Escuelas de Campo de Agricultores Investigación participativa.

Ricardo Orrego O.

r.orrego@cgiar.org

Lima, Perú 05 Abril 2019

Contenido

Experiencia e implementación

Investigación Participativa y sus formas

Proyecto: Objetivo en Tizón tardío

La enfermedad

Desarrollo de actividades de aprendizaje

Experimentos - Nuevo material genético

Selección de mejores clones

Divisiones de Investigación del CIP

- Recursos Genéticos - biodiversidad
- Mejoramiento Genético
- Manejo Integrado de Cultivos
- Ciencias Sociales

Experiencia

- Arroz, Asia
- ECA's: FAO - IRRI - Vietnam
- MIP – insectos

- Papa, Peru
- ECA's: CARE - CIP – Cajamarca
- MIP – enfermedades

ECA's – Investigación Participativa

- Se usó como una plataforma de investigación y capacitación participativa.
- Activa interacción entre agricultores, facilitadores e investigadores
- Tecnología basada en MIP, se requiere información y conocimiento de tal manera que la investigación y capacitación deberían trabajar juntos.

La Investigación participativa

Antecedentes

- Enfoque que busca la interacción y participación del agricultor en el proceso de investigación incorporándolo en mayor o menor medida en las distintas fases

- Desde el diagnóstico hasta la identificación de alternativas de solución

- Utiliza una relación horizontal que permite el intercambio de conocimientos, metodología y la generación de tecnologías que respondan intereses y problemas de los agricultores.

Cuatro formas de enfocar la participación de los agricultores

Contractual

Los científicos celebran con los agricultores contratos en los que éstos se comprometen a proporcionar tierra o servicios.

\\..

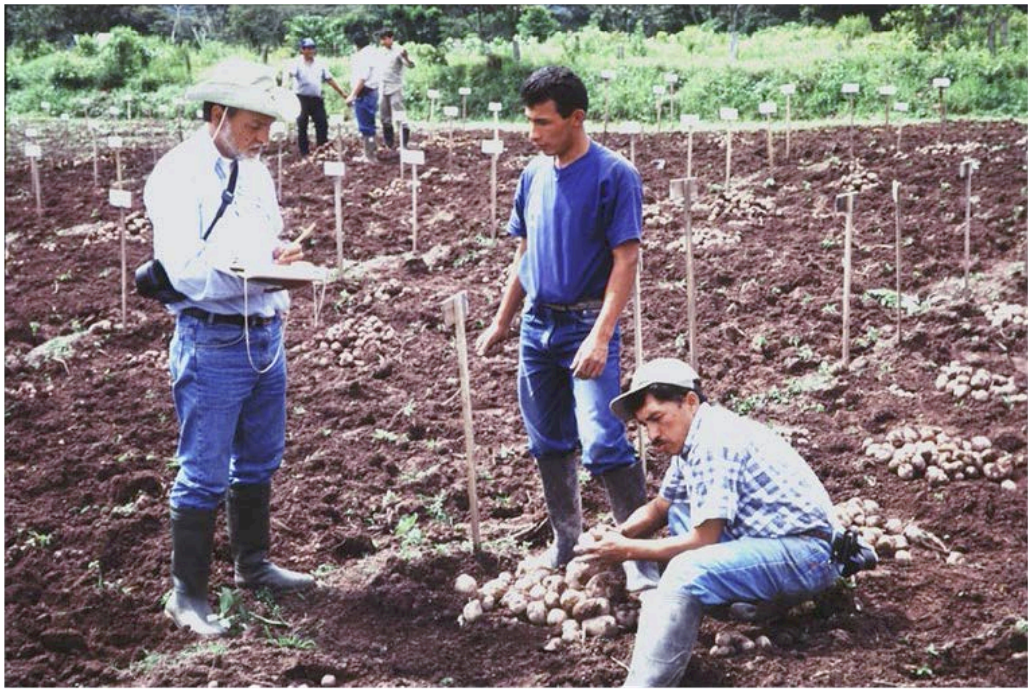
Consultiva

Los científicos solicitan información a los agricultores sobre sus problemas y después les plantean soluciones.

