

# MANEJO INTEGRADO DE QUERESAS EN EL CULTIVO DE LIMÓN SUTIL EN MOQUEGUA

El limón sutil (*Citrus aurantifolia*) es una variedad de lima ácida muy apreciada en la gastronomía peruana. Se reconoce por sus frutos pequeños, de cáscara delgada, pulpa jugosa, muy ácida y con un aroma intenso.



Figura 1. Plantaciones de limón sutil en Moquegua

En la región Moquegua aún no hay grandes extensiones cultivadas, pero en los últimos años su producción se ha venido incrementando (Figura 1 y 2). Este cultivo tiene un gran potencial, ya que puede convertirse en una alternativa rentable, tanto para el mercado nacional como para el internacional.



Figura 2. Parcela demostrativa de limón sutil en la EEA Moquegua

En la Estación Experimental Agraria Moquegua se ha instalado una parcela demostrativa de limón sutil con el objetivo de mostrar el manejo adecuado de este cultivo y promover su producción. Con la finalidad de fortalecer la iniciativa productiva de los agricultores locales, se pone a disposición los principios básicos para el manejo integrado de las queresas que afectan a este cultivo en la región. Este manejo se basa en el uso de métodos combinados, compatibles, rentables y respetuosos con el ambiente.

## Queresas

Diversas especies de queresas afectan al cultivo de limón. Entre las principales se tiene: *Lepidosaphes beckii* (queresa coma), *Selenaspidus articulatus* (queresa redonda), *Saissetia coffeae* (queresa globosa), *Pinnaspis aspidistrae* (piojo blanco), y especialmente la *Coccus hesperidum* (queresa blanda de los cítricos) (Figura 3).



Figura 3. *Coccus hesperidum* en tallo

Las queresas son insectos que se alimentan de la savia de las plantas y atacan a varios frutales como palto, mango, cítricos, guayabo, entre otros, además de plantas ornamentales. Con su aparato bucal en forma de estilete, succionan la savia de hojas y brotes, causando debilitamiento y, en muchos casos, el secado de ramas jóvenes. Un daño adicional se produce con las excretas, sobre el cual crece el hongo de la fumagina, que cubre hojas y brotes formando una capa negra, que dificulta la fotosíntesis y la respiración de la planta.

La hembra adulta de *Coccus hesperidum* puede poner entre 50 y 250 huevos (Panis, 1977). De estos huevos nacen las crías debajo del cuerpo del adulto, y luego se desplazan hacia otros tejidos jóvenes, donde introducen su estilete e inician nuevamente el daño.

## Control preventivo

Las queresas son una plaga muy difícil de controlar por su persistencia, por eso lo más efectivo es prevenir su avance con buenas prácticas en el campo, adoptando medidas como:

- **Monitoreo constante:** examinar las plantas de manera regular para detectar la plaga a tiempo.
- **Podas de formación y mantenimiento:** mantener las plantas bien formadas, con buena ventilación e ingreso de luz (Figura 4).
- **Lavado a presión con detergente agrícola (jabón potásico):** aplicar mínimo 6 veces al año, fuera del periodo de floración y cuajado, para eliminar focos iniciales.
- **Nutrición balanceada:** mantener las plantas bien nutridas, evitando el exceso de nitrógeno.



Figura 4. Poda de formación y mantenimiento

Estas prácticas no solo ayudan a controlar queresas, sino también a reducir otras poblaciones de plagas frecuentes en cítricos como cochinilla harinosa, mosca blanca y ácaros. Por ello, deben convertirse en una rutina obligatoria de manejo del cultivo.

### Control biológico

En la naturaleza existen varios enemigos naturales que ayudan a controlar las queresas en cítricos, especialmente la queresa blanda. Entre ellos, se identificaron en Moquegua los siguientes depredadores: *Cryptolaemus montrouzieri* (mariquita), que se alimenta de queresas en diferentes estadios. Además, se han identificado parasitoides como *Anagyrus* sp., *Aphytis* sp. y *Metaphycus* sp. (microavispa), que ponen sus huevos dentro de la queresa y la eliminan al desarrollarse. También se tiene hongos entomopatógenos como *Beauveria bassiana* y *Lecanicillium* sp., que infectan las queresas cuando las condiciones ambientales son favorables.

