

Cultivo de la berza

DESCRIPCIÓN

La berza es una planta herbácea bianual, del Género *Brassica*, de la Familia de las *Brassicáceas*, especie *Brassica oleracea L, var viridis, convar. acephala*, cuya parte aprovechable son las hojas.



REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS

Prospera bien en los suelos de consistencia media, medianamente arcillosos, profundos y frescos, ricos en materia orgánica.

La temperatura óptima de cultivo está entre los 18 y 25° C.

El pH de suelo más indicado es de 6,5 a 7,5. Por debajo de pH 6,5 es conveniente encalar.

MATERIAL VEGETAL Y VARIEDADES

En el norte es habitual el empleo de variedades locales de berza, de hoja lisa o rizada y origen asturiano o gallego. Las variedades comerciales más empleadas son la **Asa de Cántaro, Chaves, Dauro, Darkibor, Reflex o Redbor**.

CALENDARIO DE CULTIVO

Se inicia el semillero en julio, para realizar el trasplante en agosto. Una época alternativa es hacer el semillero mediado el otoño, y proceder al trasplante entre noviembre y enero.

	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may
1º AÑO		SEMILLERO	TRASPLANTE		SEMILLERO	TRASPLANTE	TRASPLANTE	TRASPLANTE				
	RECOLECCIÓN											
2º AÑO	RECOLECCIÓN											

PREPARACIÓN DEL SUELO

Se hará una labor profunda al suelo y si se aporta estiércol se aprovechará la labor para enterrarlo con suficiente antelación. A continuación se dará un par de pases cruzados de cultivador, grada o fresadora, aportando el abonado de fondo.



Para la **PLANTACIÓN** en agosto se utiliza plántulas provenientes de semillero, en tacos de turba de 3 x 3 x 6 cm, con 3 ó 4 semanas de edad; para plantaciones de finales de otoño el tiempo transcurrido en semillero será entre 5 y 6 semanas, en ambos casos presentando la planta 2 ó 3 hojitas verdaderas.



FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO

La berza responde bien al estercolado, 30 a 40 Tn/ha, bien descompuesto, aportado con la suficiente antelación.

ABONADO DE FONDO

Se recomienda 150 UF/Ha de N (Sulfato amónico), 80 UF/Ha de P_2O_5 (Superfosfato de cal o triple), y 200 UF/Ha de K_2O (Sulfato de potasio), 100 UF/Ha de CaO, 60 UF/Ha de MgO y 2 UF/Ha de B (Boro).

ABONADO DE COBERTURA

100 UF/Ha de nitrato amónico cálcico, aplicado una vez realizado el primer aporcado del cultivo.



MARCO DE PLANTACIÓN

La plantación se realiza a 40 x 40 ó 45 x 45 cm totalizando 40 - 60.000 plantas/Ha. Se acostumbra plantar en surcos, a media altura, o sobre mesetas o platabandas de suelo plantando dos, tres y hasta cuatro líneas, con o sin acolchado. Cada vez se realiza más el cultivo en época de otoño/invierno en invernadero.

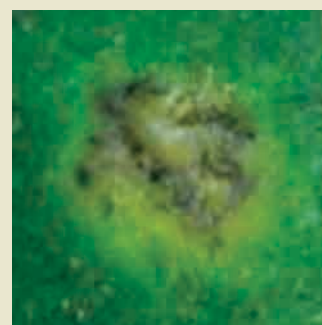
RIEGO

La berza es una planta con elevados requerimientos de humedad en toda la fase de desarrollo. El contenido de agua en el suelo no debe ser inferior al 70% de la capacidad de campo; no obstante, no es habitual que en la Cornisa Cantábrica se tenga que suministrar agua mediante riego.



Las **PLAGAS** más importantes son la oruga y la mosca de la col, el pulgón y la polilla, entre otras.

Entre las **ENFERMEDADES** más comunes están el dumping del semillero, el mildiu, la botrytis y el oídio.



La **RECOLECCIÓN** en Asturias se inicia a partir del momento en que la planta presenta 10 ó 12 hojas bien desarrolladas, limbos de 30 x 30 cm y pecíolos de 25 cm, efectuando el pinzado de 2 ó 3 hojas por planta cada 8-10 días en verano, y 15-20 días en invierno, dejando en cualquier caso 2 ó 3 hojas desarrolladas para alimentar el penacho en crecimiento.





