نشرة خضراء

نشرة زراعية بيئية شهرية إلكترونية

إعداد مديرية الزراعة والبيئة
العدد ٦

شجرة مثمرة: التفاح

التفاح

الخصائص النباتية:

التفاح Malus domestica يتبع العائلة الوردية Rosaceae وموطنه الأصلى جنوب شرقٍ آسيا ، وهو من أشجار المنطقة المعتدلة التي تمتد زراعتها من اليابان والصين شرقا إلى أمريكا الشمالية غرباً.
والتفاح من الفواكه المتساقطة الأوراق الهامة Deciduous مجموعة التفاحيات Fruits Pom تتركز زراعته فى الولايات المتحدة الأمريكية ومعظم بلدان أوروبا وكندا واستراليا وجنوب أفريقيا واليابان وغيرها من بلدان العالم وأهم العوامل المحددة لانتشار ونجاح زراعته هى توفر البرودة اللازمة لكسر طور السكون في الشتاء.
تفضل شجرة التفاح الشتاء البارد والصيف المعتدل والرطب.

حرارة الجو:

- يجب أن لا تتخطى الحرارة ولفترة طويلة الـ 15 درجة مئوية تحت الصفر شتاءً و37 درجة مئوية صيفا.
- يجب أن لا تتدنى الحرارة عن 7 درجات مئوية في أوائل الربيع عند تفتح البراعم لتجنب ضرر الصقيع.
- يجب أن لا تتعدى الحرارة الـ 20 درجة مئوية في فترة الإزهار، لضمان التلقيح والإخصاب.

رطوبة الجو النسبية:

- في مرحلة النمو الخضري: يفضل جو مائل إلى الجفاف لتجنب الإصابة بالأمراض الفطرية.
- في مرحلة الإزهار: تعتبر درجة رطوبة الجو المثالية بين 80-70 ٪ من أجل التقليح وعقد الإزهار.
- في مرحلة النضج: تساهم الرطوبة في أواخر الصيف في تلوين الثمار، وقد يسبب الجفاف بتشقق الثمار لدى بعض الأصناف.

المياه:

يحتاج الدونم إلى معدل 600 متر مكعب سنويا وهي تختلف بإختلاف أنواع التربة، عمر الشجرة وعملية التبخر.

الضوء:

هو عنصر أساسي لنمو الشجرة، خاصة في مرحلة تكوين البراعم الزهرية، العقد، نمو الثمار وتلونها

ساعات البرودة:

هي المحصول التراكمي للساعات التي تتدنى فيها درجات الحرارة عن 7 درجات مئوية في الشتاء. وهي ضرورية لإنهاء فترة الركود وبدء نمو البراعم في الربيع. إن معظم أصناف التفاح تتطلب بين 400 و 1400 ساعة برودة.

أمراض وآفات

مرض تكيّس الحضنة في خلية النحل:

وصف عام:
مرض قليل العدوى، غير خطير، يسببه فيروس يطلق عليه اسم **Sacbrood** ، وهو يصيب الحضنة المختومة خلال أول الربيع، مؤدياً إلى ضعف الخلية وقلة إنتاج العسل عند إشتداد الإصابة.

أعراض الإصابة:
- ظهور ثقوب في أغطية الشمع ، بحيث تظهر اليرقات رأسها إلى الأعلى عند إزالة الغطاء.
- يتحلل جسم اليرقة الميتة ثم يجف، ويصبح غطاؤها الخارجي على شكل كيس أسود يحتوي بقايا الجسم الميت (تقوم العاملات بإزالته ورميه بسهولة).

إنتشار العدوى:
تنتقل العدوى عن طريق الغذاء الذي تقدمه العاملات، إذ تنقل سائل اليرقات المصابة إلى اليرقات السليمة.

الوقاية:
- تقوية الخلايا الضعيفة.
- إزالة اليرقات المصابة.

الصقيع الربيعي المتأخر: يلحق الضرر في حال حدوثه في:

- مرحلة نمو البراعم الزهرية في الربيع عندما تتدنى الحرارة إلى 4 درجات تحت الصفر وما دون،
- مرحلة الإزهار عندما تتدنى الحرارة إلى 1.7 درجة تحت الصفر
- مرحلة العقد وسقوط التويجات عندما تتدنى الحرارة إلى 2.3 درجة تحت الصفر وما دون.

