

Plantación

- Preparación de suelo

Sector arcilloso: subsolador a 60 cm de profundidad

Sector arenoso: subsolador a 40 cm de profundidad

Plantación

- **Distancia de plantación**
- Es la misma distancia para todas las especies
- 2.5 m entre hilera y 1 m sobre la hilera
- Se permite el paso del tractor



Plantación

- **Epoca de plantación**

Clima benigno durante el invierno

La mayoría de las especies se han plantado en otoño-invierno

Algunos cultivares se han plantado en primavera-verano

Plagas y Enfermedades

- El huerto se maneja en forma integrada
- Control químico sólo cuando es necesario
- Alternancia de pesticidas
- En algunos casos es muy difícil identificar la especie

Plagas y Enfermedades

- **Presencia de Conchuelas**



Plagas y Enfermedades

- **Presencia de Conchuelas**



Plagas y Enfermedades

- Daño de *Helicoverpa armillera*

Ataca los estados jóvenes de
Leucadendron



Plagas y Enfermedades

- Daño de *Helicoverpa armillera*

Produce un orificio en las hojas de más afuera hasta llegar a la hoja central



Plagas y Enfermedades

- Daño de *Helicoverpa armillera*



Plagas y Enfermedades

- **Daño de pájaros en Leucadendron**

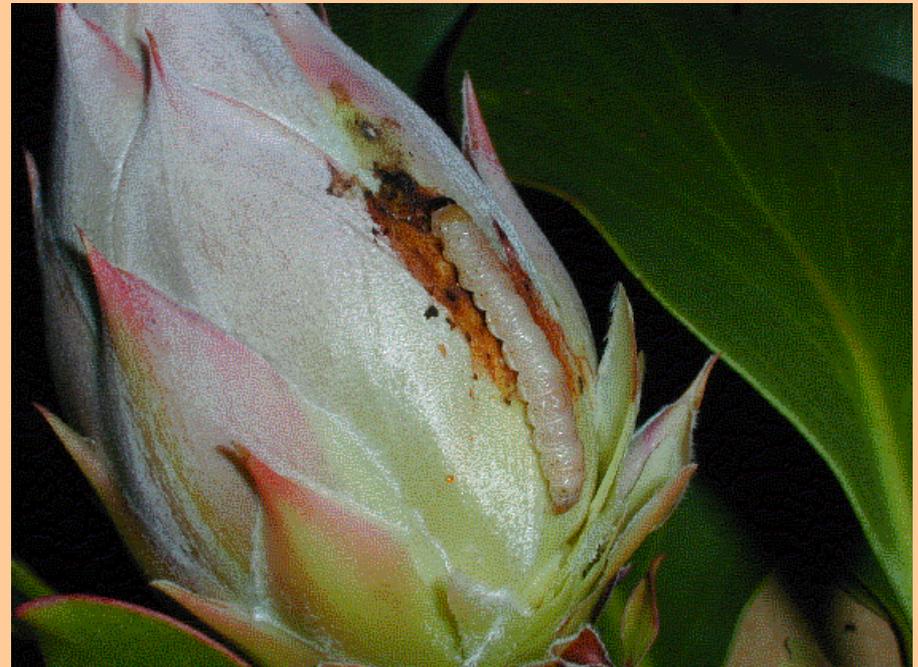
Los pájaros se paran en las brácteas dejando pequeñas hendiduras



