



CIP
CENTRO
INTERNACIONAL
DE LA PAPA



CGIAR

Retos de la colaboración entre actores múltiples - el caso de la punta morada en papa

Día
INTERNACIONAL
DE LA *Papa*

2024

COSECHAR
LA DIVERSIDAD,
ALIMENTAR
LA ESPERANZA

JUNIO
2024

Israel Navarrete, Conny Almekinders , Jorge L. Andrade-Piedra, Paul Struik

Qué es el complejo de punta morada?



ZEBRA CHIP

'Candidatus Liberibacter solanacearum'



Hospedantes

Estos son algunos de los hospedantes. Es probable que hayan varios hospedantes y vectores que aun no se han identificado

Tomate



<https://www.thespruce.com/indeterminate-tomato-variety-1403423>

Uvilla/Uchuva



<https://www.realcimet.com/uvilla/>

Berenjena



<https://www.medicalnewstoday.com/articles/279389>

Ají



<https://www.salmonexpert.cl/articulo/picante-el-aj-podra-mejorar-el-crecimiento-de-truchas/>

Tomate de árbol



<https://www.satme.eu/de/produkte/obst/vegeten/amarillo>

Entonces que han hecho los agricultores?



- Abandonado sus lotes
- Cambiado sus cultivos
- Incrementado la frecuencia y dosis de pesticidas

Photo by: Susana Escandon, Atacazo, 3800 masl



A



"Antes veías verde abajo...(refiriéndose a la zona de Machachi).. Y ahora ya nos ves nada (refiriéndose al cultivo de papa).."
(Técnico agrícola de la zona)

