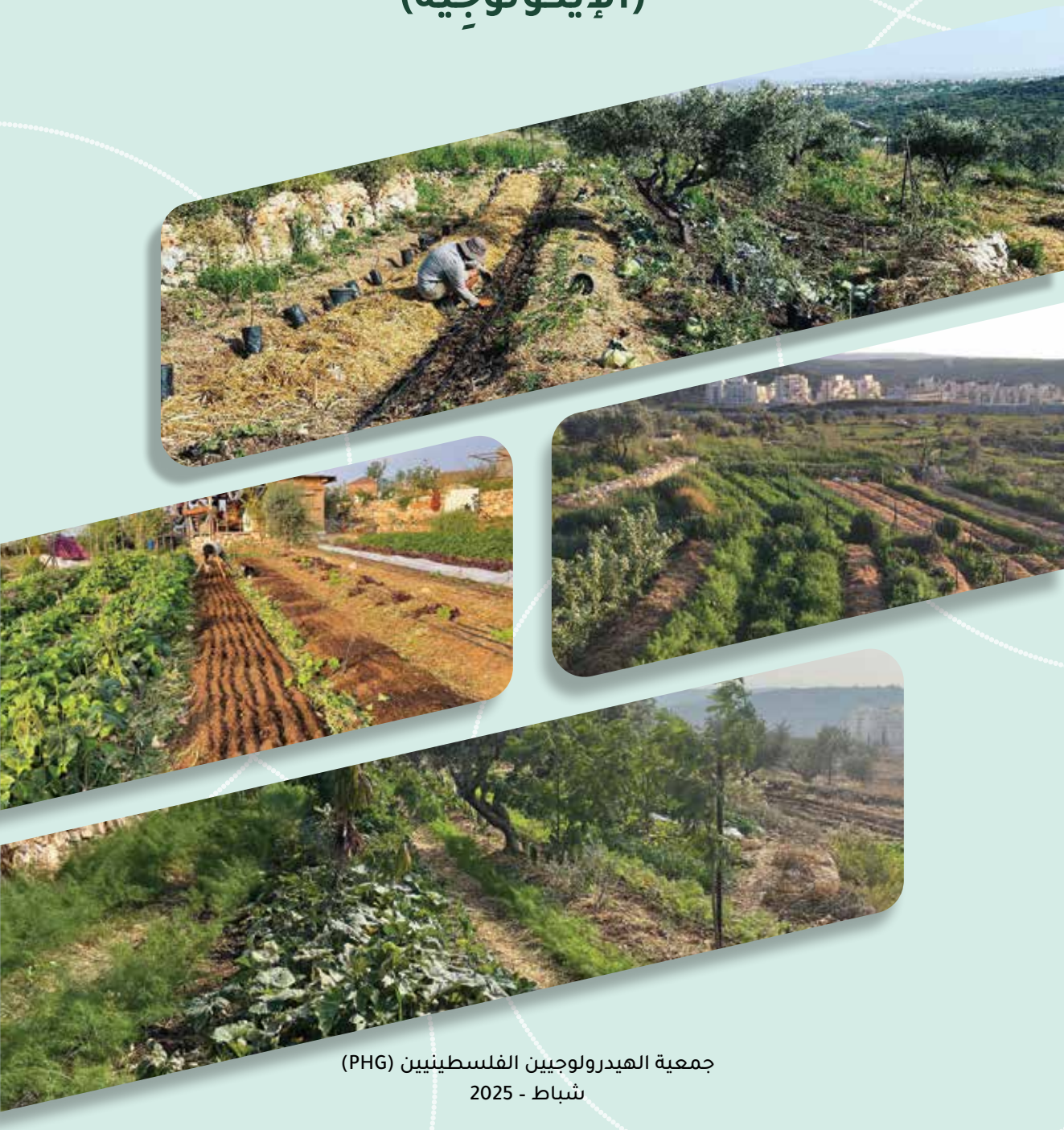
مُراجَعةٌ لِلمفاهِيمِ وَالمناهِجِ فِي الزِّرَاعَةِ البِيئِيَّةِ (الإيكولوجِيَّة)



جمعية الهيدرولوجيين الفلسطينيين (PHG)
شباط - 2025

الشكر والتقدير

تَتقـدَّمُ جَمعيَّـةُ الهيدرولوجيِّيـنَ الفِلَسـطينيِّينَ (PHG) بِجَزيـلِ الشُّـكرِ وَالتَّقديرِ لِكُلِّ مَـنْ أَسْـهَمَ فِي إِعْـدَادِ هَذِهِ النَّشـرَةِ حَولَ مُراجَعَـةِ المَفاهِيمِ وَالمَناهِـجِ فِـي الزِّراعَـةِ البِيئِيَّـةِ (الإيكولوجِيَّـةِ)، وَالَّتِـي تَهـدِفُ إِلى تَقدِيـمِ مُلَخَّص شَامِلٍ لِلنَّظَرِيَّاتِ وَالمَناهِجِ المُتَعَلِّقَةِ بِالزِّراعَةِ البِيئِيَّةِ، وَصِياغَةِ تَعرِيفٍ مُوَحَّدٍ يَتَناسَبُ مَعَ السِّياقِ المَحَلِّيِّ، مَعَ إِبْرازِ دَورِها فِي تَعزِيزِ السِّيادَةِ الغِذائِيَّةِ وَالاكتِفاءِ الذَّاتِيِّ، وَتَحلِيلِ التَّحَدِّياتِ الَّتِي تُواجِهُها فِي فِلَسـطِينَ، وَتَقدِيمِ تَوصِيَاتٍ عَمَلِيَّةٍ لِتَطوِيرِ وَتَبَنِّي هَذَا النَّهجِ. كَما نَوَدُّ أَنْ نُعَـرِّبَ عَـنْ خَالِـصِ شُـكرِنا لِلقُنصُلِيَّـةِ السُّـوِيدِيَّةِ العَامَّـةِ فِـي القُـدسِ عَلى تَقدِيـمِ الدَّعـمِ المَالِـيِّ ضِمـنَ بَرنَامَـجِ العَدَالَـةِ البِيئِيَّـةِ وَالمُناخِيَّـةِ فِـي فِلَسـطِينَ (ECJP) مِـن خِـلالِ مُؤَسَّسَـةِ «وِي إِيفِيكـت» السُّـوِيدِيَّةِ. كَمـا نُعَبِّـرُ عَـنِ امتِنَانِنـا العَمِيـقِ لِلخُبَـراءِ المَحَلِّيِّيـنَ الَّذِيـنَ شَـارَكُوا بِخِبراتِهِـمْ وَتَجَارِبِهِـمُ العَمَلِيَّـةِ، وَلِجَمِيـعِ الشُّـرَكاءِ وَالمُؤَسَّسَـاتِ الَّتِي دَعَمَـتْ هَـذَا الجُهدَ. كَمـا نَخُـصُّ بِالشُّـكرِ الفَرِيـقَ الاستِشَـارِيَّ عَلى جُهُودِهِـمُ القَيِّمَـةِ فِـي تَقدِيـمِ مُحتَـوى غَنِيٍّ وَعِلمِـيٍّ، وَإِعْدَادِهِـمُ المُتَمَيِّـزِ لِهَـذِهِ العَمَـلِ.

جمعية الهيدرولوجيين الفلسطينيين

المُحْتَوَيَاتُ

الْمُلَخَّص	3
مراجعةٌ وتحليلٌ مداخلاتِ ورشةِ العملِ حولَ الزراعةِ البيئيةِ	7
أَهَمُّ ٱلْمُمارَسَاتِ وَٱلتِّقْنِيَّاتِ فِي ٱلزِّرَاعَةِ ٱلْبِيئِيَّةِ (ٱلْإِيْكُولُوجِيَّةِ)	17
التَّوْصِيَاتُ وَٱلْمُقْتَرَحَاتُ لِتَطْوِيرِ ٱلزِّرَاعَةِ ٱلْبِيئِيَّةِ فِي فِلَسْطِينَ	21
المَرَاجِعُ	23

مُراجَعةٌ لِلمفاهِيمِ وَالمناهِجِ فِي الزِّرَاعَةِ البِيئِيَّةِ (الإيكولوجِيَّة)

تمَّ تمويل هذا العمل كُلِّياً أو جُزئياً مِن قِبل القُنصليَّة السويديَّة العامة في القدس من خلال مؤسَّسة «وي ايفيكت» السويديَّة؛ كجزءٍ مِن برنامج العَدالَة البيئيَّة والمُناخيَّة في فلسطين-(ECJP) ، والذي يُنفَّذ من قبل ائتلاف المُؤسَّسات الأهليَّة الزراعيَّة الفلسطينيَّة (PAIC).

إنَّ مُحتويات هذه المادة لا تَعْكِس بالضرورةِ وجهات النظر والآراء الخاصة بالمُنظَّمة والقُنصليَّة

الْمُلَخَّص

تُقدِّمُ هذه النشرة ملخصًا شاملاً للنظرياتِ والمدارسِ والآراءِ والمناهجِ المتنوعةِ المتعلقةِ بمفهومِ الزراعةِ البيئيةِ. تمَّ استعراضُ هذهِ الأفكارِ والنقاشاتِ خلالَ ورشةِ عملٍ بعنوانِ "الزراعةُ البيئيةُ (الأيكولوجيةُ): نهجٌ مستدامٌ لإنتاجِ الغذاءِ وحمايةِ البيئةِ"، والتي عُقِدَتْ في رامَ اللّهَ بتاريخِ 16 تموزَ 2024. جاءتِ الورشةُ بتنظيمٍ من ائتلافِ المؤسساتِ الأهليةِ الزراعيةِ الفلسطينيةِ (PAIC)، ضمنَ إطارِ برنامجِ العدالةِ البيئيةِ والمناخيةِ في فلسطينَ(ECJP) ، وبتمويلٍ من القنصليةِ السويديةِ العامةِ في القدسِ ومؤسسةِ "وي إيفيكت" السويديةِ.

هدفتِ الورشةُ إلى جمعِ أصحابِ المصلحةِ الرئيسيينَ لمناقشةِ مفهومِ الزراعةِ البيئيةِ، تحدياتِها، وآفاقِها المستقبليةِ في فلسطينَ. وقد نجحتْ في توفيرِ منصةٍ حيويةٍ للتشاورِ وتحديدِ الأولوياتِ لدعمِ الزراعةِ البيئيةِ كوسيلةٍ للتنميةِ المستدامةِ. سلَّطتِ النقاشاتُ الضوءَ على أهميةِ الانتقالِ نحوَ أنظمةٍ زراعيةٍ مستدامةٍ كحلٍّ محوريٍّ لمواجهةِ التحدياتِ البيئيةِ والاجتماعيةِ والاقتصاديةِ، معَ التركيزِ على تعزيزِ السيادةِ الغذائيةِ وحمايةِ البيئةِ.