\\..

Colaborativa

Los científicos y los agricultores colaboran como socios en la investigación.



\\..

De apoyo

Los científicos ayudan a fortalecer los sistemas de investigación y desarrollo de los agricultores en zonas rurales.

(Biggs, 1989)

Las Escuelas de Campo – IP
Prioridad: La rancha o tizón tardío
de la papa.

Antecedentes: Realidad

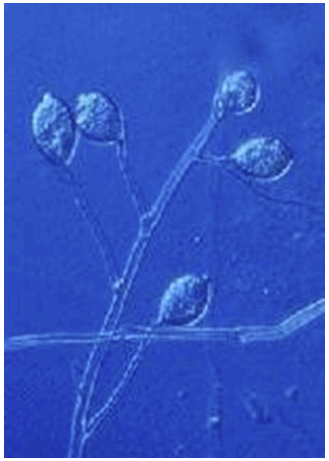
Que “saben” los agricultores de la rancha / tizón tardío

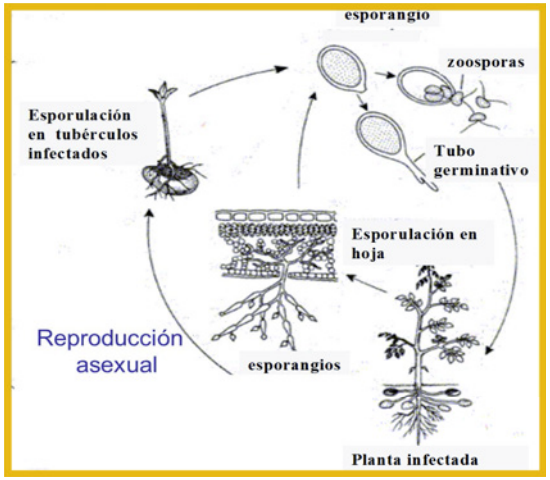
- Es una enfermedad devastadora
- **Solo conocen una forma de controlarla**
  - **Fumigan cuando la enfermedad ya está presente**
  - **Sub y sobre dosifican los productos**
  - **Las variedades usadas son susceptibles**

Que “desconocen” los agricultores

Agente causal

- No diferencian los síntomas
- Existe un patógeno
- Que tienen un ciclo de vida
- Estructuras de reproducción





//..

Variedades

- Las nuevas variedades son resistentes a la rancha
- El control químico es diferente
- Que son de periodo vegetativo corto

Agroquímicos

- Falta de conocimiento de la disponibilidad de los productos químicos.
- No alternan productos
- Mezclan varios productos
- Desconocen los riesgos de toxicidad de los pesticidas para la salud humana y para el medio ambiente

Reto: Modificar los temas técnicos en temas de enseñanza - aprendizaje

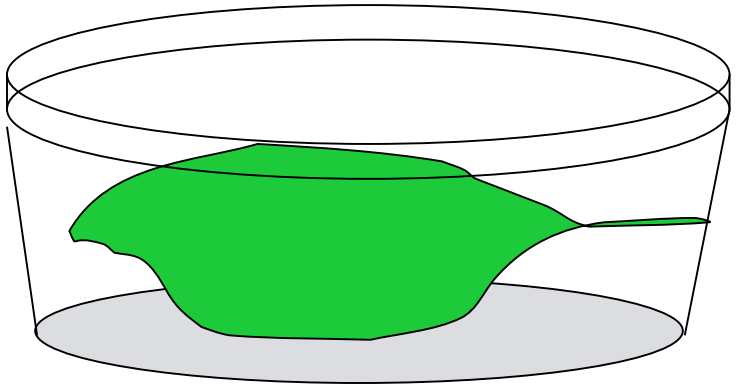
¿Cómo haríamos para que conozcan el ciclo biológico?

