

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 1 de 8
----------------	--	---

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA

PLANTACIÓN

a) Fechas de plantación:

La variedad "Negra Oro" y "Negra Yema de Huevo" tiene dos fechas tradicionales de siembra: enero y agosto. La plantación de enero suele dar producciones más altas que la plantación de agosto y se corren menos riesgos por sequía y ataques de *mildiu* al tubérculo.

Para las variedades "Bonita Ojo de Perdiz" y "Colorada de Baga" la fecha de plantación va de Octubre a Enero. Hay que resaltar que el comportamiento de la variedad "Bonita Ojo de Perdiz" es un tanto irregular, ya que parece tener unas necesidades importantes de bajas temperaturas durante el cultivo para que la tuberización tenga lugar; en caso contrario, es probable que se "vaya en rama".



Distintas variedades de papas locales

b) Estado del tubérculo:

Una vez adquirida la semilla, si no se va a plantar inmediatamente, es conveniente sacarla de los sacos y extenderla en el suelo u otra superficie llana, en un lugar fresco y ventilado. De esta forma se evitará que cualquier papa "maleada" dañe al resto de la semilla.

En el momento de la plantación es conveniente que la papa esté desarrollando grelos por más de un ojo. Esto favorece una emergencia rápida y uniforme, facilitando las labores posteriores del cultivo (control de malas hierbas, arrendado, etc.). Los mejores grelos son aquellos que se han desarrollado en condiciones de luz difusa (sin sol directo), ya que son más resistentes y sufren menos daños durante su manipulación y plantación.



Semilla de la variedad Bonita Ojo de Perdiz

c) Troceado de la semilla:

Por lo general resulta más conveniente sembrar tubérculos enteros, ya que el corte de la semilla siempre implica un mayor riesgo de pudriciones y transmisión de enfermedades de una papa a otra.

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 2 de 8
----------------	--	---

El troceado se suele realizar solo cuando se trabaja con calibres grandes de simiente. El corte del tubérculo ha de realizarse de forma longitudinal desde el ápice. Se deberá procurar que el cuchillo esté bien afilado para que el corte sea limpio; así mismo es importante desinfectarlo con lejía rebajada al 30% (3 partes de lejía y 7 de agua) o en alcohol, para evitar en lo posible la transmisión de enfermedades de un tubérculo a otro.

El número de trozos en que se partirá la semilla dependerá del tamaño de esta, por lo general se debería procurar que cada porción tenga un mínimo de tres o cuatro ojos.

d) Abonado:

A título orientativo, a continuación se incluye cuadro del abonado recomendado, según la zona de plantación y la disponibilidad de riego.

Kilos de abono por cada 25kg de papa de siembra

ZONA NORTE

Secano

Abonado	Fondo	Arrienda	Sacha
Sulfato amónico 21%	4 Kg.		
Superfosfato de cal 18%	7.5 Kg.		
Sulfato de potasa 50%	5.5 Kg.		
Nitrosulfato amónico		1.5 Kg.	1.5 Kg.

ZONA NORTE

Regadío

Abonado	Fondo	Arrienda	Sacha
Sulfato amónico 21%	8 Kg.		
Superfosfato de cal 18%	10 Kg.		
Sulfato de potasa 50%	11 Kg.		
Nitrosulfato amónico		2.5 Kg.	2.5 Kg.

ZONA SUR

Secano

Abonado	Fondo	A los 40 días	A los 60 días
Sulfato amónico 21%	5 Kg.		
Superfosfato de cal 18%	8.5 Kg.		
Sulfato de potasa 50%	6.5 Kg.		
Nitrosulfato amónico		2 Kg.	2 Kg.

ZONA SUR

Regadío

Abonado	Fondo	A los 40 días	A los 60 días
Sulfato amónico 21%	10 Kg.		
Superfosfato de cal 18%	18 Kg.		
Sulfato de potasa 50%	12 Kg.	4 Kg.	
Nitrosulfato amónico		3 Kg.	3 Kg.

*Datos facilitados por la Agencia de Extensión Agraria de Icod de los Vinos

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 3 de 8
----------------	--	---

En el caso de emplear abonos compuestos, se recomienda emplear aquellos que tengan un equilibrio 1:1:3 ó 2:1:3.

