

الجمهورية التونسية  
وزارة الفلاحة  
وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي



# زراعة الكمون



# زراعة الكمون

**إعداد :**

محززية بن يهمس

وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

**بالتعاون مع :**

ناجي طرشون

المدرسة العليا للفلاحة - بشط مريم

**تصميم وطباعة**

وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي





## الفهرس



5

توطنية :



7

I ـ وصف النبتة :



7

II ـ متطلبات الزراعة :



7

III ـ الأصناف :



8

IV ـ التقنيات الزراعية :



10

V ـ أشغال العناية :



11

VI ـ العناية الصحية :



14

VII ـ الحصاد والتسويق :



# زراعة الكمون

■ الإسم العربي : الكمون

■ الإسم الفرنسي : *Cumin*

■ الإسم العلمي : *Cuminum Cyminum*

■ العائلة: الخيمية : (*Umbellifere*)

## توطئة :

الكمون نبات سنوي أصيل الشرق تنتشر زراعته في أنحاء متفرقة من العالم ومنها مناطق البحر الأبيض المتوسط. وتعتبر جهة الوطن القبلي والساحل التونسي بصفة عامة من أهم المناطق الملائمة لزراعته.

يتميّز الكمون بنكهته الطيبة ورائحته العطرة ويحتوي على زيت طيار له استخدامات طبية ومنزلية مختلفة. فهو يعطي نكهة خاصة للطعام ويستعمل كطارد للغازات ومسكن للمغص ويدخل في صناعة المشروبات.





## I . وصف النبتة :



نبتة الكمون محدودة النمو ويصل ارتفاعها عن الأرض حوالي 30 إلى 50 سم، أوراقها مركّبة، لونها أخضر داكن، وتحمل أزهارا صغيرة بيضاء أو وردية وتعطي حبوبا مستطيلة واسطوانية الشكل.

## II . متطلبات الزراعة :

تتطلب نبتة الكمون مناخا معتدلا وذي رطوبة هوائية منخفضة خاصة في مرحلة تكوين الأزهار، وهو ما يفسر تواجدها بأغلب المناطق الساحلية للبلاد. كما يحبذ الكمون الأراضي الرملية والخفيفة ذات الصرف الجيد والنفاذية العالية لتفادي خطر الإصابة بفطريات الذبول الموجودة أساسا بالتربة.

تبلغ درجات الحرارة الملائمة بإنبات البذور في التربة معدّل 25 درجة.

## III . الأصناف :

توجد ببلادنا أصناف محلية يتم تداولها بين المنتجين وتصنف حسب مظهرها الخارجي :

■ صنف مشوك

■ صنف أرطب

الصنف الأرطب هو الأكثر انتشارا لأنه محبذ لدى الفلاح لسهولة جنيته وتحويله.



## IV . التقنيات الزراعية :

### 1 . التداول الزراعي :

يجب اجتناب زراعة الكمون في نفس القطعة الا بعد سنة على الاقل وذلك لتفادي انتشار الامراض والحشرات.

### 2 . تحضير الارض والتسميد :

- حراثة متوسطة خلال شهر سبتمبر على عمق 20 إلى 25 صم أي شهر قبل موعد الزراعة.  
- ويتم خلالها فرش السماد العضوي (الغبار) بمعدل 10 طن/هك.  
- سوبار الفوسفاط (75 : 45% P2O5 كلغ/هك).  
- سلفاط البوطاس : (60 : 48% K2O كلغ).  
- حراثتان متقاطعتان بآلة «كروفر كراب» وتنعيم التربة بطريقة جيّدة لإعداد فراش البذر، باعتبار حجمها الصغير. وفي بعض الحالات ينصح بنثر مبيد حشري لحماية البذور والزراعة من بعض الديدان والأمراض الفطرية وذلك باستعمال إحدى المبيدات المرخص لها من طرف المصالح المختصة بوزارة الفلاحة.

### 3 . اختيار البذور :

يزرع الكمون مباشرة في الحقل عن طريق البذور، ويحتاج الهكتار (بالنسبة للكمون المروي) ما بين 5 و7 كلغ في حالة الزراعة في أحواض، وما بين 4 و6 كلغ عند الزراعة على الخطوط. وبين 3.5 إلى 5 كغ في الهكتار في حالة الزراعة نثرا (بالنسبة للكمون البعلي)



يجب استعمال بذور ممتازة خالية من الأمراض والحشرات وينصح باقتنائها من نقاط البيع المختصة والمراقبة من طرف المصالح المعنية بوزارة الفلاحة. وإن تعذر، ينصح بمداوة البذور الذاتية قبل الزراعة بإحدى المبيدات الفرطية.