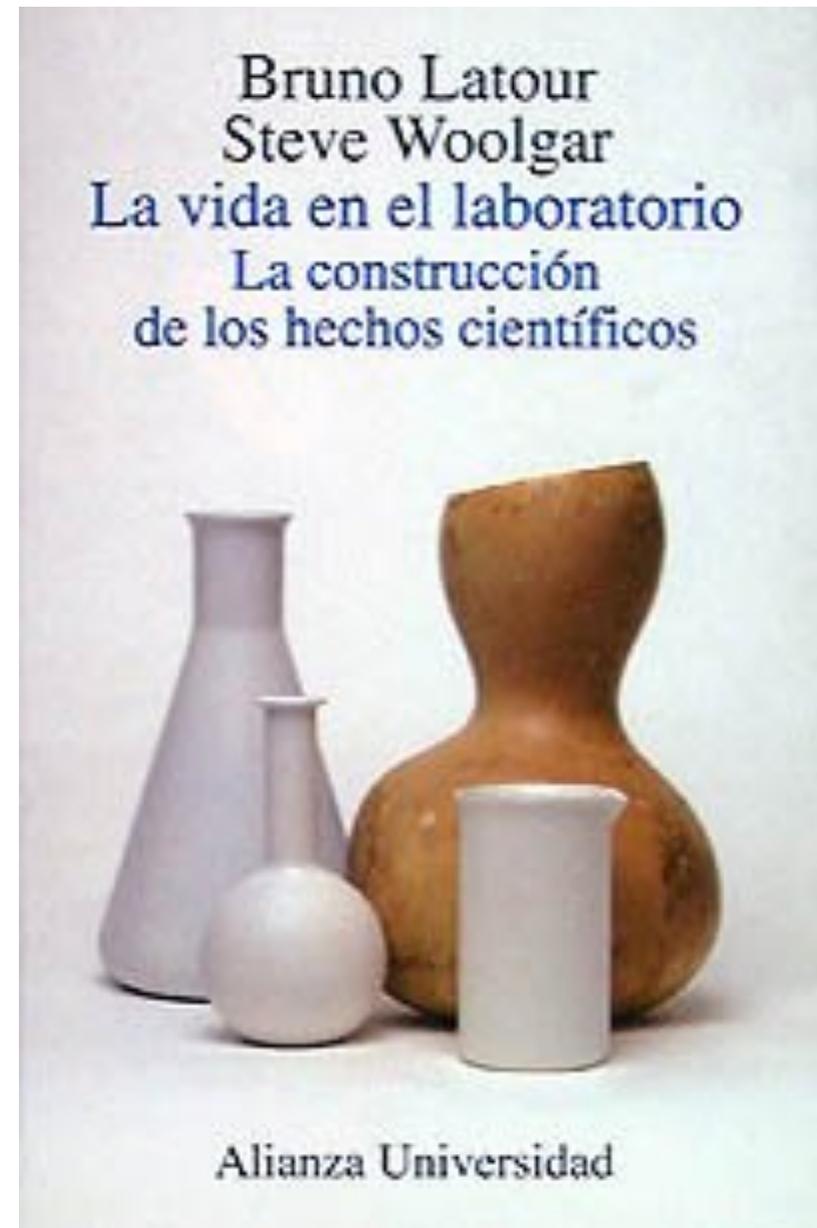
B



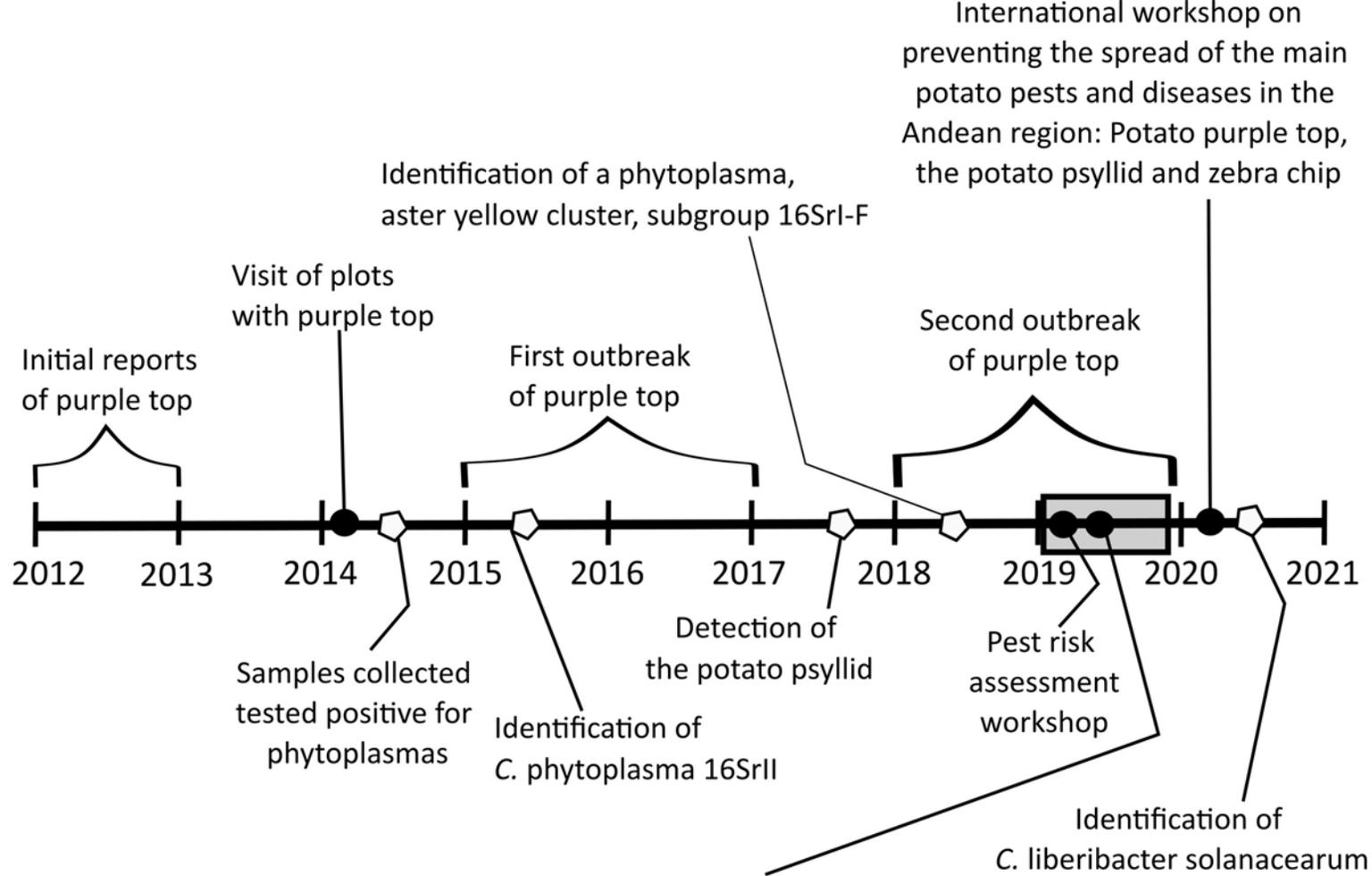
"Acá arriba si da la Paratryoza pero se puede controlar" (Potencial arrendatario)