أسفرتِ الورشةُ عن مجموعةٍ من التوصياتِ المهمةِ التي شملتْ:

- تطويرُ سياساتٍ داعمةٍ للزراعةِ البيئيةِ.
- توفيرُ التمويلِ اللازمِ لتعزيزِ مبادراتِ الزراعةِ المستدامةِ.
- بناءُ القدراتِ لدى المزارعينَ لتبني أفضلِ الممارساتِ البيئيةِ.
- أكدتِ النتائجُ على أهميةِ تعزيزِ فهمِ الزراعةِ البيئيةِ ودورها في تحقيقِ الأمنِ الغذائيِّ والحفاظِ على الموارِدِ الطبيعيةِ في فلسطينَ، مما يدعو إلى تكثيفِ الجهودِ الجماعيةِ لضمانِ استدامةِ هذا النهجِ في مواجهةِ التحدياتِ الراهنةِ والمستقبليةِ.

أما الأهدافُ المحددةُ فتمثلتْ في:

- تحديدُ مفهومِ الزراعةِ البيئيةِ محليّاً وعالميّاً، والعملُ على صياغةِ تعريفٍ موحدٍ يتناسبُ معَ السياقِ المحليِّ ويكونُ مقبولاً من قِبَلِ جميعِ الأطرافِ.
- إبرازُ الأهميةِ الاقتصاديةِ والاجتماعيةِ للزراعةِ البيئيةِ ودورها المحوريِّ في تعزيزِ السيادةِ الغذائيةِ وتحقيقِ الاكتفاءِ الذاتيِّ.
- تحليلُ الصعوباتِ والتحدياتِ المتعددةِ التي تواجهُ الزراعةَ البيئيةَ في فلسطينَ، بما يشملُ الجوانبَ الاقتصاديةَ، السياسيةَ، والاجتماعيةَ، وتأثيرَها على تطورِ هذا النهجِ.
- صياغةُ توصياتٍ ومقترحاتٍ عمليةٍ تهدفُ إلى تطويرِ وتعزيزِ تبني نهجِ الزراعةِ البيئيةِ في فلسطينَ لضمانِ استدامتِها ودعمِ المجتمعِ المحليِّ.

المشاركونَ:

شارَكَ في الورشةِ 25 مشاركًا وخبيرًا يمثلونَ 17 جهةً ومؤسسةً من مختلفِ القطاعاتِ الحكوميةِ، الأهليةِ، الدوليةِ، والجامعاتِ. شملتِ الجهاتُ المشاركةُ: وزارةَ الزراعةِ الفلسطينيةِ (MoA)، منظمةَ الأغذيةِ والزراعةِ للأممِ المتحدةِ(FAO) ، المنظماتِ الدوليةِ والمحليةِ مثلَ المؤسسةِ الألمانيةِ للتعاونِ الدولي (GIZ)، جمعيةِ الهيدرولوجيين الفلسطينيين (PHG)، مؤسسةَ داليةَ المجتمعيةِ، اتحادَ لجانِ العملِ الزراعيِّ(UAWC) ، مركزَ بيسانَ للبحوثِ والتنميةِ، مركزَ العملِ التنمويِّ (معًا)، الملتقى الفلسطينيَّ للزراعةِ البيئيةِ (PAF)، معهدَ الأبحاثِ التطبيقيةِ - القدسِ (أريج)، بالإضافةِ إلى خبراءَ من الجامعاتِ الفلسطينيةِ مثلَ جامعةِ القدسِ المفتوحةِ والجامعةِ العربيةِ الأمريكيةِ.

تخللتِ الورشةُ تقديمَ أوراقِ عملٍ ونقاشاتٍ معمقةٍ وتبادلَ للآراءِ والخبراتِ حولَ موضوعاتٍ حيويةٍ، وكانَ من أبرزِ المشاركاتِ:

- **المشاركة الأولى:** الزراعة البيئية من منظور وزارة الزراعةالفلسطينية (MoA)

استعرضت وزارةُ الزراعةِ الفلسطينيةِ أَهمِّيَّةَ الزراعةِ البيئيةِ كأداةٍ لتحقيقِ السيادةِ الغذائيةِ، مع التأكيدِ على ضرورةِ تطويرِ سياساتٍ وطنيةٍ تدعمُ الزراعةَ المستدامةَ. كما تمَّ التأكيدُ على أنَّ الزراعةَ البيئيةَ تُسهمُ في الحفاظِ على الموارِدِ الطبيعيةِ والتنوعِ البيولوجيِّ، بما يتماشى مع مفاهيمِ وممارساتِ الزراعةِ الآمنةِ.

- **المشاركةُ الثانيةُ:** عملُ منظمةِ الأغذيةِ والزراعةِ للأممِ المتحدةِ (FAO) في مجالِ الزراعةِ الإيكولوجيةِ

عَرَضَتْ منظمةُ الأغذيةِ والزراعةِ (FAO) دعمَها الفنيَّ لتطويرِ الزراعةِ البيئيةِ في فلسطينَ، مشيرةً إلى أنَّ الزراعةَ البيئيةَ تُمثِّلُ نَهجاً شاملاً يدمجُ الجوانبَ البيئيةَ والاجتماعيةَ لتحقيقِ إدارةٍ مستدامةٍ للزراعةِ. كما تمَّ التأكيدُ على أَهمِّيَّةِ دعمِ الحكوماتِ لتصميمِ وتحديثِ السياساتِ الزراعيةِ بما يتناسبُ مع هذا النهجِ.

- **المشاركةُ الثالثةُ:** إنجازاتُ اتحادِ لجانِ العملِ الزراعيِّ (UAWC) في مجالِ الزراعةِ البيئيةِ والسيادةِ على الغذاءِ

ناقشَ الاتحادُ تعزيزَ قدرةِ المزارعينَ على تبنِّي تقنياتِ الزراعةِ البيئيةِ، مثلَ استعادةِ البذورِ البلديةِ وتحسينِ صحةِ التربةِ. كما تمَّ تسليطُ الضوءِ على أَهمِّيَّةِ تعزيزِ الممارساتِ الزراعيةِ المستدامةِ وتقليلِ الاعتمادِ على المدخلاتِ الكيميائيةِ، من خلالِ إنشاءِ بنوكِ بذورٍ، مزارعَ تجريبيةٍ، وبرامجِ توعيةٍ مجتمعيةٍ.

- **المشاركةُ الرابعةُ:** مركزُ بيسانَ للبحوثِ والإنماءِ (الزراعةُ البيئيةُ في السياقِ الفلسطينيِّ والسيادةُ على الغذاءِ)

ركَّزَ مركزُ بيسانَ على أَهمِّيَّةِ تطويرِ استراتيجياتٍ محليةٍ تعزِّزُ الاستدامةَ الزراعيةَ في مواجهةِ تحدياتِ الاحتلالِ. وأَكّدَ على أنَّ الزراعةَ البيئيةَ تعتمدُ على مدخلاتٍ محليةٍ، مثلَ البذورِ المحليةِ، وأنَّها تدعمُ الاقتصادَ الدائريَّ وتحققُ العدالةَ البيئيةَ. كما تمَّ التأكيدُ على جَدْوَى الزراعةِ البيئيةِ اقتصادياً، حتى على مستوى الحدائقِ المنزليةِ.

- **المشاركةُ الخامسةُ:** مركزُ العملِ التنمويِّ/معاً (الزراعةُ البيئيةُ كأداةٍ للتكيفِ مع تغيُّرِ المناخِ)

ناقشَ مركزُ العملِ التنمويِّ أَهمِّيَّةَ الزراعةِ البيئيةِ في مواجهةِ التغيراتِ المناخيةِ، مشيراً إلى أنَّها تُسهمُ في تحسينِ التكيُّفِ مع هذه التغيراتِ من خلالِ استخدامِ أصنافٍ مقاومةٍ، تقنياتِ ريٍّ حديثةٍ، وتنويعِ الأنشطةِ الزراعيةِ. كما تمَّ التأكيدُ على ضرورةِ إدراجِ الزراعةِ البيئيةِ في المناهجِ الدراسيةِ وبرامجِ التوعيةِ المجتمعيةِ.

- **المشاركةُ السادسةُ:** الملتقى الفلسطينيُّ للزراعةِ البيئيةِ (PAF) (البيئةُ الزراعيةُ نحوَ السيادةِ الغذائيةِ)

تمَّ استعراضُ تطورِ مفهومِ الزراعةِ البيئيةِ في فلسطينَ والعالمِ، مع التركيزِ على أنَّ الزراعةَ البيئيةَ تهدفُ إلى تحقيقِ التوازنِ بينَ الإنتاجِ الغذائيِّ وحمايةِ البيئةِ. وقد تمَّ تحديدُ ركائزِ الزراعةِ البيئيةِ مثلَ التربةِ، المياهِ، الهواءِ، البذورِ المحليةِ، والمعرفةِ الزراعيةِ.

- **المشاركةُ السابعةُ**: الجامعاتُ الفلسطينيةُ (جامعةُ القدسِ المفتوحةِ والجامعةُ العربيةُ الأمريكيةُ)

ناقشَ مُمثِّلو الجامعاتِ الفلسطينيةِ أَهمِّيَّةَ إدخالِ الزراعةِ البيئيةِ في المناهجِ الأكاديميةِ وتشجيعِ البحثِ العلميِّ في هذا المجالِ. كما تمَّ المطالبةُ بإدراجِ الزراعةِ البيئيةِ ضمنَ البرامجِ الدراسيةِ، وتطويرِ أبحاثٍ تربطُ بينَ الإنتاجِ الزراعيِّ وتأثيراتِه الصحيةِ والاقتصاديةِ.

- **المشاركةُ الثامنةُ: المنظماتُ الدوليةُ والمحليةُ (المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) ومؤسسةُ داليةَ المجتمعيةِ)**

ركَّزتْ هذه المساهمةُ على بناءِ شبكاتِ دعمٍ وتعاونٍ بينَ المزارعينَ والمؤسساتِ لتحقيقِ أهدافِ التنميةِ المستدامةِ، مع التأكيدِ على أَهمِّيَّةِ التنسيقِ المشتركِ لدعمِ الزراعةِ المستدامةِ وتحقيقِ أهدافِ السيادةِ الغذائيةِ.

