



## 1 - Características morfológicas

A cebola é uma herbácea bianual ,que pertence á família das Liliáceas, género Allium, espécie Allium. Cepa L.

Apresenta uma Raiz fasciculada, o caule reduz-se a um disco sobre o qual se forma o bolbo, conjunto de folhas, as internas e carnudas e suculentas e as externas membranosas.

O bolbo emite um talo erecto e oco terminado por uma umbela constituída por algumas centenas de flores brancas esverdeadas, por vezes violáceas ou rosadas.

## 2 - Exigências Edafo-Climáticas

A cebola é uma espécie hortícola bastante rústica que se adapta às mais diversas condições de clima.

A temperatura e luminosidade têm influencia primordial no ciclo vegetativo da cebola, em especial, no desenvolvimento do bolbo e na floração.

O fotoperíodo ( numero de horas e luz diárias ) e a temperatura são os dois factores climáticos que controlam a adaptação da cebola e limitam a recomendação de uma mesma cultivar para uma faixa de latitude. A temperatura , além de influenciar a bulbificação afecta directamente o florescimento.

### 3 - Solos

A cultura da cebola adapta-se aos mais variados solos, desde os arenosos aos argilosos

Desenvolve-se melhor em solos profundos, ricos em matéria orgânica, com boa retenção de humidade, bem drenados e “leves”. Em geral, os solos de textura média, quando bem drenados, são os mais indicados por possuírem boas condições físicas e maior eficiência produtiva.

Os melhores solos são os areno-argilosos ou argilo-arenosos.

A cebola é sensível à acidez do solo e dá fracos rendimentos em terras de pH inferior a 5,8.

Nestes casos a calagem dá excelentes resultados. Os terrenos de pH entre 6,1 e 6,6 são das melhores produções e a partir de 6,8 voltam novamente a decrescer.

### 4 - Cultivares

As variedades mais utilizadas são as Híbridas: A Best of Whites, Cooper Ball, Cooper Star, White Magic.

As tradicionais são : Branca da Lezíria, Setúbal Portuguesa, Vermelha de Paivarão.

### 5 – Operações Culturais

#### Preparação do Terreno

- A preparação do terreno tanto à superfície como em profundidade é importante para a implantação da cultura, para o desenvolvimento da raiz e qualidade à colheita.

#### Mobilização do Solo

- A cultura da cebola não exige lavouras profundas, no entanto necessita de um tratamento cuidado da camada superficial do terreno que deverá ficar finalmente pulverizado, em virtude do seu sistema radicular ter um campo de absorção alimentar extremamente limitado.
- Deve ser feita uma lavoura ligeira, com um elevado número de gradagens suficientes
- A lavoura deve ser feita com alguma antecedência, sobre a plantação e poderá enterrar o adubo que complete a estrumação aplicada anteriormente.



## 5 – Operações Culturais

A terra pode ser armada de diversas formas:

Em leira alta para as transplantações de Outono-Inverno, a largura das leiras varia entre 2 a 4 metros, sendo separadas por regadeiras, que funcionam como regos de escoamento das águas da chuva.

As leiras baixas ou canteiros são favoráveis a rega por alagamento.

Os camalhões são utilizados para aproveitar os declives do terreno e permitir uma rega lenta

## 6 - Sementeira

A semente deve ser de boa qualidade e estar em bom estado, apta a germinar e ter a garantia da cultivar.

A sementeira pode ser feita em viveiro:

local definitivo, em que a preparação da terra deve ser mais cuidada, para que as plantas sejam mais vigorosas e sãs no momento da transplantação;  
Feita em tabuleiros de alvéolos.



**Figura 1** - Placas de Alveolos  
Fonte: <http://flic.kr/p/6oAjBH>

## 7 - Plantação

A plantação pode ser feita manualmente ou com apoio de um plantador montado em tractor.

As plantas não devem ser plantadas a mais 3 a 4 cm de profundidade.

### **Distancia de plantação:**

- Entre Linha: 30cm
- Entre plantas na linha: 10 cm

## 8 – Operações Culturais

### Eliminação de infestantes

#### Sacha:

- A sacha vai eliminar as infestantes e promove o arejamento do solo. Pode ser realizada manualmente ou com o apoio mecânico.
- Entre as linhas pode ser executada com um moto-cultivador ou com um sachador manual com cerca de 20 a 24 cm de largura e na entre-linha a sacha é manual.
- A sacha deve ser realizada quando as plantas infestantes têm 1 a 2 cm de altura para evitar a concentração de humidade no interior da cultura.
- A monda térmica (à pressão de 2 Kg) pode também realizar-se logo após a germinação das plantas infestantes.

