



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INIA INTIHUASI

INFORMATIVO

MINISTERIO DE AGRICULTURA* INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS* CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION INTIHUASI

CONTROL INTEGRADO DE REPILO¹

Francisco Tapia Contreras
Ingeniero Agrónomo, M. Sc. iniavall@terra.cl

El repilo, conocido localmente como “Ojo de pavo”, es una enfermedad fungosa que ataca hojas, flores y frutos, reduciendo la capacidad productiva del árbol.



Foto 1. Ramillas secas y hojas caídas a causa del repilo.

La enfermedad produce caída anticipada de hojas (Foto 1), reduciendo la capacidad fotosintética. La caída de hojas enfermas ocurre en invierno, afectando además, el proceso de acumulación de frío necesario para la floración siguiente. Por otra parte, cuando ataca en primavera, en el período de floración, también afecta a las inflorescencias, produciéndose desecación de pétalos antes de la apertura de la flor, lo que reduce la posibilidad de cuaja y por consiguiente la productividad (Foto 2).



Foto 2. Hojas atacadas con repilo y pétalos de flores adyacentes.



Foto 3. Efecto de ataque de repilo sobre la cuaja de frutos, notándose uno a dos frutos por ramilla productiva.

Cuando la presencia de la enfermedad es generalizada en el huerto y en el árbol, además de atacar hojas, infecta botones florales, produciendo la muerte de flores y por ende disminución de la producción (Foto 3).

Es común observar que en huertos atacados por repilo, además del poco follaje, la producción se concentra en la parte alta de la copa de los árboles, donde hay más iluminación y ventilación y menor humedad atmosférica. Esto concuerda en que la diseminación de la infección ocurre desde arriba hacia abajo.

¹Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y los autores.
Comité editorial Raúl Meneses Rojas, Fernando Riveros Barra.
INIA Intihuasi, Centro Experimental Huasco, Parcela 7 A Hda. La Compañía, Casilla 149, Vallenar.
www.inia.cl
Egonzalez@inia.cl

Publicación Financiada por
proyecto Código BIP 20191430-0
FNDR Región de Atacama

INFORMATIVO N° 24

AÑO 2005

■ Factores Predisponentes

La enfermedad es causada por el hongo *Spilocaea oleagina* que se desarrolla exclusivamente en tejido de hojas, flores y frutos del olivo. La infección se desarrolla cuando el ambiente presenta temperaturas entre 15° y 20° C y humedad sobre el 80%, con presencia de agua libre sobre hojas, situación que ocurre con el rocío matinal, nieblas y eventuales lluvias. Junto a ello debe existir tejido susceptible (material tierno, brotes nuevos). Estos tres factores, vale decir: presencia del hongo, condiciones ambientales y tejido susceptible, desencadenan la infección del repilo en el huerto de olivo.

Diversas situaciones pueden favorecer las condiciones para que se desarrolle la enfermedad, tales como follaje denso, presencia de malezas, riegos por inundación, napa freática cercana a la superficie del suelo y uso en exceso de fertilizantes nitrogenados. El vigor de las plantas, se aprecia en el follaje, cuando el crecimiento de las ramillas alcanza longitudes superiores a los 30 cm dentro del crecimiento del año y el contenido de nitrógeno foliar supera el 2%.



Foto 4. Árbol abierto a la luz y ventilación mediante poda.

■ Medidas de Control

Para detener el problema, se debe intervenir en las condiciones favorables desde el punto de vista de manejo agronómico, comenzando por la eliminación de malezas y aclareo del follaje denso, utilizando para ello el control de malezas mediante labores mecánicas o aplicación de herbicidas y la poda de los árboles respectivamente y finalmente si es necesario, realizar el control químico de la enfermedad. La secuencia de estas labores es importante de seguir como se indica, pues junto con reducir las condiciones ambientales, también se reduce la cantidad de ramillas y hojas, favoreciendo además, la entrada de producto hacia el interior del árbol, ahorrando pesticidas en las fumigaciones, con lo que la fumigación saldría más económica y con mejor cubrimiento del follaje.

Estas labores deben ser realizadas en distintas épocas del año, y su combinación de acuerdo a la severidad presentada, siendo el control químico el manejo para la máxima intensidad (Cuadro 1).

