



دليل إرشادي

لتوعية العاملين في المزارع التقليدية
بسلامة وجودة الغذاء

قطاع الغذاء

2026



المقدمة

للعاملين في المزارع دور هام في غذاء المجتمع حيث أن المحاصيل الزراعية التي يقومون بزراعتها وحصادها وتغليفها من الممكن أن تسافر آلاف الأميال لتطعم ملايين المستهلكين حول العالم ويمكن اعتبار أن صحة وسلامة هؤلاء المستهلكين تتأثر بكيفية أداء العاملين في المزارع وظيفتهم بشكل جيد. غالباً ما تُستهلك المحاصيل الزراعية مثل الخضروات والفواكه مباشرة من دون طبخ وقد تتعرض للتلوث بملوثات ميكروبية أو كيميائية أو فيزيائية في العديد من المراحل على طول سلسلة إنتاجها. قد يتسبب هذا التلوث في انتشار الأمراض ووقوع حوادث تتعلق بسلامة الغذاء، بالإضافة إلى خسائر مادية ومعنوية في القطاع الزراعي والتجاري. مما يعني أن كل شخص يشارك في جميع مراحل إنتاج هذه المحاصيل من زراعة وحصاد وفرز وتغليف ونقل له دور مهم في ضمان سلامتها. ومن منطلق رؤية ورسالة الهيئة العامة للغذاء والدواء، التي تهدف إلى حماية الصحة العامة للمستهلكين من خلال تحسين التواصل والتوعية لتعزيز سلامة الغذاء على كامل السلسلة الغذائية. تم إعداد هذا الدليل الإرشادي التوعوي من قبل قطاع الغذاء في الهيئة كأحد مخرجات المشروع الاستراتيجي "إشراك أفراد المجتمع والمزارعين والعاملين في أسواق النفع العام في تعزيز سلامة الغذاء والغذاء الصحي" وهو أحد مشاريع الهيئة في استراتيجيتها الرابعة 2023-2027. يوضح هذا الدليل إرشادات علمية قابلة للتطبيق يُوصى باتباعها من قبل العاملين في المزارع التقليدية لتعزيز ممارسات النظافة والممارسات الجيدة خلال مراحل زراعة المحاصيل الزراعية بهدف الحفاظ على سلامتها وجودتها.

النطاق

يوضح هذا الدليل الإرشادي التوعوي أهم الإرشادات والتوصيات المتعلقة بسلامة وجودة المحاصيل الزراعية مثل الخضروات والفواكه والتمور والأعشاب الطازجة والتي يوصى باتباعها من قبل العاملين في المزارع. حيث يركز على تطبيق ممارسات النظافة والممارسات الجيدة خلال مراحل زراعة المحاصيل الزراعية في المزرعة.

الفئة المستهدفة

تستهدف هذه الإرشادات الطوعية العاملين في مزارع إنتاج المحاصيل الزراعية الطازجة مثل الخضروات والفواكه والتمور والأعشاب الطازجة.

أهداف الدليل

1. التعرف على المخاطر الرئيسية في المزرعة التي تثير المخاوف المتعلقة بسلامة المحاصيل الزراعية الطازجة.
2. تحسين الوعي بالممارسات الجيدة التي تساهم في تعزيز سلامة وجودة المحاصيل الزراعية الطازجة.

ماهي مخاطر سلامة الغذاء وكيفية الوقاية منها؟

مخاطر سلامة الغذاء هي ملوثات الأغذية التي لديها القدرة على التسبب بآثار صحية ضارة على الإنسان نتيجة استهلاك أغذية ملوثة

يوجد ثلاثة أنواع رئيسة للملوثات الأغذية:

ملوثات فيزيائية الأجسام
الغريبة مثل الأحجار أو شظايا
الزجاج والشظايا المعدنية



ملوثات كيميائية مثل
متبقيات المبيدات
والمعادن الثقيلة



ملوثات ميكروبية
مثل البكتيريا
والفيروسات

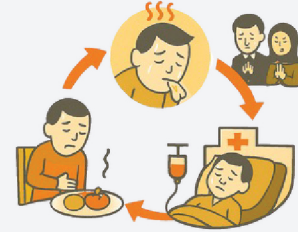


الآثار الصحية:



قد تتلوث الأغذية بأي من هذه الملوثات خلال مراحل إنتاجها وتداولها في المزرعة أو النقل أو التصنيع أو العرض في الأسواق وذلك بسبب الجهل أو عدم الالتزام بالممارسات الزراعية أو الصناعية الجيدة أو ممارسات النظافة الجيدة

قد يسبب استهلاك أغذية ملوثة آثار صحية بسيطة مثل ألم في المعدة في حين أن الحالات الأكثر خطورة يمكن أن تؤدي إلى دخول المستشفى وحتى الموت



بعض فئات المجتمع والتي تصنف كفئات حساسة قد تتأثر صحياً بشكل أكبر عند استهلاك الأغذية الملوثة مثل الأطفال والحوامل وكبار السن والأشخاص ذوي المناعة الضعيفة

اتباع ممارسات جيدة خلال مراحل إنتاج الأغذية مسؤولية كبرى يجب على العاملين والمستثمرين في زراعة وصناعة الأغذية الإلام بجميع جوانبها واتباع أنظمة سلامة الغذاء وتدريب العاملين لديهم وتعيين مشرفين لمراقبتهم على الالتزام أثناء جميع مراحل الإنتاج للحفاظ على الصحة العامة للمستهلكين وضمان استمرار وازدهار أعمالهم الزراعية والتجارية

أولاً: دور العاملين في المزرعة في سلامة وجودة الغذاء

- الالتزام بالإجراءات الوقائية المحددة لضمان النظافة والسلامة.
- التأكد من تنظيف وتعقيم الأدوات والآلات المستخدمة بشكل منتظم.
- التأكد من فهم الأدوار والمهام المطلوبة منهم.
- الالتزام بتطبيق المعايير الصحيحة خلال مراحل العمل اليومية.
- توثيق تفاصيل العمليات الزراعية اليومية مثل استخدام المبيدات والأسمدة.
- الإبلاغ عن أي مشكلات أو تحديات تخص العمل مع المشرف.

ثانياً: صحة ونظافة العاملين

تعد صحة ونظافة العاملين من أهم العوامل التي تقلل احتمالية تلوث المحاصيل الزراعية حيث أن إحدى الطرق التي يمكن أن تلوث المحاصيل بالميكروبات هي التلامس مع العاملين إذا كانوا مرضى أو لا يلتزمون بممارسات النظافة الجيدة. عدم غسل اليدين بعد استخدام دورة المياه من قبل العاملين الذين يتداولون الأغذية قد يتسبب بالأمراض حيث أن من المصادر الرئيسية للتلوث الميكروبي للأغذية هو فضلات الإنسان أو الحيوان.

إرشادات صحة العاملين:

- احرص على إجراء فحص طبي والحصول على شهادة صحية.
- تأكد من توفر مجموعة إسعافات أولية قريبة من مواقع العمل وتدريب على استخدامها في حالة الطوارئ.
- عند حدوث قطع أو جرح أثناء العمل قم بالإسعافات الأولية مباشرة وتخلص من أي محاصيل زراعية تلوثت بالدم.
- احرص على معالجة الجروح بشكل مناسب وقم بتغطيتها وارتداء قفازات لتجنب تلوينها للمحاصيل الزراعية.
- أبلغ المشرف في حال المرض بأي من الأمراض المعدية أو عند ظهور أعراض مثل الغثيان والقيء والإسهال وتجنب ملامسة المحاصيل الزراعية عند ظهور هذه الأعراض وحتى تتشافي لتجنب تلوثها.
- احرص على شرب الماء من المياه المخصصة للشرب فقط.
- لا تشارك كاسات أو علب ماء الشرب مع الآخرين لتجنب انتقال الميكروبات.

