

INTRODUCCION

Ing. Msc. Héctor Cabrera Hoyos (*)

Ing. Herminia Roncal Ordoñez (*)

Ing. Rocío Y. Sánchez Montoya (*)

La papa es una fuente muy importante de alimentación y se calcula que más de tres millones de gente lo consume en el mundo.

El Perú cultiva alrededor de 280,000 ha de papa; en el departamento de Cajamarca el área cultivada es de aproximadamente 29,000 ha (Censo 94), de las cuales aproximadamente 12,362 ha, se encuentran en zonas endémicas de la ranca.

Esta enfermedad, denominada ranca, tizón tardío, seca seca, hielo fungoso; es causada por el hongo *Phytophthora infestans*.

En la actualidad en este departamento se cultivan aproximadamente 14 variedades mejoradas, de las cuales 5 son las que tienen mayor predominancia (Yungay, Libertefia, Mariva, Molinera, Revolución, etc) y son susceptibles a la ranca. Las nuevas variedades como la Perricholi; con resistencia vertical y otros con resistencia horizontal o de campo como: Canchán-INIA, Amarilis-INIA, K'ori-INIA y Chagllina-INIA, están en pleno proceso de expansión su cultivo con un manejo integrado apropiado de la enfermedad se puede, incrementar los rendimientos considerablemente.



(*) Especialistas del PNIPyC - EE Baños del Inca Cajamarca

Cuadro 1 Principales características de las variedades con resistencia a ranca

| Características | Perricholi | Canchán-INIA | Amarilis-INIA | K'ori-INIA | Chagllina-INIA |
|---|---|---|---|---|--|
| Origen | Híbrido | Híbrido | Híbrido | Híbrido | Híbrido |
| Adaptación | Sierra Norte y Centro Costa Centro y Sur | Sierra Norte y Centro Costa Centro y sur | Sierra Norte y Centro Costa Centro y Sur | Sierra Norte, Centro y Sur Costa Central | Sierra Norte y Centro Costa Centro y Sur |
| Forma tubérculo | Oval redondo | Redondeado | Oval achatado | Oval redondo | Redondo achatado |
| Color de piel | Crema con manchas moradas | Rojo | Crema | Crema con jaspes morados | Blanco con jaspes morados |
| Ojos | Semi profundos | Superficiales | Superficiales | Superficiales | Semi profundos |
| Tamaño de tubérculos | Grande | Mediano/grande | Mediano/grande | Mediano/grande | Mediano/Grande |
| Color de pulpa | Blanca cremosa | Cremosa | Crema Amarillenta | Crema | Blanca cremosa |
| Materia seca (%) | 18-24 | 25 | 20-30 | 26 | 20-25 |
| Calidad | | | | | |
| * Consumo fresco | Regular | Muy buena | Muy buena | Regular | Regular |
| * Procesado | | | | | |
| Tiras/hojuelas | Regular | Buena | Buena | Buena | Buena |
| Período vegetativo | 160 días tardío | 120 días precoz | 120-130 días precoz | 110-120 días precoz | 120-140 días semi tardío |
| Rendimiento Comercial | Hasta 50 t/ha | Hasta 30t/ha | Hasta 30t/ha | Hasta 40 t/ha | Hasta 40t/ha |
| Densidad de siembra entre surco entre plantas | 1.00 0.30 | 0.90 0.20 | 0.90 0.20 | 0.90 0.20 | 1.00 0.20 |
| Reacción a factores adversos | Resistente a ranca | Resistente a ranca | Resistente a ranca | Resistente a ranca | Resistente a ranca |
| | Susceptible a M bacteriana enfermedades virósicas y nemátodo del quiste | Medianamente susceptible a rizoctoniasis y Pierna negra | Tolerante a verruga, roña y nemátodo del quista | Moderadamente resistente a roña, verruga y heladas tolerante al nemátodo del quiste | Inmune a virus PVX tolerante al ataque de Epitrix tolerante a sequia Mediana |
| | Tolerante a heladas sequia y granizo | | | | Susceptibilidad a rizoctoniasis |

LA RANCHA O TIZON TARDIO DE LA PAPA

Importancia

La rancha es la más dañina de las enfermedades de la papa causada por hongos. Afecta las hojas, los tallos, las bayas y los tubérculos y puede desbastar un campo de papa en pocos días. La enfermedad se desarrolla rápidamente en lugares con temperaturas medias a bajas y alto grado de humedad. La rancha se presenta en casi todas las áreas donde se cultiva la papa, principalmente en los valles interandinos de alturas medias, la región oriental de los Andes y la costa durante el invierno.