Cultivo del brócoli

DESCRIPCIÓN

El brócoli es una planta herbácea anual, del Género *Brassica*, de la Familia de las *Brassicáceas*, especie *Brassica oleracea*, var *Italica*, cuya parte aprovechada es la inflorescencia.



REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS

Prospera bien en los suelos de consistencia media, medianamente arcillosos, profundos y frescos, ricos en materia orgánica.

La temperatura óptima de cultivo está entre los 16 y 24° C.

El pH de suelo más indicado es de 6,0 a 7,0. Tolerancia una ligera salinidad del suelo.

MATERIAL VEGETAL Y VARIEDADES

Se selecciona en función de la compactidad de la pella, sincronización en la maduración, retardo en la subida a flor y resistencia a las enfermedades más comunes. Las variedades comerciales más empleadas son **Marathón**, **Belstar** y **Agassi**.

CALENDARIO DE CULTIVO

Se realiza el semillero a partir junio, con trasplante a lo largo del verano. En función de la duración del ciclo, se comenzará la cosecha de las muy precoces en octubre, hasta mayo del año siguiente para las más tardías.



PREPARACIÓN DEL SUELO

Se hará una labor profunda al suelo, aportando el estiércol, aprovechando para enterrarlo con suficiente antelación.

A continuación se dará un par de pases cruzados de cultivador, grada o fresadora, incorporando al suelo el abonado de fondo en uno de ellos.



Para la **PLANTACIÓN** en agosto se utiliza plántulas provenientes de semillero, en tacos de turba de 3 x 3 x 6 cm, con 4 ó 5 semanas de edad; para plantaciones de finales de otoño el tiempo transcurrido en semillero será entre 5 y 6 semanas, en ambos casos presentando la planta 5 ó 6 hojitas verdaderas.





FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO

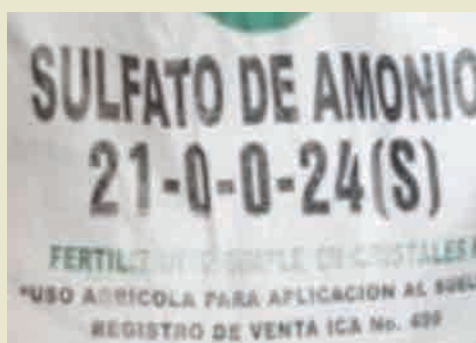
El brócoli responde bien al estercolado, de 30 a 40 Tn/ha, bien descompuesto, aportado al menos un mes antes del trasplante.

ABONADO DE FONDO

Se recomienda el aporte de 100 UF/Ha de N (Sulfato amónico), 100 UF/Ha de P_2O_5 (Superfosfato de cal o triple), y 200 UF/Ha de K_2O (Sulfato de potasio) y 4 UF/Ha de B (Boro); en caso de escasez probada de magnesio es necesario aplicar 50 a 60 UF de MgO .

ABONADO DE COBERTERA

100 UF/Ha de nitrato amónico, aplicado una vez realizado el primer aporcado del cultivo.



MARCO DE PLANTACIÓN

Se suele realizar sobre caballones, a media altura, separados entre 60 y 80 cm y dispuestas las plantas a 50 ó 60 cm, o bien en platabandas, con líneas dobles o triples, con las plantas dispuestas a cuadro de 45 x 45 a 60 x 60 cm.

RIEGO

El brócoli es una planta con elevados requerimientos de humedad en toda la fase de desarrollo. El contenido de agua en el suelo no debe ser inferior al 70% de la capacidad de campo; el déficit hídrico durante la formación de la pella anticipa la subida a flor.



Las **PLAGAS** más importantes son el minador de las hojas y la mosca de la col.

Las **ENFERMEDADES** de consideración son el mildiu, la mancha angular y la hernia de la col.



La **RECOLECCIÓN** se inicia a los 100-120 días de la plantación, cuando los tallos presentan 5 ó 6 cm de altura, y se continuará a medida que estén formadas las pellas de las inflorescencias secundarias. No debe retrasarse el corte, bajo riesgo de subida a flor, especialmente en verano.