إرشادات نظافة العاملين:

- احرص على الاستحمام قبل الذهاب للعمل وارتداء ملابس نظيفة.
- احرص على نظافة دورات المياه وأبلغ المشرف عند احتياجها للصيانة.
- أبلغ المشرف عند عدم توفر أدوات النظافة الشخصية مثل الصابون والمناديل.
- لا تشارك فوط التجفيف مع الآخرين حيث أن الفوط الرطبة مكان مناسب لنمو الميكروبات.
- تجنب تجفيف يديك بالملابس بعد غسلها لتجنب اتساخ وتلوث اليدين.
- يمكن استخدام معقم الأيدي بعد غسيل اليدين ولكنه ليس بديل عن غسل اليدين.
- تذكر أن ارتداء القفازات ليس بديل عن غسل الأيدي وأغسل يديك وجففها ثم قم بارتداء القفازات.
- تخلص من القفازات ذات الاستعمال الواحد عند تلفها أو تلوثها.
- احرص على غسيل القفازات البلاستيكية المعدة للاستخدام أكثر من مره.
- احرص على غسيل اليدين بالماء والصابون بشكل صحيح عند الحاجة لذلك.

غسل اليدين من أجل سلامة الغذاء:

يُعد غسل اليدين بشكل صحيح ومتكرر من أهم الممارسات الوقائية، وأحد أكثر الوسائل فاعلية في الحد من انتشار الميكروبات المسببة للأمراض، بما في ذلك الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء. ينبغي غسل اليدين في الأوقات التي تستدعي ذلك، مع الانتباه إلى تنظيف جميع أجزاء اليد، وخاصة المناطق التي غالبًا ما تُنسى أثناء الغسل (انظر الشكل 1).

ماهي المناطق التي يتم نسيانها عند غسل اليدين ؟



شكل 1: المناطق التي يتم غالبًا نسيانها أثناء غسل اليدين

خطوات غسل اليدين:



2. وضع الصابون



1. تبيلل اليدين بالماء الجاري
النظيف ثم أغلق الصنبور



4. فرك اليدين لمدة لا تقل عن
20 ثانية



3. فرك كامل اليدين والأصابع
وأطراف الأصابع بالرغوة



6. تجفيف اليدين باستخدام
المناديل أو منشفة نظيفة



5. شطف اليدين جيدًا تحت الماء
الجاري النظيف

متى يجب غسل اليدين؟

- قبل البدء بالعمل.
- بعد استخدام دورة المياه.
- بشكل متكرر خلال اليوم.
- قبل وبعد الأكل.
- بعد التدخين.
- بعد أخذ استراحة.
- بعد التعامل مع المواد الكيميائية مثل المبيدات أو مواد التنظيف.
- بعد ملامسة الأسطح المحتمل تلوثها أو الملابس المتسخة.
- بعد الانتهاء من العمل.

ثالثاً: إرشادات سلامة وجودة زراعة المحاصيل:

نظافة الحقل:

- احرص على صيانة المعدات الزراعية وتجنب تسرب الزيوت أو الملوثات من هذه المعدات.
- أبلغ المشرف عند ملاحظة وجود مصادر نفايات أو مخلفات للحيوانات قريبة من مناطق إنتاج المحاصيل.
- تجنب تراكم القمامة والأوراق والبلاستيك والحاويات الفارغة في الحقل.
- قم بتفريغ صناديق القمامة بشكل دوري.

