

Desafíos e innovaciones en la producción de controladores macro biológicos (insectos y ácaros)

Dennis Navea
ControlBest

Introducción



Fruticultura de exportación

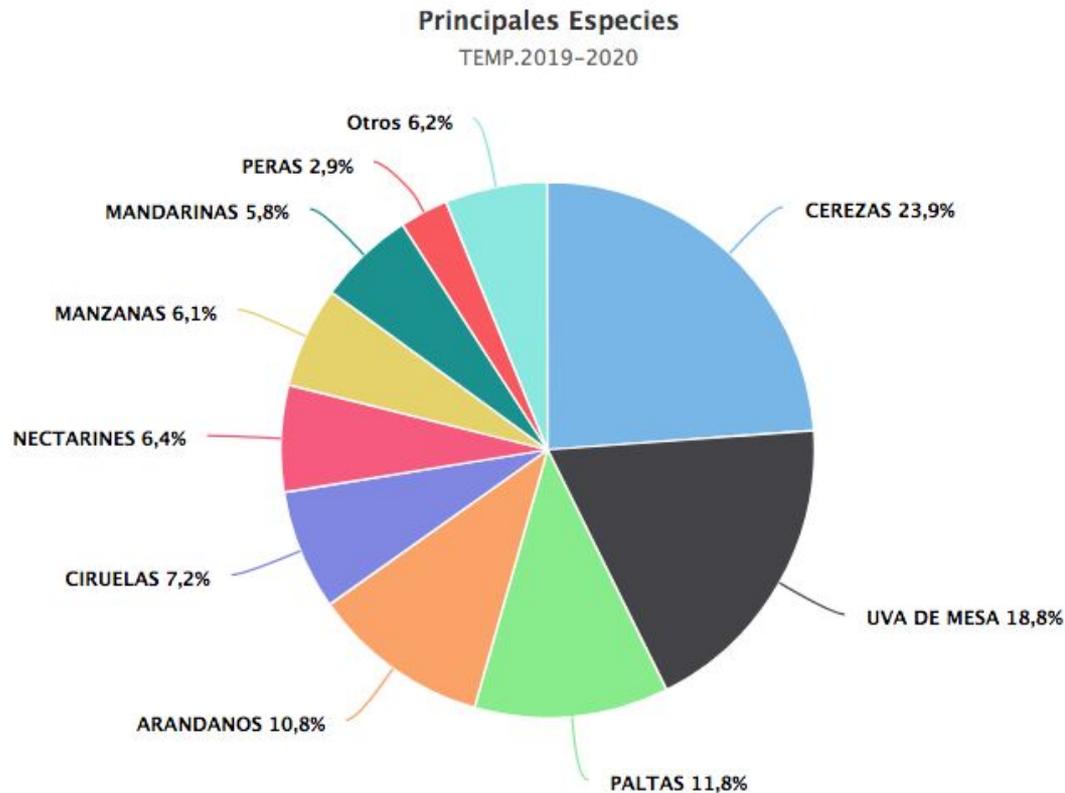
App. 320 mil hectáreas, originando aproximadamente 73 mil empleos permanentes y 383 mil de temporada, contribuyendo en 39,2% al PIB sectorial y en 34% a las exportaciones silvoagropecuarias.

Cifras del Catastro Frutícola Odepa-Ciren; Servicio Nacional de Aduanas y Banco Central. En Apey Guzmán, Alfredo (2019). La fruticultura en Chile : tendencias productivas y su expresión territorial. Análisis realizado a partir de los Catastros Frutícolas para el período 1999-2018. ODEPA.

Cifras (Tem 2019-2020)

| | |
|-------------|--------------|
| Arándanos | 103.945 ton. |
| Paltos | 113.377 ton. |
| *Cítricos | 368.000 ton. |
| Manzana | 103.945 ton. |
| Uva de mesa | 180.841 ton. |
| Cerezas | 230.000 ton. |

*Comité de Cítricos de Chile ASOEX
Temporada 2020





La producción de fruta debe cumplir con estándares de calidad y cuidado ambiental como parte de las exigencias de **mercados internacionales**.

Fruticultura sustentable



Un aporte de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile, A.G.



INICIO ARTÍCULOS COLUMNA DE OPINIÓN PUBLIREPORTAJES CONTACTENOS NEWSLETTER Q

Rainforest Alliance anuncia implementación de nuevo programa y estándar de certificación

Julio 1, 2020 | Actualidad

La certificación de sostenibilidad de Rainforest Alliance está evolucionando, con la publicación el 30 de junio de un nuevo programa con criterios, medición e impacto más robustos que incluye varias innovaciones clave. El nuevo programa reemplazará a los existentes de Rainforest Alliance y UTZ a partir de mediados de 2021.

