المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵜ ⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵙⴷⵡⵉⵔⵜ ⵜⴰⵖⵔⵉⵙⵜ
Office National du Conseil Agricole

المملكة المغربية
Royaume du Maroc
وزارة الفلاحة والصيد البحري
والتنمية القروية والمياه والغابات
Ministère de l'Agriculture de la Pêche Maritime
du Développement Rural et des Eaux et Forêts

# دليل الفلاح

## زراعة القرع الأخضر
## (الكورجيط)

www.onca.gov.ma www.ardna.org

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵓ ⵓⵏⵔⵙⵓ ⵏ ⵜⵔⴳⵓⵍⵓⵖ ⵓⵣⵔⵓⵄ
Office National du Conseil Agricole

# دليل الفلاح
# زراعة القرع الأخضر (الكورجيط)

طبعة 2021

# الفهرس


| | |
|---|---|
| المقدمة | 06 |
| المُتطلبات الميدانية والمناخية | 08 |
| تقنيات زراعة الكورجيط | 09 |
| الأمراض والآفات | 15 |
| عملية الجني والتثمين | 22 |
| الخاتمة | 25 |

# مقدمة

**من أجل إنجاح هذه الزراعة، يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون مُلما بمختلف تقنيات الإنتاج وأن يتعرف على أهم الأمراض وطرق الوقاية منها ومعالجتها.**

يُعتبر الكورجيط أهم محصول خُضر تابع للعائلة القرعية. يعود أصل الزراعة إلى الهند، وقد تم انتقاؤه بمناطق حوض البحر الأبيض المتوسط، حيث حَضي بأهمية كبرى خاصة في السنوات الأخيرة نظرا لقيمته الغذائية العالية الغنية بالمواد الكربوهيدراتية والأحماض الأمينية. بالإضافة لاحتوائه على العديد من الأملاح المعدنية المفيدة للإنسان، مما أهله لاحتلال مكانة مُتميزة في العادات الغذائية بدليل تواجُده في عدد من الأطباق.

وقد عَرفت هذه الزراعة تطورا مُهما خلال السنوات الأخيرة بفضل الدعم الذي يقدمه صندوق التنمية الفلاحية. ويلعب المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية دورا مهما في مُواكبة مختلف المشاريع الخاصة بهذه السلسلة وتأطير الفلاحين من أجل اعتماد التقنيات الحديثة والممارسات الجيدة بهدف تحسين الإنتاج. من أجل إنجاح هذه الزراعة، يجب على الفلاح أن يكون على دراية بالمتطلبات الميدانية والمناخية، وأن يكون مُلما بمختلف تقنيات الإنتاج وأن يتعرف على أهم الأمراض وطرق الوقاية منها ومعالجتها.

وفي كل الحالات، يُمكن للمُهتم بهذه الزراعة أن يَطلُب المزيد من المعلومات من مركز الإستشارة الفلاحية القريب إليه.

# متطلبات التربة والمناخ

## التربة

تتماشى زراعة الكورجيط مع جميع أنواع الأراضي كالجيرية والطينية والرملية باستثناء الأراضي المَلحية. وتُحبذ الأراضي الخفيفة، ذات تصريف جيد للماء والغنية بالمواد العضوية وذات الحموضة المتوسطة (pH بين 5،3 و 6،8).

## المناخ

يُزرع الكورجيط على مدار السنة تقريبا، وفي مناطق مختلفة. وتتأقلم النبتة مع العوامل المناخية السائدة بمختلف مناطق البلاد وتتأثر بطرق مختلفة مع عامل الحرارة والإضاءة.

## الحرارة

تتراوح درجات الحرارة الملائمة لإنبات البذور ونمو النبات بين 21 و 35 درجة مئوية، ولا تنبت البذور في درجة أقل من 15 درجة مئوية أو أعلى من 38 درجة مئوية.

يتأثر الغطاء النباتي بالصقيع ويتوقف نُموه في درجات الحرارة المنخفضة (أقل من 10 درجات مئوية).

## الإضاءة

لا تتأثر زراعة الكورجيط بطول النهار (photopériode)، غير أن التركيبة الزهرية للقرع تتأثر بعاملي الحرارة والإضاءة، حيث أن الحرارة المرتفعة مع طول النهار يؤديان إلى ارتفاع نسبة الأزهار الذكرية والعكس يؤدي إلى نسبة عالية من الأزهار الأنثوية.

