الجمهورية العربية السورية

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

دليل آلية عمل معاصر الزيتون

أيار– 2022

بغية تحسين منظومة الخدمات التي تقدمها وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، وتوفير الجهد والوقت على الراغبين في الوصول إلى المعلومات اللازمة في المجالات المختلفة التي تعمل بها الوزارة.

نضع بين أيديكم دليل عمل معاصر الزيتون الذي يتضمن شروط اختيار موقع وتصميم معصرة الزيتون وأقسام المعصرة و الإجراءات الواجب القيام بها فيها والشروط الفنية للحصول على زيت زيتون عالي الجودة.

وزير الزراعة والإصلاح الزراعي

المهندس محمد حسان قطنا

فهرس المحتويات

- مقدمة 4
-تعاريف ومصطلحات 5
-شروط اختيار موقع وتصميم معصرة الزيتون.....9
-أولاً :الشروط التنظيمية 9
-ثانياً : الشروط البيئية.....11
-ثالثاً: الشروط الزراعية 12
-رابعاً: الشروط الصناعية 13
-خامساً: الشروط التصميمية.....15
- سادساً : الشروط الصحية 20
-أقسام معصرة الزيتون.....24
-1-قسم استقبال الزيتون.....25
-2-قسم التفريغ والتنظيف.....26
-3- قسم استخلاص الزيت.....27
-4- قسم إدارة خطوط الإنتاج فنياً.....28
-5 -قسم المخبر.....28
-6-قسم تخزين الزيت.....29
-7- الأقسام الملحقة بالمعصرة.....30
-8- قسم المولدات والمضخات.....31
- الإجراءات الواجب القيام بها في المعصرة.....32
-الشروط الفنية الواجب تطبيقها في معاصر الزيتون للحصول على زيت زيتون عالي الجودة.....39
- أهم القواعد الصحيحة الواجب اتباعها ومراعاتها من قبل المزارع والمصنع.....44

مقدمة

يمثل هذا الدليل المؤشرات والمواصفات لعمل معاصر الزيتون، والشروط الفنية الواجب تطبيقها في المعصرة للحصول على منتج عالي الجودة من زيت الزيتون البكر، والتي تعتمد على:

- اختيار الموقع المناسب للمعصرة وتجنب المناطق التي تؤثر على سلامة الزيت الناتج.
- توفير البيئة التي تقلل من تلوث الزيت وتحد من سرعة فساده.
- تحقيق التدابير الواجب توافرها بالمباني ليكون بناءً صحياً جيداً.
- مراعاة القواعد الصحية الموصى بها في المعصرة، وتبني ممارسات إنتاجية جيدة تؤكد أن الزيت قد تم إنتاجه في ظروف صحية مناسبة.
- اتباع الطرق الصحيحة في الحصول على ثمار سليمة عالية الجودة والمتعلقة بطريقة جمع المحصول، ومدة تخزين الثمار، وطريقة استخلاص الزيت.

للحصول على أفضل نوعية لزيت الزيتون البكر يجب الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل بعضها قبل وصول الزيتون للمعصرة وبعضها الآخر أثناء عصر الزيتون وبعد توفر تلك الشروط في معاصر الزيتون تمكن من منتج عالي الجودة من زيت الزيتون البكر وتخوّلها الحصول على شهادات الجودة العالمية المعتمدة في هذا المجال.

تعاريف ومصطلحات:

يصنف زيت الزيتون وفقاً للتعاريف التي حددتها المواصفة القياسية الدولية

(June 2018 COI/T.15/NC no.3/Rev.12) المعتمدة من قبل المجلس الدولي

لزيت الزيتون وتعديلاتها المطبقة على زيت الزيتون وزيت العرجوم (التفل) كما يلي:

زيت الزيتون البكر
Virgin
Olive Oil

هو الزيت الناتج من ثمار شجرة الزيتون حصراً، بطرق استخراج ميكانيكية وفيزيائية فقط، وتحت شروط نظامية وخاصة درجة الحرارة، بحيث لا ينتج عنها أي تغيّر في طبيعة الزيت، ودون أن يخضع الزيت لأي معالجة خاصة غير الغسيل أو الطرد المركزي أو الترشيح، ويُصنف هذا الزيت إلى:

1- زيت زيتون بكر ممتاز: Extra Virgin Olive Oil

هو زيت زيتون يتمتع بمواصفات حسية ولون وطعم ورائحة ممتازة بحيث يكون متوسط الطعم الفاكهي أكبر من الصفر ومتوسط العيوب يساوي الصفر، كما لا تتجاوز نسبة حموضته الحرة (0.8)غرام حمض الأوليك في كل 100 غرام زيت كحد أقصى.

2- زيت زيتون بكر :(Virgin Olive Oil)

هو زيت زيتون يتمتع بمواصفات حسية ولون وطعم ورائحة جيدة بحيث يكون متوسط الطعم الفاكهي أكبر من الصفر, ومتوسط العيوب أصغر أو يساوي (2.5)، ولا تتجاوز نسبة حموضته الحرة (2)غرام حمض الأوليك في كل 100 غرام زيت.

3- زيت زيتون بكر عادي :(Ordinary Virgin Olive Oil)

هو زيت زيتون يتمتع بمواصفات حسية ولون وطعم ورائحة مقبولة بحيث يكون متوسط الطعم الفاكهي يساوي الصفر، ومتوسط العيوب أكبر من (2.5) وأصغر أو يساوي (6)، ولا تتجاوز نسبة حموضته الحرة (3.3)غرام حمض الأوليليك في كل 100 غرام زيت.

4- زيت زيتون بكر وقاد :(Lampante Virgin Olive Oil)

هو زيت زيتون بكر غير صالح للاستهلاك البشري، تجاوزت نسبة حموضته الحرة (3.3) غرام حمض الأوليليك في كل 100 غرام زيت، ويتمتع بمواصفات حسية ولون وطعم ورائحة غير مستساغة ومتوسط العيوب أكبر من (6)، وينتج هذا الزيت عادة في حال تدني نوعية ثمار الزيتون، أو سوء في عمليات القطاف أو استخراج الزيت، وهو معد للتكرير أو الاستخدام الصناعي.

