

SELECCIÓN DE POSIBLES POLINIZADORES PARA EL CULTIVAR HASS EN EL SUR DE ESPAÑA EN BASE AL SOLAPE EN LAS ETAPAS DE FLORACIÓN Y ENTRE ESTADOS SEXUALES DE LA FLOR.



M.L. Alcaraz y J.I. Hormaza



## PROBLEMÁTICA DEL CULTIVO

➔ Caída masiva de flores y pequeños frutos

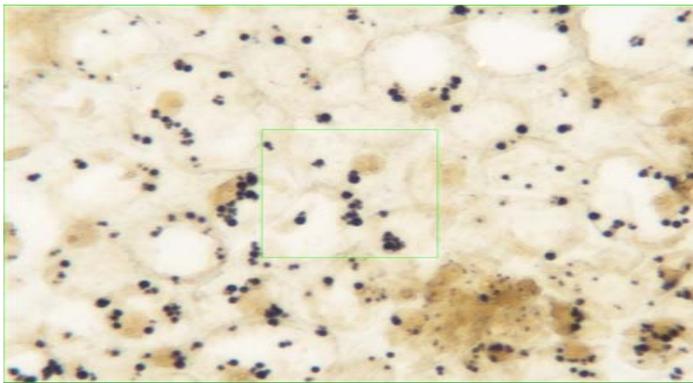
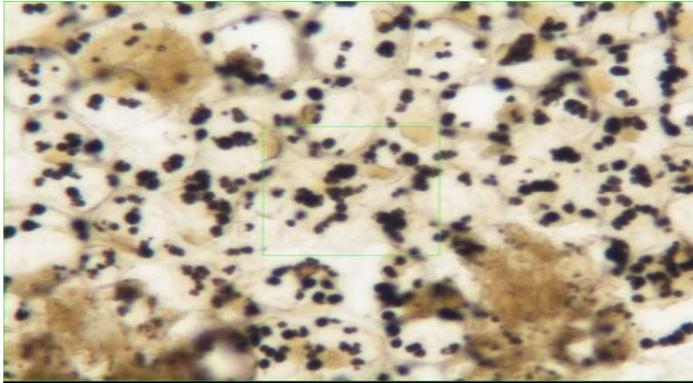


➔ Caída de flores sin polinizar ➔

INADECUADA POLINIZACIÓN

➔ Caída de frutos: En Junio: SELECTIVA

## CALIDAD DE LA FLOR



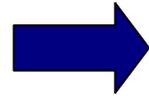
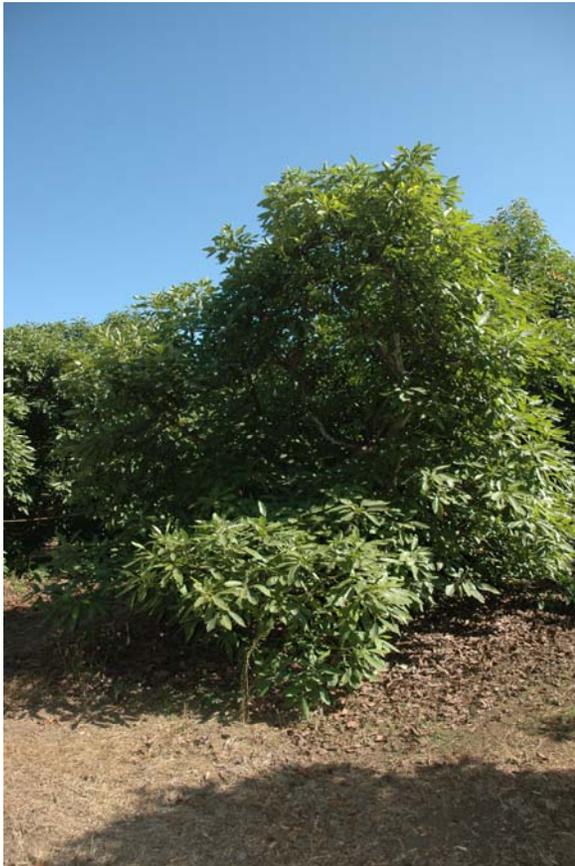
Condición necesaria, no suficiente