## الرطوبة

تؤدي الرطوبة العالية (أكثر من 70 بالمائة)، خاصة تحت البيوت البلاستيكية والأنفاق، إلى تراجع نسب التلقيح، وظهور أمراض التعفن، ولذلك يُنصح بإحكام عملية التهوية.



# تقنيات زراعة الكورجيط

## مراحل النمو

## التداول الزراعي

لتفادي انتشار الأعشاب الضارة والأمراض والحشرات وتدني خصوبة التربة، يُنصح باعتماد الدورات الزراعية التالية:

- **تداول زراعي ثلاثي**

يتم اعتماده بالنسبة للزراعة الحقلية، إذ يُنصح بتجنب إعادة زرع الكورجيط أو أي زراعة أخرى من عائلة القرعيات في نفس القطعة إلا بعد مُضي سنتين. كمثال يتم اعتماد تداول زراعي للخضر الجذرية كالجزر والفجل واللفت، ثم خُضر صيفية من عائلة الباذنجنيات كالطماطم والفلفل. ويُنصح بعدم تداول نفس العائلات خلال السنوات الموالية مع تنويع الزراعات لتفادي الأمراض والحفاظ على خصوبة التربة.

### التداول الثنائي

يُعتمد أساسا في الزراعة تحت البيوت البلاستيكية، إذ يُنصح باعتماد دورة زراعية على سنتين بإدخال زراعة من عائلة الباذنجنيات كالطماطم والفلفل.

## اختيار الأصناف

أثبت عدد قليل من الأصناف، المُسوقة من طرف الشركات الخاصة، مؤهلات مُقنعة للمزارعين، إذ تَهدف هذه الشركات أساسا لتطوير أصناف مقاومة لمرض البياض الزغبي ولفيروس نيودلهي. وذلك بهدف توفير منتوج يُراعي متطلبات المستهلك المحلي والعالمي عن طريق التصدير، والذي يهُم إنتاج البواكر بدرجة أولى.

وقد شَمل التحسين الوراثي لأصناف الكورجيط المؤهلات التالية :

- اللون، الشكل والصلابة؛
- التبكير؛
- الإنتاجية؛
- مقاومة الأمراض الفطرية والفيروسية.

من أهم الأصناف المزروعة بالمغرب نجد : ديامون (Diamant)، خضراء الجزائر (Vert d'Alger)، خضراء زناتة (Vert des Zennatas)، وبلاك بيوتي (Black Beauty).

## تهييء التربة

للحصول على تربة ذات تهوية عالية تُسهل صرف المياه وتُمكن من نمو جيد للجذور، يُنصح بحرث الأرض على عمق 30 سنتم، ثم القيام بحراثتين سطحيتين متقاطعتين، وذلك لتفتيت كُتل التربة وتنعيمها والقضاء على الأعشاب الضارة وردم الأسمدة العضوية.

## تحضير الشتلات

يُنصح باقتناء مشاتل من منابت مُرخص لها ومراقبة من طرف مصالح المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتوجات الغذائية، وذلك لضمان نقاوة الصنف والسلامة من الأمراض.

في حالة اللجوء إلى إنتاج الشتلات على مستوى المزرعة، يجب احترام ما يلي :

- أن يكون مكان المَنبت محميا من الرياح؛
- استعمال أطباق ذات خلايا كبيرة الحجم؛
- عُمق الزرع : 2 سم؛
- بَذر كمية إضافية في حدود 10 ٪ لتعويض النقص المُحتمل؛
- توفير درجة حرارة مُلائمة للإنبات بين 25 و 28 درجة مئوية؛
- العناية بالمشاتل عَبر الري والمداواة عند الضرورة.

## عملية الزرع

يتم نقل الشتلات في غضون مدة تتراوح ما بين 8 و 15 يوما من تاريخ الزرع، وبعد ظهور أول ورقتين. ولإنجاح هذه العملية يجب أن تكون الشتلات قوية وسليمة ويتراوح طولها ما بين 5 و 14 سم عند بلوغ مرحلة 2 إلى 3 ورقات.

تتراوح الكثافة ما بين 8000 و 22000 نبتة في الهكتار حسب الأصناف ونمط الزراعة

(موسمية، بيوت بلاستيكية أو أنفاق).

يُستحسن القيام بري القطعة قبل يومين أو ثلاثة أيام من عملية النقل. وتتم عملية الزرع حسب خطوط منفردة أو مزدوجة حيث تُغرس الشتلات بصفة غير مُتقابلة.