Enfermedades

Insectos

¿Cómo haríamos para enseñar el desarrollo de las enfermedades?

Cámara húmeda



Diagnóstico

Observar el desarrollo de diferentes manchas.

Etiologia

Inoculación de hojas; tubérculos.

Resistencia

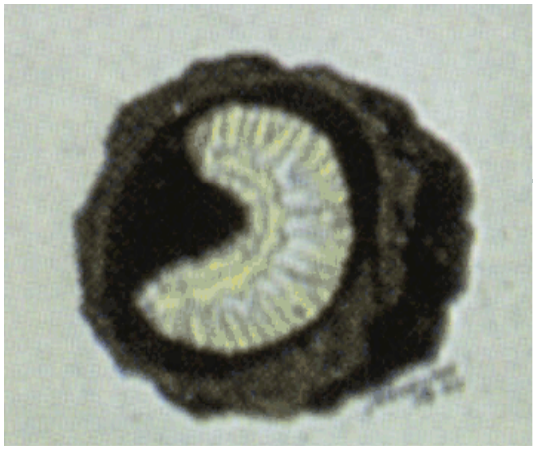
Observar la respuesta de diferentes genotipos.

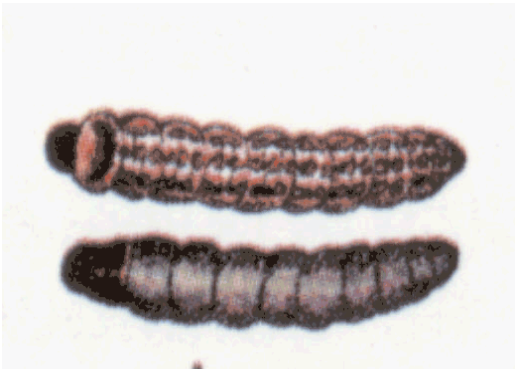
Fungicidas

Pruebas del modo de acción.

Aspectos biologicos

¿Cómo haríamos para enseñar el ciclo biológico?





Crianza de insectos

Conceptos Generales

- Experimentación
- Randomización
- Concepto se calidad de semilla

Como haríamos para mostrar el concepto de resistencia de las diferentes variedades de papa