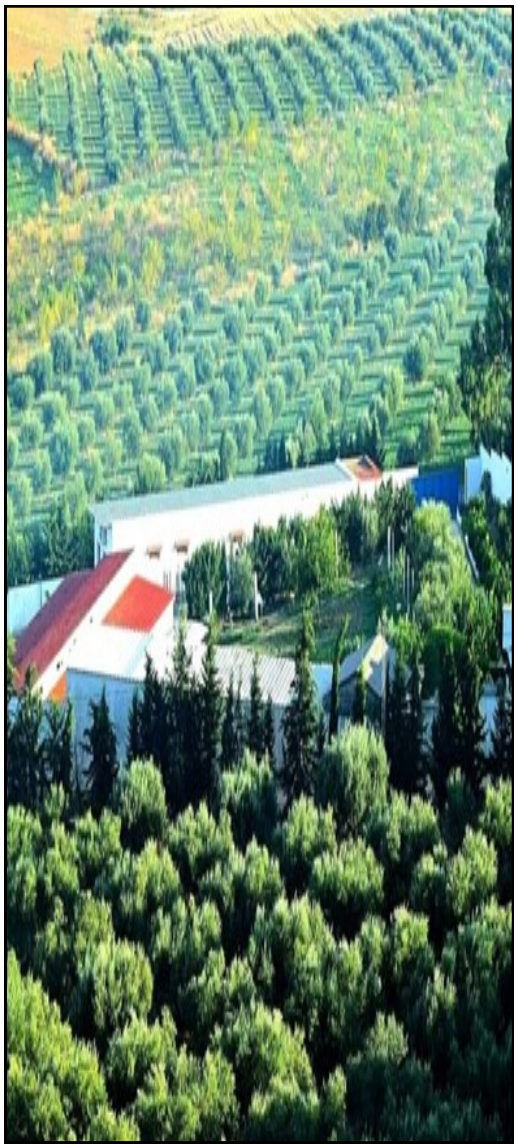
1- شروط اختيار موقع وتصميم معصرة الزيتون:

أولاً :

الشروط التنظيمية:

1-يجب أن يكون موقع المعصرة:

- خارج حدود التنظيم العمراني.
- بعيداً عن المناطق الملوثة بيئياً والنشاطات الصناعية التي تشكل تهديداً جديّاً وخطيراً على تلوث زيت الزيتون, وجعله عرضه للدخان والروائح الكريهة.
- بعيداً عن المناطق التي تتعرض للفيضانات المائية أياً كان مصدرها.
- وجود مكان مناسب لتخزين البيرين وماء الجفت الناتج عنها، وتجنب الإرتشاح في التربة والتفريغ بالمسلّات المائية المحيطة بها.



2-لاتقل مساحة المعصرة عن 4000م2.

3-يجب تأمين المعصرة بشارع معبد مرتبط بالشارع الرئيسي.

أن يكون الشارع المؤدي الى المعصرة معبد ومرتبط مع شارع رئيسي.

4-توفر مواقف للسيارات القادمة إلى المعصرة.

5-يفضل وضع شاخصات طرقية للدلالة على موقع المعصرة.

6-إحاطة موقع المعصرة بسور حجري أو إسمنتي لا يقل ارتفاعه عن2 متر.

7-يفضل أن يتوفر في موقع المعصرة إمكانية الاستفادة من شبكات الكهرباء والمياه والهاتف العامة.

8-تشجير محيط موقع المعصرة بالأشجار المناسبة.

ثانياً :

الشروط البيئية:

1-تخضع معاصر الزيتون للقانون البيئي رقم 12 لعام 2012 والأنظمة الخاصة بالتشريع المائي أو القانون المائي.

2-يمنع منعاً باتاً صرف مياه الجفت إلى المسطحات والوديان والمجاري المائية والينابيع وخاصة مصادر مياه الشرب وشبكات الصرف الصحي، وذلك تحت طائلة إغلاق المعصرة بموجب أحكام المرسوم /2680/ لعام 1977 ،وأن لاتقل المسافة الفاصلة بين المعصرة وتلك المصادر 1كم.

3-يجب أن لا تقل المسافة الفاصلة بين بناء المعصرة والتجمعات السكنية عن500متر. وعن مكبات النفايات مسافة 1كم.

4-يجب أن يتوفر في كل معصرة حوض تجميعي كتيم على شكل حفرة إسمنتية مصمتة من الجوانب والأسفل، ويفضل أن تكون مسقوفة من الأعلى بالإسمنت أو مغطاة بغطاء معدني محكم وتحتوي على فتحات للتهوية والتنظيف من الأعلى ،على أن يكون حجمها يسمح باستيعاب الماء الناتج عن تشغيل المعصرة لمدة أسبوع كحد أدنى، وأن يتم الترحيل بشكل دوري الى مكبات خاصة تقوم الجهات الحكومية المختصة بتحديدها أو أن يتم نشر هذه المياه في الأراضي الزراعية الخاصة بالمزارعين الراغبين بذلك وفق استمارة استلام وتسليم للمزارعين الواردة أسماؤهم في الجداول المعدّة مسبقاً بما يتوافق مع الإرشادات المعتمدة من قبل وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي.

5-أن يلحق بالمعصرة ساحة مصمتة "كتيمة" لتجميع المنتجات الثانوية الصلبة (البيرين) مع اتخاذ كافة الإجراءات البيئية اللازمة لمنع انتشار الروائح.

6-أن تتقيد كل معصرة بتحقيق النظافة العامة والقواعد الصحية في المعصرة.

7- توفر سجلات خاصة لعمل المعصرة في كل معصرة ، يسجّل فيها كمية الزيتون الداخل للمعصرة، وكمية الإنتاج فيها (زيت، بيرين، ماء الجفت).

ثالثاً :

الشروط الزراعية:

1. أن يتوفر في المنطقة الإدارية المراد إقامة المعصرة فيها إنتاج من ثمار الزيتون كافي لتشغيل المعصرة لمدة /30/ يوماً كحد أدنى، وحسب الطاقة الإنتاجية للمعصرة مع الأخذ بعين الاعتبار المعاصر ذات المستوى الفني المقبول، وإهمال الطاقة الإنتاجية لمعاصر المكابس القديمة.

2. يستثنى من الشرط السابق:

- ترخيص المعصرة الأولى في المنطقة الإدارية الخالية من المعاصر والتي تعتبر من مناطق التوسع في زراعة الزيتون.

- ترخيص المنشأة المتكاملة والمشمولة بأحكام قوانين الاستثمار سارية المفعول.

3. يسمح باستبدال المعاصر القديمة المرخصة سابقاً بمعاصر الطرد المركزي الحديثة دون النظر للطاقة الإنتاجية للمعاصر في المنطقة الادارية المعنية كشرط من شروط الترخيص بشرط استبعاد الخط القديم عن العمل.

4. يسمح بالتوسع في المعاصر القائمة (إضافة خطوط)، في حال توفر فائض من إنتاج الزيتون في المنطقة المعنية.

5. يمنع نقل أي معصرة مرخصة من منطقة إلى أخرى أو من محافظة إلى أخرى إلا بموافقة مسبقة من مديرية مكتب الزيتون في وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

رابعاً :

الشروط الصناعية

1-يجب أن تكون الآلات والمعدات المستعملة في عصر الزيتون مصنوعة من مواد غير قابلة للصدأ خاصة تلك التي تكون بتماس مباشر مع الزيت، وأن تكون بقية المعدات كالخراطيم وغيرها من نوعية عالية الجودة.

2-أن تكون الآلات والمعدات مصمّمة بشكل مناسب بما يضمن نظافة الزيت الناتج، ومتينة وقابلة للتفكيك للسماح بالمراقبة والصيانة والتنظيف والتعقيم ، وذلك لتسهيل التفتيش على الحشرات وغيرها.

