

Sexado en papaya mediante técnicas de marcadores moleculares

Jornada Técnica Mazarrón (Murcia), 7 de Abril de 2016

Agustín A. Lopez Pedrosa

Director General de SP Laboratorios

- Determinamos el sexo de la planta mediante el uso de marcadores de ADN. Independiente de cambios externos (**REPETITIVO**)
- Desarrollo propio. Propiedad **EXCLUSIVA** de SP Laboratorios
- Usamos una plataforma de **alto rendimiento** (high throughput). Nos permite realizar más de 6.000 muestras/día
- **Coste asumible** en el proceso productivo de la papaya
- Ahorro de **costes directos** (semilla, vivero) e **indirectos** (mantenimiento, sexado en campo, eliminación de plantas femeninas).
- Trasplante directo de plantas **Hermafroditas** (menos competencia entre plantas)



SEXADO EN PAPAYA

MÉTODO TRADICIONAL

Possibilidad de obtener una planta hermafrodita (φ°) en el hoyo de plantación.- (expresado en porcentaje)

N° plantas por hoyo	Tipo de cruce			
	Padre σ° Madre φ°	Padre φ° Madre σ°	Padre σ° Madre σ°	Padre φ° Madre φ°
1	33.0	50.0	66.7	
2	54.8	75.0	88.9	
3	69.0	87.5	96.3	
4	97.0	93.7	98.8	

TIEMPO SEXSADO → 2-8 MESES

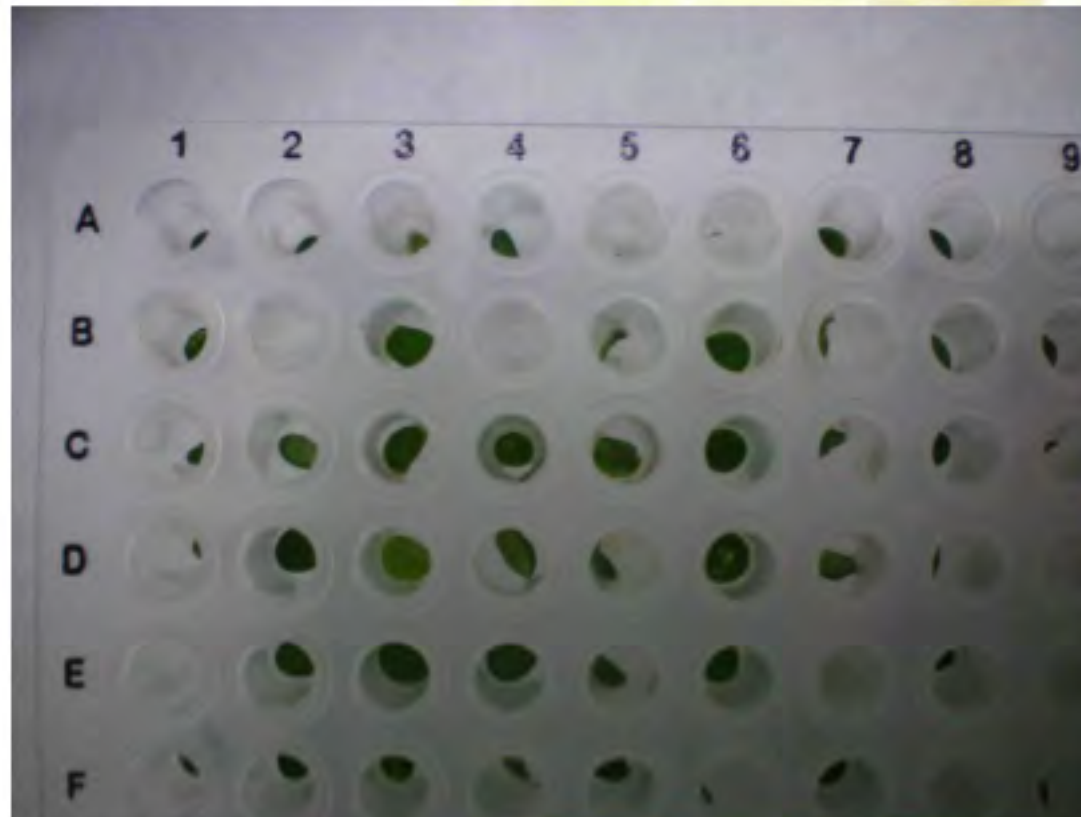
METODO GENOTIPADO

- Variedades 50% hermafroditas y 50% femeninas
- Variedades 66% hermafroditas y 34% femeninas
- Screening en semillero antes del trasplante
- Trasplante directo de plantas hermafroditas

TIEMPO SEXSADO → 70 MINUTOS

¿cómo lo hacemos?

