
INIA**



A. Período de floración y duración de los estadios fenológicos



Materiales y Métodos:

Se monitorearon 8 materiales de diferentes orígenes desde inicio a fin de floración (estadio B a H, según Ducroquet y Hickel, 1991).

6 de las plantas se encuentran en el Jardín de Introducción de la Facultad de Agronomía en Salto y 2 se ubican en predios de productores del Sur.

Se contabilizó en días cada estadio floral y el período de floración de mayor susceptibilidad para que ocurra la polinización (flor abierta: estadios F1 a F3).

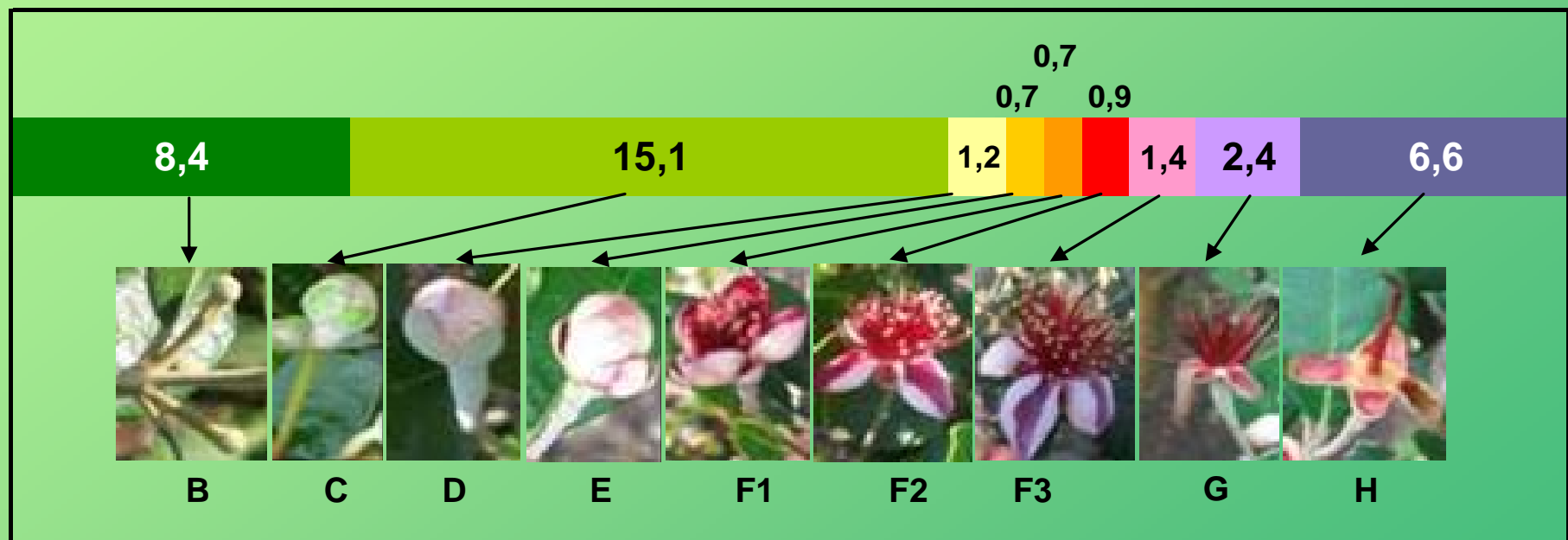
Resultados:



- Existe diferencia en la duración de los estadios florales, siendo el más prolongado el C (botón cerrado, tamaño de una arveja) con un promedio de 15 días y los más cortos son E, F1 y F2 con una duración menor a 1 día para cada uno.
- El período de floración varía según el origen de los materiales, alargándose en el tiempo en los silvestres y concentrándose en los de parques y jardines. De comportamiento intermedio se encuentran los denominados de origen cultivados.