الرياح:

تؤثر الرياح القوية سلباً على التلقيح خلال فترة الإزهار وتسبب تساقط الثمار خلال فترة نضوجها.

المنحدر:

يستحسن أن لا تتعدى نسبة إنحدار البستان ٪40، على أن يتم إستصلاح الأرض بإنشاء المدرجات.

وبالتالي تكون المناطق المثالية لزراعة التفاح هي التي تقع على ارتفاع يتراوح بين 1000 و1800 متر فوق سطح البحر في محافظات جبل لبنان، الشمال والبقاع.

التربة :

إن نوع التربة وخصائصها يلعبان دوراً مهماً في إختيار أصول التفاح الملائمة. تنجح زراعة التفاح كثيراً في الأراضي العميقة (80 سم وما فوق)، الغنية، الخفيفة والجيدة الصرف، وتفضل التربة الرملية الطينية Sandy loam ذات درجة حموضة (pH)معتدلة (6.5 – 7.5).تتحمل شجرة التفاح حتى ٪20 من الكلس الكلي وأقل من ٪10 من الكلس الفعال في التربة. ويعتبر عنصر الكالسيوم من العناصر الأساسية لنمو الشجرة، بحيث يفضل عدم زرع التفاح في الأراضي الرملية والخالية من الكلس. أما بالنسبة لملوحة التربة، يعتبر التفاح من الأشجار الحساسة لها ويجب أن لا تتخطى نسبتها 2 (mS.cm-1) في التربة.

التقليم:

عندما تدخل الشجرة مرحلة الإثمار، يجب تقليمها سنوياً بهدف تأمين إنتاج بنوعية جيدة، وبالمحافظة على شكل الشجرة الذي أعطي لها خلال مرحلة التربية لإستمرار الإنتاج من سنة إلى أخرى. كما يساعد التقليم على دخول الضوء، الهواء وأشعة الشمس إلى داخل الشجرة، مما يساهم في التقليل من الإصابة بالأمراض وبعض الحشرات.

لقد أثبتت الدراسات المختلفة بأن شجرة التفاح لا تحتاج إلى تقليم جائر، بل على العكس، إن عدم تقليم الأغصان والدوابر المثمرة يشجع الحمل على أطراف الأغصان مما يساهم في تقويسها والعودة إلى الحمل على الدوابر المثمرة في السنة التالية وبالتالي يجنب التناوب في الحمل. هذه الطريقة معروفة تحت إسم تقليم "الطرد المركزي".

- يتم إزالة الطرود الزائدة والأغصان المعمرة (عمرها أكثر من 3 سنوات).
- يجب طلي موقع قطع الأغصان الثخينة بالمستيك لتفادي إنتشار الأمراض.
- يجب تطهير معدات التقليم بماء الأودجافل ٪10 بعد الإنتهاء من تقليم كل شجرة لتفادي إنتقال الأمراض.

الري:

بشكل عام تقدر كمية المياه اللازمة لري مساحة دونم من التفاح في الموسم الواحد بحوالي 500 600- متر مكعب . وتجدر الاشارة إلى أن حاجة الشجرة من المياه تختلف خلال الموسم بحسب:

مراحل نمو الشجرة: إن فترة نمو الثمار هي الأكثر تطلباً للمياه.

المناخ: في البقاع تحتاج البساتين إلى ري أكثر من البساتين التي تقع في المناطق الجبلية بسبب المناخ الجاف.

أسرار

غبار الطلع أو حبوب لقاح الأزهار:

- يحمل اللقاح العلامات الجينية الوراثية للنبات. وكل نوع من النبات ينتج لقاح مختلف ولكل منها مكونات مختلفة.
- حبوب اللقاح هي خليط مركب من أنواع مختلفة من لقاح الأزهار، تجمعه النحلة وهي تتنقل من زهرة إلى زهرة وتضيف إليه الرحيق وعدد كبير من الأنزيمات لتشكل منها كرات صغيرة تنقلها إلى الخلية لتغذية الشغالات.
- يجمع النحالون حبوب اللقاح بنصب أفخاخ صغيرة على مدخل الخلية تسمح بانتزاع حوالي 10 ٪ من حبوب اللقاح العالقة على أرجل النحل.
- تجمع هذه الحبوب ما بين بداية فصل الربيع ونهاية فصل الخريف.
- من بعد جمعها توضع حبوب اللقاح على حصير أو لوح نظيف وتجفف في مجرى هواء على 40 درجة مئوية.
- يمكن جمع حوالي 3 كلغ من كل خلية في السنة. وبالتالي فهو مادة شبه نادرة.
- تختلف ألوان حبوب اللقاح حسب نوع الزهرة التي حصد منها النحل لقاحها. ويتراوح اللون من الأبيض إلى الأسود. أما بشكل عام فأغلبية حبوب اللقاح برتقالية صفراء.

