نشرة خضراء

نشرة زراعية بيئية شهرية إلكترونية

إعداد مديرية الزراعة والبيئة

العدد ١١

شجرة مثمرة: الموز

القيمة الغذائية للموز:

تحتوي ثمار الموز على نسبة مرتفعة من السكريات وبعض العناصر المعدنية مثل الكالسيوم، المغنيزيوم، الحديد، البوتاس والفوسفور.
ويتكون اللب الطازج من المكونات الغذائية التالية: ٪70 ماء، 14 – ٪25 كربوهيدرات، ٪0.5 بروتين، 1 – ٪2 دهون، ٪1 رماد (عناصر معدنية) إضافة إلى بعض الفيتامينات والربيو فلافين وحامض الأسكوربيك.

الوصف النباتي والخصائص البيولوجية:

الموز نبات عشبي معمر، قد يصل إرتفاعه إلى 10 أمتار. يثمر مرة واحدة ثم يموت، لكنه يعطي خلفات حوله.
يتألف نبات الموز من الجذر، الساق، الأوراق والأزهار.

البيئة المناسبة لزراعة الموز:

1. الحرارة: الموز نبات إستوائي تناسبه الحرارة العالية والرطوبة العالية، ويخشى الصقيع، وأنسب درجة لنموه وإثماره 10 – 42 مْ ورطوبة ٪90 وإرتفاع الحرارة وقلة الرطوبة تؤدي إلى جفاف الأوراق وتشقق جلد الثمرة وتلف اللب وفي هذه الحالة يفضل تظليل سباطات الموز بثني الأوراق القريبة منها.
2. الرياح: تسبب الرياح تمزق صفائح الأوراق وتمزق الجذور وتخلخل النبات.
3. التربة: يناسب الموز التربة الطمية العميقة ثم يليها التربة الضفراء الخفيفة جيدة الصرف والغنية بالمواد العضوية لتساعد على الإحتفاظ بالرطوبة. لاتنفع الأراضي الرملية لزراعة الموز لأنها قليلة الإحتفاظ بالماء والغذاء ولفقرها بالعناصر الغذائية. والموز شديد الحساسية للملوحة وسوء التهوية.
4. الرطوبة: ويحب الموز الرطوبة الأرضية العالية مابين 80 – ٪90 والمثلى ٪80.
5. الماء: يتحمل الموز الرطوبة الأرضية العالية حيث يبلغ إستهلاك الغرسة.

ويعتبر نبات الموز حساس جداً لإرتفاع عنصر الصوديوم الذي يسبب إحتراق الأوراق ويمنع إمتصاص البوتاسيوم. علماً أن نبات الموز يتحمل إرتفاع نسبة الأملاح في مياه الري.

عمليات الخدمة بعد الزراعة:

الري: يحتاج الموز إلى الري على فترات متقاربة نظراً لكبر مجموعة الخضري وكثرة النتح منه إضافة لسرعة نموه وإثماره. وكذلك فالجذور رهيفة تتمزق عند العطش فيضعف النبات. كما يحتاج الموز عموماً إلى 25 ليتر ماء وسطياً بشكل يومي.
يُنصح ري الموز كل 4 – 7 أيام صيفاً وكل 15 – 20 يوم شتاءً.

منظمات وجمعيات

المعهد الدولي لإدارة المياه (IWMI)

هو منظمة بحثية غير ربحية مقرها الرئيسي في كولومبو، سري لانكا، وله مكاتب في جميع أنحاء أفريقيا وآسيا. تركز أبحاث المعهد على تحسين كيفية إدارة موارد المياه والأراضي، بهدف تعزيز الأمن الغذائي والحد من الفقر مع الحفاظ على العمليات البيئية الحيوية.

ومع ندرة المياه، إزدادت الحاجة لإيجاد سبل لإنتاج ما يكفي من الغذاء لإطعام سكان العالم المتزايد، مع إستخدام كميات أقل من المياه والحفاظ على الخدمات البيئية الهشة، ومن دون الحصول على الكثير من الفرص لتأسيس أراض زراعية جديدة. ويأخذ المعهد في عين الإعتبار تعهد المشاريع البحثية بهذا الهدف.

تركز أبحاثه على: توافر المياه وإمكانية الحصول عليها، بما في ذلك التكيف مع تغير المناخ، وكيف يتم إستخدام المياه، بصورة أكثر إنتاجية، وعلى جودة المياه وعلاقتها بالصحة والبيئة، وكيفية توجيه المجتمعات لمواردها المائية.

يعتبر الفريق الإستشاري للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR) جزءاً من المعهد الدولي لإدارة المياه IWMI وهو يسعى إلى توسيع أعماله التعاونية داخل المنظمة الأم، وفي إطار 'برنامج mega' الجديد، والمعروفة باسم ابحاث مشروع (CGIAR). وهذا سوف يوسع من تركزها على المياه، والأراضي، والنظم البيئية.

التسميد: يختلف التسميد حسب نوع التربة وإحتوائها على العناصر الغذائية، وعموماً يحتاج الموز إلى تسميد غزير بسبب سرعة نموه. كما أنه يستجيب بدرجة كبيرة للأسمدة الآزوتية خاصة في موعد الأزهار مما يزيد نسبة التزهير.

مكافحة الأعشاب: تتم خلال الأشهر الأولى من الغرس مع ملاحظة عدم الإضرار بالجذور السطحية.

الطمر: وهو تجميع التراب جو الجذور عقب الغرس وذلك بهدف تقوية الجذور وحمايتها.

تربية الموز:

1. إستعمال القش أو التبن: وذلك غطاء نباتي على سطح التربة والهدف هو الحد من الاعشاب ومنع تشقق الأرض أيام الجفاف وإغناء المزرعة بالمادة العضوية ورفع حرارة الصالة بشكل عام.