Además, siempre resulta conveniente realizar aportaciones de estiércol bien descompuesto, en torno a 400-500 Kg., como mínimo, por cada 25 Kg de semilla.

e) Marco de plantación:

Por lo general, estas variedades desarrollan gran cantidad de tallos, por lo que se recomienda emplear marcos de plantación amplios. Como mínimo se aconseja dejar 65 cm. entre surcos, y 30-35 cm. entre papa y papa, dentro de un mismo surco.

f) Profundidad de siembra:

Por lo general, los tubérculos se suelen plantar a una profundidad de 10 a 20 cm. Las plantaciones más superficiales se suelen hacer en los siguientes casos:

- en la plantación de enero, para evitar encharcamientos, favorecer una rápida emergencia del cultivo y reducir la incidencia de enfermedades como la Rizoctonia.
- en el caso de emplear tubérculos de siembra de calibres pequeños, viejos o poco vigorosos.

Sin embargo, en las plantaciones de agosto, sobre todo si no se dispone de riego, se recomienda aumentar un poco la profundidad de plantación, con el fin de evitar las altas temperaturas de las capas superficiales del terreno. En caso de que se prevean ataques de polilla también resulta conveniente plantar a más profundidad.



Cultivo de papa "Negra Yema de Huevo" en Vilaflor

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 4 de 8
----------------	--	---

LABORES DE CULTIVO

a) Arrendado:

Se debe realizar cuando comienzan a emerger las primeras plantas, entre los 15 a 20 días después de la plantación. Es importante realizar esta labor en el momento oportuno, tanto para controlar las malas hierbas, como para reducir las pérdidas de humedad del suelo.

En caso de haber empleado tubérculos de calibre pequeño, viejo o poco vigoroso en la siembra, la arrienda debe ser muy ligera, ya que sino puede que el tubérculo no tenga reservas suficientes para que el grelo llegue a la superficie. Esto también se debe tener en cuenta cuando hay antecedentes de Rizoctonia en la parcela.

b) Sachado:

Es imprescindible realizar, al menos, un aporcado. Esta labor se deberá realizar cuando la planta tenga una altura de 20-30 cm. Las funciones del aporcado son las siguientes.

- Protege los tubérculos de la luz del sol que produce "verdeo".
- Evita posibles daños en los tubérculos producidos por enfermedades (mildiu) o insectos (polilla o palomilla, sobre todo en años cálidos).
- También contribuye a controlar el desarrollo de malas hierbas.

c) Protección del cultivo frente a enfermedades y plagas:

La lucha contra las plagas y enfermedades no debe basarse sólo en la aplicación de productos fitosanitarios; un buen manejo del cultivo contribuye, en gran manera, a reducir la incidencia y los daños causados por las distintas plagas y enfermedades al cultivo:

- La siembra de los tubérculos "bien grelos" (que estén en estado de brotación múltiple) contribuye a que el cultivo tenga una emergencia rápida y uniforme, lo que reduce el tiempo que los brotes en desarrollo están expuestos a las enfermedades y plagas del suelo.
- Un aporque alto protege los tubérculos del ataque de la polilla, así como de la infección de los mismos por Mildiu.
- Cuando se cultiva en terrenos sueltos se deben realizar, al menos, dos operaciones de aporque, sobre todo si ha llovido o se está empleando riego por aspersión, ya que en estos casos el caballón se desmorona fácilmente, quedando los tubérculos expuestos al ataque de plagas y enfermedades.
- Se debe disminuir en lo posible, el tránsito a través del cultivo con el fin de reducir la diseminación del Mildiu por toda la parcela.
- La realización de varios cultivos de papa consecutivos sobre el mismo terreno, aumenta la incidencia de las plagas y enfermedades típicas de este cultivo, por lo que es recomendable rotar el cultivo de papa con otros cultivos (millo u otros cereales, leguminosas...).
- El aporte de abonos orgánicos contribuye a disminuir los daños producidos por nemátodos y reducir la incidencia de enfermedades de suelo.
- Los restos del cultivo, las papas en mal estado y las papas de risa deben ser retiradas del terreno, ya que constituyen un foco importante de plagas y enfermedades.

