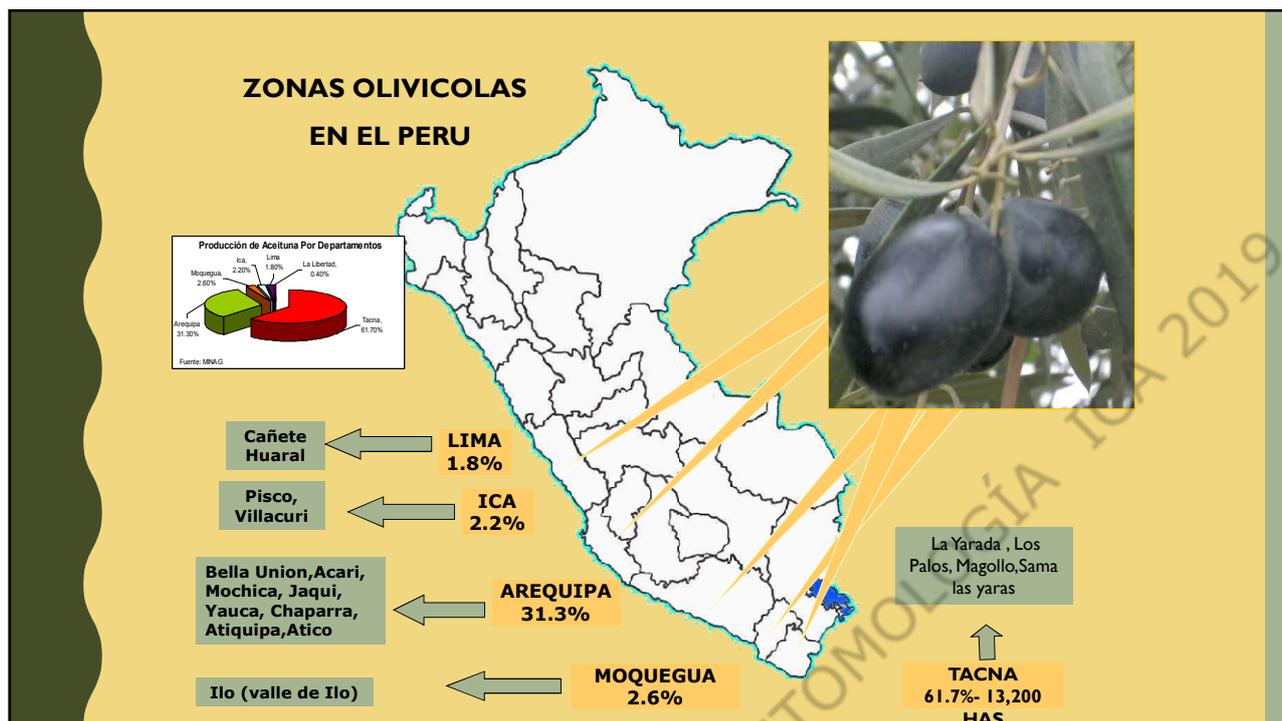


MANEJO INTEGRADO DE LAS PLAGAS DE OLIVO EN MOQUEGUA, AREQUIPA TACNA

- Victor Angel Ccasa Añamuro
- Rosa Victoria Ccasa Quispe

MANEJO INTEGRADO DE LAS PLAGAS

- El Manejo Integrado de las Plagas debe conceptuarse como el uso coordinado de métodos múltiples que tienen por objetivo común de mantener las densidades de los insectos plagas en niveles de daños tolerables. Su fin es la represión procurando cosechas óptimas y la conservación nuestro medio ambiente.
- **Principios básicos del Manejo Integrado de Plagas.**
 - 1.- La identificación de los insectos plagas y sus biocontroladores.
 - 2.- Conocimiento de la biología de las especies plagas y sus biocontroladores.
 - 3.- Establecer las categorías de las plagas principales, ocasionales potenciales, secundarias
 - 4.- Definir la unidad de manejo es decir los límites del agroecosistema.
 - 5.- Evaluación del rol de los biocontroladores