## PROBLEMÁTICA DEL CULTIVO

Dicogamia protogínica  
Caída selectiva



Interplantar cultivares:  
A y B



Cultivar de tipo A



## BÚSQUEDA DE UN POLINIZADOR

Requisitos



Buena producción



Buen polinizador

➔ Cultivar de tipo B

➔ Solape durante la etapa de floración de Hass

➔ Cultivar complementario en el Sureste español

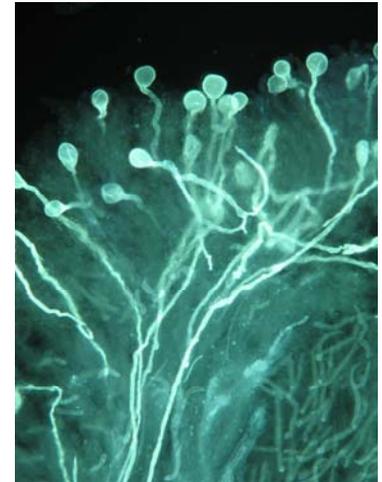


Fuerte



No suficiente solape

➔ Búsqueda de un cultivar: frutos similares a los del cv Hass



## OBJETIVOS

- 1- Determinar la duración de la etapa de floración en 27 cultivares
- 2- Estudiar el solape entre estadios sexuales en 11 cultivares y dentro de cada árbol.
- 3- Estudiar el ciclo floral en condiciones controladas.

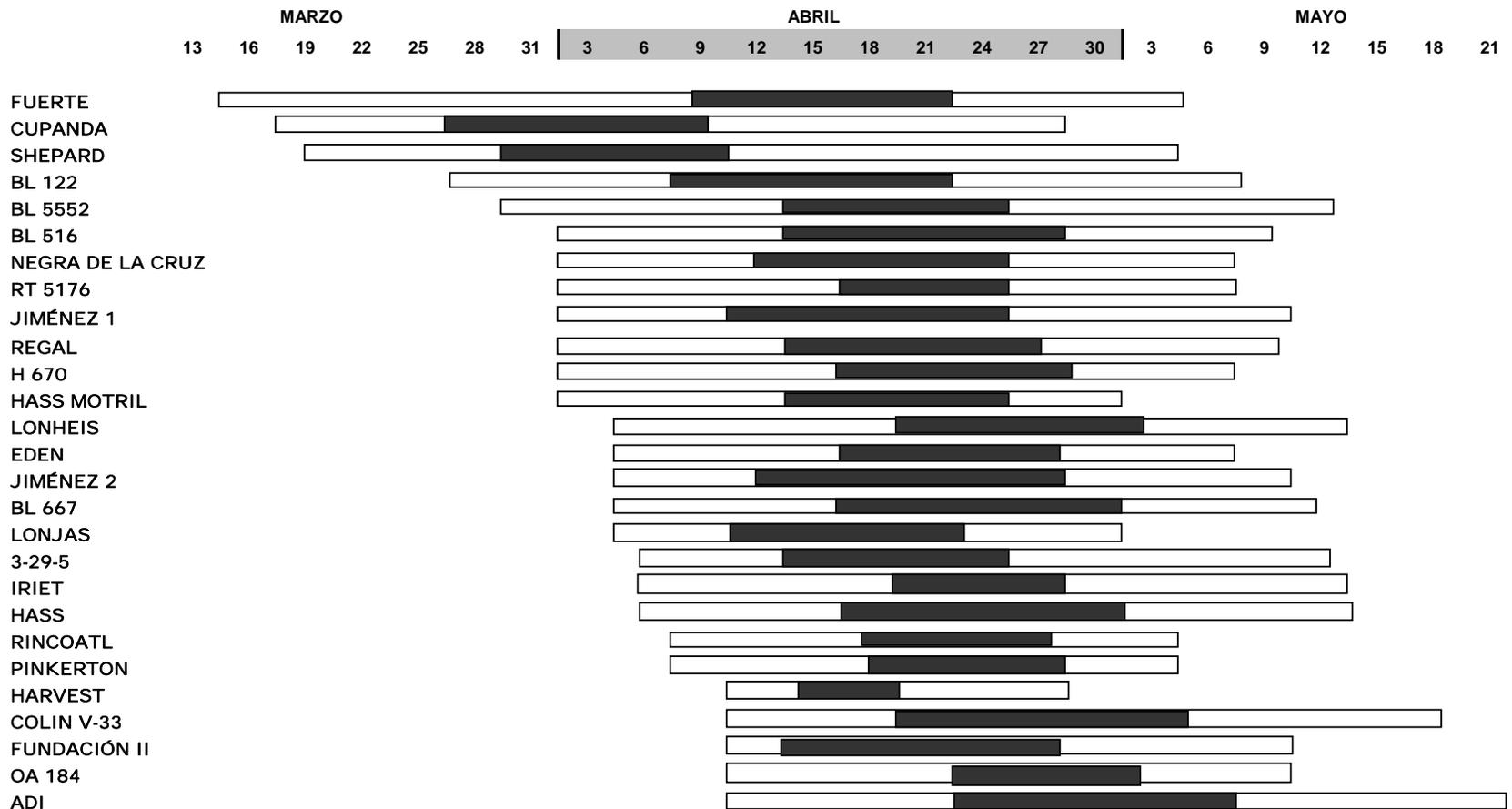
## OBJETIVO 1: Determinar la duración de la floración en 27 cultivares