يضاف التبن مرتين في العام: الولى في شهر تشرين الثاني. والثانية في شهر آذار وهي طريقة جديدة وغير مكلفة لتدفئة الصالة.

2. مقاومة الصقيع: إن درجة الصفر الحيوي للموز هي 12 مْ وعند إنخفاض الحرارة عن هذه الدرجة يتوقف نمو النبات. وإذا انخفضت الحرارة إلى درجة الصفر يؤدي إلى أضرار مختلفة لنبات الموز وقد يؤدي ذلك إلى موت كامل المجموع الخضري.

الآفات الحشرية:

- تربس الصدأ
- الحشرات القشرية
- دودة ورق القطن
- البق الدقيقي
- عفن ثمار الموز
- ذبول الموز وبعض الأمراض الفيروسية

رزنامة زراعية

رزنامة شهر كانون الأول

- الأزهار الشتوية والشجيرات المزهرة: تزرع هذه الأيام معظم الشجيرات المزهرة مثل الورد، الفل، الفتنة، وملكة الليل وغيرها كما يمكن الإستمرار في نقل شتول الزهور الشتوية من المشاتل إلى الأماكن المعدة لها بالحديقة مثل البتونيا، القرنفل، فم السمكة، البانسيه، والأضاليا والإستمرار بزراعة الأبصال الشتوية مثل الجلاديولس، الفريزيا، التيولب، والنرجس ويفضل زراعتها على دفعات في الحوض الواحد وذلك حتى تبقى مزهرة فترة أطول.
- زراعة الأشجار: يمكن نقل شتلات الأشجار من المشاتل إلى الحدائق والمزارع مع بداية هذا الشهر كما يمكن نقل الأشجار الصغيرة من مكان إلى آخر أكثر ملائمة بالحديقة أو المزرعة إذا كانت هناك ضرورة لنقلها ويمكن زراعة شتلات الحمضيات إلا أنه يفضل تأخير ذلك إلى شهر شباط إذا انخفضت درجة الحرارة كثيراً كما تنقل كثير من الأشجار المتساقطة الأوراق من المشتل إلى الحديقة مثل التين والعنب وغيرها ويراعى عند نقلها أن تقلع ملشاً أي بدون طين حولها على أن تبقى الجذور سليمة ورطبة خاصة إذا نقلت لأماكن بعيدة، أما الأشجار الدائمة الخضرة فيجب نقلها مع كتلة طينية حول جذورها.

محميات طبيعية

محمية شاطئ صور الطبيعية

أنشئت محمية شاطئ صور الطبيعية بموجب القانونٍ رقم 708 بتاريخ 12 تشرين الثاني 1998.تمتد هذه المحمية على مساحة 4 كيلومترات مربعة تقريباً مقسمة إلى ثلاث أقسام أهمها القسم المتعلق بالمحافظة على الحيوانات والنباتات البحرية.

تحتوي محمية شاطئ صور الطبيعية، الواقعة في جنوب لبنان، على بعضٍ أفضل الشواطئ الرملية المحمية في لبنان. وقد تم إعلانها منطقة رطبة ذات أهمية عالميةٍ وفقاً لاتفاقية رامسار (Ramsar) للمناطق الرطبة. كما وتشكّل الآبار الارتوازية في المحمية مصدراً للمياه العذبة, يعود تاريخها إلى العصر الفينيقي يوم كانت مدينة صور واحدة من أهم المدن على امتداد الشاطئ الفينيقي.

كما وتشكّل المحمية موقعاً لإستيلاد السلحفاة «ضخمة الرأس» (Loggerhead Turtle – Caretta) المهدّدة بالانقراض والسلاحف البحرية الخضراء، إلى جانب تميزها بأنواع عديدة من النباتات وعصافير المستنقعات التي تنتشر بكثرة في هذه البيئة الهشة. علماً أن الشواطئ الرملية في محمية شاطئ صور الطبيعية، بنظامها البيئي المميّز، هي موطن لتنوّع غني من النباتات والحيوانات والحشرات.

حـــــدث

وادي قاديشا وغابة الأرز في لبنان

يعتبر وادي قاديشا في شمال لبنان نموذجاً لمواقع عاشت فيها مجتمعات منذ القدم ومارست في نسيج بيئتها الطبيعية. أولئك الذين أقاموا هناك في الأديرة والمناسك الكثيرة، التي يعود بعضها إلى نحو ألفي سنة، أرادوا التقرب من الخالق في أحضان طبيعة نائية وعرة، من منحدرات شاهقة وشبكات كهوف طبيعية اتخذوها ملاذات لهم.

لكن تغير المناخ والنشاط السياحي يزيدان الضغط على المعيشة التقليدية والنظم الإيكولوجية في وادي قاديشا. وتنحصر غابة الأرز الشهيرة عالميا ضمن بقعة صغيرة لاتتعدى مساحتها هكتارين وتعرف بغابة أرز الرب. وهي تضم أقدم وأكبر أشجار الأرز المعروفة، فمن نحو 375 شجرة متبقية، يفوق عمر إثنتين 3000 سنة، فيما يزيد عمر عشرة أشجار على 1000 سنة، ومنها أربع يزيد عمرها على 1500 سنة. والغابة قريبة من بلدة بشري، التي تعتبر من مراكز التزلج الرئيسية في لبنان، على منحدر جبلي تعرت أرضه بفعل الرعي الجائر لقطعان الماعز.

