

Agricultura Orgánica

La cebolla en el cuerpo y en el huerto

Adriana van Konijnenburg y Brunilda Sidoti H.

Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior - Convenio Prov. Río Negro-INTA



■ Ediciones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Agricultura Orgánica

La cebolla en el cuerpo y en el huerto

Autores:

Ings. Agrs. Adriana van Konijnenburg y
Brunilda Sidoti Hatmann

Diagramación:

Téc. Agr. Cristina Matarrese

Mayo 2007



Estación Experimental Agropecuaria
Valle Inferior del Río Negro
Convenio Pcia. de Río Negro - INTA



Impreso en minigraf@speedy.com.ar
Tirada de 250 ejemplares
Septiembre 2007

Índice

Introducción	5
Propiedades nutritivas	6
Descripción de la planta	7
Ciclo vegetativo de la cebolla	8
Producción de semillas	11
Rendimiento	14
Bibliografía	15

Introducción

La cebolla se cultiva desde épocas muy remotas. Antiguas civilizaciones le atribuyeron propiedades curativas e incluso mágicas, la adoraron como divinidad y junto al ajo ocupó un lugar muy importante en la dieta de aquellos pobladores. Originaria de Asia central, se cultiva actualmente, en todas las regiones del mundo. Con los primeros colonizadores, llegó también a América.

Su poder curativo

Los beneficios para la salud del consumo de cebolla y otras Aliáceas como el ajo y el puerro, se relacionan con la reducción de los riesgos de enfermedades cardiovasculares, pulmonares y cáncer. Determinadas sustancias contenidas en la cebolla le dan la cualidad de un alimento funcional o “saludable”. Estas sustancias son los fructanos, los flavonoides y los compuestos organoazufrados.

Los fructanos actúan sobre la microflora del colon, la fisiología gastrointestinal y el metabolismo de los lípidos. Además, Influirían sobre la incidencia de enfermedades como la osteoporosis y el cáncer de colon.

Los flavonoides tienen una acción antioxidante y vasodilatadora, relacionada con la prevención de ciertos tipos de cáncer, en especial el de mama y enfermedades cardiovasculares.

Los compuestos organoazufrados reducen los lípidos en sangre, el colesterol y la actividad antiplaquetaria, factores que contribuyen a disminuir los riesgos de enfermedades cardiovasculares. El efecto

benéfico de los compuestos organoazufrados es mucho menor cuando el bulbo es cocinado, por lo que se recomienda consumir la cebolla cruda.

Propiedades nutritivas

La cebolla es un alimento con bajo aporte calórico y alto contenido de agua. Es un excelente regulador del organismo por su contenido de fibras y vitaminas, en especial las del grupo B, como los folatos y las vitaminas B3 y B6. Los folatos intervienen en la producción de glóbulos rojos y blancos y en la formación de anticuerpos del sistema inmunológico. Contiene además, cantidades discretas de vitamina C y E, ambas con

efecto antioxidante. La vitamina C actúa sobre la formación de colágeno, glóbulos rojos, huesos y dientes y favorece la absorción del hierro contenido en los alimentos.

Es una fuente importante de potasio, fósforo y magnesio. El potasio es necesario para la transmisión y la generación del impulso nervioso y la actividad muscular, mientras que el fósforo y el

Composición química	Cantidad por 100 grs de porción comestible
Agua (g)	88.6
Energía (kcal)	38
Proteínas (g)	1.18
Hidratos de carbono (g)	4.92
Fibra total (g)	1.81
Potasio (mg)	157
Magnesio (mg)	10
Vitamina B6 (mg)	0.0116
Vitamina C (mg)	6.4
Folatos (µg)	19

magnesio intervienen en la formación de huesos y dientes. El magnesio además, posee un suave efecto laxante, favorece la inmunidad y el funcionamiento de nervios y músculos.

Descripción de la planta

La cebolla pertenece a la familia de las **Alliaceas**, género **Allium** especie **cepa** y es una planta bianual. Durante el primer año forma el bulbo y al segundo año florece y fructifica dando semillas.

Sus raíces son fasciculadas, poco profundas y se renuevan constantemente durante el ciclo de crecimiento.

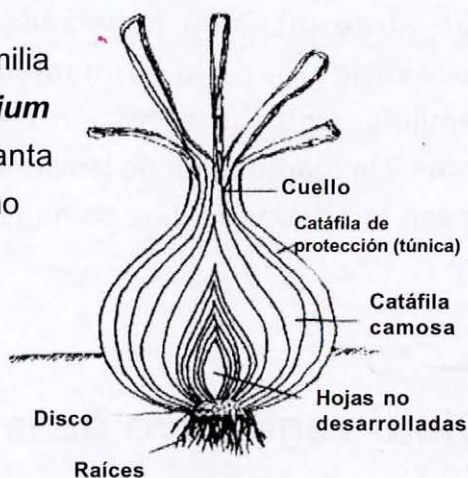


Figura 1: Sección longitudinal del bulbo de cebolla.

