

OFICINAS DE EXTENSIÓN AGRARIA Y DESARROLLO RURAL

Oficina	Dirección	Teléfono	E-mail
S/C Tenerife	Alcalde Mandillo Tejera, 8	922 239 931	servicioagr@tenerife.es
La Laguna	Plaza del Adelantado, 11 Aptos Hotel Nivaria-Bajo	922 257 153	agextagrlaguna@tenerife.es
Tejina	Palermo, 2	922 546 311	agextagrtejina@tenerife.es
Tacoronte	Ctra. Tacoronte-Tejina, 15	922 573 310	agextagrtacoronte@tenerife.es
La Orotava	Plaza de la Constitución, 4	922 328 009	agextagrorotava@tenerife.es
Icod	Key Muñoz, 5	922 815 700	agextagricod@tenerife.es
San Juan de La Rambla	Avda. 19 de marzo, San José	922 360 721	agextagricod@tenerife.es
El Tanque	Pedro Pérez González, s/n	922 136 318	agextagricod@tenerife.es
Buenavista	El Horno, 1	922 129 000	agextagrbuenavista@tenerife.es
Guía de Isora	Avda. Constitución s/n	922 850 877	agextagrquiaisora@tenerife.es
V.San Lorenzo	Ctra General, 122	922 767 001	agextagrvslorenzo@tenerife.es
Granadilla	San Antonio, 13	922 774 400	agextagrgranadilla@tenerife.es
Vilaflor	Avda. Hermano Pedro, 22	922 709 097	agextagrvilaflor@tenerife.es
Arico	Benítez de Lugo, 1	922 161 390	agextagrarico@tenerife.es
Fasnia	Ctra. Los Roques, 21	922 530 058	agextagrfasnia@tenerife.es
Güimar	Plaza del Ayuntamiento, 8	922 514 500	agextagrquimar@tenerife.es



Información Técnica



SARNAS EN PAPA

Carlos Díaz y Santiago Perera

Enero 2011



CABILDO TENERIFE

SERVICIO TÉCNICO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
ÁREA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y AGUAS

PAPA

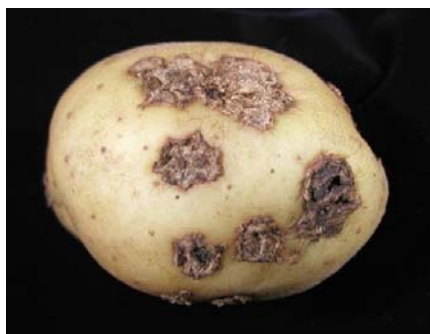
Existen diversas enfermedades en papa que producen lesiones, costras o brillos en los tubérculos y que en la mayoría de los casos no manifiestan ningún tipo de síntomas en la parte aérea de la planta.

SARNA COMÚN

Esta enfermedad es provocada por una bacteria denominada *Streptomyces scabies* que se encuentra en el suelo debido principalmente al uso de semilla infectada.

Produce lesiones marrones en la papa que al principio son pequeñas pero que se agrandan y adquieren una aparición corchosa, a veces estas manchas penetran en la superficie del tubérculo y cuando se quita el tejido afectado deja profundos hoyos.

No produce ningún síntoma en la parte aérea de la planta.



Normalmente, la sarna común se presenta en suelos alcalinos, con un pH por encima de 7; sin embargo hay razas de esta bacteria que pueden crecer y provocar daños con pH menores de 5.

Las variedades que muestran una mayor resistencia a la sarna común son *Picasso*, *King Edward*, *Galactica*, *Druid*, *Cara*, *Red Cara*, *Habibi* y tienen una menor resistencia *Up to date* y *Spunta*.

Para su control se recomienda lo siguiente:

- Mantener, en lo posible, una adecuada humedad del suelo durante el período de tuberización y crecimiento del tubérculo,

Se ve favorecida por suelos húmedos y fríos, buena fertilidad del suelo y pH del suelo neutro o ligeramente ácido.

Las rotaciones largas de cultivo, incluyendo un cereal, consiguen reducir la incidencia de la enfermedad, así como la desinfección de suelo mediante solarización o biosolarización.

Otras medidas preventivas a tener en cuenta son:

- El abono orgánico, bien descompuesto, se incorporará al suelo al menos 45 días antes de la siembra.
- El suelo debe estar bien trabajado para evitar la formación de costras.
- Emplear semilla sana/certificada.
- La siembra superficial de los tubérculos reduce el efecto que el encharcamiento del suelo en condiciones frías tiene sobre la enfermedad.
- Puede aminorarse la incidencia de la enfermedad tratando la semilla, picada o sin picar, con fungicidas o pulverizando con mezcla de fungicidas en la línea de siembra.