السياحة عنصر هام في الإقتصاد اللبناني. وعلى رغم أن الإضطراب السياسي أدى إلى إنخفاض كبير في عدد السياح منذ الذروة التي سجلها عام 2009، فقد ساهمت السياحة في ٪25 من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد عام 2012. وفي العام 2000، زار الغابة أكثر من 200 ألف سائح أي ٪20 من زوار لبنان ذلك العام.

لأرز لبنان (Cedrus libani) قيمة روحية منذ القدم، وقد ورد ذكره 103 مرات في العهدين القديم والجديد، بما في ذلك المزمور 16:104 الذي جاء فيه أن "الرب زرعه، وهو الذي يرويه". والأهمية الروحية لأرز وادي قاديشا تمتد أبعد كثيراً من المجتماعات المحلية. فقد استخدم خشبه في بناء المعابد في أنحاء المشرق، بما في ذلك هيكل سليمان في القدس الذي بني في القرن العاشر قبل الميلاد. وخشب الأرز مرادف أيضاً لطموحات الفينيقيين القدماء الكبيرة في بناء السفن وركوب البحار. وهو مطلوب منذ نحو 5000 سنة في منطقة البحر المتوسط لمتانته وديمومته. وقد أقبل الأقدمون على إستخدامه كمادة بناء، مما جعل غاباته الكبيرة في لبنان تتلاشى بحلول القرن السادس، وفق مصادر تاريخية تعود إلى زمن الإمبراطور البيزنطي جوستنيان الأول (482 – 565م). واستمرت غاباته في التقلص على مر القرون، ولم يبق حاليا إلى ٪5 من مساحتها الأصلية.

ومن المتوقع أن يستمر إنخفاض أعداد أشجار الأرز نتيجة تغير المناخ. والتوقعات مبنية على التحليل الجيني ودراسة حبوب اللقاح التي تلقي الضوء على حقبات سابقة من التغير المناخي الكبير، مثل فترة الإنتقال من العصر "بين الجليدي" الأخير إلى العصر الجليدي الأخير قبل نحو 15 ألف عام، ومن العصر الجليدي الأخير إلى عصر الهولوسين المبكر قبل نحو 12 ألف عام.

يتوقع الباحثون أن يؤدي تغير المناخ إلى حصر تجمعات الأرز البناني إلى ثلاثة ملاذات فقط بحلول سنة 2100، نتيجة إرتفاع درجات الحرارة والإجهاد المائي الناجم عن إنخفاض الرطوبة في منطقة البحر المتوسط. وفين تستطيع التجمعات النباتة الأخرى التكيف مع تغير المناخ بالزحف إلى إرتفاعات أعلى، فإن غالبية غابات الأرز في لبنان معزولة أصلاً على قمم الجبال أو قربها، فلا مكان أعلى للإنتقال إليه. لكن غابة "أرز الرب" في وادي قاديشا إستثناء لهذه القاعدة، وهي إحدى ثلاث غابات أرز يتوافر لها موئل أعلى لإنتقال محتملن مما يجعل حمايتها أكثر إلحاحا.

يتوقع أن تتغير المنطقة المناخية الحيوية لغابة أرز الرب، ما يؤثر في توزعها وتركيبة أنواعها. وقد إزدادت هجمات الحشرات، يؤججها إزدياد الجفاف والقحل، فباتت تؤثر بالفعل على غابتي الأرز في تنورين والشوف، وتهدد بالإنتشار إلى أرز الرب.

هناك حاليا في لبنان أكثر من 12 غابة أرز تقع على إرتفاعات تتراوح بين 1100 متر و1925 مترا على السفوح الغربية لسلسلة جبال لبنان، ويحتل معظمها مساحة تقل عن 100 هكتار. وهي مناطق ذات تنوع بيولوجي كبير تؤوي أنواعاً نباتية مستوطنة ومهددة بالزوال. وأرز لبنان مدرج كنوع سريع التأثر على القائمة الحمراء للإتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN).

توجيهـات

عند تصنيع المقطرات يجب الإلتفات إلى الأمور التالية:

- يجب أن تكون المياه المستعملة مياه صالحة للشرب.
- عند وضع الأعشاب المراد تقطيرها يجب رفعها قليلاً عن القعر والجوانب لكي لاتحترق.
- الهدف من العجينة هو ختم الجزئين بشكل محكم خوفاً من التنفيس.
- يعتبر الفلين الغطاء الأمثل للقناني وللمحافظة على المنتج.
- النار يجب أن تكون هادئة نتيجة الغليان السريع ولكي يتمّ إستخراج المواد الأساسية بشكل كامل وصحيح.

الملفـــوف

الإحتياجات البيئية:

الظروف المناخية:

أ. الحرارة

1. مرحلة الإنبات: إن أفضل درجة حرارة لإنبات البذور هي 18 – 20 مْ. فعلى هذه الدرجة تنبت البذور خلال 5 – 6 أيام. في حين يستغرق الإنبات 12 يوماً على درجة حرارة 11 مْ و16 يوماً على درجة حرارة 8مْ، ويمكن أن تنبت البذور على درجة حرارة 3 – 4 مْ إلا أن ذلك يستغرق وقتاً طويلاً.

2. مرحلة النمو الأولى: وتمتد من الإنبات إلى بداية تكوين الرؤوس في الملفوف. وفي هذه المرحلة تحتاج النباتات إلى درجة حرارة تميل للبرودة حوالي (18 درجة مْ).

