# المزارع العربي

# The Arab Farmer

Issue No.46 June 2016 العدد السادس والاربعون ، حزيران / يونيو ٢٠١٦

مجلة زراعية نصف سنوية تصدرها وتوزعها مجاناً

مقـــدادي
MIQDADI
شـركـة المـــواد الزراعيـــة
Agricultural Materials Company

# 80 عاماً
# في خدمة المزارع العربي

## إرشاد مجاني من قبل مهندسين زراعيين
## دائماً في خدمتكم

# المزارع العربي
# The Arab Farmer

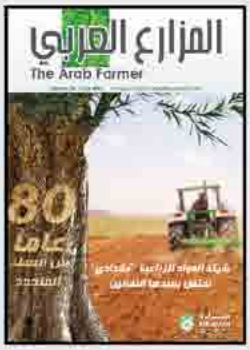
## مجلة زراعية نصف سنوية
## تصدرها وتوزعها مجاناً

مقـــادي
MIQDADI
شـركـة المـــواد الـزراعـيـــة
Agricultural Materials Company

العدد السادس والاربعون
حزيران / يونيو ٢٠١٦

## في هذا العدد


| | |
|---|---|
| مقدادي ثمانون عاما<br>فريق التحرير | 2 |
| اهم العناصر الغذائية في النبات<br>المهندس هادي حويكات | 4 |
| منّ التفاح القطني ومكافحته<br>أ.د توفيق العنتري | 8 |
| العلندى الاضرار والفوائد<br>أ.د جمال اماسم | 12 |
| ابحاث الزراعة حول العالم<br>فريق التحرير | 17 |
| يوم الحقل الشتوي لشركة مقدادي<br>فريق التحرير | 18 |
| الجديد في عالم البذور<br>المهندسين تيسير مسعود / عروة العابد | 20 |
| التربة أساس النبات<br>المهندسة اروى عويس | 22 |
| وسائل حماية محاصيل الفاكهة من الطيور<br>أ.د مهمي شتات | 26 |
| العسل الغذاء والدواء<br>د. معز الاسلام فارس | 30 |
| الأسيجة النباتيـة في الحديقـة المنزليـة<br>المهندسة سماح البرغصي | 34 |
| مكافحة القوارض<br>أ.د خالد العادل | 40 |
| أهمية السجلات في مزارع الأبقار الحلابة<br>أ.د محمد حرب | 44 |
| حفارات عذوق النخيل<br>د. أحمد حسين السعود | 48 |
| تسمم الحمل في النعاج<br>الدكتور البيطري محمد السفاريني | 53 |


رئيس التحرير المسؤول
المهندسة الزراعية

**أسيل أحمد أبوهندي**

لارسال ملاحظاتكم ومقالاتكم
عنوان المجلة الالكتروني

arabfarmer@agrimatco-me.com

هاتف : 5939890 6 962+
فاكس : 5939690 6 962+
ص.ب431 عمان (11118)
المملكة الاردنية الهاشمية

مقـــادي
MIQDADI
شـركـة المـــواد الـزراعـيـــة
Agricultural Materials Company

المزارع العربي
The Arab Farmer

## شركة المواد الزراعية - مقدادي

منذ ثمانون عاما , وضع المهندس الزراعي خليل مقدادي - رحمه الله - بذرة النمو لشركة المواد الزراعية - مقدادي, رعاها بمبادئ ثابتة واخلاق عالية فكان جلُ اهتمامه خدمة المزارع و ادخال كل ما هو حديث وجديد في عالم الزراعة من جميع بقاع العالم الى الوطن العربي من الآت وبذور ومبيدات واسمدة, واثمرت هذه البذرة بجهود عائلة مقدادي الذين جندوا أكفأ المهندسين الزراعيين لخدمة المزارعين وكل من يهتم في عالم الزراعة , لتكون شركة المواد الزراعية مقدادي احدى اكبر الشركات المتخصصة في الزراعة في الاردن والوطن العربي.

نشكر لكم ثقتكم بنا على مدى ثمانون عاماً , ونتمنى ان نساعدكم دائما في وضع بذور الاساس لمحاصيلكم
فنجاحكم نجاحنا , واثماركم اثمارنا .

المزارع العربي
The Arab Farmer

يتقدم فريق تحرير مجلة المزارع العربي

بالشكر والتقدير

# للمهندس أحمد أبوعلي

على جهوده الرائعة خلال مسيرته

كرئيس تحرير مجلة المزارع العربي

على مدى ثمانية عشر عاماً , شاكرين له حرصه على

تطوير المجلة واثرائها

بأهم المقالات ومتابعة كل ما هو جديد في عالم الزراعة .



مقدادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

# اهم العناصر الغذائية للنبات

إعداد
المهندس الزراعي
هادي دويكات

شركة المواد الزراعية مقدادي
الاردن

يحتاج النبات لكي ينمو ويعطي الغاية التي زرع من أجلها إن كانت نباتات زينة او اشجار مثمرة او محاصيل زراعية الى اربعة عناصر أساسية هي :

- وسط للنمو
- الماء
- الضوء
- العناصر الغذائية

ولكن ما هي هذه العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات لينمو ؟
وهل يتأثر النبات في حال نقصان هذه العناصر ؟

يقوم النبات بصنع غذائه من العناصر الغذائية بالتربة وهذه العناصر تعتبر بمثابة المواد الأولية التي يستخدمها النبات في تكوين الكربوهيدرات والدهون و البروتينات وغيرها من المركبات الأخرى الضرورية لحياته و اثماره و استمراره.
و تقسم العناصر الغذائية حسب حاجه النبات لها إلى قسمين:

• العناصر الغذائية الكبرى Macronutrients :
ويحتاجها النبات بكميات كبيرة و تركيزها فى النبات أكبر من1000جزء فى المليون ولها مصدرين أساسيين هما:

1. عناصر مصدرها الهواء الجوى:
وهي الهيدروجين, الأوكسجين, الكربون (وفي البقوليات النيتروجين )

2. عناصر مصدرها التربة:
وهي الفسفور, البوتاسيوم, النيتروجين, المغنيسيوم , الكالسيوم و الكبريت

• العناصر الغذائية الصغرى Micronutrients :
ويحتاجها النبات بكميات قليلة ويكون تركيزها فى النبات أقل من 500 جزء فى المليون وتؤخذ جميعها من التربة وهي:
(الحديد, النحاس, زنك, موليبدينوم, بورون, منغنيز والكلور)

نستعرض فيما يلي دور هذه العناصر في دورة حياة النبات وأعراض النقص على أجزاء النبات المختلفة.

أولاً: العناصر الغذائية الكبرى :

1. عنصرالنيتروجين (N): لا يوجد النيتروجين ضمن تركيب معادن التربة ولكن المصدر الطبيعى له هو الهواء الجوى بالإضافة الي المصدر الصناعى المتمثل في اضافة الأسمدة العضوية او المعدنية او بقايا النبات

أهمية النيتروجين في النبات:

- يعتبر المكون الأساسي للبروتين
- يدخل النيتروجين وبشكل أساسي في تركيب الكلوروفيل

- ضروري في عملية التنفس
- يدخل في تكوين الأحماض الأمينية الضرورية لعمليات انقسام الخلايا
- زيادة النيتروجين في التربة تشجع النموات الخضرية للنبات

اعراض نقص عنصر النيتروجين على نبات البندورة

أعراض نقص النيتروجين:

- تظهر أعراض نقص النيتروجين على الأوراق السفلية المسنة
- تصبح الأوراق خضراء باهتة ثم تتحول إلى اللون الأصفر
- تظهر علامات الضعف العام على النبات فتصبح الأوراق مستقيمة ومتصلبة وتظهر فيها العروق بشكل واضح
- يؤثر نقص النيتروجين بشكل سلبي على معدل الإزهار في النبات ويسبب تقزم النبات

2. عنصر الفسفور (P): ويوجد الفسفور في التربة علي صورتين وهما المعدنية والعضوية

أهمية الفسفور في النبات:

- يعتبر من اهم العناصر التي تدخل في تكوين المركبات العضوية للنبات
- يدخل في تركيب الأحماض الامينية والبروتين الهام في الإنقسامات الخلوية
- يدخل في تركيب الإنزيمات
- للفسفور دور هام في تكوين الكربوهيدرات

أعراض نقص الفسفور:

- تظهر أعراض نقص الفسفور على الأوراق السفلية المسنة بحيث تصبح باللون الأحمر أو الأرجواني
- يؤثر في معدل الإزهار ويعيق وبشكل واضح عملية نضج الثمار

اعراض نقص عنصر الفسفور على نبات التوت الأرض الشوكي

3. عنصر البوتاسيوم (K): يوجد البوتاسيوم في التربة بصورة معدنية فقط و بثلاث اشكال يمكن ان تتحول احداها الى الاخرى وهي:

- بوتاسيوم ذائب
- بوتاسيوم مثبت (متبادل)
- بوتاسيوم غير ذائب

اعراض نقص عنصر الفوسفور على نبات البندورة

أهمية البوتاسيوم في النبات:

- له دور هام في تكوين البروتينات والكربوهيدرات وتحويل الكربوهيدرات الى دهون
- مسؤول عن فتح و غلق الثغور التنفسية
- ينظم مستوى الماء في النبات
- يلعب دوراً هاماً في نقل السكريات من الأوراق الى باقي أجزاء النبات



مقـــدادي
MIQDADI
شركة المقداد الزراعية
Agricultural Materials Company

أعراض نقص البوتاسيوم في النبات:

- إصفرار حواف الأوراق القديمة (المسنة) ثم تحولها الى اللون البني
- ظهور بقع بنية اللون على الأوراق الحديثة وتكون رفيعة
- صغر حجم الثمار بشكل ملحوظ و واضح

اعراض نقص عنصر البوتاسيوم في نبات فول الصويا

اعراض نقص عنصر البوتاسيوم في نبات البندورة

اعراض نقص عنصر البوتاسيوم في نبات البطاطا

4. عنصر الكالسيوم (Ca) : يوجد الكالسيوم في التربة ضمن المركبات الكيميائية مثل: الكربونات - الكبريتات - الفوسفات - وأيضا بنسبة ضئيلة في النترات والبيكربونات

أهمية عنصر الكالسيوم:

- ضروري في عمليات الإنقسام الخلوي
- يتحكم في نفاذية الأغشية الخلوية لتنظيم دخول وخروج الأيونات من و إلى الخلية
- له دور هام في عملية النتح في النبات
- يدخل في بناء الجدار الخلوي للخلايا
- يشجع على نمو وانتشار المجموع الجذري والعقد الجذرية

أعراض نقص الكالسيوم: وتظهر عادةً في الترب الحامضية او الرملية

- موت القمم النامية و تصبح الأوراق الحديثة باهتة الخضرة وصغيرة الحجم و متشققة
- ظهور بقع بنية ميتة على حواف الأوراق
- تظهر على الثمار بشكل اوضح في منطقة الطرف الزهري كما في البندورة والفلفل وتظهر نقرة مرّة الطعم كما في التفاح

اعراض نقص عنصر الكالسيوم في نبات البندورة

اعراض نقص عنصر الكالسيوم في ثمرة التفاح

اعراض نقص عنصر الكالسيوم في اوراق نبات البندورة

**5.** عنصر المغنيسيوم (Mg) : ويوجد في التربة على صورة كيمائية مثل الكربونات والبيكربونات والنترات والكلوريد واحيانا الفوسفات, ومصدر المغنيسيوم في التربة اما عضوي مثل بقايا النباتات او كيماوي

أهمية المغنيسيوم للنبات:

- يزيد من قدرة النبات على الإمتصاص
- يساعد في تصنيع الكربوهيدرات والأحماض الأمينية و الفيتامينات ويساعد في دخولها الى النبات
- يدخل في تركيب جزيء الكلوروفيل
- له دور هام في تثبيت النيتروجين الجوي

أعراض نقص المغنيسيوم:

- تظهر على الأوراق القديمة على شكل بقع صفراء مبرقشة وتصبح بنية ومن ثم تتحول الى انسجة ميتة
- عادةً ما تظهر أعراض النقص على النبات في الترب الحامضية او الرملية

اعراض نقص عنصر المغنيسيوم في نبات العنب

اعراض نقص عنصر المغنيسيوم في نبات الزينة سيكاد

اعراض نقص عنصر المغنيسيوم في نبات البندورة

وفي العدد القادم سنقوم باستعراض دور العناصر الغذائية الصغرى في دورة حياه النبات واعراض النقص على اجزاء النبات



**The Plants Most Important Nutrients**

The plants need four main ingredients:

- Water
- Light
- Growth medium
- Nutrients

There are two kind of essential plant nutrients:

**Macronutrients**: Carbon(C), oxygen (O), nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (K), calcium (Ca), sulfur (S), magnesium (Mg)

**Micronutrients**: boron (B), chlorine (Cl), manganese (Mn), iron (Fe), zinc (Zn), copper (Cu), molybdenum (Mo), nickel (Ni)

These plant nutrients are important for the plants growth health and any deficiency that is affecting the Crop production and plant, every element deficiency affects plants in different ways making it easier to decide what fertilizer it needs.

# منّ التفاح القطني ومكافحته

اعداد الاستاذ الدكتور
توفيق العنتري

كلية الزراعة / الجامعة الاردنية

لأشجار التفاحيات التي تشمل التفاح والكثمري والسفرجل اهمية كبيرة بين الاشجار المثمرة في الاردن. ويوجد في الاردن مساحة واسعة من الارض مزروعة بالتفاحيات وتشكل 5% من مساحة الاشجار المثمرة في الاردن .

وتعتبر التفاحيات ثالثا في مساحة الارض المزروعة بعد الزيتون والحمضيات .

يهاجم التفاحيات آفات حشرية ومرضية عديدة مما يقلل من نوعية وكمية الانتاج. ولقد تم تسجيل اربعة أفات حشرية في الاردن منها ما يصيب الساق مثل حفار ساق التفاح وحفار رائق الاجنحة ومنها ما يصيب الثمار مثل عثة ثمار التفاح ومنها ما يصيب الاوراق مثل البسيلا وحشرات المن مما يسبب ضعف في النمو الخضري وانخفاض في كمية ونوعية الانتاج ومما يؤدي الى موت الشجرة.

حشرات المنّ من الآفات المنتشرة في الأردن، وقد تم جمع 82 نوعاً منها بواسطة معد هذه المقالة في الاردن وحصرها على النباتات المزروعة والأعشاب في معظم مناطق الاردن. ويصيب التفاح أنواعاً عديدة من المن، لها ألوان مختلفة، ولكنها تهاجم الأوراق في السطح السفلي؛ فتؤدي إلى تجعد الأوراق والتفافها، علاوة على تقزم الأفرع وضعف نموها. أما المن القطني (*Eriosoma lanigerum (Eriosomatidae*) فيهاجم الساق والجذور. وعند اشتداد الإصابة قد يهاجم هذا المن الأوراق. وتغطي أجسام الأفراد غير المجنحة من حوريات وحشرات كاملة إفرازات بيضاء قطنية الشكل، تفرز من غدد ظهرية. ولون الحشرات الكاملة أحمر داكن، وعند الضغط عليها يخرج سائل أحمر اللون من الجسم.

يعدّ منّ التفاح القطني من أهم الآفات التي تهاجم التفاح في العالم، وتم جمع عينات على نبات الغرقد من عمّان وعليه تورمات عديدة، وشوهد بكثرة في منطقة الشوبك، وحدائق عمان على التفاح والسفرجل، وبساتين التفاح في عنجرة في تشرين الأول عام 2006 و 2015. وتظهر الإصابة بوضوح على ساق التفاح وأفرعه المتميزة بالإفرازات القطنية البيضاء، وترافق ذلك أورام عديدة في منطقة الإصابة، وأيضاً في الجذور. ودورة الجيل غير واضحة

في المنطقة، إلا أنه يتكاثر - بكرياً - في الربيع والصيف، ويمتد إلى الخريف، وله أجيال عديدة قد تصل إلى 15 جيلاً في العام. يقوم هذا المنّ بنقل مرض تقرح التفاح، ويساعد في نمو العفن الأسود. تنتشر الإصابة على أشجار التفاح المتقزمة في منطقة الشوبك مما يجعل هذا المنّ آفة اقتصادية تجب مكافحتها باستمرار.

منّ التفاح القطني كغيره من انواع المنّ، يوجد منه أشكال مجنحة وأخرى غير مجنحة. وتعتبر البالغات غير المجنحة ذات لون بني داكن، طولها حوالي 1.8 ملم وذات قرون بطنية (Cornicles) قصيرة. يغطي جسم أفراد المنّ المتواجدة على الجزء العلوي للنبات طبقة قطنية بيضاء تفرزها غدد ظهرية للمنّ. والحوريات طولها 0.6 ملم في العمر الاول (الزاحفات Crawlers ) وتصل الى 1.3 ملم في العمر الاخير وهي ذات لون بني محمر.

يقضي هذا المنّ موسم الشتاء على شكل حوريات تحت سطح التربة على الجذور بعمق 1 - 2 م. وفي موسم الربيع تعطي الاناث غير المجنحة حوريات العمر الاول (الزاحفات). والزاحفات هي المسؤولة عن انتقال الحشرة من الجزء الجذري الى الجزء العلوي والعكس. كما انها مسؤولة عن انتقال الاصابة الى الاشجار الاخرى عن طريق حملها بواسطة الرياح والطيور والحشرات الاخرى. ويتكاثر هذا المنّ عذريا في الربيع والصيف.

## أعراض الاصابة

اما اعراض الاصابة بمنّ التفاح القطني فهي كما يلي:

1. قد تصل الاصابة الى الفرع أو الافرع فتغطيها بالمنّ الداكن اللون الذي يفرز طبقة بيضاء شمعية قطنية على معظم الافرع والاوراق مما يقلل من التنفس وعملية التمثيل الغذائي مما يقلل من الانتاج ونوعية الثمار.

2. ضعف النبات نتيجة التغذية على الجذع والافرع والجذور مما يقلل من نمو النبات.

3. منع عملية التئام الجروح.

4. مهاجمة الثمار مباشرة خاصة عند الاصابة الشديدة مما يلوثها ويجعلها صغيرة الحجم رديئة النوع.

5. تؤدي الاصابة بهذا المنّ الى تكون الانتفاخات على السيقان والافرع والجذور مما يؤدي الى اصغارها.

6. يلعب دورا في نقل بعض الامراض مثل مرض تقرح التفاح. كما يساعد على الاعفان مثل العفن الاسود.

7. قد تؤدي الاصابة بهذا المنّ الى تدمير مشاتل التفاح نتيجة اصابة الجذور.

## منّ التفاح القطني ومكافحته



مقدادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

## الإنبات والنمو

يعتبر منّ التفاح القطني افة حشرية ثانوية على التفاح في مراحل الاصابة الاولى. هذا ويتحدد تحول هذه الحشرة الى افة خطيرة بمجموعتين من العوامل هما الظروف الجوية والاعداء الحيوية.

وقد يخرج هذا المنّ عن سيطرة الاعداء الحيوية نتيجة ما يلي:

1. الرش المستمر للمبيدات الحشرية غير إختيارية التي تقتل اعدائه الحيوية.

2. توفر المادة القطنية- التي ينتجها المنّ ويغطي جسمه- الحماية له مما يجعل من الصعوبة وصول المبيدات له، مما يعني عدم كفاية وجود برنامج مكافحة كيمياوية للسيطرة على اعدائه.

3. ان فشل مكافحة افراد المنّ على الجزء العلوي للنبات تؤدي الى انتقال الاصابة الى الجذور مما يعقد عملية المكافحة.