Experimento: Genotipo vs. Medio ambiente

- **3 variedades:**
  - Resistente
  - Moderadamente resistente
  - Susceptible

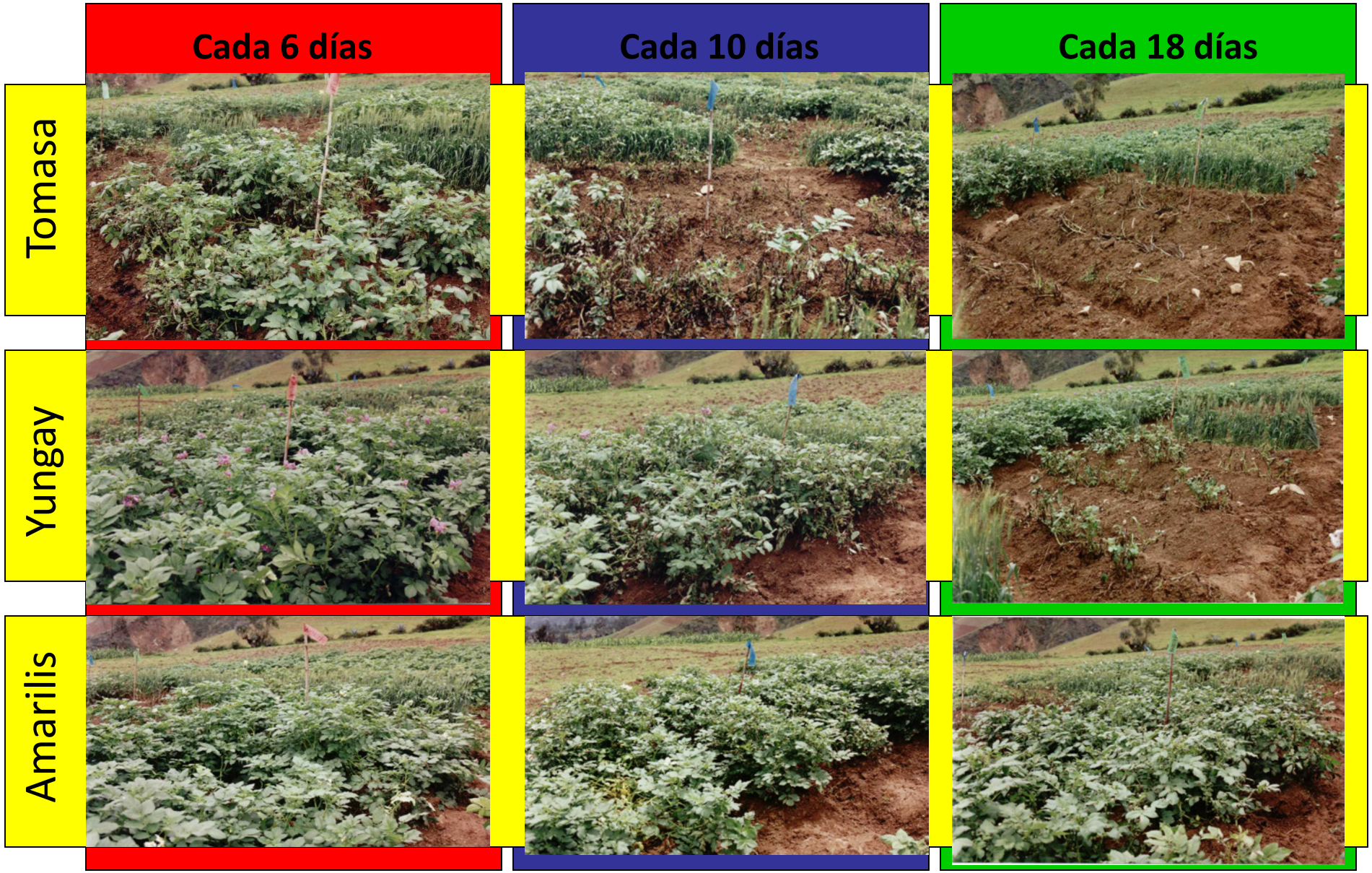
- **3 frecuencias de aplicación:**
  - Bajo
  - Medio
  - Alto

- **Diseño: BCR**
  2 Repeticiones

- **Evaluaciones:**
  - Emergencia %
  - Incidencia y severidad
  - Rendimiento

Instalación de la parcela experimental

Exp: Variedades - Frecuencia de aplicación



Segunda fase
52 nuevos clones
Población B
• Alta resistencia horizontal
• Alto rendimientos
• Precoz
• Adaptación
• Calidad culinaria y procesamiento