يتم اعتماد تباعد من 50 إلى 90 سم، على الخطوط، ومن 90 إلى 140 سم بين الخطوط وحسب نمط الزراعة.

## التسميد

تَختلف حاجيات الكورجيط من الأسمدة العضوية والمعدنية حسب نوعية التربة والزراعة السابقة والإنتاج المُنتظر. لإنتاج طن من الثمار، تستهلك الزراعة الكميات التالية من أهم العناصر المعدنية:

- من 2 إلى 3،8 كلغ من الأزوت؛
- من 1 إلى 1،5 كلغ من فوسفات؛
- من 6 إلى 8،7 كلغ من البوتاس؛
- من 0،8 إلى 1 كلغ من المغنيزيوم.

### أ – السماد العضوي

نقترح استعمال ما بين 20 و 40 طن في الهكتار، ونشره في الحقل أربعة أو خمسة أيام قبل الحرث.

### ب – السماد المعدني:

في غياب تحاليل للتربة يُنصح بتقديم الكميات حسب الإنتاج، وعلى دفعات طيلة فترة الزراعة، وهي كالتالي:

- الأزوت : من 120 إلى 200 وحدة؛
- الفوسفور : من 75 إلى 150 وحدة؛
- البوتاس : من 180 إلى 300 وحدة.

وللإشارة، فإن عملية التسميد الموضعي يجب أن تأخُذ بعين الإعتبار فترتي نمو زراعة الكورجيط كما يلي:

– الفترة الأولى: تتميز بتكوين الجذور والجهاز الخُضري للنبتة، والتي تبدأ من موعد الزراعة إلى فترة عقد الأزهار الأولى. تتصف ببرودة نسبية على مستوى التربة خلال الزراعة البدرية، حيث يكون فيها عُنصر الفوسفور غير قابل للإنحلال في الماء، وعليه يجب الحرص على توفيره على شكل سريع الذوبان لتتمكن النبتة من تكوين جذورها. ويُنصح بتقديم ما بين 50 و 60 وحدة فوسفور في الهكتار على دفعتين أو ثلاث خلال هذه الفترة.

– الفترة الثانية: من بداية الجني إلى نهايته، يجب مراعاة التوازن بين العناصر الأساسية (N-P-K) على النحو التالي 1،5-0،6-1. وتكون الدفعات أسبوعية ومتنوعة حسب الأصناف على النحو التالي :

- من 8 إلى 10 وحدة آزوت في الهكتار؛
- من 4 إلى 6 وحدة فوسفور في الهكتار؛
- من 10 إلى 15 وحدة بوتاس في الهكتار.

يجب احترام مبدأ التوازن بين العناصر الأساسية في كل الحالات. في حالة ملاحظة علامات نقص بالنسبة للعناصر الصغرى (حديد، زنك، منغنيزيوم)، فيجب مدها بالكميات المنصوح بها.

## السقي

تختلف حاجيات الكورجيط من الماء حسب نوعية التربة ومراحل نمو النبتة والظروف المناخية، إذ تتراوح الكميات من 3000 إلى 6000 متر مكعب، بدرجة مُلوحة لا تفوق 3 غرام في اللتر.

مع اعتماد تقنية الري بالتنقيط، يُمكن توزيع حاجيات الكورجيط من الماء على النحو التالي :

- من الإنبات إلى بداية الإزهار : 7%؛
- خلال مرحلة الإزهار : 10%؛
- في مرحلة العقد : 25%؛
- خلال فترة الإثمار : 35%؛
- عند الجني : 23%.

تحتاج النبتة إلى ري منتظم لتوفير الرطوبة بالتربة نظرا لأن جذورها سطحية، وتختلف عدد دورات الري حسب نوع التربة والظروف المناخية ومراحل نمو النبات. وتكون هذه الدورات متقاربة في فصل الصيف (4 أو 5 أيام في الأراضي الرملية ومن 7 إلى 10 أيام في الأراضي الثقيلة).

وتجدُر الإشارة إلى أن عدم انتظام الري يؤدي إلى اضطراب النمو والإصابة بالأمراض الفطرية مثل أمراض الذبول والتعفن.

## تحسين عقد الأزهار

تتم عملية تلقيح الأزهار الأنثوية عن طريق النحل، ولذا يُستحسن تركيز خلايا النحل في الحقل بداية من فترة الإزهار بهدف تحسين عمليتي تلقيح وعقد الأزهار، وبالتالي تحسين الإنتاج كماً وكيفاً.

