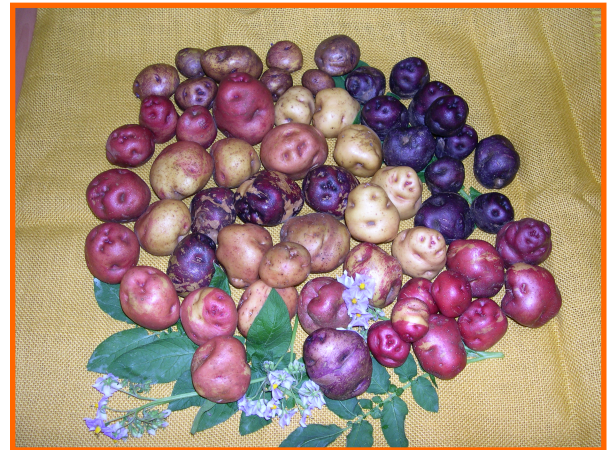


## PLANTACIÓN

### 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 el resto de las variedades, la plantación se suele realizar a finales de diciembre o enero, salvo la Borralla y Borralla rosada que se plantan incluso hasta en el mes de marzo en la zona de Anaga. Hay que resaltar que el comportamiento de la variedades andígenas (Bonitas, Terrenta y Azucena) es un tanto irregular, ya que parece tener unas necesidades importantes de bajas temperaturas durante el cultivo para que la tuberización tenga lugar, sobre todo cuando se




emplea semilla saneada. Por ello es muy importante plantarlas en zonas altas y no retrasar la fecha de siembra. En caso contrario, es probable que se “vaya en rama”.

### 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.



 <a href="http://www.cultesa.com">www.cultesa.com</a> <a href="mailto:posventa@cultesa.com">posventa@cultesa.com</a>	<b>RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA</b>	Anexo IT-01/01 31/07/2020 Página 2 de 8
---	--	---

### 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.

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.

### c) Abonado

Siempre resulta conveniente realizar aportaciones de estiércol a razón de 10000-20000 kilogramos por hectárea cada dos años. Se deberá tener en cuenta el grado de descomposición del mismo y evitar que entre en contacto directo con la semilla, sobre todo en la plantación de agosto y en caso de que el estiércol esté fresco y pueda fermentar al humedecerse, lo que podría provocar quemaduras en la semilla y/o sus brotes.

Para el cálculo de la dosis de abonado mineral adecuada en cada caso, sería conveniente realizar un análisis de tierra y un plan de abonado ajustado al mismo, teniendo en cuenta las extracciones de nutrientes estimadas para el cultivo. Sin embargo, a título orientativo, se recomiendan las siguientes cantidades de abonos (g/ m<sup>2</sup>):

Abonado	Fondo	Arrienda
Nitrato amónico cálcico 27 %	30 g	15 g
Superfosfato de cal 18 %	30 g	
Sulfato de potasa 50 %	19 g	17 g

Se debe evitar colocar los abonos minerales en contacto directo con la semilla.

En el caso de emplear abonos compuestos se recomiendan aquellos que tengan un equilibrio 1:1:2, 1:0,5:2 o similar.

Nota: La variedad Colorada de Baga presenta tendencia al ahuecado (corazón hueco). Este fenómeno se asocia, entre otras cosas, a abonados excesivos de nitrógeno y deficientes en calcio e incluso potasio, por lo que es importante emplear abonados bien equilibrados. Por otra parte, mantener el nivel de humedad en el suelo lo más estable posible también contribuye a disminuir la incidencia de esta fisiopatía.

### d) 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 60 cm entre surcos, y 25-30 cm entre papa y papa, dentro de un mismo surco.

En la variedad Colorada de Baga se recomienda emplear los marcos de plantación más estrechos, disminuyendo la distancia entre papa y papa dentro del surco (25 cm aproximadamente), para reducir el riesgo de que se aparezcan papas con “corazón hueco”.

#### **e) Profundidad de siembra**


La profundidad de plantación correcta depende del tipo de suelo y del calibre de la semilla. 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 (1 a 2 cm de diámetro), 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. En ambos casos se recomienda emplear tubérculos de siembra de calibres superiores.