Plagas y Enfermedades

- Se han identificado larvas del género **Sesamia**

Causan daño a Proteas principalmente a *Protea cynaroides*



Plagas y Enfermedades

No se ha visto daño en Protea
Pink Ice y Susara

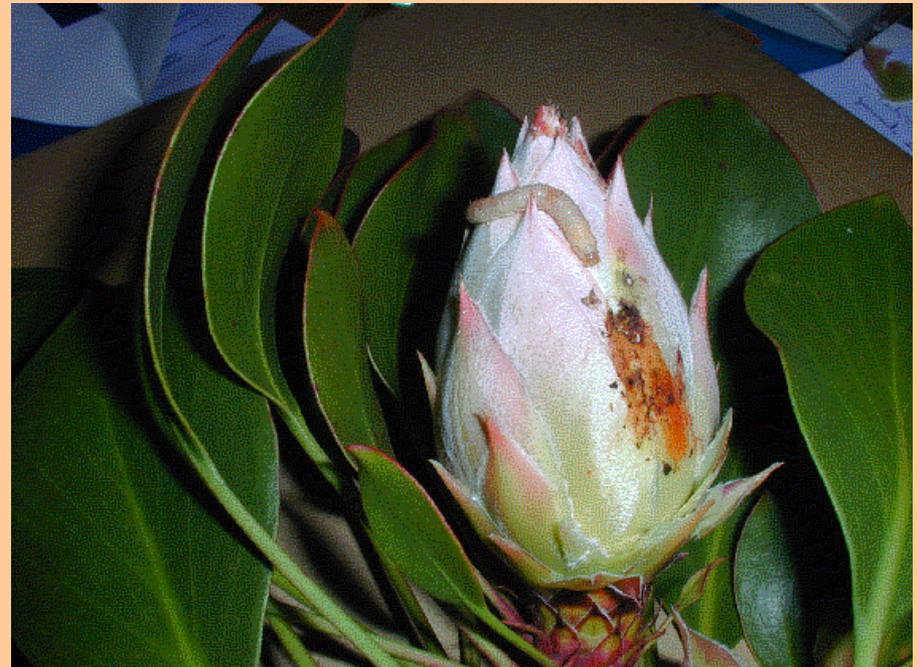
Las larvas hacen un orificio
en el botón floral hasta
llegar al centro