أفضلُ الممارساتِ الزراعيةِ البيئيةِ (بناءً على المناقشاتِ التي جرت في ورشةِ العملِ حولَ الزراعةِ البيئيةِ)

تمثلُ أفضلُ الممارساتِ الزراعيةِ البيئيةِ مجموعةً من الاستراتيجياتِ والتقنياتِ التي تهدفُ إلى تعزيزِ الاستدامةِ وحمايةِ البيئةِ، وذلك استناداً إلى المناقشاتِ التي دارتْ في ورشةِ العملِ حولَ الزراعةِ البيئيةِ. فيما يلي أبرزُ هذه الممارساتِ:

1. **تنويعُ المحاصيلِ**: زراعةُ مجموعةٍ متنوعةٍ من المحاصيلِ لتعزيزِ صحةِ التربةِ وزيادةِ الإنتاجيةِ، مما يساعدُ على تقليلِ المخاطرِ المرتبطةِ بالآفاتِ والأمراضِ وتحقيقِ توازنٍ بيئيٍ في النظامِ الزراعيِّ.
2. **استخدامُ البذورِ المحليةِ**: تعزيزُ استخدامِ البذورِ المحليةِ التي تتكيفُ مع الظروفِ المناخيةِ الفلسطينيةِ، مما يساهمُ في تحسينِ الإنتاجيةِ والحفاظِ على التنوعِ البيولوجيِّ المحليِّ، ويساعدُ على تقليلِ الاعتمادِ على البذورِ المستوردةِ.
3. **تقنياتُ الريِّ المحسنةِ**: تطبيقُ أنظمةِ ريٍّ فعّالةٍ مثلَ الريِّ بالتنقيطِ، الذي يساعدُ على تقليلِ استهلاكِ المياهِ وزيادةِ كفاءتها، وبالتالي يُساهمُ في الحفاظِ على الموارِدِ المائيةِ الشحيحةِ.
4. **الزراعةُ المختلطةُ**: دمجُ الزراعةِ النباتيةِ مع تربيةِ الحيواناتِ لتحسينِ التنوعِ البيولوجيِّ، مما يعززُ التوازنَ الطبيعيَّ ويُحسنُ صحةَ النظامِ الزراعيِّ ككلٍ.
5. **إدارةُ التربةِ**: تحسينُ بنيةِ وصحةِ التربةِ من خلالِ تقنياتٍ مثلَ إعادةِ تدويرِ العناصرِ الغذائيةِ، الحدِّ من استخدامِ المدخلاتِ الكيميائيةِ، واستخدامِ الموادِ العضويةِ لتحسينِ خصوبةِ التربةِ.
6. **مكافحةُ الآفاتِ بالتقنياتِ البيولوجيةِ**: اعتمادُ أساليبٍ طبيعيةٍ وآمنةٍ لمكافحةِ الآفاتِ، مثلَ استخدامِ الطفيلياتِ الطبيعيةِ أو الزراعةِ المصاحبةِ، بدلاً من استخدامِ المبيداتِ الكيميائيةِ، مما يحافظُ على التنوعِ البيولوجيِّ ويقللُ من المخاطرِ الصحيةِ.
7. **الاقتصادُ الدائريُّ**: تطبيقُ مفهومِ الاقتصادِ الدائريِّ من خلالِ إعادةِ استخدامِ الموارِدِ الزراعيةِ وتقليلِ الفاقدِ، مما يُسهمُ في استدامةِ الإنتاجِ الزراعيِّ ويقللُ من التأثيرِ البيئيِّ السلبيِّ.
8. **التوعيةُ والتدريبُ**: تنظيمُ ورشِ عملٍ وأنشطةٍ توعويةٍ مستمرةٍ للمزارعينَ حولَ فوائدِ الزراعةِ البيئيةِ وأفضلِ الممارساتِ الزراعيةِ المستدامةِ، بالإضافةِ إلى تبادلِ قصصِ النجاحِ والتجاربِ الميدانيةِ.
9. **بنوكُ البذورِ المجتمعيةِ**: إنشاءُ بنوكِ بذورٍ محليةٍ تساهمُ في تعزيزِ التنوعِ الزراعيِّ، دعمِ المزارعينَ المحليينَ، والحفاظِ على الأنواعِ النباتيةِ التي تتكيفُ مع البيئةِ المحليةِ.
10. **تطويرُ السياساتِ الزراعيةِ**: دعمُ تطويرِ سياساتٍ وطنيةٍ تشجعُ على الزراعةِ البيئيةِ، بما في ذلك توفيرِ التمويلِ والمساعدةِ الفنيةِ للمزارعينَ لتطبيقِ هذه الممارساتِ.

11. **التكيفُ مع تغيرِ المناخِ:** استخدامُ أصنافٍ مقاومةٍ للجفافِ والظروفِ المناخيةِ القاسيةِ، بالإضافةِ إلى تعديلِ مواعيدِ الزراعةِ بما يتماشى مع التغيراتِ المناخيةِ المحليةِ، لضمانِ استدامةِ الإنتاجِ الزراعيِّ.
12. **تعزيزُ الشراكاتِ المجتمعيةِ:** تشجيعُ التعاونِ بينَ المزارعينَ، الجهاتِ الحكوميةِ، ومنظماتِ المجتمعِ المدنيِّ لتحقيقِ أهدافِ الزراعةِ المستدامةِ وتعزيزِ الممارساتِ الزراعيةِ البيئيةِ من خلالِ مشاريعٍ مشتركةٍ.

هذه الممارساتُ تشكّلُ الأسسَ الضروريةَ لبناءِ نظامٍ زراعيٍّ مستدامٍ في فلسطين، من خلالِ دمجِ المعرفةِ البيئيةِ مع الاستراتيجياتِ الزراعيةِ المحليةِ لتحقيقِ الأمنِ الغذائيِّ وحمايةِ البيئة.

النتائجُ المتوقعةُ من هذه الممارساتِ:

إنَّ تطبيقَ هذه الممارساتِ الزراعيةِ البيئيةِ سيسهمُ في تحقيقِ الأمنِ الغذائيِّ، حمايةِ البيئةِ، وتعزيزِ التنميةِ المستدامةِ في فلسطين. كما سيعززُ قدرةَ القطاعِ الزراعيِّ على مواجهةِ التحدياتِ الاقتصاديةِ، الاجتماعيةِ، والسياسيةِ، مما يُسهمُ في بناءِ مجتمعٍ فلسطينيٍّ مستدامٍ وقادرٍ على مواجهةِ الصعوباتِ.

أهمُّ المحاورِ المستخلصةِ من الورشةِ:

1. **ضرورةُ تعريفٍ موحدٍ للزراعةِ البيئيةِ:** من الضروريِّ تحديدُ الزراعةِ البيئيةِ كنهجٍ زراعيٍّ مستدامٍ يهدفُ إلى الحفاظِ على الموارِدِ الطبيعيةِ وتعزيزِ الأمنِ الغذائيِّ، وتوضيحُ الفرقِ بينها وبينَ الأنماطِ الزراعيةِ التقليديةِ.
2. **التحدياتُ الرئيسيةُ:**
   - نقصُ الدعمِ الحكوميِّ: يعدُّ نقصُ الدعمِ الحكوميِّ للزراعةِ البيئيةِ من أكبرِ العوائقِ التي تواجهُ المزارعينَ، بما في ذلك عدمُ وجودِ سياساتٍ واضحةٍ لدعمِ هذا الاتجاهِ.
   - صعوبةُ الوصولِ إلى البذورِ البلديةِ: يواجهُ المزارعونَ صعوبةً في الحصولِ على البذورِ المحليةِ التي تتناسبُ مع الظروفِ المناخيةِ المحليةِ.
   - غيابُ ثقافةِ المنتجِ البيئيِّ بينَ المستهلكينَ: هناكَ حاجةٌ لتغييرِ ثقافةِ المستهلكينَ وتعريفهم بفوائدِ المنتجاتِ الزراعيةِ البيئيةِ.
3. **التوصياتُ العمليةُ:**
   - تعزيزُ السياساتِ الحكوميةِ: يجبُ سنُّ قوانينٍ تشجِّعُ على التحولِ نحو الزراعةِ البيئيةِ، وتوفيرُ حوافزٍ ماليةٍ وتقنيةٍ للمزارعينَ لدعمِ هذه الممارساتِ.
   - تطويرُ البنيةِ التحتيةِ: من الضروريِّ إنشاءُ بنوكِ بذورٍ محليةٍ تضمنُ تنوعَ المحاصيلِ، بالإضافةِ إلى توفيرِ المعداتِ الحديثةِ لأنظمةِ الريِّ وإدارةِ التربةِ.
   - التوعيةُ المجتمعيةُ: تنظيمُ حملاتٍ إعلاميةٍ وبرامجَ تعليميةٍ لتثقيفِ المستهلكينَ حولَ فوائدِ المنتجاتِ البيئيةِ وأهميةِ استهلاكها من أجلِ الصحةِ العامةِ والبيئةِ.
   - إجراءُ الدراساتِ البحثيةِ: ينبغي تنفيذُ دراساتٍ اقتصاديةٍ وصحيةٍ لتقييمِ تأثيرِ الزراعةِ البيئيةِ على المجتمعِ الفلسطينيِّ والبيئةِ، مما يساعدُ على اتخاذِ قراراتٍ مدروسةٍ بشأنِ السياساتِ الزراعيةِ.
4. **الخطواتُ المستقبليةُ:**
   - تطويرُ استراتيجيةٍ وطنيةٍ للزراعةِ البيئيةِ: من الضروريِّ تطويرُ استراتيجيةٍ وطنيةٍ للزراعةِ البيئيةِ بالتعاونِ بينَ المؤسساتِ الحكوميةِ، منظماتِ المجتمعِ المدنيِّ، والشركاءِ الدوليينَ لتعزيزِ هذا القطاعِ.
   - إنشاءُ شبكاتِ تعاونٍ بينَ المزارعينَ: تشجيعُ المزارعينَ على تأسيسِ شبكاتٍ لتبادلِ المعرفةِ والخبراتِ وتطويرِ تقنياتٍ زراعيةٍ مشتركةٍ تعزّزُ الاستدامةَ الزراعيةَ وتدعمُ التحولَ نحوَ الزراعةِ البيئيةِ.

مراجعةٌ وتحليلٌ مداخلاتِ ورشةِ العملِ حولَ الزراعةِ البيئيةِ

مراجعةٌ وتحليلٌ مداخلاتِ ورشةِ العملِ حولَ الزراعةِ البيئيةِ

في إطارِ الورشةِ، قامَ الفريقُ الاستشاريُّ بتحليلٍ وتقييمٍ المداخلاتِ التي تمَّ طرحُها، بهدفِ ربطِ النظرياتِ والمدارسِ المختلفةِ وتوضيحِ العلاقةِ بينها. تمَّ التركيزُ بشكلٍ خاصٍّ على التداخلاتِ المتفقِ عليها والاختلافاتِ في الآراءِ، إضافةً إلى تقديمِ التوصياتِ النهائيةِ والخطواتِ العمليةِ القادمةِ لتحقيقِ أفضلِ نتائجٍ في تطبيقِ الزراعةِ البيئيةِ في فلسطين.