المكونات الرئيسية لحبوب اللقاح:

- ٪35 سكريات (11 نوع).
- ٪20 بروتينات ذات قيمة غذائية عالية (18 حمض أميني منها 8 أحماض أساسية).
- ٪5 ليبيدات
- أنزيمات (خمائر وسيطة) 11 نوع/مضادات حيوية
- معادن: كالسيوم، كلور، نحاس، حديد، ماغنيزيوم، مانغانيز، فوسفور، بوتاسيوم، سيليسيوم، كبريت،...
- فيتامينات "B" المختلفة بكميات كبيرة.
- فيتامينات A, C, D, E بكميات أقل.

فوائد حبوب اللقاح : تحسين النشاط الفيزيائي / تنشيط الذاكرة عند المسنين/مقوي عام للجسم.

الأصل وقدرة تحمله للجفاف: تحتاج الأصول شبه المقزمة والمقزمة خاصة" إلى المياه بإنتظام نظراً لصغر حجم مجموعها الجذري وإنتشاره السطحي في التربة.
عمر الشجرة: الأشجار المعمرة تتحمل الجفاف أكثر من الأشجار اليافعة بسبب نموها الجذري الكبير وقدرته على إمتصاص الرطوبة المتوفرة في عمق الأرض
كما تختلف كمية المياه حسب نوع التربة ونظام الري المستخدم:
نوع التربة: ري منتظم بكميات كبيرة على فترات زمنية طويلة في الأراضي الطينية، مقابل ري منتظم بكميات قليلة على فترات قصيرة في الأراضي الرملية.
نظام الري: يحتاج الري بالتنقيط إلى كمية مياه أقل من الري السطحي (ري بالجر). كما يجب الري كل 2 - 4 أيام مقابل أسبوعين أو ثلاثة في الري السطحي. وهي مرتبطة بشكل مباشر بنوعية التربة وعملية النتح. كما وتجدر الإشارة إلى أنه يجب عدم الري بعد منتصف أيلول لتجنب زيادة في النمو الخشبي ونسبة المياه فيه التي قد تؤدي إلى حساسية الشجرة على الصقيع.بالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون مياه الري خالية من الملوثات الكيميائية والجرثومية وتتطابق مع مواصفات ISO 17025.

القطاف:

تتم مراقبة الثمار أسبوعياً وقبل خمسة أسابيع من موعد نضوجها المتوقع وذلك عن طريق أخذ أربع عينات من الثمار (ثمرة واحدة من كل جهة من الشجرة).

يمكن معرفة مستوى نضوج الثمار Maturity Indices من خلال:

- تحول لون الثمار من الداكن إلى الفاتح اللمّاع وتحول لون البذور إلى الأسود أو البني.
- تحول في رائحة الثمار.
- تحول في طعم الثمار نتيجة تحول المواد النشوية إلى مواد سكرية.
- عدم زيادة في حجم الثمار وسهولة إنفصال عنق الثمرة عن الغصن.

شروط عملية القطاف:

يجب تدريب العمال على الطريقة السليمة للقطاف والتعبئة لتجنب مخاطر تلوث الثمار من الأمراض القابلة للإنتقال عبر الإنسان، من التلوث الكيميائي، أو من أي ضرر ميكانيكي . كما يجب توعية وتدريب العمال على النظافة الشخصية من غسل الأيدي، عدم إرتداء المجوهرات، قص الأظافر وعدم الأكل والتدخين أثناء العمل.

