Funded by the European Union
بتمويل من الاتحاد الأوروبي

مشروع
الروابط الخضراء

الدليل التدريبي الفني للتحول للزراعة العضوية

Lead Partner

BDC
Business Development Center
مركز تطوير الأعمال

Partners

EDAMA
Energy, Water & Environment

CAN
CLIMATE ACTION NETWORK JORDAN

Sponsored By

بنك الاتحاد
Bank al Etihad

مشروع الروابط الخضراء:

ينفذ المشروع بمنحة سخية من الاتحاد الأوروبي بشراكة بين مركز تطوير الأعمال – BDC وجمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة وشبكة العمل المناخي - الأردن (CAN) وبرعاية من بنك الأتحاد، الهدف الرئيسي لهذا المشروع هو تعزيز إدارة الموارد المستدامة من خلال الابتكار الأخضر في مدينتي الأزرق والزرقاء في الأردن. والتركيز على إنشاء نهج متكامل للطاقة والمياه والغذاء من خلال استخدام استراتيجيات الاقتصاد الدائري، والحلول التكنولوجية، ومشاركة المجتمع المحلي. وبالتالي، بناء نظام بيئي مرن وذاتي التمويل يعمل على تحسين استخدام الموارد، والحد من الفاقد والفائض، وخلق فرص عمل، تزامنا مع الحفاظ على البيئة..

الفئات المستهدفة:

1. اللاجئون السوريين والأردنيين الأقل حظا في مدينتي الأزرق والزرقاء.
2. الوكالات البيئية، والمؤسسات المالية، ومنظمات تطوير الأعمال، والقطاعات العامة والخاصة، بالإضافة إلى الكيانات الأخرى التي تشاركنا رؤيتنا للتنمية المستدامة.
3. الطلاب والمتطوعون والمحترفون في قطاع التكنولوجيا الخضراء، الذين يمكنهم المساهمة في تصميم وتنفيذ أنشطة المشروع.

أنشطة المشروع:

1. تصميم تشاركي لاستراتيجيات الاقتصاد الدائري: بالتعاون مع أصحاب المصلحة والمجتمع، سنطور أول نموذج اقتصاد دائري بقيادة الشباب في الأزرق والزرقاء، والذي يشمل دراسة جدوى قوية وخطة للاستدامة.
2. مشاريع خضراء قيد الاعداد : سيتم اختيار 15 مشروع يقودها اللاجئون السوريون والأردنيون بناءً على جدواها وتأثيرها على رابطة الطاقة-الماء-الغذاء. ستعمل هذه المشاريع كنموذج أولي للتوسع والتطوير المستقبلي.
3. التدريب وبناء القدرات: سنطلق برامج تدريبية واسعة النطاق لـ 300 مشارك مختار، لضمان قاعدة قوية من العمال المهرة وقادة الفرق ومؤيدي الاقتصاد الدائري.
4. التوعية والمسابقة: سيتم إجراء مسابقات للمشاركين واختيار الحلول الخضراء الواعدة. بالأضافة إلى استخدام استراتيجيات الإعلام والتوعية والتسويق لتحقيق مشاركة واسعة النطاق.
5. دليل الجودة والسلامة: بالشراكة بين مركز تطوير الأعمال وجمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة, وشبكة العمل المناخي ، سيتم تطوير إرشادات ودلائل للتدريبات المتعلقة برابطة الطاقة-الماء-الغذاء، لضمان أن تلبي جميع التدريبات المعطاه أعلى معايير الجودة والسلامة.

محتويات الدليل :

الموضوع	الصفحة
مقدمة الدليل	4
فوائد الزراعة العضوية	5
مميزات المنتجات الزراعية العضوية	6
المبادىء الاساسية للزراعة العضوية	7
الشروط الاولية و خطوات التحول للزراعة العضوية	8
مدة التحول للمحاصيل الزراعية	11
قوانين وتشريعات الزراعة العضوية	11
جهات الاصدار المانحة للشهادة	13
شهادة وشعار الزراعة العضوية	15
آلية التفتيش والامور الواجب مراعاتها للانتاج الزراعي النباتي	16
خطوات التخطيط والتصميم الزراعي في الزراعة العضوية	18
إدارة التربة والتسميد في الزراعة العضوية	20
إدارة الآفات في الزراعة العضوية	25
مدخلات الزراعة العضوية	32
إدارة المياه في الزراعة العضوية	33
نموذج اختبار	34
المراجع	38

المقدمة

في هذا العالم الذي يعاني من آثار التدهور البيئي والتلوث الزراعي و زيادة في الطلب على الأغذية الصحية المستدامة، تنفرد الزراعة العضوية بتوفير هذه الاغذية من خلال تجاوز حدود الإنتاج الزراعي التقليدي حيث يتناغم الإنسان والطبيعة بالاعتماد على استخدام تقنيات طبيعية وصديقة للبيئة لانتاج الغذاء الصحي الآمن بيئيا .

إن الزراعة العضوية ليست مجرد طريقة للزراعة، بل نهج يُحيي الأرض ويغذي الجسم والروح، ومع كل منتج عضوي نُقدمه إلى المائدة، نقدم قصة فريدة من نوعها، عن كيف يمكن للإنسان أن يستفيد من الطبيعة دون أن يكون ذلك على حسابها، ولا يعبث بمكوناتها وأن يسعى للإبقاء على حالة التوازن القائمة، وهذا هو أسلوب أجدادنا في الزراعة والذي مع إعطائه الصفة القانونية في وقتنا الحاضر ظهر لنا نظام الزراعة العضوية.

ومن هنا نعرّف الزراعة العضوية بانها أسلوب إنتاج يعزز الأنظمة البيئية وخصوبة التربة وصحة الإنسان، ويعتمد على استخدام العمليات البيئية والتنوع الحيوي والدورات الزراعية التي تناسب الظروف المحلية بدلاً من استخدام المدخلات ذات التأثيرات السلبية. وتجمع الزراعة بين مراعاة التقاليد والمعرفة العلمية الحديثة بما يفيد البيئة المشتركة ويدعم نشوء علاقات عادلة وتحسين نوعية الحياة لكل من له علاقة بالزراعة العضوية. (IFOAM - 2008)

فهي نظام زراعي إنتاجي آمن بيئيًا يركز على الاستفادة من الموارد الداخلية وتقليل الاستفادة من المدخلات الخارجية وعدم استخدام الأسمدة والمبيدات المصنعة كيميائيا ومنظمات النمو والإضافات العلفية المركزة من خلال اعتماده على استخدام الدورات الزراعية والأسمدة البلدية وبقايا المحاصيل والأسمدة الخضراء والمخلفات العضوية وذلك لزيادة خصوبة التربة وتحسين خواصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية، كما تعتمد على المكافحة الحيوية بالإضافة إلى استخدام المستخلصات الطبيعية لمكافحة الآفات الضارة.

وقد ساهم الوعي المتزايد للمستهلكين في قضايا السلامة الغذائية والقضايا البيئية في زيادة نسبة تطبيق الزراعة العضوية بشكل كبير خلال السنوات القليلة السابقة، ويوصف المنتج الزراعي بـ «العضوي» إذا أخضع لمجموعة من المعايير والأنظمة والمقاييس الدولية التي تحكم الإنتاج في جميع مراحله.

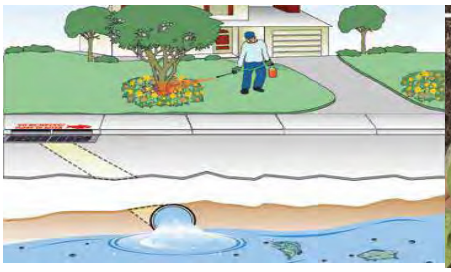
ويأتي هذا الدليل التدريبي للزراعة العضوية كنهج ووسيلة توعوية يهدف إلى توفير معلومات شاملة وعملية للمزارعين ذوي الخبرة المحدودة والراغبين في اعتماد الممارسات العضوية في زراعتهم بداية من شرح أهمية الزراعة العضوية وفوائدها البيئية والاقتصادية. ويُبرز الدور المحوري للمزارع في المحافظة على صحة البيئة وتوفير منتجات غذائية صحية، مع شرح وافي للمبادئ الأساسية للزراعة العضوية، مرورًا بكيفية التحول من الزراعة التقليدية مع تقديم الخطوات العملية لتخطيط وتصميم المزرعة العضوية، والتركيز على اختيار المحاصيل المناسبة باستخدام التقنيات المسموحة في ادارة التربة والمياه ومكافحة الآفات.

ومن الاهمية في هذا الدليل توجيه المزارعين لكيفية الحصول على شهادة الزراعة العضوية من خلال جهات الاصدار المانحة للشهادة وتحت مظلة القوانين والتشريعات على المستوى المحلي والدولي وتقييم النتائج بانتظام لتحسين العمليات وتحقيق الاستدامة وتوفير المعلومات الكافية لهم سواء كمراجع أو مواقع الكترونية أو مؤسسات وطنية للرجوع لها عند الحاجة.

فوائد الزراعة العضوية

يرجع الاهتمام المتزايد بالزراعة العضوية في العالم إلى المشاكل الناجمة عن الممارسات الزراعية الخاطئة والتي تهدد صحة الإنسان والحيوان والنبات كما وتهدد البيئة والأمن الغذائي، ومن هنا نجد أن الفوائد المختلفة للممارسات الزراعية العضوية كثيرة وهي على جميع المستويات الزراعية والاقتصادية والاجتماعية ومنها، على سبيل المثال لا الحصر:

- توفير منتجات آمنة بيئيًا وعالية الجودة للمستهلكين.
- إعطاء قيمة مضافة للمنتجات العضوية وأهمها المنتجات النباتية والحيوانية.
- المحافظة على دخل اقتصادي جيد ومتوازن للمزارعين وايجاد فرص عمل بديلة.
- الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والذي يعتبر أمرًا حيويًا لضمان استدامة البيئة وتحقيق التوازن البيئي. مع التركيز على زيادة خصوبة التربة والمحافظة على التنوع الحيوي والأعداء الطبيعية.
- إيجاد فرص وآفاق تسويقية جديدة تلبي متطلبات السوق المحلية والدولية.
- المحافظة على البيئة والمصادر الطبيعية من التلوث وخاصة تلوث المياه السطحية والجوفية.



مميزات المنتجات الزراعية العضوية:

تتميز المنتجات العضوية بعدة مزايا تجعلها خيارًا جذابًا للمستهلكين وتسهم في دعم الزراعة المستدامة،

ويشيد اغلب المستهلكين بجودة المنتجات العضوية ومذاقها الطبيعي الذي يعزز التجربة الغذائية، وباختصار تتميز المنتجات العضوية بمزايا متعددة تتعلق بصحة الانسان وسلامة البيئة، وتشجع على نمط حياة صحي ومستدام وهي على النحو التالي:

1. المذاق الشهي:

المنتجات العضوية لها مذاق شهي هو مذاق الطبيعة والذي يعزى إلى المحتوى العالي من المركبات الفينولية والمواد المضادة للأكسدة رغم أن المظهر الخارجي للمنتج لا يختلف عن المنتج المعامل كيميائيا.

2. خلوها من المواد الكيميائية الضارة والمضادات الحيوية:

وذلك بسبب منع استخدام المبيدات الكيميائية والأسمدة الاصطناعية، مما يقلل من التعرض للمواد الكيميائية الضارة للإنسان والبيئة من خلال خضوعها لمعايير صارمة في عمليات الإنتاج والتفتيش.