Duración en días de los diferentes estadios florales del guayabo del país



Estadios florales:



**El estigma del pistilo
es más receptivo al
polen en los estadios
F1 y F2**



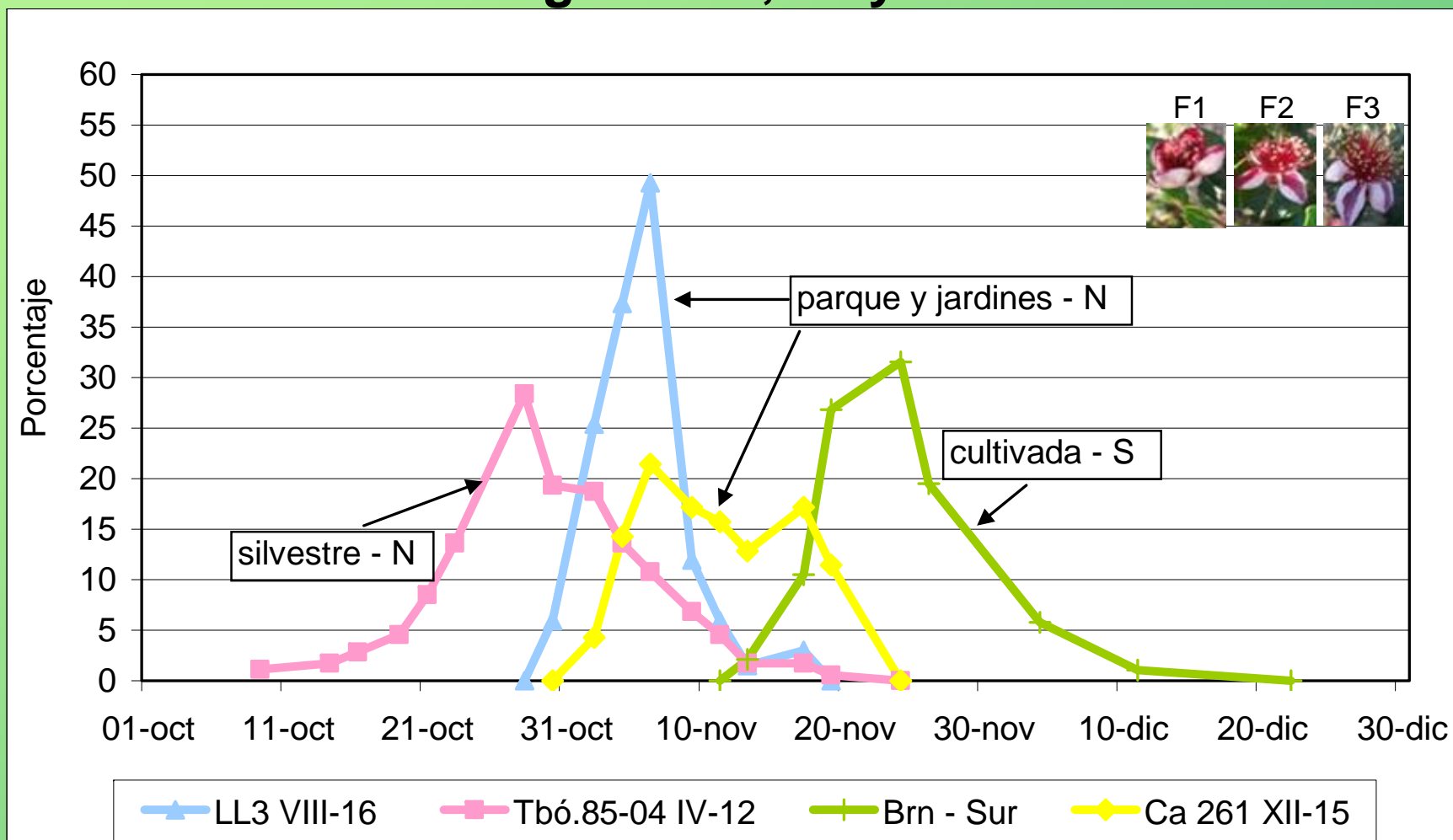
**En F1 y F2 la duración del
estadio es de 0.7 y 0.9 días,
respectivamente**



Período de floración de materiales de diferentes orígenes del Guayabo del país



Estadios Fenológicos F1, F2 y F3 – Año 2009



B. Estudio de la Autocompatibilidad



Materiales y Métodos:

Se embolsaron ramas para evitar la polinización cruzada y se dejaron otras libres como testigo.