3- أن تكون الطاقة الإنتاجية للآلات والمعدات مناسبة لكل مرحلة من عمليات الإنتاج ومتوافقة مع بعضها، بحيث تعمل بكفاءة فنية جيدة لتحقيق الطاقة الإنتاجية المقدّرة للمعصرة.

4-يجب حماية الأجزاء المتحركة من الآلات والمعدات بواسطة أجهزة الأمان والسلامة الخاصة.

5-أن يتم وضع المعدات والآلات في أماكن تسمح:

- باستخدام وسائل الصيانة والتنظيف بشكل ملائم.
- بالعمل بوتيرة جيدة وفق الغاية منها.
- بتسهيل الممارسات الصحية الجيدة من قبل العاملين وخاصة المراقبة المستمرة، ويجب أن يترك فراغ مناسب بين الآلات لتمكين العمال من الحركة بدون مجازفة بحيث يكون لكل عامل هامش مساحة للحركة حول الآلة الواحدة بمعدل 2 م^2 على الأقل.

6-أن يتم توفير مخطط توضيحي لسير العملية الإنتاجية في المعصرة، ويوضع في مكان واضح.

خامساً:

الشروط التصميمية

1- تصميم البناء الخارجي:

- الهيكل متين ومقاوم للظروف الجوية.
- الأساسات تبنى بشكل يمنع التسريب.
- يشاد البناء بشكل يمكن سهولة صيانة الأسطح والجدران.

2- التصميم والتخطيط الداخلي للمعصرة:

يتم تصميم الأبنية بشكل يجعل عمليات النظافة أكثر سهولة خلال عملية عصر الزيتون.

يجب أن تكون المواد المستخدمة في تجهيز البناء الداخلي للمعصرة عالية الجودة وتتوفر فيها الشروط الصحية والسلامة العامة وتسمح بسهولة القيام بعمليات التنظيف والتعقيم والصيانة وتخفض نسبة التلوث المنقول عبر الهواء.

3- بناء معصرة الزيتون:

الجدران: الجدران والفواصل ملبسة بمواد عالية الجودة كتيمة ملساء مثل السيراميك حتى العلو المناسب للعمل ويفضل أن يكون لكامل الجدار وأن تكون سهلة التنظيف والتعقيم .

الأرضيات: أرضية البناء الداخلية للمعصرة مستوية وكتيمة ومصنعة من مواد جيدة التحمل وغير قابلة للانزلاق وذات ميل مناسب تتناسب مع عمليتي التصريف والتنظيف الجيد ، وأن تكون كافة تمديدات الكهرباء والأنابيب الأرضية معزولة بشكل جيد.

الأسقف: أن يتناسب ارتفاع السقف مع الآلات الموجودة بالمعصرة ويحقق شروط التهوية المناسبة ويمنع تراكم الأوساخ وسهل التنظيف.

النوافذ: يجب أن تركب النوافذ بطريقة تسمح بالإضاءة الطبيعية للعمل أثناء النهار والتهوية الجيدة وأن تكون سهلة الفتح والاغلاق والتنظيف وتمنع تراكم الأوساخ، ويتم تزويدها بحجاب منخلي يمنع دخول الحشرات والقوارض، كما يجب تزويد المعصرة بمصائد الحشرات والقوارض من الأنواع المصرح بها صحيا" توزع بشكل آمن.

الأبواب: أن تكون ملساء كتيمة وسهلة التنظيف والتعقيم عند الضرورة ، أن تكون سهلة الفتح من الداخل وأن يكون اتجاه الفتح نحو الخارج أو الجانب بما يضمن الخروج السهل للعمال خاصة وقت الطوارئ.

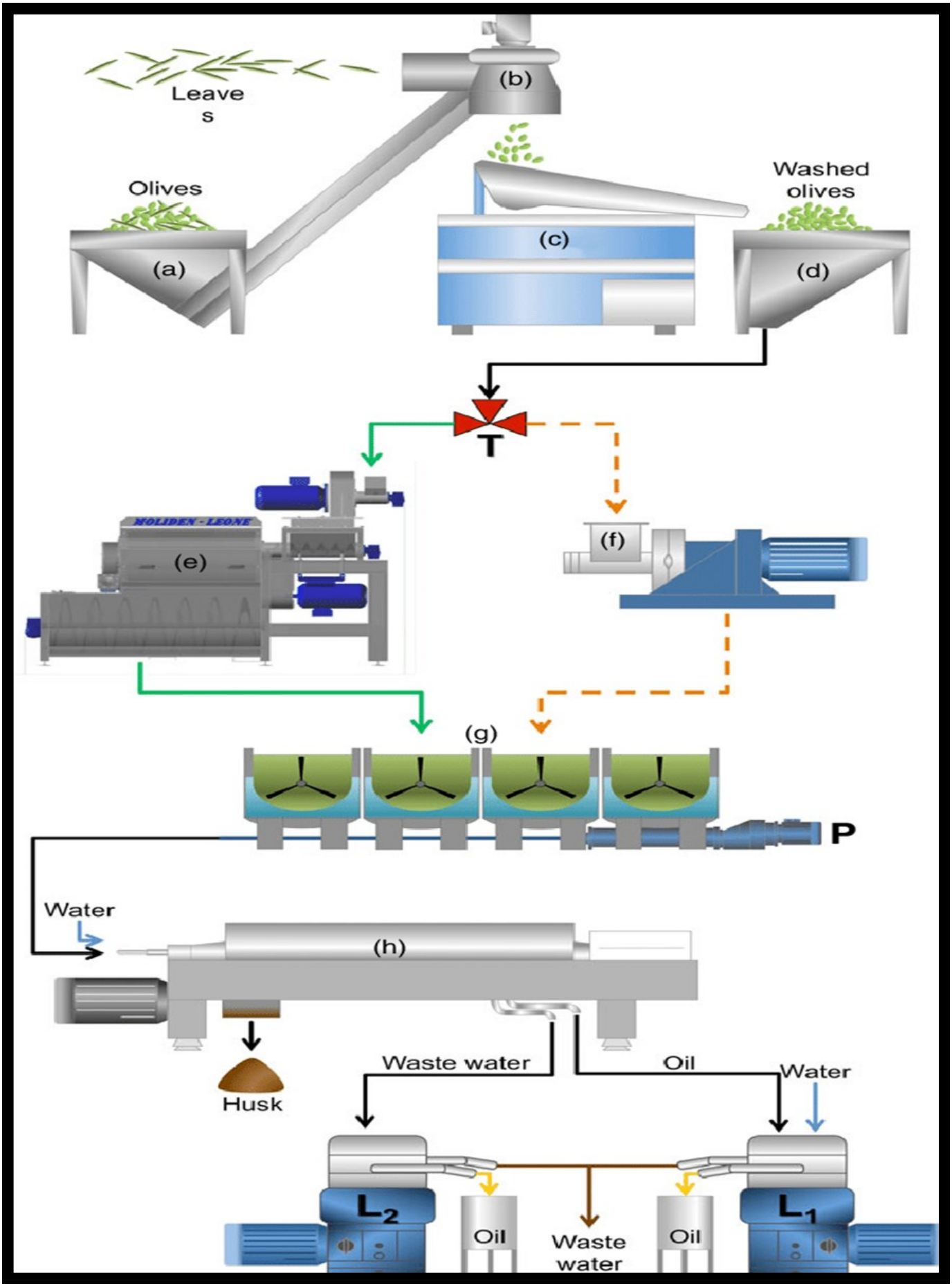
تفتح الأبواب الخارجية باتجاه الخارج أو جانباً وأن تكون سهلة الفتح من الداخل ومحكمة الإغلاق لمنع دخول الحشرات والقوارض وغيرها من الحيوانات الصغيرة ويفضل أن تكون الأبواب من الألمنيوم والزجاج البلاستيكي.

