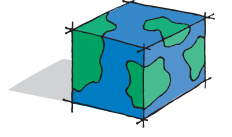


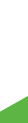


المؤسسة العامة لتشجيع  
الاستثمارات في لبنان  
رئاسة مجلس الوزراء



**إيدال**  
إستثمر في لبنان

الشروط الواجب توفرها في مراكز  
توضيب العسل  
برنامج تنمية الصادرات الزراعية "Agri Plus"





١ المجال والتعاريف

- ٥ ..... المجال ١,١  
٥ ..... التعاريف ١,٢

٢ الموقع

- ٥ ..... خصائص الموقع ٢

٣ البناء

- ٦ ..... خصائص البناء ٣,١  
٦ ..... إعتبارات عامة ٣,١,١  
٦ ..... إمدادات المياه ٣,١,٢  
٧ ..... نظم للتخلص من النفايات الصلبة ٣,١,٣  
٧ ..... تجهيزات البناء ٣,٢  
٧ ..... نوعية الهواء والتهوية ٣,٢,١  
٧ ..... التحكم في درجة الحرارة ٣,٢,٢  
٧ ..... الإضاءة ٣,٢,٣  
٧ ..... أقسام البناء ٣,٣  
٨ ..... قسم الانتاج ٣,٣,١  
٨ ..... قسم العمال ٣,٣,٢  
٩ ..... قسم الإدارة ومكاتب المراقبة ٣,٣,٣

٤ التجهيزات

- ١٠ ..... إعتبارات عامة ٤,١  
١٠ ..... التجهيزات الخاصة بالسلامة العامة والنظافة ٤,٢  
١٠ ..... أوعية جمع النفايات والمواد غير الصالحة للأكل ٤,٢,١  
١٠ ..... متطلبات الأمان ٤,٢,٢



### ١,١ المجال

تحدد هذه المتطلبات الدنيا الشروط الصحية اللازمة لمراكز تصدير العسل بحيث تكون سليمة وصالحة للاستهلاك. وتوصي باعتماد نظام تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة (HACCP).

### ١,٢ التعاريف

تكون للمصطلحات التالية المعاني المقابلة لها :

- النظافة** - إزالة الأتربة، وبقايا المنتج، والقاذورات، والدهون غيرها من المواد غير المقبولة من المركز.
- المادة الملوثة** - أي مادة بيولوجية أو كيميائية أو غريبة، أو أي مادة أخرى لا تضاف إلى المنتج عن قصد، مما قد يضر بسلامة المنتج أو صلاحيته.
- التلوث** - تعرض المنتج أو البيئة التي يتواجد فيها لأي مادة ملوثة.
- التطهير** - خفض الكائنات الدقيقة الموجودة بالبيئة إلى المستوى الذي لا يضر بسلامة المنتج أو صلاحيته، وذلك باستخدام المواد الكيماوية و/أو الطرق الفيزيائية.
- المنشأة** - أي مبنى أو منطقة يتم فيها تداول المنتج وما يحيط به من مساحات تدخل تحت سيطرة نفس الإدارة.
- النظافة العامة للمنتج** - هي جميع الظروف والتدابير اللازمة لضمان سلامة المنتج وصلاحيته.
- الأخطار** - أي مادة بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية توجد في المنتج أو في الظروف التي تكتنفها مما قد يتسبب في إحداث تأثير ضار بالصحة .

**تحليل أخطار التلوث ونقطة التحكم الحرجة** - نظام لتحديد أخطار التلوث المهمة لسلامة المنتج، وتقييمها والتحكم فيها.

**المتعاملون مع المنتج** - أي شخص يتعامل بشكل مباشر أو غير مباشر مع المنتج المعبأ أو غير المعبأ، أو مع المعدات أو الأدوات الغذائية، أو مع الأسطح الملامسة للمنتج، وبذلك يكون مطالباً بالامتثال لشروط سلامة المنتج.