**Bueno y como se
solucionar la emergencia
de una plaga y una
enfermedad?**





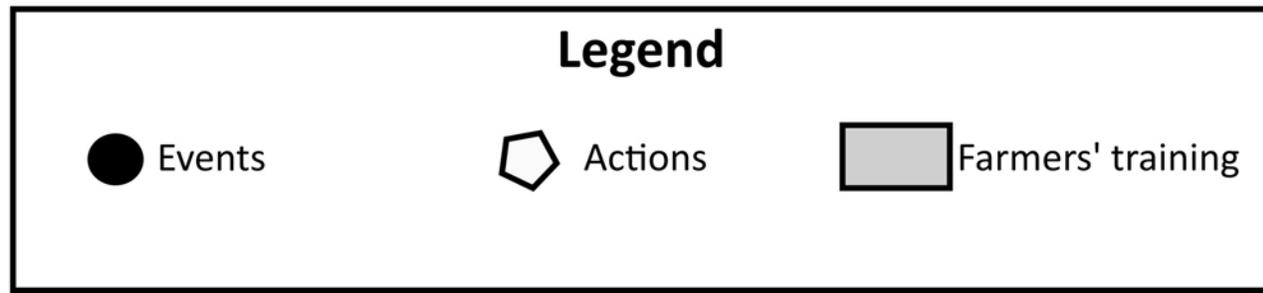
Recomendadisimo!!! Si quieren estudiar científicos



Recién empezamos a reunirnos



Multi-stakeholder workshop to design the National strategy to mitigate purple top



Que hemos hecho nosotros?

Nos hemos reunido mucho:

A nivel nacional e internacional.

Se ha tratado de mostrar los resultados de las investigaciones que se ha hecho.

Se construyó una red sólida de investigación a nivel de los Andes.

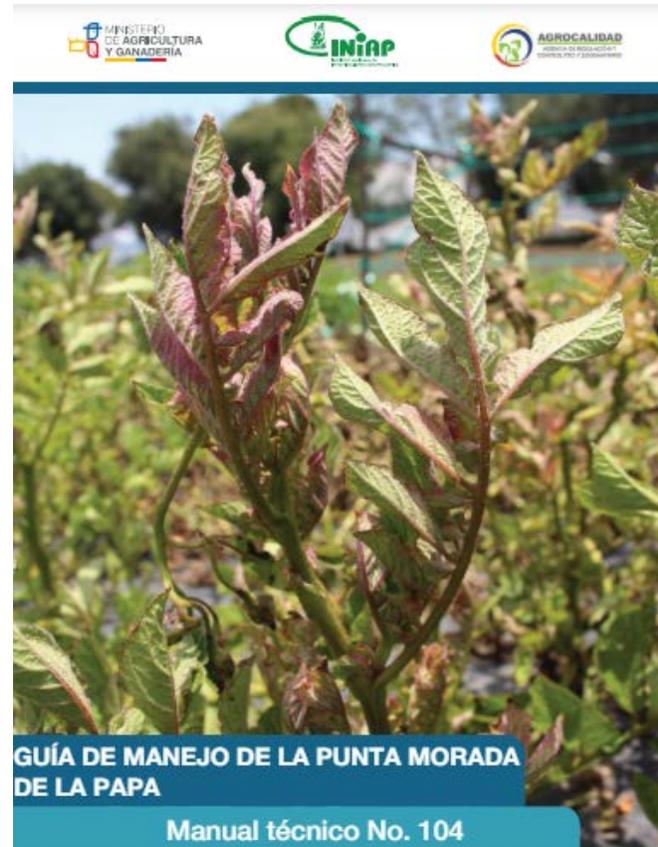
Es necesario un líder? Quien es el líder legitimo?

Ven algún agricultor en esta foto?



Comunicación

Emergencia de punta morada en el 2012



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



2018

SEMINARIO WEB

IDENTIFICACIÓN DE LA "PAPA MANCHADA", "PUNTA MORADA" Y EL "PSÍLIDO DE LA PAPA"

Jueves **04 NOV**

09:00 a 10:45 a.m.