## انتشار آفة منّ التفاح القطني

أجريت دراسة في منطقة شرق غرب فرجينيا في الولايات المتحدة الامريكية على نبات تفاح صنف Deliciousمطعم على الاصل M.V . واظهرت الدراسة بان ذروة اعداد منّ التفاح القطني على الجزء العلوي كانت 22 - 24 مستعمرة لكل شجرة خلال شهر حزيران ، وان ما يقارب من20% من هذه المستعمرات كانت تحتوي على يرقات مفترس يتبع لعائلة Syrphidae. كما اظهرت الدراسة ان نسبة التطفل بالمتطفل تجاوزت 50% خلال شهر ايلول , وهذا وقد انخفض عدد الزاحفات خلال شهر ايلول مما يؤدي الى انتقالها الى الجذور.

وفي دراسة اخرى في منطقة هيماشال براداش في الهند على صنف تفاح في عامي1991و1992 ، تبين ان الزاحفات هي المسؤولة عن انتقال الحشرة من الجزء العلوي الى الجذور وبالعكس وان هذه الحركة كانت مستمرة على مدار العام باستثناء الشتاء القارص. لقد سجلت ذروتان لأعداد المنّ، الأولى في منتصف حزيران والثانية ما بين تشرين اول وتشرين ثاني. وقد اثر معدل لامطار الذي تجاوز 72 ملم على 57%من حركة الزاحفات للاعلى وعلى 71% من الحركة للاسفل. كما ادى استمرار هطول المطر الى نقص في حركة الزاحفات وصل الى100% حتى وان كانت درجات الحرارة من ضمن المدى المفضل للحشرة (25.9 - 13.3).

وقد اجرى El-Haider واخرون (1978) دراسة على ديناميكية حياة منّ التفاح القطني في العراق على صنف تفاح عجمي ( صنف محلي في العراق) خلال عامي 1975 و 1976. أظهرت الدراسة وجود ذروتين لاعداد منّ التفاح القطني، الاولى كانت خلال شهر نيسان والاسبوع الاول من ايار والثانية كانت خلال شهري تشرين اول وتشرين ثاني.

واجريت دراسة على طبيعة حياة وبيئة المنّ على اصناف التفاح في الشوبك بجنوب الاردن بدعم من عمادة البحث العلمي بالجامعة الاردنية لمعرفة التغيرات العديدة لهذا المنّ خلال العام بالاضافة الى معرفة مدى حساسية ومقاومة اصناف التفاح للمنّ القطني حيث اظهرت النتائج ان الصنف فوجي هو اكثر الاصناف اصابة بهذه الحشرة. ويبدو ان هناك علاقة ما بين الاصابة بهذه الحشرة ووجود النموات المنتفخة.

## طرق المكافحة

عند ظهور الإصابة ترش الأشجار بمبيدات فعالة؛ (يرجى إستشارة مندوب الشركة في منطقتك لارشادك حول المبيدات الفعالة لهذه الأفة ) على أن يغطى النبات جيداً بمحلول المبيد، خاصة السيقان والأفرع، لدرجة التنقيط على الأرض؛ ليصل المبيد إلى جميع الشقوق وقاعدة الساق، وفي حالة إصابة الجذور تروى الارض المحيطة بالجذع بمحلول المبيد. ويعاد الرش بعد أسبوعين إذا لزم الأمر.

ومن الطرق المحافظة على البيئة تجنب استخدام الأصناف الحساسة والأصناف المتقزمة الحساسة واستخدام الأصناف المقاومة

وقد تم تسجيل المتطفل ***Aphelinus mali*** على المنّ القطني في الشوبك. وأظهرت الدراسة أن نسبة التطفل عالية، مما يساعد في خفض أعداد الزاحفات والحشرات الكاملة للمنّ. وعند تربية هذا المتطفل ونشره باعداد كبيرة على اشجار التفاح مما ساعد على مكافحة هذه الافة والتقليل من استعمال المبيدات والحفاظ على توازن الطبيعة.

## من التفاح القطني ومكافحته

**WOOLLY APPLE APHID AND ITS CONTROL**

In Jordan, aphids as insect pests are commonly spread. Eighty two aphid species have been collected and confirmed on cultivated and wild plants. The woolly apple aphid is considered from the most economic pests attacking and infesting apples. It has several forms; apterous (without wings) and alate (with wings). It has direct damage by sucking the plant sap and producing woolly white waxy material covering the aphid body and sometimes the whole plant branch. In addition, it has indirect damage by preventing plant respiration and chlorophyll operation, and transmitting plant diseases leading to reduce quantity and quality of the yield. This pest could be controlled by applying effective systemic insecticides, but it is preferable to use resistant cultivars and the parasitoid Apheliuns mali as an efficient natural agent.

# العلندى الأضرار والفوائد *spp. Ephedra*

اعداد الأستاذ الدكتور
جمال راغب قاسم

كلية الزراعة /قسم وقاية النبات
الجامعة الأردنية

**إن للعائلة الأيفيدرية *Ephedraceae* أنواعا كثيرة تختلف في طبيعة نموها وبيئاتها ومتطلباتها البيئية. ويعتبر العلندى *Ephedra* أحد أهم الأجناس التي تتبع هذه العائلة وله اسماء محلية مثل الشبطبط والعادر والايفيدرا أما أسمه باللغة الانجليزية فهو Joint Pine وهو جنس مميز يشمل 50 - 65 نوع , منها ما يكون على شكل شجيرات او نباتات ذات محاليق متسلقة وفي ما ندر يكون على شكل أشجار صغيرة.**

إن العلندى نبات شجيري يتفرع بشدة وغير عصاري وبشكل عام تكون العلندى بأغلب انواعها ذات سيقان قائمة أو متسلقة خضراء غامقة وتصل في طولها حوالي المتر وتأخذ لونا غامقا مع تقدمها في العمر, وأوراقها بدائية حرشفية غشائية خاصة على الأفرع الصغيرة، طولها 1 - 2 مم وهي تماثل في ذلك قطر الساق الذي يقابلها.

يعتبر نبات العلندى نبات منفصل الجنس Dioecious، لا ينتج أزهارا حقيقية وعوضا عن ذلك يعطي أزهارا مفردة تشبه المخاريط تكون إما مذكرة أو مؤنثة وتتواجد على نباتات منفصلة و تخرج الأفرع المزهرة دائما من السيقان السميكة ذات القلف الأخضر اللون والذي يقوم بعملية التمثيل الضوئي, وتنتج ثمار ناضجة طرية حمراء اللون تحتوي بذور سوداء في اعلاها على شكل أزواج

الموطن الأصلي للعلندى جنوب أوروبا , اما الآن يلاحظ انتشاره بشكل كبير في المناطق الاكثر جفافا في العالم حيث ينمو في البيئات الطبيعية ويعتبر من النباتات واسعة الانتشار في المناطق الحارة في أفريقيا وآسيا وأوروبا والأمريكيتين وحوض المتوسط حيث تتواجد أنواع منه في ليبيا ومصر والكويت والسعودية والأردن وفلسطين وقبرص وهو شائع في العادة في البيئات الجافة المفتوحة والصحاري , وتتواجد أنواع العلندى على ارتفاعات مختلفة تتراوح من مستوى سطح البحر (الأنواع الموجودة في حوض المتوسط) وحتى أرتفاع 5000م في أنواع معينة في جبال الهملايا , إن الأنواع المنتشرة في آسيا ذات خشب قاسي وتتحمل اقسى ظروف الجفاف والحرارة والصقيع في الاراضي المرتفعة بشكل اكبر من تلك الموجودة في الأودية .

كما تتواجد العلندى أيضا على الكثبان الرملية المتحركة وفي الأودية المحجرة وذات الأتربة الرملية ويعتبر من اهم نباتات الرعي للجمال والغزلان البرية وبعض الحيوانات الآخرى

نبات العلندى في طور الازهار

نبات العلندى في طور الاثمار

يعتبر النوع (*aphylla*) alte واسع الأنتشار في دول الشرق الأوسط وهو شجيري لا يزيد ارتفاعه في العادة عن المتر ولكنه يستطيع ان ينمو متسلقاً على الاشجار ذات الارتفاعات العالية , كما يوجد هذا النوع معلقا في شقوق الصخور على المنحدرات الجيرية والأودية الرملية ويزهر ويثمر خلال الفترة من شهر آذار وحتى حزيران ويمتد انتشار هذا النوع من شرق المتوسط وحتى الجزيرة العربية وهو النوع الوحيد الذي يتواجد في النطاقات المناخية الجافة وشديدة الجفاف وبكثافة على المنحدرات والأودية حيث تتواجد وتتأقلم فقط بعض أنواع معراة البذور. كما انه ينمو في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وفي المناخات المعتدلة (حوض المتوسط) ويتواجد في الصحراء الجافة حيث معدل الأمطار السنوي ما بين ١ - ١٥ مم، وهو نوع غامض في سلوكه وطبيعة نموه إلى حد كبير وقد وجد هذا النوع من العلندى متسلقا على أربعين نوعا نباتيا في الأردن

## التكاثر وطرق الانتشار

نبات العلندى نبات احادي الجنس فهو بحاجة لوجود النبات المؤنث بجانب النبات المذكر لأنتاج البذور حيث تنتقل حبوب اللقاح بواسطة الهواء وينتج النبات كميات كبيرة من البذور في فترات متباينة وهذه البذور قد لا يتم انتاجها سنويا يتكاثر النبات بالبذور والعقل الساقية نصف المتخشبة والعقل الجذرية وبتفصيص البراعم الساقية الموجودة بالقرب من سطح التربة في المنطقة التاجية من الساق حيث تشكل هذه البراعم كتلة من سيقان عديدة تلتف حول ساق النبات الذي تتسلق عليه وبطريقة معقدة يصعب فصلها عنه

كما يتكاثر النبات بالممصات والجذور الجانبية أو العرضية الخارجة من عقد الساق والتي تعمل على تثبيته على النباتات الأخرى التي يتسلق عليها إضافة لما سبق يمكن إكثار العلندى صناعيا بطريقة زراعة الأنسجة وتنتشر البذور بواسطة القوارض (الثدييات الصغيرة) أو عند جفاف المخاريط بواسطة الرياح إلى مناطق أخرى كما يمكن أن تنتقل بالماء

## الإنبات والنمو

تضع القوارض البذور في شقوق سطحية داخل التربة حيث تنبت ويكون الأنبات اكثر نجاحا على درجة حرارة 20 درجة مئوية حيث تصل نسبة الأنبات ما بين 80 - 100%, كما انها يمكن أن تنبت أيضا على درجات حرارة ما بين 5 - 15 درجة مئوية ويمكن أن تحتفظ بحيوتها لمدة عشر سنوات.

تحتاج بادرات العلندى الى رطوبة عالية مقارنة بالنبات البالغ كونها تفتقر الى التركيب الجذري اللازم لامتصاص الماء و الأنسجة والخلايا الضرورية لخزنه واستعماله في الفترات والأوقات الأكثر جفافا.

تنمو العلندى دائما في الأجواء المشمسة الساطعة وتتحمل بعض الأنواع ملوحة وحموضة التربة والجفاف. تنمو النباتات المذكرة في المناطق الأكثر جفافا في حين أن النباتات المؤنثة تتواجد في المناطق الأكثر رطوبة وهو ما يعتقد بأنه عامل يزيد من أنتاج البذور.

## الأضرار

تعتبر الأنواع المتسلقة وخاصة النوع alte خانق للكثير من الأنواع النباتية الشجرية والشجيرية سواء من الأشجار المثمرة أو الحرجية وحيثما تواجد فأنه يميل إلى مهاجمة هذه الأنواع عاملا على تغطيتها ومنع نموها والقضاء عليها بنموه الخضري الكثيف حيث يغطي المجموع الخضري لهذه الانواع وينافس العلندى على امتصاص الماء والعناصر المعدنية للنبات الذي تهاجمه ويعمل ايضا على منع الضوء من الوصول إلى النبات الذي يتسلق عليه فيمنع التمثيل الضوئي ويؤدي الى موته بشكل كامل.

ولوحظ ان العلندى تختار الأنواع التي تهاجمها أو تتسلق عليها مما يستدعي التفكير بان هذه الاختيارية ربما تعود إلى وجود مواد كيميائية في بعض الأنواع لا تجذب العلندى او تعمل على طردها ومنعها من التسلق عليها وهذا يعني وجود إستراتيجية تفضيلية للعوائل التي تختار العلندى مهاجمتها وهو ما يمكن ملاحظته بسهولة من خلال درجة تطور كتلة النمو الخضري من العلندى التي تتشكل على الأنواع التي تهاجمها.

يهاجم النوع alte أربعين نوعا من النباتات في الأردن ومن ضمن هذه الأنواع تسعة أنواع من الأشجار المثمرة وثلاثة عشر نوعا حرجيا وستة أنواع من شجيرات الزينة وأثني عشر نوعا شجيريا وهي موزعة على ٢٤ عائلة نباتية من متساقطات الأوراق أو دائمة الخضرة من الأنواع الأكثر معاناة وتضررا من العلندى اللوز والحمضيات والزيتون والتين والخوخ والرمان والصبر (التين الشوكي) والعنب والسويد الفلسطيني والدوم والزعرور كما أنه يتواجد على الياسمين البلدي والدفلة واللبلاب والصنوبر الحلبي والبلوط والسرو والبطم الفلسطيني والرتم وغيرها من الأنواع عاملا على القضاء عليها في الكثير من الحالات

يوجد في المجموع الخضري للعلندى (السيقان والأفرع الثمار) مواد كيميائية تشمل قلويدات الأيفيدرين ephedrine، الأيفيدرين الكاذب pseudoephedrine ، بعض مشتقات الأيفيدرين

يقضي على الصبر (التين الشوكي)

يقضي على الليمون

وقلويدات واحماض أخرى، كما يوجد حمض P-كوماريك، ليغنان فيورانوفيوران، داي جالويل غلوكوز، نيلوسيتين، وقلويد طبيعي أيفيدرالون، وغليكوزيدات فلافونية هي روتينوزيد وهيرباسيتين فلافونئيدات فيسيسينن، ليوسينينن ، رامنوزيد - 3 كيمبفيرول، رامنوزيد- 3 كويرسيتين، غليكوزيد- 7 هيرباسيتين، وأحماض بروتوكاتيكيو وأيفيدرادين - س وهوردينين هذا وتختلف الأنواع المختلفة من العلندى في محتواها من المواد القلويدية وهذه المواد غائبة بشكل عام في جذور وثمار وبذور هذه الأنواع تستخدم الأفرع والسيقان والقمم الطرفية للعلندى طبيا ،ويقال أن العلندى الصيني *Ephedra sinaica* استخدم في العلاج قبل 60 ألف سنة كما وتعرف بأهميتها الطبية في مناطق حوض المتوسط بسبب وجود الأفيدرين .

## فوائد العلندى

كما يستعمل النبات في علاج نزلات البرد، الأنفلونزا، الأزمات الصدرية، احتقان الأنف والحنجرة والصدر، إلا انه منبه للجهاز العصبي.
للنبات دور في تفتيت حصى الكلى ووقف الاسهال وله تأثير محفز للدماغ والقلب، كما يستخدم لعلاج ضغط الدم وتقليديا لعلاج الربو وحمى الدريس والزكام وكذلك يستعمل في حالة التسمم بالمسكنات، الروماتيزم، أمراض القلب، الملاريا، القرحة، السفلس، أمراض البحر ، والسل وله تأثير قابض وفي الوقت الحاضر يوجد اقبال على استخدامه في علاج السرطان في الطب الشعبي.

لكن يجب التنويه الى أن أستعمال النبات طبيا ذو محاذير يجب التنبيه اليها حيث يؤدي الى زيادة ضربات القلب ورفع الضغط الشرياني، وتضييق الأوعية الدموية، وتحريض الجملة العصبية المركزية وقد وجد حديثا ان مستحضراته ضارة ويمكن ان تسبب خلل وظيفي للقلب وحتى الموت عند استخدامها بشكل زائد هذا وقد أصدرت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA قانونا في العام 2004 حظرت بموجبه استخدام وبيع كافة المنتجات التي تحوي قلويد الأيفيدرين

من جهة أخرى فقد ذكر أن النوع *E. alte* ذو سمية عالية ليرقات البعوض من النوع *Aedes aegypta* حيث يمكن أن يكون نباتا مهما في مكافحة هذا البعوض والأمراض التي يسببها.

كما وتعتبر العلندى نباتا رعويا عالي الأستساغة خاصة من قبل الأبقار كما ويعمل على تثبيت الكثبان الرملية في المناطق الصحراوية وهو ذو أهمية بيئية عالية .
وتعتبر ازهار العلندى أزهارا برية من قبل الهواة، كما يمكن عمل شراب شاي من بعض الأنواع.

## طرق المكافحة

لا تتوفر معلومات تتعلق بطرق مكافحة أنواع العلندى وخاصة المتسلقة منها والتي تسبب مشاكل كبيرة للأنواع الشجرية سواء أكانت رعوية أو أشجارا مثمرة أو حرجية حيث لا ينظر اليها على أنها ضارة في النظامين الزراعي والبيئي حيث ان لها فوائد كنباتات طبية ومستساغة للرعي وذات أهمية بيئية على أية حال يمكن مكافحة هذه النباتات عند الضرورة بالطرق التالية:

1 - القطع من فوق سطح التربة حيث تقطع السيقان قبل أن تتصل وتلتف بشكل معقد حول ساق النبات الذي تتسلق عليه

2 - إزالة المجموع الخضري في المراحل الأولى عند خروجها فوق سطح التربة وقبل أن تصل إلى النباتات الأخرى أو أزالتها في المراحل الأولى لإتصالها مع هذه النباتات

3 - استعمال مبيدات الأعشاب الجهازية مثل الجليفوسيت و 2,4-D برشها مباشرة على المجموع الخضري لنبات العلندى قبل اتصاله بالنباتات الأخرى أو حقن هذه المبيدات في نبات العلندى المتسلقة على النباتات الأخرى ولكن بمعدلات اختيارية

4 - المكافحة الحيوية والرعي حيث تهاجم بعض الحشرات نبات العلندى عاملة على جفاف سيقانه وموته فقد تصاب العلندى بالبق الدقيقي الأسترالي وبعض أنواع الحشرات القشرية **croccideae** أو يمكن توجيه حيوانات الرعي نحوها حيث أنها مستساغة بشكل كبير للعديد منها

5 - التحليق وذلك بقطع وأزالة قلف او لحاء الساق من فوق سطح التربة وبشكل سوار يحيط بالساق مما يؤدي إلى عدم وصول المواد الكربوهيدراتية المصنعة في الأوراق واللازمة لتغذية الجذور

6 - إزالة نباتات العلندى القريبة من الأشجار الأخرى وذلك لمنعها من مهاجمة هذه النباتات

7 - تقليم الأشجار المتهدلة وخاصة الأفرع التي يمكن أن تتسلق عليها نباتات العلندى

يقضي على ليمون البنزهير





مقـــدادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

أفرع العلندى تخترق قلف نبات الصنوبر الحلبى متسلقة عليه

يتسلق على نبات السرو



**Ephedra spp. : The Harms and Benefits**

Joint pines (Ephedra spp.) are mostly shrubs of erect or climbing stems. They belong to the Family Ephedraceae and the Ephedra genera consist of 50-65 species. Stems are green dark cylindrical and up to 1m in length or more in climbing species. Although the genus is originated from southern Europe, Ephedra spp. are widely spread in temperate dry regions in different parts of the world. Ephedra tolerates salinity, drought and soil pH and is found at elevations from the sea level up to 5000 m a.s.l. It prefers loam soils on cliffs and hilly areas and well adapted to sandy-stony dry soils of erratic rainfall of 1-15 mm per annum. Ephedra is a dioecious, propagates by seeds and vegetative means including divisions, stem and root cuts and stem buds. Although historically, Ephedra species are well known as medicinal plants used for different ailments and health problems because of their contents from the alkaloid ephidren, but literature on its ecological significance and problems may cause in the agro- and ecosystems are lacking. However, just recently at least one Ephedra sp. has been reported to cause problems to many species of fruit, forest and ornamental shrubs and trees grown in Jordan. E. alte, a climbing species tends to attack more than 40 woody species, resulting in severe damage and death of many of these under heavy attack. In addition to its competition effects on inflicted species, its vegetative load above the areal parts of climbed species lead to prevention of light, deny photosynthesis and then death. This species is of a strange behavior and not well understood growth habit. It may totally cover the whole plants of citrus, olives, almond, cypress, pine, Indian fig, pomegranate, oak, jasmine, firethorn, reteam, thorn apple, and many other woody species. Its methods of control are suggested including cutting or mowing, chemical using translocated herbicides, pruning, girdling, and biological control.