نظرا لظهور الأزهار الأنثوية قبل الأزهار الذكرية، ولتفادي هذا التفاوت وضمان تلقيح هذه الأزهار الأولى، يُنصح بزراعة بعض الشتلات مُسبقا قبل البقية ببضعة أيام.

## التهوية

يُنصح القيام بعملية التهوية بالنسبة للأنفاق والبيوت البلاستيكية خلال فترة تلقيح وعقد الأزهار وعند ارتفاع درجات الحرارة أو ارتفاع الرطوبة لتجنب الإصابة بالأمراض والآفات.

# الأمراض والآفات

## الأمراض الفطرية

### مرض الذبول المفاجئ للبذور

- الفطر المُسبب : Rhizoctonia solani, Pythium spp, Phytophtora spp،

تتسبب في هذا المرض مجموعة من الفطريات التي تعيش في التربة أو تنتقل عبر البذور.

### الأعراض

تظهر الأعراض على الشتلات مباشرة بعد الإنبات، وفي الحقل بعد تنقيل النبتة. يتسبب هذا المرض الفطري في الموت المفاجئ للنباتات. تبدأ الإصابة على مستوى الجذور والعُنق ثم تمتد إلى الساق. تصطبغ الجذور المصابة والعنق بلون بُني متلازم مع تعفنات مما يؤدي إلى ذبول النبتة وموتها.

يتقلص أو يتفاقم هذا النوع من الذبول حسب توفر الظروف المناخية الملائمة خاصة داخل البيوت البلاستيكية التي تتوفر فيها رطوبة عالية ودرجات حرارة ملائمة.

### المكافحة

تتجلى المكافحة الزراعية على مستوى المَشتل في استعمال أصناف مقاومة وبذور سليمة معالجة، كما يجب تجنب الكثافات الزراعية العالية واختيار أطباق جديدة أو مُعقمة واستعمال قوام سليم من الفطريات. أما على مستوى الحقل، فيُنصح بتجنب الزراعة في الأراضي المُتغدقة، وتطبيق تداوُل زراعي مُحكم بتجنب توالي زراعة القرعيات، بالإضافة إلى الحرص على تهوية البيوت البلاستيكية عند ارتفاع الحرارة. كما ينصح باعتماد مبيدات فطرية ملائمة ومرخصة وبطريقة مُعقلنة.

## البياض الدقيقي

الفطر المسبب : Podosphaera xanthii

### الأعراض

تظهر أولا على السطح العُلوي للأوراق بُقع بيضاء صغيرة الحجم، يزداد حجمها مع الوقت إلى أن تُصبح مُتلاصقة ثم تَنتشر تدريجيا على السطح السفلي للأوراق والسيقان والثمار. تؤدي هذه الإصابات إلى اصفرار الأوراق التي يجف مُعظمها ويموت. تنتقل العدوى من نبتة إلى أخرى بسهولة عن طريق الهواء مما يؤدي إلى إصابات متفاوتة تصل إلى حد الإتلاف، خاصة إذا كانت الإصابة مُبكرة إبان بداية النمو الخُضري.

### المكافحة

يُنصح بالتدخل الكيميائي مباشرة عند ظهور أعراض المرض وعدة مرات بعد ذلك كلما ظَهرت إصابات جديدة مع تغيير المواد الفعالة وذلك باستعمال أحد المبيدات المرخصة.



## مرض الذبول

الفطر المسبب : Fusarium oxysporum

### الأعراض

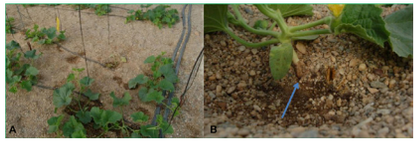
تظهر علامات الإصفرار وتيبس الأوراق، ويلي ذلك ذبول نصفي ثم كُلي للنبات. في بداية الإصابة، تكون هذه العلامات عند بعض النباتات قبل أن تصبح عامة. يَدخُل هذا الفطر إلى النبتة من الجذور ثم يتدرج ليحتل الأوعية الحاملة للنسغ مما يُعرقل وصول الماء إلى الأجزاء العليا للنبتة مؤديا إلى الذبول الكُلي للنبتة. وعند قطع الساق بالعَرض نلاحظ وجود بُقع متطاولة لونها بُني داكن ناتج عن وجود مادة الكوموز (gommose).