مقدمةٌ:

الزراعةُ البيئيةُ (الإيكولوجيةُ) هي نهجٌ زراعيٌّ مستدامٌ يسعى لتحقيقِ توازنٍ بينَ الإنتاجِ الزراعيِّ وحمايةِ البيئةِ. يعتمدُ هذا النهجُ على مبادئَ تعزيزِ التنوعِ البيولوجيِّ، والحفاظِ على صحةِ التربةِ، واستخدامِ الموارِدِ الطبيعيةِ بشكلٍ فعالٍ دونَ الإضرارِ بالنظمِ البيئيةِ. على عكسِ الزراعةِ التقليديةِ الحديثةِ التي تعتمدُ بشكلٍ أساسيٍّ على الأسمدةِ الكيميائيةِ والمبيداتِ الصناعيةِ، تركزُ الزراعةُ البيئيةُ على استخدامِ الأسمدةِ العضويةِ، وتطبيقِ تقنياتِ الزراعةِ المتكاملةِ، وإدارةِ الموارِدِ الطبيعيةِ بطرقٍ صديقةٍ للبيئةِ.

في السياقِ الفلسطينيِّ، تُعتبرُ الزراعةُ البيئيةُ أمراً بالغَ الأهميةِ لمواجهةِ التحدياتِ المناخيةِ والاقتصاديةِ والسياسيةِ التي تعصفُ بالقطاعِ الزراعيِّ. فهي تساهمُ في تعزيزِ السيادةِ الغذائيةِ وتقليلِ الاعتمادِ على المدخلاتِ المستوردةِ. كما أنها أداةٌ فعَّالةٌ لتحسينِ جودةِ الحياةِ في المناطقِ الريفيةِ، من خلالِ تمكينِ المزارعينَ المحليينَ وتعزيزِ قدرتهم على التكيفِ مع التغيراتِ المناخيةِ.

تسهمُ الزراعةُ الإيكولوجيةُ أيضاً في تحقيقِ أهدافِ التنميةِ المستدامةِ من خلالِ دعمِ الاقتصادِ المحليِّ، وتوفيرِ غذاءٍ صحيٍّ وآمنٍ، وتقليلِ الانبعاثاتِ الكربونيةِ. بفضلِ ممارساتِها المبتكرةِ مثلَ تدويرِ المحاصيلِ والزراعةِ المتداخلةِ، تُعدُّ الزراعةُ البيئيةُ خياراً مستداماً يضمنُ الأمنَ الغذائيَّ ويعززُ الحفاظَ على البيئةِ للأجيالِ القادمةِ.

من خلالِ هذه الورشةِ، تمَّ بحثُ كيفيةِ تطبيقِ هذه المبادئِ بشكلٍ عمليٍّ في فلسطين، مع التركيزِ على الخطواتِ اللازمةِ لتعزيزِ الزراعةِ البيئيةِ وتوسيعِ نطاقِ تطبيقِها في المستقبلِ.

كيف نحدد أن الزراعةَ المتبعةَ هي زراعةٌ بيئيةٌ؟

لتصنيفِ أيِّ نشاطٍ زراعيٍّ كزراعةٍ بيئيةٍ (إيكولوجيةٍ)، يجبُ أن يعتمدَ على مجموعةٍ من المبادئِ والممارساتِ التي تضمنُ الاستدامةَ وحمايةَ البيئةِ. وفيما يلي المعاييرُ الأساسيةُ التي تُظهرُ التزامَ الزراعةِ بالمعاييرِ البيئيةِ:

- **الاعتمادُ على المدخلاتِ الطبيعيةِ والمحليةِ:** يشملُ استخدامَ الأسمدةِ العضويةِ مثلَ الكمبوستِ وروثِ الحيواناتِ بدلاً من الأسمدةِ الكيميائيةِ، بالإضافةِ إلى تجنبِ المبيداتِ الصناعيةِ. بدلاً من ذلك، تُستخدمُ وسائلُ طبيعيةٍ أو بيولوجيةٍ لمكافحةِ الآفاتِ والحفاظِ على توازنِ النظامِ البيئيِّ الزراعيِّ.
- **الحفاظُ على التربةِ وخصوبتها:** يتمُّ استخدامُ تقنياتٍ مثلَ الزراعةِ بدونِ حراثةٍ أو تطبيقِ الدورةِ الزراعيةِ للحفاظِ على بنيةِ التربةِ. كما يتمُّ زراعةُ النباتاتِ التي تغذي التربةَ وتعززُ خصوبتها مثلَ البقوليات.
- **إدارةُ المياهِ بكفاءةٍ:** يعتمدُ هذا المبدأُ على استخدامِ أنظمةِ ريٍ مستدامةٍ مثلَ الريِّ بالتنقيطِ أو حصادِ مياهِ الأمطارِ. كما يتمُّ تقليلُ هدرِ المياهِ والعملُ على منعِ تلوثِها بالمبيداتِ أو الموادِ الكيميائيةِ الضارةِ.

- **تنوعُ المحاصيلِ والتكاملِ البيئيِّ:** تتضمنُ الزراعةُ البيئيةُ زراعةَ أنواعٍ متنوعةٍ من المحاصيلِ، واستخدامَ الزراعةِ التباديليةِ أو زراعةَ النباتاتِ المرافقةِ التي تقللُ انتشارَ الآفاتِ وتعززُ التنوعَ البيولوجيَّ. كما يمكنُ دمجُ الزراعةِ مع تربيةِ الحيواناتِ أو زراعةِ الأشجارِ (الزراعةِ المتكاملةِ).
- **تقليلُ الانبعاثاتِ الكربونيةِ:** يتمُّ الحدُّ من استخدامِ الآلاتِ الثقيلةِ التي تعتمدُ على الوقودِ الأحفوريِّ، والانتقالُ إلى استخدامِ الطاقةِ المتجددةِ أو الاعتمادِ على العملِ اليدويِّ قدرَ الإمكانِ لتقليلِ التأثيراتِ البيئيةِ.
- **الحفظُ وإعادةُ التدويرِ:** يتمُّ إعادةُ استخدامِ المخلفاتِ الزراعيةِ كمصادرِ للسمادِ أو كغطاءٍ نباتيٍّ لتحسينِ جودةِ التربةِ. كما يتمُّ الحفاظُ على البذورِ المحليةِ وإعادةِ إنتاجِها لضمانِ استدامتها عبرَ الأجيالِ.
- **تأثيرٌ إيجابيٌّ على المجتمعِ المحليِّ:** تساهمُ الزراعةُ البيئيةُ في توفيرِ غذاءٍ صحيٍّ وآمنٍ للمجتمعِ المحليِّ، وتقليلِ الاعتمادِ على المنتجاتِ المستوردةِ، مما يساهمُ في دعمِ الاقتصادِ المحليِّ وتعزيزِ السيادةِ الغذائيةِ.

ما الذي يجعل الزراعة غير بيئية؟

هناك عدة عوامل تشير إلى أن الزراعةَ المتبعةَ قد تكون غيرَ بيئيةٍ، وتشملُ:

- **الاعتمادُ على الموادِ الكيميائيةِ:** الاستخدامُ المكثفُ للأسمدةِ والمبيداتِ الكيميائيةِ الصناعيةِ، مما يؤدي إلى تلوثِ التربةِ والمياهِ ويؤثرُ سلباً على صحةِ الإنسانِ والحياةِ البريةِ.
- **التسببُ في تآكلِ التربةِ وتدهورها:** الإفراطُ في الحراثةِ يؤثرُ على بنيةِ التربةِ، مما يؤدي إلى تآكلِها وزيادةِ فقدانِها للمياهِ بسببِ الرياحِ والمياهِ. كما أن الزراعةَ المستمرةَ لمحاصيلَ أحاديةٍ دون منحِ التربةِ فترةَ راحةٍ أو زراعتها بمحاصيلَ تغذيها يعززُ من هذا التدهورِ.
- **هدرُ الموارِدِ المائيةِ:** الاستخدامُ المكثفُ للريِّ الصناعيِّ دون اتباعِ تقنياتِ إدارةِ كفاءةِ استخدامِ المياهِ، بالإضافةِ إلى تسربِ المبيداتِ والأسمدةِ إلى مصادرِ المياهِ الطبيعيةِ.
- **انبعاثاتٌ كربونيةٌ مرتفعةٌ:** الاعتمادُ على الآلاتِ الثقيلةِ وتشغيلِها بالوقودِ الأحفوريِّ، وكذلك الإنتاجُ المكثفُ للمحاصيلِ دون مراعاةِ تأثيرِ ذلك على المناخِ.
- **تدميرُ التنوعِ البيولوجيِّ:** زراعةُ محاصيلَ أحاديةٍ بشكلٍ واسعٍ يؤدي إلى تقليصِ التنوعِ البيئيِّ، كما يقتلُ الكائناتِ المفيدةَ مثلَ الحشراتِ النافعةِ. وإزالةُ الغطاءِ النباتيِّ الطبيعيِّ دون تعويضٍ يُسهمُ في تقليصِ التنوعِ البيولوجيِّ.
- **عدمُ مراعاةِ المجتمعِ المحليِّ:** إنتاجُ الغذاءِ باستخدامِ موادٍ قد تكونُ ضارةً أو ملوثةً بسببِ الموادِ الكيميائيةِ. كما أن هناك غياباً في المساهمةِ في دعمِ الاقتصادِ المحليِّ وتعزيزِ الاستدامةِ المجتمعيةِ.

التقييمُ الدقيقُ يتطلبُ زيارةً ميدانيةً وتحليلاً شاملاً للممارساتِ الزراعيةِ لضمانِ التزامِها بمبادئِ الزراعةِ البيئيةِ. أما العواملُ التي تحددُ اختيارَ الممارساتِ الزراعيةِ البيئيةِ، فهي تشملُ:

- الظروفُ البيئيةُ: نوعُ التربةِ، المناخُ السائدُ، وتوافرُ الموارِدِ المائيةِ.
- الظروفُ الاقتصاديةُ: تكاليفُ الإنتاجِ، أسعارُ المنتجاتِ الزراعيةِ في السوقِ، وتوافرُ الدعمِ الحكوميِّ.
- الظروفُ الاجتماعيةُ: حجمُ المزرعةِ، مستوى الخبرةِ والمعرفةِ الزراعيةِ لدى المزارعينَ، والتوجهاتُ الثقافيةُ السائدةُ في المجتمعِ المحليِّ.

- الأهدافُ الزراعيةُ: السعيُ لزيادةِ الإنتاجيةِ، تحسينِ جودةِ المحاصيلِ، مع الحفاظِ على استدامةِ البيئةِ وحمايتها.

