

Resultados

ensayo de campo

PRIMING

En presencia de *Vasate* en
tomate

Objetivo

**Evaluar la efectividad del priming
en presencia de *Vasate* en tomate**

Material y métodos

Localización: **La Cañada (Almería) - España**

Cultivo: **Tomate orgánico, variedad Angelle**

Inicio de ensayo: **7 de mayo**

Final de ensayo: **21 de junio**

Material y métodos

Nº de plantas para TA y TB: 15 plantas x 3 repeticiones = 45 plantas por tratamiento

Tipo de aplicación: **radicular**

Dosis de aplicación: TA y TB: **2,5 l/ha**

Aplicaciones:

TA: 3 con intervalos de 10 días

TB: 3 con intervalos de 20 días

Fechas de evaluación: según tabla a continuación

Material y métodos

TRATAMIENTO A (3 aplicaciones con intervalos de 10 días)		
Fecha	Días después de última aplicación	Tratamiento
7 Mayo		Eval./Aplic.
17 Mayo	10	Eval./Aplic.
27 Mayo	10	Eval./Aplic.
4 Junio	8	Muestreo
10 Jun	14	Muestreo

TRATAMIENTO B (3 aplicaciones con intervalos de 20 días)		
Fecha	Días después de última aplicación	Tratamiento
7 Mayo		Eval./Aplic.
27 Mayo	20	Eval./Aplic.
10 Junio	14	Eval./Aplic.
17 Junio	7	Muestreo
21 Junio	11	Muestreo

Hoja / Croquis de campo

Localidad: La Cañada

Provincia: Almería

Cultivo: Tomate orgánico

Variedad: Angelle

Sistema de aplicación: Radicular

Plantación: Invernadero

Número de plantas: 15

Número de réplicas: 3

Testigo R1	Tratamiento A R2	Tratamiento B R3
Tratamiento A R1	Tratamiento B R2	Testigo R3
Tratamiento B R1	Testigo R2	Tratamiento A R3

Testigo

TA (cada 10 días)

TB (cada 20 días)