### ملاحظة

توضع البذور في الثلاجة (مدة 24 ساعة) قبل البذر لتسريع عملية الانبات

#### 4. طريقة الزراعة والكثافة :

يزرع الكمون بآلات الزراعة بعد تعديلها، أو يدويا على خطوط متباعدة أو في أحواض أو نثرا ويحبذ لذلك خلط البذور بالرمل بمعدل ثلث بذور وثلثي رمل للحصول على زراعة متوازية على كامل المساحة المزروعة.

#### طريقة الخطوط :

خطوط متوازية ومتباعدة بمسافة 70 إلى 80 صم وتزرع فيها البذور على بعد 30 إلى 35 صم بين النباتات (حسب نظام الري المستعمل).



#### طريقة أحواض :

أحواض تبعد عن بعضها حوالي 30 صم من جميع الجهات ويبلغ معدّل طولها 3م على عرض 1 إلى 1.5م وذلك لتسهيل عملية التحمير فيما بعد.

### ملاحظة

في صورة عدم التأكد من نقاوة وسلامة البذور ينصح بمضاعفة الكمية للحصول على الكثافة المنصوح بها وعلى عمق لا يتجاوز 2 صم في جميع الحالات

## 5. موعد الزراعة :

يزرع الكمون في بداية شهر أكتوبر وإلى أواخر شهر نوفمبر بالنسبة للكمون البديري أما الكمون الفصلي فيزرع من أوائل جانفي إلى آخر فيفري ، على أنه يستحسن التبكير في زراعته لأنه بطيء النمو في مرحلته الأولى.

## V. أشغال العناية :

تهدف أشغال العناية إلى :

- توفير عوامل انتاج ملائمة للزراعة وإعانة النبتة على النمو والانتاج.

### 1. التعمير وإزالة الأعشاب الضارة :

تتطلب زراعة الكمون عدة عمليات تعمير طوال كامل فترات النمو وتنطلق بعد عملية التبنيت وظهور النباتات الأولى وعند ارتفاعها بـ 4 أو 5صم (تقريبا بعد حوالي 30 إلى 40 يوما بعد الزراعة).



## 2 . التعويض والتخفيف :

لا يمكن تعويض النقص الملاحظ في الأحواض أو الخطوط إلا بعد مضي أسبوعين من الزراعة. أما عملية التخفيف فتتم في صورة ملاحظة كثافة هامة على مستوى الإنبات وذلك بإزالة النباتات الضعيفة.

### ملاحظة

من مزايا البذر المبكر هو التوصل خلال الفترة الملائمة للزراعة إلى تدارك النقص وتعويضه بإعادة بذر بعض الفراغات المتواجدة في الحقل

## 3 . الري :

يعتبر الكمون من النباتات الحساسة للري، حيث يتم ريه مباشرة بعد الزراعة ثم يعاد ريه بعد 8 إلى 10 أيام.

وبصفة عامة يحتاج الكمون إلى ري ضعيف وعلى فترات متباعدة، تتراوح بين الشهر وأكثر إذا كان الري بالغمر. أما عند استعمال الري بالرّش فيكون يوميا إلى غاية التنبيت، ثم كل 4 أو 5 أيام إلى أن يقطع تماما عند نضج الحبوب. وينصح بعدم الري أثناء عملية الإزهار. وبخصوص الري الموضعي ينصح عموما بريّ الزراعة يوميا ولمدة نصف ساعة تقريبا خلال فصل الشتاء وعند نقص الأمطار، ثم تزداد الفترة خلال فصل الربيع. ومع عمليات الري والتسميد، ينصح بتقديم سماد العناية لضمان النمو الخضري للكمون وذلك بإضافة 60كلغ/هك من مادة الأمونيتر بعد عملية التخفيف أو التعويض، ثم إضافة كمية ثانية بنفس المقدار بعد 5 أشهر تقريبا من عملية التخفيف.