---

VARIEDADES	
ADI	HASS MOTRIL
BL 5552	IRIET
BL122	JIMENEZ I
BL516	JIMENEZ II
BL667	LONHEISS
COLIN V-33	LONJAS
EDEN	NEGRA DE LA CRUZ
FUERTE	OA 184
FUNDACIÓN II	PINKERTON
H670	REGAL
GEM (3-29-5)	RINCOATL
HARVEST	RT 5176
HASS	SHEPARD
CUPANDA	

---

# DIAGRAMA DE FLORACIÓN (media de 2 años)



## OBJETIVOS

- 1- Determinar la duración de la etapa de floración en 27 cultivares
- 2- Estudiar el solape entre estadios sexuales en 11 cultivares y dentro de cada árbol.
- 3- Estudiar el ciclo floral en condiciones controladas.

# SOLAPE ENTRE ESTADOS SEXUALES

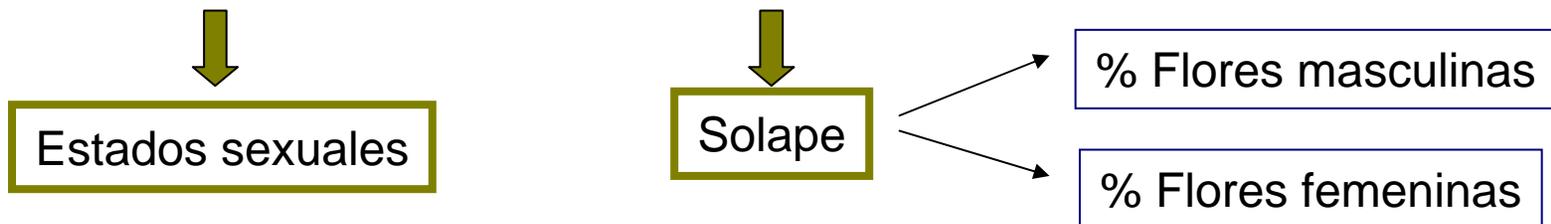
## ➔ Elección de 11 cultivares

### CULTIVARES

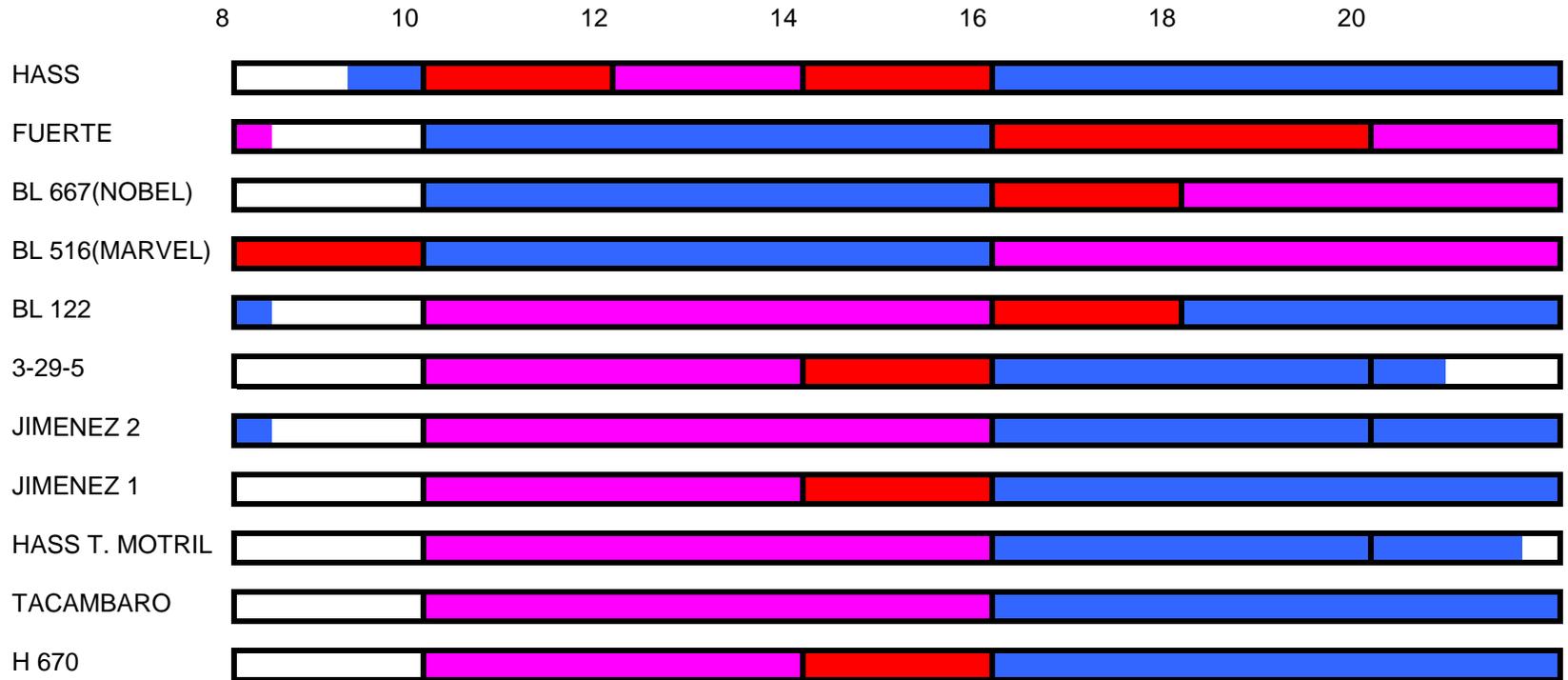
HASS  
FUERTE  
BL 667 (NOBEL)  
BL 516 (MARVEL)  
BL 122  
3-29-5 (GEM)  
JIMÉNEZ 2  
JIMÉNEZ 1  
HASS T. MOTRIL  
TACAMBARO  
H 670