Parámetros evaluados

Índice de daño

Número de huevos en hoja

Número de larvas en hoja

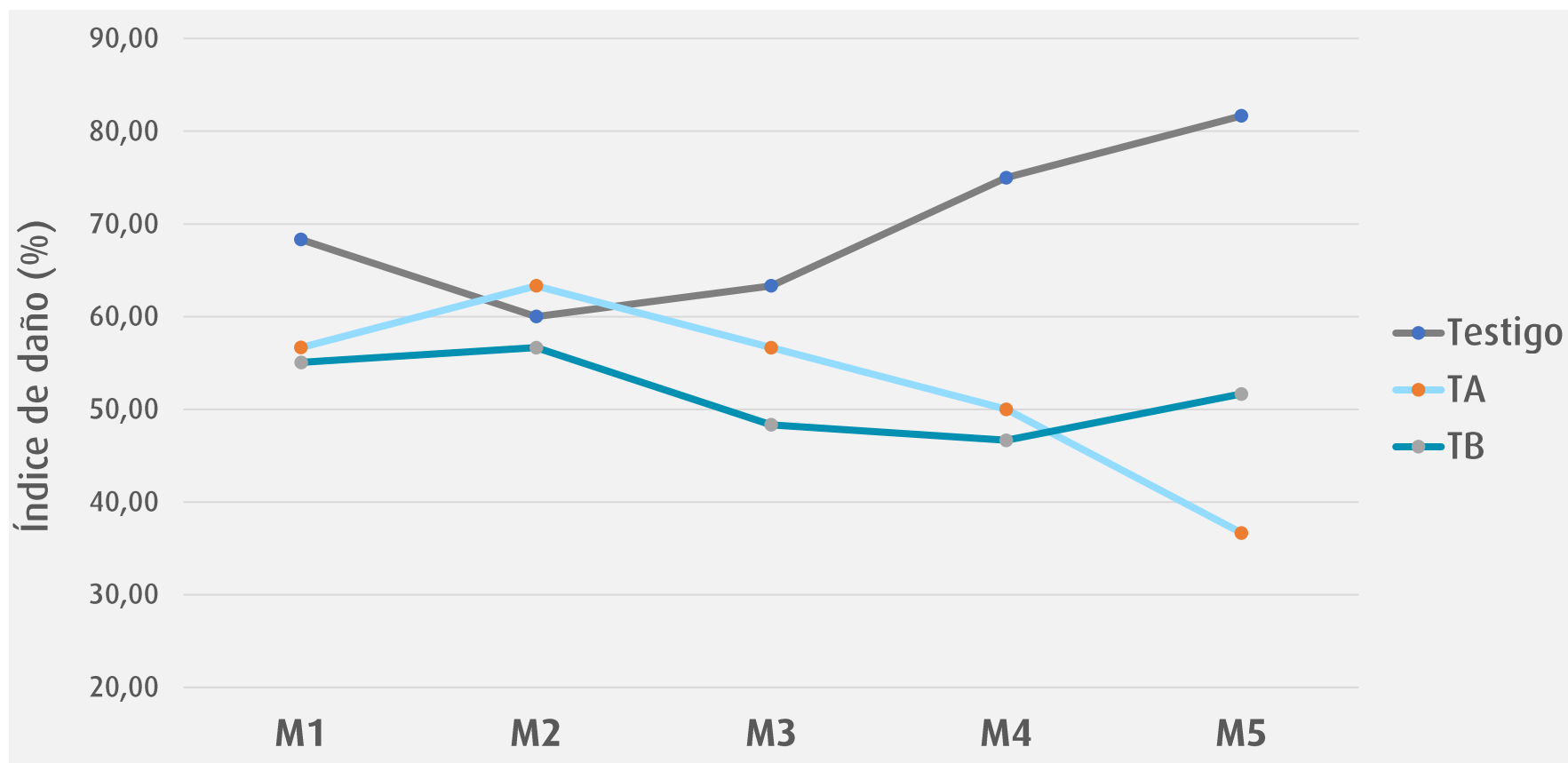
Fitohormonas en hoja

Resultados: Índice de daño (%)

	Antes de la primera aplicación	Antes de la segunda aplicación	Antes de la tercera aplicación	7 Días después de última aplicación	14 Días después de última aplicación
Testigo	68,33	60,02	63,33	75,00	81,66
Tratamiento A (cada 10 días)	56,66	63,33	56,66	50,00	36,66
Tratamiento B (cada 20 días)	55,06	56,66	48,33	46,66	51,66

Tabla 1:
Índice de daño (%)

Resultados: Índice de daño (%)



Gráfica 1: Índice de daño (%)

