



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي



الدليل الفني لزراعة الكمون

رقم النشرة (24)

مديرية الإرشاد الزراعي - 2023



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
مديرية الإرشاد الزراعي

الدليل الفني لزراعة الكمون



المادة العلمية

م. فيروز إبراهيم د. أسامة العبدالله م. رجاء حسين

الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، إدارة بحوث البستنة

تدقيق وتنسيق

د. انتصار الجبائي

مدير الإرشاد الزراعي

رقم النشرة 24

دمشق 2023

المحتويات

الصفحة	العنوان
4	أولاً: مقدمة
5	ثانياً: التصنيف النباتي والموطن الأصلي
5	ثالثاً: الوصف النباتي (الشكلي) لنبات الكمون
6	رابعاً: الأهمية الطبية لنبات الكمون
7	خامساً: الظروف البيئية الملائمة لزراعة وإنتاج الكمون
7	سادساً: الخدمات الزراعية المقدمة لزراعة الكمون
9	سابعاً: الخدمات الزراعية ما بعد الحصاد
10	ثامناً: المواصفات التصديرية لمحصول الكمون
10	تاسعاً: الآفات التي تصيب محصول الكمون
10	9-1- الآفات المرضية
10	الذبول الفيوزاري
10	عفن الجذور
10	البياض الدقيقي
11	لحفة الألترناريا
11	9-2- الآفات الحشرية
11	الحفار
11	عاشراً: البرنامج الزمني لخدمة محصول الكمون البعل

أولاً: مقدمة:

تمتاز سورية بتنوعها الحيوي، الذي يمدّها بكنز وفير من النباتات الطبية والعطرية ذات الأهمية الدوائية والاقتصادية، ويعد الكمون محصولاً طبيّاً وعطريّاً ذو أهمية اقتصادية كبيرة، حيث يحتل محصول الكمون المرتبة الثانية عالمياً من بين التوابل بعد الفلفل الأسود. تستخدم الثمار ذات الرائحة العطرية والطعم المر في مجالات مختلفة في الأطعمة كالشوربات، أو الصناعات الغذائية كالكخبز والجبن ومسحوق الكاري، كما يدخل في العديد من الصناعات كمستحضرات التجميل وصناعة العطور، ويدخل زيت الطيار في الصناعات الدوائية كتعقيم خيوط العمليات الجراحية والعلاجات البيطرية والبلاستيك، فضلاً عن فعاليته القوية المضادة لأنواع عديدة من البكتريا والفطريات حيث تعود هذه الفعالية إلى مركبات فعالة في الثمار الجافة. تطورت زراعة الكمون في سورية بشكلٍ كبيرٍ، حيث بلغت المساحة المزروعة عام 2009 حوالي 39476 هكتاراً بعلاً، و924 هكتاراً مروياً، في حين بلغت المساحة المزروعة بنبات الكمون عام 2016 بعلاً 63605 هكتاراً، و1285 هكتاراً مروياً، وفي عام 2020 بلغت المساحة المزروعة بعلاً 59078 هكتاراً أما المساحة المروية فبلغت حوالي 1502 هكتاراً، وفي عام 2021 بلغت المساحة المزروعة بعلاً 6711 هكتاراً بإنتاج قدره 1861 طناً، وبلغت المساحة المزروعة المروية بحوالي 51443 هكتاراً بإنتاج قدره 28523 طناً (المجموعة الإحصائية لعام 2021).

أخي الفلاح:

نقدم لك في هذا الدليل الفني أهم الخدمات الزراعية التي تضمن لك الحصول على إنتاج عالي الجودة وذو مردود اقتصادي مرتفع.

ثانياً: التصنيف النباتي والموطن الأصلي:



يتبع نبات الكمون *Cuminum cyminum* في تصنيفه الأعشاب الحولية المزهرة، ومن حيث التصنيف النباتي يتبع الكمون رتبة *Apiales* والفصيلة الخيمية *Apiaceae* التي تعد من الفصائل ذات الأهمية الإقتصادية الكبرى بين الفصائل النباتية، وينتمي لنوع وحيد هو *Cuminum cyminum*.

يطلق على الكمون أسماء عديدة تختلف حسب مناطق انتشار زراعته حول العالم حيث يسمى: السنوت، وبال يونانية كرمينون، وبالفارسية زيره، وهو إما أسود وهو الكرمانى ويسمى الباسيلقون (يعني الدواء الملوكي)، أو أصفر وهو الفارسي (الشكل 1).



