



Gira a Perú / GTT Hortofrutícola del Biobío

Sigrid Vargas Schuldes

svargas@inia.cl

Cel. 94434007



www.inia.cl



INNOVA BIO BIO
COMITÉ CORFO





Proyecto Misión tecnológica Innova Biobío

Fecha: 1-5 de septiembre del 2014

Integrantes: 5 agricultores integrantes GTT
+ coordinadora GTT

Financiamiento: INNOVA Biobío
70% = \$6.962.999

Perú (Lima) - Trujillo
- Ica

Anfitrión: Javier Sánchez Vigo



Agrícola Virú / Trujillo

Moisés Guzmán - Gerente Agrícola



Quínoa:

62.000 has plantadas

US\$ 3/kg

132 días de siembra a cosecha

2,2- 3,5 T/ha

(INIA tiene Programa de fitomejoramiento, futura alternativa productiva)



**CV. Salcedo:
Susceptible a
Mildiu
Retiene muchos
residuos**



CV. Pasancaya:



CV. Arequipeña

MINISTERIO DE AGRICULTURA
Con Residuo / Sin Residuo





Espárragos:

cv. UC 157- F1

304 días

Primera cosecha 1.500 kg/ha

30T Estiércol/ha al establecimiento.

23.000pl/ha 1,8 x 0,25

300-500 kg/ha Fosfato diamónico

Problema fitosanitario>> PRODIPLOSI



**Esparrago:
cv. Atlas
6 meses de plantado
/Speedling**

**Vida útil >> 12 – 14
años**





VALLE DE VIRÚ







Alcachofa:
cv. Imperial Cóndor
100% Industria
23 alcachofas /planta en 3 meses
18-20t/ha

Problema sanitario mayor
Erwinia >> muerte de plantas



**3-4 días para
cosecha**

**Cajas de 13 kg
US\$16 /jornada**









Agrícola Virú

Espárragos: 1600 has

Paltos: 500has



Ciclo biológico de *Podisus* sp.

28°C y 60% HR

ORDEN: Hemiptera
 FAMILIA: Pentatomidae
 GÉNERO: *Podisus*
 ESPECIE: *Podisus* sp.
 NOMBRE COMÚN: "chinche hediondo", "chinche escudo"

Huevo
3-4 días

Ninfa
 N1: 3 días
 N2: 3 días
 N3: 3 días
 N4: 3 días
 N5: 6 días

Adulto
35-50 días

viru

Crianza de *Podisus nigripinus*

Instalación de ninfa I

Instalación de ninfa II

Cosecha de Huevos

Acondicionamiento de Huevos

Destinos

Liberación

Recría

Adulto hembra ovipositando

Adultos copulando

Ninfa I



Mecanismo de acción del Hongo Nematóforo *Paecilomyces lilacinus*

ESPORULACIÓN

DISEMINACIÓN

Conidia

Tubo germinativo

1 ADHESIÓN DE LA CONIDIA A LA CUTÍCULA

2 GERMINACIÓN

3 PENETRACIÓN

4 MULTIPLICACIÓN

5 MUERTE

6 EMERGENCIA

7 COLONIZACIÓN

8

9

Glicoproteínas que sirven como receptores

Mecánica: Apresorio
 Química: Acción enzimáticas (lipasas, proteasas, quitinasas)

Disturbios fisiológicos

Formación de blastosporas (micelio unicelular)