### المكافحة

يُنصح باعتماد تداول زراعي مُحكم بإدخال زراعات لا تنتمي لعائلة القرعيات مع تباعد فترة العودة للقرعيات في نفس القطعة، كما ينصح باعتماد أصناف مقاومة، استعمال بذور وشتلات سليمة وتطبيق عملية تشميس الأرض للحد من هذا الفطر. كما ينصح باستعمال المبيدات المراقبة والمصادق عليها.

## فيزاريوز العنق

الفطر المُسبب: Fusarium solani.



### الأعراض

ينمو هذا الفطر على مستوى عُنق النباتات والجذور فتتعفن، مما يتسبب في اصفرار الأوراق وذبولها.

### المكافحة

يُنصح باعتماد نفس طرق المكافحة السالف ذكرها لمرض الذبول.

## الجرب (Cladosporiose)

الفطر المسبب : Cladosporium cucumerinum.

### الأعراض

يمكن لهذا الفطر مهاجمة جميع أجزاء النبتة مثل الأوراق والسيقان والثمار. تظهر على الأوراق بقع مائية تتحول إلى اللون الرمادي وتُحاط بهالة صفراء. ويمكن أن

تتطور هذه البقع إلى ثقوب على الأوراق نتيجة انسلاخها وسقوطها. كما تظهر على الثمار تقرحات بُنية اللون وغائرة تتسبب في تدهوُر القيمة التسويقية، خاصة إذا حدثت الإصابة في بداية نمو الثمار. تُغطى البقع المصابة بغزل بني إلى أخضر داكن.

### المكافحة

يُنصح باستعمال مبيدات مُرخصة وبطريقة مُعقلنة.

## الأنتراكنوز (Anthracnose)

الفطر المسبب : Collectotrichum orbiculare،

### الأعراض

تظهر الأعراض على الأجزاء العُلوية للنبتة في شكل بُقع صفراء في البداية ثم تتحول إلى اللون البُني. تَتسع هذه البقع وتتحد مع بعضها بسرعة ثم يسقُط مركزها ويؤدي ذلك إلى تشوه وسقوط الأوراق الكبيرة أولا ثم الأوراق الأقل حجما. تظهر على السيقان وأعناق الأوراق بقع متطاولة بنية اللون. كما تظهر على الثمار مع بداية طور النضج تقرحات دائرية الشكل وغائرة تأخذ اللون البني ويظهر عليها الغزل وأبواغ الفطر تزامنا مع ظهور إفرازات صمغية. وينتشر المرض من النبات المُصاب إلى النبات السليم عن طريق مياه الري والعمليات الزراعية.

### المكافحة

يُنصح باستخدام بذور سليمة وخالية من الإصابة واتباع دورة زراعية مُحكمة. كما ينصح بالتهوية الجيدة في حالة الزراعة تحت البيوت البلاستيكية.

تتمثل المكافحة الكيميائية في استعمال مبيدات فطرية مرخصة وبطريقة مُعقلنة.

## التعفن الرمادي (Pourriture grise)

الفطر المسبب : Botrytis cinerea،

### الأعراض

تكون الثمار أكثر تعرضا للإصابة بالمرض حيث يظهر عليها عفن طري يبدأ عادة من طرف الثمرة، ويُغطى بغزل رمادي اللون. يَنتشر الفطر كذلك على الأوراق والسيقان، حيث تظهر على حَواف الأوراق بُقع دائرية الشكل لونها بني فاتح بداخلها حلقات متداخلة. أما على السيقان والأزهار، فنلاحظ ظهور بقع فاتحة اللون بنية مع غزل رمادي اللون.

### المكافحة



تكون المقاومة وقائية باجتناب ملامسة الثمار لمياه الري أو إحداث جروح بها، وكذلك بتهوية جيدة للبيوت البلاستيكية. بالإضافة لإتلاف الثمار وبقايا النباتات المصابة بالحرق أو الطمر.

يُنصح باستعمال مبيدات مُرخصة وبطريقة مُعقلنة.

## الأمراض البكتيرية

التعفن البكتيري (Pourriture bactérienne)

- **العامل المسبب :** Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum،

### الأعراض

تُصيب هذه البكتيريا أولا الأنسجة الداخلية للساق حيث تنمو وتتكاثر مُحدثة تعفنا طريا وبنيا يَطال مع الوقت الأنسجة الخارجية للساق. ينتُج عن الإصابة اصفرار وذبول الأوراق ثم موت النباتات، خاصة عند ارتفاع درجات الحرارة. بالإضافة للساق، يمكن أن يغزو التعفن الثمار والأوراق.