الكمون الأصفر



الكمون الأسود

الشكل (1): بعض أنواع الكمون؛ الأسود والأصفر

ثالثاً: الوصف المظهري (الشكلي) لنبات الكمون:

تعد نباتات الكمون نباتات عشبية حولية، محدودة النمو، يبلغ ارتفاعها 30-40 سم، قليلة التفرع، وشبه زاحفة. أفرعها غضة مستديرة ولونها أخضر باهت، وذات أوراق مفصصة إلى أجزاء اسطوانية الشكل، رفيعة القطر، مدببة القمة ولونها أخضر غامق، وأزهارها تميل إلى اللون الأرجواني محمولة على نورات خيمية متوسط الحجم، والثمار بيضوية ولونها بني مصفر إلى اللون الأسمر الفاتح. هذا الجنس لا توجد له أنواع أخرى حتى الآن، بل توجد بعض الأصناف المحلية للبلدان المختلفة بيئياً وجغرافياً، وأهم هذه الأصناف (الشكل 2):

1-الكمون المصري: النمو محدود، يبلغ طوله حوالي 30 سم، متفرع شبه زاحف، وأفرعه قاعدية، والثمار متوسطة الحجم، طولها من 0.4-0.6 سم، وقطرها 0.2-0.3 سم، وشكلها بيضاوي، ولونها بني فاتح.

2-الكمون السوري: نموه قوي، ويبلغ طول حوالي 60 سم، متفرع قائم نوعاً ما، الثمار كبيرة الحجم، طولها يتراوح ما بين 0.6-0.7 سم، وقطرها 0.3-0.4 سم، وشكلها بيضاوي مستطيل، ولونها بني مصفر.

3-الكمون الإيراني: النمو ضعيف، يبلغ طوله حوالي 35 سم، متفرع زاحف، وحجم الثمار صغير جداً، طولها يتراوح ما بين 0.3-0.4 سم، وقطرها 0.2-0.3 سم، وشكلها بيضاوي، ولونها بني مسمر.



كمون إيراني

كمون مصري

كمون سوري

الشكل (2): بعض أصناف الكمون

رابعاً: الأهمية الطبية لنبات الكمون:



+ تستخدم ثماره طبياً لعلاج أمراض الجهاز الهضمي، كسوء الهضم، وتسكين المغص، وفتح الشهية، فمادة التيمول الموجودة في الزيت العطري تساعد في عملية الهضم عن طريق زيادة افراز البنكرياس، والحويصل الصفراوي، والعصارات الهاضمة، بالإضافة إلى دورها في علاج الأمراض المعدية، وحالات الإسهال، وانتفاخ البطن.

+ يتميز نبات الكمون بخصائصه كمضاد للالتهابات ومضاد للتشنج، كما يمتاز زيتة بخصائص مسكنة مضادة للالتهابات ومضادة للأكسدة.

+ إن غنى الزيت العطري بمركبي الكولين والإينوسول جعله من المواد التي تدعم وظيفة الدماغ والأعصاب لذلك يوصف للصداع وتخفيف الضغط الشرياني

+ ونظراً لإحتواء لب الثمار على البوتاسيوم والحديد فإنه يفيد القلب والأوعية الدموية ومن يعانون من فقر الدم.

+ كذلك تستعمل الثمار الناضجة كمضاد للديدان الخيطية.

✚ يفيد زيتة كمستحلب في حالات تضخم البروستات عند كبار السن ومعالجة بعض الأمراض الجلدية.

خامساً: الظروف البيئية الملائمة لزراعة وإنتاج الكمون:

5-1- درجة الحرارة:

يعد الكمون من النباتات المتحملة لدرجات الحرارة المنخفضة والصقيع لفترة قصيرة، حيث ينمو بشكل جيد في درجات الحرارة الدافئة والتي تتراوح ما بين 9 و24 درجة مئوية، ورطوبة منخفضة، وخاصة في المناطق الحارة وشبه الحارة والجافة وشبه الجافة.

يزرع الكمون في سورية في محافظات حلب، والحسكة، وإدلب، وحمص مع حراثة خريفية شتوية، لكن في المناطق الباردة يزرع مع الحراثة الربيعية.

5-2- التربة:

تجود زراعة الكمون في أنواع مختلفة من الأراضي جيدة الصرف وخاصة الأرض الخفيفة لأن النبات يتعرض للإصابة بفطريات الذبول الموجودة بالتربة، كما يساعد منسوب الماء الأرضي المرتفع أو عدم توفر الصرف على إصابة النبات بأمراض الذبول.