في بداية النمو فإن درجة الحرارة المفضلة هي بين 10 – 12 درجة مْ في النهار وخلال الليل بين 8 – 10 درجة مْ.
ويظهر تأثير إنخفاض درجة الحرارة في الملفوف عندما تكون النباتات بقطر يزيد عن 6 مم حيث تتهيأ النباتات للأزهار المبكر مما يؤدي إلى خسارة كبيرة. وتتحمل النباتات الصغيرة درجات الحرارة المنخفضة دون الصفر إلى – 10 درجة مْ. كما تؤثر درجات الحرارة المرتفعة على الإنتاج ومواصفاته حيث يؤدي إرتفاع درجة الحرارة عن 38 درجة مْ إلى وقف نمو النباتات. وتعتبر درجة الحرارة المثالية للنمو هي 13 درجة مْ في الجو الغائم و18 – 20 درجة مْ في الجو المشمس.

3. المرحلة الثانية: تمتد من بداية تكوين الرؤوس وحتى النضج.
يلائم النباتات في هذه المرحلة مناخ معتدل الحرارة يميل للبرودة مع توفر رطوبة نسبية مرتفعة وتوفر درجة حرارة تتراوح بين 18 – 20 مْ.

ب. الضوء: الملفوف من النباتات المحبة للضوء ومن نباتات النهار الطويل. يؤثر الضوء مباشرة على نوعية الشتول الناتجة إذ يؤدي نقص الإضاءة أوشدتها أو مدتها إلى إعطاء شتول طويلة ورفيعة غير مرغوبة في الإستخدام.
في حين تقل الحاجة إلى الضوء في مرحلة تكوين الأقراص والرؤوس.

ت. يلائم نمو نباتات الملفوف توفر رطوبة نسبية طيلة مراحل عمر النبات ولها السبب تفضل للزراعة والإنتاج الأمثل المناطق الساحلية لتوفر الرطوبة الجوية المطلوبة منها وهي عادة مابين 75 – 95٪.

ث. الرياح: ليس للرياح تاثير ضار على نمو النباتات ولكنها تؤثر بما تحمله من ذرات رملية على الأنسجة النباتية للأوراق محدثة بها أضرار.

التربة المناسبة:

تفضل الأرضي الصفراء الثقيلة للزراعة المبكرة والأراضي الخفيفة للزراعة المتأخرة، ويتراوح عمل الحموضة المناسب بين 6 – 7 ويشترط أن تكون أرض الزراعة خصبة جيدة الصرف، فيها نسبة مرتفعة من المواد العضوية حتى يمكنها الإحتفاظ بالرطوبة وأن تكون خالية من الأملاح. فقد وجد أن تكوين الرؤوس في نباتات الملفوف النامية في مزرعة رملية يتأخر كلما زاد تركيز كلح كلور الصوديوم، ويقل إندماج الرأس في درجات التركيز 8 و16 ألف جزء بالمليون.

تحضير البذور للزراعة في المشتل:

تنقع البذور بعد تعبئتها في أكياس قماشية في ماء درجة حرارته (50 مْ) لمدة 25 دقيقة للملفوف. وتراقب درجة حرارة ماء النقع بغستمرار بواسطة ميزان حرارة مئوي وتعدل الحرارة كلما انخفضت بإضافة ماء ساخن ببطء مع التحريك. وبعد إنتهاء مدة النقع تصفى البذور وتجفف بنشرها على شكل طبقة رقيقة في الظل.
وتفيد هذه المعاملة في القضاء على المسببات المرضية الموجودة داخل البذور. ثم تخلط البذور بكمية ملائمة من إحدى مواد التعقيم المناسبة.

زراعة البذور في المشتل:

بعد تحضير الأرض كما سبق تزرع البذور إما بطريقة النثر أو في سطور تبعد عن بعضها 15 – 20 سم ويراعى في الحالتين أن تخلط البذور بكمية من الرمل الناعم أو التراب. للمساعدة في دقة توزيع البذور حتى لاتكون النباتات فيما بعد كثيفة في بعض

البقع مما ينتج عنها شتول رفيعة معرضة للغصابة بالأمراض كما تكون الشتول الناتجة في هذه الحالة رهيفة غير مرغوبة، أما إذا كانت النباتات قليلة في بقع أخرى الأمر الذي يؤثر على مواثفات الشتول الناتجة.
بعد نثر البذور تغطى بطبقة رقيقة من التراب لا يزيد سمكها عن 1 سم تقريباً بإستعمال المشط أو الفأس اليدوي ثم تروى الأرض رياً خفيفاً عقب الزراعة مباشرة.

عمليات الخدمة:

الري: يروى الملفوف بعد يومين من الشتل. يعاد الري بعد 3 أيام لتوفير قدر كاف من الرطوبة اللازمة لتشجيع نمو الجذور. ثم يروى كل أسبوع حتى يقوى المجموع الجذري، ويمكن تقصير فترات الري عن ذلك إذا كانت درجة الحرارة مرتفعة أثناء الطور الأول من النمو وعند هبوب رياح شديدة.
ثم تروى النباتات بعد ذلك بإنتظام كل أسبوع مرة بحيث لا تتعرض للعطش ولو أن ذلك يتوقف على نوع التربة وقدرتها على الإحتفاظ بالماء وعلى الظروف المناخية السائدة وطور نمو النبات.
الملفوف يجب أن يروى رياً خفيفاً ومتقارباً أثناء تكوين الرؤوس إذ يؤدي الري الغزير بع لف الرؤوس ونضجها إلى إنفجارها بعد حوالي 24 ساعة من الري وتصبح عندها غير صالحة للتسويق.