العواملُ التي تشجعُ على تبني هذه الممارساتِ تشملُ:

- الوعيُ البيئيُّ المتزايدُ: يزدادُ إدراكُ المزارعينَ والمستهلكينَ بأهميةِ الحفاظِ على البيئةِ وحمايتها.
- الدعمُ الحكوميُّ: تقديمُ الحوافزِ الماليةِ والتقنيةِ التي تساعدُ المزارعينَ على تبني أساليبِ الزراعةِ البيئيةِ.
- توافرُ الأسواقِ للمنتجاتِ البيئيةِ: تزايدُ الطلبِ على المنتجاتِ الزراعيةِ الصحيةِ والنظيفةِ يعززُ من تبني هذه الممارساتِ.
- التغيراتُ المناخيةُ: تجعلُ الزراعةَ البيئيةَ أكثرَ ضرورةً للتكيفِ مع التحدياتِ المناخيةِ المتزايدةِ.

ملاحظةٌ: يمكنُ للمزارعينَ الجمعُ بين هذه الممارساتِ لتحقيقِ أقصى استفادةٍ، حيث لا توجدُ طريقةٌ واحدةٌ مثاليةٌ للزراعةِ البيئيةِ، بل تعتمدُ الأساليبُ المثلى على الظروفِ المحليةِ واحتياجاتِ المزارعينَ.

مبادئُ الزراعةِ البيئيةِ:

- الحفاظُ على التربةِ: من خلالِ استخدامِ السمادِ العضويِّ، تدويرِ المحاصيلِ، تجنبِ الحراثةِ الزائدةِ، وتحسينِ بنيةِ التربةِ لضمانِ استدامتها وخصوبتها.
- تنويعُ المحاصيلِ: زراعةُ مجموعةٍ متنوعةٍ من المحاصيلِ لتقليلِ الاعتمادِ على محصولٍ واحدٍ، مما يساعدُ في الحفاظِ على التوازنِ البيئيِّ وزيادةِ الإنتاجيةِ.
- مكافحةُ الآفاتِ والأمراضِ بطرقٍ طبيعيةٍ: استخدامُ أساليبٍ طبيعيةٍ لمكافحةِ الآفاتِ والأمراضِ، مثلَ المكافحةِ الحيويةِ باستخدامِ الحشراتِ النافعةِ والمستخلصاتِ النباتيةِ، بدلاً منَ المبيداتِ الكيميائيةِ.
- إدارةُ المياهِ بكفاءةٍ: اعتمادُ أنظمةِ الريِّ الحديثةِ، وتقليلُ الهدرِ، وتجنبُ الإسرافِ في استخدامِ المياهِ، بالإضافةِ إلى جمعِ مياهِ الأمطارِ للاستخدامِ الزراعيِّ.
- الحفاظُ على التنوعِ البيولوجيِّ: حمايةُ الأنواعِ النباتيةِ والحيوانيةِ المحليةِ وتعزيزُ التنوعِ البيولوجيِّ داخلَ المزارعِ لتوفيرِ بيئةٍ صحيةٍ ومستدامةٍ.
- الدورةُ الزراعيةُ: تطبيقُ نظامِ تدويرِ المحاصيلِ للحدِّ من انتشارِ الأمراضِ والآفاتِ، وتعزيزِ خصوبةِ التربةِ بشكلٍ مستدامٍ.

أما على الصعيدِ العالميِّ، تُسهمُ الزراعةُ البيئيةُ بشكلٍ كبيرٍ في التكيفِ مع التغيراتِ المناخيةِ وتقليلِ الانبعاثاتِ الكربونيةِ من خلالِ تبني ممارساتٍ مستدامةٍ تحافظُ على الواردِ الطبيعيةِ وتقللُ من الاعتمادِ على المدخلاتِ الصناعيةِ. وعلى الصعيدِ المحليِّ، تُعززُ الزراعةُ البيئيةُ الأمنَ الغذائيَّ والاقتصاديَّ، خصوصاً في المناطقِ التي تعاني من ندرةِ الواردِ، مثلَ فلسطينَ، حيثُ تلعبُ دوراً حيوياً في تحقيقِ الاكتفاءِ الذاتيِّ وتقليلِ الاعتمادِ على الاستيرادِ. إضافةً إلى ذلك، تُعدُّ الزراعةُ الإيكولوجيةُ أداةً فعّالةً لتعزيزِ العدالةِ الاجتماعيةِ، إذ تساهمُ في تمكينِ المجتمعاتِ الريفيةِ والمزارعينَ الصغارِ من خلالِ توفيرِ تقنياتٍ مستدامةٍ منخفضةِ التكلفةِ، وتحسينِ وصولهم إلى الواردِ الزراعيةِ. كما تسهمُ في تقليلِ الفجواتِ الاقتصاديةِ والاجتماعيةِ عبرَ دعمِ الإنتاجِ المحليِّ وتوفيرِ فرصِ عملٍ مستدامةٍ.

تعريفٌ عالميّ:

«الزراعـةُ الإيكولوجيـةُ هـي العلـمُ والممارسـةُ والفـنُّ الـذي يسـعى إلى تطويـرِ أنظمـةٍ غذائيـةٍ مسـتدامةٍ، تـوازنُ بيـن الاسـتدامةِ البيئيـةِ والرفـاهِ الاجتماعـيِّ والاقتصـاديِّ.»

تعريفٌ عالميٌّ معتمدٌ:

«الزراعـةُ الإيكولوجيـةُ هـي علـمٌ وفـنٌ وممارسـةٌ لإدارةِ النظـمِ الزراعيـةِ بأسـلوبٍ يعـززُ التنـوعَ البيئيَّ، ويحسـنُ صحـةَ التربـةِ، ويدعـمُ المجتمعـاتِ المحليـةِ مـن خـلالِ إنتـاجِ غـذاءٍ صحـيٍّ ومسـتدامٍ، مـع تقليـلِ الآثـارِ البيئيـةِ السـلبيةِ.»

وتُعتبـرُ الزراعـةُ الإيكولوجيـةُ اسـتجابةً للتحديـاتِ البيئيـةِ العالميـةِ، مثـلَ فقـدانِ التنـوعِ البيولوجـيِّ وتغيـرِ المنـاخِ، حيـثُ تعمـلُ علـى اسـتعادةِ التـوازنِ بيـن الإنسـانِ والطبيعـةِ عبـرَ حلـولٍ مسـتدامةٍ تُلبـي احتياجـاتِ الأجيـالِ الحاليـةِ دونَ المسـاسِ بقـدرةِ الأجيـالِ القادمـةِ علـى تلبيـةِ احتياجاتِهـا.

الركائِزُ الأساسيَّةُ لِلزِّراعَةِ الإيكولوجيَّةِ عالَمِيّاً:

- **التنـوُّعُ البيئيُّ**: تَعزيـزُ زراعـةِ محاصيـلَ مُتنوِّعَـةٍ بـدلاً مـن الاعتمـادِ علـى الزراعـةِ الأحاديَّـةِ، مِمَّـا يُسـهمُ فـي تَحقيـقِ التَّـوازنِ البيئـيِّ وَتَقليـلِ المخاطـرِ النَّاتِجَـةِ عـن الآفـاتِ وَالأمـراضِ. كمـا يشـملُ ذلـكَ الحِفـاظَ علـى التنـوُّعِ البيولوجـيِّ فـي الحقـولِ الزِّراعيَّـةِ وَالمناطـقِ المحيطـةِ بهـا.
- **حِمايـةُ المـواردِ الطبيعيَّـةِ**: اعتمـادُ ممارسـاتٍ تَحافـظُ علـى التُّربـةِ مـن التَّآكُلِ وَتُعـزِّزُ خصوبتَهـا باسـتخدامِ المـوادِّ العضويَّـةِ، مثـلَ السَّـمادِ العضـويِّ. بالإضافـةِ إلـى تَقليـلِ اسـتنزافِ المـواردِ المائيَّـةِ عبـرَ تطبيـقِ تقنيـاتِ الـريِّ المُسـتدامةِ وَجَمْـعِ ميـاهِ الأمطـارِ.
- **الاعتمـادُ علـى المـواردِ المحليَّـةِ**: اسـتخدامُ البـذورِ المحليَّـةِ التـي تَتلاءَمُ مـع البيئـةِ المُحيطَـةِ بـدلاً مـن البـذورِ الهجينـةِ أَو المعدَّلـةِ وراثيّـاً، مِمَّـا يدعَـمُ اسـتدامةَ النُّظـمِ الزِّراعيَّـةِ. كمـا يتضمَّـنُ ذلـكَ الاعتمـادَ علـى الأسـمدةِ العضويَّـةِ وَالطَّبيعيَّـةِ بـدلاً مـن الكيميائيَّـةِ، مِمَّـا يُقلِّـلُ مـن التَّأثيـراتِ البيئيَّـةِ الضَّـارَّةِ.
- **التكامُـلُ بينَ الإنسَـانِ وَالطَّبيعـةِ**: احتـرامُ النُّظـمِ البيئيَّـةِ المحليَّـةِ وَالعمـلُ علـى تَعزيـزِ الروابـطِ بينَ الزِّراعـةِ وَالمجتمَعـاتِ لِتحقيـقِ الأَمْـنِ الغِذائـيِّ المحلـيِّ، معَ مُراعـاةِ الأنمـاطِ الثقافيَّـةِ وَالاجتماعيَّـةِ لِكُلِّ مَنطِقَـةٍ.

مفهومُ الزِّراعَةِ الإيكولوجيَّةِ محليّاً (فلسطينُ والعالَمُ العربيُّ):

في السِّياقِ الفِلَسطينيِّ وَالعَرَبيِّ، تُعتبرُ الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ نَهجاً استراتيجيّاً ذا أهمِّيَّةٍ مُضاعَفَةٍ بسببِ التَّحدِّياتِ البيئيَّةِ، الاقتصاديَّةِ، وَالسِّياسيَّةِ التي تُواجهُ المِنطَقةَ.

تعريفٌ محليٌّ عَرَبيٌّ لِلزِّراعَةِ الإيكولوجيَّةِ:

«الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ هي ممارَسةٌ زِراعيَّةٌ تَجمَعُ بينَ التِّقنياتِ التَّقليديَّةِ وَالمَعْرِفَةِ الحَديثَةِ، بِهدفِ تَحقيقِ الأَمْنِ الغِذائيِّ المحليِّ معَ الحِفاظِ على الموارِدِ الطبيعيَّةِ وَمُواجَهَةِ التَّحدِّياتِ البيئيَّةِ وَالاجتماعيَّةِ.»

