

6.- Necesidades *nutricionales* y de *riego* de la *col*

1.- Introducción.

El origen de la col es muy variado, encontrándose formas silvestres en lugares tan dispares como Dinamarca y Grecia, aunque siempre en zonas litorales.

Las coles repollo pertenecen a la familia de las *Cruciferae* y pertenecen a dos variedades botánicas de *Brassicae oleracea L.*, a saber:

A) *Brassicae oleracea* var. capitata D.C. en la que se engloban todos los repollos de hoja lisa.

B) *Brassicae oleracea* var. bullata en la que se incluye las coles de Milán o repollos de hojas rizadas.

2.- Aspectos agronómicos del cultivo.

Son plantas **bianuales**, con una raíz pivotante provista de abundantes raicillas laterales. Su ciclo dura 5 – 6 meses desde que se siembra en el semillero, trasplantándose al terreno definitivo generalmente a los 45 días de la siembra en el semillero.

La **densidad de plantación** varía según el tamaño de la variedad, siendo de 36.000 plantas/Ha, para variedades de tamaño medio, en marco de plantación de 55 x 50 cm.

Sus **cultivares** se clasifican en función de la época que se recolectan y de su adaptación a una determinada época del año. En términos generales, puede hablarse de variedades de primavera/verano y de otoño/invierno.

Son plantas de gran adaptabilidad climática. En general, se adaptan mejor a ambientes húmedos, siendo muy sensibles a la sequía.

En lo referente a **temperaturas**, en términos generales vegetan óptimamente con temperaturas diurnas de 13º- 18ºC y nocturnas de 10º - 12ºC.

En lo referente al **suelo** se adoptan bien a los suelos ricos y de textura media y arcillosa que retengan bien la humedad, pero sin presentar problemas de encharcamientos.

No le conviene suelos ácidos, sobre todo porque en ellos son frecuentes los ataques de la hernia de la col. El pH se puede considerar como el adecuado entre 6,8 – 7,2

La col repollo es una hortaliza considerada como medianamente tolerante a la salinidad.

Pérdida de productividad por salinidad del suelo y del agua de riego

0%	10 %	25 %	50 %
CE _{es} - CE _a			
1,8- 1,2	2,8 – 1,9	4,4 – 2,9	7 – 4,6

CE_{es} = Conductividad del extracto saturado, en milimhos

CE_a = Conductividad del agua de riego, en milimhos

En el caso de **riego por goteo**, si se aplica de acuerdo con las necesidades hídricas del cultivo y con el porcentaje de lixiviación que se corresponda con la CE del agua de riego, la CE del extracto será inferior a CE del gotero en un 20–30 % aproximadamente.

La col es una planta de grandes **requerimientos hídricos**, estimándose las necesidades en 2.000 m³/Ha en riego por goteo y 3.000 m³/Ha en riego a manta.

Distribución del riego

Primer Tercio del Cultivo en el Terreno Definitivo	20 %
Segundo Tercio del Cultivo en el Terreno Definitivo	45 %
Tercer Tercio del Cultivo en el Terreno Definitivo	35 %

Las necesidades nutricionales de la col a aportar en el **fertirriego** son las siguientes:

N = 14 gramos/m² ciclo total del cultivo en el terreno definitivo

P2O5 = 7 gramos/m² ciclo total del cultivo en el terreno definitivo

K2O = 22 gramos/m² ciclo total del cultivo en el terreno definitivo

CaO = 35 gramos/m² ciclo total del cultivo en el terreno definitivo

Distribución de las U.F. durante los ciclos del cultivo en el terreno definitivo

Primer Tercio del Cultivo en el Terreno Definitivo	25 %
Segundo Tercio del Cultivo en el Terreno Definitivo	50 %
Tercer Tercio del Cultivo en el Terreno Definitivo	25 %

En relación al abonado, se aconseja realizar un **abonado de fondo** aportando 100 gramos/m² de sulfato cálcico y 3,5 kilos/m² de estiércol.

Para el **abonado de cobertera**, las recomendaciones de **fertirrigación** son las siguientes:

Primer tercio del cultivo en terreno definitivo

Fosfato monoamónico = 0,1 gramos/m² y día

Nitrato potásico = 0,30 gramos/m² y día

Nitrato amónico = 0,12 gramos/m² y día

Segundo tercio del cultivo en terreno definitivo

Fosfato monoamónico = 0,15 gramos/m² y día

Nitrato potásico = 0,65 gramos/m² y día

Nitrato amónico = 0,25 gramos/m² y día

Tercer tercio del cultivo en terreno definitivo

Fosfato monoamónico = 0,1 gramos/m² y día

Nitrato potásico = 0,30 gramos/m² y día

Nitrato amónico = 0,12 gramos/m² y día



En el caso de **riegos a manta y aspersión** (sin dosificador de abonos), las **necesidades nutricionales** son las siguientes:

N = 11, 55 gramos/m²

P₂O₅ = 7 gramos/m²

K₂O = 22 gramos/m²

CaO = 35 gramos/m²

En este caso, se recomienda realizar un **abonado de fondo** a base de:

Estiércol = 3,5 Kilos/m²

Sulfato cálcico = 100 gramos/m²

Sulfato amónico = 55 gramos/m²

Superfosfato de cal = 40 gramos/m²

Sulfato potásico = 45 gramos/m²

Y el abonado de cobertera se realizará a base de nitrato cálcico a razón de 30 gramos/m² en el recalce de las plantas.

3.- Análisis foliar.

El muestreo se realiza cuando se inicia la pella o cabeza, recogiendo las hojas que envuelven las citadas pellas o cabezas.

En la tabla siguiente, se muestran los valores óptimos para este cultivo:

Elementos	Niveles Adecuados
N %	2,5 – 4
P %	0,3 – 0,5
K %	2 – 4
Ca %	2 – 3
Mg %	0,20 – 0,60

4.- Bibliografía consultada.

- J. V. Maroto. "Horticultura Herbácea Especial"
- Serrano Cermeño, Zoilo "Prontuario del Horticultor"
- Mateo Box, José María "Repollos y Coles de Bruselas"
- www.agroes.es/cultivos-agricultura/cultivos-huerta-horticultura... "Abonado de Cultivos Hortícolas - Época y Momento de Aplicación de los Fertilizantes"
- www.tecnicoagricola.es/recomendaciones-de-abonado-en-horticolas...