## ➔ Selección de dos árboles del mismo cultivar

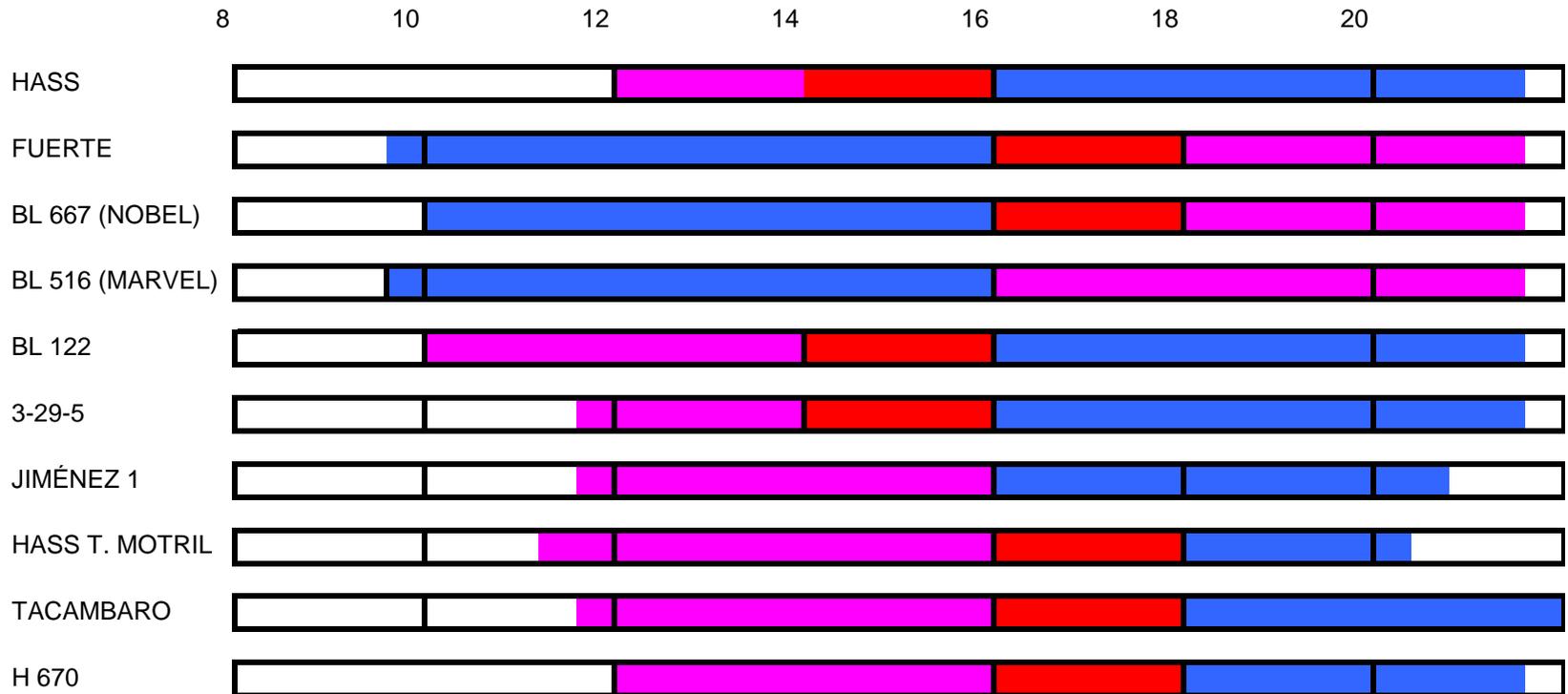
## ➔ Seguimientos cada dos horas: 8:00- 20:00