تعريفٌ محليٌّ (فلسطينُ):

«في فلسطينَ، الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ لَيسَتْ مُجَرَّدَ نِظامٍ زِراعيٍّ، بَلْ هي استراتيجيَّةٌ لِلمُقاوَمَةِ الاقتصاديَّةِ وَالسِّياسيَّةِ، تَهدِفُ إلى تَحقيقِ السِّيادَةِ الغِذائيَّةِ وَالحَدِّ منَ الاعتمادِ على المُنتَجاتِ المُستورَدةِ.» يَتَّسِمُ هذا النَّهجُ باستخدامِ الموارِدِ المحليَّةِ، مثلَ البذورِ البلديَّةِ وَالسَّمادِ الطَّبيعيِّ، لِتعزيزِ الاستقلاليَّةِ الاقتصاديَّةِ وَضَمانِ استدامَةِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ.

الخصوصيَّةُ الفِلَسطينيَّةُ:

- في فلسطينَ، تَحمِلُ الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ أهمِّيَّةً استثنائيَّةً كأداةٍ لِتعزيزِ السِّيادَةِ الغِذائيَّةِ في ظلِّ التَّحدِّياتِ البيئيَّةِ وَالسِّياسيَّةِ النَّاجِمَةِ عنِ الاحتلالِ.
- تُعتبرُ الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ أداةَ مُقاوَمَةٍ، تَحمي الأراضِي الزِّراعيَّةَ منَ المصادَرةِ وَتُعزِّزُ استقلاليَّةَ المزارِعينَ من خلالِ تَقليلِ الاعتمادِ على المدخلاتِ المُستورَدةِ.
- يَعتمِدُ هذا النَّهجُ على استغلالِ الموارِدِ المحليَّةِ المُتاحةِ، مثلَ البذورِ البلديَّةِ، وَالسَّمادِ الطَّبيعيِّ، وَتقنياتِ الريِّ المُستدامةِ، مِمَّا يُسهمُ في تَعزيزِ الاستدامةِ البيئيَّةِ وَالاقتصاديَّةِ.

الركائزُ الأساسيةُ للزِّراعةِ الإيكولوجيَّةِ في فلسطين:

- **حِمايةُ التُّربةِ والموارِدِ المائيَّةِ:** يتمُّ استخدامُ التَّسميدِ العضويِّ والزِّراعةِ بدونِ حراثةٍ لِلحفاظِ على خصوبةِ التُّربةِ. كما يُعتمَدُ على تقنياتِ حصادِ مياهِ الأمطارِ سواءٍ بتخزينِها في خزَّاناتٍ مُغلَقةٍ أو امتصاصِها داخلَ التُّربةِ، بالإضافةِ إلى استخدامِ أنظمةِ الريِّ بالتَّنقيطِ التي تُساعدُ في تقليلِ استنزافِ المياهِ.
- **إحياءُ التراثِ الزِّراعيِّ:** يُعزِّزُ استخدامُ الأصنافِ الزِّراعيَّةِ التَّقليديَّةِ مثلَ القمحِ البلديِّ، التينِ، الزيتونِ، والخضرواتِ البلديَّةِ التي تَحملُ قيمةً تاريخيَّةً وثقافيَّةً. كما يتمُّ تأسيسُ مزارِعِ إنتاجٍ للبذورِ البلديَّةِ وإنشاءُ بنكِ بذورٍ وطنيٍّ لِحفظِ هذه الأصنافِ وتنميتها.
- **تعزيزُ السِّيادَةِ الغِذائيَّةِ:** تهدفُ الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ إلى تحقيقِ الاكتفاءِ الذاتيِّ الزِّراعيِّ وتَقليلِ

الاعتمادِ على الواردات، من خلالِ تَبنِّي خطةٍ زِراعيَّةٍ شاملةٍ تستندُ إلى الشَّراكةِ مع المؤسَّساتِ المحلِّيَّةِ والمزارعينَ.

- **مقاومةُ التَّحدِّياتِ البيئيَّةِ والسِّياسيَّةِ:** تدعَمُ الزِّراعةُ الإيكولوجيَّةُ قُدرةَ المزارِعينَ على التَّكيُّفِ مع تأثيراتِ تغيُّرِ المناخِ مثلَ الجفافِ والتَّصحُّرِ وتُسهمُ في تَمكينِهم من استغلالِ أراضيهم بشكلٍ مُستدامٍ، مما يُساعدُ في حمايتِها منَ المصادَرةِ والاستغلالِ غيرِ المشروعِ.

أمثلة محلية:

الزراعة في الحواكير والحدائق المنزلية: تُستخدم الحواكير والحدائق المنزلية لتأمين احتياجات الأسرة الغذائية باستخدام الموارد المتاحة محليّاً.

- **بنوك البذور البلدية:** مبادرات محلية تهدف إلى الحفاظ على البذور الأصيلة واستخدامها لتعزيز الأمن الغذائي.
- **الزراعة في الأراضي المهمشة:** استخدام تقنيات الزراعة الإيكولوجية لتحويل الأراضي الجافة أو الهامشية إلى أراضٍ منتجة.

أهمية الزراعة الإيكولوجية:

- **بيئياً:** تَسهمُ في حمايةِ التُّربةِ والمياهِ، وتقليلِ انبعاثاتِ الكربونِ، وتعزيزِ مقاومةِ المحاصيلِ لتغيُّرِ المناخِ.
- **اقتصادياً:** تُساعدُ المزارعينَ على تقليلِ التكاليفِ الإنتاجيةِ من خلالِ استخدامِ الموارِدِ المحليةِ وتعزيزِ استقلاليتِهم الاقتصاديةِ.
- **اجتماعياً:** تُوفِّرُ فرصَ عملٍ مستدامةٍ وتحسِّنُ جودةَ حياةِ المجتمعاتِ الريفيةِ.

وفي فلسطين:

- **تعزيز الأمن الغذائي:** تمكينُ الفلسطينيينَ من إنتاجِ غذائِهم بأنفسِهم بعيداً عن الهيمنةِ الاقتصاديةِ، خاصةً في ظلِّ التحدياتِ السياسيةِ والإغلاقاتِ المستمرةِ. يتطلبُ ذلكَ وضعَ خطةٍ زراعيةٍ موضعيةٍ لكلِّ محافظةٍ تعتمدُ على الممارساتِ البيئيةِ، مع الاستفادةِ من تنوُّعِ المناخِ في فلسطين (ساحليٍّ، شبهِ ساحليٍّ، جبليٍّ، غوريٍّ، وشبهِ غوريٍّ) الذي يتيحُ زراعةَ مجموعةٍ متنوعةٍ من المحاصيلِ. تحقيقُ الاكتفاءِ الذاتيِّ أمرٌ ممكنٌ إذا توفَّرتِ الإرادةُ والعملُ الجماعيُّ.
- **الحفاظ على التراث الزراعي:** إعادةُ زراعةِ الأصنافِ التقليديةِ، مثلَ القمحِ البلديِّ والخضرواتِ البلديةِ، مع الحفاظِ على تقنياتِ الزراعةِ المستدامةِ التي تضمنُ استمراريةَ الممارساتِ الزراعيةِ التقليديةِ للأجيالِ القادمةِ.
- **أداة لتحقيق العدالة البيئية:** تُسهمُ الزراعةُ الإيكولوجيةُ في الحفاظِ على الموارِدِ الطبيعيةِ، بما يضمنُ حقوقَ الأجيالِ القادمةِ في التمتُّعِ بالأرضِ والمياهِ والتنوعِ البيولوجيِّ.
- **سهولة الوصول وانخفاض التكلفة:** لا تتطلبُ الزراعةُ الإيكولوجيةُ معرفةً معقدةً أو استثماراتٍ ماليةً كبيرةً، مما يخفِّفُ من الأعباءِ الماليةِ على المزارعينَ. كما توفرُ فرصةً للعائلاتِ ذاتِ الدخلِ المنخفضِ للعودةِ إلى الأرضِ وزراعةِ غذائِهم بأنفسِهم بطريقةٍ مستدامةٍ.

- **تشجيع زراعة محاصيل جديدة:** تعزيزُ زراعةِ محاصيلِ محليةٍ ومستدامةٍ مثلَ الصَّبرِ، الخروبِ، السماقِ، وغيرها، باستخدامِ تقنياتٍ حديثةٍ ترفعُ من الإنتاجيةِ والقيمةِ الاقتصاديةِ لهذه المحاصيلِ
- **تعزيز الثروة الحيوانية:** دعمُ الثروةِ الحيوانيةِ من خلالِ توفيرِ الأعلافِ الطبيعيةِ والامتناعِ عن استخدامِ مبيداتِ الأعشابِ، مما يتيحُ للمزارعينَ تحقيقَ تكاملٍ بينَ الزراعةِ والإنتاجِ الحيوانيِّ.
- **حماية الحياة البرية:** تقليلُ الاستخدامِ المكثَّفِ للمبيداتِ الكيميائيةِ الذي تسببَ في انقراضِ العديدِ من الطيورِ والحشراتِ المفيدةِ، مما يعيدُ التوازنَ البيئيَّ ويحافظُ على التنوعِ البيولوجيِّ.

تحديات تواجه الزراعة البيئية:

- **التكاليف:** قد تكونُ تكاليفُ التحوُّلِ إلى الزراعةِ البيئيةِ مرتفعةً في البدايةِ.
- **نقص المعرفة:** قد يفتقرُ بعضُ المزارعينَ إلى المعرفةِ الكافيةِ بالممارساتِ الزراعيةِ البيئيةِ.
- **صعوبة التسويق:** قد تواجهُ المنتجاتُ البيئيةُ صعوبةً في الوصولِ إلى الأسواقِ وتسويقِها على أنها محاصيلُ بيئيةٍ.

أَهَمُّ الْمُمارَسَاتِ وَالتَّقْنِيَّاتِ فِي الزِّرَاعَةِ الْبِيئِيَّةِ (الْإِيْكُولُوجِيَّةِ)

أَهَمُّ الْمُمارَسَاتِ وَالتَّقْنِيَّاتِ فِي الزِّرَاعَةِ الْبِيئِيَّةِ (الْإِيْكُولُوجِيَّةِ)

الزراعة البيئية (الإيكولوجية) هي نِظام زراعيّ يركِّز على الاستدامة، التَّوازن بين الإنسان والطَّبيعة، وحماية الموارد الطَّبيعيَّة. تهدِف ممارساتها وتقنيَّاتها إلى تحسين التُّربة، دعم التَّنوُّع البيولوجي، وتقليل التأثيرات البيئيَّة السَّلبيَّة. فيما يلي أبرز الممارسات والتَّقنيَّات المعتمدة في هذا النَّوع من الزراعة:

أوَّلاً: إدارة التُّربة والمغذِّيات

- **التَّسميد العضويّ:** استخدام الكمبوست وروث الحيوانات كمصادر أساسيَّة للمغذِّيات، ممَّا يساعد في تحسين بنية التُّربة، تعزيز قدرتها على الاحتفاظ بالمياه، وتقليل الاعتماد على الأسمدة الكيميائيَّة التي تضر بالكائنات الدقيقة المفيدة.
- **تغطية التُّربة:** وضع قشّ، أوراق شجر أو بقايا نباتيَّة على سطح التُّربة لمنع نمو الأعشاب الضَّارة، تقليل تبخُّر المياه، وإثراء التُّربة عند تحلُّل الغطاء العضوي.
- **الزراعة بدون حراثة:** تقليل تقليب التُّربة للحفاظ على بنيتها الطَّبيعيَّة والكائنات الدقيقة، منع انجراف التُّربة، والحفاظ على رطوبتها وتحسين خصوبتها على المدى الطويل.
- **زراعة النَّباتات المثبِّتة للنيتروجين:** زراعة محاصيل البقوليات مثل البرسيم والفول لتحسين التُّربة وتثبيت النِّيتروجين، ممَّا يعزِّز التهوية ويقلل تآكل التُّربة.