مصادر المياه والري:

- تأكد أن مياه الري نظيفة وأبلغ المشرف عن حالات اشتباه تلوث المياه.
- احرص على عدم دخول الحيوانات والطيور إلى مصادر المياه في المزرعة وحماية خزانات المياه وقنوات الري.
- حافظ على الآبار في حالة جيدة لضمان سلامة المياه.
- تجنب إجراء أي تطبيقات كيميائية زراعية بالقرب من مصادر المياه.
- تجنب استخدام مياه الصرف الصحي للري.
- تجنب استخدام المياه السطحية غير المعالجة في الري مثل المياه الناتجة عن الأمطار أو الري الزائد والتي قد تنقل الملوثات الميكروبية مثل البكتيريا والطفيليات من السماد أو المخلفات الحيوانية إلى الأرض والمحاصيل.
- احرص على عدم تواجد مياه راكدة في الحقل في الحاويات الفارغة أو الإطارات القديمة لأنها قد تكون مصدرًا للبعوض والحيوانات الأخرى.
- استخدم دائمًا طريقة الري الموصى بها للمحاصيل.
- لا تروي أكثر من اللازم، لأن الاستخدام الخاطئ للمياه قد يضر بجودة المحصول.

تطبيق السماد:

- تأكد من نظافة المعدات التي تتعامل مع السماد بانتظام لتجنب نقل الملوثات إلى مناطق الإنتاج.
- احرص على دمج السماد جيداً في التربة قبل الزراعة.
- لا بد من زيادة الفاصل الزمني بين تطبيق السماد والحصاد إلى الحد الأقصى وحسب الممارسات الزراعية الجيدة في المملكة العربية السعودية فإنه يجب اتباع التوقيت التالي بخصوص استخدام الأسمدة ذات الأصل الحيواني على المحاصيل في مرحلة النمو:
- قبل ظهور البراعم (في حالة أشجار الفاكهة).
- قبل حصاد المحاصيل الأخرى لمدة 60 يوماً على الأقل أو حسب المحصول.
- لا يتم استخدام السماد الحيواني على الورق، بغض النظر عن الدورة الزراعية.

تطبيق المبيدات:

ماهي المبيدات الكيميائية ولماذا يجب توخي الحذر عند استخدامها؟

المبيدات الكيميائية هي مواد كيميائية تستخدم لمكافحة الآفات الزراعية فتعمل على قتلها او منع تكاثرها أو طردها بهدف تخفيض أعدادها. يؤدي استخدام المبيدات الكيميائية بشكل زائد أو غير مناسب إلى تراكم بقاياها في التربة والمياه، مما يؤثر على الكائنات الحية الدقيقة والإنتاجية الزراعية، وقد تتسبب بقايا المبيدات في الغذاء في مخاطر صحية مثل التسمم الحاد، واضطرابات الجهاز العصبي، وزيادة احتمالية الإصابة بالأمراض المزمنة مثل السرطان.

قبل استخدام المبيدات:

- قراءة ملصق المبيد والتقيد بإرشادات استخدامه وفترة التحريم قبل الحصاد المدونة على الملصق.
- تأكد من تاريخ صلاحية المبيد قبل استخدامه.
- صيانة أجهزة رش المبيدات بشكل دوري.
- حسب ممارسات الزراعة الجيدة السعودية فإنه يمنع استخدام أي مبيدات كيميائية عند اكتمال نمو الثمار (الخلال) ويستثنى من ذلك استخدام المركبات الحيوية أو الكبريت الميكروني تعفيرا على الثمار في حالة الإصابة بحلم الغبار.

أثناء استخدام المبيدات:

- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية (قفازات، نظارات واقية، قناع) وتأكد من مناسبة حجمها ونظافتها.
- اتبع الطريقة الصحيحة لتطبيق المبيدات واستخدام الكميات المحددة وعدم الإفراط في الجرعة.
- رش المبيدات في الأوقات المناسبة (صباحًا أو مساءً لتجنب الرياح القوية) وتجنب الرش في الظروف الجوية غير المناسبة.
- تجنب الأكل أو الشرب أو التدخين أثناء رش المبيدات.
- تجنب ملامسة المبيد مباشرة بالأيدي.
- تجنب الرش بالقرب من مصادر المياه.
- تجنب استنشاق المبيد وابتعد عن الحقول فور الانتهاء من الرش لتجنب التعرض لأبخرة المبيدات.
- احرص على صيانة أجهزة الرش واستخدامها.
- بادر بتلقي أو تقديم الإسعافات الأولية عند التعرض للمبيدات.
- أغلق عبوة المبيد المتبقي بإحكام.