**سلامة المنتج** - ضمان ألا يتسبب المنتج في الإضرار بالمستهلك عند إعدادها و/أو تناوله طبقاً للاستخدام المقصود منه.

**صلاحية المنتج** - ضمان أن يكون المنتج مقبول للاستهلاك طبقاً للاستخدام المقصود منه.

## ٢- خصائص الموقع

يجب مراعاة مصادر التلوث المحتملة لدى تحديد مواقع مراكز توضيب العسل. لذلك، لا ينبغي أن تقام المنشآت في أي مكان يكون من الواضح (بعد مراعاة هذه التدابير الاحتياطية) أنه سيظل يمثل تهديداً لسلامة المنتج وصلاحيته.

لذا ينبغي أن تقام المنشآت بعيداً عن :

- المناطق المعرضة لخطر الإصابة بالحشرات.
- المناطق التي لا يمكن تنظيفها بشكل فعال من المخلفات الصلبة والسائلة.

كما يجب أن تراعى المنشأة المتطلبات التالية:

- التواصل مع شبكة المواصلات العامة.
- توفر البنية التحتية.
- أن يكون الطريق الخاص المؤدي إلى المنشأة معبداً على مستوى واحد لتفادي تجمع المياه.

## ٣,١ خصائص البناء

## ٣,١,١ اعتبارات عامة

- يجب، إقامة الهياكل الداخلية لمراكز توضيب العسل بطريقة سليمة وبمواد شديدة التحمل، بحيث يكون من السهل صيانتها، وتنظيفها، وكذلك تطهيرها مع ضرورة:
- أن تكون الأبنية في حالة تمنع دخول الحشرات وتقضى على الأماكن المحتملة لتكاثرها عبر سد الثقوب، والبالوعات والأماكن الأخرى التي قد تدخل منها الحشرات.
  - أن تكون أسطح الجدران والفواصل والأرضيات خالية من الشقوق والفجوات ومن مواد غير منفذة للسوائل، وألا يكون لها تأثير سام عند استخدامها في الأغراض المقصودة.
  - أن تكون أسطح الجدران والفواصل ناعمة أو مبلطة حتى الارتفاع المناسب للتشغيل.
  - أن تكون الأسطح والجدران مصبوعة بلون فاتح.
  - أن تكون الأرضيات ناعمة ومبلطة بالشكل الذي يسمح بعمليات الصرف والتنظيف.
  - أن تكون الأسقف والتجهيزات العلوية مصممة بشكل يقلل من تراكم الغبار والأوساخ.
  - أن تكون النوافذ غير خشبية، لا يمكن فتحها، مثبتة بطريقة تمنع دخول الحشرات و/أو الملوثات الخارجية.
  - أن تكون فتحات التهوية مجهزة بمنخل أو جهاز آلي لمنع دخول الحشرات.
  - ملاحظة: من المعلوم إنه ليس من الممكن إبعاد جميع النحل بل يجب أن يظل عددها أدنى.
  - أن تكون أسطح الأبواب ناعمة وغير متشربة للسوائل، وأن يكون من السهل تنظيفها، وكذلك تطهيرها عند الضرورة.
  - أن تكون أسطح التشغيل الملامسة للعسل بشكل مباشر من مواد جيدة شديدة التحمل، ومن السهل تنظيفها وصيانتها وتطهيرها، وأن تكون ناعمة وغير متشربة للسوائل، وأن تكون عديمة التأثير على العسل، ولا تتأثر في ظروف التشغيل العادية بالمنظفات ومواد التطهير.
  - أن تكون الأسلاك والمخارج الكهربائية محمية وغير مكشوفة.
  - أن يتم المحافظة على ما يقارب 50 سم بين المواد المخزنة و الجدران، في جميع مناطق التخزين. مساحة كافية لمنع تعشيش الحشرات و تسهيل عملية مراقبتها.
  - أن تكون اللوحات الموجودة (غسل الديدن، مخرج الطوارئ، مصائد...) واضحة ومكتوبة باللغة العربية على الأقل.