الحصاد:

يختلف طول الفترة بين زراعة الشتول والجني بحسب الصنف ونوع التربة ومستوى الخدمات المقدمة. وعموما تحتاج الأصناف الباكورية إلى 3 – 4 شهورا حتى تنضج.
أما الأصناف المتأخرة فتحتاج لفترة 5 – 6 شهورا حتى تنضج.
وتحت ظروف البيئة المحلية تنضج الأصناف المبكرة خلال الفترة من تشرين الأول إلى تشرين الثاني بينما تنضج الاصناف المتوسطة التبكير خلال الفترة من كانون الأول إلى كانون الثاني وتنضج الأصناف المتأخرة خلال الفترة من شباط إلى آذار.
ويمكن تمييز طور النضج عادة بإكتمال تكوين الرؤوس وإلتفاف أوراقها وتصلبها كما أن الأوراق الموجودة في قمة الرأس تصبح مشدودة ولامعة ولا تنضج الرؤوس في الحقل في وقت واحد بل سمتد موسم الجني بين 1 – 2 شهرا، ويراعى عدم التأخير في جني الرؤوس الناضجة.

الآفات التي تصيب الملفوف:

تعفن البذور وموت البادرات، الساق السوداء، مرض تبقع الأوراق ،عفن الرأس، البياض الدقيقي.

نباتـات منتجـة

اللافندر Lavendula officinalis

نبات عطري شجيري، كثير التفرع سيقانه قائمة يصل إرتفاعها إلى المتر. الأوراق متقابلة شريطية طولها 2 – 5 سم، مزغبة لونها أخضر رمادي ولها رائحة عطرية قوية، الأزهار صغيرة زرقاء اللون وعطرية الرائحة تجتمع في نورات سنبلية طرفية تزهر صيفاً بدءاً من شهر حزيران.

التكاثر وشروط الزراعة:

يمكن زراعة اللافندر في سائر أنواع الأراضي الجبلية منها ويفضل زراعته في التربة الجافة الرملية أو الكلسية جيدة الصرف، يتكاثر النبات بواسطة البذور أو خضرياً بواسطة العقل.
• المكونات: زيت طيار (حتى 3٪)، يحتوي على أكثر من 40 مكوناً منها أسيتات اللينانيل (30٪-60) والسينيول (10٪) واللينالول والنيرول والبورينول. بالإضافة إلى الفلافونيات وحمض التنيك والكومارينات.
• العناية: الأمراض والآفات الزراعية التي تصيب نبات الخزامى نادرة. أما التسميد، فهو يحتاج إلى تسميد بمعدل 10كلغ آزوت و3كلغ من الفوسفات والبوتاس للدونم الواحد.
• الحصاد: لإنتاج الزيت العطري، يتم قص قمم النباتات المزهرة يدوياً أو ميكانيكياً، وترسل إلى التقطير الذي يتم بواسطة بخار الماء وهي أفضل طرق التقطير للخزامى من أجل الحفاظ على نوعية الزيت المستخرج.

الإستعمال:

يستعمل زيت اللافندر المطهر في علاج الجروح والحروق المتقيحة. يدخل الزيت المستخرج من الأوراق والفروع في صناعة الروائح والعطور ومستحضرات التجميل من مراهم وصابون وشامبو ومزيلات الرائحة.

الإستخدامات الطبية :

للافندر مفعول مهوي وملطف للجهاز العصبي ويدخل في خلائط الأعشاب التي تستخدم لتفريج الصداع والشقيقية والإكتئاب.

- تلطف اللافندر عسر الهضم والمغص وتفرجٍ الريح والتخمة وذلك بتناول نصف كوب من نقيع أزهار اللافندر وتين يوميا.

- يستخدم الزيت العطري الناتج عن الأزهار لفرك أماكن لسع الحشرات لتفريج الألم والالتهاب. كما يمكن استخدامه لعلاج الجرب وقمل الرأس. ومن المعروف أن استخدام بضع نقاط من زيت اللافندر العطري لفرك الجبهة يخفف الصداع.

- جنس مكون من 39 نوعاً من أنواع النباتات
- تصل دورة حياة الخزامى إلى 25 عاماً
- موطنها الأصلي المناطق الجبلية للبحر الأبيض المتوسط حيث الشمس والتربة الصخرية

الأجزاء المستعملة: الأوراق-الأزهار-النبات كاملاً

المكونات الفعالة: زيت عطري بنسبة ٪0.5-٪2 مواد عفصية

الإستعمالات:

- يستعمل الزيت في صناعة بعض الأدوية وصناعة العطور وماء الزينة.
- يستخدم الزيت كمطهر، مسكن للالآم، نافع للروماتيزم ومهدئ للأعصاب.
- يستعمل في تتبيل الطعام وكفاتح للشهية.
- نقيع زهوره لائم للجروح ومضاد للطفيليات.

? تجربـــــة

مشروع الإستهلاك الزراعي الذكي للطاقة:

تنتشر في قرى البقاع مزارع شاسعة لتربية المواشي إضافة إلى مساحات لايستهان بها من الأشجار المثمرة والخضار بكافة أنواعها. ولما كان المزارع في قرى البقاع يعتمد في تصريف إنتاجه من تربية المواشي وزراعة الأشجار المثمرة والخضار إلى حد كبير على عملية التصنيع الزراعي إن في تصنيع مشتقات الألبان والأجبان وإن في تجفيف المنتجات الزراعية أو تصنيع المربيات والمخللات، فإنه يدفع تكلفة إضافية تتمثل في موارد الطاقة الغير متجددة المعتمدة في عملية التصنيع والتي ترتكز بشكل أساسي على الغاز الطبيعي ما يشكل عبء إضافي على كاهل المزارع ذات الدخل المحدود. أضف إلى ذلك فإن العملية الزراعية المتبعة في البقاع تعتمد إلى حد كبير علىٍ الأسمدة الكيميائية التي تنعكس مدفوعات إضافية نتيجة أسعارها المرتفعة.