## 9 – Rega

A cebola é muito sensível aos excessos e às deficiências de água.

Nas leiras baixas a rega faz-se por alagamento, nos camalhões a rega faz-se por alagamento.

A primeira rega deve ser feita a seguir à plantação. Desde a plantação para o desenvolvimento das folhas e principalmente durante o período de formação dos bolbos (2 a 3,5 meses após a plantação), as plantas devem dispor de água sem restrições.

Quando os bolbos a rega deve cessar. O excesso de água provoca o apodrecimento durante o armazenamento.

#### Sistemas de rega utilizados:

- Rega por aspersão, gota-a-gota ou alagamento
- A rega de aspersão deve ser efectuada de manhã de forma as folhas secarem e diminuir a incidência das doenças.



## 10 – Fertilização e Nutrição

Sendo a cebola muito exigente, extrai da terra grandes quantidades de nutrientes, ávida de nutrientes orgânicos, os estrumes devem ser bem curtidos.

**Produção de referência:** 40 t/ha

**Faixa de pH mais favorável:** 6,5 – 7,5

**Quadro 1 – Sensibilização às situações de carência de nutrientes**

|  | Alta | Média |
|--|------|-------|
| Sensibilidade às situações de carência em nutrientes secundários e micronutrientes | S    |       |

**Quadro 2 – Quantidades de azoto (N), fósforo (P2O5) e potássio (K2O) recomendadas (Kg/ha)**

| Produção – níveis no solo esperada t/ha | N   | Fósforo – níveis no solo |     |     |     |    |   | Potássio – níveis no solo |     |     |     |    |   |
|---|-----|--------------------------|-----|-----|-----|----|---|---------------------------|-----|-----|-----|----|---|
|   |     | 1                        | 2   | 3   | 4   | 5  | 6 | 1                         | 2   | 3   | 4   | 5  | 6 |
| 25                                      | 90  | 120                      | 90  | 75  | 50  | 35 | - | 120                       | 90  | 75  | 50  | 35 | - |
| 35                                      | 125 | 165                      | 135 | 105 | 75  | 50 | - | 165                       | 135 | 105 | 75  | 50 | - |
| 40                                      | 140 | 180                      | 150 | 120 | 85  | 60 | - | 180                       | 150 | 120 | 90  | 60 | - |
| 50                                      | 160 | 200                      | 180 | 150 | 100 | 70 | - | 200                       | 180 | 150 | 100 | 75 | - |
| 60                                      | 180 | 220                      | 200 | 170 | 130 | 80 | - | 220                       | 200 | 180 | 140 | 80 | - |

## 10 – Fertilização e Nutrição

Quadro 3 – Quantidades de magnésio (Mg), recomendadas (Kg/ha)

| Nutriente | Classes de fertilidade |       |       |      |
|-----------|------------------------|-------|-------|------|
|           | M. Baixa               | Baixa | Média | Alta |
| Mg        | 20                     | 10    | -     | -    |

Quadro 4 - Correspondência entre níveis e teores do solo em fósforo, potássio e magnésio

| Níveis ou índices | Teores no solo (ppm) (a)                       |                                    |                      |
|-------------------|--|------------------------------------|----------------------|
|                   | Fósforo<br>P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm) | Potássio<br>K <sub>2</sub> O (ppm) | Magnésio<br>Mg (ppm) |
| 1                 | ≤ 25   | ≤ 25                               | ≤ 30                 |
| 2                 | 26-50  | 26-50                              | 31-60                |
| 3                 | 51-80  | 51-80                              | 61-90                |
| 4                 | 81-120   | 81-120                             | 91-125               |
| 5                 | 121-150  | 121-150                            | >125                 |
| 6                 | 151-200  | 151-200                            |                      |
| 7                 | >200   | >200                               |                      |

a) ppm = mg/kg

## 11 – Protecção Fitossanitária



**Figura 2.** Sintomas de míldio em cebola  
Fonte: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>

### Doenças:

#### 1- Míldio (*Peronospora destructor*)

- Desenvolve-se em condições de humidade elevada do ar e a partir de valores de temperatura média diária do ar de 10°C, situando-se a temperatura óptima em cerca de 15°C. Se a temperatura do ar atingir valores superiores a 25°C durante o dia, a doença termina.

### Sintomas:

- As folhas amarelecem e acabam por secar e os bolbos podem ser atacados.

### Condições favoráveis:

- Desenvolve-se em condições de humidade elevada do ar e a partir de valores de temperatura média diária do ar de 10°C, situando-se a temperatura óptima em cerca de 15°C. Se a temperatura do ar atingir valores superiores a 25°C durante o dia, a doença termina.