## ٣,١,٢ إمدادات المياه

ينبغي توافر مياه صالحة للشرب في المنشأة موزعة تحت ضغط من أجل غسل المعدات والتجهيزات. تزويد المغاسل في الحمامات، للشرب ولأهداف أخرى. يجب فحص نظام المياه قبل أسبوعين من بداية استخراج العسل.

أما المياه غير الصالحة للشرب (التي تستخدم على سبيل المثال في مكافحة الحرائق، وغير ذلك من الأغراض المماثلة) فيجب أن تكون شبكة توزيعها منفصلة عن شبكة مياه الشرب. كما يجب تمييز شبكات المياه غير الصالحة للشرب وعدم ربطها بشبكات مياه الشرب بما قد يؤدي إلى اختلاط مياه الشبكتين.

خطوط إمدادات المياه الموصولة بتجهيزات المستخدمة في المعاملات مثل طاوولات الفحص (picking tables). تجهيزات غسل الزجاجات والعلب، فرن التقطير، وغيرها يجب أن تكون محمية ضد القلس وارتجاع المياه (back flow) كما يجب تزويد المركز بمغاسل مناسبة بعدها وحجمها لغسل المعدات وأجزاء التجهيزات التي يمكن فكها من أجل الغسل والتي لا يمكن غسلها في مكانها. ويجب أن يكون حجم المغاسل مناسباً لغسل أكبر جزء من التجهيزات أو المعدات المستعملة في المركز. وأن تكون المغاسل مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ (stainless steel) أو من البولييمر البلاستيك ذو ثخانة عالية المناسب للغذاء. يمنع المغاسل المصنوعة من الفولاذ المجلفن (galvanized steel).

**مغسلة ذو ثلاثة أجزاء :** إنه من الضروري أن توجد هناك مغسلة ذو ثلاثة أجزاء لغسل وتطهير المعدات ومزودة بمياه ساخنة وباردة موزعة تحت ضغط. يجب استعمال الجزء الأول للغسل، الثاني للشطف والثالث للتطهير. تستلزم كل من الأجزاء مياه ساخنة وباردة موزعة تحت ضغط وسدادة، كما ينبغي تركيب وتثبيت المغاسل بالشكل المناسب ومزودة بالسيفون والفتحات.

**مغسلة الممسحة:** لا يجب استعمال المغسلة ذو ثلاثة أجزاء أو مغسلة غسل الأيدي لمياه الممسحة بل يجب توفر مغسلة منفصلة لها أو مرفق تنظيف محدود ذو مصرف أرضية لغسل المماسح، السطول، فرشاة الفرء، أو غيرها من معدات التنظيف وللتخلص من مياه الممسحة والنفايات السائلة.

**فاصلة الشحوم:** يلزم تركيب فواصل الشحوم في خط النفايات الممتد من المغاسل والمصارف وغيرها من التجهيزات حيث يمكن دخول الشحم والزيت والحصى والزجاج المكسور وغيرها من المواد اللزجة أو الصلبة يمكنها الدخول في خطوط الصرف بكميات تستطيع سدها أو منع التخلص من النفايات.

وأنظمة توليد المياه الساخنة وتوزيعها يجب أن تكون كافية لتلبية مطالب المياه الساخنة في أعلى فترات الإستهلاك.

### ٣,١,٣ نظم الصرف والتخلص من النفايات الصلبة

ينبغي توفير نظم محكمة للتخلص من النفايات الصلبة، كما يجب تصميمها وبنائها بالشكل الذي يساعد على تلافي أخطار تلوث العسل أو إمدادات مياه الشرب.