كما تؤدي زراعة بذور ملوثة بالفطر لإصابة النبات بأمراض الذبول، وينصح بعدم زراعة الكمون في الأراضي التي تعرضت فيها النباتات للإصابة بهذا المرض، كما لا تصلح زراعته في الأراضي الملحية والغدقة. وتجه الدول لزراعته في الأراضي الرملية المستصلحة بشرط زيادة كمية السماد وخاصة العضوي منها واستخدام الري بالتنقيط.

سادساً: الخدمات الزراعية المقدمة لزراعة الكمون:

6-1- كمية الثمار اللازمة للزراعة:

يحتاج الدونم إلى 3.5-4 كغ من الثمار للزراعة الآلية بالبذارة، ويشترط أن تكون الثمار حديثة جيدة الإنبات وسليمة وخالية من الأمراض، وتعامل الثمار بالمطهرات الفطرية بمعدل 4 غ/كغ بطريقة التعفير للثمار قبل زراعتها، كما يفضل استخدام الصمغ العربي لضمان التصاق المبيدات بغلاف الثمرة حين تعفيرها.

6-2- الري:

يروى النبات بعد الزراعة، ثم يروى بعد 8-10 أيام (رية المحايأة)، ثم يروى كل 30-40 يوماً خلال الشتاء (ري تكميلي)، مع الحرص على أن يكون الري خلال فترة النمو ثم يتم إيقاف الري قبل الحصاد بأسبوعين.

6-3- الترقيع:

يتم الترقيع بعد اكتمال الإنبات إلى حد ما، حيث يلاحظ وجود مشكلة عدم تجانس الإنبات في معظم نباتات العائلة الخيمية، ويتم الترقيع بعد 10-15 يوماً من الزراعة.

6-4- الخف:

بعد نجاح الزراعة، يتم خف الجور على نباتين فقط (في حال كانت الزراعة في جور يوضع 5 ثمار في الجورة الواحدة)، ويجب أن تتم عملية الخف على مرحلتين مع مراعاة قلع النباتات الضعيفة دون قلقلة النباتات الباقية في الجور، وفي بعض الأحيان قد يترك الفلاح النباتات بدون خف عند زراعة الكمون في سطور أو بالبذارة الآلية.

6-5- العزيق:

تعتبر عملية العزيق والتخلص من الأعشاب من عمليات الخدمة المهمة جداً لنمو نبات الكمون، ويحتاج الكمون من 3 إلى 4 عزقات خلال فترة نموه. تجرى العزقة الأولى عند يصل ارتفاع النبات 4-5 سم أي بعد حوالي 30-40 يوماً من الزراعة. ويجب الاهتمام بإزالة حشيشة الكمون (الكمون الذكر) الذي يمكن تمييزه من خلال الصفات الموضحة في الجدول (1).

الجدول (1): أوجه الاختلاف ما بين نبات الكمون وحشيشة الكمون.

وجه الاختلاف	نبات الكمون	حشيشة الكمون (كمون ذكر)
لون النبات	أخضر زاهي	أخضر باهت
التفرع	تبادلي	متقابل
حجم النبات	صغير نسبياً	كبير

6-6- التسميد:

- تتوقف كمية التسميد المضافة على نوع التربة، وبشكل عام تضاف الأسمدة كمايلي:
- قبل الزراعة: إضافة السماد البلدي المتخمر بمعدل 3-5 م³/دونم مع 15 كغ سوبر فوسفات الكالسيوم + 5 كغ كبريت زراعي للدونم.
 - بعد الزراعة: يضاف 15 كغ من السماد الأزوتي بعد الخف كدفعة أولى على أن تضاف نفس الكمية كدفعة ثانية بعد شهر ونصف من الأولى وهي تتوافق مع مرحلة بداية الإزهار.

6-7- الحصاد:

يبدأ المحصول بالنضج بعد حوالي 100-120 يوماً من الزراعة. ويتم الحصاد عند اكتمال نمو الثمار ونضجها وتحول لونها إلى اللون الأخضر الداكن وذلك بقلع النباتات يدوياً في الصباح الباكر قبل تطاير الندى حتى لا تتفطر البذور، ثم تنقل النباتات إلى جرف نظيف وتوضع مقلوبة لتقادي التعرض المباشر لأشعة الشمس، حيث تفصل البذور بالدق بالعصى أو يدرس آلياً لفصل الحبوب.



سابعاً: الخدمات الزراعية ما بعد الحصاد:

7-1- الفرز والغزيلة:

تغربل البذور للتخلص من:

- أ - حبيبات التربة.
- ب - بذور الحشائش.
- ج - إزالة الأجزاء الميتة والتالفة وبقايا القش.
- د - الحشرات الميتة.