Producción de toxinas

12-20 horas

8-12 horas

15-20 días

FASE PARASÍTICA

HEMOCELE DEL NEMATODO JUVENIL

Toxina

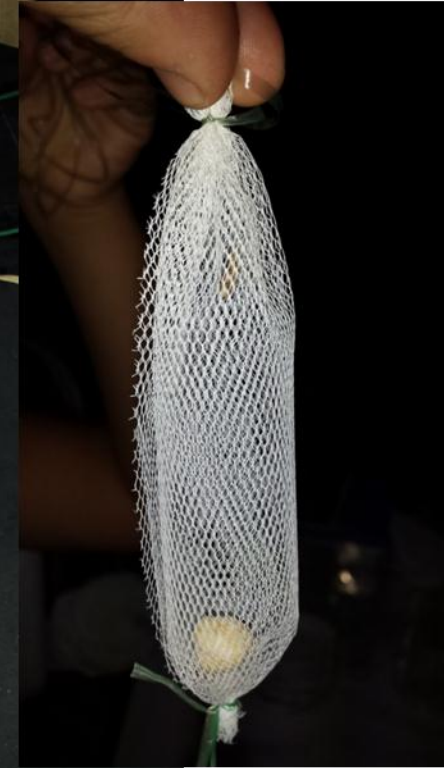




Prodiplosis longifolia
Problema sanitario todo el año
Deformación apical

Control biológico : *Elasmopalpus lignosellus*

Daño aceptable 3%
Con 20% se para cosecha por 5 meses se
aplica insecticidas







100t/ha de guano al establecimiento
18 t Follaje/ha se chopea e incorpora cada 8 hileras

MINISTERIO DE AGRICULTURA






Destino de la cosecha:

Conserva en su mayoría





Proyecto- CHAVIMOCHIC

Junta de Usuarios de riego presurizado del distrito de riego MOCHE VIRU CHAO

Teresa Rosales / Jefe Desarrollo Agrícola
Ing. Miguel Maticorena / Gerente Técnico








Total has finales de riego >> 150.000
En funcionamiento hoy >> 56.000

Agua de calidad + Asesoría técnica integral (Fitosanitaria,
nutricional y control biológico >> Convenio con SENASA)

*Control de calidad de insumos de control biológico

Laboratorios para calidad de agua

Asesoría y soporte de calidad de agua y control de algas, sapos y



Proyecto Chavimochic capta agua del rio Santa – 180 km
Potencial de 95m³ /seg
Hoy en funcionamiento 18m³/seg
Inversión de 7000-8000 millones de dólares inversión publica

Los beneficiarios tienen mínimo 50 has y el promedio de superficie son 1000 has
Los derechos de agua están ligados al terreno.

El valor del agua es de UC\$2,6/m³ hoy, a futuro llegará a UC\$6/m³

ASOCIACIÓN SIN FINES DE LUCRO





Agrícola Chapi / ICA

Bernardo Quispe



414 has Espárragos
108 de Paltos





Espárragos:
8 años
A 2 semanas de iniciar cosecha >> 10 toneladas



Chapoda : 21° Brix >> ideal 24 y 95 – 100 yemas /m lineal



Los pelos radicales aparecen a los 30 días post brotación y la raíz reservante crece masivamente en verano >> 500 u N otras 200 u en etapa de cosecha de invierno



Se deja de regar 4 días antes de la chapoda.

5 días después del corte se riegan 500m³/ha en 5 días y luego 30m³ diarios de mantención.

La cosecha se termina antes de llegar a las 45 yemas /m lineal y 13° Brix

También se considera el calibre

Flash vegetativo y luego a los 35 días 2° flash vegetativo y se chapoda en abril previa seca para cosecha de invierno de 4,5 toneladas en 20-25 días.



Para estimular yemas y homogenizar emergencia de calibres se coloca plástico transparente por 4-5 días





14,5T/ha

500kg Nitrógeno

150-200 de Fosforo

520-530 de Potasio

PH= 7-8

Ac. Húmico 80l/ha

Trips es principal plaga
en cosecha y brotación

Capsicina como
repelente



Agrícola Miranda

Producción y packing de cebollas 360 >> 1000 has





Agrícola San Ignacio de Loyola /ICA

Julio Velarde

Riego por pulsos /18 por día







Tara

Uso industrial





Arándano:
Cv. Biloxi
cv. Misty





Agrícola Veggie

Palta:

cv. Hass >> 30.000kg

3000 kg la primera
cosecha con 2 años



Dunas de ICA



Figuras de NASCA



Almuerzo despedida
Miraflores / Lima





Resultados y conclusiones





Riego >>> Fertirriego

Época? Volumen?