المصابيح: يجب تزويد الأسقف أو الجدران بنظام إنارة مناسب تؤمن الإضاءة الجيدة، وأن تكون المصابيح في منطقة العمل محمية بوضع شِباك ناعمة بما يضمن عند كسرها أن لا تقع بقايا كسر. زجاج المصابيح ضمن الآلات أو ضمن الزيت.

نظام إطفاء الحرائق: يجب أن يكون مبنى المعصرة مزوداً بنظام إطفاء ويجب أن يكون من مواد صديقة للبيئة وجاهز فنياً لمكافحة أي حريق فور حدوثه ويفضل وضع مطافئ متحركة في أماكن يسهل الوصول إليها من قبل العمال والفنيين المدربين على استعمالها.

ملاحظات

- أن لا تتقاطع شبكة التخلص من المنتجات الثانوية الصلبة "البيرين" والسائلة أو شبكة المجاري والصرف الصحي مباشرة مع مناطق الانتاج الرئيسة لمنع حدوث التلوث للزيت أو مصادر مياه الشرب.
- تزويد المعصرة بمستودع مستقل خاص بالمواد اللازمة لصيانة المعصرة "العدد والشحم والزيوت المعدنية...".


Leave
s
(b)
Olives
(a)
(c)
Washed
olives
(d)
T
(e)
(f)
(g)
P
Water
(h)
Husk
Waste water
Oil
Water
L2
Oil
Waste
water
Oil
L1

سادساً:

الشروط الصحية

1- الشروط المائية :

أن يتم توفير مخزون كاف من المياه مع المعدات المناسبة لتخزينها وتوزيعها ومراقبة درجة حرارتها، من أجل ضمان سلامة وملائمة إنتاج الزيت.

1--يجب أن تتمتع المياه المستخدمة في مختلف مراحل العصر واستخلاص الزيت بمواصفات مياه الشرب وأن تحدد شبكة خاصة بها ومنفصلة نهائياً عن شبكة المياه المستعملة لأغراض أخرى في المعصرة مثل الإطفاء أو التدفئة والتسخين.

2-أن تكون خزانات الماء مصممة بحيث تمنع وصول التلوث الى الماء وأن يتم صيانتها بشكل دوري.

3-ينصح بإجراء تحليل مائي كيميائي للماء المستخدم في المعصرة لمراقبته من الناحية الميكروبيولوجية مرة واحدة سنوياً على الأقل.

2- الشروط الخاصة بعمال المعصرة:

1-أن يكون عمال المعصرة لائقين صحياً وحاصلين على شهادة (خلو من الأمراض السارية) صادرة من مديريات الصحة بالمحافظة، على أنه يتوجب على الإدارة إجراء فحوصات دورية للعمال وإبعاد العمال الذين تثبت اصابتهم بالأمراض التالية: اليرقان، الإسهال، التقيؤ، الحمى، التهاب الحنجرة مع حرارة، الإصابة بتقرحات جلدية مرئية (بثور، جروح الخ...)، إفرازات من الأذن أو العين أو الأنف.

2-أن يكون عمال المعصرة على درجة عالية من النظافة الشخصية وأن يقوموا بغسل أيديهم بشكل دوري وعند كل تعامل مع عجينة ثمار الزيتون أو الزيت وبعد استخدام الحمامات مباشرة.

3-أن يتجنب العاملون أي تصرف قد يؤدي لتلوث عجينة الزيتون مثل التدخين والبصاق والأكل وحتى المضغ فوق الآلات أو السعال والعطاس.

4-أن يمنع من الدخول إلى المعصرة أي شخص مريض بمرض يمكن أن ينتقل عبر الطعام أو أي شخص يشك بوضعه.

5-أن يمنع التدخين منعاً باتاً في المعصرة ووضع إشارات تحذيرية بهذا الخصوص.

3- الشروط الخاصة بالمعصرة:

1-أن تحفظ المطهرات والمبيدات أو أية مواد سامة في خزائن مقفلة وتكون مسؤولية استعمالها على صاحب المعصرة أو المشرف عليها.

2-أن يكون لباس العمال والفنين مريحاً ومناسباً ولا يسبب مخاطر لهم وأن يتم تزويدهم بوسائل الحماية الشخصية الوقائية (أغطية للرأس، وقاية أذن من الضجيج، كمامات، مريول عمل، قفازات، أحذية مناسبة).

3-أن يتوفر في المعصرة صيدلية صغيرة تحوي على مجموعة أدوية ولوازم إسعافية.

4-أن يتم العناية بالنظافة العامة للمعصرة من خلال تنظيف الساحات أثناء عمل المعصرة وتنظيف المرافق الصحية بالمعصرة باستمرار.

5-أن يتم المحافظة على الأبنية بحالة جيدة وصيانتها لمنع وصول الحشرات والقوارض وإزالة مواقع توالدها المحتملة من خلال إحكام سد الثقوب والمجاري وغيرها من الأمكنة التي يحتمل دخول الحشرات والقوارض منها بالإضافة إلى تركيب حواجب شبكية على النوافذ والأبواب والمكيفات.

6-أن يتم تزويد شبكتي تصريف المياه والمجاري بمحابس للروائح ومنافذ ملائمة.

7-أن يتم وضع المصائد الضوئية للحشرات ومصائد للقوارض في الأماكن المناسبة وبالعدد المناسب لبناء المعصرة.

8-أن يتم منع دخول الحيوانات نهائياً إلى المعصرة.

2-أقسام معصرة الزيتون

- قسم الاستقبال
- قسم التفريغ والتنظيف
- قسم استخلاص الزيت أو العصر
- قسم المختبر
- قسم تخزين الزيت
- المستودع
- قسم مصادر المياه
- المراجل
- قسم مجموعة التوليد
- قسم إدارة خطوط الإنتاج
- قسم النظافة العامة
- قسم استقبال واستراحة
- قسم إدارة المعصرة

1

قسم استقبال الزيتون:

منطقة تخصص لتجميع ثمار الزيتون الواردة الى المعصرة حتى يحين موعد عصرها، ويفضل أن تكون مسقوفة ومهواة وأرضيتها جافة بحيث تضمن شروط تخزين مثالية للثمار قبل العصر ، كما يفضل أن تحتوي على ميزان لوزن الثمار .