### Control químico

Su aplicación es necesaria cuando los ataques son severos y afectan significativamente la producción (Figura 5). Entre los ingredientes activos más utilizados se tienen:

- **Aceite agrícola:** con efecto asfixiante sobre adultos y ninfas, e incluso disolvente de la capa protectora, resultan muy útiles, en dosis de 2 a 5 litros por cilindro (dependiendo de las especificaciones del producto); utilizando un volumen adecuado de preparado, que permita una cobertura uniforme, que dependiendo del tamaño de las plantas pueden ser de 10 a 20 cilindros.
- **Compuestos químicos:** compuestos como los neonicotinoides, entre ellos imidacloprid 35 SC, thiamethoxam 25 WG, acetamiprid 20 SP y spirotetramat OD 150 resultan efectivos aplicados oportunamente y con el volumen de aplicación adecuado (5 a 10 cilindros) o al suelo en capacidad de campo (humedad adecuada) a excepción de acetamiprid y spirotetramat que solo se aplican a nivel foliar.

Ingrediente activo	Observación
Imidacloprid 35 SC	Se sugiere utilizar dosis y momentos de aplicación de acuerdo a las especificaciones del producto y las exigencias de mercado destino con un volumen de mojado acorde a la densidad del cultivo.
Thiamethoxam 25 WG	
Acetamiprid 20 SP	
Spirotetramat OD 150	



Figura 5. Labores de control químico

- **Reguladores de crecimiento para el control de queresas:** los reguladores de crecimiento son productos químicos que no matan directamente al insecto, sino que interfieren en su desarrollo, impidiendo que complete su ciclo de vida.
- **Buprofezin:** evita que el insecto forme su cutícula o “piel protectora” en las mudas. Así, las ninfas jóvenes no logran convertirse en adultas y mueren al quedar sin protección.
- **Pyriproxyfen:** provoca un desequilibrio hormonal en ninfas y huevos. Estos no pueden llegar a adultos y además se reduce la fertilidad, lo que corta la capacidad de reproducción de la plaga.

El uso correcto de estos reguladores de crecimiento permite manejar de manera sostenible no solo la plaga de queresas, sino también otros insectos como la mosca blanca, cochinillas y cigarritas.

#### Nota

Siempre que sea posible, se recomienda aplicar los productos químicos de forma localizada (“desmanche”), solo en las partes del cultivo donde aparece la plaga, para evitar su dispersión y reducir costos.

#### Referencias bibliográficas:

Panis, A. 1977. Bioecología de la cochinilla común de los agrinos en la región mediterránea (Homoptera, Coccoidea, Coccidae). *Boletín del Servicio de Defensa Contra Plagas e Inspección Fitopatológica*, 3, 157–160.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA  
Estación Experimental Agraria Moquegua

MANEJO INTEGRADO DE QUERESAS EN EL CULTIVO DE LIMÓN SUTIL EN  
MOQUEGUA

Primera edición: Diciembre, 2025  
Publicado: Diciembre, 2025  
Tiraje: 1000

Editado por:  
Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)  
Av. La Molina 1981, Lima-Perú  
Teléf. (511) 240-2400  
www.gob.pe/inia

Equipo Técnico de Edición y Publicaciones: Janet Flores / Teléfono:  
964173509 / Correo electrónico: comite\_publicaciones@inia.gob.pe

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de esta hoja divulgativa por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2025-15079

Elaborado por: Lorenzo Guerrero-Tafur, Merlyn Espinoza-Rojas, Betty K. Guzman-Valqui / Editora general: Cinthia S. Quispe-Apaza / Revisión de contenido: Héctor A. Ramírez-Maguiña / Diseño y diagramación: Sebastian San Miguel / Colaboración: Juan C. Rojas-Llanque

Impreso en: SERVIUTILES SRLTDA / RUC: 20339799670 / Dirección: Urb. Leoncio Prado Mz P1 Lote 4 Rimac, Lima / Teléfono: 958922173 / Correo electrónico: ventas@serviutiles.com