La organización internacional sin fines de lucro espera que al menos dos millones de agricultores de todo el mundo utilicen el nuevo programa de certificación para producir mejores cultivos, adaptarse al cambio climático, aumentar la productividad y reducir los costos.

Las principales marcas y empresas a lo largo de la cadena de suministro podrán confiar en el programa para obtener un suministro constante de ingredientes certificados, cumplir con su compromiso de hacer negocios responsables y abordar las crecientes expectativas de los consumidores de productos más sostenibles.

El nuevo programa incluye el Estándar de Agricultura Sostenible con requisitos para plantaciones y cadenas de suministro, el nuevo Sistema de Aseguramiento y un conjunto de herramientas para medir el progreso hacia los objetivos de sostenibilidad.



Cambie idioma



Quiénes Somos Base de Datos Organismos de Certificación Instructores Registrados FAQ Documentos Reclamos Contacto Buscador

Quiénes Somos | Qué Hacemos | Para Productores | Para Compradores | Etiqueta GGN | Eventos & Medios

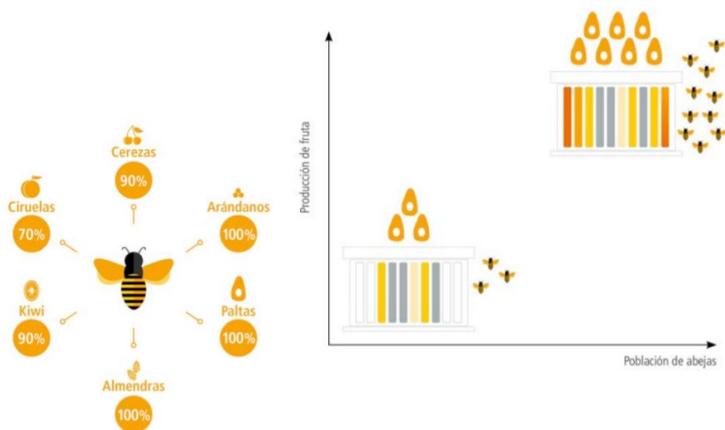
Bienvenido a GLOBALG.A.P. - una marca registrada y un conjunto de normas para las buenas prácticas agrícolas



<https://www.paltahass.cl/>

Polinización sustentable

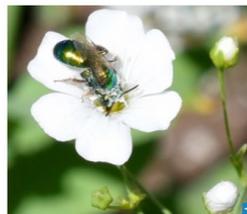
Polinización y producción de fruta en Chile: lo que sabemos de *Apis mellifera*...



¿Cuánto de la cuaja de un huerto de palto se debe a abejas silvestres?

En Chile existe una sorprendente cantidad de especies de abejas nativas, particularmente en áreas de la zona central donde se cultivan frutales tales como el palto. Un proyecto de Fraunhofer Chile -financiado por Bayer Alemania- va a determinar cuánto aportan a nivel productivo estas especies de abejas silvestres, que por lo general anidan en remanentes de flora nativa, cerca de los huertos. Además, definirán cuál es el efecto de sus visitas en la calidad de la fruta del palto

[Leer el artículo completo](#)



Para incrementar la abundancia y diversidad de polinizadores

Los agricultores pueden contribuir a la supervivencia de los insectos polinizadores nativos incorporando mix o parches florales en sus huertos. Ese es el objetivo el programa global de biodiversidad Operation Pollinator de Syngenta, en el cual participan investigadores de Fraunhofer Chile.

[Leer el artículo completo](#)

Sharon Rodriguez. Fraunhofer Chile.

https://www.fraunhofer.cl/content/dam/chile/es/documents/CsbDocument/prsentaciones/24-06-2019/3_sharon_rodriguez_agtech%20-%20Polinizaci%C3%B3n.pdf

Bioinsumos disponibilidad



RED CHILENA DE BIOINSUMOS

SER SOCIO BIBLIOTECA NOSOTROS WEBINARS CONTACTO

CHILE LATAM ARAUCANÍA 24 25 NOVIEMBRE

Inscripciones gratis

Agri Expo Orgánico LATAM 2021
Durante el 25 y 26 de noviembre 2021, se realizará la expo más importante de agricultura orgánica.