ثانياً: إدارة المياه

- **حصاد مياه الأمطار:** بناء خزَّانات وبرك لتجميع مياه الأمطار واستخدامها خلال فترات الجفاف، وتوجيه المياه إلى الحقول من خلال قنوات ري بسيطة.
- **أنظمة الريّ بالتنقيط:** توصيل المياه مباشرة إلى جذور النَّباتات، ممَّا يقلل من الهدر ويزيد كفاءة استخدام المياه في المناطق ذات الموارد المائيَّة المحدودة.
- **الزراعة على المصاطب:** إنشاء مصاطب منحدرة لتقليل انجراف المياه والتُّربة وتحسين استغلال المساحات الزراعيَّة.

ثالثاً: تنويع المحاصيل

- **الزراعة المتداخلة:** زراعة أكثر من نوع من المحاصيل في نفس المساحة لتعزيز التَّنوع البيئي. مثال: زراعة الذُّرة والفاصولياء معًا، حيث توفر الفاصولياء النِّيتروجين للذُّرة.
- **تدوير المحاصيل:** زراعة محاصيل مختلفة في نفس الحقل خلال المواسم الزراعيَّة المختلفة لتقليل استنزاف العناصر الغذائيَّة من التُّربة ومكافحة الآفات بشكل طبيعي.
- **الزراعة المرافقة:** زراعة محاصيل متكاملة تدعم نموَّ بعضها البعض. مثال: زراعة الريحان مع الطَّماطم لتحسين الطَّعم ومكافحة الحشرات.

رابعاً: مكافحة الآفات والأمراض بطرق طبيعيَّة

- **المكافحة البيولوجية:** استخدام الحشرات المفيدة مثل الدعسوقة التي تتغذى على المن، أو العناكب المفترسة لمكافحة الحشرات الضَّارة.
- **المكافحة الميكانيكيَّة:** إزالة الآفات والأعشاب الضَّارة يدويًّا أو باستخدام أدوات بسيطة.
- **الزراعة الطَّاردة للحشرات:** زراعة محاصيل تنفر الآفات بعيدًا عن المحاصيل الرَّئيسيَّة. مثال: زراعة الخردل لجذب الحشرات بعيدًا عن الزَّهرة والملفوف.
- **استخدام الزُّيوت الطَّبيعيَّة والمستخلصات النباتيَّة:** مثل زيت النِّيم والثوم لمكافحة الحشرات، وهي ممارسة فعَّالة وآمنة للبيئة والإنسان.

خامساً: إدارة التَّنوع البيولوجي

- **زراعة النَّباتات المحليَّة:** استخدام البذور والأصناف المحليَّة التي تتكيَّف مع الظُّروف المناخيَّة والتُّربة المحليَّة. تبادل البذور مع المزارعين الآخرين لزيادة التَّنوع الوراثي والحفاظ على أصناف نباتيَّة مهدَّدة بالانقراض.
- **إنشاء مناطق طبيعية داخل الحقول:** تخصيص مساحات لزراعة النَّباتات البرِّيَّة أو إقامة برك صغيرة لدعم الحياة البرِّيَّة وتعزيز التَّوازن البيئي في المزرعة.
- **زراعة الغابات الزراعيَّة:** دمج الأشجار مع المحاصيل الزراعيَّة لتوفير الظِّل، تثبيت التُّربة، وزيادة الإنتاجيَّة.

سادساً: تعزيز الإنتاجيَّة باستخدام التَّكنولوجيا البسيطة

- **الزراعة العموديَّة:** زراعة المحاصيل في مستويات متعددة لتوفير المساحة وزيادة الإنتاج، ممَّا يجعلها مثاليَّة للمدن والمناطق ذات الكثافة السُّكانيَّة العالية.
- **الزراعة الدَّقيقة:** تعتمد الزراعة الدقيقة على استخدام تقنيات مثل أجهزة الاستشعار ونظم تحديد المواقع (GPS) لجمع البيانات حول حالة المحاصيل والتُّربة، ممَّا يساعد في اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة، ويقلل من الهدر ويزيد من كفاءة الموارد.
- **الطاقة المتجدِّدة:** تشمل استخدام الطاقة الشمسيَّة وطاقة الرياح لتشغيل المعدات الزراعيَّة، ممَّا يقلل من انبعاثات غازات الدَّفيئة ويعزِّز الاستدامة البيئيَّة.
- **إنترنت الأشياء:** تكنولوجيا إنترنت الأشياء تساعد في ربط الأجهزة الزراعيَّة بالإنترنت، ممَّا يتيح للمزارعين جمع البيانات عن بُعد وتحليلها لتحسين الإنتاجيَّة وزيادة الكفاءة.
- **الزراعة المائيَّة:** تقنية حديثة تتيح زراعة النَّباتات دون الحاجة إلى التُّربة، باستخدام محاليل مغذِّيَّة. من فوائدها: زيادة الإنتاجيَّة وتقليل استخدام المياه مقارنة بالزراعة التقليديَّة.

سابعاً: إعادة تدوير المخلفات الزراعيَّة

- **تدوير المخلفات العضويَّة:** تحويل بقايا المحاصيل إلى سماد عضويّ (كمبوست)، ممَّا يحسن جودة التُّربة ويقلل التَّكاليف.
- **إنتاج الغاز الحيويّ:** استخدام روث الحيوانات والمخلفات العضويَّة لتوليد طاقة نظيفة.
- **استخدام الأعشاب الضَّارة:** تجفيف الأعشاب الضَّارة واستخدامها كغطاء للتُّربة أو كعلف للحيوانات.

ثامناً: إشراك المجتمع والتَّعليم

- **إنشاء حدائق منزليَّة (الحواكير):** تشجيع العائلات على زراعة محاصيلها الغذائيَّة وزيادة الاكتفاء الذَّاتي، ممَّا يقلل من الاعتماد على الأسواق.
- **ورش العمل والتَّوعية:** تنظيم تدريبات للمزارعين على تقنيات الزراعة البيئيَّة وإدراج مبادئ الزراعة الإيكولوجيَّة في المناهج الدراسيَّة.

تاسعاً: التَّسويق وخلق فرص عمل

- **الأسواق المحليَّة:** تسويق المنتجات الزراعيَّة البيئيَّة في الأسواق المحليَّة.
- **التعاونيات:** إنشاء تعاونيات زراعيَّة لتسويق المنتجات البيئيَّة بشكل جماعي.
- **التَّسويق المباشر للمستهلك:** بيع المنتجات مباشرة للمستهلكين من خلال الأسواق والمزارع.
- **تعزيز الاقتصاد المحلِّي:** خلق فرص عمل وتحسين دخل المزارعين.

الخلاصة

تقدِّم الزراعة البيئيَّة مجموعة متكاملة من الممارسات والتَّقنيَّات التي تعمل على حماية البيئة وتعزيز الإنتاج الزراعي بشكل مستدام. من خلال تبني هذه الأساليب، يمكن تحسين صحة التُّربة، الحفاظ على الموارد الطَّبيعيَّة، ودعم الأمن الغذائي مع تقليل التَّكاليف وتعزيز التَّنوُّع البيئي. تطبيق هذه التَّقنيات يسهم في إنشاء نِظام زراعيّ مرن ومستدام للأجيال الحاليَّة والمستقبليَّة.

التَّوْصِيَاتُ وَالْمُقْتَرَحَاتُ لِتَطْوِيرِ الزِّرَاعَةِ الْبِيئِيَّةِ فِي فِلَسْطِينَ

التَّوْصِيَاتُ وَالْمُقْتَرَحَاتُ لِتَطْوِيرِ الزِّرَاعَةِ الْبِيئِيَّةِ فِي فِلَسْطِينَ

تتطلَّبُ عمليةُ تطويرِ الزراعةِ البيئيةِ (الإيكولوجيةِ) في فلسطين رؤيةً استراتيجيةً شاملةً تَركِّزُ على دعمِ المزارعين، وتعزيزِ السياساتِ الوطنيةِ، وتطويرِ أسواقِ المنتجاتِ البيئيةِ، مع زيادةِ الوعي المجتمعيِّ حولَ فوائدِها. فيما يلي مجموعةٌ من التوصياتِ العمليةِ والمقترحاتِ لتعزيزِ هذا القطاعِ الحيويِّ:

1. دعم السياسات الحكومية لتشجيع الزراعة البيئية

أ. تعزيز السياسات الوطنية

- إطلاقُ خطةٍ وطنيةٍ للزراعةِ البيئيةِ: وضعُ استراتيجيةٍ وطنيةٍ شاملةٍ تهدفُ إلى تقليلِ الاعتمادِ على الزراعةِ الصناعيةِ وتشجيعِ الممارساتِ الزراعيةِ المستدامةِ.
- تحفيزُ الزراعةِ البيئيةِ: تقديمُ حوافزِ ضريبيةٍ للمزارعين الذين يتبنون تقنياتِ الزراعةِ المستدامةِ، بالإضافةِ إلى دعمِ شراءِ المعداتِ والتقنياتِ البيئيةِ الحديثةِ.
- تشجيعُ البحثِ العلميِّ: تخصيصُ تمويلاتٍ لدعمِ الأبحاثِ الزراعيةِ لتطويرِ تقنياتٍ محليةٍ مبتكرةٍ تتناسبُ مع التحدياتِ البيئيةِ مثلَ تحسينِ أنظمةِ الريِّ وتصميمِ بذورٍ مقاومةٍ للجفافِ والآفاتِ.