En el 2007 se comenzó con 11 materiales, se agregaron otros en el 2008, actualmente se trabaja con 27 plantas de diferentes orígenes (15 de parques y jardines, 7 silvestres y 5 cultivadas).

Se contaron las flores de cada rama cerradas y libres, y los frutos cuajados que alcanzaron tamaño comercial.

Los materiales que pertenecen al Jardín de Introducción de la Facultad de Agronomía en Salto son plantas muy jóvenes de edad, que varían entre los 3 y 4 años. Las plantas utilizadas en los predios de los productores del Sur son de mayor edad.



**Tul y TNT
utilizado
para la
polinización
cerrada**



Resultados:

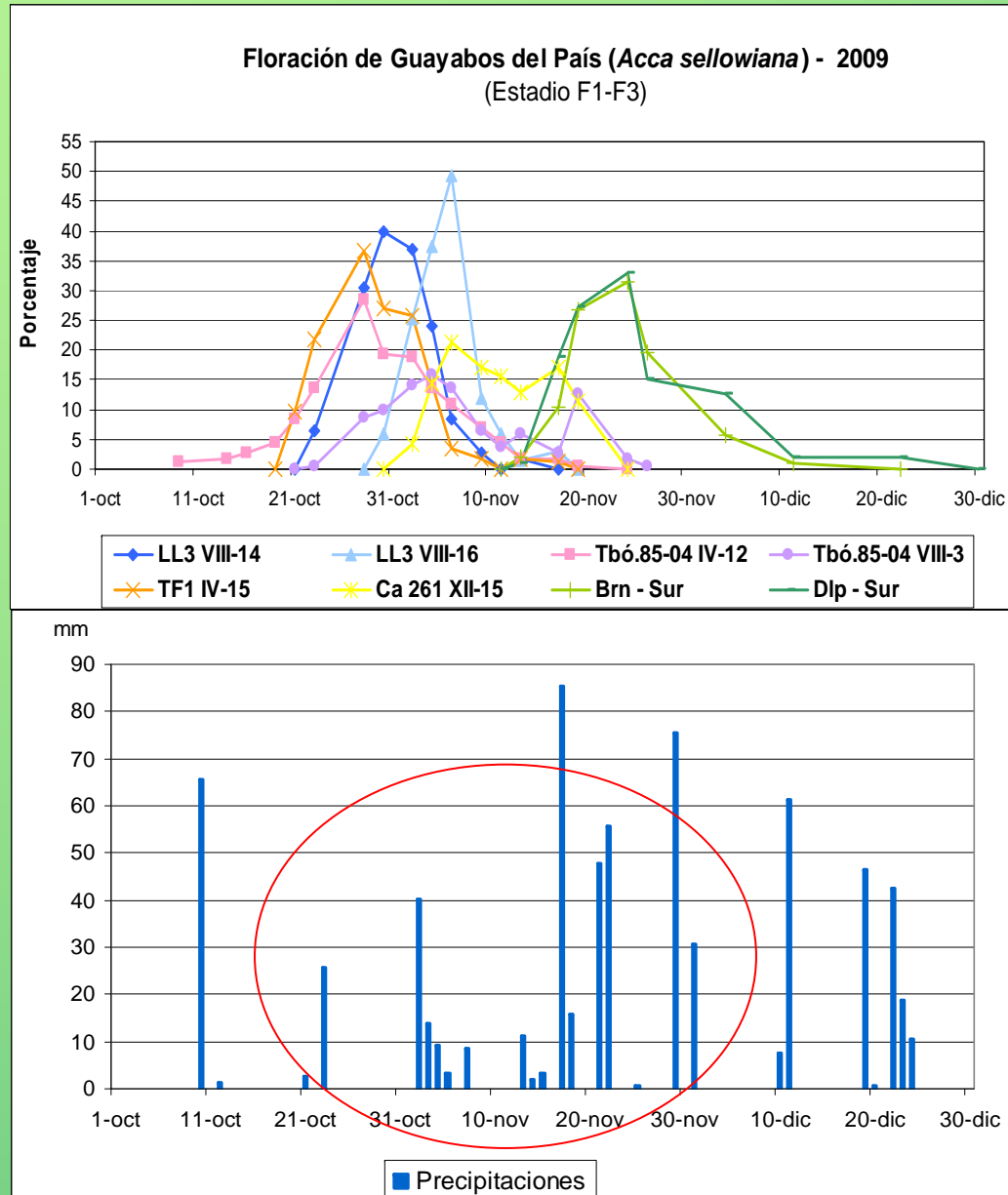


- Se encontraron materiales autocompatibles y otros no.
- Todos los materiales presentaron abundante floración, existiendo en el monte gran abundancia de polen de diferentes orígenes.
- Se observaron pocos agentes polinizadores, entre los cuales los de mayor frecuencia fueron los abejorros en el 2008 y en el 2009 abejas y avispa.
- Todas las plantas produjeron fruta en las ramas de polinización libre.