Leer más

Orgánico Agri Expo Latinoamérica 2021



INSUMOS VISADOS PARA USO EN AGRICULTURA ORGANICA NACIONAL, DE ACUERDO AL D.S. N° 2/2016 DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA ORGÁNICA - SAG Año 2021 Junio (N° 42 Lista de Insumos Visados)

CONECTAMOS A LOS QUE SE VINCULAN CON BIOINSUMOS

Español (Chile)
Latinoamérica
Para cambiar los métodos de entrada, presione la tecla Windows + barra espaciadora.

LOS INSUMOS VISADOS SOLO PUEDEN UTILIZARSE PARA LOS FINES INDICADOS, CONFORME A LA LEGISLACIÓN NACIONAL VIGENTE, SI APLICA, Y A LA LEY N°20.089 Y SUS CUERPOS LEGALES COMPLEMENTARIOS (D.S. N° 2/2016 y D.S. N°3/2016). CUALQUIER USO NO PERMITIDO ESTÁ SUJETO SANCIONES

AVISO: DE ACUERDO A LA RESOLUCION N° 9074 PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL EN FECHA 26.12.2018, QUE ESTABLECE CONDICIONES Y REQUISITOS PARA AUTORIZAR PLAGUICIDAS MICROBIANOS PARA COMERCIALIZACIÓN, SE INFORMA QUE TODOS LOS PRODUCTOS CONTROLADORES BIOLÓGICOS MICROBIANOS DEBERAN INICIAR SUS PROCESOS DE REGISTRO, PARA REGULARIZAR SU ESTATUS DE MANERA QUE PUEDAN PERMANECER EN EL LISTADO DE INSUMOS VISADOS EN AGRICULTURA ORGANICA NACIONAL. MAYOR INFORMACIÓN: PUEDEN CONTACTARSE DIRECTAMENTE CON EL SUBDEPARTAMENTO DE PLAGUICIDAS Y FERTILIZANTES DEL SAG.

CATEGORÍAS DE PRODUCTOS

| CUADRO N° 1: PRODUCTOS A BASE DE SUSTANCIAS PERMITIDAS EN: | PÁGINA 2 |
|---|---------------------|
| PLAGUICIDAS, TRAMPAS FEROMONAS, MISCELANEOS Y OTROS (forma de uso indicado en la etiqueta del plaguicida) | |
| FERTILIZANTES (incluye foliares, bioestimulantes, Biodinámicos y otros), ACONDICIONADORES DE SUELOS | |
| DESINFECCIÓN, LIMPIEZA, LAVADO (equipos, herramientas, superficies, materiales, plantas, otros); POSTCOSECHA, OTROS | |
| CUADROS N° 2, 3 y 4: | PÁGINAS 52, 65 y 73 |
| CONTROLADORES BIOLÓGICOS (MICRO Y MACROORGANISMOS), ENEMIGOS NATURALES (pág.49); MICROORGANISMOS CON ACCION BIO-FERTILIZANTE, BIOESTIMULANTES, BIORREMEDIADORES, BIORREGULADORES, y otras (pág.62); PRODUCTOS PLAGUICIDAS MICROBIANOS (pág. 70) | |
| CUADRO N°5: | PÁGINA 75 |
| PRODUCTOS DE USO APICOLA | |
| CUADRO N°6: | PÁGINA 75 |
| PRODUCTOS DE USO PECUARIO | |
| CONTROLES OFICIALES (pág 75): Consultar web del SAG http://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/plagas-cuarentenarias-presentes-bajo-control-oficial | |
| INSUMOS PARA PROCESADOS: CONSULTAR DIRECTAMENTE A LA CERTIFICADORA E INFORMAR A LA AUTORIDAD COMPETENTE | |

CUADRO N° 2. CONTROLADORES BIOLÓGICOS (MICRO Y MACROORGANISMOS), ENEMIGOS NATURALES, otros, Nativos, Naturalizados, o Exóticos de uso agrícola o pecuario, para recuperación de la biodiversidad y equilibrio natural en los sistemas de producción ecológica. Incluye productos y Servicios de colecta y masificación de los organismos. (Evaluados conforme al D.S.2 de 2016, al Resuelvo N°16 de la Resolución SAG N°2.229 de 2001, u otras disposiciones del SAG; las Visaciones no constituyen un registro)