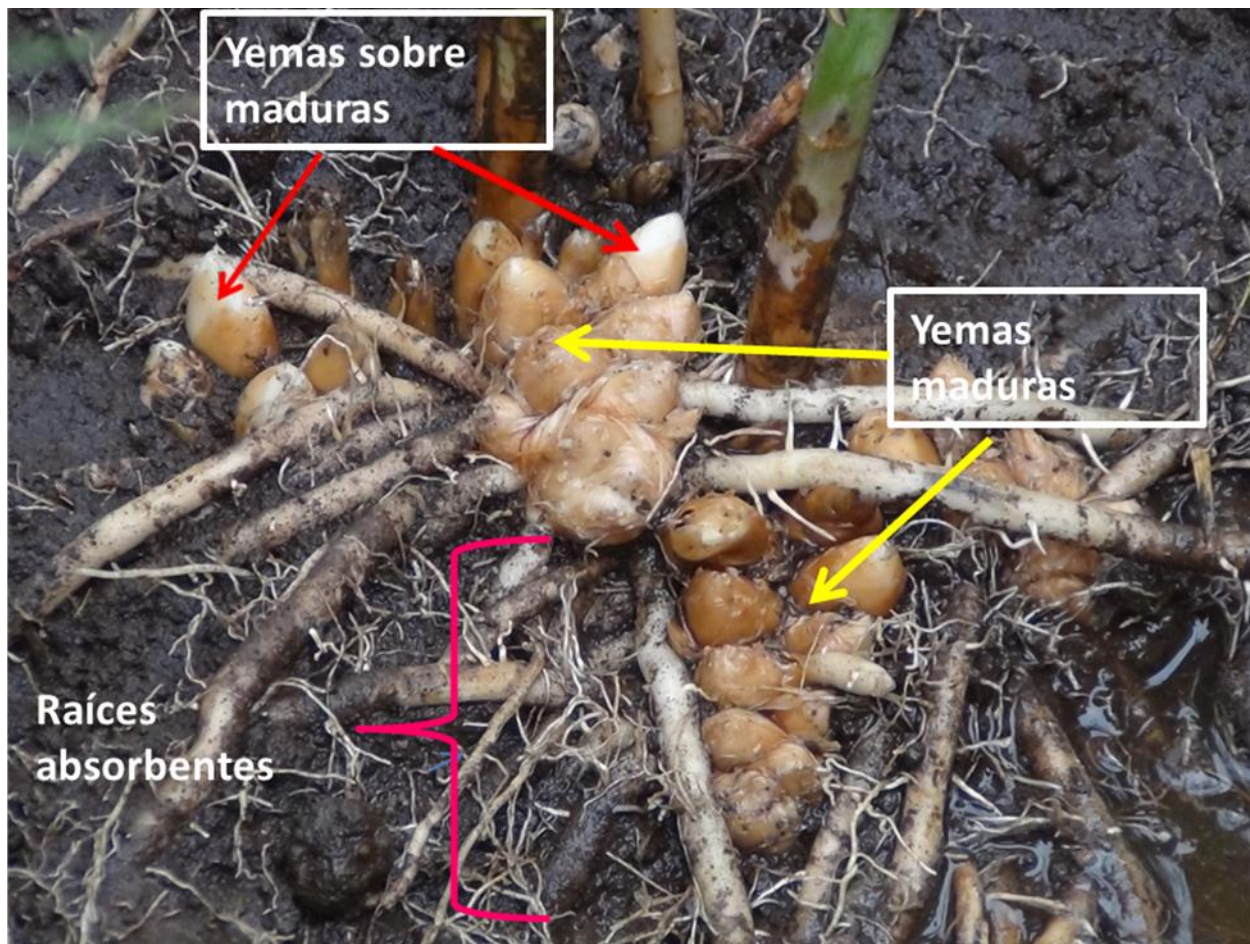


Campo Claudio Larrea

Secano/ riego



Evaluación de Yemas / Carbohidratos (CHO)