2 قسم التفريـغ والتنظيف:

تعد هذه المرحلة من أهم المراحل الواجب مراعاتها لضمان عمل المعصرة بكفاءة عالية وضمان الحصول على زيت عالي الجودة خالي من الشوائب والطعوم الغريبة "المرار الناتج عن الأوراق أو الطعم الترابي" ويتضمن خزان لتفريـغ ثمار الزيتون مزود بشبك للتخلص من الأغصان متوسطة الحجم وسير ناقل مزود بشفاط أوراق وأغصان صغيرة، وغسّالة مزودة بحوض مائي هزاز للتخلص من الأتربة والأحجار المرافقة للثمار بما يضمن الحصول على ثمار نظيفة خالية من جميع الشوائب المرافقة.

3 قسم استخلاص الزيت:

يبدأ هذا القسم بالجاروشة ثم العجانة ثم الديكانتر/الفارزة الأفقية ثم الفارزة العامودية يجب أن تتحقق فيه الشروط التالية:

أ- يجب أن يكون معزولاً بشكل جيد عن بقية أقسام المعصرة ، وأن يكون بعيد عن الملوثات والأبخرة والأدخنة وجيد التهوية ومزود بشفاطات هواء قوية.

ب- أن يكون الماء المضاف للعجينة نظيفاً وصالحاً للشرب وأن تكون درجة حرارته معتدلة وتتراوح درجة حرارته بين 20- 28 ° درجة مئوية ، علماً أن ارتفاع درجة الحرارة عن 35 مْ في الخلط يؤدي إلى ضياع النكهة وارتفاع رقم البيروكسيد وانخفاض الثباتية مما يؤدي إلى سرعة التزنخ.

4 قسم إدارة خطوط الإنتاج فنياً:

(يعتبر هذا القسم من أهم الأقسام ويجب التوسع به)

يحتوي هذا القسم على لوحات التحكم الآلي وغالباً ما يتم تخصيص كل خط انتاج بلوحة تحكم خاصة به يتم من خلالها متابعة العمل من خلال عامل فني متخصص ومدرب بشكل جيد يشرف على تشغيل الآلات وسير العملية الانتاجية والكشف المباشر عن الأعطال فور حصولها .

5 قسم المخبر:

يحتوي هذا القسم على المعدات والتجهيزات اللازمة للاختبارات التالية:

- قياس نسبة الزيت في الثمار والبيرين "باستخدام جهاز السكسوليت" والتي من خلالها يتم الحكم على كفاءة الاستخلاص وجودة عمل الآلات في المعصرة.

- قياس جودة الزيت المنتج من خلال تحديد نسبة الحموضة الحرة ورقم البيروكسيد.

يشرف على المخبر فني متخصص في تحاليل جودة زيت الزيتون وفق المواصفة القياسية السورية أو المواصفة الدولية للمجلس الدولي لزيت الزيتون

6 قسم تخزين الزيت:

يجب أن يكون هذا القسم منفصلاً عن قسم استخلاص الزيت وبمساحة كافية ويتوفر فيه الحد الأدنى من الضوء والتهوية والرطوبة والحرارة بين 15 - 20 مْ ، وأن يكون نظيفاً وجافاً ومغلقاً ، وأن يتم تزويده بخزانات ذات سعات متفاوتة مصنوعة من مواد قابلة لتخزين المنتجات الغذائية بهدف تخزين الزيت المنتج في المعصرة بشكل مؤقت. أما الفلاحين الراغبين باستلام منتجهم مباشرة فيجب أن تكون العبوات المستخدمة معزولة غذائياً أو مصنوعة من مواد زجاجية أو بلاستيكية مخصصة لتعبئة المواد الغذائية .

ملاحظة:

قد يلجأ بعض أصحاب المعاصر إلى تخزين الزيت المعصور لديهم في خزانات كروم كبيرة الحجم بهدف تسويقها لاحقاً ، غالباً ما تكون هذه الخزانات اسطوانية الشكل مزودة بصمام لسحب الزيت وبمقياس مدرج لمعرفة منسوب الزيت فيها وذات نهايات مخروطية بهدف ترقيد الزيت للتخلص ما أمكن من الرواسب المتبقية، كما يتم ضخ غاز خامل كالآزوت يغطي الطبقة السطحية للزيت لمنع عملية الأكسدة.

7 الأقسام الملحقة بالمعصرة:

- **قسم إدارة المعصرة:** يجب أن يكون مبنى الإدارة مؤلف من ثلاثة غرف على الأقل أحدهما لمدير المعصرة والثانية للمحاسبة وحفظ السجلات والوثائق والثالثة لزوم فحص العاملين بالمعصرة بشكل دوري على أن يتم تسجيل نتائج تلك الفحوصات في سجل خاص.
- **قسم استقبال واستراحة الزبائن:** يجب أن تتوفر غرفة استراحة بمساحة كافية للزبائن ويتوفر فيها ما يلزم لحاجات المبيت المؤقت.
- **غرفة العمال:** يجب أن تكون مزودة بوسائل النوم واستراحة العمال وخزن تبديل الملابس.
- **دورات مياه:** يجب أن تكون مصممة بشكل صحي وبعدد كاف للعاملين وللزبائن. وأن تتوفر مغاسل كافية ومزودة بالماء الساخن والبارد والصابون، وفي حال عدم وجود شبكة صرف صحي قريبة من المعصرة يجب تزويد البناء بحفرة فنية مصممة للصرف الصحي.
- **المستودع:** قسم مستقل بشكل تام وبمساحات كافية ويجب أن يكون نظيفاً وجافاً وملائم لتخزين مختلف عبوات الزيت الفارغة والتجهيزات اللازمة لعمل المعصرة.

8 قسم المولدات والمضخات:

- **مضخات المياه:** تزود المعاصر بمصدر ماء صحي يحوي على مصدر مائي وخزانات تؤمن مخزون كاف من المياه باستمرار ، وينصح أن تكون معدات هذا القسم مصممة ومركبة بشكل يسهل صيانتها وتنظيفها ومغطاة لمنع التلوث.
- **المراجل/ الشوديرات (سخان الماء):** يجب أن تكون في منطقة معزولة بالكامل وبعيدة بمسافة تحقق عدم وصول الروائح والأدخنة التي تنتج عنها إلى بقية أقسام المعصرة.
- **مجموعة التوليد الكهربائية:** توضع مجموعة التوليد الكهربائية في غرفة خاصة مقفلة وتجهز بكاتم للصوت يضمن التخفيف من الضجيج الناتج.

3 - الإجراءات الواجب القيام بها في المعصرة

1-نقل ثمار الزيتون لمعاصر الزيتون:

- ◊ ضرورة المحافظة على نظافة وسائل النقل والمستوعبات الخاصة بنقل ثمار الزيتون والزيت ويفضل القيام بالتنظيف الجيد بين عملية نقل وأخرى.
- ◊ أن يتم نقل ثمار الزيتون إلى معاصر الزيتون في صناديق بلاستيكية مثقبة ومزودة بفتحات جانبية تسمح للهواء بالتغلغل داخلها لمنع ارتفاع درجات الحرارة للحد من النشاط الحيوي للثمار وعدم نقل ثمار الزيتون في أكياس من البلاستيك أو الخيش حتى لا تؤثر على نوعية الزيت الناتج.
- ◊ يجب ألا ينقل مع محصول الزيتون أي مواد أخرى (مثل المبيدات والأسمدة وغيرها).