# بكتيريا قاتلة تضرب أشجار الزيتون في ايطاليا

في عام 2013 انتشر مرض جديد على اشجار الزيتون في بوليا - ايطاليا وعندما تمت دراسة الاشجار المصابة تم اكتشاف وجود بكتيريا ***Xylella fastidiosa*** من قبل باحثي المجلس الوطني للبحوث في باري - ايطاليا .

ووجد ان هذه البكتيريا تؤثر على اشجار الزيتون بشكل رئيسي بالإضافة أنها تتواجد على حوالي 300 عائل آخر منها أشجار اللوز والكرز والدلفى والعديد من نباتات الزينة المعمرة. ووجد باحثو فلوريدا وكاليفورنيا والبرازيل ان النباتات المضيفة لهذه البكتيريا تدعم تكاثرها دون اظهار اي اعراض مرضية

اما في ايطاليا فقد وجد نمط وراثي واحد من بكتيريا ***X. fastidiosa*** في مدينة بوليا وسميت السلسلة باسم ***CoDiRO*** واشارت الدراسات على ان هذه السلسلة قد سجلت من قبل ظهورها في بوليا في دولة كوستاريكا في امريكا اللاتينية

تمت ملاحظة بعض الاصابات للبكتيريا في اشجار بن الزينة في ايطاليا وفرنسا وهولندا والمانيا وفي جميع الملاحظات ما عدا واحدة كان منشأ هذه النباتات المصابة كوستاريكا . فكان التفسير المعتمد على المعلومات المتاحة ان سلالة ***CoDiRO*** وصلت الى ايطاليا واروبا من امريكا اللاتينية عن طريق ادخال النباتات المصابة ولم يستطع الباحثون في ايطاليا تحديد الوقت الذي دخلت فيه البكتيريا للبلاد ولكن استنادا على المساحات الكبيرة المصابة من اشجار الزيتون يبدو ان البكتيريا دخلت من عشر سنوات واكثر.على الرغم من التشار سلالة ***CoDiRO*** في إيطاليا و التي تتبع النوع الفرعي(***Sub species pauca***) الا أن العلماء وجدو ان البكتيريا الموجودة بكاليفورنيا - امريكا تتبع للأنواع الفرعية (***Sub species multiplex and fastidiosa***).

ووجد ان انتقال البكتيريا يحدث بواسطة الحشرات واستخدام الادوات الزراعية الملوثة بالبكتيريا من النباتات المصابة إلى السليمة ولا يزال العمل جاري على ايجاد حلول للحد من انتشار هذه البكتيريا. و هنا يحاول الباحثون الاعتماد على الخبرات السابقة الناتجة من مقاومة الأمراض التي تسببها بكتيريا ***X . fastidiosa*** مثل مرض بيرسس على العنب في امريكا الشمالية ومرض تبرقش و اصفرار أوراق الحمضيات الذي ظهر في البرازيل.

يحاول الباحثون تطوير اساليب ادارة حديثة تدمج بين البحوث الميدانية الاساسية والتطبيقية ونتائج اختبارات طرق المكافحة ومحاولة الحد من انتشار الحشرات الطائرة التي تساعد في انتقال البكتيريا بين الملكيات الزراعية المختلفة . من ناحية أخرى تم تفعيل عملية المراقبة و الحجر الزراعي على انتقال أشتال الزيتون و أصناف الأشجار المضيفة للبكتيريا على المنافذ الحدودية في معظم دول العالم. ذلك أدى لمنع استيراد الأشتال من بعض مناطق إيطاليا و فرنسا بسبب وبائية الأصابة و الخشية من انتقالها لدول أخرى. تتحدث آخر التقارير أن البكتيريا ما زالت تنتشر بجنوب ايطاليا و أن السلطات الإيطالية تفكر بقطع مليون شجرة لخلق حدود طبيعية لمنع انتشار المرض نحو الشمال و بالتالي باقي مناطق أوروبا.



X. fastidiosa was first recorded in 2013 in Puglia, Italy, where it is causing serious damage to olive groves. In Puglia, the subspecies which has been detected is X. fastidiosa subsp. pauca. In addition to olive trees, the bacterium has been detected in numerous other host plants.In all infected areas eradication measures are being taken.

# شركة المواد الزراعية - مقدادي الأردن
# تقيم يوم الحقل السنوي 2016

قامت ادارة شركة المواد الزراعية - مقدادي متمثلة برئيس الشركة السيد خالد المقدادي ونائب الرئيس السيد مصطفى المقدادي بافتتاح فعاليات يوم الحقل السنوي الذي اقيم في السابع والعشرين من شهر اذار 2016 في محطة الابحاث التابعة لشركة المواد الزراعية الكائنة في غور الاردن بحضور العديد من المهندسين الزراعيين من معظم اقطار الوطن العربي , حيث اطلع الحضور على اصناف الخضار الجديدة وقام المهندسين بتقييم الاصناف المعروضة مدى ملاءمتها للاسواق العربية , وشملت المحاصيل اصناف متعددة الخضروات للزراعات المحمية والزراعات المكشوفة من كبرى الشركات العالمية للبذورالتي تتناسب مع مناخ الوطن العربي وتمتاز بمقاومتها للامراض الشائعة.

The AMC Jordan annual field day took place on the 27th of March 2016 in the AMC Jordan trial station in the Jordan valley. Mr. Khaled Miqdadi (President) and Mr. Mustafa Miqdadi (Vice President) along with engineers from most of the Arab Countries attended this field day to evaluate the performance of varieties of vegetables suitable for the Middle East market.

يوم الحقل السنوي 2016



مقـــادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

# الجديد في عالم البذور

اعداد المهندسين الزراعيين
تيسير مسعود وعروة العابد

شركة المواد الزراعية - مقدادي
الأردن

## بندورة هجين SV5353TD

- صنف هجين جديد من شركة سيمنس ذو انتاج مبكر وعقد جيد
- يمتاز الصنف بانتاجية عالية للزراعة المكشوفة
- الثمار مستديرة ذات لون احمر جذاب وشكل مطلوب في الاسواق , متوسط وزنها 140 - 170 غم
- يمتاز الصنف بمقاومته العالية لمرض فايروس موزاييك الطماطم والفيوزاريوم والفيرتسليوم وبمقاومته المتوسطة لمرض تجعد واصفرار الاوراق والنيماتود

## بندورة هجين SV8320TD

- صنف هجين جديد من شركة سيمنس للزراعة في الحقول المكشوفة وتمتاز بصلابتها ولونها
- الثمار مستديرة وتمتاز بصلابتها ولونها الجذاب ,متوسط وزنها 140 - 180 غم
- الصنف ذو نبات قوي ويؤمن غطية جيدة للثمار
- يمتاز هذا الصنف بمقاومته العالية لأمراض الفيوزاريوم والفيرتسيليوم وبمقاومته المتوسطة لمرض تجعد واصفرار الاوراق ومرض البياض الدقيقي

## ذرة هجينة سينتينل
Sentinel

- صنف ذرة هجين عالي الحلاوه من شركة كلوز
- ثماره ذات لون اصفر جذاب وقشرة ممتازة التغطية
- متعدد الاستعمالات لتناوله مباشرة او للتصنيع
- اكواز اسطوانية الشكل متوسط طولها 18 - 20 سم
- تمتاز بمقاومتها المتوسطة لكثير من الامراض مثل لفحة اوراق الذرة الشمالية و الموزيك المتقزم وصدأ الذرة و الذبول الستيورتي

## شمام هجين ميلاجرو
CLX MGF56 F1

- صنف شمام هجين جديد من شركة كلوز
- صنف من نوع الجاليا ذو مجموع خضري قوي للحقول المفتوحة
- الثمار دائرية الشكل وصلبة وذات شبكة مكتملة متجانسة
- اللب الداخلي اخضر اللون متماسك و حلو المذاق
- معدل وزن الثمرة 1.5 - 2 كغ
- يتميز هذا الصنف بمقاومته العالية لمرض الفيوزاريوم وفايروس تبقع الشمام ومقاومة متوسطة للبياض الدقيقي

## بندورة هجين
## JEST F1 (SLX 37419)

- بندورة هجينة جديدة غير محدودة النمو من شركة كلوز
- يزرع داخل البيوت البلاستيكية ومتسلقة على العمدان الخارجية للزراعات غير محدودة النمو
- ثمار مستديرة، عالية التجالس ملائمة للقطف بالعناقيد
- يعتبر الصنف ذو نبات قوي ويؤمن تغطية جيدة للثمار
- الثمار ذات لون احمر لامع بمتوسط وزن160 - 180غم
- ذات مقاومة عالية لكثير من الامراض مثل فايروس تبرقش الاوراق والنيماتود و الذبول الفيوزارمي والذبول الكبكوي وذات مقاومة متوسطة لمرض تجعد واصفرار الاوراق

## كوسى هجين الكسندرا
## Alexandria

- صنف كوسا هجين جديد من شركة هولار
- جرى استنباط هذا الصنف لتلبية احتياجات المناطق التي ترغب في الاصناف ذات الثمار الاسطوانية نوع (اسكندراني)
- صنف ذو نبات قوي مفتوح شبه قائم وذو انتاجية عالية
- الثمار اسطوانية خضراء فاتحة جذابة اللون موشحة بالنقاط البيضاء
- يتحمل هذا الصنف الامراض الفيروسية مثل فايروس اصفرار وتبرقش الكوسا وتبرقش البطيخ والبياض الدقيقي كما ان له تحمل لدرجات الحرارة الباردة.

**New vegetable varieties**

1- Hybrid Tomato (SV5353TD) from Seminis company is an Early variety , high yielding , good setting , fruit quality desired by the market , Av.fruit weight 140-170gm, the variety has HR for To (MV:0/Fol:0/Va:0/Vd:0), and IR for (TYLCV, Mi,Ma, Mj)

2- Hybrid Tomato (SV5353TD) from Seminis Company is a High yielding variety with good fruit quality, the fruits are characterized by its firmness, attractive shape and color, Av.fruit weight 140-180gm. The variety has HR for (Fol:0/Va:0/Vd:0) and IR for (TYLCV,Lt)

3- Hybrid Melon (CLX MGF56 F1 ) from HM.Clause company , is a Glaia type with very good vigorous plant , for open field production, globe, well netted, green colour flesh , sweet, fruit, Av.fruit weight 1,5 to 2 kg the variety has HR to: (Fom:0,1 / MNSV) and IR to: (Powdery Mildew: Gc / Px:1,2,5)

4- Hybrid Supersweet yellow Corn (Sentinel) from HM.Clause company is excellent eating quality,Works well for fresh market and processing,excellent husk protection, Av.Ear length 18-20cm IR(Et,Ps,Pst,MDMV)

5- Hybrid Tomato JEST F1(SLX 37419) from HM.Clause company is indeterminate early autumn variety, with nice uniform cluster structure, round, bright red , with good foliage cover , Av.fruit weight 160-180gm HR for (ToMV, V, Fol 1,2, M) , IR for (TYLCV)

6- Hybrid Squash (Alexandria) from Hollar company is a very productive (Eskenderany type) with strong plant, semi erect single stem, an open habit allowing for easy picking, with light green color and cylindrical shape ,IR(Powdery Mildew,ZYMV,WMV).

# التربة أساس النبات

إعداد المهندسة الزراعية
أروى عويس

شركة المواد الزراعية (مقدادي)
الأردن

**هناك على سطح الارض طبقة ذات سمك قليل واهمية كبيرة جدا ولكن معرفتنا بها ضئيلة جدا رغم انها اساس الغطاء النباتي وتسمى التربة .**

**التربة التي تعتبر أساساً لضمان نمو النباتات والمحاصيل الزراعية لتوفير الأعلاف والألياف والوقود والمنتجات الطبية وخدمات النظم الإيكولوجية الأخرى مثل تنظيم المناخ وإنتاج الأكسجين .**

## ولكن ماهي التربة ؟

التربة هي تلك الأجزاء المعدنية والعضوية المترابطة بشكل متداخل ومعقد تتخلله فراغات أو مسامات بينية يشغلها الماء والهواء , وتقوم بين التربة والنبات علاقة متبادلة , فالتربة الخصبة تشجع نمو النبات عن طريق تزويد النبات بالعناصر المغذية والعمل كخزان يحتفظ بالماء , وتكوين طبقة تحتية تثبت فيها النباتات جذورها , وفي المقابل , يحول الغطاء النباتي والغطاء الحرجي والغابات دون التدهور والتصحر.

وتتجلى العلاقة التكافلية بين التربة والنبات بأوضح صورها في القطاع الزراعي , لذلك فأن الأمن الغذائي والتغذية يعتمدان على التربية السليمة ومحتوى المغذيات في أنسجة النبات مرتبط إرتباطاً وثيقاً بمحتوى المغذيات في التربة وقدرتها على تبادل المغذيات والماء مع جذور النبات وبالمثل فإن نمو النبات يتأثر بالخواص الطبيعية للتربة مثل قوامها وبنيتها ونفاذيتها .

ولكن الممارسات الزراعة الكثيفة وزراعة المحصول الواحد والحرث العميق يعرض سلامة التربة للخطر عن طريق إستنزاف مغذيات التربة, وهو ما يتسبب في تلوثها, وتغيير بنيتها وقدرتها على الإحتفاظ بالماء وتشجيع تعرية التربة وتقليل تنوعها البيولوجي الذي تعتمد عليه الأنشطة البيولوجية.

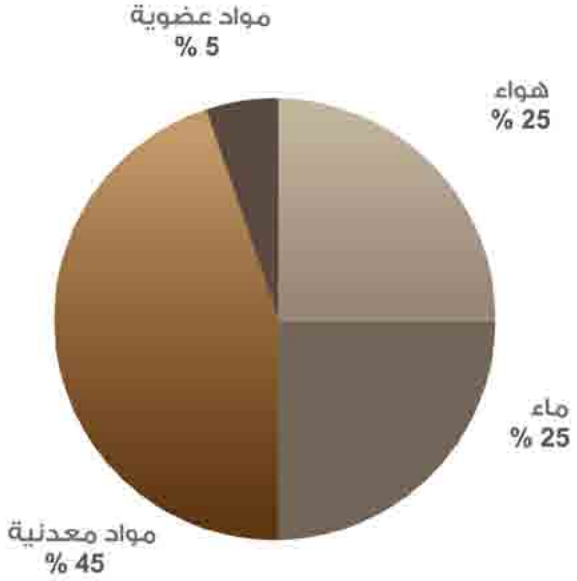
## ولكن ما هو الفرق بين التربة والارض؟

**التربة** : هي جسم طبيعي متطور يتكون من مواد معدنية وعضوية غالبا عند سطح الأرض وفي توازن ديناميكي مع الأجزاء الجيولوجية أو غلاف الصخور للقشرة الأرضية التي تحتها والمحيط الجوي وتتداخل مع المحيط المائي وهي جزء من المحيط الحيوي.

**الأرض** : هي مفهوم بيئي شامل للتعبير عن مجموعة الترب الممزوجة مع المكونات الداخلية الارض من صخور ومياه وجميع المكونات الخارجية من نبات وظروف مناخية محيطة بها

**مكونات التربة:**

1- الجزء المعدني (الصخور- المعادن).
2- المواد العضوية.
3- ماء التربة.
4- هواء التربة.




## عمليات تكوين التربة:

تبدأ التربة في التشكل حين تحلل القوى البيئية الصخور، والمواد المماثلة والتي تقع على سطح الأرض أو قريبًا منه. ويسمى علماء التربة المواد الناتجة المادة الأم. ومع تطور التربة على مر القرون تتجمع المواد العضوية ويصبح تشابه التربة لمادتها الأم أقل فأقل. وربما تنقل الأنهار وقوى بيئية أخرى المادة الأم والتربة من منطقة لأخرى.

تتعرض التربة للتكوين والتدمير باستمرار، وربما تدمر عمليات التعرية بسبب الريح والمياه الترب التي استغرق تكوينها آلاف السنين بسرعة.

## ومن عوامل تكوين التربة:

**1- مادة الأصل ( المادة الام ):**

هي الجزء الذي تتكون منه التربة وهي اما ان تكون صخوراً تحللت في مكانها او مواد انتقلت بالرياح او الماء وتراكمت في مكان اخر

**2 - المناخ:**

يعتبر المناخ من أهم عوامل تكوين التربة ,حيث ترتبط معظم خواص الأراضي الهامة بعناصره إرتباطا وثيقا , فخصائص الترب ما هي الا نتاج عمليات تكوينها التي تنطوي على سلسلة من التفاعلات الكيميائية والبيولوجية والتغيرات الطبيعية.

وكلها تعتمد بشكل مباشر على عناصر المناخ من حرارة ورطوبة .

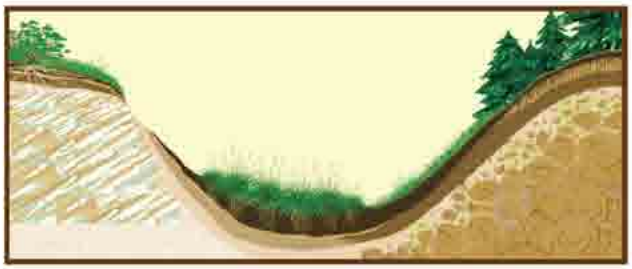
وتعتمد هذه التفاعلات والأنشطة على عاملين محددين وهما الماء والطاقة ومصدرهما الأمطار والشمس

**- من تأثيرات الأمطار على خصائص التربة:**

- الأمطار القليلة تؤدي الى قله الغطاءالنباتي مما يؤدي الى تعرية عالية في الترب
- الأمطار المتوسطة تؤدي الى زيادة الغطاء النباتي مما يؤدي الى زيادة المادة عضوية والخصوبة
- الأمطار الغزيرة تؤدي الى قلة الغطاء النباتي و تعرية عالية في التربة بسبب قوة الجراف المياه

**- من تأثيرات درجة الحراره على خصائص التربة:**

- تؤثر درجة الحرارة المرتفعة على سرعة تحلل المواد العضوية و بالتالي سرعة بناء التربة
- يؤثر ارتفاع درجة حرارة التربة على سرعة حركة المياه فيها و بالتالي يسهل على النبات امتصاصه
- يؤدي انخفاض درجة الحرارة بين الصفر وخمس درجات مئوية الى توقف الانبات ونمو الجذور تماما



**3 - الأحياء:**

تعتبر الأحياء من العوامل الأساسية في تكوين التربة, والمقصود بالأحياء هنا كل ما هو حي سواء فوق الأرض أو في باطنها أو ما يعبر عنها بالغطاء النباتي بدرجاتها المختلفة وكذلك الحيوانات بدرجات تطورها المختلفة , ثم الأحياء الدقيقة ورتبها وأطوارها المختلفة.