1^{er} MATERIAL DE CAPACITACIÓN



SERIE: Plagas emergentes del cultivo de papa en Latinoamérica

CARTILLA DESCRIPTIVA DEL PSÍLIDO DE LA PAPA

3^{er} MATERIAL DE CAPACITACIÓN



SERIE: Plagas emergentes del cultivo de papa en Latinoamérica

CARTILLA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE SÍNTOMAS DE LA PUNTA MORADA DE LA PAPA

Agente causal: La enfermedad de la punta morada de la papa, y síntomas relacionados, es causada por diferentes fitoplasmas (16SrI, 16SrII, 16SrVI, 16SrXII, 16SrXVIII). La bacteria *Candidatus Liberibacter solanacearum* de manera individual o en infecciones mixtas con fitoplasmas, así como el psílido de la papa (*Bactericera cockerelli*), causan síntomas similares.

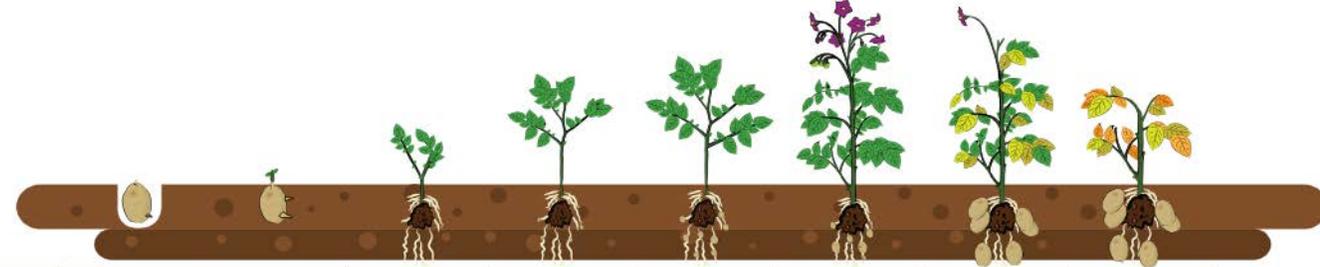


Comunicación



Intervenciones

Programa de manejo de *Bactericera cockerelli* por fase fenológica del cultivo y grupo químico del insecticida



Identificación molecular del psílido de la papa

- Preservación de muestras

En alcohol 70%

- Extracción de ADN

Kit comercial

CTAB

RPEX

- Amplificación del AND (PCR)

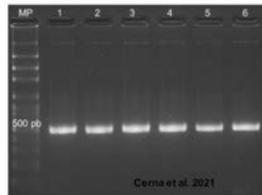
COI F3 (5'-TACGCCACTAGCAATCGG-3')

COI R3 (5'-GAGTAACGTCGTGGTATTCC-3')

Crosslin et al. 2011

- Secuenciación

Sanger



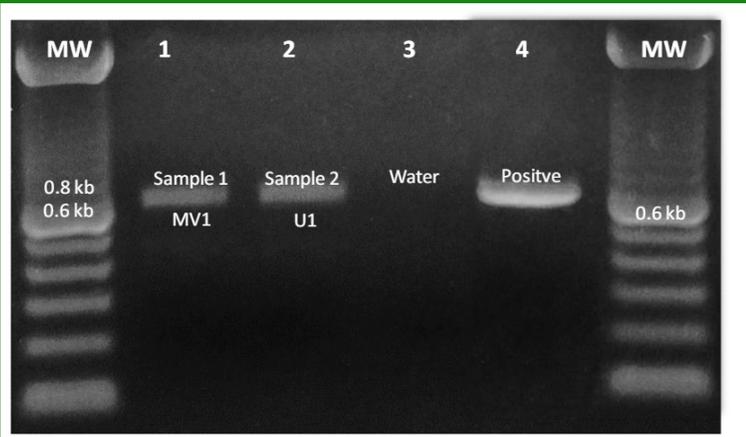
Cerna et al. 2021

APLICACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8
ETAPA CULTIVO	FONDO DE SURCO	DESHIERBA**	RASCADILLO	APORQUE	PREFLORACIÓN	INICIO TUBER.	TUBERIZACIÓN	MADURACIÓN
GRUPO QUÍMICO	0	35-45	45-60	70-75	80-90	100-120	>120	>150 DÍAS
4A*	X	X		X				
1A			X	X	X			
1B	X			X		X		
2B	X			X				
4C			X		X	X		
4D				X	X	X		
5			X		X			
6			X		X			
7C			X		X	X		
12A				X		X	X	
12D			X	X				
13					X		X	
14						X	X	
16		X	X	X				X
23				X		X		
28		X	X					
BIORRACIONALES		X	X					

*No se deben realizar más de tres aplicaciones de cada grupo químico en el ciclo de cultivo

**En cada fase fenológica se debe utilizar un producto de las diferentes opciones de los grupos químicos

Paso 1. De manejo de plagas y enfermedades: Es saber que estoy enfrentando? Y cuan importante es?