2-تخزين ثمار الزيتون في معاصر الزيتون :

لطريقة وفترة التخزين التي تتعرض لها ثمار الزيتون في المعصرة تأثير كبير على نوعية الزيت الناتج، وبالتالي يجب عدم إطالة الفترة بين وقت جمع الثمار وعصرها عن 48 ساعة وعند التأخر عن ذلك يجب حفظ الثمار في أماكن ظليلة درجة حرارتها أقل من 25درجة مئوية ورطوبتها الجوية أقل من 75 % تجنباً لحدوث تخمرات وتعفنات للثمار.

وهناك نوعين من أماكن التخزين:

- مخازن داخلية مغلقة: وتستخدم في المناطق ذات الشتاء البارد التي يخشى من حدوث الصقيع فيها.
- مخازن خارجية مسقوفة: وتستخدم في الأماكن ذات الشتاء المعتدل ويكون المخزن في هذه الحالة عبارة عن ساحة خارجية إسمنتية ومائلة وجيدة التنظيم ومغطاة بأسقف من التوتياء أو القرميد أو غيرها، كما يفضل تخزين ثمار الزيتون ضمن صناديق بلاستيكية مهواة وأن تصف الصناديق بحيث يتم ترك مسافة فيما بينها بمقدارها 5 سم، بحيث نضمن تهوية الثمار عند وضع الصناديق فوق بعضها البعض ويفضل وضعها على ألواح خشبية (طبليات خشبية).
- يمكن أن يخزن الزيتون في المعاصر بفرش ثمار الزيتون بطبقة لا تزيد عن 30 سم كحد أقصى كي لا تتلف ثمار الزيتون وخاصة عندما تكون تلك الثمار ناضجة مما يساعد على تنشيط العملية البيولوجية مما تسيء لجودة الزيت.
- يجب تجنب تخزين الزيتون في أكياس الخيش أو بلاستيكية في المعصرة لأنها تؤدي إلى رفع درجة حرارة ثمار الزيتون وتسرع من حصول عملية تخمر مما تؤدي إلى تدني مواصفات الزيت الناتج.

3-تخزين الزيت في معاصر الزيتون :

- أن يكون مكان التخزين منفصلاً عن قسم استخلاص الزيت وخالي من أي مصدر للروائح سواء كانت مستحبة او سيئة، بما يضمن شروط تخزين مثالية لزيت الزيتون البكر إلى أن يتم تسويقه ويفضل فلترته قبل التخزين وإزالة الرواسب للمحافظة على جودته.
- أن تكون خزانات حفظ الزيت مصنوعة من مادة غير قابلة للصدأ الكروم ومحكمة الإغلاق وجيدة العزل الحراري بحيث تحمي الزيت من الضوء والأوكسجين والرطوبة، علماً أن درجة الحرارة المثالية للتخزين هي/15-20/ درجة مئوية .
- يجب عدم تخزين الزيت في عبوات معدنية غير مطلية باللكر الغذائي والصالحة للتخزين المواد الغذائية.

4 - تصريف المنتجات الثانوية لعصر الزيتون:

- لا يجوز طرح المخلفات الصلبة والسائلة (البيرين ، ماء الجفت) الناتجة عن عصر الزيتون في مجاري السيول والأودية وشبكات الصرف الصحي.
- يجب عدم السماح بتراكم مخزون مخلفات عصر الزيتون (البيرين – ماء الجفت) في أماكن التعامل مع الزيت وفي غيرها من مناطق العمل وكذلك في المحيط المجاور لها.
- أن يتم المحافظة على سلامة ونظافة مناطق تخزين مخلفات عصر الزيتون بشكل ملائم.
- أن يتم استخدام المياه الناتجة عن عصر الزيتون (ماء الجفت) في ري الأراضي الزراعية حسب التعليمات الموصي بها من قبل وزارة الزراعة وفوق شروط القرار 190/ت لعام 2007 وبالتنسيق مع الوحدات الإرشادية الزراعية المعنية.
- ضرورة تجميع الأوراق والأغصان والأتربة الناتجة عن عملية الفصل الهوائي وغسيل ثمار الزيتون في أكياس والتخلص منها إما بإعادة استعمالها كمحسنات للتربة وأعلاف للحيوانات أو التخلص منها بالطرق المناسبة.

5- الصيانة:

يجب أن يتم تنظيف مختلف معدات المعصرة جيداً بعد انتهاء موسم العصر. ومن ثم إجراء صيانة شاملة لمختلف الآلات وإصلاح الأعطال المؤجلة التي طرأت عليها خلال الموسم واستبدال التجهيزات وخاصة الرولمانات بناءاً على ساعات العمل المصممة لها، وإجراء التشحيم والتزييت اللازم للأجزاء المتحركة بما يضمن عدم تعرضها للصدأ والاهتراء خلال فترة التخزين للموسم التالي.

خلال موسم التشغيل يتم تفقد مختلف الآلات واضافة الزيت المعدني والشحم الغذائي "الخاص بالمعدات الغذائية" وإجراء الصيانة الضرورية.

ملاحظة:

1- يفضل أن تتم عملية صيانة وتنظيف الآلات والمعدات وتعقيمها بعيداً عن مناطق تصنيع الزيت وتخزينه لمنع التلوث.

2- يجب تعقيم مبنى المعصرة بالكامل بعد انتهاء موسم عصر الزيتون.

6- وثائق وسجلات المعصرة:

التوثيق هو أمر مهم لتعزيز مصداقية وفعالية نظام مراقبة سلامة الزيت الناتج ، وفيما يلي أهم المتطلبات لضمان وثوقها:

1. يجب فتح سجلات في المعصرة يدون فيها الأعمال اليومية وأسماء الزبائن ونتائج العمل في المعصرة (كمية الزيتون الوارد، كمية الزيت الناتج، كمية المياه المستهلكة، كمية البيرين، وكمية مياه الجفت الناتجة) ويفضل أن يتم التوثيق عن طريق الحاسوب.

2. أن تكون السجلات واضحة للقراءة ، وأن تعكس بدقة النشاط الحقيقي.

3. أن يتم تصحيح الخطأ أو التغيير في السجل بطريقة تظهر وضوح السجل الأصلي، مثلاً بحبر قلم مختلف، ووضع الحرف الأول من اسم الشخص بالقرب من التصحيح أو التغيير اللذين أجراهما.

4. أن يؤرخ كل حدث ويدون على السجل من قبل الشخص المسؤول في تاريخ حصوله نفسه، وأن يتم توقيع السجلات المنجزة من قبل الأشخاص المسؤولين عنها.

5. يجب الاحتفاظ بالسجلات داخل المعصرة ،

ومن الضروري أن تكون جاهزة عند الطلب.