**- النباتات**

تعتبر النباتات أهم عنصر من عناصر الأحياء التي تلعب دورا رئيسيا في تكوين الأنواع المختلفة من الأراضي حيث ان جذور النباتات التي لها القدرة على تخلل الطبقات الصخرية تساعد على تشكل قنوات داخل الترب مما يسهل مرور المياه و تقوم النباتات بتحويل ونقل الطاقة الشمسية إلى الطاقة كيميائية وذلك بعد موتها وتحللها كما ان النباتات تعمل على تثبيت وحماية سطح التربة ضد عمليات التعرية والتجوية.

- الحيوانات

المقصود بها الحيوانات والزواحف والطيور والحشرات والديدان بمختلف أحجامها وأطوارها سواء ما يعيش فوق الأرض أو باطنها حيث تساعد جحور الحيوانات في خلط طبقات التربة وتغير القوام .

- الكائنات الحية الدقيقة

تعتبر الأحياء الدقيقة عنصرا هاما من عناصر الأحياء التي تشكل علاقة وطيدة بينها وبين دراسة الأرض من وجهة كونها بيئة لنمو النباتات حيث تعتبر عاملا هاما ورئيسيا في دورات العناصر المختلفة الازمة لنمو النباتات في "تحلل المادة العضوية، إنتاج أحماض ضعيفة.

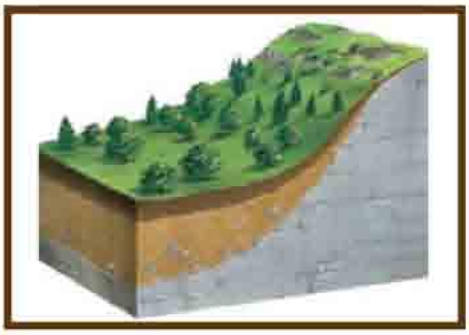
4 - الطبوغرافية

يعتبر من أهم العوامل البيئية التي تشكل وتحدد فاعلية أو نشاط عملية تكوين الأراضي حيث انه في الأراضي ذات السطح المستوي وجد أن هناك تشابها في خواص التربة على طول منطقة الدراسة وفي الأراضي المتعرجة خواص التربة في المناطق المرتفعة تختلف كثيرا عن خواص التربة الأراضي في المناطق المنخفضة حيث وجد انه :

- في الميل المنخفض كانت المياه متوفرة بكثرة والغطاء النباتي كثيف مما يؤدي الى تراكم المادة العضوية بشكل كبير
- اما في الميل شديد الانحدار يكون الجريان السطحي للمياه شديد مما يؤدي الى انخفاض وجوده في التربة والتسبب بتعرية شديدة لها مع انخفاض الغطاء النباتي

5 - الزمن

عمر التربة يحسب من بدء تعرض مادة الأصل لعوامل التكوين حيث ان الزمن يعتمد على عوامل التكوين متداخلة ( المناخ، مادة الأصل، الكائنات الحية، الطبوغرافية) . وتعتبر عملية تكوين الترب عملية بطيئة فيستغرق تكون 4.1 - 11 مم من التربة إلى 100 سنة



بعد ان تعرفنا على مكونات التربة وعوامل تكوينها وخصائصها ، إذ لابد من التعرف على علم إستصلاح التربة ، وعن أهم المشاكل التي تؤدي إلى تدهور التربة، و تأثيرها على التراجع في الغطاء النباتي ومنتجاته ، ومن أهمها التعرف على عوامل التلوث ، التصحر ، التملح ، التعرية ، أو حموضة التربة وتأثيرها على العلاقة التكافلية بين النبات والتربة.وهذا ما سنتطرق إليه في سلسلة " التربة أساس النبات " في المقالات القادمة .

**Soil the base of plant growth**

Soil is a mixture of minerals, organic matter, gases, liquids, and countless organisms that together support life on Earth. Soil is a natural body called the pedosphere which has four important functions: it is a medium for plant growth; it is a means of water storage, supply and purification; it is a modifier of Earth's atmosphere; it is a habitat for organisms; all of which, in turn, modify the soil.

Soil is the end product of the influence of the climate, relief (elevation, orientation, and slope of terrain), organisms, and its parent materials (original minerals) interacting over time. Soil continually undergoes development by way of numerous physical, chemical and biological processes

# أمكو بطاطا

## إنتاجية أعلى
## + تجانس أكبر
## = ربح أكثر

mcfp
MODERN COMPANY
FOR FERTILIZER PRODUCTION
الشركة الحديثة لصناعة الأسمدة
Tel. +962 6 4023691 | Fax. +962 6 402307
Amman - Jordan
e-mail : mcfp@agrimatco-me.com
www.mcfp.jo

SGS

# وسائل حماية محاصيل الفاكهة من الطيور

اعداد الاستاذ الدكتور
فهمي شتات
خبير البستنة الشجرية

تتسبب الطيور بخسائر كبيرة في محاصيل الفاكهة سنويا . وتتفاوت هذه الخسائر بين موسم وآخر وبين نوع وأخر من الفاكهة, وتشمل قائمة محاصيل الفاكهة التي يتم الحاق الضرر بها نتيجة تغذي الطيور عليها كل من:

العنب والكرز بنوعيه الحلو والحامض والأسكدنيا والتين والتوت والفراوله والبلح واللوزيات والجوزيات والتفاحيات والزيتون وعنب الدب وعنب الثعلب وغيرها من العنبيات.

وتعتبر انواع واصناف الفاكهة التي تنضج ثمارها في بداية الموسم مثل الأسكدنيا والتوت والعنب المبكر والتين اكثر عرضة للضرر من الأنواع والأصناف التي تنضج في وقت متاخر من الموسم نظرا لشح مصادر الغذاء البديل في بداية الموسم .

وتعتبر فترتي الصباح الباكر وما قبل الغروب , فترتي التغذية الرئيسية لمعظم انواع الطيور.

ويكون الضرر إما :

1 - باستهلاك الثمرة كاملة دفعة واحدة او تدريجيا
2 - نقر اجزاء من الثمرة وهي على النبات والعودة اليها في زيارة لاحقة مما قد يؤدي الى اصابة الثمرة بأمراض العفن .
3 - اسقاط الثمرة الى الأرض.

أما قائمة الطيور التي تتغذى على ثمار الفاكهة فتختلف من منطقة الى اخرى . وتشمل هذه القائمة في منطقة بلاد الشام :

1 - العصفور الدوري
2 - البلبل
3 - الغراب
4 - السود
5 - ابو زريق ( الزريقي )
6 - نقار الخشب ويقتصر ضرره على ثمار الجوزيات بما في ذلك اللوز الحلو.

ولقد قدرت دراسة اجريت في 5 ولايات في الولايات المتحدة لحصر اضرار الطيور على محاصيل 5 انواع من الفاكهة : الكرز الحلو , الكرز الحامض , العنب التصنيعي , عنب الدب والتفاح بحوالي104دولار لكل هكتار من الكرز الحامض في ولاية اورغون وبحوالي 7226 دولار لكل هكتار من التفاح صنف Honey Crisp في ولاية واشنطون . وقدرت الدراسة ذاتها المكاسب المترتبة على حماية المحاصيل من الطيور بحوالي 299 دولار لكل هكتار من الكرز الحامض وبحوالي 36850 دولار لكل هكتار من التفاح صنف Honey Crisp . اي ان اجراءات حماية المحصول لم تؤدي فقط الى زيادة دخل المزارع وانما ادت ايضا الى توفير فرص عمل اكثر لعمال القطاف ولقطاعات الشحن والتدريج والتعبئة والتغليف والتسويق .

## وسائل الحماية من الطيور في بساتين الفاكهة :

حاول المزارعون عبر القرون الحد من الأضرار التي تسببها الطيور لمحاصيلهم على اختلاف انواعها وذلك باستعمال وسائل بدائية مثل الفزاعات لإخافة الطيور, ومع التقدم والتطور العلمي تطورت وسائل الحماية لتشمل إضافة الى الفزاعات التقليدية الفزاعات الحديثة والوسائل الإلكترونية والمواد الكيماوية وغيرها . وفيما يلي إيجاز لأهم وسائل الحماية الشائعة في مناطق انتاج الفاكهة :

### 1 - وسائل التخويف وتقسم الى مجموعتين :

•وسائل التخويف البصرية ومنها الفزاعات البدائية والفزاعات الحديثة بانواعها واشكالها المختلفة كالطائرات الورقية المرسوم عليها عيونا كبيرة او اشكالا للطيور الجارحة مثل البوم والصقر والنسر والبالونات الكبيرة التي تحمل اشكالا ورسومات تخيف الطيور والشرائح العاكسة من الألومنيوم والتي تصدر اصواتا عندما تحركها الرياح .

• وسائل التخويف السمعية ومنها المدافع الصغيرة التي تعمل بغاز البروبان او بالكربيد لتطلق اصوات انفجارات بين الحين والآخر ووسائل التسجيل الصوتية التي تطلق عبر سماعات التكبير المتصلة بها اصواتا لطيور خائفة او اصواتا لطيور جارحة او كليهما معا والطائرات الصغيرة الموجهة عن بعد والتي تبث تسجيلات لإخافة الطيور التي تتغذى على ثمار الفكهة . وتجدر الإشارة هنا الى ان بعض وسائل التخويف السمعية كمدافع البروبان والكربيد والوسائل التي تستعمل التسجيلات الصوتية لا يمكن استعمالها في بساتين الفاكهة القريبة من التجمعات السكنية لما تسببه هذه الوسائل من ازعاج للسكان خاصة وان هذه الوسائل يجب تشغيلها يوميا في ساعات الصباح الباكر وعند الغروب طيلة فترة نضج المحصول

### 2 - استعمال بنادق الصيد لقتل الطيور او لإخافتها

### 3 - وسائل تنفيرية كالمواد الكيماوية المنفرة

للطيور اما بسبب مذاقها او بسبب رائحتها ويجب التذكير بان هذه المواد لا يسمح باستعمالها في بساتين الفاكهة العضوية

### 4 - منع الطيور من الوصول الى الثمار باستعمال وسائل التغطية

مثل الشباك التي توضع على كل شجرة بمفردها او الشباك التي تستعمل لتغطية خط او اكثر من الأشجار . وفي هذه الحال لا بد من وجود هيكل معدني او خشبي لحمل الشباك ويجب ان يسمح ارتفاع هذا الهيكل بدخول العمال للقيام باعمال القطاف او الوقاية اثناء فترة تغطية المحصول .

وتعتبر التغطية بالشباك اوغيرها اكثر وسائل الحماية فاعلية ويمكن استعمال الشباك لفترة ما بين 3 - 10 سنوات . الا ان من عيوبها انها مكلفة وتحتاج الى العمالة عند وضعها على الأشجار وعند ازالتها بعد القطاف. كما ان اطراف الشباك المتدلية الى الأرض قد تصبح فخا او مصيدة لبعض الحيوانات النافعة كالقنفذ الذي قد يعلق بها ولا يستطيع الإفلات منها.

ومن وسائل التغطية المستعملة لحماية الثمار من الطيور الأكياس الورقية التي تستعمل على العنب في الحدائق المنزلية او اكياس الشاش التي تستعمل في بساتين النخيل اثناء مرحلة النضج

ولقد بينت الدراسات والتجارب ان وسائل الحماية المختلفة من الطيور باستثناء وسيلة التغطية ذات فاعلية محدودة لأن الطيور غالبا ما تعتاد عليها بعد فترة من وجودها في البستان لذا ينصح المزارعون بتنويع وسائل الحماية في الموسم الواحد وبتغيير اماكن هذه الوسائل داخل البستان بين الحين والآخر.

وفي الختام لا بد من التنويه الى ان افضل وسيلة للمساعدة في حماية محاصيل الفاكهة من الطيور تتمثل باختيار الموقع المناسب للبستان بعيدا عن الأماكن التي تتجمع بها الطيور كالمناطق السكنية او الغابات او الحدائق العامة .

5 - استعمال الطيور الجارحة المدجنة مثل الصقور والباز والبوم والنسور بتربيتها في بساتين الفاكهة او باستئجارها من شركات متخصصة تقوم بتأجير هذه الطيور لأصحاب البساتين خلال فترة نضج المحصول. ويلجأ بعض منتجي الفاكهة الى تشجيع تواجد الطيور الجارحة في بساتينهم وحولها من خلال توفير اماكن تعشيش لهذه الطيور في بساتينهم.

**How to Protect Fruit Crops from Birds**

Birds cause severe damage to fruit tree crops by feeding on ripe fruits. Fruit Kinds and cultivars that ripen early in the season are usually more subject to bird feeding due to the shortage in alternative food sources.

Fruit growers use several means including scaring devices such as guns, kites, balloons, recordings of calls of scared birds or predatory birds, chemical repellents and netting to reduce or prevent bird damage. In addition bird damage can be greatly reduced by proper selection of the orchard site.

# Agrifer 6%
# أجريفير ٦%

## شيلات الحديد الأفضل لمعالجة نقص الحديد في المحاصيل الحقلية والبساتين والخضروات

AGRIMAR (UK)PLC
www.agrimarukplc.co.uk

مقـــدادي
MIQDADI
شـركـة الـمـواد الـزراعـيـة
Agricultural Materials Company

# العسل: الغذاء الدواء

إعداد
د."معزالإسلام" عزت فارس

أستاذ مساعد
قسم التغذية العلاجية والحميات
كلية العلوم الصحية/جامعة الشارقة

ورد ذكر العسل في موضعين اثنين من كتاب رب العزة، أولهما في سورة النحل: (وأوحى ربك إلى النحل أن اتخذي من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون، ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون) النحل: 68. وفي الآية إشارة واضحة إلى القيمة العلاجية والاستطبابية لهذا الشراب العجيب، وهو ما سنفصح عنه لاحقا في ثنايا هذا المقال.كما أن الآية الكريمة قد ذكرت الشراب بصيغة النكرة، فما يخرج من النحل ليس العسل الذي نعرفه فحسب، فهناك أنواع أخرى من المواد التي تخرج من بطون النحل، مثل سم النحل والعكبر وشمع النحل ،وحبوب اللقاح، والتي أثبت العلم الحديث أهميتها وفوائدها الصحية

وقد عرف القدماء أهمية العسل وفائدته، فقد وجد محفوظاً في مقابر الفراعنة وقد احتفظ بخصائصه ولم يتغير مع مرور الأزمان، وفي احتفاظ الفراعنة بالعسل في قبورهم دلالة على أهميته، إذ كانوا يحتفظون في قبورهم بما كانوا يعتقدون أنه ضروري لهم بعد انبعاثهم من موتهم. كما عرف قدماء الأطباء والحكماء أهمية العسل كغذاء ودواء، وكانت كتب الطب لدى الإغريق والهنود والصينيين والعرب مليئة بالوصفات الطبية التي يدخل العسل في تركيبها بصفة أساسية.

وفي التراث الإسلامي، وصف الإمام ابن قيم الجوزية العسل في كتابه الطب النبوي بقوله:"هو غذاء مع الأغذية، ودواء مع الأدوية، وشراب مع الأشربة، وحلو مع الحلوى، وطلاء مع الأطلية، وفيه منافع عظيمة".

وبالنظر إلى التركيب الكيماوي للعسل، يتبين لنا بجلاء الصفات والخصائص العلاجية للعسل، إذ تشكل السكاكر الأحادية ما نسبته 79.5 % ، أو مانسبته 95 %من وزن المادة الجافة للعسل، فيما تمثل السكريات الأحادية الجلوكوز والفركتوز والسواد الأعظم من سكريات العسل. وتمتاز تلك السكريات بسهولة الهضم وسرعة الامتصاص مما يوفر مصدراً غنياً وسريعاً للطاقة لجسم الإنسان، إضافة إلى احتواء العسل فيتامينات (ب) المركبة وأهمها الرايبوفلافين (ب2) والنياسين(ب3) وحمض البانتوثينيك، وهي الفيتامينات المسؤولة عن إتمام العديد من العمليات الحيوية في جسم الإنسان وأهمها عمليات الأيض والاستقلاب للكربوهيدرات والبروتينات والدهون. كما يحوي العسل كميات قليلة من العناصر المعدنية مثل أملاح البوتاسيوم الضرورية لعمل القلب وانقباض العضلات، والكالسيوم الضروري لبناء العظام والأسنان

والحديد الضروري لتكون كريات الدم الحمراء المسؤولة عن نقل الأكسجين إلى الخلايا، والذي يؤدي نقصه إلى الإصابة بفقر الدم، وكذلك النحاس والفوسفور والمغنيسيوم.

إن تركز الفيتامينات والمعادن الأساسية في العسل يفسر القدرة العلاجية والاستطبابية لهذا الغذاء الهام، وهو ما جعل للعسل فوائد طبية عديدة منها: أنه يعد غذاءً مثالياً لمرضى الكبد وخاصة مرضى الالتهاب الكبدي الفيروسي، إذ وجد أنه يزيد من مخزون الكبد من السكر الحيواني الجلايكوجين وينشط عمليات التمثيل الغذائي في أنسجة الكبد. وقد كشف العلم الحديث عن احتواء العسل على أنزيمات ومركبات فينولية وعطرية متعددة تعطي للعسل قيمته الصحية بالإضافة إلى احتوائه المغذيات الأساسية.

كما استعمل العسل في معالجة أمراض العين منذ قديم الزمان، فقد استعمله المصريون القدماء لذلك، وفي عصرنا الحديث تم استخدام عسل النحل كدواء ناجع ضد التقرح الدرني للقرنية ومعالجة التهاب القرنية، وتم صنع مرهم عسل النحل المستخدم في علاج تقرح القرنية البطيئة الالتئام. وفي دراسةعلمية أوضحت مدى تأثير عسل النحل في علاج التهابات الملتحمة البكتيرية، وكذلك تأثير العسل على فيروس هربس القرنية المفتعل على الأرانب.

ومؤخراً، كشف العلم الحديث عن خصائص صحية هامة للعسل مثل: التأثير المانع للتأكسد، والمانع للالتهاب، والمضاد للسرطان والمضاد للتطفر الجيني ، وكذا التأثير المضاد للبكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات. فالعسل يتميز باحتوائه مضادات حيوية طبيعية تمنع نمو البكتيريا الضارة، مما جعله وسيلة فاعلة في علاج الحروق لمنع تقيحها وإدمائها، فقد استخدم عسل النحل منذ القدم في علاج الحروق، حيث استخدمه الفراعنة وجالينوس وابن سينا. وفي العصر الحديث، أثبتت الدراسات احتواء العسل هذه المضادات الحيوية مما حدا بالعلماء لاستعماله في علاج الحروق ومنع التقرحات، كما لاحظ العلماء وجود فروق واضحة بين الأجزاء المحروقة المعالجة بالعسل وتلك التي لم تعالج بالعسل، وكان ذلك واضحاً في تطور الحرق وطريقة التئامه وعلى الناحية الشكلية للحرق، إذ يعمل العسل على تجميل منطقة الحرق ويخفف من آثاره على الجلد.