3. تعزيز الصحة :

اظهرت بعض الدراسات المنشورة أن المنتجات العضوية تتمتع بالمميزات التالية:

- تعتبر غنية بمضادات الأكسدة، والبوليفينول الكلي، واثنين من مركبات الفلافونويد الرئيسية: الكيرسيتين والكيمبفيرول المفيدة للصحة.
- تحتوي على مستويات أكبر من الأحماض الفينولية، والتي تعتبر مهمة لصحة النبات والإنسان، وذلك لنشاطها المضاد للأكسدة.
- تحتوي على نسب أعلى من الصبغات مثل الانثوسيانين، الالياف، السكريات الكلية وفيتامين سي وفيتامينات اخرى، لذا يعتبر طعمها أطيب مقارنة بتلك التي أُنتجت بنظام الزراعة التقليدية.
- المنتج العضوي هو المنتج الأنسب للأطفال لخلوه من المواد السامة. لذلك فإن العديد من الشركات الكبيرة تتجه لإنتاج غذاء عضوي للأطفال.
- تحوي نسب قليلة لا تكاد تذكر مقارنة بالمنتج التقليدي من المعادن الثقيلة والنترات (NO_3) والصوديوم.

4. حماية البيئة

تتبع الممارسات الزراعية العضوية نهجًا استداميًا يقلل من التأثير البيئي للزراعة التقليدية، بما في ذلك الحفاظ على التنوع البيولوجي وتحسين جودة التربة.

5. غير معدله وراثيا :

تُنتج المنتجات العضوية بدون استخدام المواد المعدلة وراثيًا (GMOs)، مما يلبي رغبة بعض المستهلكين في تجنب هذه المواد.

6. تعزيز الاقتصاد المحلي :

غالبًا ما تنتج المنتجات العضوية على نطاق أقل وتشجع على التجارة المحلية، مما يعزز الاقتصاد في المجتمعات المحلية.

7. مدة التخزين :

اشارت بعض الدراسات لانخفاض درجة تدهور المنتجات العضوية أثناء التخزين وذلك لبطء النشاط الأنزيمي للمنتج العضوي، مما يجعل له آثار اقتصادية ايجابية سواء على المزارع والمستهلك.

8. معايير صارمة للانتاج :

يعزز الاهتمام المتزايد بالزراعة العضوية الابتكار في تقنيات الزراعة المستدامة وتحسين أساليب الإنتاج بما يتوافق مع قوانين وتشريعات الزراعة العضوية.

مبادئ الزراعة العضوية

تعتبر الزراعة العضوية من أهم الأنشطة البشرية التي تربط التاريخ والثقافة والمجتمع والزراعة منذ أقدم العصور، حيث تناقل الإنسان المعرفة المحلية في المجتمعات المختلفة من جيل لآخر لتكوّن فيما بعد القواعد الراسخة والمبادئ العامة التي تقود الزراعة العضوية وتنظم عملها، إن مبادئ الزراعة العضوية تلهم و تشجّع و تطوّر الحركة العضوية متضمّنة مواقعها وبرامجها ومعاييرها، وبالاعتماد على ذلك فقد قام الإتحاد العالمي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) بوضع المبادئ الأربعة للزراعة العضوية وهي على النحو التالي :

مبدأ الصحة

إن الزراعة العضوية تعمل على تحسين ودعم صحة الكائنات الحية (الإنسان والنبات والتربة والحيوان) مع كوكب الارض كوحدة واحدة لا تتجزأ .

مبدأ الرعاية

إن الزراعة العضوية يجب أن تدار بأسلوب وقائي ومسؤول لحماية البيئة والصحة وإستدامة الموارد الطبيعية للأجيال الحالية والقادمة. و لا يكون ذلك على حساب تعريض الصحة والحياة للخطر.

مبدأ العدالة

إن الزراعة العضوية تدير جميع المصادر الطبيعية والبيئية التي تستخدم في عملية الانتاج والاستهلاك بطريقة عادلة اجتماعيًا وبيئيًا بحيث تحفظ الموارد للاجيال القادمة.

مبدأ البيئة

إن الزراعة العضوية يجب أن ترتكز على الانظمة البيئية الحية والدورات الطبيعية بحيث تعمل على استدامتها من خلال تخفيض استخدام المدخلات الزراعية عبر تدويرها للحفاظ عليها.

الشروط الاولية و خطوات التحول للزراعة العضوية

التحول من الزراعة التقليدية الى الزراعة العضوية يتطلب التخطيط والالتزام، حيث تعتبر هذه العملية تغييرًا في الأسلوب الزراعي يهدف إلى تحقيق نظام زراعي أكثر استدامة وصحة وخلال رحلة التحول فإنه يجب تحسين خصوبة التربة والاتزان البيئي قبل التحول من خلال استعمال الأسمدة العضوية لتحسين خصوبة التربة مثل زبل الحيوانات المختمر والاسمدة العضوية المرخصة من شركة الإصدار. ويراعى في هذه المرحلة عدم استخدام أية مبيدات مصنعة كيماوياً لمكافحة الآفات والامراض وإنما التوجه لاستعمال مصائد الحشرات والمبيدات العضوية المرخصة. ويمكن الرجوع للملاحق الخاصة بالمبيدات والاسمدة العضوية المسموحة في مواصفات الإنتاج العضوي للاتحاد الأوروبي في تعليمات وزارة الزراعة النافذه رقم (5/ز) مع مراعاة توثيق وتسجيل كافة العمليات الزراعية، ويكون تحت تحت إشراف جهات الإصدار والتي لديها صلاحية التفتيش على مرافق المزرعة والتي تنتهي بإعطاء تلك المزرعة ومنتجاتها الشهادات الدالة على ذلك وفيما يلي خطوات الحصول على الشهادة العضوية :

في حالة الزراعة في أرض بكر فإنها تحصل على شهادة الإنتاج العضوي في نفس السنة

التحول يكون تحت اشراف جهات الاصدار المانحة للشهادة العضوية وذلك من خلال تعاقدالمشغل/المزارع معها

1. الرغبة الحقيقية في التحوّل: يجب أن يكون هناك رغبة ودافع حقيقي قبل البدء بعملية التحوّل للزراعة العضوية لإنجاح عملية التحوّل. حيث يجب أن يتبع الرغبة الحقيقية في التحوّل تغيير حقيقي في طريقة تفكير المزارع وذلك لأن المنهج المتبع في الزراعة العضوية مختلف عن نظيرة في الزراعة التقليدية.
2. المعرفة الكافية بالزراعة العضوية وقوانينها وتشريعاتها: إن الأساس في نجاح عملية التحوّل هو المعرفة الكافية بأساليب وممارسات الزراعة العضوية والقوانين التي تحكمها. فيجب على المزارع اختيار الموقع المناسب والأصناف المناسبة ووضع خطط تسميد ودورات زراعية وحماية من الآفات الزراعية بما يتناسب مع القوانين والتشريعات المتّفق عليها.
3. تقديم طلب التحوّل: إن معرفة السوق المراد التعامل معه واختيار الصنف أو المحصول المناسب لهذا السوق يعتبر من أهم عناصر النجاح في الزراعة العضوية، من هنا فإن المنتج المراد تصديره إلى السوق الأوروبية يجب أن يتّبع القوانين والتشريعات الأوروبية في الإنتاج وكذلك الحال بالنسبة للسوق الأمريكية فتتوجب معرفة الأنظمة العضوية الأمريكية (NOP) و كذلك التشريعات اليابانية (JAS) للسوق الياباني وغيرها من التشريعات والقوانين, وبناء عليه فيجب البحث عن جهة الإصدار التي تمنح الشهادة المطلوبة وتقديم طلب لديها بغرض التسجيل والبدء بإجراءات التحوّل إلى الزراعة العضوية. وبهذا فإنه يتوجب على المنتج تزويد جهة الاصدار بكل الأوراق اللّازمة مثل مخطط المزرعة وخطة التحوّل وغيرها من الوثائق التي تطلبها جهة الإصدار. وتبدأ فترة التحوّل عادة من لحظة تقديم الطلب حيث يلتزم المشغل العضوي في اتّباع قوانين وتشريعات الزراعة العضوية.

4. التعاقد مع جهة الإصدار: تقوم جهة الإصدار بإرسال مفتّش معتمد لديها للاطلاع على المزرعة المراد تحويلها و بناء على كل من تقرير المفتش وملف المزرعة فإن جهة الإصدار تقرر قبول أو حفظ الطلب مع عمل إجراءات تصحيحية للمزرعة بناء على حالة ووضعية المزرعة ،و عليه فإن المشغل يرتبط مع جهة الإصدار بعقد يلزمه باتّباع تعليمات معينة في عملية الإنتاج وتقوم جهة الإصدار بعملية التفتيش والرقابة لغايات إصدار الشهادة حسب البنود المذكورة في العقد الموقع.

5. المراقبة والتفتيش: تقوم جهة الإصدار بإرسال المفتّش المعتمد لديها لزيارة المزرعة في كل سنة بشكل علني أو غير علني وذلك للتأكد من حالة المزرعة والمصادر الموجودة والمدخلات والمخرجات والتأكد من تطابقها مع المعايير والتشريعات الدولية. وبناء على عملية التفتيش فإن المفتّش يقوم بإعداد تقريره ويوقع على هذا التقرير كل من المفتّش والمنتج وذلك لضمان الشفافية في العمل.

6. الحصول على الشهادة: يجتمع طاقم من جهة الإصدار لدراسة تقرير المفتّش و بناءًا عليه يتم أخذ القرار بمنح المزارع واعتماده كمشغل عضوي مرخّص و يمنح المشغل العضوي شهادة تثبت اتّباعه للتشريعات والقوانين ويعطى الحقّ في استخدام شعار الزراعة العضوية على منتجاته. يذكر هنا بأن الشهادة العضوية سارية المفعول لمدة 18 شهر فقط من تاريخ الإصدار و لذلك يجب على المشغل العضوي الاستمرار في التعاقد مع جهة الإصدار بشكل سنوي لضمان سريان مفعول الشهادة.