MATERIA ACTIVA	NOMBRE COMERCIAL	EMPLEO	Plazo de seguridad (días)
Flutolanil (1)	Moncut	Desinfección del tubérculo	NP
Metil-tolclofos	Rizolex	Puede utilizarse tanto para pulverizar sobre el surco de plantación en el momento de la siembra para pulverizar sobre la semilla.	90
Pencicuron (2)	Trotis 25SC		NP

(1)Exclusivamente para simiente de papa

(2)Fecha límite de utilización (31/12/2012)

La anotación NP significa que en las condiciones autorizadas para el uso de la materia activa el plazo de seguridad no procede.

No hay medio de lucha contra esta enfermedad y si encuentra síntomas en su cultivo avise inmediatamente a las Oficinas de Extensión Agraria y al Servicio de Sanidad Vegetal de la Dirección General de Agricultura del Gobierno de Canarias.

SARNA O COSTRA NEGRA

Esta enfermedad produce costras de color negro o castaño en la superficie de la papa y que al lavar las papas no se eliminan mientras que la tierra adherida a la papa se desprende con facilidad.

Esta provocada por un hongo de suelo llamado *Rhizoctonia solani* que también produce lesiones de color marrón en la base de los brotes, en ataques graves puede provocar falta de nacimiento.

Asimismo produce síntomas en la parte aérea como amarilleos, formación de tubérculos aéreos, enrollamiento de las hojas hacia arriba y coloración purpúrea de las hojas.



ya que la incidencia de la enfermedad aumenta cuando las papas se desarrollan en suelo seco e infestado.

- Evitar el uso de semilla con sarna.
- Bajar o mantener los pH del suelo a 5-5.5 utilizando fertilizantes que produzcan acidez o enmiendas con azufre.
- Rotación de 3 a 4 años con cultivos no susceptibles como maíz, trigo, cebada. Evitar rotaciones con remolacha, beterrada o zanahoria.
- Uso de variedades resistentes.
- Desinfección de suelos mediante biosolarización que consiste en la incorporación al suelo de estiércol fresco o restos de *brassica* (coles, coliflores...) y cubrir con plástico en los meses de verano.

SARNA PULVERULENTO o ROÑA

Esta enfermedad es provocada por un hongo denominado *Spongospora subterranea* que vive en el suelo produciéndose la infección durante el crecimiento del tubérculo.



Los síntomas son pequeñas vejigas o pústulas de color castaño purpúreo formando lesiones con forma de granos. El aumento de tamaño, empuja y llega a romper la piel formando una especie de verruga inicialmente de color blanco.

Estas lesiones están normalmente rodeadas por los bordes levantados de la piel desgarrada, dejando una depresión superficial o hueco lleno de una masa pulverulenta de color castaño oscuro, que son los órganos reproductores del hongo (esporas).

La parte aérea de la planta no se ve afectada por esta enfermedad. La enfermedad se dispersa por el viento y por los tubérculos infectados. Las humedades altas y las bajas temperaturas en el suelo favorecen la infección temprana de tubérculos.

Las variedades que muestran una mayor resistencia a la sarna pulverulenta son *King Edward*, *Rooster* y *Galactica* mientras que las que menor resistencia tienen son *Druid*, *Slaney*, *Cara*, *Habibi*, *Picasso* y *Red Cara*.

Las medidas preventivas para el control de esta enfermedad son:

- Uso de semilla libre de la enfermedad.
- No sembrar en terrenos contaminados.
- Realizar rotaciones de cultivos amplias.
- Sembrar en suelos porosos y bien drenados.
- Uso de variedades resistentes.

SARNA PLATEADA

El hongo denominado *Helminthosporium solani* es el causante de esta enfermedad y que produce un brillo plateado característico especialmente si la superficie del tubérculo está húmeda. Este color puede oscurecerse con la edad y si la superficie afectada es extensa puede arrugar la papa durante el almacenaje, debido a la pérdida excesiva de humedad.



Las variedades de piel roja afectadas tienden a perder su coloración normal.

La variedad que muestra una menor resistencia es *King Edward*, y la que posee una mayor resistencia es la variedad *Cara*.

Las medidas preventivas para esta enfermedad comprenden:

- Uso de semilla libre de la enfermedad.
- No sembrar en terrenos contaminados.
- Realizar rotaciones de cultivos. No se conocen otros cultivos que puedan ser afectados por esta enfermedad.
- Cosechar tan pronto como estén maduros los tubérculos.
- Uso de variedades resistentes.

SARNA VERRUGOSA

Esta enfermedad es considerada como una de las más peligrosas y es ocasionada por un hongo denominado *Synchytrium endobioticum*. Afecta a tubérculos y tallo (parte inferior que se encuentra inmediatamente debajo del nivel del suelo).



Los síntomas que primero aparecen son verrugas en la base del tallo, de color verde o castaño y que se van volviendo cada vez más oscuras. Estas verrugas aparecen también en el tubérculo, en el extremo del estolón y en los ojos del tubérculo, son blandas y más o menos esféricas y su tamaño varía desde un guisante a una masa que puede cubrir todo el tubérculo.

La diseminación por el campo se realiza por medio de tubérculos infectados, maquinaria, aperos, etc.