7- الإدارة والإشراف في معاصر الزيتون :

على المديرين والمشرفين على عمل معاصر الزيتون أن يكون لديهم المعرفة الكافية لمبادئ وممارسات سلامة إنتاج الزيت ، من خلال:

1. التأكد من الجاهزية الدائمة لجميع الآلات والمعدات فيها.

2. فعالية الصيانة والتنظيف وإجراءات السلامة الصحية بشكل صحيح وملائم.

3. السيطرة الدائمة على الحشرات والقوارض داخل ومحيط المعصرة.

4. إدارة مخلفات عصر الزيتون بشكل صحيح ومناسب.

5. حفاظ العاملين على درجة مناسبة من النظافة الشخصية ، التصرف الجيد والعمل بأسلوب ملائم من خلال ارتداء العاملين لباس العمل النظيف ووسائل الحماية الشخصية وغسل اليدين باستمرار عند البدء بالعمل، وبعد استعمال دورات المياه ، الامتناع عن التدخين ومضغ العلكة والبصاق والعطس أو السعال فوق المنتج غير المغطى.

8. الإشراف الدوري على تدوين الوثائق والسجلات الموجودة في المعصرة.

4- الشروط الفنية الواجب تطبيقها في معاصر الزيتون للحصول على زيت زيتون عالي الجودة

إن مراعاة تطبيق الشروط الفنية التالية أمر ضروري، كونها تُعد عوامل تصنيعية ترتبط بأهم مراحل تصنيع زيت الزيتون، وتمثل بمعظمها نقاطاً حرجة في عملية الحصول على زيت زيتون عالي الجودة:

1. أن يتم تدريب طاقم العمال في المعصرة على كيفية العمل والتعامل مع إدارة الآلات والمعدات في كل مرحلة من مراحل العمل في المعصرة ، ويفضل أن يتوافر بالمعصرة عامل فني يشرف على كامل مراحل عصر الزيتون واستخلاص الزيت ، ويتقن العمليات الفنية لعمل آلات ومعدات العصر.

2. أن يتم تفقد جميع آلات العصر، وإجراء الصيانة اللازمة لها، وإجراء تجربة لها بكمية قليلة من الزيتون للتأكد من الجاهزية التامة للمعصرة قبل موسم عصر. الزيتون بفترة كافية.

3. يجب المحافظة على نظافة وجاهزية الفرازة باستمرار، ويفضل توافر فرازة احتياطية، كما يجب ضبط عملها باستمرار لضمان نجاح عملية الفرز بكفاءة عالية بما يتوافق مع المواصفات القياسية السورية.

4. أن يتم عصر ثمار الزيتون مباشرة بعد القطاف وفور وصولها إلى المعصرة ويفضل تنظيم مواعيد مسبقة لعصر الزيتون لمنع احتمال حدوث تلف يؤدي إلى تدني جودة الثمار، وبالتالي الحصول على زيت زيتون قليل الجودة.

5. يجب أن يتم تخزين ثمار الزيتون:

أ. في أماكن مغطاة ومحمية من البرد والمطر وجيدة التهوية لتجنب فساد وتخمر ثمار الزيتون.

ب ـ يفضل تخزين ثمار الزيتون ضمن صناديق بلاستيكية مهواة ، وأن تصف الصناديق بقوائم متناسقة بحيث تترك مسافة فيما بينها بمقدار 5 سم ، بحيث تضمن تهوية الثمار عند وضع الصناديق بعضها فوق بعض، ويفضل وضعها على ألواح خشبية (طبليات خشبية)

ج. أن لا يتم تخزين ثمار الزيتون على شكل أكوام يزيد ارتفاعها على 30 سم، مما يؤدي إلى تلف الثمار، وخاصة عندما تكون ناضجة مما يساعد على تنشيط العمليات البيولوجية، وبالتالي تسيء لجودة الزيت.

د. تجنب تخزين الزيتون في أكياس الخيش أو البلاستيكية في المعصرة، لأنها تؤدي إلى رفع درجة حرارة ثمار الزيتون، وتسرع من حصول عملية التخمر لها.

6. أن يتم استعمال تقنيات التنظيف الجاف(نفاثات الهواء، آلات رجراجة، إلخ .....) لفصل الأوراق والأغصان الصغيرة والأتربة والحصى. عن ثمار الزيتون قبل التنظيف المائي منعاً لهدر المياه وللتقليل من كميات المياه المستعملة في تنظيف ثمار الزيتون.

7. يجب غسل الثمار في غسالة مصنوعة من معدن غير قابل للصدأ (الستانلس) ومزودة بمضخة لتدوير ماء الغسيل، وأن يتم تبديل الماء كل 6 ساعات وكلما دعت الحاجة وأصبح الماء عكراً أو غير نظيف.

8. القيام بضبط عمل العجانة في المعصرة من حيث مدة العجن ودرجة حرارة العجن أيضاً بأن يتم خلط عجينة الزيتون لمدة قصيرة /30/ دقيقة للزيتون الناضج، وفي حال كان الزيتون غير ناضج وصعب الاستخلاص يجب زيادة مدة العجن ، وإن الحد الأقصى لمدة العجن ساعة واحدة (أي يجب أن تتناسب مدة العجن مع درجة نضج ثمار الزيتون) وإن درجة الحرارة المثلى للعجينة من / 25 - 30/ درجة مئوية .

9. استخدام ماء نظيف وصالح للشرب عند تمديد عجينة الزيتون بحيث يجب ألا تتجاوز درجة حرارة الماء المضاف عن /30 / درجة مئوية، وأن تكون كمية الماء المضافة كحد أقصى / 25/ ليتر لكل /100/ كغ ثمار زيتون.

10. إبقاء العجانات مغطاة باستمرار حتى لا تتعرض عجينة الزيتون للهواء كي لا تزيد فرصة ارتفاع رقم البيروكسيد للزيت الناتج وتدهور جودته.

11. أن يكون الضغط المطبق في معاصر المكابس /350 . 400/ كغ/ سم^2 ومدة الكبسة الواحدة /1/ ساعة واحدة.

12. أن تكون الخوص المستعملة لبسط عجينة الزيتون عليها في معاصر المكابس نظيفة ويجب تغييرها بين /2.1/ مزارع كحد أقصى.

13. أن يتم تغطية خزانات ترقيد الزيت في معاصر المكابس، وعدم تركها مكشوفة منعاً لتلوث الزيت وفساده.

14. أن يتم فرز الزيت عن الشوائب بالفرازات مباشرة وبأسرع ما يمكن ، ويجب استعمال ماء معتدل الحرارة ، وتجنب استعمال الماء البارد أو الساخن مع الفرز، لتفادي الضرر الذي يمكن أن يتأثر به الزيت الناتج.

15. القيام بتعبئة الزيت في عبوات معدنية مطلية باللكر الغذائي والصالحة لتخزين المواد الغذائية وعدم التعبئة في عبوات معدنية قابلة للصدأ.

16. أن يتم وضع لصاقه على عبوات الزيت المنتجة بالمعصرة تتضمن (اسم المعصرة وتاريخ العصر. ودرجة تصنيف الزيت) استناداً إلى (نسبة الحموضة الحرة ورقم البيروكسيد) والوزن القائم والوزن الصافي.