من هذا المنطلق وسعيا للإستفادة من روث الحيوانات الناتج من المزارع ومن أشعة الشمس التي تعكس شعاعها خيراً متجدداً على الأراضي اللبنانية لمدة 300 تم إطلاق المشروع الآتي " الإستهلاك الزراعي الذكي للطاقة".

والذي يهدف بشكل أساسي إلى ما يلي:

- تحقيق إكتفاء ذاتي في القطاع الزراعي الريفي عن طريق التحديث التكنولوجي ونقل إبتكار الطاقة المتجددة الخاصة فيه.
- إدخال الطاقة المتجددة في القطاع الزراعي بما لها من تأثير بيئي إقتصادي في نمو هذا القطاع بشكل مستدام في المناطق الريفية.
- خفض الإعتماد على الوقود الأحفوري والغازات المسؤولة عن الإحتباس الحراري في سلسلة التصنيع الزراعي.

الحلول المقترحة:

إستناداً إلى ما ورد وبالنظر إلى الإمكانات الفنية المتوفرة لدى الجمعيات، تم تطبيق ما يلي:

- قسم الإرشاد والتوعية الذي عمل على نشر وتعزيز فكرة الطاقة المتجددة عند المزارعين وشرح فوائده كافة عبر سلسلة من الندوات والنشاطات العلمية.
- قسم المحطات النموذجية التدريبية: في هذا القسم وتسهيلاً لعملية الإرشاد والتوعية خصوصاً لدى المزارعين وتثبيتاً لمفهوم الطاقة المتجددة وحتى يستفيد كل المواطنين في المنطقة عمد المشروع إلى إعتماد مراكز نموذجية مختلفة للطاقة المتجددة تتمثل بخمس محطات لإنتاج الغاز الحيوي وتتركز في مزارع لتربية المواشي في بعلبك والجوار، بالإضافة إلى محطات لتجفيف المنتجات الزراعية لدى تعاونيات زراعية تعمل على التصنيع الزراعي.

• إعتماد السماد الطبيعي الناتج عن محطات الوقود الحيوي في مساحات محددة بـ 20 دونم من الأراضي الزراعية والإرتكاز عليها في عملية التسميد ودراسة الحالة لتعميم الفائدة.

علماً أن تقنية إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات العضوية من التقنيات البسيطة نسبة إلى معالجة المخلفات العضوية ومياه الصرف الصحي بدرجات تركيز مختلفة وإنتاج الطاقة وإصحاح البيئة وإنتاج سماد عالي الجودة من خلال التخمير اللاهوائي للمخلفات العضوية الحيوانية والبقايا النباتية بمعزل عن الهواء.

ينتج عن هذه العملية خليط غازي يسمى البيوغاز أهم مكوناته غازي الميثان وثاني أوكسيد الكربون بالإضافة إلى مخلفات مستقرة نسبياً تعرف بسماد البيوغاز وهي تحتوي على جميع العناصر الغذائية للمادة العضوية المخمرة.

تتأثر عملية التخمير بدرجة الحرارة كلما ارتفعت الحرارة ارتفعت نسبة التخمير والعكس صحيح كلما انخفضت درجة الحرارة عن الحرارة المثلى للتخمير (35 درجة مئوية) تتطلب ذلك إطالة زمن البقاء حتى يمكن تخمر المادة العضوية.

مدة إنتاج الغاز تتراوح بين 15 إلى 25 يوم كلما طالت عملية التخمير للمواد العضوية فإن نسبة إستخراجه تتقلص إلى 30 ٪ بعد شهر ونصف، يمكن إستخراج السماد إذا بقيت المواد العضوية في المخمر 60 يوم وما فوق.

عليه تم بناء منشأة الغاز الحيوي (النموذج الهندي)، حجم المنشأة حوالي 22 م3 تستوعب روث (6 – 7) أبقار تنتج كل 6 أيام مقدار أسطوانة غاز علماً أن الروث الناتج عن بقرة واحدة يمكن أن ينتج أسطوانة غاز شهرياً.

إجراءات المشروع التي تمت:

إعداد الدراسات الفنية، إعداد وتجهيز الفريق الإداري والفني، إعداد البرامج وخطط التدريب، وشراء التجهيزات والمعدات اللازمة وبناء 5 منشآت من الغاز الحيوي ومحطات عدد 2 لتجفيف المنتجات الزراعية وفق الآتي:

• جلب كل المواد المخصصة لبناء منشأة الغاز الحيوي.
• حفر حفرة بغمق 2.5 متر وعرض 4.5 وطول 6.5.
• تسوية الأرض وصب أرضية المنشأة.
• البدء ببناء جدران المنشأة على شكل كروي بقطر 4 أمتار وطول 1.7 متر ووضع أنبوبي الدخول والخروج ومن ثم تلبيس المنشأة من الخارج.
• بناء جدار يفصل المنشأة إلى شطرين متساويين بطول 1.7 متر (الشطر الأول يوجد فيه أنبوب الدخول والثاني يوجد فيه أنبوب الخروج) ومن ثم وضع قاعدة خزان الغاز على فوهة المنشأة.
• بناء غرفة خزان الغاز بشكل دائري بطول متر وقطر 2.8 متر تكون هذه الغرفة مكملة للمخمر تبنى فوق المخمر مباشرة.
• ردم المنشأة ومن ثم تغريق جوانب المنشأة لتماسك التراب المحيط بالمنشأة.
• تلبيس المنشأة 3 أوجه مضاف لها مادة منع النش.
• وضع خلاط الروث (حديد) متصلاً بأنبوب الدخول بطول متر وقطر متر.
• إقامة النشاطات الإرشادية والتدريبية.