### ٣,٢ تجهيزات البناء

#### ٣,٢,١ نوعية الهواء والتهوية

ينبغي توافر التهوية بوسيلة تبريد الهواء المجبر (forced-air ventilation) للتأكد من:

- الحد من تلوث العسل بالملوثات الهوائية،
- التحكم في درجة حرارة الهواء المحيط؛
- إزالة الروائح النفاذة التي قد تؤثر على رائحة العسل ومذاقه؛
- التحكم في درجة الرطوبة لضمان سلامة العسل وصلاحيته، عند الضرورة.
- إزالة البخار، الدخان والغبار

#### ٣,٢,٢ التحكم في درجة الحرارة

يجب أن يتم المحافظة على درجة الحرارة بما يتناسب وحاجة العسل للحفاظ على نوعيته. من المستحسن أن تكون درجة الحرارة في أماكن التخزين أقل من ٢٠ مئوية (سيلسوس).

#### ٣,٢,٣ الإضاءة

ينبغي توفير مصادر للإضاءة الطبيعية والصناعية الكافية حتى يمكن إدارة هذه المرافق بطريقة صحية. وينبغي أن تكون الإضاءة مناسبة و قوية، مما لا يجعل الألوان الناتجة عنها مضللة. وينبغي أن تكون قوة الإضاءة كافية لطبيعة التشغيل.

كما ينبغي حماية لمبات الإضاءة بحيث لا يتعرض العسل للتلوث في حالة تعرض اللمبات للكسر.

### ٣,٣ أقسام البناء

ويجب أن يكون التصميم والتقسيم الداخلي بشكل ان يمكن التمييز بين اماكن العمليات المختلفة. وينبغي فصل العسل غير المجهز للتعبئة فصلا كاملا عن العسل الجاهز، لمنع انتقال الكائنات الغير مرغوبة من قسم الى آخر، أو عبر الأفراد الذين يتعاملون مع العسل، أو الأسطح الملامسة للعسل أو عن طريق الهواء.

يجب فصل المنطقة المخصصة لتعبئة المنتجات الصالحة عن المنطقة المخصصة للمنتجات غير صالحة، حيث يتم تجميع المواد التي سوف ت تلف في هذه المنطقة و يتم التخلص منها بشكل منتظم لمنع تراكم الأمراض او مصادر الايثيلان المحتملة.

يقسم مركز التوضيب إلى ثلاثة أقسام: قسم الإنتاج، قسم العمال، قسم الإدارة ومكاتب المراقبة.

### ٣,٣,١ قسم الإنتاج

مقسم على الشكل التالي:

• **أماكن الإستلام:** حيث يتم إستلام البضائع، يجب أن تكون منفصلة عن باقي المشغل.

• **غرفة استخراج العسل ومعالجته:**

- منفصلة.
- تواجد المعدات اللازمة للقيام بأعمال التوضيب.
- معزولة عن مصادر الغبار والأوساخ.
- تتمتع بإضاءة وتهوئة جيدة.

• **غرفة لتوضيب العسل وتخزينه وتخزين مواد التغليف. (ملصقات، زجاجات...):**

- منفصلة.
- مجاورة إلى منطقة التوضيب أو التحميل.
- مساحة خالية من المعدات الثابتة.
- مساحة تسع لتخزين المؤقت وسهولة الحركة لكمية تتجاوز حمولة شاحنة واحدة على الأقل.
- نظيفة، جافة ومهواة.
- تأمين عمليات التحميل بواسطة رمبا أو رافعة شوكية فقط للمراكز التي تقوم بتوضيب البضاعة للشحن عبر البر والبحر.
- تخزين العسل بطريقة لا تسمح بانتقال التلوث. لذلك ينبغي تخزين العسل وغيرها من المواد الغذائية ومواد التغليف ٠.٥ متر بعيداً عن الجدران و١٥ سنتيمتر فوق الأرض لتمكين المراقبة والتنظيف الجيدة والمعاملات لمكافحة الحشرات وتمكين تدفق الهواء تحت الغذاء وفوقها.

ينبغي توفر مرافق منفصلة وآمنة لتخزين المواد الكيماوية غير الغذائية ومواد التنظيف والمواد الخطرة. (مواد النظافة، والتشحيم، ومواد الوقود...).