## VI . العناية الصحية :

يعد الكمّون من النباتات الحسّاسة والشديدة التآثر عند الإصابة بالأمراض والآفات. ومن أهم هذه الأمراض نخص بالذكر ما يلي :

### 1 . الأمراض :

#### مرض ذبول الكمّون : «*Fusarium oxysporum*» :

هو مرض يسببه فطر «الفيزاريوم» الذي يعيش في التربة وينتقل عن طريق البذور. تتمثل الوقاية من هذا المرض في استعمال بذور سليمة وتطهير التربة قبل الزراعة بإحدى المبيدات الفطرية المنصوح بها. علما وأن اتباع دورة زراعية محكمة تعدّ من أحسن العمليات للوقاية من هذا المرض.



#### مرض البياض الدقيقي : «*Oidium*» :

هو مرض يصيب الأوراق والأزهار والحبوب. تظهر علامات المرض بتواجد بقع دقيقة بيضاء أو رمادية اللون، وتؤدي إلى ذبول الأوراق وسقوطها والحصول على حبوب غير ناضجة وذات نكهة رديئة. ويمكن مقاومة هذا المرض باستعمال إحدى المبيدات المرخص في استعمالها على أن يتوقّف الرّش قبل عملية الحصاد بشهر على الأقل.



## مرض تعفن الجذور أو «الحمراء» :

تتمثل أعراضه في ذبول مفاجيء للنبتة ثم جفاف جزئي إلى غاية هلاك وإتلاف كامل النبتة. وينصح عند ذلك باقتلاع النباتات المصابة وحرقتها خارج الحقل على أن مكافحته لا تتم إلا باستعمال بذور سليمة ومراقبة، أو مداواة البذور الذاتية بإحدى المبيدات المنصوح بها واعتماد دورة زراعية محكمة.



## 2. الحشرات :

### الأنثيز (Altise)

حشرات صغيرة سوداء تحدث أضرارا بالاوراق، تظهر في الفترات الحارة من السنة.

#### - الوقاية :

يقع مقاومتها بمبيد حشري مرخص في استعماله.

### ديدان الأرض (Vers du sol)

عدة ديدان تعيش في الارض وتتغذى من جذور النبتة.

#### - الوقاية :

تطهير التربة قبل الزراعة بمبيد مرخص في استعماله.

### حشرة المن :

هي من أخطر الحشرات التي تصيب الكمون.

#### - الوقاية :

يمكن استخدام الطرق الحيوية باستعمال بعض البكتيريا التي تعيش على حشرة المن وتسبب هلاكه.

### ملاحظة

هناك حشائش خطيرة موجودة بمزارع الكمون وهو ما يعبر عنه (بالكمون الذكر) وهذا النوع يؤدي الى ضعف الانتاج لذا يجب التركيز على إزالته بمجرد ظهوره حتى لا تنمو وتكون بذور تؤخذ أثناء الحصاد وتختلط ببذور الكمون

## VII . الحصاد والتسويق :

تبدأ حبوب الكمون في النضج بداية من شهر ماي. وينصح القيام بعملية الحصاد أو الجمع قبل النضج التام، خوفا من ضياع جزء كبير من المحصول. يتم جمع المحصول في أواخر شهر ماي بالقطف أو القص على مراحل حسب النضج وتوضع في أكياس. يستحسن القيام بهذه العملية في الصباح الباكر.



ثم يقع تجفيف الحبوب على بساط لمدة 4 أيام الى اسبوع على أقصى تقدير للمحافظة على لونه الطبيعي الأخضر.



عندما يجف المحصول نحكه بواسطة غربال الى أن تسقط البذور ونعيد هذه العملية ثلاثة مرات بغرابيل ذات ثقوب مختلفة الأحجام (كبير، متوسط وصغير) وهذه العملية تسمح بتصنيف نوعية الحبوب حسب الحجم. أما بالنسبة للتبن الذي يبقى بالغربال فيتم تشميسه الى أن يجف، ثم يوضع في أكياس وتعرض للبيع مع بقية المنتج.



يمكن استخلاص زيت الكمون بطريقة التقطير بعد إتمام عملية الحصاد مباشرة، علما وأن هذه العملية تستغرق وقتا طويلا (12 ساعة تقريبا) وبمردود زيتي يصل إلى 2 أو 3%.

### ملاحظة

تحتوي مخلفات تقطير الكمون على مكونات ذات قيمة غذائية عالية ويمكن إدماجها في تركيبة صناعة الأعلاف المركزة



وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي

ديسمبر 2012