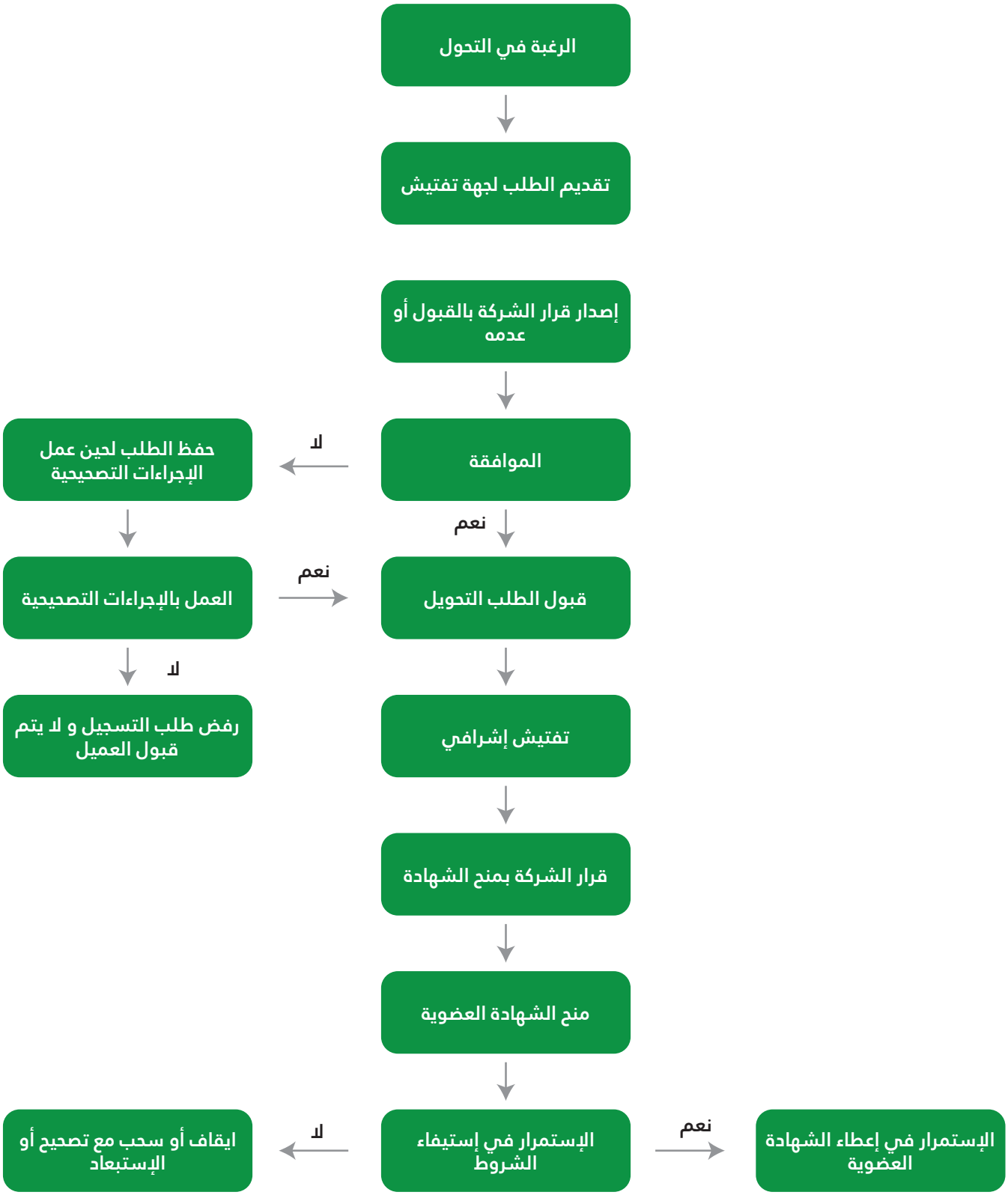
تبدأ الفترة الانتقالية للزراعة العضوية من تاريخ قبول وتسجيل طلب المشغل العضوي لدى جهة الإصدار.

لا يسمح باستعمال الشعار الوطني للمنتجات العضوية أو الشعار الخاص بجهة الإصدار في حالة المنتجات في المرحلة الانتقالية.

يجوز أن تكتب عبارة (منتجات في مرحلة انتقالية)على بيانات عبوات المنتجات الزراعية العضوية التي تمر بمرحلة انتقالية بالتنسيق مع شركة الإصدار.

تكون الزيارة غير المعلنة/الفجائية عادة عند الشك بعدم الامتثال للمعايير العضوية في المزرعة .

خطوات حصول المزارع / المشغل العضوي على شهادة الزراعة العضوية من جهات الاصدار



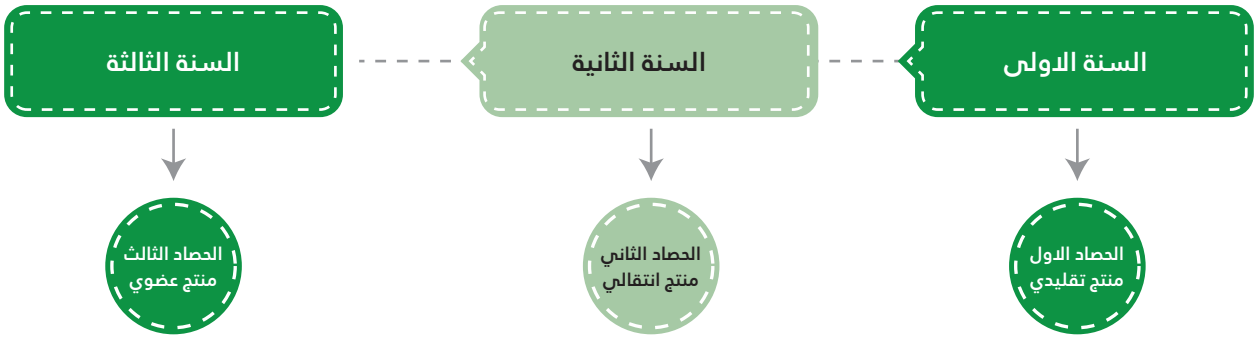
مدة التحول للمحاصيل الزراعية

مدة التحول للمحاصيل الزراعية في الزراعة العضوية تعتمد على عدة عوامل منها نوع المحصول وتاريخ المزرعة كونها أرض بكر أم لا وفحص التربة والتأكد من خلوها من المتبقيات والعناصر الثقيلة.

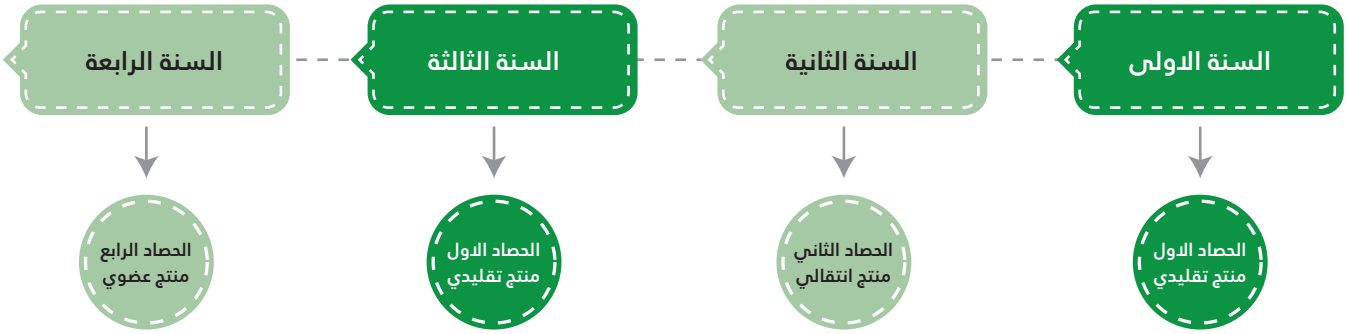
و لجهة الإصدار الصلاحية بتمديد أو تخفيض الفترة الانتقالية المذكورة وتبعًا للاستعمال السابق للأراضي المخصصة للزراعات العضوية وتعرّض المزرعة للملوثات.

تكون الفترة الانتقالية لمدة لا تقل عن سنتين بالنسبة للزراعات الحولية مثل الخضار وثلاث سنوات على الأقل قبل القطاف لمنتجات المحاصيل المعمرة مثل الأشجار المثمرة .

التحول للمحاصيل الحولية والعلفية والمراعي



التحول للمحاصيل المعمرة



قوانين و تشريعات الزراعة العضوية

كما ذكرنا في مفهوم الزراعة العضوية فإن المنتج لا يوصف بـ «العضوي» إلا إذا خضع لمجموعة من المعايير والأنظمة الدولية التي تحكم الإنتاج في جميع مراحله. تقوم الأنظمة الدولية و معايير الزراعة العضوية على حماية المستهلك من تلاعب المنتج، كما تساعد في بناء الثقة بين المنتج و المستهلك. ويوجد مصطلحات مرادفة لما يسمى الزراعة العضوية في العالم منها العضوي والإيكولوجي والبيولوجي وبيوديناميكي، وتقسم الأنظمة و التشريعات الدولية إلى:

قوانين وتشريعات موجهة وغير ملزمة وطوعية مثل:

1. المقاييس الأساسية للإتحاد العالمي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) .
2. الخطوط التوجيهية لدستور الغذاء العالمي (The Codex Alimentarius).

قوانين و تشريعات دولية ملزمة تشمل:

1. تعليمات الإتحاد الأوروبي للزراعة العضوية (EU).
2. المقاييس العضوية اليابانية (JAS).
3. البرنامج العضوي الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية (NOP).

ويوجد قوانين محلية وطنية لأغلب الدول العربية ومنها الأردن ومصر والسعودية ولبنان والبحرين والامارات وسوريا والمغرب وغيرها.،و القوانين المحلية في الاردن على النحو التالي :

1. نظام الزراعة العضوية رقم (133) لسنة 2016 الصادر بمقتضى المادتين (7) و(71) من قانون الزراعة رقم (13)لسنة 2015 .
2. تعليمات الزراعة العضوية رقم (ز/5) لسنة 2017 الصادرة بموجب الفقرة(أ) البند(1)من المادة (10) والفقرة (أ)من المادة (23)والمادة (24)من نظام الزراعة العضويةرقم (133) لسنة 2016.

ويمكن الاطلاع عليهما من خلال الموقع الرسمي لوزارة الزراعة www.moa.gov.jo

اسباب تطبيق المعايير والتشريعات المنظمة للإنتاج العضوي:

- **ضمان جوده المنتج العضوي وتحقيق متطلبات المواصفات القياسية للإنتاج العضوي.**
- **ضمان حقوق المنتج والمستهلك في الحصول على منتج زراعي عضوي يحقق المواصفات العالمية والمحلية.**
- **حل النزاعات والخلافات التي قد تحدث بين الموردين، المنتجين، المزارعين، المصنعين، المسوقين والمستهلكين والتي قد تحدث بسبب اي خلاف حول المنتجات العضوية وتداولها وسلامة المنتج العضوي.**

جهات الاصدار المانحة للشهادة العضوية

هي الجهات المسؤولة عن منح شهادات الزراعة العضوية للمشغلين/المزارعين الذين يتبعون معايير الزراعة العضوية، وهي مسؤولة عن تقييم ممارسات الزراعة للمزارعين وضمان أنها تتوافق مع المعايير والتشريعات والقوانين المعترف بها دوليًا أو محليًا من خلال عملية التفتيش التي تتم بسرية لكل ما يتعلق بأنشطة المشغل العضوي /المزارع .

و تشمل خدماتها تقديم التوجيه والدعم للمنتجين لتطبيق معايير الزراعة العضوية بشكل صحيح، وإجراء التفتيشات الميدانية للتحقق من الامتثال لهذه المعايير وان يكون التفتيش بشكل مهني وبشفافية عالية وعدم تعطيل عمل المزارع خلال عملية التفتيش، وإصدار الشهادات للمزارعين الذين يستوفون المعايير المطلوبة. كما يُمكن لجهة الإصدار المانحة أن تقدم الدعم والتوجيه للمنتجين في تحسين ممارساتهم الزراعية بما يتماشى مع مفاهيم الزراعة العضوية والاستدامة .

تلعب جهات الإصدار المانحة دورًا مهمًا في ضمان نزاهة وجودة المنتجات العضوية والتأكد من أنها تفي بالمعايير المعترف بها دوليًا أو محليًا، مما يساعد في بناء الثقة بين المنتجين والمستهلكين في سوق الزراعة العضوية، ويجب ان تكون جهات الاصدار معتمدة من قبل جهات الاعتماد الدولية للتأكد من أن نظام المطابقة لجهات التفتيش والاصدار قادر على القيام بمهامه ويعمل بصورة صحيحة.