خلال عملية القطاف، يجب مراعات القواعد التالية:

- إستخدام قفازات للتقليل من الكدمات والجروح.
- عدم الضغط على الثمار أو نتشها او برمها حول نقطة إلتحامها بالغصن الذي سيحمل الثمار في الموسم المقبل.
- أخذ الثمار بكف اليد وتثبيت العنقود الحامل باليد الأخرى، فتنفصل الثمرة تلقائيا بعد رفعها.
- قطف الثمار مع أعناقها ومن دون الأغصان الرفيعة والأوراق لتجنب جرحها .
- إستخدام الأوعية ذات القعر القماشي الخاصة لقطاف الثمار.
- عدم رمي الثمار بقوة في الوعاء.
- عدم وضع الثمار المتساقطة على الأرض مع الثمار المقطوفة من الشجرة.
- بدء القطاف من خارج الشجرة إلى داخلها ومن الأسفل إلى الأعلى.
- القطاف في الصباح الباكر أو في المساء عند تدني الحرارة نسبيا وفي جو جاف.

حـــــدث

طائرة شمسية تهبط في إسبانيا بعد عبور الأطلسي:

هبطت طائرة تعمل بالطاقة الشمسية فقط بسلامٍ في (أشبيلية) بإسبانيا في وقت مبكر يوم الخميس 23 حزيران بعد أن عبرت المحيط الأطلسي قادمة من نيويورك في ثلاثة أيام تقريبا في واحدةٍ من أطول المراحل في أول رحلة حول العالم دونٍ إستخدام قطرة وقود.
وحطت الطائرة (سولار إمبالاس 2) التي تحوي مقعدا واحدا في أشبيلية حوالي الساعة السابعة والنصف صباحا بالتوقيت المحلي بعد أن غادرت مطار جون إف كنيدي الدولي نحو الساعة 2:30 صباحا بتوقيت شرق الولايات المتحدة يوم 20 حزيران.
والرحلة التي قطعتها الطائرة في نحو 71 ساعة هي المرحلة الخامسة عشرة من رحلتها حول العالم. وتبادل الطياران السويسريان برتراند بيكارد وأندريه بورشبرج قيادة الطائرة.
وتدار محركات الطائرة الأربعة بطاقة مستمدة من أكثر من 17 ألف خلية شمسية مثبتة على الجناحين. ويزيد طول جناحي الطائرة عن طائرات بوينج 747 وهي مصنوعة من ألياف الكربون الخفيفٍ للغاية ويعادل وزنها الإجمالي وزن سيارة. وبمقدورها أن تحلق على إرتفاع 28 ألف قدم (8500 متر) وبسرعة تصل إلى نحو 70 كيلومترا في الساعة.

مشتقات الألبان والأجبان

القشطة المنزلية:

المكونات :

- 3 ليتر ماء
- 1 ليتر حليب سائل
- نصف كوب خل أبيض/أو عصير حامض
- 4 أكواب حليب بودرة
- 1 كوب نشاء ناعم

طريقة التحضير

- نغسل البرغل ثم نفرشه ليجف لمدة ثلاثة أيام ، بعد التجفيف نضع البرغل في وعاء ونخلطه باللبن وهذا يسمى الكشك.
- بعدها بـ6-8 ساعات (حسب حرارة الطقس) يتم سحق الخليط بواسطة ماكنة خاصة وهذا يسمى كسر الكشك .
- بعد كسر الكشك نضع الخليط في وعاء وندعكه بنصف كيلو لبنة وحوالي 50 غرام من الملح ونستمر بإضافة ما تبقى من لبنة الى الخليط وعجنه صباحا ومساء لمدة 4 إلى 6 أيام حسب حرارة الطقس حتى يتخمر الكشك وترتفع درجة حموضته .
- وأخيراً نقطع الكشك الى قطع صغيرة ونفرشها على قطعة قماش ونعرضها للشمس والهواء حتى يجف.
- بعدها نطحن الكشك وننخله ثم نعرضه للشمس والهواء لمدة 12 ساعة ونحفظه في أكياس من الخام أو الأوعية الزجاجية المعقمة.

ملاحظة: لتكوين الحليب السائل، كل ليتر ماء يحتاج إلى 1.5 كوب حليب بودرة.