- Se obtuvo menor % de frutos cuajados que en años anteriores, debido a que en la primavera del 2009 las precipitaciones fueron abundantes afectando la polinización.
- De 18 materiales que se evaluaron más de un año para % de fruta cosechada con polinización cerrada: 5 dieron 0% de fruta y otros 5 produjeron valores mayores al 10% en todos los años .

**FLORACIÓN
E
INSECTOS
VISITANTES**



Período de floración y Precipitaciones - 2009



Fuente: EEFAS, Ing. Agr. MSc. C. Saravia

**Nº de plantas evaluadas por año,
Nº de flores y % de frutos cosechados
según origen y tratamiento**



Origen	Polinización	2007 - 2008				2008 - 2009				2009 - 2010			
		Nº plan.	Nº flores	Nº frutos	% frutos	Nº plan.	Nº flores	Nº frutos	% frutos	Nº plan.	Nº flores	Nº frutos	% frutos
parque y jardines	cerrada	7	221	28	13	12	402	60	15	15	605	34	6
	libre		108	80	74		205	161	64		319	136	43
cultivada	cerrada	3	43	0	0	3	102	8	8	5	385	2	1
	libre		33	10	30		61	39	64		193	20	10
silvestre	cerrada	1	35	0	0	4	279	35	13	7	437	6	1
	libre		21	9	43		138	64	46		319	49	15
Plantas evaluadas /año		11				19				27			