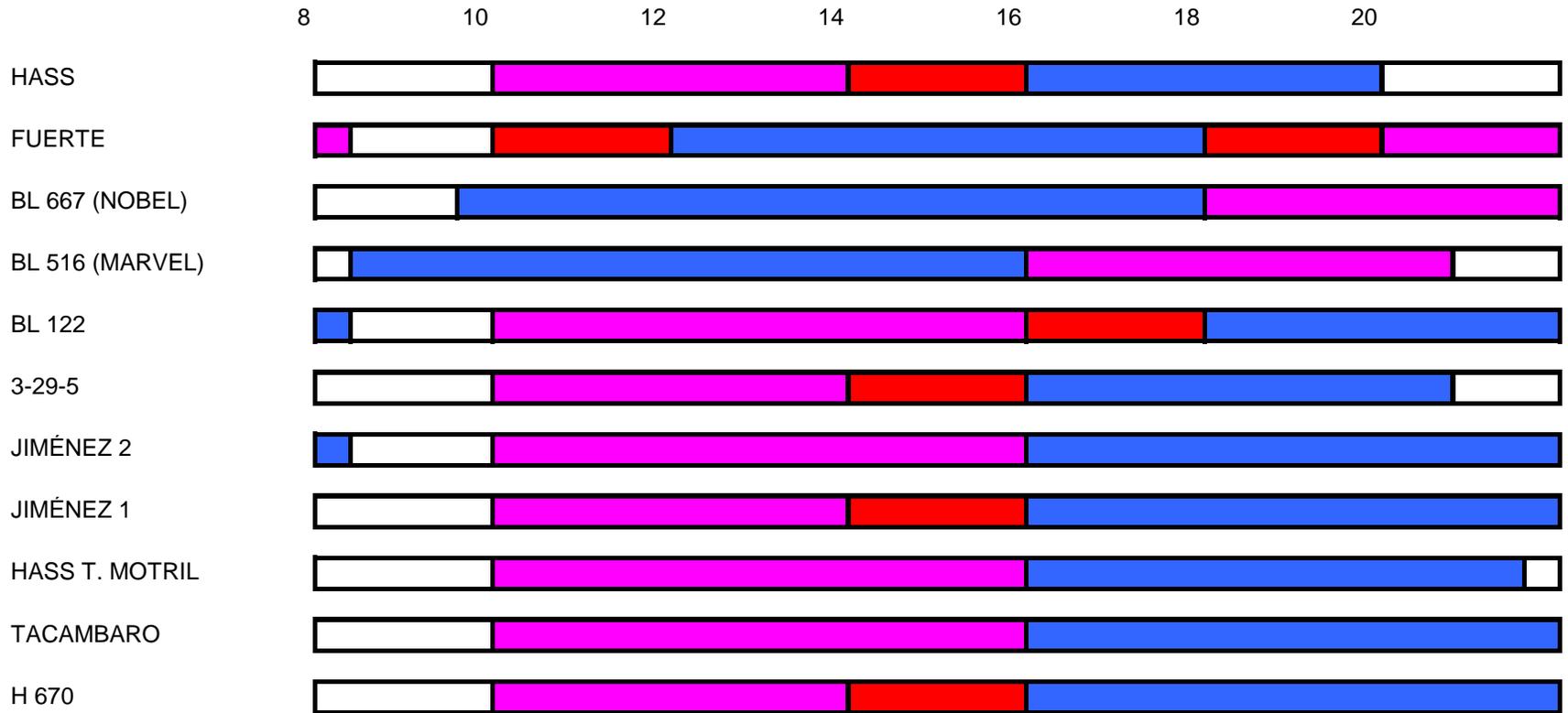
# SOLAPE AL COMIENZO DE LA FLORACIÓN



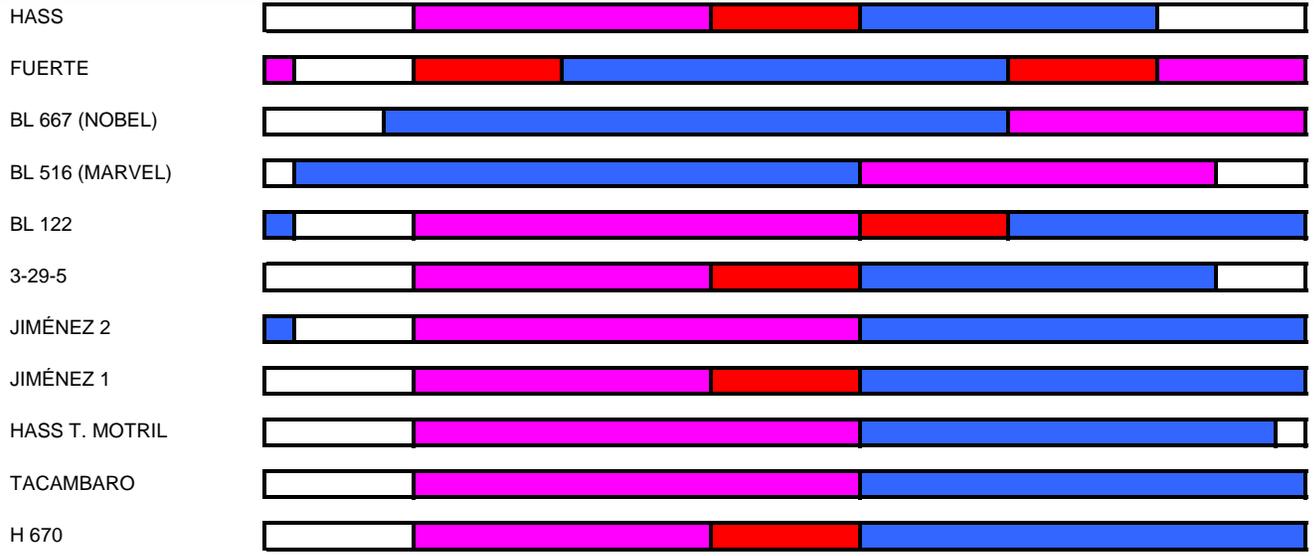
# FINAL DE LA FLORACIÓN



# SOLAPE DE ETAPAS SEXUALES ENTRE FLORES DE 11 CV.



8 10 12 14 16 18 20



A



10:00

14:00

16:00

20:00

B



10:00

12:00

16:00

18:00

20:00

## OBJETIVOS

- 1- Determinar la duración de la etapa de floración en 27 cultivares
- 2- Estudiar el solape entre estadios sexuales en 11 cultivares y dentro de cada árbol.
- 3- Estudiar el ciclo floral en condiciones controladas.