تصنيع غذائي

رب البندورة:

- تُغسل، تُقطعّ ثم تُعصر البندورة الحمراء الكاملة النضج.
- تصفى البندورة من البذور والقشر و توضع على النار المتوسطة الحرارة لتعقد جيدا وتتبخّر منها أكبر كمية ممكنة من المياه.
- يجب الإلتفات إلى التحريك الدائم للمزيج حتى لا يلتصق بالكعب.
- يضاف ما بين 30 و 40غ من الملح الخشن لكل كيلو عصير بندورة مصفىّ قبل إطفاء النار بدقيقتين.
- ثم تعبئ المراطبين و توضع في مغطس مياه مغلية لـ 10 دقائق.
- تغلق المراطبين و تقلب على وجهها.
- من الممكن الإستعاضة كليا أو جزئيا عن التنشيف على النار بالتنشيف عبر الإعتماد على أشعة الشمس و هنا من المهم الإلتفات إلى عدم نشر المنتج في حال وجود غبار في الجوّ وتنظيف الارضية و المحيط جيدا و إستخدام صواني الستانلس ستيل أو الإينوكس.
- يجب أن تكون المراطبين و أغطيتها نظيفة و ناشفة تماما فأي وجود لأي نقطة ماء ستؤدي إلى تكوّن العفن و بالتالي تلف المنتج.
- الإلتفات إلى وجوب أن تكون الأغطية دائما جديدة منعا لتلف المنتج.
- عند فتح هذا الأخير يجب وضع طبقة من زيت الزيتون على الوجه حيث ستشكل حاجز بين المنتج و المحيط الخارجي فتمنع تشكل العفن ثم يتمّ حفظه في البراد.

نباتات طبية وعطرية

البابونج (Chamomile)

- البابونج نبات عشبي حولي من فصيلة المركبات يعرف علمياً بـ Matricaria recutita، يبلغ إرتفاعه نحو 15-50 سم، ساقه سريعة النمو كثيرة التفرع ويزهر بعد 6-8 أسابيع من إنباته.
- أزهاره المحيطة بيضاء اللون أما الداخلية أنبوبية ولونها أصفر وأوراقه متناوبة ريشية ومجزأة إلى أقسام صغيرة متطاولة خيطية.
- يتميز برائحة عطرية تميزه عن الأعشاب التي تشبهه بالشكل.
- يعيش البابونج في الحقول وعلى أطراف الأودية وحول المنازل وعلى أسطح المنازل في بعض البلدان الحارة.
- إن فائدة البابونج تكمن في الازهار ، وللنبتة ككل مفعول أقل من الزهر.

- أهم مواده الأساسية الفعالة زيت طيّار يحتوي على الكامازولين الأزرقٍ وغيره من المواد التي تكسب البابونج تأثيره الشافي، وأيضا يحتوي على كولين، كبريت، فوسفور، حديد وأسيد.
- يعد البابونج من مضادات الإلتهاب والتشجنات، يفيد في طرد الغازات، ويستخدم للوقاية وعلاج القرحات، يدخل الزيت العطري لأزهار البابونج في تركيب الكريمات التي تساعد على إلتئام الجروح الخارجية.
- يدخل البابونج في تركيب الكثير من مستحضرات التجميل اللازمة للشعر وغسل الفم وتطهيره وصناعة الصابون والكريمات الشمسية المختلفة.
- يحتوي البابونج على مضادات التهاب طبيعية ، وهو مسكن ومزيل للتوتر.
- يحتوي البابونج على مواد طبيعية ذات تأثير قاتل للفطر والباكتيريا.
- يعالج إلتهابات الجلد والحروق والحساسية.
- يستعمل للغرغرة لتعقيم الفم ومكافحة القروح ، ويسكن وجع الأسنان.

نباتات منتجة

الكوسا

الجو المناسب:

تتحمل الكوسا إنخفاض درجة الحرارة أكثر من بقية محاصيل العائلة القرعيةٍ والتي تتميز باحتياجاتها إلى درجات حرارة مرتفعة نسبياً. وتبلغ درجة الحرارة المثلى للنمو الخضري والثمري ما بين 25°-16م وإرتفاع درجة الحرارة أكثر من 32°م تسبب ضرراً للنباتات.

كما أنها تحتاج إلى إضاءة معتدلة فيٍ بداية حياتها، ثم بعد ذلك يحتاج إلى إضاءة شديدة خاصة في مرحلة بداية العقد وتكوين الثمار.