### ٣,٣,٢ قسم العمال

#### الحمامات:

ينبغي توفير مرافق النظافة الشخصية لضمان درجة مناسبة من النظافة الشخصية وتجنب تلوث العسل. وينبغي توافر هذه المرافق في جميع أماكن الإنتاج التي تستلزم غسل أيدي العمال ونشفها، في الحال الأدنى في الأماكن حيث يتم لمس الغذاء. كما يجب أن تتمتع المرافق بالشروط التالية:

- مداخل غير مواجهة لأماكن الإنتاج.
- عددها مرتبط بعدد العمال (حمام لكل ستة عمال).
- منفصلة ذكوراً وإناثاً مع علامات مميزة لهذه الغاية.

وينبغي أن تشمل هذه المرافق، ما يلي :

- وسائل مناسبة لغسل وتجفيف الأيدي.
- مراحيض مصممة بالشكل المناسب من الناحية الصحية؛
- جدران وأرضيات ناعمة وملساء أو مبلطة من مواد غير منفذة للسوائل (يسهل تنظيفها).
- مياه ساخنة وباردة لغسل الأيدي موزعة تحت ضغط بحنفيات من نوع تسمح بالخلط للتحكم بالحرارة.



### الحالة الصحية:

ينبغي وجود إرشادات للأفراد الذين يتعاملون مع العسل ترشدهم إلى:

- غسل أيديهم لدى بداية التعامل مع العسل.
- بعد الخروج من المرحاض مباشرة.
- بعد التعامل مع أي مواد ملوثة، حيثما قد يؤدي ذلك إلى تلوث أغذية أخرى.
- منع التدخين.
- منع المضغ أو الأكل أو البصق.
- منع التعامل مع المنتجات الغذائية في حال المرض.
- منع ارتداء الحلي و الساعات و غيرها مما قد يشكل خطر على سلامة و صلاحية المنتجات.
- ارتداء ملابس نظيفة يمكن غسلها وملابس وقاية، وأغطية رأس، وقفازات.

### ٣,٣,٣ قسم الإدارة ومكاتب المراقبة

تخصيص مساحة للإدارة والزوار معزولة عن المشغل وتمتغ بالخصائص التالية:

- مواجهة لأماكن التوضيب والشحن.
  - واجهات زجاجية تسمح بمراقبة العمل دون تلويته.
  - ضرورة وجود غرفة منفصلة لمراقب الجودة مواجه لعملية التحميل (تتضمن طاولة وكرسي وإنارة كافية).
- توفير ميزان إلكتروني يتم ضبطه من قبل مركز البحوث الصناعية.

### التحكم في أخطار تلوث العسل:

ينبغي أن يدون القائمون على تشغيل المنشآت الغذائية بسجلات خاصّة تبين:

- الأماكن والمعدات والأدوات الواجب تنظيفها.
- المسؤولية عن كل عمل.
- طريقة التنظيف وعدد مراته.
- ترتيبات الرصد.

وينبغي أن تخضع برامج التنظيف والتطهير للرصد المستمر والفعال، لضمان ملاءمتها وكفاءتها، كما ينبغي توثيقها.

### نظم مكافحة الحشرات:

يجب توافر نظام لمكافحة الحشرات سواء بالطرق الكيماوية أو الفيزيائية أو البيولوجية دون أن يكون في ذلك أي إضرار بسلامة العسل وصلاحيته. كما ينبغي إبعاد الحيوانات عن حرم مصانع ومعامل تجهيز العسل. يمنع استخدام مواد كيماوية أو السموم للقضاء على الحشرات أو القوارض حين يتم استخراج العسل أو معاملته أو تخزينه أو حين العسل ذو رتبة عالية مخزون في المركز. يجب اتباع تعليمات ملصق حاويات المبيدات، واستخدام المبيدات المقبولة والموافقة عليها فقط. يمنع استخدام ال PETS في أماكن استخراج العسل ومعاملته و تعبئته.