### المكافحة

يصعُب مكافحة هذا النوع من الأمراض، وللحد من الإصابة، يمكن استعمال أصناف مقاومة للمرض واعتماد دورات زراعية مناسبة، وكذا استعمال بذور أو شتلات سليمة. في حالة الإصابة، يُنصح بإتلاف النباتات المصابة وبقاياها بالحرق أو الطمر.

## الأمراض الفيروسية

تعتبر الأمراض الفيروسية من أخطر الأمراض التي تصيب الكورجيط. تنتقل هذه الفيروسات بواسطة الحشرات التي

نذكر من أهمها :

- حشرة المن (**Puceron**) : التي تنقُل فيروس البابايPRSV، وفيروس تبرقُع الخيار CMV، وفيروس التبرقُع الأصفر للقرع ZYMV.
- الذبابة البيضاء (**Mouche blanche**) : التي تنقُل فيروس تجعد الأوراق. حيث تصيب الكورجيط ببعض الأمراض الفيروسية التي ينتُج عنها انخفاض في الإنتاج كما وكيفا. ومن أهمها فيروس تبرقُع الخيار CMV، فيروس نيودلهي للأوراق TolcCNDV، فيروس تبرقُع الدلاح WMV، وفيروس التبرقُع الأصفر للقرع ZYMV.

تتمثل أعراض هذه الفيروسات في توقف نمو النبات وتبرقُع الأوراق والثمار، وتُشكل حواف حادة للأوراق واصفرارها وتجعدها، مما يؤدي إلى ضُعف حاد في الإنتاج و تشوه الثمار.

لا يوجد علاج للإصابات الفيروسية، ولكن يُنصح باتخاذ بعض الطرق الوقائية للحد من الإصابة مثل:

- مكافحة الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية باستخدام المبيدات المراقَبة والمصادق عليها ؛
- إزالة النباتات التي تُظهر أعراض الإصابة الفيروسية والتخلص منها بالحرق للحد من انتشار المرض؛
- استعمال الأصناف المقاومة والشتلات الخالية من الأمراض الفيروسية؛
- الزراعة في أوقات لا توجد فيها الحشرات الناقلة؛
- إزالة الأعشاب الضارة؛
- زراعة مَشاتل سليمة؛
- مكافحة الحشرات الناقلة ضمن برنامج المكافحة المُتكاملة.

## الحشرات

### الفراشات الليلية (les noctuelles)

تضع أنثى الفراشة بيضها فوق الأزهار أو الأوراق. بعد التفقيص، تقوم اليرقات بثقب الأوراق التي تتغذى عليها ثم تواصل نموها على الثمار مُحدثة ثقوبا.

للحد من تكاثر الديدان، يجب القضاء على الأعشاب الضارة التي تُمثل عائلا لها مع ضرورة التدخل الكيميائي للقضاء على الحشرات واليرقات، وذلك باستعمال المبيدات المراقبة والمصادق عليها.

### المن (les pucerons)

يعتبر النوع **Bemisia tabaci** أهم صنف ضار بالكورجيط، وتتسبب هذه الذبابة في نفس الأضرار التي يُسببها المن، وهي إضعاف النبتة ونقل الفيروسات.

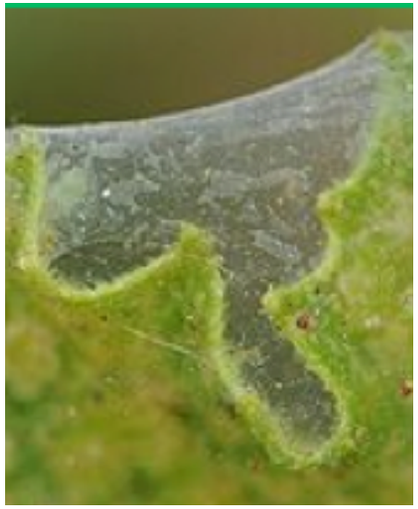
تتكاثر هذه الحشرة خاصة تحت البيوت البلاستيكية، لذلك يجب اتخاذ إجراءات وقائية للحد من احتمال حدوث أضرار داخل البيوت، نذكر منها :

- استعمال شتلات سليمة؛
- القضاء على الأعشاب الضارة؛
- اجتناب تركيز الزراعة في فترات تتواجد فيها الحشرة بكثرة؛
- تركيز مَصائد في شكل صفائح صفراء لاصقة مكان تواجد الحشرة والقيام بالتدخل الكيميائي في الوقت المناسب؛
- استعمال الأغشية العازلة في البيوت الحامية.