ب. تعزيز التعاون بين القطاعات

- إنشاءُ شراكاتٍ مع المنظماتِ الدوليةِ والمحليةِ: العملُ مع المنظماتِ البيئيةِ لجلبِ الخبراتِ والتمويلاتِ التي تدعمُ الزراعةَ البيئيةَ.
- دعمُ المزارعين الصغارِ: تقديمُ قروضٍ ميسرةٍ وخدماتٍ استشاريةٍ فنيةٍ للمزارعين والمجتمعاتِ الريفيةِ لضمانِ نجاحِ مشاريعهم الزراعيةِ البيئيةِ.

ت. تحسين إدارة الموارد الطبيعية

- تعزيزُ استخدامِ المياهِ المستدامةِ: دعمُ مشاريعِ حصادِ مياهِ الأمطارِ وإنشاءِ خزاناتٍ وسدودٍ صغيرةٍ لتحسينِ استخدامِ المياهِ في الزراعةِ.
- حمايةُ التربةِ: تنفيذُ برامجٍ وطنيةٍ لإعادةِ تأهيلِ التربةِ المتدهورةِ باستخدامِ تقنياتٍ بيئيةٍ.

2. برامج تدريبية وتوعوية لتقنيات الزراعة المستدامة

أ.تصميمُ برامجَ تدريبيةٍ متخصصةٍ

- الزراعةُ المتكاملةُ: تدريبُ المزارعين على تقنياتِ الزراعةِ المترافقةِ التي تساهمُ في تحسينِ إنتاجيةِ التربةِ.
- التسميدُ العضويُّ: تنظيمُ ورشِ عملٍ حولَ كيفيةِ إنتاجِ السمادِ العضويِّ باستخدامِ المخلفاتِ الزراعيةِ وبقايا الطعامِ.
- إدارةُ الآفاتِ بالطريقةِ الطبيعيةِ: تعليمُ المزارعين كيفيةِ استخدامِ النباتاتِ الطاردةِ للآفاتِ والزيوتِ الطبيعيةِ مثلَ زيتِ النيمِ ومصائدِ الحشراتِ.

ب. تعزيزُ التعليمِ الزراعيِّ

- إدخالُ الزراعةِ البيئيةِ في المناهجِ الدراسيةِ: تضمينُ مفاهيمِ الزراعةِ المستدامةِ في المناهجِ الدراسيةِ في المدارسِ والجامعاتِ الفلسطينيةِ.
- إنشاءُ مراكزَ تدريبيةٍ زراعيةٍ: إنشاءُ مراكزَ تدريبيةٍ متخصصةٍ في كلِّ محافظةٍ لتقديمِ تعليمٍ عمليٍ للمزارعين حولَ الزراعةِ البيئيةِ.

ت. التوعيةُ المجتمعية

- حملاتُ توعيةٍ محليةٍ: تنظيمُ ندواتٍ وفعالياتٍ ميدانيةٍ لزيادةِ الوعيِ حولَ الزراعةِ البيئيةِ وأثرِها في تحقيقِ الأمنِ الغذائيِّ وحمايةِ البيئةِ.
- تعزيزُ الثقافةِ البيئيةِ: استخدامُ وسائلِ الإعلامِ التقليديةِ والرقميةِ لنشرِ قصصِ نجاحِ المزارعين البيئيين وتعزيزِ ممارساتِ الزراعةِ المستدامةِ.

3. تطوير البنية التحتية لتسويق المنتجات البيئية

أ. إنشاءُ أسواقٍ محليةٍ للمنتجاتِ العضويةِ

- الأسواقُ الدوريةُ: تنظيمُ أسواقٍ أسبوعيةٍ أو شهريةٍ مخصصةٍ للمنتجاتِ الزراعيةِ البيئيةِ في المدنِ الكبرى مثلَ رام الله ونابلس والخليل وجنين.
- العلاماتُ التجاريةُ: تطويرُ علاماتٍ تجاريةٍ معتمدةٍ للمنتجاتِ البيئيةِ لتسهيلِ تمييزِها وزيادةِ ثقةِ المستهلكِ.

ب. دعمُ شبكاتِ التوزيعِ

- الوصولُ إلى المستهلكين المحليين: إنشاءُ مراكزَ توزيعٍ في القرى والمناطقِ الريفيةِ لضمانِ وصولِ المنتجاتِ البيئيةِ إلى المستهلكين.
- التجارةُ الإلكترونيةُ: دعمُ إنشاءِ منصاتٍ إلكترونيةٍ لتسويقِ المنتجاتِ البيئيةِ محلياً ودولياً.

ت. تحسينُ التخزينِ والنقلِ

- توفيرُ بنيةٍ تحتيةٍ للتخزينِ: إنشاءُ مرافقِ تخزينٍ مبردةٍ للحفاظِ على جودةِ المنتجاتِ العضويةِ.
- النقلُ الصديقُ للبيئةِ: دعمُ استخدامِ وسائلِ نقلٍ منخفضةِ الانبعاثاتِ الكربونيةِ لنقلِ المنتجاتِ البيئيةِ.

ث. تعزيزُ التعاونياتِ الزراعيةِ

- إنشاءُ تعاونياتٍ محليةٍ: تشجيعُ تأسيسِ تعاونياتٍ للمزارعين لتمكينهم من تسويقِ منتجاتهم بشكلٍ جماعيٍ وزيادةِ قدرتهم التنافسيةِ.
- التدريبُ على التسويقِ: توفيرُ التدريبِ للمزارعين على استراتيجياتِ التسويقِ وإدارةِ المشاريعِ الصغيرةِ.

4. مقترحاتُ إضافيةٍ لتعزيزِ الزراعةِ البيئيةِ في فلسطين

أ. تطويرُ مشاريعٍ نموذجيةٍ

- إنشاءُ مشاريعَ زراعيةٍ نموذجيةٍ في مختلفِ المحافظاتِ لإظهارِ فوائدِ الزراعةِ البيئيةِ وكنقاطِ تدريبٍ للمزارعين.

ب. توسيعُ الاستثمارِ في الزراعةِ البيئيةِ

- جذبُ الاستثماراتِ الوطنيةِ والدوليةِ لتطويرِ القطاعِ الزراعيِّ البيئيِّ.
- تخصيصُ صناديقَ استثماريةٍ لدعمِ المزارعين الذين يرغبون في تبني الزراعةِ البيئيةِ.

ت. تشجيعُ السياحةِ الزراعيةِ

- نشاءُ مزارعَ بيئيةٍ تستقبلُ الزوارَ للتعرفِ على الممارساتِ الزراعيةِ المستدامةِ.
- استخدامُ السياحةِ الزراعيةِ كوسيلةٍ لتعزيزِ الوعيِ المجتمعيِّ وزيادةِ دخلِ المزارعين.

الخلاصة

يتطلبُ دعمُ الزراعةِ البيئيةِ في فلسطين تدخلاً متكاملاً يشملُ تعزيزَ السياساتِ الحكوميةِ، توفيرَ التمويلِ للمزارعين، تطويرَ البنيةِ التحتيةِ للأسواقِ، وتنظيمَ برامجَ تدريبيةٍ وتوعويةٍ. من خلالِ تطبيقِ هذهِ التوصياتِ، يمكنُ تعزيزُ الزراعةِ البيئيةِ كوسيلةٍ لتحقيقِ التنميةِ المستدامةِ، وتعزيزِ الأمنِ الغذائيِّ، وتحسينِ جودةِ الحياةِ في فلسطين.

المَرَاجِعُ

كتب ومراجع باللغة الإنجليزية

1. Altieri, Miguel A. (1995). Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture.

يناقش مبادئ الزراعة البيئية وأهميتها في تحقيق الاستدامة.

2. Gliessman, Stephen R. (2015). Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems.

يركز على العلاقة بين النظم البيئية والزراعة المستدامة.

3. Pretty, Jules (2002). Agri-Culture: Reconnecting People, Land, and Nature.

يبرز العلاقة بين الممارسات الزراعية والنظم البيئية.

4. Francis, Charles et al. (2003). Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture.

يشرح طرق تطبيق الزراعة البيئية وأثرها على الاقتصاد والبيئة.

5. Wezel, Alexander (2009). Agro-ecological Practices for Sustainable Agriculture.

يتناول تطبيقات الزراعة الإيكولوجية الحديثة وتأثيرها.

6. León, Mauricio R. (2020). Agroecology in Action: Practical Approaches to Sustainable Farming.

يقدم أمثلة عملية للزراعة البيئية.

7. Mollison, Bill (1988). Permaculture: A Designer›s Manual.

يناقش تصميم النظم الزراعية المستدامة بناء على الطبيعة.

كتب ومراجع باللغة العربية

8. الزراعة الإيكولوجية والتنمية المستدامة - تأليف الدكتور حسن أبو صافية.

يناقش تطبيقات الزراعة البيئية في العالم العربي.

9. الممارسات الزراعية المستدامة - تأليف الدكتور أحمد عبد القادر.

يتناول الزراعة البيئية كبديل للزراعة التقليدية في الشرق الأوسط.

10. الزراعة بدون حراثة في المناطق الجافة - تأليف المهندس محمد السيد.

يناقش أهمية الزراعة البيئية في البيئات القاحلة.

11. الزراعة العضوية والتنمية المستدامة - تأليف الدكتور فؤاد عبد الله.

يركز على العلاقة بين الزراعة العضوية والإيكولوجية.

12. الزراعة البيئية في فلسطين: حلول للتحديات المناخية - صادر عن مركز أبحاث الأراضي - القدس.

يناقش تجربة الزراعة البيئية في فلسطين.

أبحاث وتقارير دولية

13. FAO (2018). Agroecology Knowledge Hub.

بوابة إلكترونية تحتوي على تقارير وأبحاث عن الزراعة الإيكولوجية.

(رابط)

14. IFOAM (2020). The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends.

تقرير سنوي عن الزراعة البيئية والعضوية عالمياً.

15. UNEP (2020). Making Peace with Nature: A Scientific Blueprint to Tackle Climate, Biodiversity, and Pollution Emergencies.

يناقش دور الزراعة البيئية في مواجهة التحديات المناخية.

16. IPCC (2019). Special Report on Climate Change and Land.

تقرير مفصل حول أثر الزراعة الإيكولوجية على المناخ.

17. Global Alliance for the Future of Food (2017). Beacons of Hope: Accelerating Transformations to Sustainable Food Systems.

يعرض أمثلة حية لتطبيق الزراعة البيئية عالمياً.

مواقع ومنصات إلكترونية

18. Agroecology Now! (www.agroecologynow.org)

منصة توفر مقالات وأبحاث عن الزراعة الإيكولوجية.

19. Sustainable Agriculture Research and Education (SARE) (www.sare.org)

موقع يقدم موارد ودراسات علمية حول الزراعة البيئية.

20. Ecological Farming Association (www.eco-farm.org)

منصة تعرض تطبيقات الزراعة البيئية ومبادئها.