Plantas que no produjeron fruta en situación de polinización cerrada

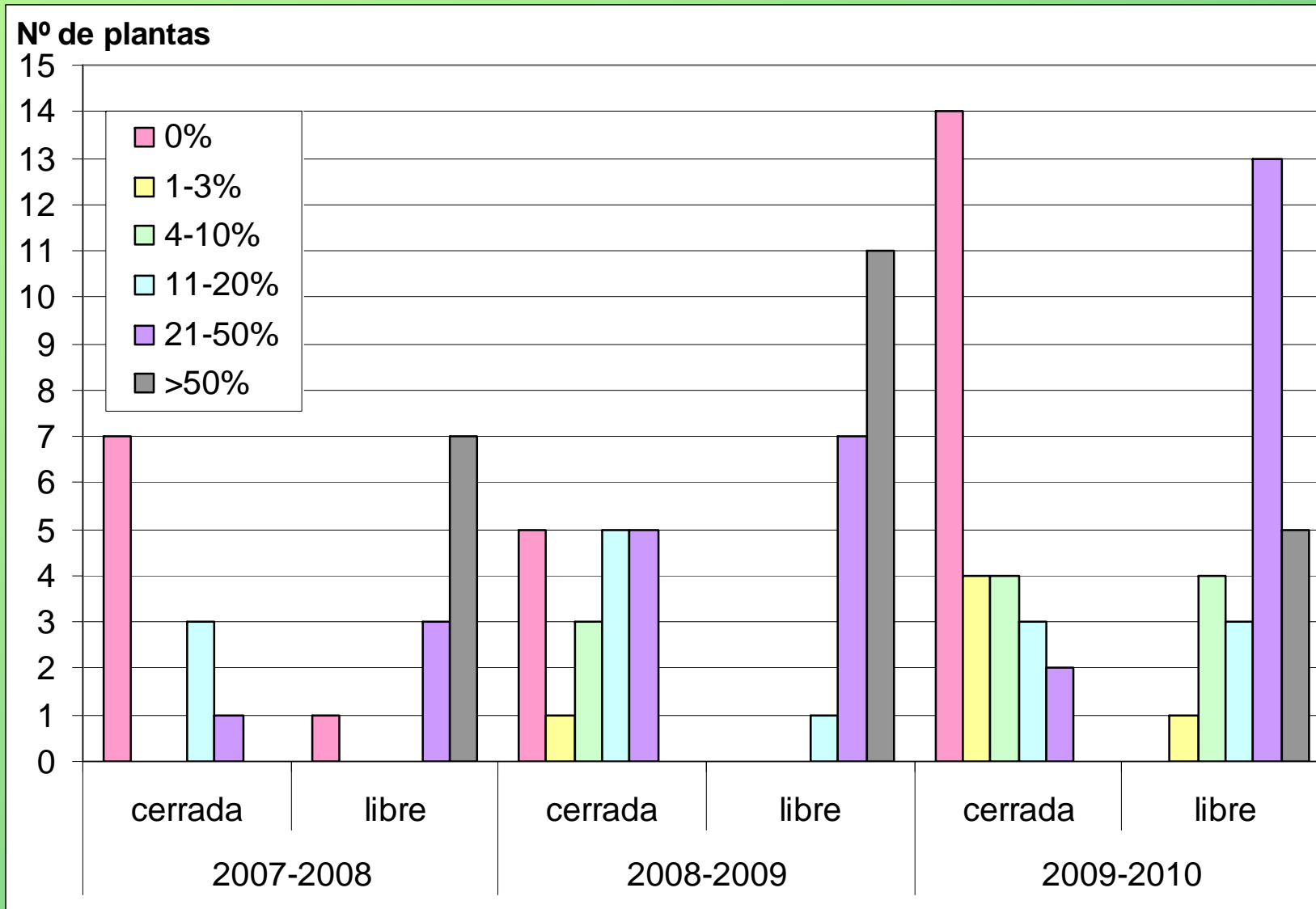
Origen	2007 - 2008			2008 - 2009			2009 - 2010		
	Nº plantas	plantas sin fruta	%	Nº plantas	plantas sin fruta	%	Nº plantas	plantas sin fruta	%
parques y jardines	7	2	29	12	2	17	15	6	40
cultivada	3	3	100	3	1	33	5	4	80
silvestre	1	1	100	4	2	50	7	2	29
Total	11	6	55	19	5	26	27	12	44

Ejemplos de plantas con diferente comportamiento en su producción



Nombre	Cdro.	fila/pl	origen	poliniz	2007-08			2008-09			2009-10		
					N° flor	N° fr	% fr c	N° flor	N° fr	% fr c	N°flor	N° fr	% fr c
LL 3	v.v.	VIII 16	parque y jardines	cerrada	38	6	16	30	5	17	20	3	15
				libre	9	8	89	19	16	84	24	10	42
RN 3	T.ab.	VIII 16	parque y jardines	cerrada				31	8	26	36	14	39
				libre				20	11	55	29	25	86
SJ pl 4	T.arr	I 13	cultivada	cerrada	10	0	0	49	0	0	36	0	0
				libre	14	0	0	24	15	63	21	4	19
Tbó.85-04	T.arr	IV 12	silvestre	cerrada	35	0	0	68	0	0	89	0	0
				libre	21	9	43	27	4	15	63	7	11

Nº de plantas según % de fruta cosechada y tratamiento en los tres años evaluados



Conclusiones



- Existe diferencia en la duración de los estadios florales, transcurriendo algunos en menos de un día y otro abarcando hasta 15 días en promedio.
- El período de floración varía según el origen de los materiales, resultando los de mayor extensión los de origen silvestre.
- Se encontraron materiales autocompatibles y otros con problemas para producir fruta cuando se realiza la polinización cerrada.
- En el 2009-2010 se obtuvo menor % de frutos cuajados que en años anteriores, debido a las precipitaciones ocurridas en la primavera que afectaron la polinización y sus agentes.