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 5 de 8
----------------	--	---

- **Enfermedades:**

Una de las principales enfermedades de este cultivo es el "Mildiu". Se inicia fácilmente en condiciones de temperaturas bajas y humedad relativa alta (serenadas o lluvias), aunque su desarrollo, una vez aparecida la enfermedad, es más rápida en condiciones de humedad y temperaturas elevadas, pudiendo producir pérdidas importantes en cuestión de 3-4 días, si no se trata a tiempo.

Para el control de esta enfermedad se recomienda la aplicación de fungicidas sistémicos y/o de contacto.

.- Fungicidas sistémicos:

- Penetran en el interior de la planta, por lo que no hay riesgo de que sean lavados por las serenadas, la lluvia o el riego. Su efecto suele durar unos 14 días.
- Protege las nuevas ramas formadas después del tratamiento, por lo que se recomienda su empleo sobre todo durante la fase de crecimiento de la planta.
- Como desventaja hay que señalar que crean cepas del hongo resistentes, por lo que es aconsejable no repetir tratamientos seguidos con la misma materia activa.
- Entre los fungicidas sistémicos se pueden citar:
 - .- Cimoxanilo (Xanilo 45WG)
 - .- Metalaxil (Cyclo Drop, Vimar)
 - .- Metalaxil M+Mancozeb (Ridomil Gold MZ)

.- Fungicidas de contacto:

- Por su forma de actuación no crean cepas resistentes del hongo, por lo que pueden repetirse varios tratamientos con la misma materia activa.
- Su efecto dura entre 4 a 8 días.
- Son lavados por la lluvia o riegos.
- Las partes de la planta que se desarrollan después del tratamiento no quedan protegidas frente a la enfermedad, por lo que resulta recomendable utilizar este tipo de fungicidas cuando el crecimiento de la planta ya se ha detenido.
- Entre los fungicidas de contacto se pueden citar:
 - .- Folpet (Folpan 50WP, Folperan, Belpron F50)
 - .- Maneb (Trimangol)
 - .- Propineb+Cobre (Cuprosan Pro)
 - .- Mancozeb (Producto común)

La Rizoctonia es una enfermedad de suelo cuya incidencia ha aumentado mucho en los últimos años. Su desarrollo se ve favorecido en condiciones de alta humedad y bajas

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 6 de 8
----------------	--	---

temperaturas en el suelo. Para su control se recomienda seguir todas aquellas prácticas culturales que favorezcan una rápida emergencia del cultivo, así como moderar los riegos para evitar condiciones de alta humedad en el suelo y realizar rotaciones amplias con otros cultivos, sobre todo cereales. En cuanto a su control químico se puede aplicar al tubérculo en el momento de la siembra: RIZOLEX 50WP (Metil Tolcofos) o TROTIS 25 (Pencicuron).

- **Plagas:**

En cuanto a las plagas que afectan a este cultivo, a continuación se incluye una lista de los más importantes, así como de algunos productos fitosanitarios recomendados para su control.

.- Polilla de la papa: tiene mayor incidencia con tiempo seco y caluroso; el aporque alto contribuye a proteger el tubérculo. Materias activas recomendadas: Clorpirifos (Senator 25, Warrior), Deltametrin (Decis EC100). Para el caso de la polilla guatemalteca no se dispone de ningún insecticida efectivo, se recomienda colocar trampas de feromonas en los bordes de la parcela, realizar aporques altos y eliminar todas las papas bichadas y restos de cultivos que puedan quedar como reservorios de la plaga.

.- Minador: Oxamilo (Vydate 10G), Cyromazina (Trigard)

.- Gusanos, orugas y pulgones: Cipermetrín (Fuerza 5, Cypermor 20PM), Lambda cihalotrin (Karate King)

Destacar, sin embargo, que muchos de los insecticidas arriba citados son de amplio espectro, por lo que son efectivos contra más de una plaga.

RECOLECCIÓN

El ciclo de cultivo de la variedad "Negra Oro" y "Negra Yema de Huevo" es de 4.5 meses a 5 meses, aproximadamente. Para la "Colorada de Baga" el ciclo es de 5 meses y el de la "Bonita Ojo de Perdiz" es de 6 meses.