كما استخدم العسل في علاج القروح المزمنة، وأثبت فعالية عالية سجلت في المراجع الطبية العالمية. ونظراً لتركز السكر الأحادي الفركتوز في العسل، فقد استخدم العسل في علاج حالات الإدمان على الكحول، حيث يساعد الفركتوز على عملية أكسدة الكحول التي تتم في الكبد، مما يساعد المريض على التخلص من هذه المادة السامة. والعسل صديق المعدة، كما يقول المثل العامي، فهو علاج فعال لأمراض عسر الهضم وحرقة المعدة، ويساعد على علاج الإمساك نظراً لتركز السكريات فيه، وهو مفيد في حالات قرحة المعدة والقرحة الاثني عشرية. وفي علاج الأمراض الجلدية، أثبت العلماء قدرة العسل على علاج التقرحات الجلدية، واستعملت ضمادات العسل باعتبارها مضادات للجراثيم ومغذية للجلد، كما أن احتواء عسل النحل حمض النيكوتين، وهو الفيتامين المانع لمرض الحصاف أو البلاغرا، والذي يظهر في صورة خشونة الجلد وتشققه، جعل منه دواء موضعياً لبعض الأمراض الجلدية.

وفي مجال معالجة أمراض القلب والشرايين، وجد العلماء أن للعسل تأثيراً مخفضاً للضغط، وفسروا ذلك باحتواء العسل الأحماض الدهنية، وأن مشتقات

هذه الأحماض لها قدرة عالية على توسيع الأوعية الدموية وتقليل المقاومة الطرفية لجدران الأوعية الدموية، بالإضافة إلى القدرة الفائقة على إدرار البول دون التأثير على توازن الأملاح في الدم.
ونظراً لاحتواء العسل كمية وفيرة من البوتاسيوم، لذا فهو يساعد على تنظيم عمل القلب، كما يساعد على التخفيف من ارتفاع ضغط الدم نظراً لعلاقته التعاكسية مع الصوديوم المسؤول عن ارتفاع الضغط، ولدوره في تنشيط آلية إدرار البول المعروفة بالرينين أنغيوتينسين.وفيما يتعلق بالولادة والرضاعة الطبيعية؛ فقد وجد أن عسل النحل يساعد على انقباض الرحم أثناء الولادة، ويرجع ذلك إلى احتوائه مادة تشبه البروستاجلاندين، كما أن احتواء العسل مضادات البكتيريا يزيد من مقاومة الجسم ضد حمى النفاس، وهو كذلك يزيد من إدرار الحليب عند الأم المرضعة.

وفي مجال مقاومة السرطان، فقد أمكن عزل العديد من مركبات العسل وتصنيفها، والتي لها تأثير قاتل للخلايا السرطانية، ويتم ذلك بوقف نشاط الخلية السرطانية في مرحلة الانقسام. أما في علاج أمراض العقم، فقد تبين أن حقن الأمهات الحوامل اللاتي تكرر إجهاضهن في الشهور الأولى من الحمل لعدة مرات، بسَمّ النحل وبجرعات معينة أثناء الحمل قد مكنهن من الإنجاب. وفي علاج القرحة المزمنة، فقد دلت نتائج البحوث أن استخدام عسل النحل وصمغه يؤدي إلى سرعة التئام القرح مع خلو هذا العلاج من الآثار الجانبية. والحقيقة أن هذا غيض من فيض كبير مما كتب في المراجع العلمية والطبية حول الفوائد الصحية والاستخدامات الطبية للعسل، وما ذكر ما هو إلا نزر يسير من فوائد هذا الشراب الكريم، ومازال البحث العلمي جارياً على قدم وساق لاكتشاف القدرات العلاجية لهذا الشراب العجيب.

**Honey: food and medicine**

Honey is one of the most ancient food and remedy, known and used by the human sincethousands of years. Scientific research unravelled the presence of a plethora of essential nutrients (including both the macro and micro-nutrients) and a list of bioactive compounds that make honey a food and remedy together. Honey has been reported to have an inhibitory effect on around 60 species of bacteria, some species of fungi and viruses. Antioxidant capacity of honey is important in many disease conditions and is due to a wide range of compounds including phenolics, peptides, organic acids, and enzymes.Honey has also been used in some gastrointestinal, cardiovascular, inflammatory and neoplastic disease conditions. Recent findings indicate that honey may ameliorate oxidative stress in the gastrointestinal tract, liver, pancreas, kidney, reproductive organs and plasma/serum.

## امكوفيت في الوطن العربي :

أمكوفت - الاردن
هاتف: 4 89 39 59 6 962+

أمكوفت -الجزائر
هاتف: 00 82 20 23 213 +
فاكس: 86 81 20 23 213 +

أمكوفت -سوريا
هاتف: 4632313 / 4632312 11 963 +
فاكس: 4632314 11 963 +

أمكوفت - المغرب
هاتف: 22014110 5 212+
فاكس: 22014107 5 212 +

شركة المواد الزراعية المحدوده - عمان
هاتف: 24485038 968 +
فاكس: 24486428 968 +

مؤسسة القطارة البيطرية - الامارات العربية المتحدة
هاتف: 7641064 3 971 +
فاكس: 37662259 971 +

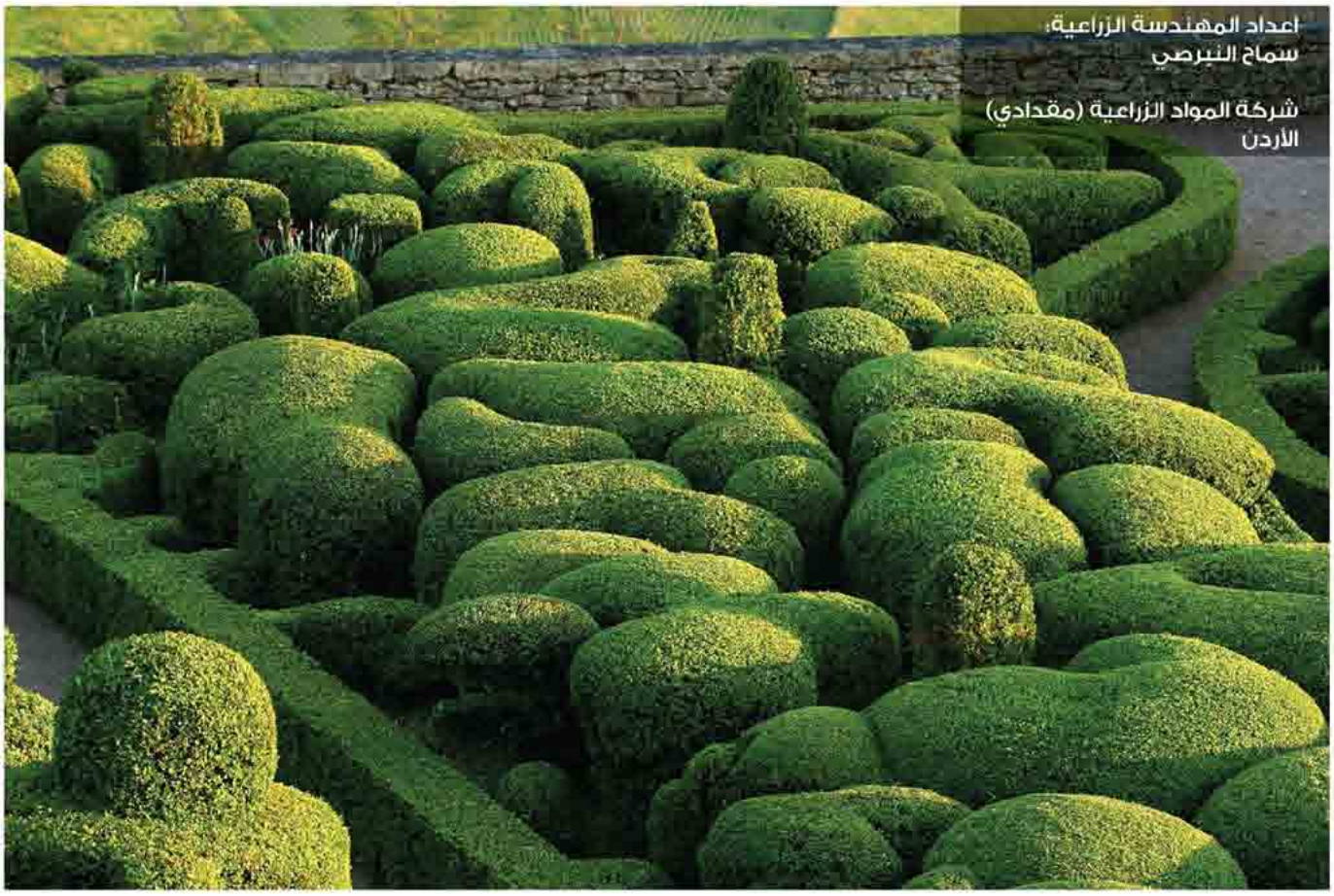
شركة أجريماتكو المحدودة - السودان
هاتف: 249183242196 +
فاكس: 198 42 32 18 249 +

شركة نور الرافدين - العراق
هاتف: 01833818 79 964+

شركة أجريماتكو- مصر
هاتف: 5/ 4 /38512603 202+
فاكس: 38512607 202+

# الأسيجة النباتية في الحديقة المنزلية

اعداد المهندسة الزراعية:
سماح النبرصي
شركة المواد الزراعية (مقدادي)
الأردن





اصبحت الحديقة المنزلية و تنسيقها وما تحتويه من أشجار و شجيرات و نباتات زهرية و أسيجة من الأمور المكملة لجمالية ديكور المنزل في وقتنا الحاضر وأصبحت العناية بها متطلب أساسي لزيادة جمالية الحديقة والاستمتاع بجمال الطبيعة .

لذلك كان لا بد لنا من أن نتعرف على هذا الفن الراقي و طرق تطويره و تسخيره للانسان من خلال حديثنا عن أحد أهم نباتات تنسيق الحديقة المنزلية وهي الأسيجة النباتية و التي نرى فيها من الفن و الابتكارو الإبداع في إستخراج أشكال رائعة و متنوعة تجذب أنظارنا إليها لتجعلنا نخصص موضوعنا في هذا العدد عن الأسيجة و عن أهمية هذا النوع من النباتات في الحديقة المنزلية .

## تعريف الأسيجة النباتية:

الأسيجة النباتية هي الجدار النباتي الذي يتكون من زراعة مجموعة من النباتات الطبيعية سريعة النمو كثيرة التفرع بجانب بعضها البعض بحيث تزرع هذه النباتات في صفوف منتظمة منسقة لتتشابك فروعها فيما بعد عند إكتمال نموها و تكون سياجا نباتيا متماسكا ,منتظم الشكل ,جميل المنظر.

و يتم الحفاظ فيما بعد على هذا المنظر الجميل بتقديم الخدمات اللازمة لنباتات الجدار النباتي من تقليم و تعشيب و تسميد ورش لحمايتها من الآفات و الأمراض مع الإهتمام بعمليات القص و التشكيل و التي تعد من أهم الخدمات التي يجب تقديمها لمثل هذا النوع من النباتات .

## الخصائص الواجب توافرها في نباتات الاسيجة :

- استخدام النباتات المعمرة دائمة الخضرة في الاسيجة النباتية لتؤدي غرضها الجمالي على مدار العام
- استخدام النبات حسب الهدف من السياج النباتي فالاسيجة النباتية تختلف في شكلها ولونها وانواعها فمنها ماهو مزهر مثل المجنونة ومنها ماهو اخضر دائم مثل البرزروميا
- استخدام واختيار الانواع والاصناف المناسبة للظروف البيئية وطبيعة التربة في المنطقة المراد زراعتها
- استخدام الاسيجة في المناطق المشمسة حيث ان قلة منها تنجح زراعتها في الظل

- استخدام نباتات الاسيجة ذات القدرة على مقاومة الافات والامراض حتى لا تكون مصدر عدوى لغيرها من نباتات الحديقة وان تكون متحملة للظروف الجوية القاسية والرياح الشديدة
- استخدام النباتات ذات الجذور الوتدية حتى لا تزاحم النباتات القريبة منها او تنافسها على الغذاء
- استخدام النباتات التي لا تحتوي اشواك خاصة في الممرات منعا لحصول الاذى
- استخدام النباتات ذات الاوراق الصغيرة بحيث لا يؤثر القص والتشكيل باحداث فراغات فيؤثر في الشكل العام
- استخدام نباتات بعد دراسة المنطقة المراد زراعتها لتحديد نموها طوليا او عرضيا لتقدير الحجم النهائي والابعاد المناسبة لزراعتها مع الانتباه ان لا يتجاوز ارتفاعها المستوى المطلوب

## الهدف من زراعة الأسيجة النباتية :

تحديد الحديقة بسياج غير صناعي جميل المنظر , غير باهظ الثمن , سهل التشكيل مما يؤدي الى إعطاء المنزل و الحديقة المنزلية صفة الخصوصية بحجبها عن المحيط الخارجي و المارة و حمايتها من دخول الأخرين أو إستراق النظر.

إعطاء الحديقة منظرا جماليا , حيث أن هذا النوع من النباتات يساهم في زيادة بهاء الحديقة و بهجتها و يكسبها منظرا خلابا جميلا, و خاصة إذا ما زرعت على شكل إطارات حول أحواض الزهور أو حول مسطح النجيل أو زرعت بهدف إبراز جمالية منطقة معينة.

تساعد في صد الرياح و التقليل من تطاير الرمال و الأتربة, أما في الأنواع العطرية فتساعد في نقل الرائحة العطرية و نشرها .
في حال إتساع الحديقة تستخدم الأسيجة النباتية لفصل و عزل أجزاء الحديقة عن بعضها البعض ,مثل فصل أماكن الجلوس و الإستراحات عن باقي أجزاء الحديقة الأخرى.

تجميل و تحسين بعض الأجزاء غير المرغوب بها في الحديقة المنزلية و التي تؤثر على المنظر الجمالي للحديقة مثل اهتراء أو تهدم سور الحديقة فيتم زراعة الأسيجة النباتية أمامه لإخفاء المنظر غير المرغوب به.

## طريقة زراعة الاسيجة النباتية :

من المتعارف عليه زراعة نباتات الأسيجة على مسافات متقاربة و ذلك لتحقيق الهدف من زراعتها و هو الحصول على جدار نباتي متماسك , يتم تحضير منطقة الزراعة بالشكل المطلوب إما في خطوط مستقيمة او بأي شكل آخر نرغب بالحصول عليه, ويتم تحضير الارض بطريقتين إما بعمل خندق في المكان المراد زراعة السياج به(عمق ٥٠سم *عرض ٥٠سم ) أو بعمل جور منفردة لكل شتلة على حدى( بعمق ٥٠سم و عرض ٥٠سم) و تبعد عن بعضها بمقدار ٥٠سم (للشجيرات ) و ١ م ( للأشجار ) و يفضل لتحسين التربة و نوعيتها إضافة سماد عضوي متخمر و سماد الحبيبات بطيئ التحلل (ميكافوز) ليتم فيما بعد زراعة النباتات و ريها مباشرة.
و من ثم تقدم عمليات الخدمة اللازمة للنباتات المزروعة من حيث الري و التعشيب و التسميد و مكافحة الأمراض و الآفات.

مقدادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

## تكاثر الاسيجة النباتية

تمتاز نباتات الاسيجة بسهولة إكثارها و التي تتم بطريقتين :

### البذور

تزرع البذور في آذار و قد تستمر حتى أيلول و من ثم تنقل الأشتال بعد سنة من الزراعة من أكياس النايلون الى الأرض الدائمة .

### الأجزاء الخضرية ( الترقيد والعقل )

من المتعارف عليه أن يتم اكثار نباتات الاسيجة بالعقل الساقية حيث تؤخذ العقل الساقية في شباط و آذار و تزرع في أكياس نايلون تحتوي على خلطة ترابية مناسبة و توفر لها الرطوبة الجوية الملائمة و الحرارة المناسبة في تربة التجذير ( 22 درجة مئوية) .
ويفضل معاملة العقل بهرمون تجذير قبل غرسها و من ثم يتم العناية بالعقل من ري و تسميد و تقليم الى أن تصبح جاهزة للزراعة في المكان الدائم لها .

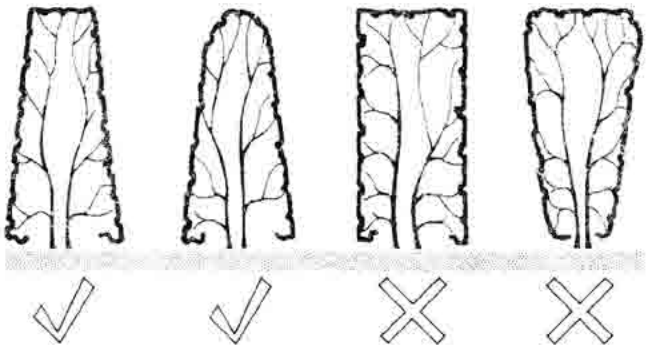
## قص و تشكيل الأسيجة النباتية

تقص الاسيجة النباتية لأسباب عدة اهمها إزالة الأجزاء اليابسة وتشكيل الاسيجة بالشكل المرغوب فمع دفئ الجو يزداد النمو الخضري للسياج النباتي و تزداد حاجته للقص و التشكيل و ذلك حسب الغرض الذي زرعت من أجله .
و من المستحسن قص السياج بعد عام من الزراعة وذلك بحسب قوة النمو و حجم النبات و موعد إزهاره , حيث تقلم و تشكل الأسيجة سريعة النمو اكثر من مرة في السنه , أما بطيئة النمو فعادة ما تقلم مرة واحدة في السنه وفيما يتعلق بالنباتات المزهرة فتقلم عادة بعد إزهارها مباشرة .
تتم عملية القص و التشكيل بإستخدام مقصات و أدوات تقليم خاصة على أيدي ماهرة مدربة .

## اهم الامور الاساسية في تقليم وتشكيل الاسيجة النباتية:

1) يجب أن تكون قاعدة السياج أعرض من قمته و ذلك لتمكين السياج من التمتع بكمية وافره من الضوء و الهواء فتمتلئ النباتات بدورها بالأفرع من أسفل الى أعلى .

2) يجب أن يتم قص السياج من الجوانب أولا ثم من القمة.



3) يجب عدم ترك الأسيجة النباتية حتى تتخشب أفرعها ( تجف و تتيبس ) فهذا يؤدي إلى صعوبة قصها علما أن المناطق المتخشبة في السياج تكون خالية من الأوراق و هذا يسبب تشوه الجدار النباتي ليصبح المنظر غير مرغوب به .

4) يجب ان تتوقف عملية قص الحواجز النباتية شتاءً لأن إنخفاض درجات الحرارة يؤثر سلبا على الأفرع المقصوصة لتصبح أكثر عرضة للصقيع و البرد فتجف أطرافها مما يعني عدم قدرتها على إعطاء نموات فيما بعد .

من الجدير بالذكر أن نباتات الاسيجة تقلم و تشكل بأشكال مختلفة بإختلاف ذوق صاحبها أو القائم على خدمتها فمنها الشكل المستقيم , و منها الهرمي و منها الشكل المستدير.

## تجديد الأسيجة النباتية :

يقصد بتجديد الأسيجة هو أن يتم قصه بشكل جائر على إرتفاع 30 - 50 سم من سطح التربة .
وعادة ما يتم اللجوء إلى هذه العملية بسبب ضعف السياج و تشوه منظره و الذي ينتج عن عدة أسباب أهمها:

1 - تقدم السياج النباتي في العمر .
2 - إصابته الشديدة بالأمراض او الحشرات .
3 - تعرض المنطقة السفلية من السياج للتلف لسبب ما مثل الإهمال في عملية القص .

تتم عملية التجديد في بداية الربيع وتقدم بعدها عمليات الخدمة الزراعية اللازمة للنباتات المراد تجديدها من ري و تسميد و ذلك لتشجيع ظهور وإنبثاق البراعم التي كانت ساكنة بالقرب من القاعدة لتخرج من الافرع القديمة افرع و نموات حديثة تعيد للسياج حيويته و جماله .