الري:

تحتاج الكوسا إلى رطوبة معتدلة حوالي ٪65-70 من السعة الحقلية خاصة في المراحل الأولى لنمو النباتات حتى بداية العقد وتكوين الثمار، بينما إرتفاع أو زيادة الرطوبة الأرضية أو الجوية تسبب بيئة صالحة لنمو الفطريات خاصة البياض الزغبى والدقيقي.

الجمع والحصاد:

- تقطف الثمار في مراحل مبكرة من نموها، ويزداد المحصول كلما سمح للثمار بالزيادة في الحجم قبل الحصاد، ولكن يقابل ذلك إنخفاض في نوعية الثمار.
- يستمر موسم الجمع من 3-2 شهور.
- طول الثمرة المناسب يتراوح ما بين 15-10 سم .
- يجمع المحصول كل يومين في العروة الصيفية وكل 4-3 أيام في العروات الأخرى.
- لا تخزن ثمار الكوسا عادة إلا لأيام قليلة.
- يفضل في هذه الحالة أن يكون التخزين في درجة حرارة صفر – 4°م، مع رطوبة نسبية ٪90.
- تبقى الثمار في هذه الظروف لمدة 4 أيام في حالة جيدة دون أن تتعرض لأضرار البرودة, ويمكن إطالة فترة التخزين إلى أسبوعين برفع درجة الحرارة إلى ما بين 5 – 10°م.

رزنامة زراعية

شهر تموز

المسطحات الخضراء:

- يجب قص المسطحات الخضراء بالطول المناسب.
- إجراء عملية التحديد بمنع النباتات من الإمتداد خارج منطقة الزراعة.
- الري الدوري كل يوم.

الأسيجة النباتية:

تقص الأسيجة لأحد الأغراض الآتية : التشكيل، لإزالة الأجزاء اليابسة. وفي كلتا الحالتين لا بد من تحديد الأجزاء المراد التخلص منها ثم البدء في التنفيذ حتى لا يؤثر على مهام السياج وشكله.

الأشجار المثمرة:

- ري الأشجار حسب الحاجة حتى لا تتساقط الثمار.
- التسميد بالدفعة الثانية من السماد الكيمائي والتي عادة تحسب الكمية الكلية ما يعادل 111 غم لكل سنة من عمر الشجرة .
- الإستمرار في إزالة السرطانات غير المرغوبة التي تظهر على سوق الأشجار أولاً بأول.

• إزالة الأتربة عن الأشجار بقدر الإمكان ويفضل أن تكون إما في الصباح الباكر أو في المساء.

وقاية النبات:

مكافحة الآفات والأمراض التي تظهر خلال الشهر وخاصة الديدان الخضراء، العناكب، المن، الخنافس البرغوثية ومرض الذبول والبياض الدقيقي .

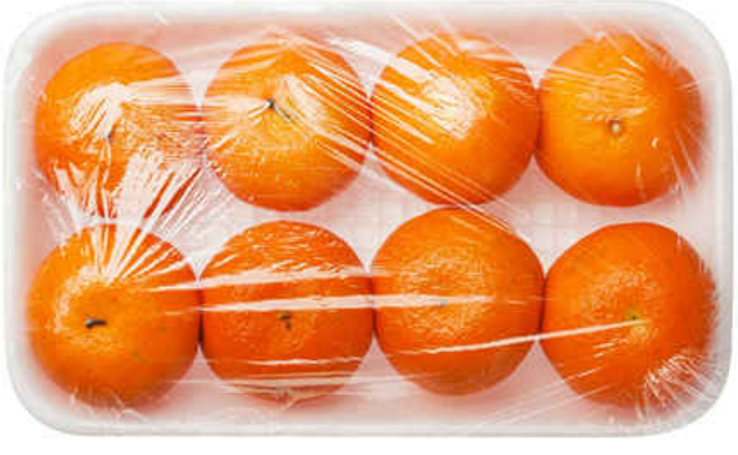
معايير بيئية

الإشتراطات والمعايير العامة للتغليف الغذائي:

الإشتراطات العامة للعبوات البلاستيكية المستخدمة في تعبئة وتغليف المواد الغذائية بحسب هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية:

يجب أن تتوافر في العبوات البلاستيكية المستخدمة في تعبئة وتغليف المواد الغذائية المتطلبات التالية:

1. أن تكون جميع الخامات البلاستيكية المستخدمة في تصنيع عبوات المواد الغذائية معروفة المصدر والتركيب وذلك لتفادي إستخدام مخلفات التصنيع أو خامات سبق إستخدامها.
2. ان تكون نظيفة متجانسة خالية من المواد الغريبة والإنتفاخات والجيوب الهوائية.
3. ألا تتسبب في أي مخاطر على صحة المستهلك.
4. لا تؤدي إلى تدهور الخصائص الحسية للمادة الغذائية المعبأة أو حدوث تغيرات غير مرغوبة في طبيعة وجودة المادة المادة الغذائية.
5. أن تكون الأصباغ والملونات والمكونات الأخرى المستخدمة في تشكيلها وتصنيعها غير سامة وعلى أن لا يتم تفاعلها أو إختلاطها مع المواد الغذائية.



6. أن تكون مقاومة لأثر الإرتطام الناتج عن الصدمات والإهتزازات الميكانيكية.
7. ألا يحدث شرخ أو تمزق أو إنشقاق بالعبوات القاسية أو شبه القاسية الفارغة عند إسقاطها ثلاثة مرات متتالية من إرتفاع 75 سم على سطح صلب.
8. ألا تتأثر العبوة أثناء تعبئتها أو قفلها أو تخزينها ونقلها أو تداولها مما يؤدي إلى تشويهها أو تغيير تركيبها وخواصها الكيميائية والطبيعية أو زيادة إحتمالات التفاعلات وهجرة المواد الأحادية أو المواد المضافة إلا في الحدود المسموحة.
9. أن تكون مقاومتها للأحماض والقواعد ملائمة للمادة الغذائية المعبأة.
10. ألا يتغير الرقم الهيدروجيني لمحلول مائي يتراوح رقمه الهيدروجيني بين 6،8 موضوعاً في العبوة لمدة ساعة واحدة.
11. ألا تكون قابلة للتفاعل مع المذيبات العضوية والزيوت في المواد الغذائية المعبأة.
12. أن تكون إنفاذيتها لبخار الماء ملائمة للمادة الغذائية المعبأة.
13. أن تكون إنفاذيتها للغازات ملائمة للمادة الغذائية المعبأة.
14. ألا تتأثر العبوة بالضوء عند تعرضها لفترات طويلة طويلة.
15. أن يكون لها قابلية إحكام الغلق وذلك في حالة إستخدامها كعبوة قابلة للتعقيم لتعبئة المواد الغذائية.
16. ألا يزيد تركيب أحادي كلوريد الفينيل على 1مغم لكل كغم من المادة البلاستيكية أو 0.01 مغم لكل كغم من المادة المعبأة وذلك في حالة العبوات المصنوعة من مادة عديد كلوريد الفينيل.
17. ألا يزيد تركيب أحادي الإستيارين في المادة البلاستيكية على 1بالوزن في عبوات المواد الغذائية غير الدهنية وعلى 0.5 في عبوات المواد الغذائية الدهنية وذلك في حالة العبوات المصنوعة من عديد الأستارين أو عديد الإستيارين المطاطي المعدل.
18. ألا يزيد تركيز أحادي الأكريلونيترليل على 0.005 مغم لكل كغم من المادة البلاستيكية أو 0.02 مغم لكل كغم من المادة الغذائية المعبأة وذلك في حالة العبوات المصنوعة من مادة كلوريد الفينيل الأكريلونيترليل.
19. أن يراعى في حالة تصنيع عبوات مركبة من أكثر من طبقة أو من مادة ضرورة التخلص من بقايا المذيبات أو المواد اللاصقة أو المواد الرئيسية بحيث لا يزيد بقايا تلك المذيبات مجتمعة على 5مغم لكل متر مربع من سطح العبوة.

المركز اللبناني لحفظ الطاقة :LCEC

هو منظمة وطنية خاضعة لإشراف وزارة الطاقة والمياه في لبنان. يعنى المركز، بترشيد إستخدام الطاقة المعدة للإستهلاك النهائي والطاقات المتجددة، على المستوى الوطني، وهو يساعد الحكومة اللبنانية من خلال وزارة الطاقة والمياه، على رسم ، تطوير وتطبيق الإستراتيجيات الوطنية التي تعزز إستخدام الطاقة بطريقة فعالة ورشيدة وإستخدام الطاقات المتجددة من جانب الطلب.