Distribución del material en las comunidades

Activa Participación

Siembra del experimento

Colección de datos y evaluaciones

Identificación del campo

Practicas culturales

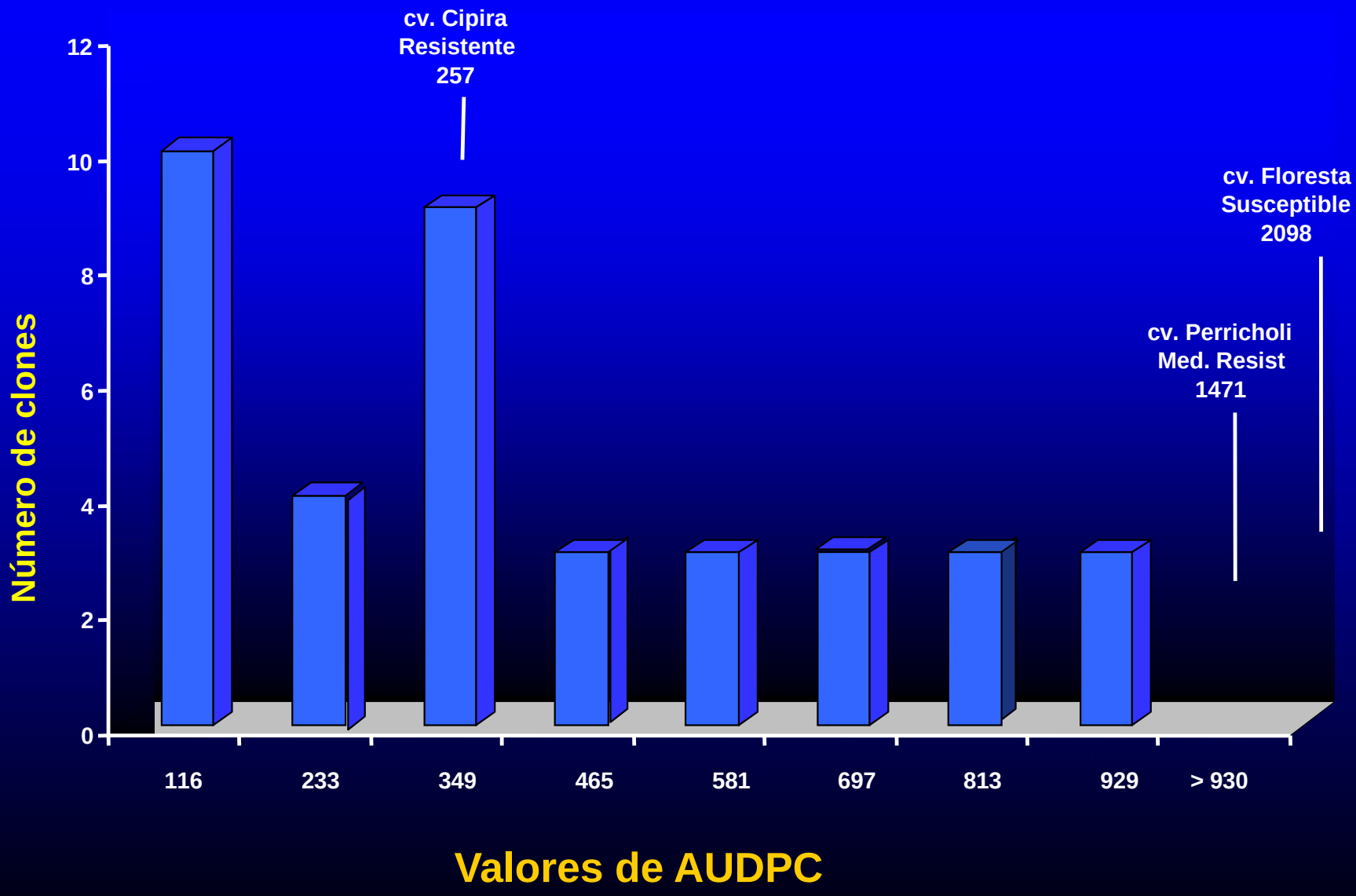
Controles

Evaluaciones de campo

Evaluación a la cosecha

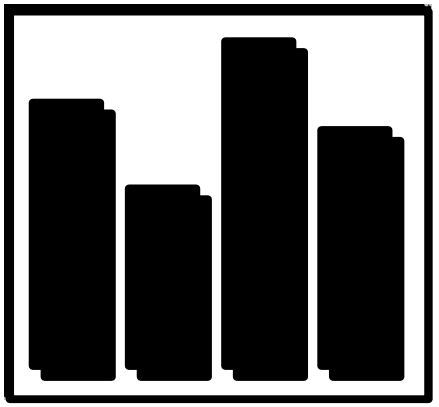
Evaluación organoléptica

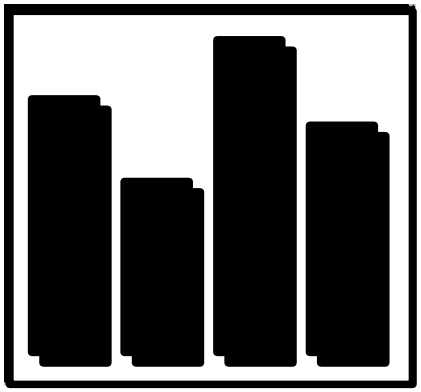
Distribucion de clones de acuerdo AUDPC



Tarjetas de evaluación

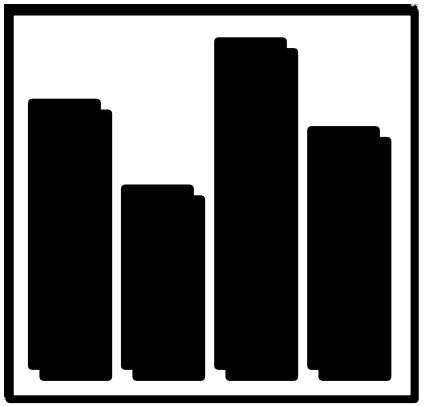
Buena: Clon favorito



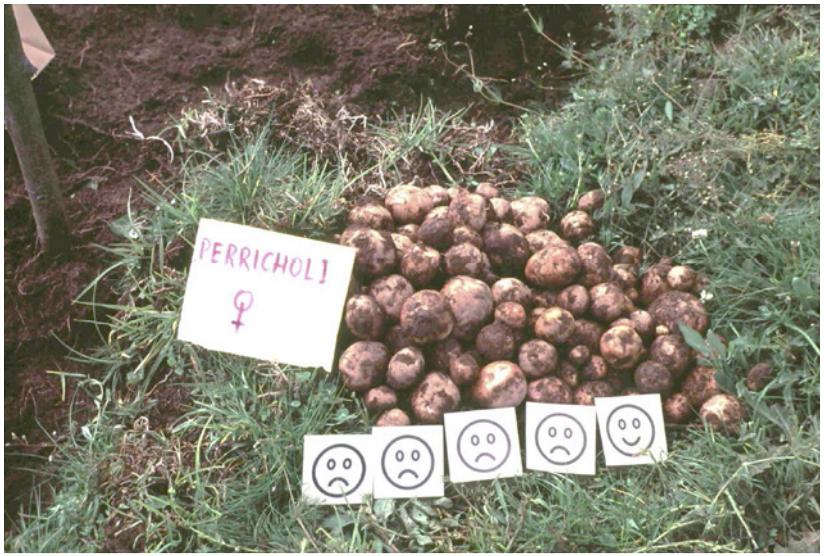


Regular : Clon aceptado con cierta incertidumbre

Malo : Clon rechazado



Evaluación Participativa de clones

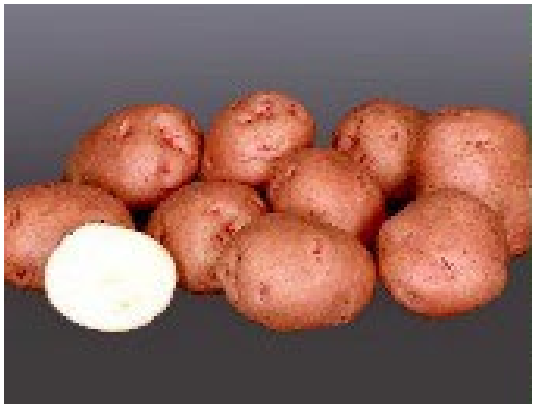


Clones seleccionados

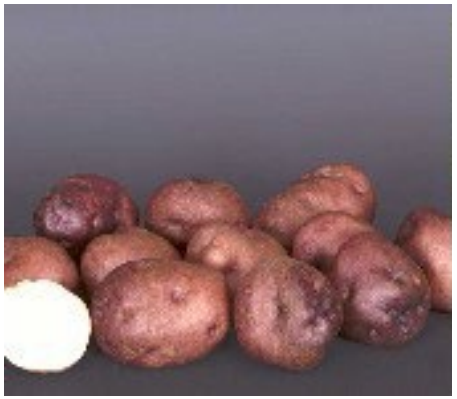
393280.57

391696.96

391580.30



393280.82



393339.242

393280.64

Resultados

Liberacion de una variedad

MINISTERIO DE AGRICULTURA

inia
Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria

ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA ANA - HUANCAYO

INIA 309 - SERRANITA

NUEVA VARIEDAD DE PAPA CON APTITUD INDUSTRIAL Y CONSUMO FRESCO

Proyecto PRA

INTRODUCCIÓN

El mercado de papas en el Perú es cada vez más exigente con relación a la calidad para la industria de fritura. El procesamiento industrial es un mercado en crecimiento tanto para el uso en hojuelas (chips) como en bastones (french fries), por tal motivo la papa debe poseer características especiales tales como bajo contenido de azúcares reductores, alto contenido de materia seca y color adecuado. La nueva variedad posee estas características además de un buen nivel de resistencia a la rancha, tolerancia al nemátodo quiste, amplia adaptación y altos rendimientos comerciales.