INSECTOS PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL CULTIVO DEL OLIVO

- *Praelongorthezia praelonga* "queresa blanca móvil" ***
- *Hylesinus oleiperda* "barrenillo del olivo" *
- *Palpita persimilis* "barrenador de brotes y frutos" ***
- *Cyclopora serrulata* "barrenador de inflorescencias" ***
- *Shiponinus finitimus* «mosquilla blanca del fresno» ***
- *Saissetia oleae* "queresa negra" ***
- *Saissetia coffeae* "queresa globosa" ***
- *Fiorina fiorinae* "queresa chata" ***
- *Hemiberlesia cyanophili* "querasas chatas" ***
- *Selenaspidius articulatus* "queresa redonda de los cítricos" ***
- *Pinnaspis strachani* "piojo blanco" ***
- *Pseudococcus longispinus* "piojo harinoso" ***
- *Tetranychus urticae* "arañita roja" *
- *Ceratitis capitata* "mosca de la fruta" ***
- *Trips sp* "trips negro del olivo"
- COMPLEJO HONGO NEMATODO (*Verticilium sp.- Meloidogine incognita*) **
- HOJA DE HOZ **
- Hongo del palo **

VALLE DE ILO-MOQUEGUA



Praelongorthezia praelonga “queresa blanca móvil”



ADULTO



HUEVO



ESTADO NINFA

- Es una especie polífaga, se alimenta de la savia y excreta mielosa.
- La capa cerosa le sirve de protección.
- Reproducción partenogenética.
- Ciclo: Verano 65 días invierno 100 días.
- Busca lugares protegidos del viento. Se dispersa, por el viento, agua, aves, herramientas de trabajo.

PLAGA CLAVE: *Praelongorthezia praelonga*

Son aquellas plagas que en forma persistente año tras año se presentan en poblaciones altas; ocasionando daños a los cultivos.



PASANTIA DE CAMPO



PODAS SANITARIAS



ELABORACION COMPOST

LAVADO DE ALTA PRESION



CONTROL QUIMICO

Mediante el empleo de plaguicidas para la represión de las poblaciones insectos plagas.

Para el empleo de los plaguicidas deben concurrir a tres criterios imprescindibles.

Cual producto a utilizar y dosis.

En que forma de asperjar.

Cuando debe efectuarse la aspersion.

El empleo de productos selectivos para el control químico de plagas



Melaleucopis ortheziavora

PLAGAS DEL OLIVO

- **PLAGA CLAVE**
 - *Hylesinus oleiperda* “barrenillo del olivo”



Adulto



Larva



Daño

Barrenillo del olivo (*Hylesinus oleiperda*)



Ciclo:
 Huevo= 7 días.
 Larva = 280 - 300 días.
 Pupas = 22 días.
 Adulto =45 días

MANEJO INTEGRADO DEL barrenillo del olivo

CONTROL CULTURAL- MECANICO:

- Manejo del riego según el tipo de suelo.
- Podas sanitarias y destrucción de ramas infestadas.

CONTROL BIOLÓGICO:

- Aplicación de *Beauveria bassiana*.
- Recuperación de parasitoides.

CONTROL QUÍMICO:

- Aplicación de Aceite agrícola.



Raphitellus maculatus Pteromalidae «A»



Cerocephala sp. Pteromalidae "B"



Beauveria bassiana

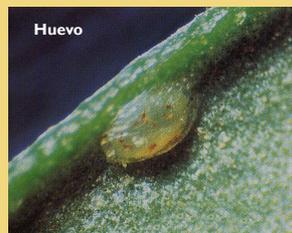
PLAGA OCASIONAL DEL OLIVO



Cyclophora serrulata

PLAGA OCASIONAL DEL OLIVO

– *Palpita persimilis* “margaronia - gusano del brote”



MANEJO INTEGRADO DEL gusano de brote, falso medidor.

LABORES CULTURALES:

Podas sanitarias, para tener mejor ventilación e iluminación al olivar.
Eliminación de brotes y mamones de pie de planta.