يسعى المركز اللبناني لحفظ الطاقة أن يكون الجهة الاستشارية المساعدة للحكومة اللبنانية من خلال وزارة الطاقة والمياه ، على رسم السياسات الطاقوية المتعلقة بحفظ الطاقة ، كما يسعى إلى مأسسة كل الجهود الوطنية الهادفة الى:

- تعزيز كفاءة الطاقة ونشرالتوعية حول هذا الموضوع في القطاعات الإقتصادية الأساسية.
- الحث على إستخدام تكنولوجيا الطاقة المتجددة من خلال الدعم الفني .
- تأمين قاعدة المعلومات الموثوقة حول أنماط الطلب على الطاقة وتوزيعها من خلال الحد من زيادة الطلب على الطاقة في مختلف القطاعات.
- يؤمن المركز اللبناني لحفظ الطاقة فوائد عالمية مستدامة لجهة الحد من إنبعاثات غازات الدفيئة على المدى البعيد ، مما يساهم بدوره في الحد من ظاهرة تغير المناخ.

يعنى مركز الطاقة بوضع تقنية للحدّ من إنبعاثات غازات الدفيئة عبر:

- تقديم نصائح تستند إلى خبرة وتأمين موارد مالية واعتمادات لقطاع الأعمال والقطاع العام .
- تحفيز الطلب على المنتجات الخاصة بكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة من خلال إطلاق حملات توعية وطنية.
- تطوير المعايير وشارات المطابقة الخاصة بكفاءة الطاقة.
- إنشاء شركات عالمية لخدمات الطاقة (ESCOs) ودعمها.
- عقد شراكات مع القطاعين العام والخاص.
- تمثيل لبنان في الجمعيات الدولية التي تعنى بكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.
- توفير قاعدة بيانات وطنية خاصة بالطاقة.
- تطوير آلية التنمية النظيفة لانبعاثات الكربون.

ينفذ المركز العديد من الدراسات الإحصائية

تلوث الهواء داخل المنزل:

- هناك ثلاث مليارات نسمة ممن يحرقون الكتلة البيولوجية(الحطب والروث والمخلفات الزراعية) والفحم على نيران مكشوفة أو مواقد مسربة للدخان لأغراض الطهي وتدفئةٍ منازلهم.
- يلاقي سنوياً 4.3 نسمة حتفهم في وقت مبكر من جراء الإصابة بأمراض يمكن عزوها إلى تلوث الهواء داخل المنزل بسبب حرق أنواع الوقود الصلب فيه على نحو غير كفوء. ومن بين تلك الوفيات النسب التالية: ٪13 بسبب الإلتهاب الرئوي ٪34 بسبب السكتة الدماغية ٪25 بسبب مرض القلب الإقفاري ٪22 بسبب مرض الإنسداد الرئوي المزمن ٪6 بسبب سرطان الرئة.
- يتسبب الهواء الملوث داخل المنزل في نسبة تزيد على ٪50 من وفيات الأطفال دون سن الخامسة بسبب الإلتهاب الرئوي.
- ينجم عن االتعرض للهواء الملوث داخلٍ المنزل 3.8 مليون حالة وفاة مبكرة سنويا من جراء الإصابة بأمراٍض غير سارية.
- يمكن أن ترد تقريباً ربع الوفيات المبكرة الناجمة عن السكتة الدماغية أي نحو 1.4 مليون وفاة، نصفها بين النساء) إلى التعرض المزمن للهواء الملوث داخل المنزل بسبب الطهي باستخدام أنواع الوقود الصلب.
- تعودٍ نسبة ٪17 من الوفيات الناجمة سنوياً عن سرطان الرئة بين صفوف البالغين إلى التعرض لمواد مسرطنة موجودة في الهواء الملوث داخل المنزل جراء الطهي فيه بإستخدام أنواع الوقود الصلب، ويرتفع معدل تعرض النساء لهذا الخطر بسبب دورهن في إعداد الطعام.

منظمة الصحة العالمية

لاستفساراتكم واقتراحاتكم

01/557551-2

info@jihadbinaa.org.lb

تابعونا

Jihad Al Binaa