كما ينصح باستعمال المبيدات الحشرية المُرخصة والمصادق عليها مع الحرص على تناوُبها وعدم استعمال مبيدات ضارة بالحشرات النافعة.

### القرديات (الرتيلة Tetranychus )

تتواجد هذه القرديات على السطح السفلي للأوراق وتتغذى بامتصاص محتوى الخلايا النباتية. كما تتميز الإصابة بوجود بقع صفراء على الأوراق تُصبح فيما بعد بُنية مما يَتسبب في تقليص عملية التخليق الضوئي.



في حالة الإصابة الشديدة، فإن الأوراق تجف وتسقط. تُنتج هذه القرديات شبكة خيوط على النباتات لتنتقل بين أوراقها وتعلَق بها مع الوقت الأتربة ومُخلفات القرديات. وقد تحيط هذه الخيوط بالبراعم والأزهار، مما يؤدي إلى جفافها وموتها، حيث تتسبب شدة الإصابة بهذه الآفة في نقص كبير في المحصول وانخفاض جودة الثمار. وعليه، يُنصح بالتدخل الكيميائي للقضاء على القرديات وذلك باستعمال المبيدات المرخصة والمصادق عليها.

## النيماتود

تظهر الإصابة على شكل عقد وانتفاخات على الجذور، فيحدُث للنبات ذبول وتقزم، ثم اصفرار المجموع الخضري، وفي النهاية يضعُف النبات ويقل المحصول كماً وكيفاً. يساعد النيماتود في زيادة الإصابة بالفطريات مثل الفيزاريوم والفرتسيليوم بتسهيل عملية اقتحام الأوعية الحاملة للنسغ عبر الثقوب التي يُحدثها في أنسجة النبتة.

تتمثل استراتيجية المكافحة في :

- استعمال أصناف مقاومة؛
- إجراء تحاليل للتربة وتحديد نسبة الإصابة؛
- اتباع تداول زراعي مُحكم؛
- استعمال شتلات سليمة؛
- اعتماد طريقة التشميس؛
- المداواة باستعمال المبيدات الكيماوية المرخص بها لهذا الغرض.

# عملية الجني والتثمين

تُجنى الثمار في الطور المناسب للإستهلاك الأخضر الطازج، وذوق المستهلك الذي يفضل الثمار ذات الحجم الصغير وغير مُكتمل النمو للبذور، وهي مرحلة تُعرف بالنضج الإستهلاكي، حيث يتم الجني بعد حوالي 40 إلى 45 يوم من الزراعة في فترة الصيف وبعد 50 يوم في الشتاء. ويتم الجني مرتين في الأسبوع وكل خمسة أيام في فترة الشتاء، ويجب إجراء عمليات الجني بانتظام وعدم ترك الثمار حتى تكبُر عن حجم التسويق المطلوب فهي سهلة الخدش والتلف. حيث يقوم العامل بلف الثمرة لفة خفيفة فتنَفصل الثمرة وتُنقل إلى صناديق في مكان مُظلل.

جدير بالذكر أن الجني بعناية يُقلل الخدوش والجروح ويزيد من كمية الثمار القابلة للتسويق. بعد القطف، تُجمع الثمار في مكان مُظلل تتوفر فيه التهوية اللازمة.

ثم تُفرز وتُصنف حسب الجودة والحجم. ويُفضل تداولها في صناديق من البلاستيك مُبطنة بالكرتون ذي الفتحات للتهوية على شكل أطباق تُفصل الواحدة عن الأخرى بورق خاص لمَنع الخدوش وفُقدان الرطوبة في طبقات لا تزيد عن 4 أو 5 لحماية الثمار من الضغط الذاتي، وتُنقل إلى الأسواق والمخازن. أما عند التصدير، فتُعبأ في عبوات كرتونية سعتها 3 أو 5 كيلوغرامات.

يُمكن حفظ الكورجيط بحالة جيدة مع درجة حرارة تتراوح بين 10 و 13 درجة مائوية، ورطوبة نسبية تتراوح بين 85 و 95 بالمائة.

يجب ألا تتجاوز حدود الرواسب القصوى، إن وُجدت، ماهو مسموح به والمُدرجة ضمن مرجع لجنة الدستور الغذائي (Codex Alimentarius) المعتمد كمَرجع توافُقي عالمي.