Plagas y Enfermedades

La flor pierde calidad
comercial

Control con Dimetoato y
Clorpirifos



Plagas y Enfermedades

En plantas pequeñas la larva hace orificios en la rama

En este caso el control consiste en cortar la rama bajo el orificio



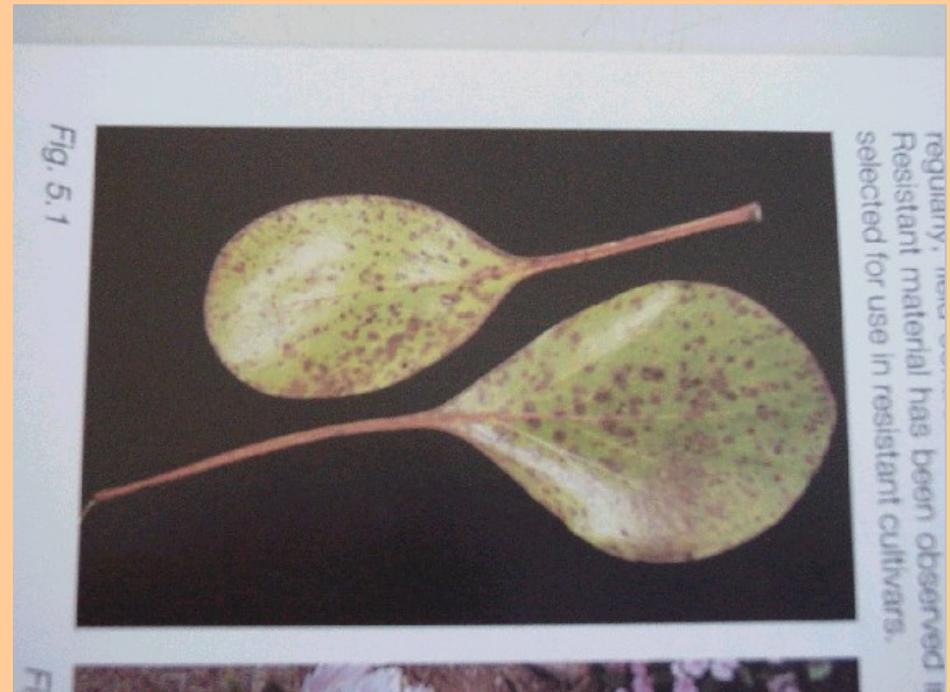
Plagas y Enfermedades

- Daño de *Batcheloromyces*

Hongo de importancia en *Protea cynaroides* principalmente

No causa la muerte de las plantas

La flor pierde calidad comercial



Plagas y Enfermedades

- **Daño de *Colletotrichum***

Hongo que ataca la mayoría de los cultivares de Protea

Muerte del ápice de los brotes

El tejido toma una coloración oscura

moist conditions in the field or in storage, acervuli often develop on diseased



Fig. 3.4

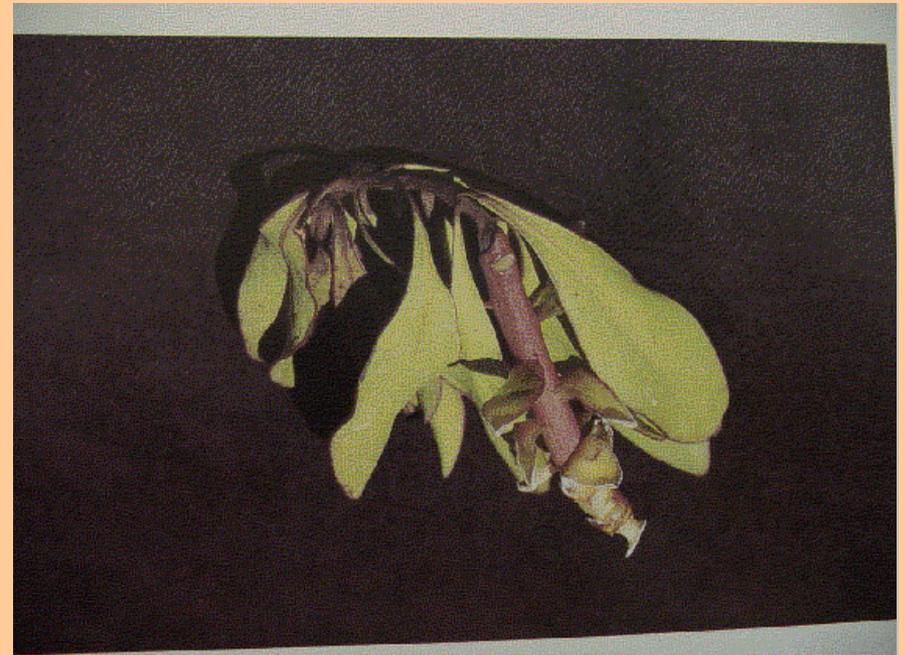
Plagas y Enfermedades

El ápice enfermo puede curvarse

La enfermedad se favorece en zonas con veranos lluviosos

Se debe eliminar el material enfermo desde el vivero

Se debe eliminar el tejido enfermo de la planta



Plagas y Enfermedades

- Daño de *Drechslera*

Importante en cultivares de
Leucospermum
principalmente los
derivados de L.
cordifolium

El hongo ataca los brotes

El botón floral se desarrolla
con daño y pierde
capacidad comercial



Plagas y Enfermedades

- El síntoma más común es la muerte del ápice del brote
- El tejido toma una coloración amarilla y finalmente café, a veces se forman lesiones de color rojo en el tallo
- Se debe eliminar el material dañado desde el vivero
- Se debe inspeccionar constantemente la plantación en el campo

Plagas y Enfermedades

- **Daño de *Leptosphaeria***

Sólo ataca a los cultivares de Proteas

El hongo forma lesiones de color café que se tornan negras y circulares con bordes bien definidos