17. يجب المحافظة على كفاءة عمل الآلات والمعدات في المعصرة ، بحيث يضمن نسب الزيت في البيرين وماء الجفت الناتجين عن عملية عصر الزيتون ، بما يتوافق مع المواصفات القياسية السورية المعتمدة في هذا المجال.

19. ضرورة التقيد بالشروط الصحية في المعاصر والعناية بالنظافة العامة للمعصرة ، ولاسيما (تنظيف الساحات أثناء عمل المعصرة باستمرار والعناية بنظافة العمال ولباسهم أثناء العمل وتنظيف المرافق الصحية بالمعصرة باستمرار).

20. القيام بالتخلص من مخزون مخلفات عصر الزيتون (البيرين - ماء الجفت - أوراق الزيتون وغيرها) باستمرار وفق الشروط البيئية المعتمدة لهذه الغاية، ونقل مياه الجفت بالصهريج بشكل دوري إلى الأراضي الزراعية التي يسمح باستعمال ماء الجفت فيها كإضافة تسميدية، وذلك وفق إيصالات نظامية (استمارة استلام وتسليم للمزارعين الواردة أسماؤهم في الجداول المعدة مسبقاً من الوحدات الإرشادية) بما يتوافق مع الإرشادات المعتمدة من قبل وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي.

21. أن يتم فتح سجلات في المعصرة يدون عليها الأعمال اليومية وأسماء الزبائن ونتائج العمل في المعصرة (كمية الزيتون الوارد، كمية الزيت الناتج، كمية الماء المستهلكة، كمية البيرين، وكمية ماء الجفت الناتجة) والمحافظة على تلك السجلات ويفضل استخدام الحاسوب.

22. تنظيف مختلف معدات المعصرة جيداً بعد انتهاء موسم العصر، ولاسيما الأجزاء المتحركة منها لمنع ترك الآلات عرضة للصدأ والاهتراء وتعقيم مبنى المعصرة بالكامل بالمواد المناسبة بعد انتهاء موسم عصر الزيتون.

أهم القواعد الصحيحة الواجب اتباعها ومراعاتها من قبل المزارع والمصنع:

- تلويث الغذاء وتلوثه يمكن أن يحدث في كل خطوة من سلسلة معالجة الزيتون .
- وهذا يمكن أن يسبب ضرر حقيقي على صحة المستهلك النهائي خلال فترة قصيرة أو طويلة .
- سمة منتجك تعتمد على التطبيق السليم لكل خطوة في الإنتاج ((من الحقل إلى المنتج النهائي)).
- كل شخص في هذه السلسلة له مسؤولية لمراقبة وضمان سلامة الإنتاج.
- **بعض الاقتراحات البسيطة والهامة يجب إتباعها لترفع من مستوى سلامة منتجك :**

التسلسل	المنفذ	الإجراء	التنفيذ	السبب
1	المزارع	التخزين الجيد للزيتون المقطوف	جمع وتخزين المحصول لزمن قصير في صناديق بلاستيك في مكان مغلق ونظيف يمكن التحكم به	تجنب تلوث المادة الأولية (الزيتون)
2	المزارع	النقل الجيد والصحيح للزيتون	اغسل الجرار-الشاحنة-عربة النقل قبل تحميل المحصول ولا تنقل مع المحصول أشياء أخرى بنفس الوقت مثل (مبيدات-أسمدة-مواد كيميائية)	تجنب تلوث المادة الأولية عند النقل

التسلسل	المنفذ	الإجراء	التنفيذ	السبب
3	الصناعي- صاحب المعصرة	التخزين الجيد للمادة الأولية	الحفظ في ترتيب جيد في الساحة الخارجية . أماكن تخزين المادة الأولية يجب أن تكون مغطاة ونظيفة ومتحكم بها ، لا تضع الصناديق والأكياس الشبك على الأرض مباشرة (أرضية خشب مناسبة)	تجنب تلوث المادة الأولية قبل عملية التصنيع او العصر
4	المزارع والصناعي	تنظيف الصناديق والأكياس	تنظيف وتعقيم وتطهير (مرة واحدة بالسنة كحد أدنى) الصناديق والأكياس قبل الاستعمال وعدم استخدامها لنقل أغراض أخرى.	تجنب تلوث او نقل تلوث المادة الاولية قبل التصنيع
5	الصناعي	تنظيم الدخول لمناطق الإنتاج	إعطاء إذن الدخول لمناطق الإنتاج والتخزين فقط إلى الموظفين المفوضين يجب إقامة حواجز لفصل منطقة العمل عن باقي أقسام المنشأة	تجنب تلوث المادة الأولية خلال التصنيع والتخزين.
6	الزائر والعامل	سلوك شخصي	لا تدخن-لا تأكل-لا تشرب ضمن مناطق العمل والتخزين	لتجنب التلوث أو نقله

التسلسل	المنفذ	الإجراء	التنفيذ	السبب
7	الصناعي والعامل	ارتداء ملابس وقائية	تأمين الألبسة الوقائية المناسبة (قبعات-كفوف-أفارول-حذاء...) ويجب ارتداؤها من قبل كل العاملين المشاركين في كافة مراحل عملية الإنتاج والتعبئة	تجنب إحداث تلوث المنتج خلال عملية التصنيع والتخزين.
8	الصناعي	تجهيزات الأبنية	كل لمبات الإنارة والتي قد تشكل خطر على المنتج عند الكسر أثناء عمليات الإنتاج والتعبئة والتخزين يجب حمايتها بأغطية وقائية غير قابلة للكسر .	تجنب التلوث بالأجسام الغريبة
9	الصناعي	أماكن التخزين-خزن أدوات العمال	تنظيف وتعقيم منتظم مرة واحدة بالسنة على الأقل بمواد كيميائية مناسبة ومسموح بها لكل من أماكن العمل والأدوات والتجهيزات	تجنب التلوث والتلويث

التسلسل	المنفذ	الإجراء	التنفيذ	السبب
10	الصناعي	تجهيزات الأبنية	تغطية النوافذ والتأكد من إغلاق أبواب الدخول . فيجب تزويد المنشأة في مناطق الإنتاج بمصائد حشرات ضوئية .	تجنب التلوث الحشري
11	الصناعي	التحكم بالماء المستخدم في عملية التصنيع	مراقبة وضبط الماء المستخدم في التصنيع (مرة واحدة على الأقل في السنة) نوعية الماء من الناحية الميكروبيولوجية ، وينصح بإجراء تحليل كيميائي للماء	تجنب التلوث الميكروبيولوجي والكيميائي
12	المزارع والصناعي	مراقبة وضبط الآفات	أجهزة الإنذار والرصد للآفات يجب أن تزود بها مناطق الإنتاج والتخزين في المزرعة والمنشأة مصائد الفئران وكل تجهيزات المراقبة يجب أن تكون متوفرة بشكل مناسب وفي مكانها، و يجب توفير تجهيزات الرش والمكافحة للقضاء على الجرذان عند الضرورة	تجنب التلوث بالآفات