بعد استخدام المبيدات:

- خزن المبيد في مكان آمن بعيد عن المحاصيل الزراعية والأغذية والأعلاف مع ضمان إحكام غلقه.
- اغسل اليدين بالماء والصابون بعد استخدام المبيدات.
- غسل المعدات والملابس بعد الانتهاء بالطريقة التي تضمن التخلص من ترسبات تلك المواد عليها.
- الالتزام بفترة التحريم بعد رش المبيدات على المحاصيل، وعدم حصاد الخضروات أو الفواكه إلا بعد انقضاءها.

ماهي فترة التحريم؟

هي الفترة الزمنية التي يجب أن تمر بين آخر تطبيق للمبيد على النبات وبين حصاد المحصول لضمان عدم بقاء بقايا المبيد في المحصول بمستويات ضارة بالصحة. يجب الالتزام بفترة التحريم بعد رش المبيدات على المحاصيل، وعدم حصاد المحاصيل إلا بعد انقضاءها. تختلف فترة التحريم من مبيد لآخر ومن محصول لآخر. يجب قراءة التعليمات الموجودة على عبوة المبيد بدقة، والالتزام بفترة التحريم لضمان سلامة المحاصيل.

الحصاد

اختر الوقت المناسب للحصاد في الصباح الباكر أو في المساء لتجنب الإجهاد الحراري كما يجب تجنب الحصاد أثناء الظروف الجوية القاسية (مثل الحرارة الشديدة أو هطول الأمطار). الخضروات الورقية مثل السبانخ تحصد عند وصولها إلى الحجم المناسب. الفواكه مثل الطماطم تُقطف عند النضج الأخضر أو الأحمر حسب متطلبات النقل والتخزين. يلعب توقيت الحصاد دورًا مهمًا في الحفاظ على محتوى المحاصيل من الفيتامينات حيث تشير الدراسات إلى أن الحصاد في الوقت المناسب (مثلًا في الصباح) يحافظ على مستويات فيتامين ج، وهو حساس جدًا للحرارة والضوء.

ما الذي يجب مراعاته أثناء الحصاد؟

- احرص على نظافة الأيدي وتجنب لمس المحاصيل مباشرة بيدين غير مغسولتين وقص الأظافر وارتداء القفازات وتغطية الشعر وارتداء ملابس وأدوات حماية نظيفة.
- تأكد من أن أدوات الحصاد حادة ونظيفة ومعقمة لتقليل الكدمات وتجنب انتقال الملوثات.
- ضع المحاصيل في حاويات مغسولة ونظيفة دون ملامسة الأرض.
- ضع المحاصيل بعيداً عن مصادر الملوثات مثل الحيوانات وأماكن تخزين المواد الكيميائية والأسمدة.
- قم بنقل المحاصيل بعد حصادها إلى مناطق التعبئة فوراً لتجنب التلوث.

ما الذي يجب تجنبه عند الحصاد؟

- تجنب التدخين والأكل والشرب أثناء الحصاد.
- تجنب جمع أي ثمار من الأرض.
- تجنب استخدام حاويات المواد الكيميائية والأسمدة لجمع الحصاد.

غسيل المحاصيل:

- اعمل على تغيير المياه بانتظام لتجنب تراكم الملوثات.
- حافظ على درجات حرارة مياه الغسيل لتعزيز جودة المنتج.

التبريد:

- قم بتبريد المحاصيل سريعاً بعد الحصاد لتقليل فقد العناصر الغذائية حيث يقلل التبريد من نشاط الإنزيمات التي تؤدي إلى تلف الفيتامينات.
- حافظ على نظافة وجودة المياه المستخدمة في أنظمة التبريد (مثل الهيدروكولر).