ويوجد في الاردن جهات اصدار دولية بالاضافة الى جهة اصدار وطنية وهي مؤسسة المواصفات والمقاييس الاردنية -مديرية شهادات المطابقة والتي تمنح شهادة الزراعة العضوية للمنتج العضوي بموجب تعليمات منح شهادة الانتاج العضوي رقم (3)لسنة 2018 الصادرة بموجب قانون المواصفات والمقاييس رقم 22 لسنة 2000 وتعديلاته وتم نشرها في الجريدة الرسمية حيث تهدف هذه التعليمات إلى تحديد المتطلبات اللازمة للحصول على شهادة الإنتاج العضوي ومن أهمها مايلي:

- **الشروط والمتطلبات اللازمة للحصول على شهاده الانتاج العضوي المحلية وتشمل مايلي :**

1. تلبية متطلبات الزراعة العضوية حسب التشريعات المطلوبة (أردنية، أوروبية، أمريكية)
2. صحة جميع البيانات والمعلومات التي يقدمها متلقي الخدمة للمديرية بهدف الحصول على الشهادة.
3. تقديم جميع التسهيلات اللازمة للمديرية للقيام بإجراءات منح الشهادة وتزويدها بكافة المعلومات المطلوبة منه في أي وقت.
4. دفع جميع الأجور والتكاليف المترتبة عن عملية منح الشهادة.

- **التأكد من مطابقة المنتج لمتطلبات المواصفة، من خلال مختبر معتمد وفق إجراءات المواصفة الدولية ISO 17025 ، وإذا لم يتوفر مختبر معتمد يتم إجراء تقييم للمختبر البديل من قبل المديرية وحسب إجراءاتها الداخلية.**
- **تمنح المديرية الترخيص باستعمال شهادة الانتاج العضوي بعد استيفاء كافة المتطلبات، وتكون فترة صلاحية الشهادة وفقًا للتشريع الذي تم إصدار الشهادة بناءً عليه.**
- **يحق للمشغل استخدام شعار الانتاج العضوي المعتمد للاستخدام على المنتجات العضوية الحاصلة على الشهادة وفي المراسلات ومختلف وسائل الإعلام خلال فترة سريان الترخيص.**

ومن خدمات المؤسسة الاردنية للمواصفات والمقاييس /مديرية شهادات المطابقة بالاضافة الى عملها بمنح شهادة الزراعة العضوية التحقق من صحة شهادة الإنتاج العضوي للمنتجات العضوية الحاصلة عليها من جهات اصدار اخرى .

شعار الانتاج العضوي الوطني

يجب على جهة الاصدار التسجيل والترخيص في وزارة الزراعة /قسم المنتجات الزراعية العضوية

ويجب على المشغل العضوي /المزارع التسجيل في وزارة الزراعة /قسم المنتجات الزراعية العضوية

شهادة وشعار الزراعة العضوية

منح الشهادة للمنتج العضوي تثبت إتباعه لقوانين وتشريعات الزراعة العضوية حيث أنها المرحلة الاساسية التي يبنى عليها أي نشاط ترويجي مثل البيع او التسويق او التصدير وتسمح له ببيع منتجاته.

ويعكس شعار الزراعة العضوية النظام والمعايير التي تبعها هذا المنتج خلال فتره انتاجه مما يوجد الثقه بين المنتج والمستهلك وبمجرد وجوده كرسم أو رمز أو لصاقة على المنتجات العضوية يوصل رساله بتحقيق التوازن مع البية وتعزيز الاستدامه وأن المنتجات تمت معالجتها بطرق زراعية خالية من المبيدات الكيميائية المصنعة والأسمدة الصناعية.

بناء الثقة بين المنتج و المستهلك

مستهلك يطلب منتج صحي و بيئي

مزراع ينتج حسب المعايير العضوية

ومن الاهمية التعرف على هذه الشعارات لتمييز المنتجات العضوية عن غيرها من المنتجات التقليدية ويوجد شعارات للانظمة والقوانين العالمية المعمول بها للزراعة العضوية وشعارات لجهات الاصدار المانحة للشهادة العضوية ومنها على سبيل المثال :

ويوجد شعارات محلية للدول في مختلف انواع العالم وهذه امثله على شعارات الزراعة العضوية لبعض الدول العربية .

آلية التفتيش والامور الواجب مراعاتها للانتاج الزراعي النباتي

التفتيش هو الذي يساعد جهة الإصدار بالتحقق من سلامة الإنتاج العضوي وتطبيقه لمعايير الإنتاج العالمية والمحلية والتحقق من الممارسات الزراعية في المزرعة، ويجري التفتيش بمعدل مرة على الأقل سنويا وتكون الزيارة معلنة بمعنى يتم تنسيقها مع المشغل العضوي وقد يكون هنالك زيارات اخرى حسب طبيعة المزرعة والحاجه للتفتيش حيث يتم عمل زياره فجائية عند الشك والشكوى من عدم التزام المشغل العضوي بمعايير الإنتاج العضوي.

يتم خلال عملية التفتيش الاطلاع والتحقق مما يلي :

- حدود المزرعة ومصادر التلوث المحتملة قرب المزرعة.
- سجل البذور والأشتال. وتشمل المصادر والأنواع وطبيعتها (عضوية او غير معاملة) والكميات ومواعيد الزراعة والتشتيل وكيفية التشتيل (وسط الزراعة و المعاملات أثناء التشتيل)
- سجل المدخلات بشكل عام وتشمل:
  -الأسمدة العضوية المستعملة بما فيها الزبل أو السماد العضوي المختمر.
  -المبيدات العضوية المستعملة.
- العمليات الزراعية خلال الموسم.
- سجل الحصاد وأماكن التخزين.
- سجل التعبئة (مثل مراكز تعبئه المنتجات الزراعية، أو منشآت الانتاج الغذائي، أو انتاج المدخلات الزراعية).
- سجل البيع.

الشهادة لها مده زمنيه محددة مدتها 18 شهر لنشاط الانتاج النباتي العضوي

المطلوب من المشغل أو المزارع:

- ان يكون جاهزا في أي وقت لإجراء عمليه التفتيش وبخاصه توفير سجلات وملفات المزرعة.
- الاحتفاظ بكافة الاوراق الرسمية التي لها علاقه بمراحل الانتاج أو المدخلات التي استعملت خلال العام السابق. ويشمل ذلك كيف تمت مكافحه الآفات، اضافه روث الحيوانات/الزبل، استعمال مواد طبيعية لتسميد التربة ومكافحه الآفات وغيرها.
- الالتزام بتوفير كافة الفواتير الرسمية عند شراء أي مستلزمات أو مدخلات انتاج للمزرعة مع بيان الكميات الموردة.
- الاحتفاظ بأوراق ملكية الأرض أو تفويض باستعمال الأرض من المالك، وبمخطط أو خارطة للأرض تبين الوحدات الإنتاجية وترقيمها.
- الاحتفاظ بفحوصات المياه والتربة وأية اتفاقيات فرعيه قائمة ما بين المزارع أو المنتج مع مقاولين فرعيين، مثل تشتيل , تسويق الانتاج، التخلص من المخلفات الزراعية وغيرها.
- عندما تكون شهادة الزراعة العضوية لمجموعة من المشغلين /المزارعين و ذلك من خلال جمعية يجب الالتزام بما يلي :

يجوز منح مجموعة من المشغلين شهادة واحدة للإنتاج العضوي وتطبق هذه التعليمات على المشغلين ممن ينتجون نوع واحد أو أكثر من المحاصيل مثل جمعية منتجي الزيتون، الرمان، النباتات الطبية، الخضار وغيرها. حيث يتم احتساب رسوم ترخيص واحدة لكافة المشغلين.

عمل نظام تدقيق داخلي كدليل لنظام الإنتاج العضوي والمراقبة وحفظ السجلات كما تقوم الجمعية بعمل تفتيش داخلي على الأعضاء وتوثيق بياناتهم بشكل دوري ودقيق حيث يقوم المفتش بمراجعة هذه السجلات أولا ومن ثم يقوم بالتفتيش الميداني على المزارع/المرافق.

في حالة مخالفة أحد المشغلين فإنه تسجل هذه المخالفة على جميع أعضاء الجمعية /المشغلين

خطوات التخطيط والتصميم لتأسيس مزرعة عضوية:

من خلال التحول الى نظام الزراعة العضوية يكون الاستثمار في تأسيس مزرعة عضوية استثمارًا صحيًا وبيئيًا، حيث ستكون قد أخذت خطوةً هامة نحو توفير غذاء صحي ومستدام، وستكون مساهمًا في المحافظة على البيئة وتقديم منتجات عالية الجودة وخالية من المواد الكيميائية الضارة. إن تحويل المزرعة إلى نظام عضوي قد يستغرق بعض الوقت والجهد، ولكن النتائج الإيجابية ستكون واضحة على المدى الطويل والخطوات على النحو التالي :

1. وضع الاهداف :

- تحديد الهدف الرئيسي للمشروع الزراعي العضوي و تغيير طريقة تفكير المزارع وتعامله مع المزرعة مع دراسة السوق وطلبه للمنتجات العضوية لتحقيق التنوع والاستدامة .

2. تحليل الموقع :

- قم بتقييم الظروف البيئية للموقع مثل المناخ وعمل فحوصات للتربة.
- قم بتحديد المصادر المتاحة للمياه والطاقة مع عمل فحوصات للمياه .
- تقييم مصادر التلوث والبعد عنها .

3. التصميم العام للمشروع الزراعي العضوي :

- تصميم نظام التسميد العضوي المناسب للنباتات العضوية بعد تحديد نوعية التربة.
- تصميم نظام ري فعال يستخدم المياه بشكل مستدام ويحافظ على رطوبة التربة.
- الاستفادة من الموارد المتاحة بما يتناسب مع التقنيات الخاصة بالزراعة العضوية .
- تخطيط دورات الزراعة والتناوب بين المحاصيل للحفاظ على صحة التربة وتقليل الاستنزاف.
- تأمين الموارد اللازمة للبدء في الزراعة مثل البذور والمدخلات العضوية والمعدات والادوات الزراعية .
- التسجيل وحفظ الملفات والسجلات والبيانات الخاصة بالمزرعة .

4. الحصول على الشهادة العضوية:

- الالمام الجيد بقوانين وتشريعات وممارسات وتقنيات الزراعة العضوية لتجنب أي خطأ أثناء التحول.
- الامتثال للمعايير العضوية المحددة للحصول على الشهادة العضوية، ويجب على المزارعين إتمام جميع المتطلبات المطلوبة من جهة معترف بها مثل جهات الاصدار الخارجية أو المحلية .

5. اختيار المحاصيل :

- حدد المحاصيل التي تناسب المنطقة وتتوافق مع أسلوب الزراعة العضوية.
- قم بتنويع المحاصيل لتعزيز التنوع البيولوجي وتقليل مخاطر الاصابه بالأمراض والآفات.