El tallo tiene la apariencia de un disco achatado del cual emergen las hojas y raíces. Las hojas están constituidas por una vaina basal, envolvente y una lámina superior, hueca y redondeada. El bulbo se forma a partir del engrosamiento de las vainas internas, como consecuencia del almacenamiento de sustancias de reserva elaboradas en la parte superior (verde) de las hojas. Las vainas externas o catáfils (cáscara) membranosas y delgadas, envuelven el bulbo a modo de túnicas protectoras.

En el segundo año el tallo se alarga considerablemente y en su extremo se forma una inflorescencia o umbela que reúne a gran cantidad de flores de color blanco. Las mismas segregan una sustancia azucarada, que atrae insectos polinizadores, necesarios para la formación de semillas. Entre la aparición de las flores y la maduración de las semillas pasan alrededor de diez semanas.



Ciclo vegetativo de la cebolla

Se distinguen **cuatro fases** o **etapas fenológicas** en el ciclo de producción: crecimiento vegetativo, formación del bulbo, reposo vegetativo y reproducción sexual.

Fase 1: Crecimiento vegetativo

Esta fase se extiende desde la germinación hasta el inicio de la formación del bulbo. Como se observa en la Figura 2, durante la germinación aparece la radícula, cuya porción inferior da lugar a la formación de la raíz primaria y la superior, al tallo. El cotiledón toma la forma de un codo (“estado codo”) que, por presión, sale a la superficie. Continúa creciendo y el extremo de la falsa hoja se abre,

dando origen al “estado bandera”, que culmina con la aparición de la primera hoja verdadera, luego la segunda, la tercera y así sucesivamente hasta que la planta inicia la segunda fase.

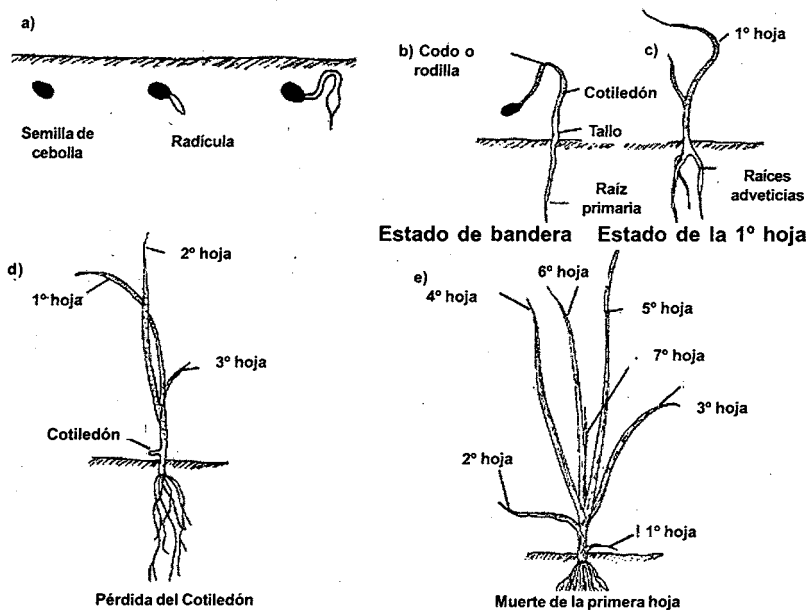


Figura 2: Desarrollo de la plántula de cebolla (a, b, c, d y e)

Fase 2: Formación del bulbo o bulbificación

El bulbo comienza a desarrollarse cuando la planta recibe el estímulo de las horas de luz diarias que necesita (fotoperíodo). El inicio de la bulbificación se produce con 12 a 16 horas de luz, característica que se toma en cuenta para agrupar las variedades en las siguientes categorías:

-Cebollas de días cortos: inician la bulbificación con 12 horas de luz, como Valencianita, Blanca Chata, Angaco INTA.

-Cebollas de días intermedios: inician la bulbificación con 13 horas de luz, como Torrentina, Navideña INTA.

-Cebollas de días largos: inician la bulbificación con 14 horas o más de luz, como Valuno INTA, Valcatorce INTA, Cobriza INTA y Antártica INTA.