# SOLAPE EN EL CV HASS

Días nublados en campo y bajas temperaturas



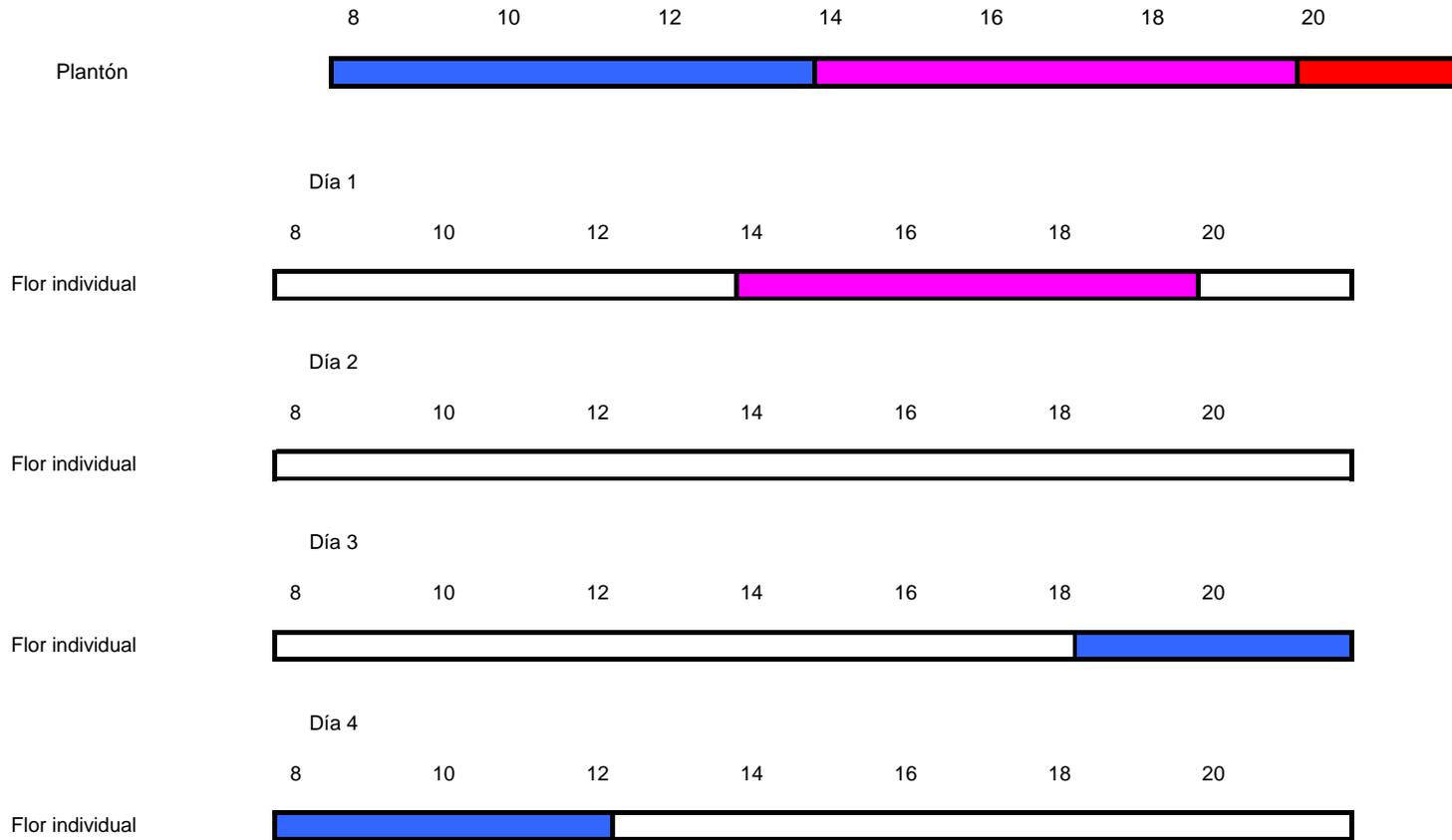
$T^a = 12^{\circ}\text{C}$

$T^a = 22^{\circ}\text{C}$



9 horas de oscuridad y 15 horas de luz

Abril día frío: T<sup>a</sup> noche: 12°C, T<sup>a</sup> día: 18°C



Abril noche fría: T<sup>a</sup> noche: 8°C, T<sup>a</sup> día: 21°C

Abril noche fría-día frío: T<sup>a</sup> noche: 8°C, T<sup>a</sup> día: 18 °C

## CONCLUSIONES

- 1- La duración de la etapa de floración varía en función del cultivar: variando desde 18 días (Harvest) a 50 días (Fuerte).
- 2- La floración, generalmente, empieza durante la primera semana del mes de abril.
- 3- La floración de Hass dura unos 30 días: desde la primera semana de abril hasta la segunda de mayo.
- 4- El cultivar Fuerte no asegura la llegada de polen a los estigmas de las flores de Hass en las últimas semanas de su floración.
- 5- Los cultivares Marvel (BL 516) y Nobel (BL 667), presentan un importante solape tanto en sus etapas de floración como en su ciclo floral con Hass, lo que aseguraría una eficiente polinización a lo largo de toda la floración de Hass y podrían ser considerados como polinizadores potenciales para Hass en el sureste español.
- 6- El ciclo floral varía en función de las condiciones ambientales y el estudio de plantones en cámaras de altas prestaciones puede servir para simular las condiciones de campo.