### ٤,١ اعتبارات عامة

- ينبغي أن تكون المعدات والعبوات، آلات الإستخراج والصهاريح الملامسة للعسل ومرتبطة بتصنيعه (بخلاف العبوات ومواد التغليف التي تستخدم مرة واحدة):
- مصممة بشكل يضمن إمكانية القيام بعمليات التنظيف والتطهير والصيانة، لتلافي تعرض العسل للتلوث.
- مصنوعة من مواد ليس لها تأثير سام عند استخدامها في الأغراض المقصودة منها وغير قابلة للتآكل أو مدهون بدهان مقبول استخدامه للمس العسل.
- شديدة التحمل وقابلة للنقل أو يمكن فكّها بما يسمح بصيانتها، وتنظيفها، وتطهيرها، ومراقبتها، وتسهيل التفطيش على الحشرات التي قد تصيبها أو ما يشابهها.
- مغطاة أثناء عدم استعمالها.
- تثبيت قاتلة الحشرات الكهربائية داخل الممر.
- يجب ألا تشكل قاتلة الحشرات الكهربائية خطراً على تلوث المنتج، لذلك يجب عدم وضعها في المناطق المجاورة للمنتج (فوق خط الإنتاج / منطقة التعبئة والتغليف).
- حماية مصابيح قاتلة الحشرات الكهربائية (أنابيب ضد الكسر).
- ينبغي أن يكون لجميع الأنابيب الخارجية قبعات، شبك أو غيرها، لمنع القوارض و غيرها من الحشرات من الدخول الى المنشأة.
- حماية فتحات و مجاري الهواء الخاصة بالمكيفات بالشبك الملائم لمنع دخول الحشرات. لا يجب ان تتخطى فتحات الشبك ال ٣ ملم .

ويجب توافر الآلات التالية على الأقل:

#### حاويات:

- مصنوعة، مطلية أو مصفحة بالفولاذ غير القابلة للصدأ (stainless steel) أو البلاستيك المقبول للأغذية (food grade plastic) يمنع استعمال الحاويات المصنوعة من المعادن أو البلاستيك الملون بسبب الأحماض في العسل التي تسهل أكسدة المعدن والمواد الكيماوية من البلاستيك. كما يمنع استخدام الحاويات التي كانت تحتوي على مبيدات أو بنزين أو كريسوزول أو كريسوزين أو زيت أو دهان أو غيرها من المواد السامة.
- مقاومة للتقشير.
- قد تم تنظيفها قبل إعادة الاستعمال.
- مضخة العسل لنقله من آلة الاستخراج إلى الحاوية. إنه من المستحسن تصفية العسل بثمانية شبكات لل ٢,٥ سنتيمتر على الأقل أو ضخه من خزان مسدود الذي يضمن تزويد متواصل للعسل.
- جهاز استخراج العسل إذا لزم الأمر.
- كما يمنع أن تستخدم أي آلية داخل المنشأة تعمل على الديزل أو البنزين أو غيرها مما قد يؤدي إلى انبعاثات أو روائح قد تضر بالمنتج.

### ٤,٢ التجهيزات الخاصة بالسلامة العامة والنظافة

#### ٤,٢,١ أوعية جمع النفايات والمواد غير الصالحة للأكل

- ينبغي أن تكون الأوعية المخصصة لجمع النفايات، والمنتجات الثانوية وغير الصالحة للأكل أو الضارة، مما يسهل التعرف عليها، مصنوعة من مواد غير منفذة للسوائل وأن تحمل علامات مميزة عليها، وأن تكون قابلة للغلق لمنع تلوث العسل.

#### ٤,٢,٢ متطلبات الأمان

- يجب أن تتوفر في مركز التوضيب بعض المستلزمات لمواجهة الحوادث الطارئة الخفيفة وتحديد ما يلي:
- علبة إسعافات أولية.
- إرشادات للعمال لتوجيه حركتهم وتنظيمها.
- أجهزة لمكافحة الحريق.