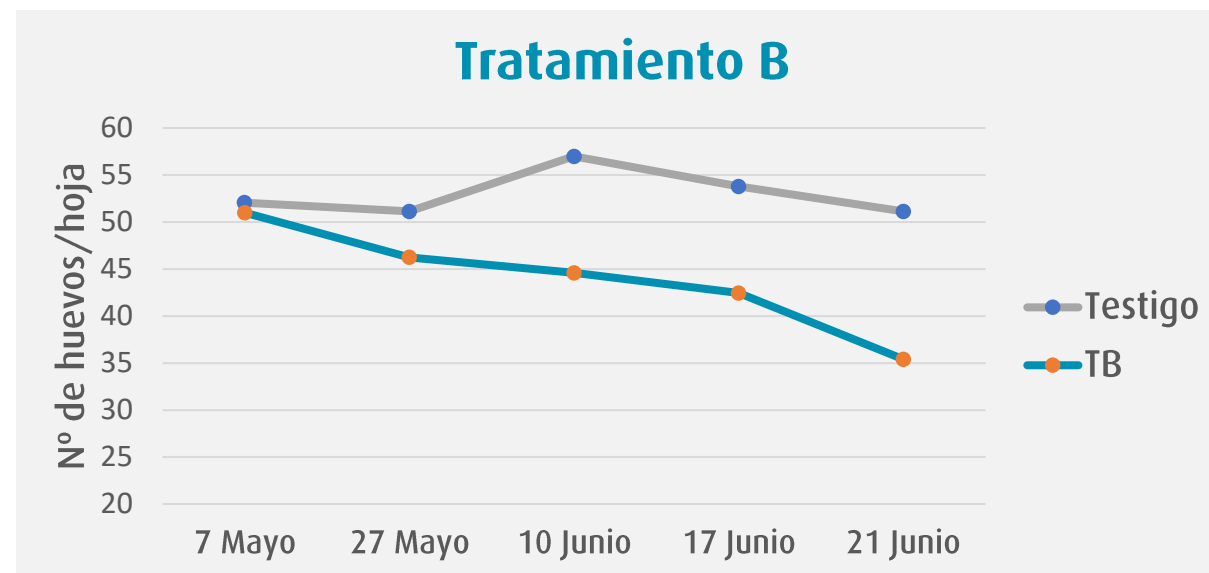
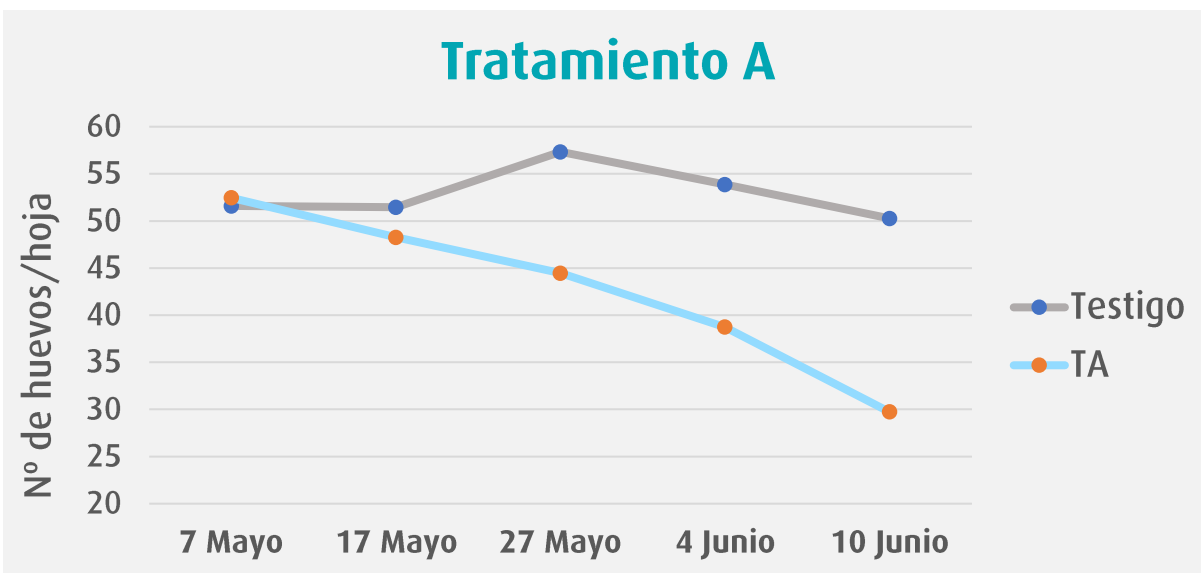
Resultados: N° de huevos

	Antes de la primera aplicación	Antes de la segunda aplicación	Antes de la tercera aplicación	7 Días después de última aplicación	4 Días después de última aplicación
Testigo	51,60	51,46	57,33	53,86	50,26
Tratamiento A (cada 10 días)	52,46	48,26	44,46	38,73	29,73
Testigo	52,06	51,13	57,00	53,80	51,13
Tratamiento B (cada 20 días)	51,00	46,26	44,60	42,46	35,40

Tabla 2:

Promedio de número de huevos de *Vasate* en hoja

Resultados: N° de huevos



Gráficas 2 y 3: Promedio de número de huevos de *Vasate* en hoja

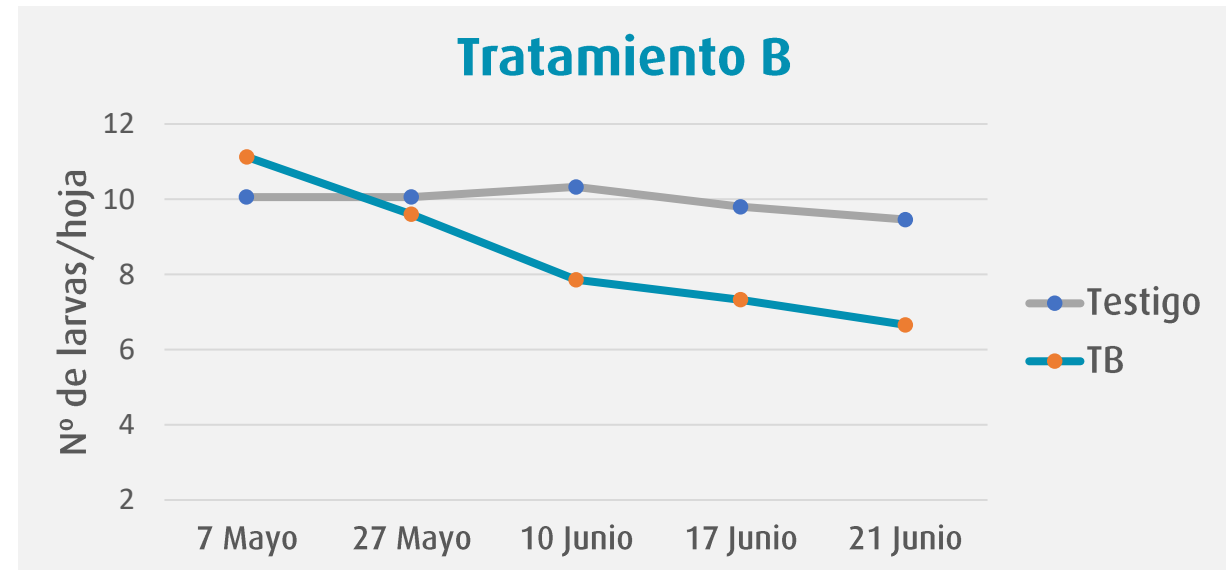
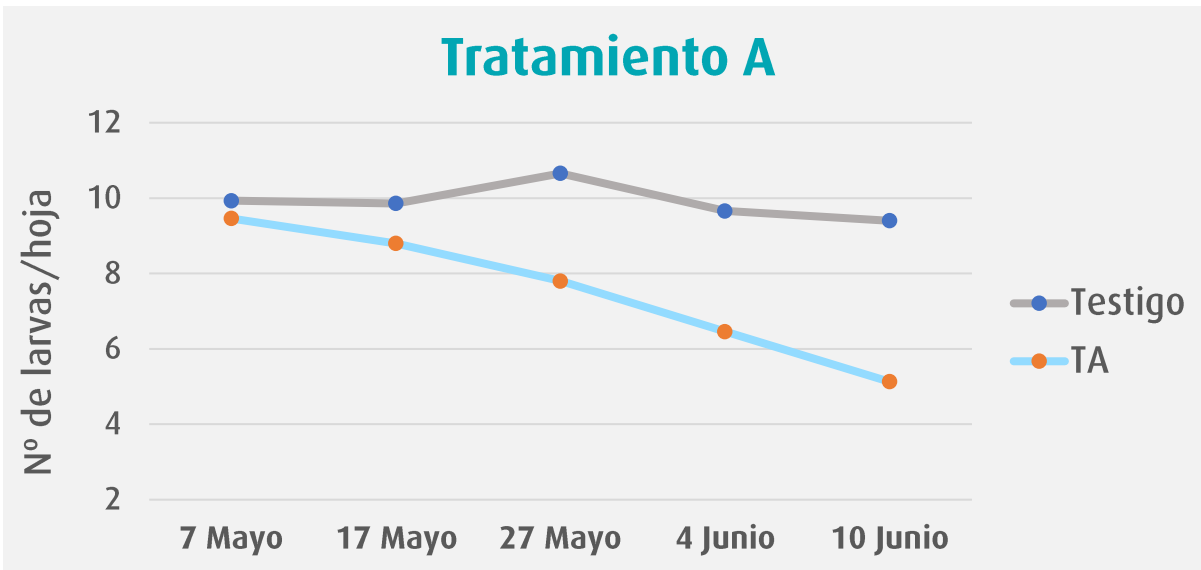
Resultados: N° de larvas