#### **a) Arrendado**

 <p>www.cultesa.com posventa@cultesa.com</p>	<b>RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA</b>	Anexo IT-01/01 31/07/2020 Página 4 de 8
---	--	---

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.

Cuando se emplean tubérculos de siembra calibre pequeño, viejos o poco vigorosos en la siembra, la arrienda debe ser muy ligera o incluso no hacerla, ya que si no, puede que el tubérculo no tenga reservas suficientes para que el grelo llegue a la superficie. En este caso se recomienda realizar más de una operación de aporcado o sachado. 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:

- Favorece la emisión de nuevos tubérculos y los protege 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) Riego**

La frecuencia y la dosis de riego adecuadas dependen de muchos factores: la climatología de la zona, el tipo de terreno, la fase del cultivo y la época del año, por lo que no es posible dar unas recomendaciones generales. En la práctica, las aportaciones de agua deben ser moderadas al principio del cultivo, lo que favorece una mejor exploración del suelo por las raíces. A partir de ese momento, los riegos deben ser moderados y frecuentes. En todo caso, el terreno debe mantenerse con un nivel de humedad adecuado y lo más uniforme posible a lo largo del cultivo, evitando en lo posible los encharcamientos o sequía, ya que ambos extremos reducirán el rendimiento del cultivo.

### **d) 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 grelados” (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 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, por lo que es recomendable la rotación con otros cultivos (millo u otros cereales, leguminosas...).
- El aporte de abonos orgánicos contribuye a disminuir los daños producidos por nematodos 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.

#### • 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 serenadas, lluvia o 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.

##### - 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.

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 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.

- **Plagas**

En cuanto a las plagas que afectan a este cultivo, a continuación se incluye una lista de las más importantes:

- **Polilla de la papa:** tiene mayor incidencia con tiempo seco y caluroso. El aporque alto contribuye a proteger el tubérculo. 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.
- **Pulgones:** son los principales vectores de virus en este cultivo, por lo que es conveniente evitar su presencia en el cultivo, sobre todo cuando la producción se va a destinar a semilla. Se deben evitar abonados excesivos, sobre todo con nitrógeno, ya que estos favorecen la aparición de esta plaga. Por otra parte la presencia de setos bordeando el cultivo contribuye a una menor contaminación por virus.
- **Ácaros:** su desarrollo se ve favorecido por tiempo seco y caluroso. Se sitúan en el envés de las hojas y provocan inicialmente un bronceado de las mismas. Posteriormente las plantas amarillean y pueden morir de forma prematura.

En cuanto a los productos fitosanitarios autorizados en este cultivo para el control de las distintas plagas y enfermedades se recomienda consultar en internet la “Guía de lucha contra plagas y enfermedades de la papa” y sus anexos, publicada por Agrocabildo, y el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

## RECOLECCIÓN

El ciclo de cultivo de las variedades Negra Oro, Negra Yema de Huevo, Borralla, Borralla Rosada y Peluca Blanca es de 4,5 meses aproximadamente. Para la Colorada de Baga el ciclo es de 5 meses y el de la Terrenta, Bonita Ojo de Perdiz, Bonita Colorada y Bonita Negra es de 5,5 meses. En el caso de la Azucena Negra y Azucena blanca puede llegar a 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.

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

## 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.



 www.cultesa.com posventa@cultesa.com	<b>RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA</b>	Anexo IT-01/01 31/07/2020 Página 8 de 8
--	--	---

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. Sin embargo, para retrasar en lo posible el gredado, pueden conservarse a temperaturas bajas (6 °C, si es posible) y humedad relativa alta.

El resto de las variedades tienen un periodo de dormancia más largo, llegando a 4-6 meses en el caso de la Colorada de Baga, Bonitas, Terrentas y Azucenas.

## **NOTAS**

- 1) Las técnicas de cultivo, consejos y sugerencias que se proponen, son 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 sanitaria de su semilla de papa para el primer ciclo de cultivo siempre y cuando las condiciones de cultivo sean las adecuadas.

Para cualquier consulta técnica o problema que le pueda surgir en la plantación, no dude en contactar con nosotros en los teléfonos **922 562 611**, mediante el fax **922 562 310**, correo electrónico: [cultesa@cultesa.com](mailto:cultesa@cultesa.com) o bien llamando directamente al Ingeniero Técnico Agrícola al teléfono móvil **606 859 311**.