El **RENDIMIENTO** esperado es de 15 a 25 Tn por hectárea.



Cultivo de la coliflor

DESCRIPCIÓN

La coliflor es una planta bianual perteneciente a la Familia de las *Crucíferas*, Género *Brassica*, especie *Brassica oleracea* L, var *botrytis*, de la que se aprovecha la inflorescencia de color predominantemente blanco, denominada *pella*, que se forma en la base del tallo de la planta.



REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS

Prosperan bien en suelos limosos, profundos y frescos, que presenten buen drenaje, y ricos en materia orgánica.

La temperatura óptima de cultivo está entre los 15 y 18° C. El pH de suelo óptimo es de 6,5 a 7,0 máximo.

MATERIAL VEGETAL Y VARIEDADES

La selección varietal se realiza en función de la precocidad y duración del ciclo de cultivo, calibre, color y compacidad de la pella.

Se agrupan fundamentalmente en cuanto a la época de producción diferenciándose desde precoces a muy tardías.

Las VARIEDADES más empleadas son, entre otras, **MONT BLANC**, **CASPER**, **SERRANO**, **AITANA**, **PARADISO**, **TUCSON**, **SNOWBRED** y **JEROME**.

CALENDARIO DE LA COLIFLOR												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NVB	DCB
SIEMBRA												
RECOLECCIÓN												

CALENDARIO DE CULTIVO

Desde mediados de mayo hasta finales de junio, para recogida desde finales de septiembre, las más tempranas, hasta mediados de marzo, las muy tardías.

PREPARACIÓN DEL SUELO

Se hará una labor profunda al suelo y si se aporta estiércol, se aprovechará la labor para enterrarlo.

A continuación se darán un par de labores de cultivador, grada o fresadora, aportando el abonado de fondo en alguna de esas labores.



La **SIEMBRA** se hace tradicionalmente al aire libre. Las plántulas con cepellón de 30 a 45 días, son producidas en SEMILLEROS, donde la semilla se germina en tacos de turba de 2 x 2 x 6 cm (alvéolos), y se trasplantan con 3 a 5 hojitas verdaderas y un bien desarrollado sistema radicular.



FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO

La coliflor prospera bien en presencia de estiércol muy descompuesto, aportado preferiblemente en el cultivo anterior. En caso de aplicarse en labores previas hay que suministrar entre 20-30 Tn/Ha.

ABONADO DE FONDO

Se recomienda 65 UF de N, 90 UF/Ha de P_2O_5 , y 250 UF/Ha de K_2O , además de 120 UF de CaO, 60 MgO y 30 UF de Boro.

ABONADO DE COBERTERA

65 UF de Nitrato Amónico Cálcico, y 20 UF de MgO, después de cada aporcado, hasta tres según la duración del ciclo.



MARCO DE PLANTACIÓN

Son habituales densidades de 15 a 25.000 plantas/Ha, equivalente a marcos de 60 a 90 cm entre líneas y 40 a 60 cm entre plantas.

MALAS HIERBAS

Es fundamental mantener las plantas libres de malas hierbas en los inicios del desarrollo. Es habitual el uso de herbicidas de postemergencia autorizados para estas fases iniciales del cultivo.

RIEGO

Las coles son un cultivo que demandan grandes cantidades de agua. Se iniciará la aplicación de agua inmediatamente después del trasplante, cuando se dará un primer riego para favorecer el arraigo, y de ser necesario se repetirá a los 7-8 días.



Las **PLAGAS** más importantes son la oruga de la col, el pulgón, la mosca blanca y los caracoles y babosas.

Las **ENFERMEDADES** más comunes son el mildiu, las podredumbres del cuello, botrytis, sclerotinia y bacteriosis.



La **RECOLECCIÓN** se inicia a partir de 70 hasta los 220 días, en función de la época de plantación y variedad elegida.

El **RENDIMIENTO** se espera desde las 15 a 30 Tn/Ha.





Cultivo de las coles

DESCRIPCIÓN

Las coles, también llamados repollos, son un grupo de plantas de la Familia de las *Crucíferas*, Género *Brassica*, especie *Brassica oleracea* L, cuyas hojas, que son la parte aprovechable, se nos presentan en forma de cogollo.