التحليل:

عناصر القوة:

- عدم وجود منافسة قوية في السوق.
- الكلفة التأسيسية والتشغيلية متدنية جداً.
- الحاجة الماسة إلى الغاز في تصنيع الحليب والمياه الساخنة وطبخ المربيات.
- الحاجة إلى مصدر طاقة شمسي لتجفيف المنتجات الزراعية.

ميكروبات السالمونيلا

تصيب ميكروبات السالمونيلا الأعمار المختلفة من الدجاج وتؤدي إلى تأخر في النمو ونفوق نسبة عالية من الصيصان حديثة الفقس وإنخفاض في إنتاج البيض وفي نسب الخصوبة والفقس لبيض التفريخ وتحدث معظم الأوبئة في الصيصان في خلال الثلاثة أسابيع الأولى من العمر وفي الدجاج إعتبارا من عمر 3 شهور .
يعتبر بيض التفريخ الناتج من الأمهات الحاملة للعدوى هو أهم مصدر للعدوى للصيصان حديثة الفقس، وقد تحدث الإصابة في المفرخات الملوثة أو بإستنشاق الهواء الملوث أو تناول علف أو ماء شرب ملوث بميكروبات السالمونيلا.

أعراض المرض:

يظهر على الصيصان حديثة الفقس النعاس وعدم الميل للأكل وصعوبة في التنفس وإسهال والذي قد يلوث المنطقة المحيطة بفتحة الشرج وينتهي بالنفوق، وبالنسبة للدجاج البياض يحدث إنخفاض في إنتاج البيض وإنخفاض في نسبة الفقس والخصوبة للبيض الناتج .

طرق التحكم والوقاية من المرض:

1. إنتاج صيصان من أمهات خالية من المرض (بإختبار الأمهات).
2. يجب تنظيف وتطهير حضانات البيض والمفرخات دورياً بعد كل دفعة.
3. يجب إجراء عمليات التنظيف والتطهير الدوري لحظائر الدواجن والأدوات المستعملة بداخلها من مشارب ومعالف.
4. يجب عدم إضافة طيور إلى القطيع إلا بعد عزلها فترة أسبوعين على الأقل والتأكد من سلامتها من المرض بعد إختبارها.
5. يجب على العاملين بحظائر الدواجن مراعاة عدم نقل العدوى إلى الطيور.
6. يجب القضاء على الفئران والذباب من أماكن تربية الدواجن.
7. يجب إبعاد الحيوانات المختلفة عن الحظائر التي تربى فيها الطيور.
8. يجب التأكد من خلو الأعلاف من ميكروبات السالمونيلا قبل إستعمالها.
9. في حالة حدوث المرض في صيصان صغيرة، يفضل عدم إستعمالها للتربية وفي حالة حدوث المرض في دجاج بالغ يفضل التخلص منها وتطهير الحظائر.
10. من الممكن إستعمال الأدوية الوقائية في الفترة الأولى من العمر للحد من العدوى المنقولة عن طريق بيض التفريخ .

زيتون مهروس: pate d'olives

الزيتون المهروس عبارة عن خليط من الزيتون المكبوس المطحون، زيت الزيتون وبعض المنكهات مثال اللبنة، الجبنة، الشنكليش، الجزر، الزعتر، الحر...

- تعقم المراطبين مع أغطيتها عبر وضعها في طنجرة من المياه على النار. ننتظر 20 دقيقة منذ بدء الغليان. تستخرج المراطبين والأغطية من الماء وتوضع على محارم ورقية ثم ننشفها بشكل كامل.
- في وعاء آخر، توضع مياه صالحة للشرب وعند بدء الغليان يضاف الزيتون المكبوس المفرغ من بذره، المنقى والمغسول لمدة 5 دقائق.
- يوزن ويوضع في المولينكس (فرامة) ليحول إلى معجون.
- يضاف زيت الزيتون وبعدها باقي المواد.
- يوضع المزيج في طنجرة ثم توضع الأخيرة في طنجرة أخرى تحتوي على الماء حيث يجب أن يتم إخضاع المزيج لحمام مائي bain marie.
- يحرك بشكل مستمر لحين وصول درجة حرارة المنتج الداخلية إلى 60 درجة مئوية وليس أكثر فالهدف ليس طبخ المنتج بل تعقيمه فقط.
- يعبئ المنتج على السخن، تغلق المراطبين، ثم تقلب للتأكد من عدم وجود تسريب.

أهم وأخطر المركبات الكيميائية

حامض الأوكساليك Oxalic acid: يستخدم هذا الحامض في مواد التنظيف المنزلية، كما يدخل في صناعة بعض مستحضرات التجميل كمراهم إزالة الكلف عن الوجه والجلد، وبعض مواد التجميل الأخرى وخصوصاً المواد المخصصة للعناية بالبشرة، وينصح بتجنب استخدام المستحضرات أو المنتجات التي تحتوي عليه، وقراءة الملصقات والنشرات المرافقة لتلك المواد والتي تبين التركيب الكيميائي لها.

عنصر الكادميوم: يستعمل هذا العنصر في صناعة إطارات السيارات، كما يدخل في صناعة كل من مبيدات الحشرات والبلاستيك والدهانات وبعض مواد التنظيف، ويشكل الكادميوم خطراً حقيقياً على صحة الإنسان عند التعرض لتراكيز عالية منه، ويمكن إتباع الإحتياطات التالية:

1. عدم إستعمال الدهانات والأصباغ والسيراميك التي تحتوي على هذا العنصر.
2. تجنب إستخدام أدوات المطبخ التي تحتوي على مركبات الكادميوم .
3. التوقف التام عن التدخين، وتجنب إستنشاق دخان السجائر حيث وجد أن عنصر الكادميوم يدخل في تركيب هذا الدخان الضار بصحة الأفراد .
4. الإمتناع التام عن تناول الخضراوات التي تسقى بمياه الصرف الصحي المعالجة في المدن.