■ Control de malezas

El control de malezas debe ser permanente, el cual deberá estar de acuerdo a las condiciones de crecimiento del olivo, es decir, el método de control dependerá fundamentalmente del crecimiento de raíces, cuya mayor actividad se produce en los meses de primavera y verano. Cuando la actividad de las raíces es mínima (otoño e invierno), se pueden realizar labores de suelo.

Bajo esta situación, la rastra de discos o clavos, se pasará a una profundidad no mayor de 10 cm y distante 1 a 1,5 m del tronco del árbol.

En el verano, se aconseja no realizar rastraje bajo los olivos como medida de control de malezas, pues puede provocar una infección colateral, conocida como “peste rayo” (*Verticillium dahliae*), que termina por matar los olivos afectados (Foto 5).

En esta época es aconsejable el uso de herbicidas, tales como Glifosato y MCPA amina, recomendándose mezclar este último con Citroliv al 0,25% para potenciar su efecto. Estos herbicidas o “mata malezas” como se les conoce habitualmente en el campo, son de acción sistémica, es decir, son absorbidos por la maleza, causando la muerte de ellas. El olivo también puede absorber el herbicida, pudiendo causar su muerte en árboles pequeños si las dosis son máximas, o causar alteraciones en el crecimiento en árboles adultos: ramas desformes, hojas bífidas o frutos de forma diferente a la variedad, que en el caso de ‘Sevillano’ (‘Azapa’) se han encontrado frutos redondeados.



Foto 5. Huerto de olivo sin control de malezas

Cuando se decide aplicar herbicida, es necesario eliminar los hijuelos en la base de los árboles y evitar así la absorción del producto por éste. No debe haber viento y la temperatura ambiental debe ser inferior a 20° C. Por su parte, el estado óptimo de absorción del herbicida por las malezas es cuando estas se encuentran en activo crecimiento.

Para la aplicación de herbicidas, se debe considerar el pH de la solución, la que debe ser entre 5 y 6, existiendo productos que lo regulan, como es el caso del “Indicate®”. En lugares de aguas duras, como la parte baja del valle del Huasco, ha dado buenos resultados aplicar el producto en una solución de urea al 3%, donde se emplea el efecto acidulante de este fertilizante (3 kg urea en 100 L de agua).

Poda

La poda, que se realiza en invierno, debe ser permanente, desde la plantación hasta plena producción, manteniendo una copa o follaje abierto a la luz y ventilación. Mediante esta labor, que debe realizarse todos los años, se eliminarán ramas muertas, entrecruzadas y débiles, permitiendo con ello la apertura a la luz, ventilación del follaje y disminución de la humedad ambiental en el interior de la copa (Foto 4). Normalmente cuando los árboles proyectan una sombra densa sobre el suelo, implica la necesidad de realizar una poda de aclareo en el interior de la copa y disminuir la humedad ambiental del huerto.

■ Control Químico del Repilo

Existen dos posibilidades probadas en el valle del Huasco, una es con Oxicloruro de cobre, recomendada cuando la infección es leve y otra, la combinación de Benlate + Captan cuando la infección supera el 50% de hojas infectadas por árbol. Ambos productos deben ser aplicados al follaje.

El oxicloruro aplicado al 1%, provoca caída de las hojas infectadas, reduciendo con ello la capacidad fotosintética del árbol. Cuando la aplicación es elevada, más del 50% de hojas infectadas, se debe recurrir a la combinación Benlate + Captan en dosis de 100 y 150 g respectivamente por 100 litros de agua, asperjando al follaje. Este producto actúa sin producir caída de hojas.

El número de aplicaciones dependerá del grado de infección y condiciones ambientales, las que pueden ir de 1 a más de 4 en cada período infeccioso.

En el Cuadro 1, se presenta un calendario de control integrado del repilo, el cual considera todas las labores antes indicadas.



Foto 6. Árbol de follaje denso, sin labores de poda



Foto 7. Ramilla de olivo cargada de frutos, cuyo huerto ha sido sometido a manejo integrado de repilo.

Cuadro 1. Calendario de labores de control de repilo.

Labores	Meses											
	Enero	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control de malezas												
- Químico												
- Mecánico												
Poda												
Control químico												

Las labores deben ejecutarse en el período indicado con color