6. تنظيم المساحة والتدرج بالتحول للزراعة العضوية :

- قسم المساحة بطريقة فعالة تعكس احتياجات المحاصيل والتداول بينها لتحسين الإنتاجية.
- تحديد مقياس للتدرج بالتحول للزراعة العضوية
- تحديد المرافق الخاصة بالانتاج الزراعي العضوي وفصله عن التقليدي إن وجد .
- البدء بمساحات صغيرة والتوسّع في حجم الزراعات بالتدريج، لكن إن كان لا بد من البداية بمساحات كبيرة فيجب تقبل الانخفاض بالمردود ومحاولة الاستفادة من الخبرات المختلفة من المزارعين المجاورين أو الذين لديهم خبرات سابقة في هذا المجال لتقليل نسبة الانخفاض لحد مقبول.

7. التسويق والبيع :

- وضع خطة لتسويق المنتجات العضوية بما في ذلك انشاء قنوات بيع محلية واقليمية والمشاركة في الاسواق المحلية والمعارض والمهرجانات الزراعية .

8. المراقبة والتقييم المستمر:

- يتوجب على المزارعين الالتزام بمتطلبات المعايير العضوية والمراقبة والتقييم المستمر لأداء المزرعة. ويهدف ذلك إلى ضمان استمرارية الإنتاج العضوي والحفاظ على الجودة والمصداقية وذلك من خلال مايلي:
- تبني أساليب الرصد والوقاية للتحكم في الآفات المتضمنة لكل من الامراض والحشرات والاعشاب بدون الحاجة إلى الكيماويات الضارة.
- متابعة العمليات وتقييم النتائج بانتظام لضمان استمرارية النجاح والتحسين المستمر
- ملائمة الظروف المحلية لضمان تحقيق أقصى فوائد الزراعة العضوية.

9. التحسين التدريجي:

- يتطلب التحول إلى الزراعة العضوية اتخاذ خطوات تدريجية. يمكن بدء تحسين الممارسات الزراعية عبر استخدام الأساليب العضوية في جزء من المزرعة، مثل استخدام السماد العضوي.

10.التدريب والتعلم:

- يعتبر التدريب والتعلم ومواكبة كل جديد جزءًا أساسيًا من عملية التحول، ويجب على المزارعين والعاملين في المزرعة تعلم مبادئ وتقنيات الزراعة العضوية ومع مرور الوقت والتزام المزارعين بممارسات الزراعة العضوية، ستتحسن جودة التربة وتزداد صحة المحاصيل وتحقق المزيد من الاستدامة البيئية والاقتصادية.

تذكر أن التحول إلى الزراعة العضوية قد يستغرق بعض الوقت والجهد، ولكن الفوائد الطويلة الأمد تستحق العمل الإضافي.

إدارة التربة والتسميد في الزراعة العضوية

تعتمد انتاجية وصحة النبات على حيوية التربة وهي الاساس الذي تقوم علية الزراعة العضوية، فالتربة الخصبة هي التي تستطيع توفير العناصر الغذائية الطبيعية اللازمة لنمو النبات بشكل صحي، ويكون هناك توازن مابين العناصر التي تستهلك من قبل النبات وبين ما يتم توفيره للتربة لتعويض النقص، إليك الخطوات المهمة لإدارة التربة في الزراعة العضوية:

1. تحليل التربة:

قم بتحليل التربة بانتظام لتقييم محتواها من العناصر الغذائية الأساسية ومستويات الحموضة (PH) وغيرها، واستنادًا إلى نتائج التحليل اتخذ الإجراءات اللازمة لتصحيح أي مشاكل محددة في التربة.

2. اتباع الدورات الزراعية :

وهي نظام تعاقب زراعة محاصيل مختلفة في قطعة معينة من الارض، و تطبيق نظام الدورة الزراعية يساعد في تحسين الصفات الطبيعية للتربة و التقليل من سيادة الحشائش والآفات والأمراض المرافقة للمحاصيل وتعزيز الاستفادة من العناصر الغذائية في التربة نتيجة الاختلاف في طبيعة نمو جذور النباتات المختلفة.

3. تنوع المحاصيل :

زراعة مجموعة متنوعة من المحاصيل والنباتات في الحقل أو الحديقة العضوية، بحيث تشمل زراعة محصول ذو مجموع جذري عميق يتبعه محصول ذو مجموع جذري سطحي للمساعدة في زيادة نفاذية التربة، مع مراعاة ادخال محاصيل بقولية تعمل على تثبيت النيتروجين الجوي بالتعاقب مع محاصيل غير مثبتة للنيتروجين، كذلك مراعاة ادخال محاصيل انتاجية واخرى علفية.

4. السيطرة على العوامل التي تسبب خسارة التربة وتعريتها :

وذلك من خلال جملة من التدابير مثل زراعة مصدات الرياح ومغطيات التربة وتنفيذ اجراءآت حماية التربة والحصاد المائي.

5. تشجيع التنوع الحيوي للتربة:

- تعتبر التربة الزراعية العضوية بيئة خصبة ووسطًا ملائمًا لنمو وتكاثر العديد من الكائنات الحية مثل البكتيريا، الفطريات، الطحالب، النيماتود، العناكب، الخنافس، ديدان الأرض، اليرقات، النمل، الحلزون، القوارض، والعديد من الحشرات المختلفة.
- وتعتبر هذه الكائنات ذات فائدة كبيرة للتربة حيث تتغذى على المواد العضوية في التربة وتحولها الى مواد صالحة للإمتصاص من قبل النبات اضافة الى ان بعضها يعمل على تثبيت النيتروجين في التربة .
- كذلك فإنه ومن خلال حركتها في التربة فإن هذه الكائنات تعمل على تهوية التربة وتفكيكها وزيادة تصريفها للمياه الزائدة وبالتالي انتشارًا أفضل للجذور. كما تساهم فضلات هذه الكائنات في زيادة محتوى التربة من المادة العضوية.

6. اضافة المواد العضوية من المصادر التالية:

- اضافة مخلفات المحاصيل الزراعية المختمرة:

وهي مخلفات المحاصيل الزراعية مثل الخضار والاعشاب وأوراق الاشجار و نواتج تقليم الأشجار.

- اضافة المخلفات الحيوانية المختمرة:

وهي المخلفات الحيوانية من زبل الأغنام والماعز والابقار والدجاج وحيوانات المزرعة الأخرى المختمره .

7. زراعة الاسمدة الخضراء :

وتعرف الاسمدة الخضراء بأنها نباتات غير المحصول الاقتصادي تزرع وتحرث في الأرض وهي خضراء وقبل مرحله التزهير حيث تترك لتتخمر في التربة قبل زراعة الارض. وتزرع العديد من النباتات كأسمدة خضراء الا أنه غالبًا ما تفضل زراعة نباتات العائلة البقولية لما لها من قدرة على تثبيت النيروجين الجوي وزيادة محتواه في التربة.

8. اضافة الأسمدة المعدنية ذات الأصل الطبيعي ومنها :

- مصدر للبوتاسيوم : رماد الخشب ومسحوق الفحم الطبيعي، أملاح البوتاس الخام.
- مصدر الفسفور : صخور الفوسفات الطبيعية، ومستخلص الأعشاب البحرية والطحالب مخلفات مزارع الفطر.
- مصدر للكالسيوم: كربونات الكالسيوم الطبيعي، التربة البيضاء وتحتوي نسبة مرتفعة من الكالسيوم، الجبس، قشور البيض المطحونة.
- مصدر للنيتروجين: مسحوق العظام والدم والأسماك، مخلفات مزارع الفطر، مستخلص القريص ومستخلص الأعشاب البحرية والطحالب.
- مصدر للمغنيسيوم: الجبس، وسلفات المغنيسيوم أو كبريتات المغنيسيوم هو مركب ينتج بشكل طبيعي ويحتوي على المغنيسيوم والكبريت والأكسجين، ذو التركيبة $MgSO_4$ يسمى عادة ملح إنكليزي (Epsom Salt).
- مصدر للعناصر الصغرى: شاي الكمبوست ومستخلص الأعشاب البحرية والطحالب.

9. اضافة الكمبوست العضوي (الاسمدة العضوية المختمرة)

يعرف الكمبوست بأنه السماد العضوي الناتج من تحويل المواد العضوية النباتية والحيوانية من خلال التخمير الهوائي بواسطة كائنات التربة الدقيقة الى مواد غنية بالعناصر الغذائية التي تستطيع النباتات امتصاصها والاستفادة منها تدريجيا وزيادة مقاومتها وتحملها للافات كما انه يساعد في زيادة اعداد الكائنات الحية النافعة في التربة وتحسين خواص التربة الفيزيائية والتقليل من الإصابات الحشرية والفطرية وبذور الحشائش ويعتبر صديقًا للبيئة كونه لا ينتج أي متبقيات ملوثة .

طرق تصنيع الاسمدة العضوية من المخلفات الزراعية وزبل الحيوانات :

تصنيع الكمبوست

عند تصنيع الكمبوست يجب أن يتم اختيار المواد العضوية المناسبة سواء النباتي أو الحيواني وأن تكون ضمن النسب الصحيحة للكربون والنيتروجين بحيث يتم اختيار نباتات ومواد غنية بمادة الكربون مثل القش والتبن، أوراق الأشجار، الأعشاب الجافة ونواتج التقليم. كذلك اختيار مواد غنية بالنيتروجين مثل بقايا الخضراوات والفاكهة و الحشائش الخضراء و مخلفات الحيوانات. شريطة ان لا تكون المواد العضوية النباتية او الحيوانية قد تعرضت للمواد الكيماوية، وتجمع هذه المواد لتتخمر هوائيًا بظروف مناسبة لعمل كائنات التربة الحية من توفير مواد عضوية ورطوبة وحرارة وتهوية مناسبة.

ويضاف الكمبوست إلى التربة مباشرة أو من خلال استعماله كمحلول يعرف بشاي الكمبوست .

تصنيع السماد الدودي (vermicompost)

تصنيع السماد الدودي يبدأ من اختيار انواع مناسبة لإنتاج السماد الدودي، مثل الديدان الحمراء الكمبرية (Eisenia foetida) أو الديدان الأخرى المعروفة بقدرتها على تحلل المواد العضوية بسرعة ويكون بوضع المواد الخام مثل القش أو الأوراق المتساقطة و المواد العضوية والفضلات النباتية، وقشور الفواكه والخضروات، والورق في صناديق خشبية أو حاويات بلاستيكية مع توفير الظروف المناسبة للديدان مثل درجة حرارة معتدلة ورطوبة ملائمة لتبدأ بالتحلل، ويحتاج لفترة تتراوح عدة اسابيع ويمكن استخدامه مباشرة كسماد عضوي او كسماد سائل يُعرف باسم شاي سماد الديدان .