رابع كلوريد الكربون: هو عبارة عن سائل شفاف لا لون له، ورائحته تشبه الايثر، وقد استخدم رابع كلوريد الكربون سابقا كمذيب عضوي وفي صناعة بعض المنظفات المنزلية والدهانات والأصباغ، وقد تم التوقف عن إستخدامه خلال السنوات القليلة الماضية بعد أن تبين مدى خطورته وسميته على الإنسان، وينصح هنا بإتلاف جميع تلك المنظفات المنزلية والدهانات التي يدخل في تكوينها هذا المركب وذلك عن طريق الطمر في أماكن نائية ومخصصة لتلك الغاية.

الكلوروفورم: مذيب عضوي شائع الإستعمال في كافة المختبرات العلمية، ويتميز برائحة العطرية ومذاقه الحلو، يدخل في صناعة بعض المستحضرات الطبية كشراب علاج السعال وبعض معاجين الأسنان والغراء، كما يمكن أن يتكون أثناء عملية تعقيم مياه الشرب بالكلور، ويمكن تفادي التعرض لهذا المركب عن طريق تهوية مياه الشرب المكلورة، أو تسخينها قبل شربها، حيث ينطلق ويتصاعد هذا المركب عند إرتفاع درجة حرارة المياه، كما ينصح بتركيب مرشح كربوني (فلتر) على حنفيات مياه الشرب ومياه الطهي، لإزالة هذا المركب وغيره من المركبات الكيميائية التي يمكن أن توجد في المياه المنزلية.

رباعي كلورو ايثلين: يستعمل هذا المركب كمزيل للصدأ وفي صناعة مواد التنظيف والدهانات ومواد تنظيف السجاد وفي صناعة مواد التنظيف الجاف Dry Cleaning، حيث أثبت رباعي كلورو ايثيلين قدرة مميزة على إزالة البقع والأوساخ عن الملابس، ويمكن إتباع بعض الإحتياطات البسيطة لتفادي التعرض له، كتهوية الملابس التي يتم إحضارها من محلات التنظيف الجاف لست ساعات على الأقل، وتكون هذه التهوية خارج المنزل، أيضاً يفضل عدم إستعمال الأغطية والملاءات التي نظفت وعولجت بمواد التنظيف الجاف قبل إنقضاء عدة أيام على تنظيفها مع التأكيد أيضا من تهويتها خارج المنزل.

ايثلين جليكول: يدخل هذا المركب بشكل رئيس في صناعة مياه تبريد محركات السيارات (الراديياتور) وفي سوائل مكابح السيارات وفي بعض مستحضرات التجميل النسائية ذات القوام الكريمي.
ويعتبر ايثلين جليكول من المركبات الخطيرة على صحة الإنسان وخصوصا على الكليتين، لذلك ينبغي تجنب إستعمال كافة المواد والمركبات والمستحضرات التي تحتوي عليه، أيضا ينبغي غسيل الأيدي في حال ملامستها لسائل التبريد في السيارة، مع التأكيد وبشكل قاطع على منع الأطفال من تذوق كافـة مستحضـــرات التجميل ومواد التنظيف.

مركبات الديوكسين Dioxin : الديوكسين مصطلح يطلق على مجموعة كبيرة من المتناظرات الكيميائية Isomers والتي تتكون من حلقتي بنزين ترتبطان بذرتي أكسجين ويبلغ عددها حوالي 419 مركبا كيميائياً، وتشتمل هذه العائلة على مجموعة كبيرة من المركبات مثل (PCDFS) و (PCBS) (PCDDS) و (TCDD) ، وجميعها خطيرة وسامة وتمتلك فترة إستقرار كبيرة قد تصل إلى أكثر من سبع سنوات .

وتتعدد مصادر هذه المركبات، فهي تتشكل خلال العمليات الصناعية الكيميائية وخصوصاً في صناعة المواد العضوية، كذلك تتكون خلال حرق الغابات والنفايات الصلبة والفحم والوقود الأحفوري.
وتجدر الإشارة هنا، أن تركيز هذه المركبات يزداد داخل المدن جراء تلوث الهواء بغازات وأبخرة عوادم السيارات كما لوحظ وجود تراكيز عالية من هذه المركبات في النباتات وثمارها التي تنمو بالقرب من المناطق الصناعية الملوثة وأيضا بالقرب من طرق النقل السريعة.

إن التعامل مع مثل هذه المركبات المدمرة لصحة الإنسان، يتطلب أكبر درجات الوعي والإنتباه ويكون ذلك من خلال مراقبة مستويات التلوث في المدن والمناطق الصناعية، وتجنب رش الخضراوات والأشجار بالمواد الكيميائية التي تحتوي على أحد مركبات الديوكسين، أيضا ينبغي عدم زرع المحاصيل الزراعية في المناطق التي تحرق فيها القمامة أو بالقرب من طرق النقل والمواصلات العامة، أيضاً يجب التأكد من خلو أعلاف الحيوانات من مركبات الديوكسي ، وينصح هنا بضرورة التخلص وإزالة الدهون الموجودة في اللحوم، وطهي الطعام بشكل جيد.

إن تعاملنا اليومي الحذِر مع كافة المركبات الكيميائية، ومع كافة المنتجات الصناعية المختلفة، سوف يجنبنا مخاطر التلوث الكيميائي وسوف يحمي أجسادنا وكافة أجهزة جسمنا من مخاطرها وشرورها المدمرة.

لاستفساراتكم واقتراحاتكم

01/557551-2

info@jihadbinaa.org.lb

تابعونا

Jihad Al Binaa