## تسميد الأسيجة النباتية :

للمحافظة على نباتات الأسيجة بحالة جيدة يجب الإهتمام بعمليات الخدمة المقدمة لها و خاصة عمليتي الري و التسميد في فترة النمو .

يتم تسميد هذا النوع من النباتات بالأسمدة العضوية المخمرة شتاءا بمعدل مرة واحدة كل سنتين أو يتم الإستعاضة عنه بمادة هيوميك أسيد و الذي يعد بديل السماد العضوي المخمر وعادة ما يفضل إستخدامه في الحدائق المنزلية.

بجانب السماد العضوي يتم إضافة السماد الكيماوي بمعدل مرة واحدة كل أسبوعين و ذلك خلال فترة النمو و التي تستمر حسب الظروف الجوية من منتصف شهر آذار حتى نهاية شهر تشرين اول.

أما فيما يتعلق بنوعية السماد الكيماوي فيتم تحديده بناءا على طبيعة و نوع السياج المزروع , فاذا كان السياج ذو نمو خضري فقط مثل الثويا فيفضل استخدام سماد نيتروجيني عالي مثل جولد فيرت 30/10/10 أوامكوبست 40/10/10 .

أما إذا كان السياج مزهر و يتميز بأزهاره الجميلة مثل المجنونة فيتم في هذه الحالة تقويته بإضافة سماد متوازن امكولون 20/20/20 او امكوبست 20/50/10 اوجولد فيرت 10/50/10.

## أهم نباتات الأسيجة الشائعة في الحديقة المنزلية :

مع الإهتمام بإعطاء النباتات في كلا الحالتين دفعات من الحديد ( اجريفير أو جروفير ) أقلها مرة واحدة بالشهر .

عادة ما يفضل إستخدام الاسمدة الورقية للأسيجة النباتية ( جولد فيرت 20/20/20 أو10/50/10أو 30/10/10– امكوبست 20/20/20 أو 10/50/10 أو 40/10/10) و ذلك لقدرتها على إمتصاصها بشكل أسرع , حيث أن عملية الإستجابة السريعة للسماد مهمة جدا في حال نباتات الأسيجة و ذلك نظرا لتعرضها للقص و التشكيل و التقليم بشكل مستمر خلال فترة نموها مما يتطلب حاجتها المستمرة للسماد لإعطائها القدرة على إعطاء نموات جديدة و براعم عوضا عن تلك التي تم إزالتها بالقص .

### 1- الثويا *Thuja spp*

و هي شجيرة بطيئة النمو هرمية الشكل ,ذات أوراق حرشفية متقابلة منبسطة دائمة الخضرة ثمارها مخروطية الشكل ,تتكاثر بالبذور , و خضريا بإستخدام العقل الطرفية ,من الجدير بالذكر ان هذا النوع من النباتات يفضل الأماكن المشمسة .





مقدادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

### 2 - المرجان
### *Euonymus spp*

شجيرة دائمة الخضرة , اوراقها جلدية سميكة لامعة ذات قيمة جمالية كبيرة ,تتكاثر بالعقل الساقية و يزرع في الأماكن المشمسة.

### 4 - البزروميا
### *Myoporumpictum*

شجيرة مستديمة الخضرة قد تصل إلى أحجام كبيرة ,كثيرة التفرعات و والأوراق ,ازهارها بيضاء اللون ناقوسية الشكل تزهر فى الربيع , وتتكاثر بالعقل الطرفية بسهولة.

### 3 - الشمشير
### *Buxus spp*

شجيرة دائمة الخضرة بطيء النمو , أوراقها بيضوية صغيرة سميكة لامعة , غزيرة الاوراق و التفرعات, و هي بطيئة النمو , تزرع في اماكن الظل و شبيهه الظل,وتتكاثر بالعقل الساقية .

### 5 - المجنونة
### *Bougainvillea spp*

شجيرة دائمة الخضرة ذات أوراق ناعمة و لامعة , لها أزهار ذات الوان مختلفة و غزيرة ,وتتكاثر بالعقل نصف الخشبية في فصل الربيع .

**Hedges in Home Garden**

Now a days a home garden with trees, bushes, hedges, climbers, and floral plants is considered as one of the important and complementary things for home decoration.
In landscaping hedges are one of the most important plants.

Hedges consist of a group of plants planted next to each other and growing to intertwine their branches forming hedges.

There are many reasons for planting hedges either for enhancing the beauty of the garden or to determine the garden with a beautiful wall and lower cost or to give the home privacy and protection.

There should be some specific characteristics for hedges plants such as evergreen plants with many branching and resistance to disease.

To have a nice view hedges plant should be pruned. this is considered an important practise on this kind of plant.

# إنتاج الأسمدة الذوابة والمحببة
# بتراكيب تناسب مختلف
# أنواع الترب الزراعية

AMCOFERT

## مصنع شركة الآلات والمواد الزراعية

هاتف: 3213666 4 966+ | فاكس: 3213777 4 966+

ص . ب : 30540 ينبع الصناعية 51000 المملكة العربية السعودية

amcofert.sa@ammc-sa.com

# مكافحة القوارض

اعداد
أ. د. خالد العادل

استشاري في المبيدات
ومكافحة الآفات

**كنا قد تحدثنا في العدد السابق عن اهم أنواع القوارض التي تؤثر على حياه الانسان و الفروقات التي تميزها عن بعضها من حيث الحجم واللون واماكن التواجد والاضرار التي تسببها في المحيط الذي تعيش فيه , كما تحدثنا سلوكها وطرق التعامل مع هذه الآفة الذكية وكيفية وضع برنامج لمكافحتها اما في هذا العدد سنتحدث عن اساسيات مكافحة القوارض .**

هناك اربعة خطوات رئيسية يمكن اعتمادها عند مكافحة القوارض هي :

### 1 - الكشف عن القوارض

من العلامات والدلائل التي يمكن ان يستعين بها العاملين في مجال مكافحة القوارض للتأكد من وجود اصابات بالفئران والجرذان هي :

- وجود قطع البراز
- وجود علامات القضم
- وجود آثار لسير القوارض
- وجود بقع التبول
- وجود الانفاق
- وجود مسارب طريق القوارض
- العلامات الزيتية او الشحمية
- رائحة المكان
- سماع الاصوات

### 2 - النظافة

تتفاقم الاصابة بالقوارض عندما يكون الغذاء والماء متوفرا ويمكن للقارض الوصول لاعشاش مريحة , وتزدهر كثافات القوارض عندما تكون النظافة في

الاماكن ضعيفة او معدومة , وعلى هذا الاساس فإن التركيز على النظافة يعد العمود الاساسي في الادارة المتكاملة للقوارض.

ففي المناطق القذرة لا بد من تطبيق نظام شامل للنظافة ومن العوامل التي يجب التركيز عليها في مجال النظافة الاتي :

- الخزن المناسب للمواد الغذائية التي يمكن ان تهاجمها القوارض
- احكام اغلاق حاويات القمامة
- حفظ اطعمة الحيوانات الداجنة كالكلاب والقطط وطيور الزينة في اماكن محكمة الاغلاق وذلك لانها تشكل وجبات مفضلة للقوارض
- تجنب الخزن العشوائي للمواد الغذائية والاثاث القديم واتباع اساليب الخزن الجيدة لمنع القوارض من الحصول على اعشاش جيدة في المكان
- ازالة النباتات غير المرغوب فيها والتخلص من اكوام الاخشاب والاشياء غير المستعملة والتي يمكن ان تكون من العوامل المساعدة للاصابة بالقوارض
- التخلص من النفايات المنزلية يوميا وتجنب تراكمها لايام عديدة

### 3 - منع دخول القوارض

تعد عملية منع القوارض لدخول الابنية من افضل واكفأ طرق المكافحة , وعلى الرغم من صعوبة تحقيق ذلك من الناحية العلمية الا انه يجب عدم اهمالها ومن الضروري اتخاذ جميع الوسائل لجعل المكان خاليا من القوارض.

وإن من اهم العوامل التي يجب التركيز عليها الاتي:

- غلق جميع الفتحات التي تكون اكبر من 2 - 1.5 سم بالنسبة للجرذان واكبر من 0.6 - 0.7 سم للفئران

- غلق جميع فتحات الابواب والشبابيك والقيام بتصليحها بحيث تغلق باحكام
- سد فتحات المجاري وصيانة قنواتها وتصليح مفرغات الهواء وسد الفتحات الموجودة حولها

عند ازدياد الكثافات السكانية للقوارض في الموقع حتى بعد استخدام جميع السبل لتخفيف من وجودها كالاعتناء بنظافة المكان واغلاق الشقوق والثقوب, يجب اتخاذ الوسائل التطبيقية للحد من كثافتها ومكافحتها باستخدام المبيدات والمصائد

- **المكافحة الكيميائية باستخدام مبيدات القوارض**

تعرف مبيدات القوارض بانها المادة التي يؤدي استعمالها لقتل الجرذان والفئران وتقسم هذه المواد الى مجموعتين :

- السموم سريعة المفعول
لهذه المبيدات سرعة تاثير كبيرة حيث تقتل القارض خلال 24 ساعة بعد التعرض لها , وتعطي مثل هذه المكافحة رضا وقناعة بطريقة المكافحة من قبل الناس الذين يعانون من ازعاجات القوارض

لكن من ناحية اخرى تعتبر هذه المبيدات سامة للانسان والحيوان ولا بد من اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لتجنب مخاطرها .

- السموم البطيئة المفعول ( مانعات تخثر الدم )
تعمل هذه المبيدات على تثبيط عملية تخثر الدم وتجعل جدران الاوعية الدموية نفاذة وتؤدي الى موت بطيء للقارض بسبب النزيف الدموي الداخلي.

تعد هذه المبيدات من اكثر المجاميع استخداما على مستوى العالم حيث إن اهم ما تتميز به هذه المبيدات انخفاض سميتها للانسان والحيوان بالجرعات المستعملة لمكافحة هذه الآفات .

لكن ما يعيب هذه المبيدات هو بطئ فعاليتها في انهاء المشكلة

• المكافحة الميكانيكية باستخدام المصائد
تعد الطرائق الميكانيكية في المكافحة من الطرائق الامنة والتي يمكن استخدامها عندما تكون الاصابة بهذه الآفات منخفضة ومحدودة , وهناك نوعين من المصائد التي تستخدم في مكافحة القوارض

- المصائد الحية
تمكن هذه المصائد من امساك القوارض حية , حيث تصنع هذه المصائد عادة من الخشب ومشبك معدني , ويوضع بداخلها طعم من مادة غنية جاذبة للقارض وعند دخوله للمصيدة تغلق بوابتها ويبقى في داخلها .

تعتبر هذه الطريقة أمنة ولا تستخدم مواد كيميائية . لكن استخدامها يقتصر على المنازل التي تعاني من اصابات خفيفة بالقوارض .

- المصائد اللاصقة
تستخدم هذه المصائد في الاماكن التي لا يفضل استخدام السموم فيها كالمنازل والشقق السكنية والمدارس والمستشفيات وغيرها , حيث ان هذه المصائد تتكون من لوحة توضع عليها مادة لاصقة ويتم وضع اللوحة اللاصقة في الطريق الذي تسلكة الفئران والجرذان حيث تلتصق باللوحة عند محاولة العبور .

ولزيادة كفاءة هذه المصائد ممكن وضع مادة غذائية جاذبة للقارض على المادة اللاصقة على اللوحة

الاحتياطات الواجب اتباعها عند استخدام الطعوم لمكافحة القوارض
يجب وضع الطعوم السامة في محطات الطعوم والتي تسمى (bait station) حيث يساعد ذلك على منع الاطفال والحيوانات الداجنة من التعرض للمادة السامة اضافة للمحافظة على الطعوم السامة من الظروف الجوية

كما يجب توزيع المحطات وفق اسس مبرمجة مبنية على اساس دراسة سلوك القارض والذي يحدد مكان وجوده بعد دراسة حجم وشكل براز القارض وطرق السير التي يستخدمها , وعادة يفضل وضع المحطات في الزوايا وعند التقاء الارضيات بالجدران ليسهل الوصول اليها من قبل القارض , كما يجب متابعة محطات السموم واضافة الطعوم اليها باستمرار كلما دعت الحاجة لذلك معتمدا على شدة الاصابة , كما يجب ترك المحطات لفترة اسبوع الى اسبوعين دون تغيير اماكنها وذلك لان بعض انواع القوارض او بعض افرادها لا تتناول الطعم بشكل مباشر, اضافة الى ان معظم الطعوم السامة المستخدمة حاليا تحتوي على سموم بطيئة

المفعول وخاصة مانعات تخثر الدم حيث تستغرق عملية موت القارض وقتا مناسبا لان التأثير لا يظهر الا بعد ان يتناول القارض عدة وجبات من الطعم , كما يجب مراعات نوع القارض عند ترك المسافات بين محطات الطعوم ففي حالة الفار المنزلي تكون حركته من عشه محدودة ويجب ان تكون المحطات قريبة من الجحور ولا تبتعد اكثر من 1 - 2 متر , اما في حالة وجود الجرذان فقد تزداد هذه المسافة لتصل 5 - 10 مترا بين كل محطة واخرى

ويجب الاخذ بالحسبان ان القوارض والجرذان لا تتغذى على الطعوم القديمة والمصابة بالحشرات والاعفان , كما ان الفئران تفضل الطعوم عندما تكون بشكل حبيبات او قطع صغيرة , اما الجرذان فتفضل الطعام بشكل مكعبات وقطع كبيرة ,كما وجد ان القوارض تجذب للطعوم مكعبة الشكل اكثر من الطعوم ذات الاشكال الكروية والاسطوانية, كما ينصح بتجنب وضع محطات الطعوم في الاماكن المفتوحة حيث ان القوارض تفضل التحرك في الاماكن المكتظة بين الصناديق والاكياس والأثاث القريب من الجدران .

مكافحة القوارض

**Basics in controlling rodents**

To control rodents you need to know four basics steps

1-Inspection

Usually pest control technicians use some sign to find out if there is rodents in the place like (droppings, gnaw marks, odors, tracks, grease marks, sounds, urine stains and borrowings)

2-Sanitation

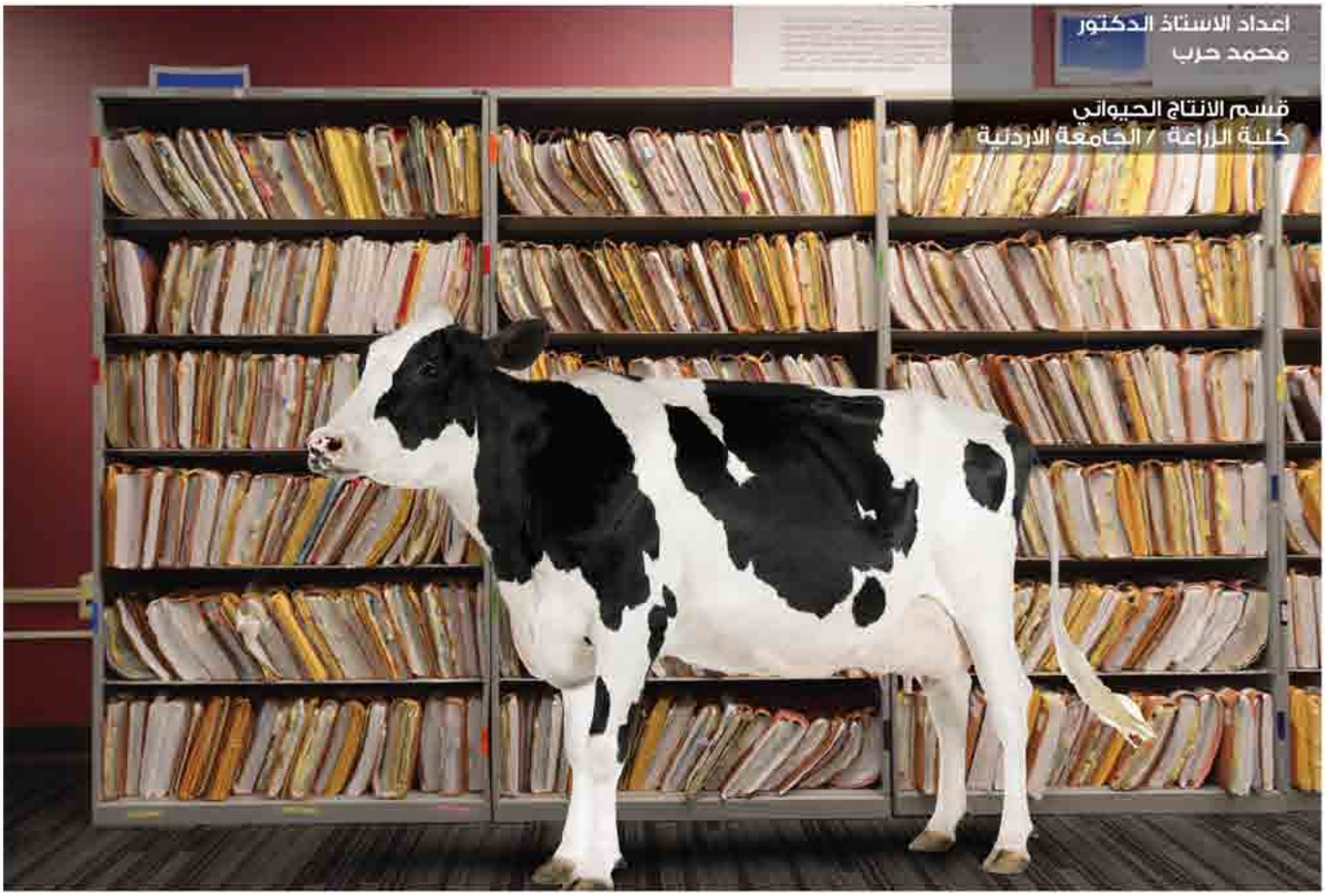
The rodents like dirty places so we need to keep the places clean and close the trash baskets, keep the animal food in a good storage, get rid of all unused objects and not let this objects accumulate

3- Exclusion

We need to keep the building isolated from the outside by closing all the cracks and holes also using Rodenticides and traps

# أهمية السجلات في مزارع الأبقار الحلابة

اعداد الاستاذ الدكتور
محمد حرب
قسم الانتاج الحيواني
كلية الزراعة / الجامعة الاردنية



تتطلب صناعة الحليب لكي تزدهر أن تكون مبنية على تحسينات مستمرة وإدارة فعالة من خلال الأخذ بالتقدم التكنولوجي ومتابعته باستمرار بواسطة الاحتفاظ بسجلات دقيقة للمزرعة.

تهدف السجلات في مزرعة الابقار الى معرفة كيفية المحافظة على المزرعة والطرق المراد اتباعها في ادارتها وتتبع اي خلل فيها لمعالجته ووضع الحلول المناسبة والطرق الناجحة لإبقاء هذا المشروع مربحاً.

ولا يمكن معرفة التقدم الا من خلال السجلات الدقيقة والتي تبين تطور إنتاج الحليب وبالتالي مقارنة إنتاج الابقار على مدى سنوات مختلفة , ومعرفة إن كانت إنتاجيتها تحقق الربحية المرجوة ,وكذلك دراسة إن كانت هذه الأبقار تعطي من الحليب بمقدار قدرتها الوراثية ضمن التعليف والظروف المناسبة.