Los nuevos hábitos de consumo de papa, están orientados a incrementar el mercado de procesamiento industrial (hojuelas y bastones), para ello se requieren variedades con características adecuadas. Por otro lado, las nuevas estrategias de evaluación de material genético de papa orientadas a la búsqueda de nuevas variedades, deben necesariamente considerar aspectos básicos de sistemas de producción integral donde el mercado juega un papel importante, con relación a la demanda del producto final, también las alianzas estratégicas entre instituciones públicas y privadas deben de darse mucho más que antes, lo cual posibilita la realización de evaluaciones conjuntas para un logro común, como el que se está dando en esta oportunidad, con la participación decidida del Centro Internacional de la Papa (CIP), el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA), el Centro de Servicios Económicos Huánuco Proyecto PRA y el Instituto de Desarrollo del Sector Informal IDESI Huánuco, quienes en forma conjunta evaluaron la nueva variedad de papa, en diferentes ambientes y años, tanto a nivel de Estación Experimental como de productores con diferentes niveles tecnológicos, iniciado el año de 1995 hasta la fecha, en toda la sierra y costa central del Perú.

ORIGEN

El clón 391691.96, proviene del programa de mejoramiento para resistencia al tizón tardío del Centro Internacional de la Papa y su pedigree es el siguiente:

391691.96 (INIA 309 - SERRANITA)
↑
381381.9 x LB-ouz.1 (Adg)
↑
378493.915 x Bk (early)
↑
66-563-13c x I-1058

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

La variedad tiene un tamaño mediano de planta (1.20 m); posee de 4 a 6 tallos por planta, tallos con pigmentación marrón, hojas de color verde oscuro, flores de color violeta y abundante.

//..

Se formó una asociacion de facilitadores agricultores

La asociacion produjo semilla con fines comerciales

Muchas gracias ..

CIP is a research-for-development organization with a focus on potato, sweetpotato and Andean roots and tubers. It delivers innovative science-based solutions to enhance access to affordable nutritious food, foster inclusive sustainable business and employment growth, and drive the climate resilience of root and tuber agri-food systems. Headquartered in Lima, Peru, CIP has a research presence in more than 20 countries in Africa, Asia and Latin America.

www.cipotato.org

CIP is a CGIAR research center

CGIAR is a global research partnership for a food-secure future. Its science is carried out by 15 research centers in close collaboration with hundreds of partners across the globe.

www.cgiar.org

CIP thanks all donors and organizations that globally support its work through their contributions to the CGIAR Trust Fund: www.cgiar.org/funders

This publication is copyrighted by the International Potato Center (CIP). It is licensed for use under the Creative Commons Attribution 4.0 International License