Grados Brix ??? >> CALIBRACIÓN DEL SISTEMA POR ZONA



Rendimiento / Variedades

HOY

UC-157

Atlas

NJ-953

De Paoli

Mañana

NJ-1122 (problemas de vivero en la zona) > INIA

Variedades UC : Blade, Cutlas, Sabre, Spada. >INIA

**NJ- 953 >>>14.000kg 3° cosecha >>> Descontinuó
(30-40% mas que UC157)**



CARRO COSECHERO



Primera cosecha con carros contruidos en Perú (PROTOTIPO)

15 – 20 JAVAS DE 18 KG / JORNADA DE 8 HORAS

30% más que cosecha manual >>> 50% >>> 100%

Alimento funcional



¡LOS ALIMENTOS SANOS, SON MI MEJOR TESORO!

¿Qué es la Inocuidad Alimentaria?

La inocuidad de un alimento es la garantía de que no causará daño al consumidor, cuando sea preparado o ingerido y de acuerdo con el uso a que se destine. La inocuidad es uno de los cuatro grupos básicos de características que junto con las nutricionales, organolépticas y comerciales componen la calidad de los alimentos.

Fuente: Instituto de Salud Pública de Chile

INOCUIDATE Y COME SALUDABLE

EL ESPÁRRAGO

Como todas las verduras y hortalizas, debe ser consumido previamente lavado. Se debe tener especial precaución y usar utensilios limpios y cortarlo en tablas donde no se hayan manipulado otros productos crudos.

El espárrago es rico en fibras, no tiene sodio, es bajo en calorías y no posee colesterol ni grasas. 100 gramos de espárragos proporcionan sólo 24 calorías; la misma cantidad proporciona 145 mg de vitamina B9 ácido fólico que ayuda en el normal desarrollo y crecimiento del feto, en la formación de los músculos y en la curación de heridas. El espárrago contiene potasio, vitamina A crecimiento y desarrollo de huesos y fortalecimiento del sistema inmune), vitaminas del complejo B transformación de alimentos en energía, vitamina C y vitamina K (ayuda a la coagulación sanguínea).

Fuente: blog.achipia.cl

Jack Espárrago

Espárrago:

- Rico en Ac. Fólico
- Rico en Fibra
- Potasio
- Vitamina A
- Vitamina C
- Vitamina K
- No tiene Sodio
- Bajo en calorías
- No tiene Colesterol
- Bajo en grasas
- Diurético



www.achipia.cl

[@achipia](https://twitter.com/achipia)

[Achipia](https://facebook.com/achipia)

[achipia - minagri](https://instagram.com/achipia_minagri)

Alimentos Seguros y Saludables,
Tarea de Todos/as

ACHIPIA

**¡LOS ALIMENTOS
SANOS, SON MI MEJOR
TESORO!**



Inocúdate...

Si vas de camping y llevas frutas y verduras, lávalas previamente. Preocúpate de que el lugar tenga agua potable, si no tiene, utiliza agua hervida para lavar los alimentos y para tu consumo. Lávate las manos antes de comer o preparar alimentos y después de ir al baño.

...y come saludable

El espárrago es rico en fibras, bajo en sodio y en calorías. Tiene vitamina A, C y K y no contiene grasas.

es un consejo de:

Jack Espárragou

www.achipia.cl

¿Sabías qué?... la inocuidad alimentaria son todas las medidas que tomamos para que un alimento no nos produzca daño al consumirlo.

@achipia
Achipia
achipia - minagri

Alimentos Seguros y Saludables, Tarea de Todos y Todas.



644 buses de Santiago con la campaña "Inocúdate y come saludable", de la Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (ACHIPIA)



Esencial
Natural

*Zumo con Espárragos
para limpiar los Riñones.*



vivela
express
LIDER

Recetario
estación
de Invierno

VelocidadCuchara.com®

Muchas gracias



ENSAYO ESPARRAGOS INIA – Sta Rosa