قائمة المواد المسموح استخدمها في تسميد التربة وزيادة خصوبتها

الرقم	المادة		شروط الاستخدام وشروط تركيبها ووصفها
	الاسم بالعربي	الاسم بالانجليزي	
1	مخلفات المزرعة (الفرشة المكونة من خليط من المخلفات الحيوانية والمخلفات النباتية)	Farmyard manure	يجب اعتمادها من جهة الاصدار تحديد الانواع النباتية متأتية من مزارع الانتاج الحيواني غير المكثف
2	افرازات الحيوانات السائلة (بول ،روث سائل)	Liquid animal excerments	يجب اعتمادها من جهة الاصدار متأتية من مزارع الانتاج الحيواني غير المكثف
3	روث وبول الحيوانات في الكمبوست بما في ذلك زرق الدواجن	Composted animal excrements, including poultry	يجب اعتمادها من جهة الاصدار متأتية من مزارع الانتاج الحيواني غير المكثف
4	روث المزرعة في الكمبوست	Composted farmyard manure	يجب اعتمادها من جهة الاصدار متأتية من مزارع الانتاج الحيواني غير المكثف
5	روث المزرعة وزرق الدواجن المجففين	Dried farmyard manure and dehydrated poultry manure	يجب اعتمادها من جهة الاصدار متأتية من مزارع الانتاج الحيواني غير المكثف
6	القش	Straw	يجب اعتماده من جهة الاصدار
7	الفضلات الناتجة عن زراعة الفطر	Mushroom culture waste	يجب اعتمادها من جهة الاصدار ان تكون المواد الاولية والاضافات ضمن هذه القائمة
8	نفايات المنازل المخمرة أو المستخدمة في الكمبوست	Sorted, composted or fermented home refuse	يجب اعتمادها من جهة الاصدار ان تكون مفروزة ومخمرة ان تكون من مخلفات نباتية أو حيوانية

9	الكمبوست من المخلفات النباتية	Compost from plant residues	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
10	المنتجات والمنتجات الثانوية من اصل حيواني مثل مسحوق الاسماك الدم والعظام والحوافر والقرون الريش والفراء والشعروالصوف منتجات الالبان	Products or by products of animal originas below Fish meal Blood,bone.hoof.horn meal Feathe,furr,hair wool Dairy products	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
11	منتجات ثانوية من صناعة الاغذية والمنسوجات غير المعالجة بمواد مضافة تصنيعية	By-products of food & textile industries not treated with synthetic additives	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
12	طحالب بحرية ومنتجاتها	Seaweeds and seaweed products	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
13	نشارة الخشب ومخلفات اللحاء والخشب	Sawdust, bark and wood waste	يجب ان يكون من خشب غير معامل كيميائيا
14	رماد الخشب والفحم النباتي	Wood ash and wood charcoal	. يجب ان يكون من خشب غير معامل كيميائيا
15	صخور الفوسفات الطبيعي	Natural phosphate rock.	يجب اعتمادها من جهة الاصدار ان لاتزيد نسبة الكادميوم على 90 ملغم /كلغم من P2O5 ((ppm90
16	خث قاعدي (مخلفات فسفورية تنتج من صناعة الفولاذ وتستخدم في صناعة الاسمدة)	Basic slag	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
17	بوتاس صخري واملاح بوتاس معدني (مثل الكاينايت والسيلفنايت)	Rock potash, mined potassium salts (e.g. kainite, sylvinite)	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
18	كبريتات البوتاسيوم	Sulphate of potash (e.g. patenkali)	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
19	كربونات الكالسيوم ذات الاصل الطبيعي (مثل الطباشير ،والمارل، صخور رسوبية، طباشير الفوسفات	Calcium carbonate of natural origin (e.g. chalk, marl, maerl, limestone, phosphate chalk)	مسموحة الاستخدام
20	صخور المغنيسيوم	Magnesium rock	مسموحة الاستخدام
21	صخور المغنيسيوم الكلسية	Calcareous magnesium rock	مسموحة الاستخدام
22	ملح انجليزي(كبريتات المغنيسيوم) Mgso4	Epsom salt (magnesium-sulphate)	مسموحة الاستخدام
23	الجبس (كبريتات الكالسيوم)	Gypsum (calcium sulphate)	مسموح استخدامه فقط من مصدر طبيعي
24	التقطيرومخلفات التقطير	Stillage and stillage extract	

25	فوسفات الالمنيوم والكالسيوم	Aluminium calcium phosphate	مسموحة الاستخدام ان لاتزيد نسبة الكادميوم على 90 ملغم /كلغم من P2O5 ((ppm90
26	العناصر النادرة مثل البورون والنحاس والحديد والمنغنيز والمولبيدنيوم والزنك	Trace elements (e.g. boron, copper, iron, manganese, molybdenum, zinc)	مسموحة الاستخدام
27	الكبريت الاولي	Elemental Sulphur	. يجب اعتمادها من جهة الاصدار
28	الطين (مثل البنتونايت والبيرلايت و الزيولايت)	Clay (e.g. bentonite, perlite, zeolite)	مسموحة الاستخدام
29	كائنات حيوية موجودة طبيعيا (مثل الديدان)	Naturally occurring biological organisms (e.g. worms)	مسموحة الاستخدام من مصدر غير معدل وراثيا
30	المعادن الطبيعية الطينية غير السامة	Vermiculite	مسموحة الاستخدام
31	الخث (ناتج تحلل جزئي للمخلفات النباتية)	Peat	يجب اعتمادها من جهة الاصدار يسمح استخدامه كوسط ملائم لانبات البذور
32	الدبال (السماد العضوي الناضج) من الديدان الارضية والحشرات	Humus from earthworms and insects	مسموحة الاستخدام
33	كلوريد الجير	Chloride of lime	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
34	المنتجات الثانوية لصناعة السكر (مثل مخلفات التخمر)	By-products of the sugar industry (e.g. Vinasse)	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
35	المنتجات الثانوية (المخلفات) لزيت النخيل وجوز الهند والكاكاو (بما في ذلك قشور الفاكهة الفارغة مثل خث الكاكاو وقرون الكاكاو الفارغة (	By-products from oil palm, coconut and cocoa (including empty fruit bunch as(cocoa peat and empty cocoa pods)	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
36	المنتجات الثانوية لصناعات تجهيز المكونات من الزراعة العضوية	By-products of industries processing ingredients from organic agriculture	يجب اعتمادها من جهة الاصدار
37	محلول كلوريد الكالسيوم	Calcium chloride solution	المعالجة الورقية في تشخيص النقص بعنصر الكالسيوم

إدارة الآفات في الزراعة العضوية

نظام الزراعة العضوية يحقق التوازن الحيوي والذي يبقي مستوى الاصابة بالأفات دون الحد الحرج للإصابة، وبذلك تتحقق الزراعة المستدامة التي ترتكز على المعالجة الوقائية والتخلص من المشاكل التى تسببها الآفات للمحاصيل الزراعية والسيطرة عليها قبل حدوثها اضافة الى استخدام الحلول الطبيعية الآمنة دون أي أضرار بالبيئة. عمومًا تعتمد فلسفة مكافحة الافات الزراعية (الحشرات والأمراض والأعشاب) في الزراعة العضوية على الوقاية من الإصابة أولاً ثم المكافحة من الإصابة باستعمال مواد آمنه بيئيا ومتوافقة مع معايير الزراعة العضوية.

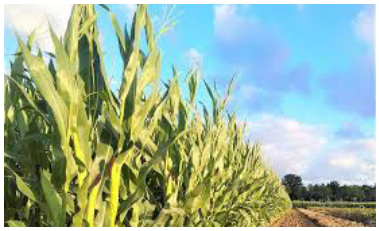
أولاً: الوقاية من الآفات الحشرية والامراض

إن «الوقاية خير من العلاج» وذلك لأنها تقلل من إحتمالية إصابة النباتات بالآفات الحشرية والمرضية التي تسبب لها أضرارا كثيرة تتمثل في ضعف نموها وقوتها مما يؤدي إلى خفض إنتاجيتها من الناحية النوعية والكمية والتي ربما تؤدي إلى موت النبات. وتكون الوقاية من خلال مراقبة الآفات لتحديد حجم الضرر وآلية المكافحة بطريقة فعالة ومجدية اقتصاديا ومن أهم طرق الوقاية من الآفات الحشرية والمرضية ما يلي:

الإختيار السليم لأصناف البذور والشتلات المقاومة والخالية من الاصابات الحشرية والفطرية والبكتيرية ومن مصادر موثوقة. مثال على ذلك أصناف الخيار المقاومة لمرض البياض الزغبي.

الحراثة الملائمة والجيدة للتربة للقضاء على الأعشاب والحشرات قبل ظهورها والعمل على التقليل من الحراثة الى اقل حد ممكن للحفاظ على المادة العضوية ورطوبة التربة بصورة رئيسية والتقليل من أعداد الآفة التي تقضي جزء من حياتها في التربة نتيجة لتعرضها للظروف الجوية الغير ملائمة والطيور والأعداء الحيوية. كما أن الحراثة السطحية تساعد في التخلص من الكثير من الحشائش والتي تأوي بعض الآفات ومن ثم تنتقل بعد ذلك إلى المحصول.

المحافظة على نظافة المزرعة بشكل عام والتخلص من بقايا النباتات من خلال تخميرها لإنتاج الكمبوست وتعقيم الأدوات الزراعية وصواني الأشتال وسكك الحراثة والعدد اليدوية قبل استعمالها، ويفضل أن يكون التعقيم بالبخار أو بمواد طبيعية.



الاهتمام بزراعة مصادات الرياح ونباتات المصائد، وهي نباتات تزرع حول المزرعة وبين المحصول ومن عدة اتجاهات وخاصة من جهة هبوب الرياح بهدف اجتذاب الحشرات والآفات الضارة إليها بدلاً من المحصول الرئيسي إضافة إلى أنها تعمل كمصدات رياح تحمي المحصول من ما تحمله الرياح ومن تأثيرها السلبي. وتكون هذه النباتات في الغالب سريعة النمو ومرتفعة، ومنها عباد الشمس و نبات المكانس والذرة الصفراء.

إتباع الدورات الزراعية وزراعة النباتات المثبتة للنيتروجين لتقليل فرص ظهور الحشرات والأمراض من خلال قطع دورة حياة الآفة ويتضمن ذلك التنوع للمحاصيل وتنوع مواعيد الزراعة.

زراعة النباتات الطاردة بين المحصول الرئيسي وتنويع المحاصيل، مثل نباتات العائلة الشفوية كالزعتر واللافندر وحصى البان والشيح والمريمية والنعناع، حيث تعمل الزيوت العطرية في هذه النباتات على طرد العديد من الحشرات الضارة، كذلك فإن زراعة محاصيل مصاحبة مثل الثوم والبصل بجانب المحاصيل الرئيسية أو بين الأشتال يطرد العديد من الحشرات وخاصة الخنافس والمن وبعض الديدان كما يعمل على التخفيف من بعض الامراض الفطرية، وكذلك أشجار النيم التي أثبتت فعاليتها بطرد العديد من الحشرات.

استخدام الأساليب الزراعية الملائمة لكل محصول من اختيار المواعيد والمسافات المناسبة للزراعة إضافة الى التهوية المناسبة والحفاظ على مستوى من الرطوبة الملائمة لتجنب الإصابات الفطرية.

زراعة خليط من النباتات المزهرة لتكون مصدر غذاء (رحيق وحبوب لقاح) للأعداء الحيوية ويفضل أن تكون من النباتات المحلية .

زيادة خصوبة التربة بما يضمن نمواً سليماً للنبات بحيث يكون قادراً على مقاومة الإصابة بصورة طبيعية، ويتم ذلك من خلال زيادة محتوى التربة من المادة العضوية والأسمدة المعدنية ذات المصادر الطبيعية وتشجيع التنوع الحيوي للتربة وزيادة أعداد الأعداء الحيوية، واستعمال الأسمدة الخضراء والمحافظة على توازن حموضة التربة بما يناسب المحصول والحفاظ على رطوبة التربة المثالية لنمو النبات.