Puede atacar a plantas jóvenes y causar su muerte

También puede causar la muerte de ramas adultas



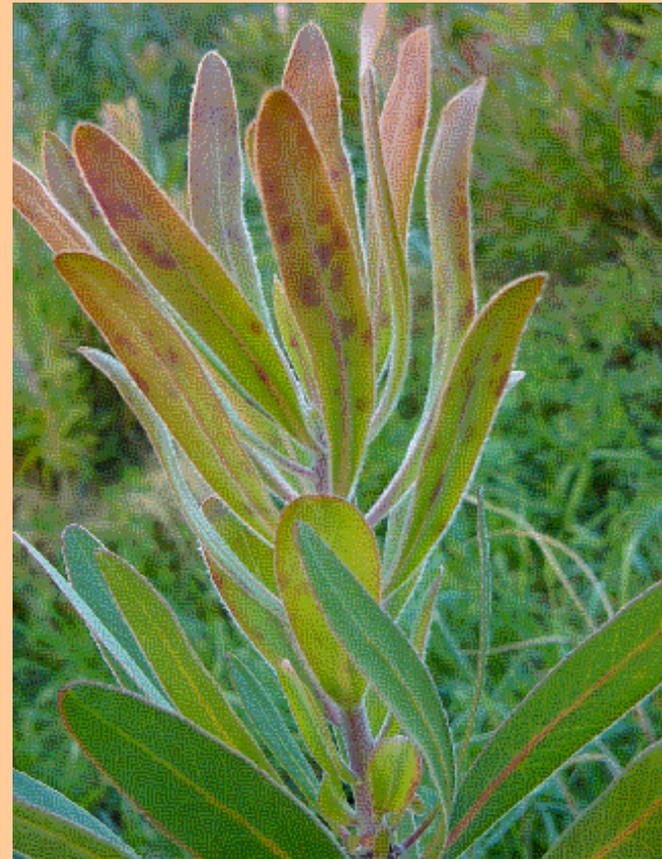
Plagas y Enfermedades

- *Micosphaerella*
- Hongo que ataca principalmente las hojas maduras de Proteas
- Las manchas en las hojas presentan un color rojo característico
- Protea Pink Ice es muy susceptible. En este cultivar puede atacar también a hojas jóvenes

Plagas y Enfermedades

- Manchas foliares en Protea Pink Ice

Se desconoce el agente causal



Plagas y Enfermedades

- Enfermedad en Leucadendron

Se desconoce el agente causal



Plagas y Enfermedades

- Capturador de insectos



Plagas y Enfermedades

- Embudo para monitorear insectos
- Se recorre el campo y se van golpeando las ramas dentro del embudo
- Los insectos caen en un recipiente al final del embudo
- Se cuentan entre 100 y 250 tallos por cultivar



Plagas y Enfermedades

- Aplicación de pesticidas
- Se aplica pesticida sólo cuando es necesario



Plagas y Enfermedades

- Pulverizador
- Las boquillas van por el costado del pulverizador
- Pulveriza de a dos hileras



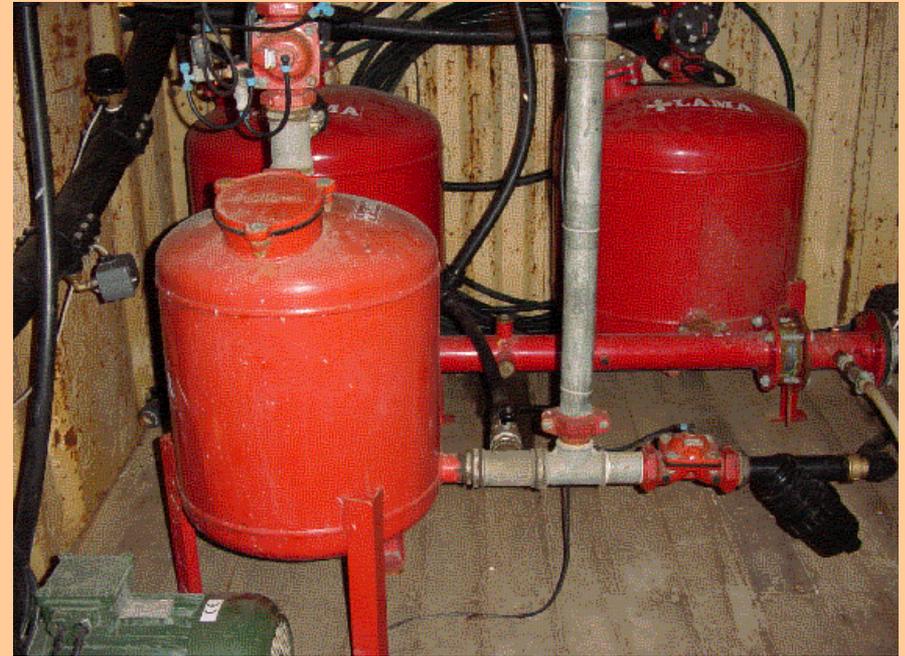
Plagas y Enfermedades

- Pulverizador manual
- La asperjadora manual sólo se utiliza en pequeñas superficies