Cuando la planta recibe las condiciones necesarias de horas de luz y temperatura, comienza a depositar sustancias de reserva en las catáfilas internas, las cuales se engrosan y dan tamaño al bulbo. Cuando éste está formado, la zona del falso tallo o “cuello” se ablanda y las hojas se doblan y vuelcan, síntoma de “entrega” o madurez de la planta que indica el momento de cosecha.

Si la planta de cebolla no recibe las horas de luz necesarias no bulbifica y vegeta indefinidamente. Por este motivo no se cultivan cebollas de días largos en el norte del país.

En cambio, cuando la cebolla de días cortos se cultiva en condiciones diferentes, la bulbificación puede comenzar antes que la planta tenga un crecimiento adecuado, lo cual afecta el tamaño de los bulbos.

Fase 3: Reposo vegetativo o Dormición

Luego de la “entrega” de la planta disminuye el metabolismo y

también la respiración de los bulbos, estado que permite el almacenamiento temporario de éstos.

Fase 4: Reproducción sexual: pasado el período de dormición, el bulbo brota, “sube” el escapo floral luego de un tiempo, florece y fructifica.



Escapos florales

Producción de semillas

El método de producción de semillas más sencillo se basa en la plantación de bulbos para que broten, florezcan y fructifiquen.



Inicio floración.



Plena floración.

Los pasos a seguir son los siguientes:

Elección de bulbos

Después de la cosecha y luego de un tiempo de almacenamiento se eligen los mejores bulbos por forma y tamaño.



Corte de bulbo para plantar

A fin de uniformar la brotación de los bulbos, se puede eliminar mediante un corte, la porción superior.

Plantación de bulbos

Se plantan a una distancia de 0,15 a 0,20 m entre sí, a tresbolillo en bancal o bien sobre el lomo del surco. La cebolla es una especie de polinización cruzada y para mantener la pureza varietal es fundamental cultivar una sola variedad.



La polinización es realizada por insectos. Se aconseja colocar colmenas de abejas cerca de la plantación cuando se inicia la floración. Durante el cultivo, se debe ir eliminando las plantas débiles, enfermas y aquellas que florecen anticipadamente.

Cosecha

La cosecha se inicia cuando se observan semillas de color oscuro dentro de los frutos secos o cápsulas.



Las umbelas se cortan con cuidado dejando unos 5 cm de escapo floral, se colocan en bolsas y se llevan a un ambiente seco y protegido para su secado.

Extracción manual de semillas

Después de 15 días de secado aproximadamente, se toman las umbelas entre las manos y se frotran para que las semillas se desprendan.



Rendimiento

Zarandeo y venteo

El material que se obtiene se pasa por una zaranda a fin de separar las semillas de los residuos más gruesos y se finaliza la limpieza eliminando las impurezas restantes por medio de un venteo (ventilador).



El rendimiento de semillas está relacionado con el tamaño y número de umbelas por unidad de superficie. En ensayos realizados en la unidad de producción orgánica de la Estación Experimental se han obtenido unos 16 gramos de semilla por planta, con un poder germinativo del 93 %.

Bibliografía

- Acosta, A.; Gaviola, J.; Galmarini, C. 1993. Manual de Producción de Semillas hortícolas. Cebolla.
- Maroto, J.V. 1986. 2ª.ed. Horticultura. Herbácea especial.
- Peretti, Anna. 1994. 1ª.ed. Manual para Análisis de semillas.
- Proyecto Nacional: Optimización y diversificación de la oferta de cebolla argentina para el mercado interno la exportación. 2005.
- <http://verduras.consumer.es/documentos/hortalizas/cebolla/intro.php>

Alguna vez el agricultor sembró su propia semilla y aseguró así su economía y la alimentación de la comunidad. En la actualidad, la irrupción masiva de semillas mejoradas impone una fuerte dependencia con el mercado, reservado a empresas cada vez más poderosas. Tal es así, que muchas variedades tradicionales ya no se cultivan o han desaparecido. Al mismo tiempo y en contraposición, crece la defensa del desarrollo de sistemas ecológicos de semillas, la preservación de la diversidad y de los recursos genéticos.

En nuestro país, la Ley N° 20.247 de 1973 protege al productor que usa su propia semilla sin lesionar por ello, el derecho de propiedad del cultivar.

La presente publicación trata los aspectos saludables, fisiológicos y reproductivos de la cebolla, con ilustraciones de los pasos más relevantes para la producción de semillas.



Estación Experimental Agropecuaria Valle Inferior del Río Negro
Convenio Provincia de Río Negro - INTA
CC 153 (8500) Viedma (Río Negro)
comuinf@correo.inta.gov.ar