### Meios de luta /Acções preventivas:

- Praticar rotações de culturas de pelo menos 5 anos
- Efectuar tratamentos fitossanitários.



**Figura 3** – Alternariose nas folhas da cebola  
Fonte: [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/)

## 11 – Protecção Fitossanitária

### 2- Alternariose (alternaria porril)

#### Sintomas:

- Todas as partes da planta podem ser atacadas por este fungo que provoca manchas deprimidas brancas com o centro de cor púrpura.

#### Condições favoráveis:

- Temperatura média do ar entre 6 a 34°C (temperatura óptima de 25°C) e tempo húmido (90% de humidade do ar)

#### Meios de luta /Acções preventivas:

- Praticar rotações de culturas de pelo menos 5 anos
- Efectuar tratamentos fitossanitários.



**Figura 4** – Ferrugem na cebola  
Fonte:<http://www.ufrgs.br>

### 3- Ferrugem:

#### Sintomas:

- As folhas apresentam pequenas pústulas alongadas de cor amarela-laranja, á volta das quais o tecido da epiderme se pode elevar, tornando-se progressivamente negro.

#### Condições favoráveis:

- O desenvolvimento da doença ocorre quando a temperatura média do ar se situa entre 10 a 24°C e com tempo húmido (90-100% de humidade relativa do ar)

#### Meios de luta /Acções preventivas: Pulverizar a cultura com enxofre e argila

## 11 – Protecção Fitossanitária



Figura 5 – Mosca da cebola

Fonte: <http://www.portaldojardim.com>

### 4- Pragas

#### Mosca da cebola:

#### Sintomas:

- As larvas alimentam-se das raízes e de bolbos de uma ou mais plantas, causando o amarelecimento e posterior morte das folhas. As larvas vivem cerca de 45 dias á temperatura do ar de 15°C e 17 dias a 25-30°C,enterrando-se em seguida no solo para pupar.

#### Meios de luta /Acções preventivas:

- Não fertilizar com estrume fresco pois o cheiro atrai a praga
- Arrancar as plantas atacadas
- Método par evitar a postura
- Após a colheita destruir as cebolas atacadas para destruir as larvas e deve ser aplicada ao fim da tarde.

## 11 – Protecção Fitossanitária



**Figura 6** - Colônia de Thrips tabaci em folha de cebola  
Fonte :<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>

### Trips (thrips tabaci):

#### Sintomas:

- Os trips instalam-se na página inferior das folhas mais jovens e alimentam-se das células, deixando manchas prateadas nas folhas. Em consequência as folhas ficam distorcidas e acabam por secar.

#### Condições favoráveis:

- A proliferação desta praga é favorecida por períodos quentes e secos, mas pode também surgir em condições de baixas temperaturas, associadas à estiagem. As chuvas reduzem as populações do trips por acção mecânica (lavagem e afogamento dos indivíduos) e por garantir humidade favorável à actividade de microrganismos que causam doenças e matam estes insectos.

#### Meios de luta /Acções preventivas:

- Utilizar cultivares não susceptíveis à praga,
- Evitar a proximidade de campos de trigo, aveia e luzerna ajuda a diminuir o potencial de ataque.
- Sementeira directa
- Nutrição adequada do solo, com base em análises de solo
- Irrigação adequada para evitar o stress hídrico
- Mobilização de solo adequada.

## 12 – Colheita

Quando a rama amarelece os bolbos encontram-se amadurecidos, devendo torcer-se as folhas junto ao bolbo par evitar a entrada de água e acelerar a sua maturação. Esta operação pode ser realizada com a passagem de um rolo sobre a cultura.



**Figura 8** – Colheita

Fonte:<http://flic.kr/p/aFcNLU>

### Técnicas de Colheita:

- As operações de colheita incluem o arranque, a limpeza, a eliminação da folhagem, se necessário, e a recolha para recipientes.
- A colheita pode ser manual, semi-mecânica ou mecânica.

## Bibliografia

Gardê A.eGardê N.,(1998). Culturas Hortícolas. Clássica Editora. Lisboa

**Manual de agricultura Biologica –Terras de Bouro-Actuar.** Disponível em 10 de Julho de 2013 em: [www.actuar-acd.org/uploads/5/6/8/7/.../manual\\_ab\\_terras\\_bouro.pdf](http://www.actuar-acd.org/uploads/5/6/8/7/.../manual_ab_terras_bouro.pdf)

INIA,**Culturas Hortícolas e Horto-Industriais.** Disponível em 10 de Julho de 2013, em: <http://www.inrb.pt/gca/index.php?id=544>