7-2- التعبئة:

يعبأ الكمون في عبوات سليمة ومتينة وجافة ونظيفة وخالية من الرائحة الغريبة، وأن تكون متماثلة في النوع، والمواصفات، ويفضل أن تعبأ الثمار في عبوات جديدة مصنوعة من الجوت أو الخيش أو الكرتون ويفضل استخدام عبوات الكرتون في حالة التصدير للحفاظ على الثمار سليمة.

7-3- شروط التخزين:

- أ- تهوية جيدة وبعيداً عن أشعة الشمس.
- ب- الحماية من الفئران والحيوانات.
- ت- بعيدة بدرجة كافية عن الجدران ومفصولة جيداً عن بقية المحاصيل.



ثامناً: المواصفات التصديرية لمحصول الكمون:

- سليمة ونظيفة وذات رائحة طيبة.
- خالية من الإصابة بالحشرات والأمراض.
- ألا تقل نسبة الزيت الطيار عن 3.5-4 %.
- ألا تزيد نسبة الرماد الكلي عن 8% ونسبة الرماد غير الذائب في الحمض عن 5.1 %.
- ألا تزيد نسبة الرطوبة في الثمار عن 8%.
- يسمح بالتجاوز عن وجود مواد غريبة (حصى، بذور حشائش ...) بنسبة 5%.

تاسعاً: الآفات التي تصيب محصول الكمون:

9-1- الآفات المرضية:

• الذبول الفيوزاري:



يعيش الفطر المسبب للمرض في التربة وينتقل عن طريق البذور لذلك يجب معاملة البذور بالمطهرات الفطرية قبل زراعتها مثل الريزولكس أو البنلت بمعدل 4 غ/كغ مع استخدام الصمغ العربي كمادة لاصقة، كما يجب إتباع دوره ثلاثية حتى يمكن السيطرة على المرض، وإضافة من 50-100 كغ من مادة الكبريت الزراعي الذي يزيد من مقاومة نبات الكمون لهذا المرض.

• عفن الجذور:



تظهر الأعراض على هيئة جفاف جزئي أو موت تدريجي ثم ذبول مفاجئ (شلل الكمون) مما يؤدي لموت النبات، وللوقاية من هذا المرض يجب معاملة البذور بالمبيدات الفطرية قبل زراعتها مع استخدام الصمغ العربي بنسبة 5% كمادة لاصقة للمبيدات، وينصح باستخدام مبيد البنلت 3 غ/كغ كما ينصح بضرورة قلع النباتات المصابة وحرقها خارج الحقل.

• البياض الدقيقي:



يصيب المرض الأوراق، الثمار، والنورات حيث تظهر على هيئة بقع دقيق بيضاء أو رمادية اللون تؤدي إلى تشوه نمو النباتات وذبول الأوراق وسقوطها، وإنتاج حبوب غير ناضجة قليلة الأهمية من الناحية الاقتصادية، ويقاوم هذا المرض عند ظهور الإصابة بالرش بالكبريت الميكروني بمعدل 250

غ/100 لتر ماء، ويمكن تكرار الرش في حالة ظهور الإصابة على أن يوقف الرش قبل الحصاد بحوالي شهر على الأقل.



• نفحة الالترناريا:

مرض يصيب النبات في مرحلة تشكل النورات، حيث تنتقل أبواغ الفطر بالهواء وتنتشر عند توفر الرطوبة كعامل أساسي، يمكن مقاومة المرض عند ظهور الإصابة برش البور بمبيد (ريزوريكس) مرتين على الأقل بفاصل 15 يوماً بين الرش والرشة التي تليها.

9-2- الآفات الحشرية:

▪ الحفار:



تظهر الإصابة بالحفار بعد الزراعة مباشرة، وتستخدم الطعوم الحشرية السامة لمكافحة الآفة، علماً أن هذه الآفة لا تفضل الأراضي الرملية والصفراء.

عاشراً: البرنامج الزمني لخدمة محصول الكمون البعل:

يبين الجدول (2) البرنامج الزمني للخدمات الزراعية المقدمة لمحصول الكمون البعل.

الجدول (2): البرنامج الزمني لخدمة محصول الكمون المزروع بعلأ

النشاط	كانون الثاني		شباط		آذار		نيسان		آيار		حزيران	
	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
الفلاحة												
السماذ الفوسفاتي												
الزراعة												
الري*												
العزيق												
السماذ الازوتي												
الحصاد												

* يتم تواتر الري حسب موسم الأمطار ونوع التربة في منطقة الزراعة.

أخي الفروع

تذكر أن الإرشاد الزراعي في خدمتك، فعند الحاجة للاستفسار عن أي أمر أو ظاهرة في حقلك لا تتردد في الاتصال بأقرب وحدة إرشادية إلى منطقتك