## أهداف السجلات:

للسجلات أهداف محددة في المزرعة تتركز في النقاط التالية:

1 - اتخاذ القرارات الإدارية اليومية الضرورية بشكل صحيح .
2 - تجنب ظهور المشاكل وحلها في نفس اللحظة إذا كان ذلك ممكناً .
3 - حفظ سجلات عمل للعمال في المزرعة .
4 - اتخاذ القرارات المناسبة للتزاوج والتلقيح من أجل التحسين الوراثي والإنتاجي للقطيع.
5 - قياس النجاحات التي تحدث في القطيع .
6 - تحسين الإنتاجية التي تؤدي إلى زيادة المردود المادي .
7 - التخطيط المستقبلي للأعمال المقرر القيام بها والتخطيط المتوقع لها .
8 - التقييم العام للمزرعة من قبل باحثين مطلعين على الوضع العام من أجل إعطاء إرشادات مبنية على أبحاث جارية وتكنولوجيا متطورة .

يجب أن تكون هذه السجلات ذات فائدة عملية ويمكن الرجوع إليها بسهولة وأن تكون موضوعة

بشكل مبسط وليس هناك ازدواجية في البيانات لتفادي تكرارها عدة مرات وأن يكون بالإمكان استعمالها للإرشاد وبالتطبيق الصحيح في حال حدوث مشاكل.

## يتم التسجيل بالخطوات التالية:

- التسجيلات المؤقتة:
وهي تتضمن جميع النشاطات القائمة في داخل الوحدة ويتضمن هذا التسجيل دفتراً جيبياً محمولاً من قبل المسؤول عن المزرعة وليس سواه، أو على دفتر موضوع على الطاولة الرئيسية وبجانبه قلم مثبت ويقوم المشتغلين بالمزرعة بكتابة أي نشاط يتم في المزرعة.

- التسجيلات الدائمة:
يعد لكل بقرة وكل حيوان داخل المزرعة كرت واحد دائم من تاريخ ولادته أو من تاريخ شرائه وحتى التخلص منه.
وتقسم هذه السجلات إلى عدة أقسام هي:

1. سجل العجلات والعجول:
يساعد هذا السجل المربي على معرفة الحيوان الذي تم الاحتفاظ به من حيث مولده ومتطلباته الغذائية وسلالته ومقدرته الوراثية وموعد الإنتاج المتوقع له. كما يحتوي هذا السجل على والد العجل وأمه، وظروف ولادته وجنسه ذكراً أم أنثى والتحصينات التي أخذها.

2. السجل الصحي:
يحتوي هذا السجل على المرض الذي أصيب فيه العجل أو العجلة أو البقرة وطبيعة الفحوص والمعالجات التي جرت وتكلفتها، والخسائر في إنتاج الحليب التي جرت للبقرة نتيجة هذا المرض والتكلفة الحقيقة لهذه الخسارة.

3. سجل الشياع :
يهدف هذا السجل الى مراقبة التناسل أو استعمال البروتوكولات للأبقار الحلابة وكفاءة استعمال التلقيح الصناعي والعقبات التي تواجه التزاوج، ومواعيد شياع الأبقار ومن هم الملاحظون لهذا الشياع، ووضع المؤشرات والأجهزة لمعرفة نشاط الشياع وبالتالي عزل البكيرة أو البقرة من أجل التلقيح.

4. سجل الولادات وتحسين الإنتاجية:
حالما يتم التأكد بأن البقرة حامل يتم وضع سجل لولادتها وأية فحوصات لمعرفة تاريخ ميلادها وتسجيل جميع الملاحظات حول هذا الحمل بما في ذلك القذفات المنوية ونوعيتها والتحسين الوراثي المتوقع من جهة إنتاجية الحليب وسجلات الحليب.

5. سجل التغذية والإنتاج:
يتم في هذا السجل تسجيل الأعلاف المقدمة للبقرة وإنتاجها من الحليب وذلك لتقييم مقدرتها الجينية على الإنتاج. ويجب فحص هذا السجل شهرياً.

6. سجل الحليب:
يعطي هذا السجل مؤشرات صحيحة حول:
- إنتاج الحليب لكل بقرة يومياً
- الوضع الحالي للبقرة بالنسبة لإنتاج الحليب وعدد أيام الحلابة لها
- توقيت فترة حمل البقرة بالنسبة لمرحلة الحلابة
- صحة الضرع وعدد الخلايا الجسدية في الحليب
- معدل الاستبعاد

يبين الجدول أدناه تفصيلا للسجلات الإدارية الضرورية فيما إذا تم استعمال الكمبيوتر كأداة للحفظ علماً بأن تحليل هذه المعلومات سنوياً ضروري للأسباب التالية:

1. وضع وتنظيم البرامج المطبقة يومياً لتلافي أية مشاكل لها وتغييرها إذا كان ذلك ضرورياً.
2. وضع حلول وبنجاح عالي للمشاكل التي ظهرت.

| سجلات تناسلية | | سجلات صحية | سجل الحليب | سجل التغذية | سجل العجلات البديلة | سجل الأعلاف الخشنة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السجل العام | سجل الولادات | سجل مرض الضرع | قياس الحليب | سجل الأعلاف المتواجدة | سجل حركة القطيع | سجل الأعلاف الخشنة |
| سجل الشبق | موعد الولادة | سجل أمراض أخرى | قياس تركيب الحليب | سجلات الشراء | سجل البكيرات | سجل الدريس المحضر أو التبن |
| سجل التلقيح | ملاحظات عامة حول زيادة المواليد | أمراض أيضية | سجل الخلايا الجسدية | سجل تركيب الخلطات | سجل المحافظة على البدائل | سجل السايلاج المشترى |
| سجل الحمل | | أمراض الأرجل | سجل الحليب المسلم | سجل التعليف | | إدارة إنتاج المادة المالئة |
| سجل القذفات المنوية | | فحوصات | سجل المحافظة على الإنتاجية | سجل المحافظة على التغذية | | سجل المحافظة على تواجد المادة المالئة |
| سجل مراقبة التناسل | | علاجات | | | | |
| | | سجل عناية صحية | | | | |

**The Importance of Dairy Cow farm records**

In order to thrive in the milk industry it requires continuous improvements and effective management through constant follow-up and keeping records of the farm, and cows
The farm records aims to maintain the farm by following up the production management, tracking the weakness to deal with it, develop solutions and find the successful ways to keep this project profitable, by having a record for every cow in the farm , records for the health care , nutrition and production.

# أسمدة بتراكيب مطورة
# ثقة المزارع في أكثر من 35 دولة

الرواد في إنتاج
السماد المعجون
منذ ١٩٩١

MODERN COMPANY
FOR FERTILIZER PRODUCTION
الشركة الحديثة لصناعة الأسمدة
Tel. +962 6 4023691 | Fax. +962 6 402307
Amman - Jordan
e-mail : mcfp@agrimatco-me.com
www.mcfp.jo

# حفارات عذوق النخيل ووسائل مكافحتها

إعداد
الدكتور أحمد حسين السعود
الإمارات العربية المتحدة

تتعرض أشجار النخيل بمختلف أنواعها للإصابة بالعديد من الآفات الحشرية التي تسبب لها أضراراً كمية ونوعية بالغة في كثير من الحالات، وتؤدي الى موتها في حال الإصابات الشديدة وعدم القيام بالإجراءات اللازمة لمكافحتها والحد من أضرارها ومن اهم هذه الآفات حفارات عذوق النخيل .
الحشرات الكاملة لهذه الآفة ، عبارة عن خنافس كبيرة الحجم، لون بعضها أسود محمر، والبعض الأخر لها ألوان سوداء داكنة، يتميز بعض أنواعها بوجود قرن في مقدمة الرأس يختلف طوله من نوع إلى آخر، ولا يتواجد هذا القرن في مقدمة الرأس في بعضها الأخر ، تسمى هذه الأنواع من الحشرات بالعديد من التسميات المحلية، ومنها ( العاجور، العنجر، جعالات النخيل، خنفساء وحيدة القرن) .

تنجم معظم الأضرار التي تسببها حفارات العذوق لأشجار النخيل من مهاجمة الحشرات الكاملة للأجزاء المختلفة من أشجار النخيل، وتسبب اليرقات أضراراً هامة ، تظهر آثارها على الجذوع وحول الجذور، وتؤدي الإصابة الشديدة للفسائل المنقولة من جانب الأمهات إلى موتها بعد زراعتها بفترات زمنية تختلف مدتها ، بحسب شدة الإصابة ، وأعداد اليرقات التي تتواجد على الفسيلة.

تنجم معظم الأضرار التي تسببها حفارات العذوق لأشجار النخيل من مهاجمة الحشرات الكاملة للأجزاء المختلفة من أشجار النخيل، وتسبب اليرقات أضراراً هامة ، تظهر آثارها على الجذوع وحول الجذور، وتؤدي الإصابة الشديدة للفسائل المنقولة من جانب الأمهات إلى موتها بعد زراعتها بفترات زمنية تختلف مدتها ، بحسب شدة الإصابة ، وأعداد اليرقات التي تتواجد على الفسيلة.

**أولاً- الأضرار على السعف والجريد:**

تهاجم الحشرات الكاملة السعف، وتسبب له أضراراً تختلف شدتها باختلاف الأماكن والأصناف والسنوات، والخدمات الزراعية المتبع في المزرعة، ومن هذه الأضرار:

- حفر الأنفاق على الجريد ويمكن أن يؤدي ذلك إلى كسر السعف من مكان الحفر العميق، أو اتلاف بعض الأوعية الناقلة للماء والغذاء فيجف السعف المصاب أو أجزاء منه.

- إصابة السعف المحيط بالجمارة أو قلب النخلة فيتعرض هذا الجزء الهام من النخلة لمهاجمة الأمراض والحشرات الخطيرة وبخاصة سوسة النخيل الحمراء، وبعض الأمراض الهامة، ويؤدي موت القمة النامية أو الجمارة إلى موت الشجرة.

**ثانياً- الأضرار على الأزهار(الطلع):**

تهاجم الحشرات الكاملة لحفارات عذوق النخيل أزهار النخيل ( الطلع) ، وتسبب اتلافها ، فعند تغذيتها بغلاف الطلع( الزهرة) يؤدي إلى تعريض أجزاء الزهرة للإصابة بالأمراض المختلفة وجفافها وتلفها، كما تقوم بالتغذية بالشماريخ الزهرية وتتلفها .

**ثالثاً- الأضرار على العذوق:**

تتعرض عذوق أشجار النخيل لمهاجمة حفارات العذوق، وتسبب لها أضراراً مختلفة، باختلاف فترات الإصابة، الأصناف، وشدة الإصابة.

تقوم خنافس حفارات العذوق بحفر أنفاقاً على حامل العذق ، ويبدأ الضرر بعد تفتح الأزهار ( الطلع) وحتى النضج، وتختلف أعداد وأطوال هذه الأنفاق باختلاف الأصناف وأوقات الإصابة وشدتها وكثافة الحشرات ، فقد يبلغ طول النفق عدة سنتمترات، وعمق 2 - 3 سم ، ويمتد بعضها على كامل طول حامل العذق، كما يمكن أن يتواجد أكثر من نفق على حامل العذق الواحد، وتسبب عملية الحفر اتلاف الأوعية الناقلة للمواد الغذائية والماء، وتمنع وصولها إلى الثمار، فتعيق نموها وكبر أحجامها ، وتقل أوزانها، وقد تؤدي الإصابة الشديدة إلى كسر حامل العذق وفقدان كامل الإنتاج ، نتيجة جفاف وذبول الثمار، وتختلف أعداد العذوق المصابة ، وشدة إصاباتها، وأعداد العذوق التي تتعرض للكسر ، باختلاف شدة ونسبة الإصابة، وفترة التعرض للإصابة، والصنف ...ألخ.

مقـــدادي
MIQDADI
شركة المقداد الزراعية
Agricultural Materials Company

رابعاً- الأضرارعلى الجذع:
تهاجم خنافس بعض أنواع حفارات العذوق جذوع اشجار النخيل، وتضع الإناث البيض في المواد العضوية المتحللة على الجذع، وبخاصة في الأماكن المحصورة بين الكرب والجذع، شكل وفي منطقة الجذور الهوائية. يفقس البيض، وتبدأ اليرقات بالتغذية بالأنسجة النباتية المحيطة بها، وتسبب تحلل هذه الأنسجة، وتراكم مخلفات اليرقات حول أماكن تواجدها، وقد وجدت اليرقات على أجزاء وارتفاعات مختلفة من الجذع، وعلى أشجار بأعمار مختلفة، وبخاصة على الأشجار المهملة والتي لم تخضع لعملية التكريب، والتي تؤمن أفضل الأماكن لوضع البيض من قبل إناث هذه الأنواع من الحشرات، وتبدو هذه الأضرار بشكل واضح للعيان بعد تكريب هذه الأشجار.

## المكافحة:
الحد من أضرار عذوق النخيل ينصح باستخدام برامج مكافحة متكاملة تتضمن العديد من وسائل وطرق المكافحة ومنها:

أولاً- العمليات الزراعية:
تتطلب أشجار النخيل تنفيذ العديد من العمليات الزراعية، التي تساهم في الحفاظ على هذه الأشجار، وتربيتها بالشكل الصحيح للحصول على أعلى كمية ونوعية من الإنتاج، ويمكن لهذه العمليات أن تؤدي الدور المنوط بها ، في حال تنفيذها بالشكل الصحيح والتوقيت المناسب لكل منها، آخذين بعين الإعتبار، أهمية هذه العمليات في الحد من أضرار أهم الآفات التي تصيب هذه الأشجار , وتعد حفارات عذوق النيل إحدى أهم هذه الآفات، ويجب أن تبدأ هذه العمليات منذ لحظة بدء زراعة أي نوع من الأشجار المثمرة أو الخضار أو المحاصيل، وتختلف هذه العمليات باختلاف الأشجار المراد زراعتها أو المزروعة، ومن أهم هذه العمليات التي يجب القيام بها لخدمة أشجار النخيل:

1 - زراعة النخيل على مسافات متباعدة: تفيد هذه العملية في تهوية الأشجار وتخفيف الرطوبة في الجو المحيط بها، وتسمح بتنفيذ مختلف العمليات الزراعية اللازمة للاشجار طيلة فترة حياتها، وخلال الفترات المختلفة من السنة، وتحد من تشابك السعف بعد كبر أحجام الأشجار مع مرور الزمن، ففي البساتين التي تزرع فيها اشجار النخيل على مسافات متقاربة، تتشابك سعف الأشجار المتجاورة، وتزداد الرطوبة في هذه الأماكن، وتصبح الفرصة مشجعة لانتشار العديد من الآفات ومنها حفارات العذوق، فتهاجم الحشرات الكاملة الأجزاء المختلفة من الأشجار ، وبخاصة منطقة القلب وقواعد الكرب،التي تتعرض للتعفن وتصبح مناسبة لهذة الحشرات.

2 - العناية بالري والتسميد: تكون الأشجار الضعيفة والمهملة، عرضة لمهاجمة العديد من الآفات ، وعلى العكس من ذلك تقاوم الأشجار القوية والمعتنى بها ، معظم الآفات ومنها حفارات عذوق النخيل، ويجب أن تترافق عملية الري والتسميد مع عملية التكريب ، للأشجار القوية كي لا تصبح ملاذا آمناً لهذه الأنواع من الحشرات، والتي لوحظت كافة أطوارها في بساتين أشجار النخيل الحديثة والقوية، والتي أهملت فيها عملية التكريب.

3 - تحسين الصرف: يؤدي تجمع المياه في منطقة الجذور إلى تعفن الجذور وموتها، كما تتعفن المواد العضوية المتواجدة في هذه الأماكن، فتصبح هذه الأماكن مفضلة لوضع بيض هذه الأنواع من الحشرات.

4 - تنظيف رأس النخلة وساقها: تتراكم المواد العضوية والأوساخ ومخلفات القص والتكريب والثمار المتعفنة والتي تتساقط خلال الموسم، على ساق النخلة وفي منطقة الرأس، وتتحلل هذه المواد مع مرور الزمن، وتشكل بيئة مثالية تنجذب اليها إناث حفارات العذوق لوضع البيض بداخلها، وبعد الفقس تبدأ اليرقات بالتغذية بالأنسجة النباتية والمواد

العضوية المتحللة المحيطة بها، وتتلفها وتؤدي إلى موت رأس النخلة والذي لا يعوض، وتنتشر الرائحة الخاصة من هذه الجروح ، وتجذب الحشرات الكاملة من سوسة النخيل الحمراء، التي تضع فيها البيض وتزداد الأضرار، وتقضي هذه الإصابات على الأشجار المصابة في هذه المنطقة في معظم الحالات.

5 - تقليم وتكريب الأشجار: تفضل الحشرات الكاملة لحفارات عذوق النخيل مهاجمة المواد العضوية والأنسجة النباتية المتحللة، والتي تتواجد على الجذع وفي منطقة الرأس وفي التربة، وتضع البيض في هذه المواد، كما تفضل وضع البيض في ابط الكرب، وبين الجذع والكرب، وبين الكرب والليف، وهي أماكن ضيقة ومظلمة ومحشورة، وتؤدي عمليات تكريب الأشجار بالشكل الصحيح، إلى حرمان هذه الحشرات من الأماكن المفضلة لها، ومن المساكن الآمنة والتي تحميها من الظروف البيئية القاسية والأعداء الحيوية وبخاصة الطيور

6 - استخدام أسمدة عضوية نظيفة ومعقمة: تفضل إناث حفارات العذوق وضع البيض في أكوام الأسمدة العضوية، والأنسجة النباتية المتحللة ، وأكوام القمامة ومخلفات القص والتقليم والتكريب، وبقايا النباتات، فاستخدام الأسمدة أو المواد العضوية والبقايا النباتية، التي تحتوي على بيض هذه الحشرات يؤدي إلى نشر الإصابة ، لذا يجب استخدام أسمدة عضوية نظيفة ومعقمة وخالية من كافة الآفات .

7 - تقليب أكوام الأسمدة العضوية بشكل دائم ومستمر: تضع إناث حفارات عذوق النخيل البيض في أكوام الأسمدة العضوية المكشوفة، وغالباً ما تحتوي هذه الأسمدة على كافة أطوار هذه الأنواع من الحشرات، وتعيش اليرقات والعذارى في داخل هذه الأسمدة وفي الأماكن المظلمة، لذا يجب تقليب أكوام الاسمدة العضوية بشكل مستمر لتعريض ما تحتوية من أطوار لهذه الأنواع الحشرية والآفات المختلفة ، للأعداء الحيوية والظروف البيئية القاسية، وبخاصة درجات الحرارة، وأشعة الشمس، فتقل أعدادها وأضرارها.

8 - طمر الأسمدة العضوية بالتربة: يجب خلط الأسمدة العضوية جيداً بالتربة المحيطة بأشجار النخيل وطمرها وعدم تركها مكشوفة، لمنع الحشرات من اللجوء اليها ووضع البيض بداخلها.

### ثانياً- المكافحة الميكانيكية:

تشكل المكافحة الميكانيكية عنصراً هاماً من عناصر المكافحة المتكاملة للآفات، وتحقق هذه الطريقة أهدافها في مكافحة حفارات عذوق النخيل عند القيام بالأعمال التالية:

1 - التخلص من الأشجار الميتة والمصابة بشدة: تشكل الأشجار المصابة بحفارات عذوق النخيل، والأشجار الضعيفة بؤرة للإصابة بالعديد من الآفات ومنها حفارات عذوق النخيل، ويمكن فصل الكرب عن الجذع بسهولة كبيرة في حال الإصابة الشديدة وبعد مرور الزمن ، فالتخلص منها، يعني القضاء على ، أعداد كبيرة من الأطوار المختلفة لهذه الحشرات ، فتتناقص أعدادها وأضرارها.