استعمال الحواجز المانعة في المزرعة مثل القماش الشبكي أو المناخل على مداخل البيوت الزراعية وفتحات التهوية لمنع دخول الحشرات، وعادة يتم وضع الشبك قبل الزراعة وقبل ظهور الحشرات. وهنا يجب مراعاه فتحة الشبك أو المنخل بحيث تكون اصغر من حجم الحشرات.

إن الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية المسموحة في الزراعة العضوية تساعد على تحمل الإصابة وتبكر في النضج، كما أن إضافة السماد الأخضر وتقليبه في التربة يؤدي إلى زيادة خصوبة التربة وينعكس ايجابًا على خفض أعداد النيماتود

زراعة محاصيل التغطية الأرضية (النباتات الزاحفة) في بساتين الفاكهة (cover crops) ويفضل ان تكون من النباتات المتأقلمة مع الظروف المحلية.

كيف تتم المكافحة للآفات الحشرية والامراض

تبدأ مكافحة الآفات الحشرية والأمراض عند وصول الإصابات إلى حد الضرر الإقتصادي أو في حالة خطر مباشر يهدد الزراعة، ولذلك يجب عندها على المزارع استعمال المواد والطرق المسموح بها حسب معايير الزراعة العضوية ومنها :

1. استخدام المصائد الفرمونية لعمل إضطرابات جنسية أثناء فترة التزاوج لدى الحشرات أو استعمال المصائد اللونية لجذب الحشرات، وهي عبارة عن قطع صغيرة من الخشب أو الكرتون ذات ألوان محددة تنجذب إليها الحشرات، وتطلى الألواح بمادة صمغية تعمل على التصاق الحشرات باللوح، ويعرف منها المصائد ذات اللون الأصفر الخاصة بالذبابة البيضاء والزرقاء اللون الخاصة بحشرة التربس.
2. استخدام الأعداء الحيوية للآفة مثل نشر حشرات أبو العيد أوما يعرف «أم علي» والتي تستهلك يومياً حوالي 400 حشرة، ومنها أيضاً أسد المن، الدبور الطفيلي، البق المفترس، و الأكاروس المفترس لمكافحة العنكبوت الأحمر.
3. استخدام المواد المعدنية في مكافحة الآفات الحشرية والفطرية، مثل الزيوت المعدنية لمكافحة الحشرات القشرية وبيوضها، والكبريت كمبيد فطري لمكافحة البياض الدقيقي إضافة إلى مكافحة الحلم، والنحاس لمكافحة الأمراض الفطرية كالجرب والبياض والعفن واللفحات، وبيكربونات الصوديوم كمبيد فطري. وهنا يجب مراعاة المعايير مثل كمية الإستعمال والحدود التراكمية للمواد والتي تسمح بها تعليمات الزراعة العضوية وبعد اعتمادها من جهة الاصدار.
4. يوجد ملاحق خاصة بالمواد المسموح استخدامها في الزراعة العضوية وممكن تزويد المزارعين بها من خلال وزارة الزراعة والمفتشين التابعين لجهات الإصدار وهي واردة في هذا الدليل .
5. استخدام مستخلصات طبيعية متوافقة مع معايير الزراعة العضوية مثل مستخلص نبات النيم الذي يستعمل بشكل واسع لمكافحة يرقات الخنافس والديدان القارضة والمن والحشرات القشرية، كذلك البيرثرين المستخلص من نبات الأقحوان، والروتينون المستخلص من جذور بعض النباتات البقولية لمكافحة طيف واسع من الحشرات. إضافة إلى مستخلصات الفلفل الحار لمكافحة الحشرات الصغيرة واليرقات، ومستخلص الثوم لمكافحة الآفات الفطرية والنيماتود، ومستخلص نبات القريص لمكافحة العديد من الحشرات الثاقبة والماصة ومستخلص نبات القدسية لمكافحة النيماتودا، ومستخلص نبات الجوجوبا والذي يستخدم في مكافحة الحشرات الثاقبة الماصة، كذلك مستخلص الكافور (اليوكالبتوس) الذي يستخدم لمكافحة عفن الجذور. ويذكر هنا أن المبيدات العضوية من أصل نباتي تتميز بأنها تعطي نتائج سريعة إضافة إلى كونها غير سامة، ولا يوجد ضرر منها على النبات أو البيئة .

الأعشاب

تعرف الأعشاب على أنها أي نبات غير المحصول الرئيسي المزروع في الحقل والتي ترافق المحصول الرئيسي وتحد من قدرتها الإنتاجية وذلك لتنافسها على مستلزمات الحياة من الماء و الغذاء و الهواء و الضوء. وعلى الرغم من الأضرار الواضحة للأعشاب على المحاصيل الزراعية إلا أن لها العديد من الفوائد مثل تفكيك التربة وزيادة نفاذيتها للمياه، وتثبيتها ومنع انجرافها، وتغذيتها بزيادة محتوى المادة العضوية، إضافة إلى أنها تعتبر موئلًا للأعداء الحيوية.

كيف تتم الوقاية والمكافحة من الاعشاب

أولا: الوقاية من الأعشاب

1. إختيار البذور والأشتال النظيفة والخالية من بذور الأعشاب ومن مصادر موثوقة.
2. ري الأرض قبل الزراعة وترك الأعشاب تنمو ومن ثم التخلص منها بالحراثة السطحية.
3. اتباع الدورات الزراعية لتقليل فرص ظهور الأعشاب.
4. استخدام الملش الطبيعي كالتبن والقش وبقايا النباتات المختمرة لتغطية التربة حول النباتات وذلك لتجنب ظهور الأعشاب الضارة التي قد تصبح مأوى للعديد من الآفات.
5. تعقيم التربة قبل الزراعة بطرق طبيعية كالتعقيم بالشمس أو البخار وهذا يساهم إلى حد كبير من تقليل نمو الأعشاب الضارة.
6. استعمال الأسمدة المختمرة لتجنب إنتشار الأعشاب.
7. استعمال مياه نقية وليس من مجاري السيول.
8. تقليل مسافات الزراعة ما أمكن بين النباتات لتقليل فرص ظهور الأعشاب في الفراغات ما بينها.
9. استعمال وسائل الري التي تضمن ري الاشتال فقط وتجنب غمر الأرض بالماء.
10. التركيز على زراعة نباتات منافسة لنمو الأعشاب وذات جدوى اقتصادية مثل الشعير والفاصولياء والبندورة والذرة بينما يعتبر البصل والثوم والعدس أقل منافسة.

ثانيا :مكافحة الأعشاب

1. التخلص من الأعشاب قبل وصولها إلى مرحلة الأزهار وذلك من خلال التعشيب اليدوي أو الميكانيكي عن طريق الحراثة السطحية وتسوية الأرض وتكون الأعشاب لازالت صغيرة مع تركها لتجف.
2. المكافحة بالحرارة أو اللهب، مع مراعاة أن الحرارة لا تقتل الأعشاب كاملة حيث أن نقطة نموها تحت سطح الأرض وبالتالي يمكن أن يتجدد نموها مرة أخرى.
3. يمكن استعمال بعض المواد الطبيعية مثل الخل وبتراكيز محددة حيث يعمل الخل على قتل العديد من الاعشاب، مع مراعاة أن تاثير الخل عام لذا يجب أن يتم الرش فقط على الاعشاب الضارة.

قائمة المواد المسموح استخدامها في مكافحة الآفات للزراعة العضوية

المادة		شروط الاستخدام وشروط تركيبها ووصفها
الاسم بالعربي	الاسم بالانجليزي	
النباتات والحيوانات	Animals and Plants	
مستحضرات على أساس البيريثرين المستخرج من أقحوان مع احتمال احتوائها على مادة مساعدة لها في العمل	Preparations on basis of pyrethrins extracted from Chrysanthemum cinerariaefolium, containing possibly a synergist	مبيد حشري لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
مستحضرات من الروتينون المستخرج من النباتات التالية : Lonchocarpus, Derris elliptica Thephrosia, spp	Preparations of Rotenone from Derris elliptica, Lonchocarpus, Thephrosia spp.	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار مبيد حشري
Quassia amara نبات من مستحضرات	Preparations from Quassia amara	مبيد حشري ومادة طاردة لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
Ryania speciosa من نبات مستحضرات	Preparations from Ryania speciosa	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
مستحضرات تجارية/منتجات النيم	Commercial preparations/ products of Neem (Azadirachtin) from Azadirachta indica	مبيد حشري لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
العكبر	Propolis	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
زيوت نباتية وحيوانية	Plant and animal oils	مبيد حشري وعناكبي وفطري ومثبط للانبات
أعشاب بحرية ومساحيقها ومستخلصات،وأملاح البحار والمياه المالحة	Seaweed, seaweed meal, seaweed extracts, sea salts and salty water	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار بدون معالجة كيميائية
الجيلاتين	Gelatine	مبيد حشري
الليسثنين	Lecithin	مبيد فطري لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
الكازين	Casein	مبيد حشري
الاحماض العضوية (مثل الخل)	Organic acids (e.g. vinegar)	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
منتجات متخمرة من فطر Aspergillus	Fermented product from Aspergillus	

مستخلصات من فطر(Shiitakefungus)	Extract from mushroom (Shiitakefungus)	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
مستخلصات من Chlorella	Extract from Chlorella	
الكايتين	Chitin	منشأ طبيعي ،يستخدم لمكافحة النيماتود
مستحضرات من نباتات طبيعية، باستثناء التبغ	Natural plant preparations, excluding tobacco	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
شاي منقوع التبغ) عدا النيكوتين النقي)	Tobacco tea (except pure nicotine)	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار مبيد حشري وطارد
سابادیلا	Sabadilla	مبيد حشري
شمع النحل	Beeswax	يستخدم لتغطية جروح التقليم لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
ناتج تخمر مستخلص بكتيريا Saccharopolyspoora) (spinosa	Spinosad	مبيد حشري لا بد من اعتماده من جهة الاصدار
المعادن	Minerals	
النحاس في شكل هيدروكسيد النحاس وأوكسي كلوريد النحاس (ثلاثي القاعدة)وكبريت النحاس و الأوكسيد النحاسي وخليط بوردو وخليط بيرغندي	Copper in the form of copper hydroxide, Copper octanoate, copper oxychloride, (tribasic) copper sulphate, cuprous oxide, Bordeaux mixture and Burgundy mixture	مبيد فطري الكمية المستخدمة لا تزيد عن 6كغم / هكتار /السنة لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
الكبريت	Sulphur	لا بد من اعتماده من جهة الاصدار مبيد فطري وعناكبي
المساحيق المعدنية)مساحيق الحجارة والسليكات(	Mineral powders (stone meal, silicates)	
التربة الدياتومية	Diatomaceous earth	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار مبيد حشري
الطين و السليكات	Silicates, clay (bentonite)	
سيليكات الصوديوم	Sodium silicate	
بيكربونات الصوديوم	Sodium bicarbonate	
بيرمنغنات البوتاسيوم	Potassium permanganate	مبيد فطري وبكتيري لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
فوسفات الحديد	Iron phosphates	مبيد للرخويات
زيت البارافين	Paraffin oil	مبيد حشري وعناكبي لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار

كربونات البوتاسيوم	Potassium hydrogen carbonate	مبيد فطري
الكائنات الحية الدقيقة	The micro-organisms	
الكائنات الحية الدقيقة (البكتيريا والفيروسات والفطريات) مثل Bacillus،Granulosis virus. الخ thuringiensis	Micro-organisms (bacteria, viruses, fungi) e.g. Bacillus thuringiensis, Granulosis virus,etc.	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
مواد اخرى	Other substances	
غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز النيتروجين	Carbon dioxide and nitrogen gas	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار تستخدم كمواد جاذبة
صابون البوتاسيوم (صابون سائل)	Potassium soap (soft soap)	مبيد حشري
إثيل الكحول	Ethyl alcohol	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
مستحضرات المعالجة المتماثلة وأيورفوريديا	Homeopathic and Ayurvedic preparations	
مستحضرات الأعشاب والمستحضرات البيوديناميكية	Herbal and biodynamic preparations	
ذكور الحشرات العقيمة	Sterilized insect males	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
مبيدات القوارض	Rodenticides	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
الايثلين	Ethylene	مبيد حشري
المصائد	Traps	
مستحضرات الفرمون	Pheromone preparations	مادة جاذبة
مستحضرات على أساس ميتالدهايد تحتوي على مادة طاردة للحيوانات الكبيرة وبالقدرالمستخدم في المصائد	Preparations on the basis of metaldehyde containing a repellent to higher animal species and as far as applied in traps.	لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار تستخدم في مكافحة الرخويات
الزيوت المعدنية	Mineral oils	مبيد حشري ومبيد فطري لا بد من اعتمادها من جهة الاصدار
وسائل المكافحة الميكانيكية، مثل شباك وقايةالمحاصيل، الحواجزالحلزونية..إلخ	Mechanical control devices such as e.g., crop protection nets, spiral barriers, glue-coated plastic traps, sticky bands.	