بالنسبة للتعبئة والتغليف، يجب أن تكون :

- محتويات العُبوة متجانسة ومن نوع وصنف وحجم ذي نوعية واحدة؛
- طرق تعبئة الكورجيط تضمَن له الحماية؛
- مواد التغليف المستخدمة داخل العبوة جديدة ونظيفة ومن النوعية التي لا تُسبب أي ضرر داخلي أو خارجي للمنتوج؛
- الأختام المستعملة مطابقة للمُواصفات التجارية المسموح بها، بشرط أن تكون الطباعة والأوراق اللاصقة قد استُعمل فيها حبر أو صمغ غير سامين؛
- الثمار من نفس المنشأ والصنف والجودة والحجم، وإلى حد ما في درجة واحدة من النمو والنضج واللون.

في ما يخص العَنونة والتأشير، يجب أن تُدَون على كل عُبوة من المنتوج البيانات الإيضاحية التالية المُدرجة أسفله، وأن تكون واضحة وغير قابلة للزوال، وبالإمكان مُشاهدتها من الجهة الخارجية :

- إسم المنتوج: ويُكتب النوع التجاري إذا كانت محتويات العبوة غير ظاهرة من الخارج؛
- اسم المَصدر وعنوانه والعلامة التجارية؛
- الدرجة والصنف؛
- بلد المنشأ؛
- حجم الثمار؛
- الوزن الصافي في عدد الوحدات؛
- ختم الإدارة المُشرفة على الترويج.

يجب توفر مقاييس فَنية في الكورجيط المُعد للشحن أو التسويق، وذلك بعد إجراء عمليات الفَرز والتعبئة والتغليف، ويجب أن يكون المنتوج سليما، كاملا، طازج المظهر، صلبا، نظيفا وخاليا من أي مواد غريبة على سطحه. كما يجب أن يكون خاليا من الخُدوش وغير مُتشقق ومُكتمل النمو. ويُشترط كذلك أن يكون خاليا من آثار العفن أو العيوب التي تجعلُه غير صالح للاستهلاك، ومن إصابات الأمراض والآفات والتجاويف. بالإضافة إلى مُراعاة نُضج المنتوج، والتي تُمكنه من تحمل النقل والتداول لضمان وصوله بشكل مُلائم إلى الجهة المقصودة.

# خاتمة

نظرا للدور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي الذي تلعبه سلسلة الخُضروات في عدد من المناطق بالمملكة، أعطت مختلف البرامج والمشاريع الفلاحية أهمية قصوى لتنمية سلاسل الإنتاج الخاصة بالقرعيات وتحيينها مع متطلبات الأسواق العالمية.

ومن أجل بلوغ الأهداف الإستراتيجية المسطرة، تعمل وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات على وضع جملة من المشاريع تهم على الخصوص تأهيل الاستغلاليات الزراعية الموجودة، توسيع المساحات المزروعة، العمل على إدخال تقنيات السقي الموضعي، ضمان تأطير تقني متواصل للفلاحين، وكذا اقتراح برامج طموحة لتثمين المنتوج وتسويقه في أحسن الظروف.

## المصادر


- وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية، نشرة نقل التكنولوجيا في الزراعة، زراعة القرعيات، 2002.
- شكري رزقي، دليل الممارسات الحسنة لزراعة القرع، وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي، تونس، 2008.
- العلوي سي بناصر، دليل تقني لزراعة القرع الأخضر بالمغرب، 2005.
- مجلة فلاحة المغرب، أهم الإختيارات التقنية والتجارية لزراعة الكورجيط، عدد 97، 2016.
- مركز التعاون الدولي للأبحاث الزراعية CIRAD، دليل تقنيات زراعة الخضر، فرنسا، 2000.

المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
ⵓⵔⵔⵓ ⵏⵓⵔⵙⵓ ⵏ ⵙⵔⵜⵓⵍⵓⵖ ⵏⵜⵣⵎⵓⵔ
Office National du Conseil Agricole

طبعة 2021

شارع محمد بالعربي العلوي، الرباط
صندوق البريد 6672 الرباط المعاهد
الهاتف: 13 65 77 537 (0) 212+
الفاكس: 89 92 77 537 (0) 212+
مركز التواصل والاستشارة الفلاحية
0802002050

www.onca.gov.ma
www.ardna.org