Riego y Fertilización

- Filtros de riego
- El agua proviene de un embalse y se acumula fuera del campo
- La frecuencia y tiempo de riego depende del cultivar, época del año y según las edad de las plantas



Riego y Fertilización

- La fertilización se realiza a través del riego
- La fertilización comenzó seis meses después de la plantación
- Se aplica nitrógeno, potasio, calcio y magnesio

Riego y Fertilización

- En la fertilización se reponen los nutrientes extraídos desde el suelo durante la cosecha
- Para conocer lo que está extrayendo la planta se realizan constantes análisis de suelo y foliar
- La fertilización se planifica anualmente, luego la dosis se divide por mes y por semana
- Los nutrientes se aplican en forma alternada semanalmente
- Se fertiliza durante todo el año incluso el invierno

Riego y Fertilización

- En *Protea cynaroides* se riega más tiempo que el resto porque las plantas son más grandes. Se aplican 28 litros de agua /semana/planta
- En *Leucospermum High Gold* se aplican 28 litros de agua/semana/planta
- En *Leucadendron Safari Sunset* se aplican 22 litros de agua/semana/planta

Riego y Fertilización

- Estanques de fertilizante



Riego y Fertilización

- Sistemas de 3 bombas



Control de malezas

- Control integrado
- El control comienza antes de la plantación con aplicaciones de Glifosato
- Después de la plantación las gramíneas sobre las hileras se controlan con Fuselato
- En las orillas de las hileras las malezas se controlan en forma manual

Control de malezas

- Entre las hileras las malezas se controlan con una cortadora de pasto



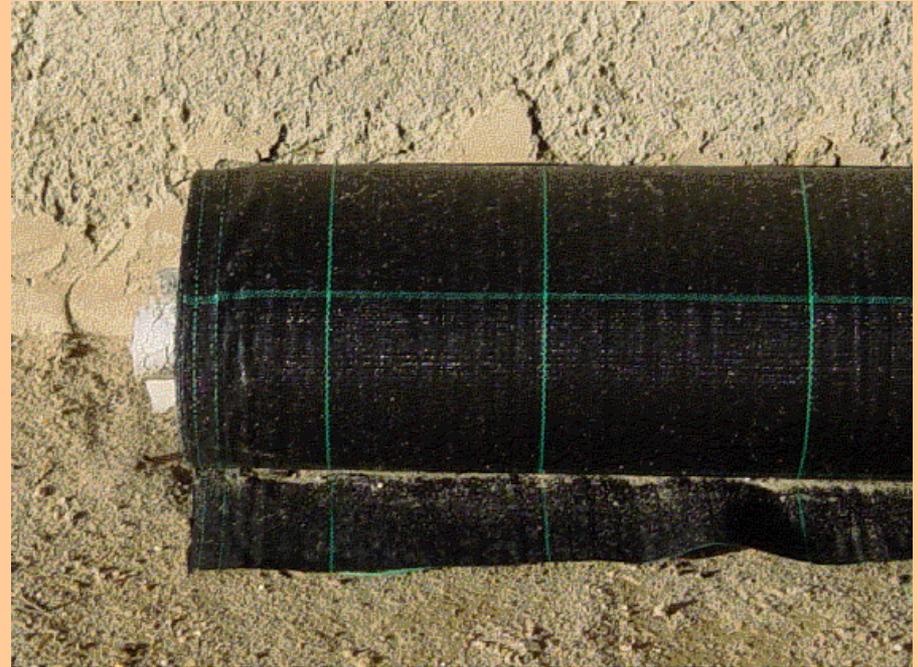
Control de malezas

- Previo a la plantación, se colocó sobre las hilera un acolchado
- El acolchado es una tela negra biodegradable que tiene una duración de 5 años



Control de malezas

- Se usa material biodegradable debido a que están dentro de una zona de Reserva



Control de malezas

- Plástico biodegradable