CONTROL ETOLÓGICO:

Uso de trampas luz para la captura de hembras adultas ovíparas.
Considerando desde 06 hasta 09 pm..

CONTROL MECÁNICO

Uso de trampas de papel o “chalin matadoras”. Con la finalidad de destrucción de larvas de último estadio recuperación DE CONTROLADORES BIOLÓGICOS.

MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD

Siembra intercalada de maíz, a fin de conservar y mantener a los controladores biológicos.



LIBERACIONES INUNDATIVAS *TRICHOGRAMMA SPP*



Trichogramma pretiosum



LIBERACION DE
Trichogramma

11.10.2012 07:26

Saissetia oleae*, *S. coffeae*, *Hemiberlesia cyanophili



INSECTOS PLAGAS Y SUS BIOCONTROLADORES DEL CULTIVO DE OLIVO

Plagas	Órgano atacado	Control biológico	
		Parasitoide	Depredador
<i>Cyclophora serrulata</i>	Flores	<i>Eriborus</i> , <i>Trichogramma</i> sp.	<i>Chrysoperla</i> spp.
<i>Palpita persimilis</i>	Flores, brotes y frutos	<i>Eriborus</i> , <i>Tachinidae</i> , <i>Trichogramma</i>	<i>Chrysoperla</i> spp.
<i>Hylesinus oleiperda</i>	Ramas tiernas	<i>Avispita Pteromalida</i> ?	Acaro <i>Pyemotes ventricosus</i> .
<i>Praelongorthezia praelonga</i>	Ramas, ramillas		<i>Gitona</i> , <i>Melaleucopis</i> , <i>Chrysoperla</i> spp., <i>Ceraeochrysa</i> , COCCINELIDAE
<i>Siphoninus finitimus</i>	Brotes, hojas	<i>Encarsia</i> sp.	* <i>Clitostethus arcuatus</i> , <i>Chrysoperla</i> spp, moscas SIRPHIDAE
<i>Saissetia coffeae</i> , s. <i>oleae</i>	Ramas tiernas	<i>Metaphycus</i> , <i>Coccophagus</i> , <i>Scutellista</i>	
<i>Aspidiotus</i> , <i>Hemiberlesia</i> , <i>Fiorinia</i> , <i>Pinnaspis</i>	Hojas, frutos	<i>Aphytis</i> spp., <i>Thysanus</i> sp., <i>Aspidiotiphagus</i> , etc.	<i>Symmilus</i> sp., <i>Thizobius</i> , <i>Lindorus</i> .
<i>Pseudococcus adonidum</i>	Hojas, ramas, tronco	<i>Ungariella peregrina</i> , <i>Coocphagus</i> sp., <i>Anagyrus</i> sp.	<i>Sympherobius</i> sp., <i>Chrysoperla</i> spp. Y otras especies de cridsofas.
<i>Meolidogyne incognita</i>	Raices		

PLAGAS DEL OLIVO

- **PLAGA POTENCIAL**
 - *Shiphoninus finitimus* “mosquilla blanca del fresno”
- **DAÑOS:**
 - Succiona savia
 - Produce mielecilla – fumagina.
 - Vector de enfermedades



CONTROLADOR BIOLÓGICO

- **PLAGAS POTENCIAL**
 - *Shiphoninus finitimus* “mosquilla blanca del fresno”

CONTROL CULTURAL:

- Fertilización foliar con zinc y magnesio.
- Podas sanitarias y destrucción de ramas infestadas.
- Lavados a presión (agua + Jabón potásico)

CONTROL BIOLÓGICO:

- Translocación y liberación de *Clitostethus arcuatus*.
- Aplicación foliar con:

CONTROL QUÍMICO: *Lecanicillium lecani*

- Aplicación en forma focalizada de: Aceite agrícola.