- Sólo necesitamos 2-3 mm de hoja joven
- Formato placa de 96 pocillos codificado alfa-numéricamente



PROCESO



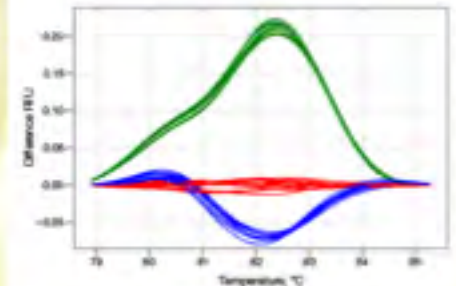
2-3mm hoja



Formato 96 muestras



Extracción de ADN



Resultados



1-2 días laborales



RESULTADOS

Papaya						
384 plate	number	plate	well	ID- CLIENTE	Sexo(Yh)	GENOTIPOS:
A1	1-01	plate 1	A1	SI-29	F	F
C1	1-02	plate 1	B1	SI-28	H	H
E1	1-03	plate 1	C1	SI-29	H	H
G1	1-04	plate 1	D1	SI-29	F	F
I1	1-05	plate 1	E1	SI-29	H	H
K1	1-06	plate 1	F1	SI-29	H	H
M1	1-07	plate 1	G1	SI-28	H	H
O1	1-08	plate 1	H1	SI-28	F	F
A2	1-09	plate 1	A2	SI-29	F	F
C2	1-10	plate 1	B2	SI-29	H	H
E2	1-11	plate 1	C2	SI-29	H	H
G2	1-12	plate 1	D2	SI-29	H	H
I2	1-13	plate 1	E2	SI-29	H	H
K2	1-14	plate 1	F2	SI-29	F	F
M2	1-15	plate 1	G2	SI-29	H	H
O2	1-16	plate 1	H2	SI-28	H	H
A3	1-17	plate 1	A3	SI-28	F	F
C3	1-18	plate 1	B3	SI-28	H	H
E3	1-19	plate 1	C3	SI-29	H	H
G3	1-20	plate 1	D3	SI-29	F	F
I3	1-21	plate 1	E3	SI-28	F	F
K3	1-22	plate 1	F3	SI-29	F	F
M3	1-23	plate 1	G3	SI-29	H	H
O3	1-24	plate 1	H3	SI-29	F	F
A4	1-25	plate 1	A4	SI-29	F	F
C4	1-26	plate 1	B4	SI-28	H	H
E4	1-27	plate 1	C4	SI-28	F	F
G4	1-28	plate 1	D4	SI-29	F	F
I4	1-29	plate 1	E4	SI-29	H	H
K4	1-30	plate 1	F4	SI-29	F	F
M4	1-31	plate 1	G4	SI-28	F	F
O4	1-32	plate 1	H4	SI-29	F	F
A5	1-33	plate 1	A5	SI-29	F	F
C5	1-34	plate 1	B5	SI-29	F	F
E5	1-35	plate 1	C5	SI-29	F	F

GENOTIPO	N° muestras	%
Hermafroditas	187	48.70
Femeninas	183	50.26
Uncertain	4	1.04
Negativa	0	0.00
Tamaño Muestra	384	

SI-29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	F	F	F	F	F	H	F	F	H	F	H	F
B	H	H	H	H	F	H	H	F	F	H	H	F
C	H	H	H	F	F	F	F	F	H	F	H	H
D	F	H	F	F	F	H	H	F	F	F	F	F
E	H	H	F	H	F	H	H	H	F	F	H	F
F	H	F	F	F	F	H	F	H	H	H	H	F
G	H	H	H	F	H	H	F	Uncertain	F	F	H	F
H	F	H	F	F	H	H	F	H	H	H	H	H



CONTACTO



950 952 582



aalopez@splaboratorios.es