| | Organismos / Producto Comercial | Organismo Activo | Fabricante / Distribuidor | Tipo de Insumo | Descripción, acción reguladora sobre: |
|----|--|-------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| 56 | Cryptolaemus mountrouzieri | <i>Cryptolaemus mountrouzieri</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Chanchitos blancos |
| 57 | Symphorobius marmoratipennis | <i>Symphorobius marmoratipennis</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Chanchitos blancos |
| 58 | Thripobius semiluteus | <i>Thripobius semiluteus</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Trips del palto |
| 59 | Rhyzobius lophanthae | <i>Rhyzobius lophanthae</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Escamas |
| 60 | Chrysoperla defreitasi | <i>Chrysoperla defreitasi</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Varias de cuerpo blando |
| 61 | Phytoseidos | <i>Phytoseidos</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Arañitas rojas |
| 62 | Parastethorus - Oligota | <i>Parastethorus - Oligota</i> | Control Best | Control Biológico, enemigo natural, otros | Arañitas rojas |
| 63 | Biobichos Tupio | <i>Tupiocoris cucurbitaceus</i> | Biobichos | Control Biológico, enemigo natural, otros | Mosquita blanca, polilla del tomate, pulgones |
| 64 | Biobichos Criso | <i>Chrysoperla defreitasi</i> | Biobichos | Control Biológico, enemigo natural, otros | Pulgones, ácaros, trips, chanchitos blancos, mosquita blanca, lepidópteros, escamas, conchuelas, algunos psilidos |
| 65 | Biobichos Tricho | <i>Trichogramma nerudai</i> | Biobichos | Control Biológico, enemigo natural, otros | Polilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>), polilla de la manzana (<i>Cydia pomonella</i>), polilla del brote del pino (<i>Rhyacionia buoliana</i>) |
| 66 | Biobichos Tricho | <i>Trichogramma pretiosum</i> | Biobichos | Control Biológico, enemigo natural, otros | Lobesia (<i>Lobesia botrana</i>), enrolladores (<i>Proeuilia auraria</i>) |
| 67 | Biobichos Tricho | <i>Trichogrammatoidea bactrae</i> | Biobichos | Control Biológico, enemigo natural, otros | Polilla del tomate |

EMPRESAS / PRODUCCIÓN

(Macrobiológico / Aumentativo)



NACIONALES

BIOBICHOS

BIOFUTURO

CONTROLBEST

ROJASI

XILEMA

CHILEINSECTOS

MULTINACIONAL

BIOBEE

KOPPERT

Año 2022 JULIO Lista N° 44 de Insumos Visados

| Empresa | Número de especies |
|---------------|--------------------|
| BIOBICHOS | 5 |
| BIOFUTURO | 36 |
| CONTROLBEST | 7 |
| XILEMA | 15 |
| BIOBEE | 4 |
| KOPPERT | 10 |
| CHILEINSECTOS | 1* |
| ROJASI | 2* |

* NO VISADOS

Estado actual

Producción principalmente artesanal

INIA La Cruz / Quilamapu semillero importante en la formación de capital humano especializado en crías.

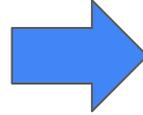
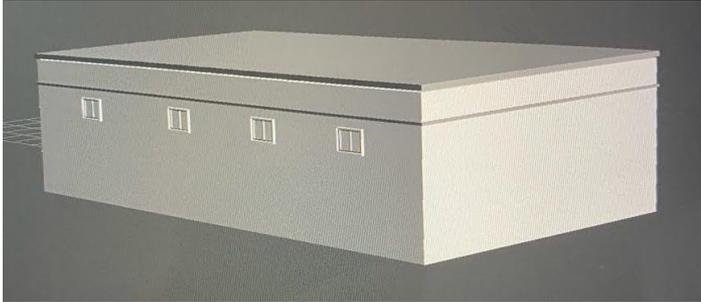
Escasas líneas productivas de insectos benéficos

Poco desarrollo en dietas artificiales

Nuestras Instalaciones







T°
%HR
Fotoperiodo



Desarrollos propios







Elementos que permitirían aumentar el desarrollo del CB:

i+d (privada y pública)

Transferencia (cursos, seminarios, talleres, etc)

Marco regulatorio (incorpore CB como herramienta importante)

Incentivos para los agricultores

Desafíos

- 1.- Desarrollar mercados para el uso generalizado del CB
- 2.- Mejorar sistemas de crianza, menos personal más insectos
- 3.- Automatizar procesos específicos
- 4.- Mejorar sustratos de crianza
- 5.- Mejorar dietas de crianza
- 6.- Mejorar instalaciones de crianza

Innovaciones

- 1.- Producción de insectos nativos
- 2.- Cambios en los sistemas de crianzas
- 3.- Mejoramiento de dietas usadas y creación de nuevas dietas costo/beneficio
- 4.- Selección genética de cepas
- 5.- Manejo de hábitat y alimentos mixtos complementario en liberaciones