Financiamiento y política?

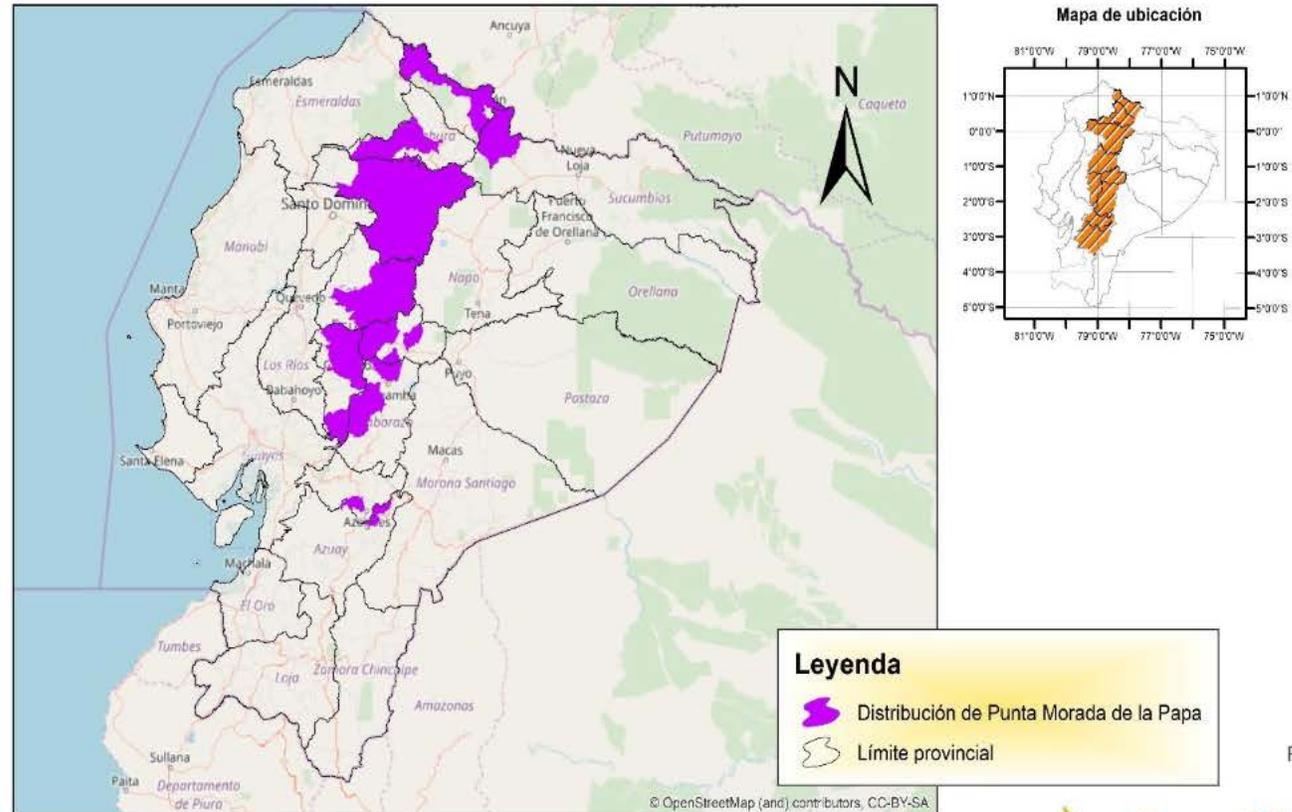


18 millones de dólares para manejar
Fusarium Raza 4 que no llega a Ecuador
Cultivo de exportación



No hubo financiamiento de emergencia. No
pudimos hacer incidencia política
Alimento de seguridad alimentaria

Vigilancia epidemiológica?



Fuente: Agrocalidad, 2019



Como transformamos el sistema y nos preparamos mejor?

- Alianzas tempranas entre actores (no solo papa). Agricultores, científicos sociales.
- Necesitamos aprender a ser “Facilitadores de procesos” y “Rockstars”.
- Fortalecer a las organizaciones de productores y movimientos sociales.
- Hacer influencia política, influir a otros, y a nosotros mismos.
- Necesitamos movilizar a otros! Ya!

Gracias a tod@s quienes
han hecho esto posible



COLABORACIÓN
para SISTEMAS
ALIMENTARIOS
RESILIENTES

MCKNIGHT FOUNDATION