	Antes de la primera aplicación	Antes de la segunda aplicación	Antes de la tercera aplicación	7 Días después de última aplicación	4 Días después de última aplicación
Testigo	9,93	9,86	10,66	9,66	9,40
Tratamiento A (cada 10 días)	9,46	8,80	7,80	6,46	5,13
Testigo	10,06	10,06	10,33	9,80	9,46
Tratamiento B (cada 20 días)	11,13	9,60	7,86	7,33	6,66

Tabla 3:

Promedio de número de larvas de *Vasate* en hoja

Resultados: N° de larvas



Gráficas 4 y 5: Promedio de número de larvas de *Vasate* en hoja

Resultados: Fitohormonas

Las **fitohormonas** juegan un papel importante en el proceso de resistencia de la planta ante diferentes patógenos. Las fitohormonas principales que se ven alteradas son el **ácido salicílico** y el **ácido jasmónico**.

Diferentes señales de las fitohormonas pueden desencadenar una serie de procesos fisiológicos y metabólicos en las células regulando los genes relacionados con la resistencia e iniciar las correspondientes respuestas inmunitarias.

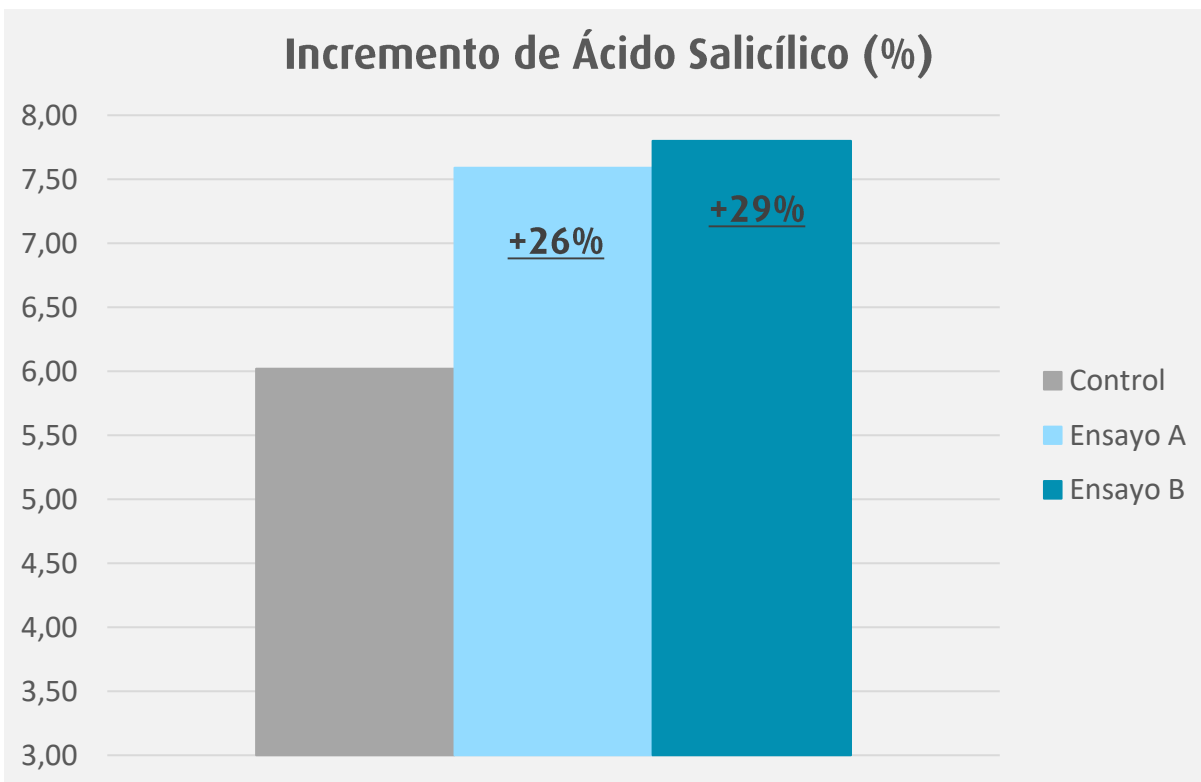
La aplicación de la tecnología **priming** provoca un **incremento** en el contenido endógeno de **ácido salicílico** y **ácido jasmónico** en presencia de estrés biótico.