No obstante al conocimiento de esta enfermedad sigue siendo uno de los principales factores que limitan la producción de papa. Si no es controlada, las pérdidas pueden llegar a 100%, sin embargo con bajos niveles de infección la cosecha puede resultar mermada y poco apta para el almacenamiento.

Epidemiología

La infección en las plantas se produce en las hojas por medio de las esporas del hongo (semilla) que germinan y se introducen en las células causando la muerte de los tejidos.

Las esporas se encuentran en cultivos infectados, semillas infectadas, plantas huachas y desechos de plantas y tubérculos infectados y se movilizan por el viento y neblinas. Bajo condiciones de temperaturas moderadas a bajas (12-18°C), las esporas germinan directa o indirectamente y desarrollan la enfermedad. El ciclo de reproducción del hongo es de aproximadamente 5 días, y durante el cultivo se reproducen muchas veces y puede causar la muerte de la planta en pocas semanas (4-5 semanas).

MANEJO INTEGRADO DE LA RANCHA

Ningún método por separado controla en forma efectiva a la rancha, por ello se recomienda prácticas de manejo integrado de la enfermedad.

Uso de variedades resistentes

- Es el componente de control más importante y muchas veces requiere de otros métodos de control complementarios, incluyendo el control químico. Sin embargo las variedades resistentes (ver cuadro 1) deben ser protegidas con un menor número de aplicaciones comparado con variedades susceptibles.

- El uso de variedades resistentes permite mantener los campos sanos, evitando así la aparición de otras razas fisiológicas o nuevas formas más agresivas del hongo.

Labores culturales

- Usar tubérculos semilla sanos y libre de infección de rancha.
- Realizar aporques altos para evitar infección en el tubérculo.
- A la cosecha cortar follaje cuando está muy afectado y retirar del campo para evitar la infección de tubérculos.
- No cosechar en días lluviosos.
- Adelantar la siembra para escapar a las condiciones que favorecen al hongo.
- Sembrar en partes altas con baja humedad relativa.

Protección con fungicidas

- En variedades resistentes usar fungicidas de contacto.
- Usar dosis recomendadas del producto.
- Asperjar con gotas finas cubriendo bien las plantas.
- En variedades susceptibles usar combinaciones de fungicidas de contacto con curativos uno o dos veces durante el cultivo y mantener el uso de fungicidas de contacto por el resto.
- No usar fungicidas curativos solamente o excesivamente por que se crea resistencia en el hongo y perderá su eficacia en corto tiempo.

AMIGO AGRICULTOR

Obtenga semilla de calidad en Centros Productores como el INIA. Mayor información en Estación Experimental Baños del Inca. Programa Nacional de Investigación en Papa y Camote.

Estación Experimental Baños del Inca
Jr. Wiracocha s/n - Distrito Baños del Inca
Telefax 044-823648 044-821386 Telef. 044-829277
CAJAMARCA - PERU



DIRECCION GENERAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGRARIA
PROYECTO DE PRODUCCION DE MEDIOS DE COMUNICACION Y TRANSFERENCIA

Av. La Universidad s/n La Molina Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1
Telefax 349-5631 - 349-5625
E.Mail: Postmaster@fenix.inia.gov.pe

MINISTERIO DE AGRICULTURA



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA

ESTACION EXPERIMENTAL BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION EN PAPA Y CAMOTE

VARIEDADES DE PAPA CON RESISTENCIA A RANCHA



- Son de buen rendimiento
- Gran adaptación
- Buena calidad

Serie Plegable N° 5-99

Lima-Perú
Mayo, 1999