Esta especie presenta tres subespecies o variedades botánicas que son: la **col repollo blanca**, la **col de Milán**, y la **col morada o lombarda**.



REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS

Prosperan bien en suelos francos o franco arcillosos, profundos y frescos, y ricos en materia orgánica. La temperatura óptima de cultivo está entre los 10 y 26° C. El pH de suelo óptimo está entre 6,5 y 7,5. Con pH inferior a 6,5 es necesario encalar; por encima de 7,5 se bloquea la absorción de ciertos microelementos.

MATERIAL VEGETAL Y VARIEDADES

La selección varietal se hace en función del ciclo de cultivo, de la compactidad, peso y forma del cogollo, del color y forma de las hojas, resistencia a la subida a flor, etc. Presentan hojas lisas o rizadas, de color variable de verde claro a morado, con cogollos cónicos o redondos.

Las VARIEDADES más empleadas de repollo blanco son, entre otras, **CARAMBA**, **EXCEL**, **CORAZÓN DE BUEY**, **BRONCO**, **DESTINY**, **DUCATI**. De col de Milán se utilizan **SALARITE**, **SAVOY MONARCH**, **SAVOY KING**, **TEMPROSA**, **EXTREMA**, etc. De col morada son habituales **RODEO**, **RUBY PERFEKTION**, **CABEZA NEGRA**, etc.

CALENDARIO DE CULTIVO

Aunque es un cultivo tradicionalmente realizado al aire libre, la producción en invernaderos se practica cada vez más con óptimos resultados.

PREPARACIÓN DEL SUELO

Se hará una labor profunda al suelo y si se aporta estiércol, se aprovechará la labor para enterrarlo. A continuación se darán un par de labores de cultivador, grada o fresadora, aportando el abonado de fondo en alguna de esas labores.



La **SIEMBRA** se ha hecho tradicionalmente al aire libre, previa realización de eras para la producción de plántulas. Hoy en día se emplean plántulas con cepellón, producidas en semilleros, donde la semilla se pone a germinar en tacos de turba de 2 x 2 x 6 cm, que posteriormente se trasplantan tanto al aire libre como a invernadero, cuando tienen 3 ó 4 hojitas verdaderas.





FERTILIZACIÓN DEL CULTIVO

Las coles responden bien al estercolado con 30 a 40 Tn/ha, bien descompuesto, aportado con la suficiente antelación.

ABONADO DE FONDO

Se recomienda 80 UF/ha de N, 100 UF/ha de P_2O_5 , y 200 UF/ha de K_2O , además de 100 UF de CaO y 60 MgO.

ABONADO DE SEMENTERA

80 UF de N, previo al trasplante, incorporado superficialmente con el último pase de maquinaria.

ABONADO DE COBERTERA

80 UF de N, de Nitrato Amónico o Cálcico, inmediatamente después del aporcado.



MARCO DE PLANTACIÓN

Son comunes densidades de 40 a 60.000 plantas/ha, equivalente a marcos de 40 x 40, 45 x 45 ó 50 x 50 cm.

ACOLCHADO

En cultivos al aire libre es fundamental mantener las plantas libres de malas hierbas en los inicios del desarrollo. Es habitual recurrir a herbicidas de postemergencia autorizados para estas fases iniciales del cultivo.

El empleo de acolchado plástico, blanco o negro, es muy efectivo en el control de las malas hierbas en el cultivo, especialmente en INVERNADERO.

RIEGO

Las coles son un cultivo que demandan grandes cantidades de agua. En Asturias, no obstante, no constituye un factor limitante para el cultivo excepto en producciones de verano para las que no se puede garantizar la ocurrencia de precipitaciones. En tal caso, al igual que en los cultivos en invernadero, se ha de disponer un sistema adecuado de suministro.



Las **PLAGAS** más importantes son la oruga de la col, el pulgón harinoso, y la pulguilla de las crucíferas.

Las **ENFERMEDADES** más habituales son el mildiu, las podredumbres del cogollo o de la raíz, y alguna bacteriosis y virosis ocasional.



La **RECOLECCIÓN** en Asturias se inicia, al aire libre, a partir de los 60 hasta los 180 días, en función de la época y variedad elegida.

El **RENDIMIENTO** se estima en 25 y 50 Tn/ha.