Hormona	Ác. Salicílico (SA)	%	Ác. Jasmónico	%
Testigo	6.02		1.12	
Tratamiento A	7.59	+26	2.18	+94
Tratamiento B	7.80	+29	2.01	+79

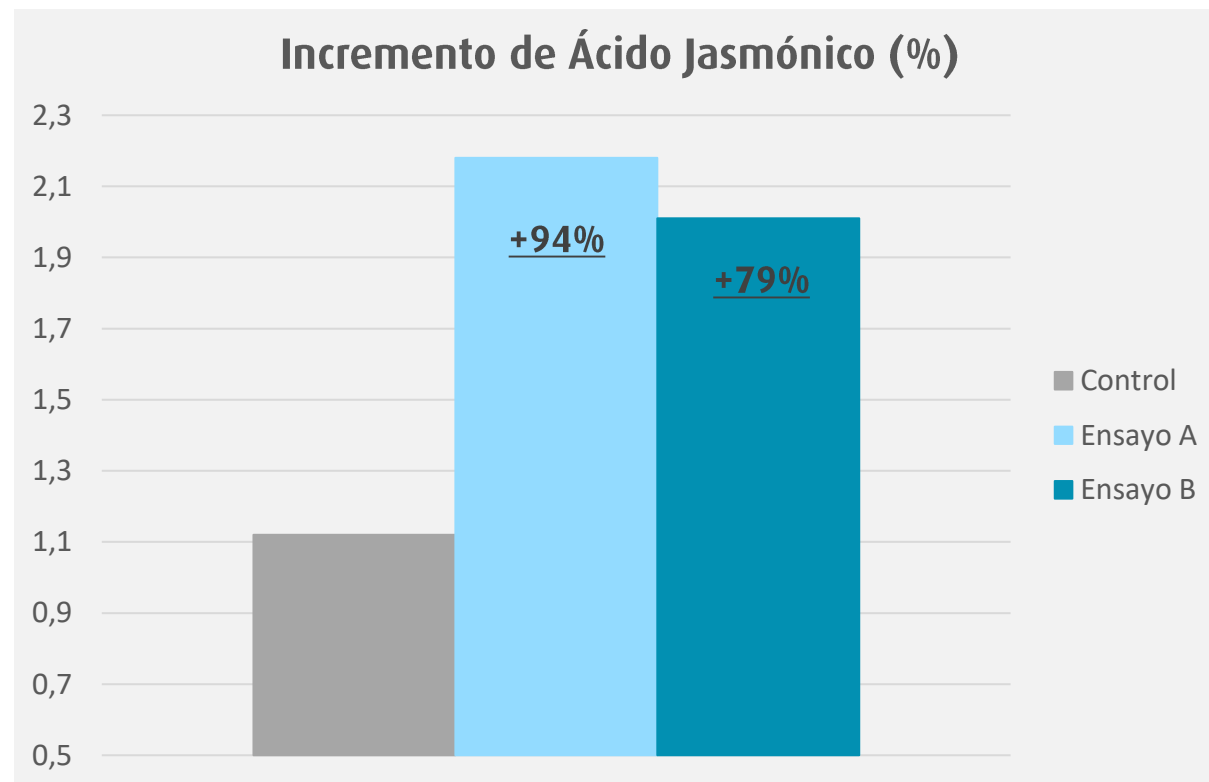
Tabla 4:
Contenido endógeno de fitohormonas en hoja (ng/g)

Resultados: Fitohormonas

Incremento de Ácido Salicílico (%)



Incremento de Ácido Jasmónico (%)



Gráfica 6: Contenido endógeno de fitohormonas en hoja (ng/g)

Conclusiones

Aplicando la tecnología **priming** en tomate conseguimos:

Reducir el **índice de daño**

Reducir el número de **huevos por hoja**

Reducir el número de **larvas por hoja**

Incrementar el contenido de **fitohormonas en hoja**