Si en este momento la rama está atacada por "mildiu", es fundamental darle un tratamiento con un fungicida de contacto. Este tratamiento tiene como finalidad que la enfermedad no llegue al tubérculo durante la recolección.

Por otra parte, también es importante que las papas tengan la piel bien curada, de forma que se minimicen los daños durante esta operación. Para favorecer este curado debe eliminarse la rama entre 7 a 15 días antes de la recolección, en función del estado del tubérculo. Esta operación se puede realizar cortando la rama o quemándola con un herbicida de contacto.

Finalmente, aquellos tubérculos que presenten pudriciones o daños deben ser recogidos por separado, para que no afecten al resto de la producción. Por el mismo motivo, resulta conveniente revisar periódicamente las papas recolectadas, con el fin de poder detectar y controlar cualquier problema que pueda aparecer.

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 7 de 8
----------------	--	---

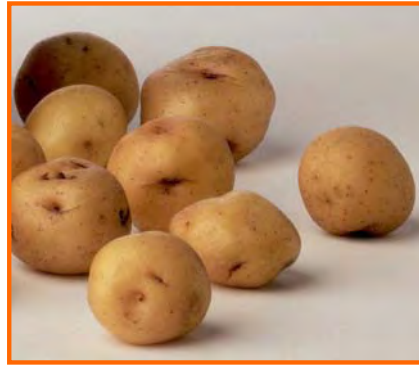
CONSERVACIÓN

Para una buena conservación la papa debe estar sana, seca y sin tierra. Los tubérculos mojados por la lluvia deben secarse bien antes de almacenarlos, ya que son propensos a pudrirse rápidamente.

Por otra parte, es importante mantener limpio el almacén y sobre todo, no tener ningún resto de papas "bichadas" en su interior, ya que esto constituye un foco de infección para el resto de la cosecha.

a) Curado en almacén:

Consiste en someter a las papas recién cosechadas a un período (7-10 días) de temperaturas en torno a los 15-20°C y humedad relativa del 85-90% para favorecer una rápida cicatrización de las heridas ocurridas durante la recolección. En caso de que se hayan observado papas podridas, resulta conveniente que la temperatura durante este período sea algo inferior (7-15°C), para disminuir el riesgo de desarrollo de podredumbres.



Variedad "Negra Oro®"

Por otra parte, una buena ventilación favorece la cicatrización y el curado de las papas.

b) Almacenamiento:

El período de dormancia de la variedad "Negra Oro" y "Negra Yema de Huevo" es muy corto, por lo que no es posible conservarlas durante largo tiempo, ya que pierden rápidamente su calidad excepcional. Sin embargo, para retrasar en lo posible el gredado, deben conservarse a temperaturas bajas (6°C, si es posible), humedad relativa alta y aplicarles polvos antigrelantes a base de *clorprofam* (GERMIDORM). En este último caso es importante respetar el plazo de seguridad del producto.

Para la "Colorada de Baga" y "Bonita Ojo de Perdiz" el periodo de dormancia es de 6 meses.

En el caso de que se hayan producido ataques de polilla o palomilla durante el cultivo, es necesario espolvorear las papas con polvos insecticidas a base de piretrinas (GRANET, NOVEN P., PELITRE). Existen en el mercado productos comerciales que tienen tanto piretrinas, como antigrelante (GERMIDORM EXTRA, GRANET EXTRA).

Para cualquier consulta técnica o problema que le pueda surgir en la plantación, no dude en contactar con nosotros en los teléfonos **922 562611**, mediante el fax **922 562310**, correo electrónico: cultesa@cultesa.com o bien llamando directamente al Ingeniero Técnico Agrícola al teléfono móvil **606 859311**.

CULTESA	RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA	Anexo IT-12/03 27/12/2012 Página 8 de 8
----------------	--	---

NOTAS:

- 1) Las técnicas de cultivo, consejos y sugerencias que se proponen, serán únicamente a título orientativo. En ningún caso se considerarán vinculantes en lo que respecta a las obligaciones del contrato de venta.
- 2) CULTESA garantiza la calidad de su semilla de papa para el primer ciclo de cultivo siempre y cuando las condiciones de cultivo sean las adecuadas.
- 3) El empleo en este cultivo de los productos fitosanitarios aquí indicados están autorizados a la fecha de emisión de este documento.