مدخلات الزراعة العضوية

يجب أن تكون البذور والاشتال عضوية وفي حال عدم توفرها يسمح باستخدام البذور المحلية /البلدية غير المعالجة بالمواد الكيماوية وشريطة حصولها على متطلبات الزراعة العضوية وموافقة جهة الاصدار .

يجب استخدام الأسمدة العضوية والحيوية الصلبة والسائلة المصنعة ذات الأصل الطبيعي الواردة في قائمة المواد المسموح استخدامها في تسميد التربة وزيادة خصوبتها ومنها زبل الحيوانات كالأغنام والابقار والدجاج البلدي التي تسرح في مرعى طبيعي وايضا تشمل محسنات التربة من الصخور الفوسفاتية والبوتاسية المطحونة، التوف البركاني ويجب الرجوع لجهة الإصدار للموافقة على استعمال أي من هذه الأسمدة والمنتجات الطبيعية.

يجب أن تكون المبيدات عضوية ويسمح باستخدام المستخلصات النباتية والمواد الطبيعية المصنعة الآمنة والموجودة ضمن ملحق قائمة المواد المسموح استخدامها وبموافقة جهة الاصدار.

إدارة المياه في الزراعة العضوية

إدارة المياه في الزراعة العضوية تعتبر أمرًا حيويًا لضمان نمو النباتات بشكل صحي وزيادة إنتاجيتها دون اللجوء إلى المواد الكيميائية الاصطناعية. ومع ذلك، هناك عدة محاذير يجب مراعاتها عند إدارة المياه في الزراعة العضوية

- من المهم استخدام مصادر مياه نظيفة وخالية من التلوث، حيث أن الزراعة العضوية تعتمد على بيئة صحية ومواد خالية من الملوثات.
- عدم استعمال مياه من مصادر غير موثوقة مثل مجاري السيول أو من مزارع مصابة بالأمراض والحشرات.
- استخدام تقنيات زراعة تساعد في تحسين هيكل التربة والاحتفاظ بالمياه فيها، مثل إضافة مواد عضوية مثل السماد العضوي والكومبوست.
- ينبغي توفير التوجيه والتدريب للمزارعين الذين يمارسون الزراعة العضوية حول كيفية إدارة المياه بشكل فعال والحفاظ على موارد المياه.

نموذج اختبار من متعدد للتأكد من فهم أساسيات الزراعة العضوية

1. ماذا يعني مصطلح «الزراعة العضوية» ؟

1. زراعة النباتات داخل المنازل وفوق الاسطح
2. زراعة النباتات بدون استخدام المدخلات الكيميائية المصنعة
3. زراعة النباتات بدون استخدام التقنيات الحديثة
4. زراعة النباتات في الأراضي الجديدة التي لم تزرع من قبل

2. ما هو الهدف الرئيسي للزراعة العضوية؟

1. زيادة الإنتاجية بأقل تكلفة
2. تحقيق التوازن البيئي والحصول على منتجات صحية
3. تقليل جودة المحاصيل
4. زيادة استخدام المواد الكيميائية الزراعية

3. ما هو دور شهادة الزراعة العضوية؟

1. ضمان تسليم المحاصيل إلى الأسواق بسرعة
2. تأكيد أن المنتجات تلبي معايير الزراعة العضوية
3. زيادة الإنتاج بسرعة
4. زيادة الاستخدامات الكيميائية في الزراعة

4. ما هو الفرق الرئيسي بين الزراعة العضوية والزراعة التقليدية؟

1. استخدام المواد الكيميائية في الزراعة العضوية فقط بشكل اكبر منه في الزراعة التقليدية
2. الهدف من الزراعة العضوية هو الحصول على أقصى كمية منتجة طوال العام
3. الزراعة التقليدية تركز على استخدام التقنيات الحديثة واستخدام المكننة المتطورة
4. الزراعة العضوية تحافظ على صحة البيئة والتربة من خلال منع الكيماويات المصنعة

5. ما هي الخطوة الأولى للحصول على شهادة الزراعة العضوية؟

1. البدء في استخدام المواد الكيميائية العضوية
2. التواصل مع جهة الاصدار
3. البدء في زراعة المحاصيل العضوية
4. شراء الأرض العضوية

6. ما هي الفائدة الرئيسية للتنوع الحيوي في الزراعة العضوية؟

1. زيادة الإنتاجية للمحصول فقط
2. تقليل تكلفة الإنتاج
3. تعزيز مقاومة المحاصيل للآفات والأمراض
4. زيادة حجم المحاصيل والحصول على أشكال نموذجية للمحاصيل

7. ما هي العناصر الأساسية التي يتم فحصها خلال عملية التفتيش في الزراعة العضوية؟

1. التأكد من استخدام المواد الكيميائية الاصطناعية
2. التحقق من مدى تطابق العمليات مع المعايير العضوية
3. تشجيع استخدام التقنيات التقليدية
4. البحث عن طرق زيادة الإنتاجية

8. ما هي الفترة الزمنية المطلوبة لتحويل الأرض من الزراعة التقليدية إلى الزراعة العضوية للمحاصيل الحولية؟

1. سنة واحدة
2. سنتان
3. ثلاث سنوات
4. لا شيءمما ذكر

9. أي الجمل التالية صحيحة ؟

1. الفترة الزمنية للتحول للاشجار المثمرة سنتان
2. لا يجوز وضع الشعار على المنتج العضوي الحاصل على شهادة عضوية
3. الجهة المخوله بإعطاء الاستثناء للمشغلين هي جهة الاصدار
4. يجوز استخدام مياه مجاري السيول الملوثة في الزراعة العضوية

10. ما هي مدة شهادة الزراعة العضوية ؟

1. سنة واحدة
2. سنتين
3. المدة غير معروفه
4. سنة وثمانية اشهر

11. هل يجوز استخدام مدخلات غير مشمولة في ملاحق معايير الزراعة العضوية :

1. يجوز وبموافقة جهة الاصدار
2. لا يجوز مطلقا

12. الهدف من التفتيش على المزرعة العضوية من قبل مفتش جهة الاصدار؟

1. تشجيع الزراعات الحديثة
2. تحقيق اعلى ربح للمزارعين
3. ضمان تطبيق معايير الزراعة العضوية
4. لا شيء مما ذكر

13. ما هي الجهة المحلية لاصدار شهادة الزراعة العضوية ؟

1. وزارة الزراعة
2. مؤسسة المواصفات والمقاييس الاردنية
3. المؤسسة العامة للغذاء والدواء
4. وزارة الصناعة والتجارة

14. ما هو المبدأ الذي ينص على أن الزراعة العضوية يجب أن تدار بأسلوب وقائي ومسؤول لحماية البيئة والصحة وإستدامة الموارد الطبيعية للأجيال الحالية والقادمة ؟

1. مبدأ الصحة
2. مبدأ الرعاية
3. مبدأ البيئة
4. مبدأ العدالة

15. ما هي مصادر الكالسيوم في المواد التالية ؟

1. مسحوق الفحم الطبيعي
2. مستخلص القريص
3. الجبس وفشور البيض المطحونه
4. مخلفات مزارع الفطر

16. ما هي أهم طرق الوقاية من الآفات في الزراعة العضوية ؟

1. الحراثة الملائمة والجيدة للتربة
2. استخدام البذور والشتلات المقاومة والخالية من الاصابات الحشرية والفطرية والبكتيرية
3. زراعة النباتات الطاردة بين المحصول الرئيسي
4. جميع ما ذكر

المـراجع

- نظام الزراعة العضوية رقم (133) لسنة 2016 الصادر بمقتضى المادتين (7) و(71) من قانون الزراعة رقم (13)لسنة 2015 .
- تعليمات الزراعة العضوية رقم (ز/5) (2017) الصادرة بموجب الفقرة(أ) البند (1) من المادة (10) والفقرة (أ) من المادة (23) والمادة (24) من نظام الزراعة العضوية رقم (133) لسنة 2016- الاردن.
- المواصفة الاردنية للاغذية المنتجة عضويا ع.د 1750 (2017) النسخة الثانية، الاصدار الثاني /مؤسسة المواصفات والمقاييس الاردنية.
- الدليل الفني للزراعة العضوية رقم الايداع لدى المكتبة الوطنية (2023/11/6251)
- المسح الثالث للزراعة العضوية فى الأردن – تمام الخوالدة وطارق عكاشة. (2015) – اشراف اللجنة الوطنية للزراعة العضوية – الأردن
- الخطة التنفيذية للزراعة العضوية علي المستوي الوطني (2018-2022) وزارة الزراعة – الأردن.
- واقع الزراعة العضوية في الاردن (2013) إصدارات مديرية الإنتاج النباتي- وزارة الزراعة الأردنية.
- تعرف على الزراعة العضوية (2013) إصدارات مديرية الإنتاج النباتي- وزارة الزراعة الأردنية.
- خصوبة التربة في المزارع العضوية (2013)، إصدارات مديرية الإنتاج النباتي- وزارة الزراعة الأردنية.
- التحول الى الزراعة العضوية (2013)، إصدارات مديرية الإنتاج النباتي- وزارة الزراعة الأردنية.
- مكافحة الافات في الزراعة العضوية (2013)، إصدارات مديرية الإنتاج النباتي- وزارة الزراعة الأردنية.
- الدليل الاسترشادي للزراعة العضوية في الوطن العربي (2020)، تمام الخوالدة ود.خالد الساسي ود.منال مبارك ود.تهاني العاقب. الخرطوم – جمهورية السودان.
- مبادىء الزراعة العضوية. (2016). وزارة الزراعة- لبنان.
- كتيب المسح السنوي لعام 2015 (المسح الثالث للزراعة العضوية) رقم الايداع لدى المكتبة الوطنية (2016/11/5249/).

اعداد وتحرير

م.تمام الخوالدة, م.هالة الطويط

تصميم

باسل طهبوب