2 - التخلص من مخلفات القص والتقليم والتكريب: تحتوي مخلفات القص والتكريب وبقايا المحاصيل والثمار التالفة والمتساقطة، على مختلف الأطوار للآفات المنتشرة في الأماكن التي تجرى بها هذه العمليات ، ويسبب تركها في المزارع إلى تعفنها وتحللها، وتصبح من الأماكن المناسبة لتكاثر العديد من الآفات ، وتعد هذه المواد ، من أفضل البيئات لنمو وتكاثر حفارات عذوق النخيل، لذا يجب التخلص منها بعد الانتهاء من عمليات القص والتكريب، وعمليات الخدمة الأخرى كجمع المحصول ، للقضاء على ما تحتويه من آفات، ومنع نمو أي من الآفات التي تحتويها، والحد من انتشارها، والتخفيف من أضرارها.

3 - منع مياه الري من الوصول إلى جذع النخلة: يتم ري أشجار النخيل باستخدام العديد من طرق الري، ويستخدم الري بالفقاعات، وبالأقنية في معظم الحالات، وغالباً ما تصل مياه الري إلى جذوع أشجار النخيل، فتسبب تعفن الأنسجة النباتية التي تصلها، وتحلل هذه المناطق، وتصبح مكاناً مفضلاً للعديد من الآفات ومنها حفارات عذوق النخيل وسوسة النخيل الحمراء، فتنجذب الحشرات الكاملة لهذه الأنواع من الحشرات إلى هذه الأماكن، وتضع الإناث البيض فيها، وبذا تكون هذه الخطوة من الوسائل الهامة للإصابة بهذه الحشرات، ويمكن أن نحد من تأثير هذا العامل الهام، بمنع وصول مياه الري إلى الجذع، عن طريق حاجز من الرمل أو التربة الموجودة.

5 - استخدام المصائد الضوئية: تنجذب الحشرات الكاملة للعديد من الحشرات ومنها حفارات عذوق النخيل ، إلى الضوء بشدة، وتفيد المصائد الضوئية في التقاط أعداداً كبيرة من الحشرات الكاملة التي تنشط ليلاً والقضاء عليها ومنعها من التكاثر ونشر الإصابة، في أماكن جديدة، أو زيادة شدتها في المناطق المصابة، كما تفيد في الاستدلال على وجود الحشرات الكاملة، ومعرفة فترات نشاطها خلال العام، وشدة الإصابة، من خلال الأعداد

الملتقطة في هذه المصائد، كما تفيد هذه الوسيلة في تقييم فاعلية برامج المكافحة المتبعة ضد هذه الحشرة .

### ثالثاً - المكافحة الكيميائية:

تعد المكافحة الكيميائية إحدى عناصر أي برنامج من برامج المكافحة المتكاملة لهذه الأنواع من الحشرات، في حال استخدامها بالشكل الصحيح وخلال الأوقات المناسبة، ويمكن أن تستخدم المبيدات الحشرية في مكافحة حفارات عذوق النخيل ، باشكال مختلفة، وتعامل مكونات مختلفة بهذه المبيدات، لتحقيق النتائج المطلوبة، فعلى سبيل المثال، تعامل بالمبيدات الحشرية كل من :

- الأسمدة العضوية : تعتبر الأسمدة العضوية المتحلله ، من أهم الأماكن التي تفضلها حفارات عذوق النخيل، وتضع الإناث البيض بداخل هذه المواد، يجب معاملة الأسمدة العضوية، بالمبيدات الحشرية قبل إضافتها إلى أماكن زراعة الفسائل أو الصروم، أو إضافتها لأشجار النخيل في مختلف الأعمار، للقضاء على كافة اطوار الحشرات المتواجدة في هذه الأسمدة، ومنعها من التكاثر والإنتشار .

- الفسائل الصغيرة: يجب معاملة الفسائل الصغيرة بالمبيدات الحشرية قبل زراعتها ، وذلك بغمرها بمحاليل المبيدات الحشرية الموصى بها، للقضاء على كافة الأطوار الحشرية في حال وجودها مع هذه الفسائل، وقد لوحظ أن الفسائل تحتوي على أعداد كبيرة من الحشرات الكاملة ويرقات حفارات عذوق النخيل.

- الأشجار الكبيرة: يجب القيام بالفحص الدوري والمستمر لأشجار النخيل واخبار المراكز الإرشادية في حال وجود أية شكوك حول الإصابة باية آفة من الآفات، لتحديد هذه الآفة واتخاذ التدابير الكفيلة بالقضاء عليها ومنعها من الانتشار، وفي حال وجود أي عرض من أعراض الإصابة بحفارات العذوق لا بد من القيام بما يلي:

1 - استخدام المبيدات الحشرية في رش أو تعفير الأشجار المصابة: تهاجم الحشرات الكاملة لحفارات عذوق النخيل جذوع أشجار النخيل ، والقلب والسعف والعذوق وتتغذى بأنسجتها، وتضع البيض في هذه الأماكن ، وتفقس اليرقات ، وتتعذر بعد فترة زمنية طويلة، لذا يجب توجيه الرش بالمبيدات الحشرية إلى هذه الأماكن، وبخاصة المناطق المحصورة بين الليف والجذع ( ابط الكرب) للقضاء على أكبر الأعداد من هذه الأطوار ، ومنعها من التكاثر ونشر الإصابة.

2 - استخدام المبيدات الحشرية المحببة : تتواجد معظم اليرقات في المنطقة المحيطة بجذور أشجار النخيل، كما تتواجد أعداد منها، ومن الحشرات الكاملة في منطقة التاج، وقد أدى خلط التربة في منطقة الجذور وحول الساق وعند منطقة التاج بالمبيدات إلى القضاء على الحشرات الكاملة واليرقات لكل من سوسة النخيل الحمراء وحفارات العذوق وغيرها من حشرات التربة.

### رابعاً- المكافحة الحيوية:

سجل نوع من الذباب *Crothalma disyuneta Weid* من فصيلة *Tachnidae* يتطفل على يرقات حفارات عذوق النخيل من الخارج، كما وجد نوعان من الأكروسات تتطفل على الحشرة الكاملة لحفارات العذوق الأول *Tyrophagus sp*. والثاني *Hypoaspis sp*. تتواجد أعداد كبيرة منها تحت أجنحة الحشرة، وعدد قليل منها على استرنات الصدر، بشكل كبير

تعد يرقات حفارات عذوق النخيل من الأغذية المفضلة للعديد من أنواع الطيور، وتبحث عنها على الأشجار وفي التربة لتتغذى بها فتتناقص أعدادها وأضرارها على أشجار النخيل، والعوائل الأخرى.

**Abstract: The Integrated Pest Management to Date Palm Stalk Borers,Oryctesspp**

The date palm stalk borers, OryctesSpp, (Coleoptera: Scarabeidae) are a very dangerous insect pests of date palm trees in most plantation areas around the world. The peak activity period was recorded during the months starting from April till August in the United Arab Emirates. The adults and larvae were the damaging stages. They are responsible for causing severe damage to different parts of the date palm trees (apicalgrowth, roots, trunks, leaves, fruits stalks, bunches of date palm, bases of fronds and inflorescences). The insect makes tunnels of variable length and depth in many parts of the trees, causing abreakdown of these parts, especially, fronds and fruit stalks, leaves thus preventing fruit maturation, and reduction in the quantity and quality of the yields and in severe cases leads to the death of the highly infested offshoots after short period of transplantation. The management of these insect pests depends on Integrated Pest Management program (IPM), which includes the different methods like chemical treatment, light traps, mechanical methods etc.

# تسمم الحمل في النعاج

اعداد الدكتور البيطري
محمد السفاريني

امكوفيت
الأردن

**يظهر تسمم الحمل في النعاج ويكون تاثيره واضحا على الصحة في أواخر الحمل، ومن الاعراض التي تساعدنا على تميز وجوده هي فقدان الشهية الجزئي والخمول، وغالبا علامات عصبية وفي الحالات المتطورة يصل إلى الاستلقاء والموت.**

**ويؤثر تسمم الحمل في كثير من الأحيان في الحيوانات التى تحمل اكثر من جنين. وظهور حالة في القطيع تكون مؤشرا على احتمالية عالية لتكرر ظهور حالات أخرى من تسمم الحمل .**

## الاسباب

السبب الرئيسي لتسمم الحمل هو نقص تغذية الام خصوصا في أواخر الحمل مما يؤدي الى عدم وجود طاقة كافيه وانخفاض قدرة الكرش نتيجة لنمو الجنين.

يزداد احتياج الطاقة في الأسابيع الاخيرة للحمل عن الأسابيع الاولى بمقدار 23 % وعند حمل النعجة بتوائم يزداد الاحتياج اليومي للطاقة بين الأسابيع الأولى والاسابيع الأخيرة من الحمل بمقدار 36% .
ففي اواخر الحمل يزداد الاعتماد على الكبد لتسهيل توفير الجلوكوز إلى الأجنة حيث ان كل جنين يتطلب 30 - 40 غرام من الجلوكوز / يوم في أواخر الحمل، وهو ما يمثل كمية كبيرة من إنتاج الجلوكوز الذي يوجه بشكل رئيسي لدعم الأجنة بدلا من النعجة , يرافقه حدوث تغيرات في جسم الحيوان استعدادا للولادة والرضاعة.

مع ازدياد احتياج الطاقة يتأثر الكبد سلبا ويبدأ ظهور كتل من الدهن في داخله تعمل على انخفاض كفاءته, لذلك تظهر النعاج التي تحمل أكثر من جنين صعوبات أكبر في انتاج الجلوكوز الكافي للاجنة مما يؤدي الى زيادة قابليتها لتسمم الحمل , بالاضافة الى النعاج اللاتي يعتبرن ضعاف الجسم او ذوات الوزن الزائد قبل الحمل , كما ان الاصابة بمرض الالتهاب الرئوي يزيد من خطر الاصابة بتسمم الحمل ايضاً

## الاعراض

يمكن الكشف عن الاعراض السريرية في وقت مبكر من قبل المزارع, حيث ان معظم حالات تسمم الحمل تتطور خلال اسبوع الى اربعة أسابيع قبل الولادة حيث يظهر الانخفاض في الشهية خصوصا باستهلاك الحبوب و الخمول وفي بعض الاحيان المشي بلا هدف و ارتعاش العضلات احتكاك على الأسنان كل هذه الاعراض تشير إلى وجود مشكلة وقد تتطور المشكلة (عادة خلال 2 - 4 أيام) إلى العمى وعلامات فقدان توازن والاستلقاء على الارض و غيبوبة والموت , حيث ان نقص السكر في الدم وانخفاض وظائف الكبد والكلى تؤدي إلى هذه الاعراض السريرية ووفاة الجنين.





مقـــدادي
MIQDADI
Agricultural Materials Company

## العلامات التشريحية

التغييرات تظهر بدرجات متفاوتة من كتل دهنية في الكبد ضمور في الكلى وكتل دهنية على القلب

## التشخيص

من اهم علامات تسمم الحمل التي يمكن ملاحظتها خصوصا خلال مرحلة الحمل - الاسابيع الاخيرة هي الاسابيع الحرجة - و ظهور العلامات المرضية وتطورها مثل الامتناع عن الاكل, الخمول والكسل, الاستلقاء على الارض, ظهور علامات عصبية.

ويمكن متابعة حالة الحمل باللجوء الى تحاليل الدم لقياس مستوى السكر في الدم ومستوى أجسام الكيتون في البول من خلال شرائح تستعمل في الحقل, مع الاخذ بالاعتبار الاحتمالية الكبيرة لان تعطي الفحوص المخبرية والحقلية قراءات خاطئة في بعض الاحيان , ولكن تستعمل هذه الفحوص للمساعدة في حال ظهور العلامات المرضية.

ويمكن أن تظهر النتائج المخبرية على الحيوانات نقص السكر في الدم, وزيادة مستويات أجسام الكيتون في البول وأحيانا نقص كالسيوم الدم, إن نقص السكر في الدم ليست نتيجة ثابتة حيث انه 40 ٪ من الحالات يلاحظ وجود مستويات عادية من السكر في الدم, لذلك لمزيد من الدقة يلجأ الى تحليل مستوى السكر في السائل النخاعي (CSF).

وعلى الرغم من ان نقص كالسيوم الدم لوحظ كثيرا في حالات تسمم الحمل، ينبغي ان يؤخذ كمسبب لظهور اعراض مشابهة لتسمم الحمل, وهذا ينطبق بالمثل مع نقص المغنيزيوم في الدم، وهي نتيجة شائعة في حالات تسمم الحمل، ولكن ينبغي النظر أيضا في التشخيص التفريقي لأمراض الجهاز العصبي المركزي حيث يمكن تشابه الاعراض مع داء الكلب، التسمم بالرصاص، سمية النحاس المزمنة، وداء الليستريات, وهذه التشخيصات تحدد على أساس النتائج السريرية والمخبرية أو أثناء تشريح.

## العلاج

اذا تم الكشف عن تسمم الحمل في المراحل المبكرة , كثيرا ما يمكن علاجها بنجاح مع البروبيلين غليكول عن طريق الفم (60 مل، مرة واحدة، لمدة 3 أيام، أو 100 مل / يوم) بالاضافة للكالسيوم عن طريق الفم (12.5 غرام من الكالسيوم لاكتات) ويمكن اعطاء الكالسيوم عن طريق الحقن تحت الجلد او بالوريد مع مراقبة القلب, والبوتاسيوم عن طريق الفم, كما يمكن أيضا أن تعطى المحاليل المخصصة لتعويض الجفاف عن طريق الفم والتي تحتوي على الجلوكوز بواسطة أنبوب في المعدة بجرعة 3 - 4 لتر. يمكن ايضا ان يقترح الطبيب البيطري الحث على الولادة او الاجهاض في سبيل المحافظة على حياة الام خصوصا اذا كانت الحالة الصحية للام ضعيفة. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق جرعة ديكساميثازون (20 ملغ بالعضل)، من المتوقع أن تحدث الولادة في غضون 24 - 72 ساعة، في معظم الحالات خلال 36 ساعة. كما يمكن استخدام البروستاغلاندين PGF2α.

يكون علاج الحالات المتقدمة من تسمم الحمل في كثير من الأحيان غير مجدية , خصوصا إذا كانت النعجة بالفعل في غيبوبة، تكون احتمالات الشفاء شبه معدومة، والعلاج يجب أن يتركز على بقية القطيع. ومع ذلك، إذا كانت النعجة ذات قيمة عالية ويرغب المالك بمتابعة العلاج على الرغم من قلة فرص الشفاء، يجب معالجة نقص السكر في الدم وتكوّن الكيتون .

يمكن ايضا محاولة انقاذ الجنين اذا كانت حالة الام ميؤوس منها إذا كان الجنين على قيد الحياة باللجوء الى العملية القيصرية الطارئة كخيار سريع ولكن في كثير من الأحيان تكون العملية مكلفة ماليا اكثر من قيمة الجنين.

اما إذا اصر المزارع على محاولة انقاذ النعجة وكانت الأجنة ميتة , فمن الممكن الحث على الاجهاض مع ديكساميثازون (كما سبق)، واستخدام مضاد حيوي كاجراء وقائي (عادة البروكين بنسلين في 20000 وحدة دولية / كغ / يوم)، مع توقعات ضعيفة بالشفاء.

## الوقاية

تعتبر المحافظة على صحة القطيع قبل الحمل وتوفير الغذاء المناسب للقطيع من اهم طرق تجنب حدوث حالات تسمم الحمل، والتركيز على ادارة التغذية من خلال تقديم التغذية الكافية واعتماد الفرز في القطيع كمجموعات بناءاً على وضع كل انثى بتقسيمهن لمجموعتين (مجموعة تتمتع بصحة جيدة، ومجموعة بحاجة الى زيادة في التغذية).

ويجب اعتماد نظام فرز خاص بالنعاج في فترة الحمل خصوصا النعاج في اخر 6 اسابيع من الحمل , حيث يعتمد فرز المجموعات على:
1 - الوضع الصحي (ممتاز، متوسط، ضعيف)
2 - عدد الاجنة (واحد، اثنان او اكثر)
حيث أن عدد الاجنة يمكن ان يحدد من خلال جهاز الموجات فوق الصوتية.

كما يمكن استخدام دبس التمر كمصدر ممتاز للسكريات للحوامل منذ بداية الحمل مع ماء الشرب بواقع مرة اسبوعيا وزيادة عدد مرات استخدام دبس التمر مع تقدم الحمل.

**Pregnancy toxemia**

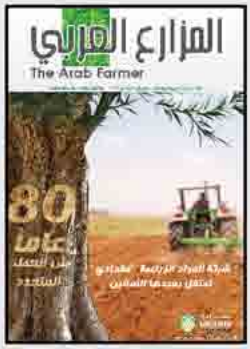
Pregnancy toxemia, known as ovine ketosis, lambing sickness, twin lamb disease, is a widespread, usually fatal disease in sheep. it occurs during late pregnancy, and although death losses in a given flock are usually sporadic. Among severely affected ewes, the death rate often approaches 95 %. These factors, combined with the prevalence of the disease, make pregnancy toxemia of major economic importance to the sheep industry.

# المزارع العربي
# The Arab Farmer

An agricultural periodical published biannually and distributed free of charge by

مقـــادي
MIQDADI
شـركـة المـواد الـزراعـيـة
Agricultural Materials Company

Issue No.46
June 2016




Editor-in-Chief

Eng. Aseel Ahmad AbuHindi

## In This Issue

Agricultural Materials Company anniversary of 80 years — 2
*Editorial Team*

The Plants Most Important Nutrients — 4
*Eng. Hady Dweikat*

Woolly Apple Aphid And Its Control — 8
*Prof. Dr. Tawfiq Al Antary*

Ephedra spp. The Harms and Benefits — 12
*Prof. Dr. Jamal Qasem*

Agriculture research around the world — 17
*Editorial Team*

Miqdadi winter field day — 18
*Editorial Team*

New Vegetable Varieties — 20
*Eng. Taisir Masoud / Eng. Orwa Alabed*

Soil the base of plant growth — 22
*Eng. Arwa Owais*

How to Protect Fruit Crops from Birds — 26
*Prof. Dr. Fahmi Shatat*

Honey Food and Madisen — 30
*Dr. "Mo'ezAL-islam" Faris*

Hedges in the Homes Garden — 34
*Eng. Samah Al Nabresy*

Basics in Rodent Control — 40
*Prof. Dr. Khaled Al Adel*

The Importance of Dairy CowsFarm records — 44
*Prof. Dr. Mohammad Harb*

The Integrated Pest Management to Date Palm Stalk Borers,Oryctes spp — 48
*Prof. Dr. Ahmad Hussien Al Soud*

Pregnancy Toxemia — 53
*Dr. Mohammad Al Saffarini*

For your suggestions and Articles
The Magazine Contact Details

Email :
arabfarmer@agrimatco-me.com
Phone: +962 6 5939890
Fax: +962 6 5939860
P.O.Box 431
Amman (11118) Jordan

Designed By :
Sketchz Advertising Studio
*Basheer Ramahi*

مقـــادي
MIQDADI
شـركـة المـواد الـزراعـيـة
Agricultural Materials Company

# 80 عاماً
# في خدمة المزارع العربي

## إرشاد مجاني من قبل مهندسين زراعيين
## دائماً في خدمتكم

# يوروفيرت
للأسمدة

## صناعة مصرية
## بجودة أوروبية

4th Industrial Zone, Block 16 Borg El Arab
Industrial City Alexandria, Egypt
Fax : + 202 37762229 Tel : + 203 58902234 / 5 / 6
e-mail : info@eurofert-egypt.com