رابعاً: التعبئة والتغليف

مرافق التعبئة والتغليف:

- حافظ على مناطق التخزين نظيفة وخالية من الحشرات والقوارض.
- احرص على نظافة وتعقيم الأسطح الملامسة للمحاصيل بانتظام.
- استخدام صناديق نظيفة للتعبئة.
- افصل المحاصيل الملوثة عن السليمة.
- ضع ملصقات على العبوات تتضمن تاريخ التعبئة ومصدر المحصول.
- قلل تكس المحاصيل أثناء التعبئة لضمان التهوية المناسبة.

خامساً: التخزين

إرشادات مرافق التخزين:

- تأكد من نظافة مرافق التخزين.
- أبلغ المشرف عند ملاحظة مصادر تلوث أو حشرات في مرافق التخزين.
- يجب أن تخزن المبيدات والمواد الكيميائية مثل مواد التنظيف بعيداً عن أماكن تخزين المحاصيل.

درجة الحرارة:

بشكل عام الفواكه والخضروات والأعشاب الطازجة تخزن في الثلاجة عند درجة 0-5 درجة مئوية. بعض أنواع الخضروات والفواكه مثل الموز والبطاطا الحلوة والبطاطس والبصل والقرع تخزن في مكان جاف عند درجة 15-21 درجة مئوية.



توصيات إضافية

تجنب تخزين المحاصيل مع منتجات تطلق الإيثيلين مثل التفاح، لأن الإيثيلين يحفز نضج وتسريع تلف المحاصيل الأخرى. بعض الفواكه والخضروات تطلق غاز الإيثيلين كجزء من عملية النضج، والذي يمكن أن يؤثر على المحاصيل الأخرى في التخزين والنقل. فيما يلي قائمة ببعض الفواكه والخضروات التي تنتج الإيثيلين بشكل كبير.

أمثلة على الفواكه التي تطلق الإيثيلين:



الخوخ



الكمثرى



الموز



التفاح



الشممام



المانجو



الطماطم



الأفوكادو

أمثلة على الخضروات التي تطلق الإيثيلين:

على عكس الفواكه، معظم الخضروات تطلق كميات قليلة من الإيثيلين، لكن البطاطا عندما تكون في مرحلة الإنبات أو التخزين السيئ قد تطلق الإيثيلين.

التأثير على المنتجات الأخرى:

المنتجات التي تطلق الإيثيلين يمكن أن تؤدي إلى نضج مبكر أو تلف المحاصيل الحساسة للإيثيلين، مثل الخس والسبانخ والبروكلي.

توصية للتخزين:

تأكد من تخزين الفواكه والخضروات المنتجة للإيثيلين بعيداً عن المنتجات الحساسة له.

سادساً: النقل

- تأكد من نظافة مركبة النقل.
- تجنب نقل المحاصيل مع الحيوانات أو الأسمدة أو المواد الكيميائية الزراعية.
- في حالة استخدام وسيلة نقل مفتوحة، يجب تغطية الحمولة لتجنب الشمس والغبار والمطر.
- رص المحاصيل الزراعية بطريقة تمنع التلف.
- قلل من وقت النقل لتجنب فقد العناصر الغذائية.

الخاتمة:

المحاصيل الزراعية تُعد غذاءً أساسيًا لا غنى عنه للإنسان وتطبيق ممارسات النظافة والممارسات الجيدة في المزرعة هو مفتاح لضمان سلامة هذه المحاصيل وجودتها، باتباع الإرشادات في هذا الدليل، يمكن السيطرة على المخاطر أو تقليلها مما يعزز من الصحة العامة للمستهلكين ويساهم في استمرار وازدهار الأعمال التجارية.

الهيئة العامة للغذاء والدواء
Saudi Food & Drug Authority