Clitostethus arcuatus

PLAGAS POTENCIALES DEL OLIVO

Tetranychus urticae "arañita roja"



COMPLEJO HONGO-NEMATODO



ENTOMOPATOGENOS



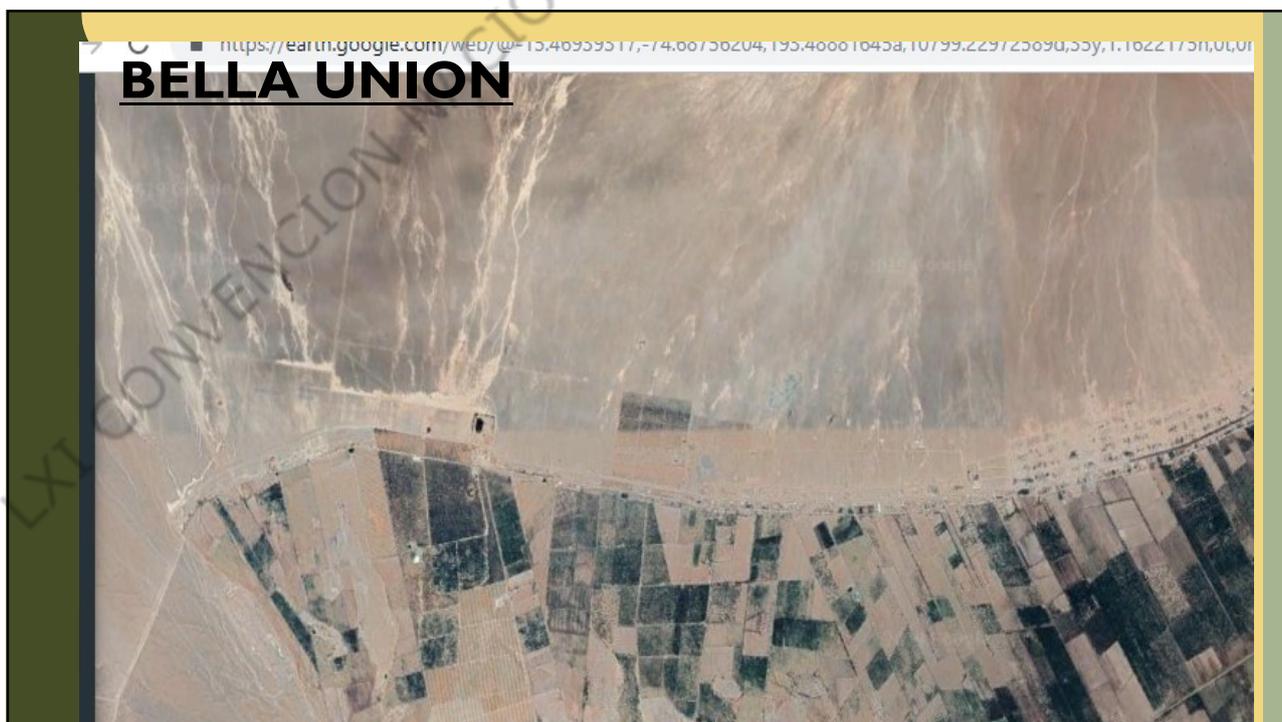
Beauveria bassiana



Lecanicillium lecanii



Metarhizium anisopliae



LABORES AGRONOMICAS -BELLA UNION



PRODUCCION *Trichogramma* spp



PRODUCCION *Chrysoperla* spp



LABORATORIO ENTOMOPATOGENOS - BELLA UNION



LOGROS OBTENIDOS

En el valle de Ilo-Moquegua se logro reducir de 68% a 21% de infestación de insecto plaga *Praelongorthezia praelonga*. Además se tiene 15 Has fundo verde.

En los valles olivícolas de Arequipa Bella Unión, Acari, Yauca se tiene 8% de infestación *P. praelonga* y además en Bella Unión se tiene 100 Has con certificación orgánica.

En las zonas olivícolas de la región Tacna los insectos plagas que tiene importancia económica *P. praelonga*, *Hylesinus oleiperda*.

MUCHAS GRACIAS



victor_ccasa@hotmail.com
935-103488

LXI CONVENCION NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA ICA 2019