



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

A

## المؤتمر

الدورة الحادية والأربعون

روما، 22-29 يونيو/حزيران 2019

العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية، توجيه المرحلة الانتقالية  
نحو استدامة النظم الغذائية والزراعية

### موجز

عُرضت العناصر العشرة التي تسترشد بها رؤية منظمة الأغذية والزراعة (المنظمة) بشأن الزراعة الإيكولوجية على الدورة السادسة والعشرين للجنة الزراعة (الوثيقة COAG/2018/15). وقد انبثقت هذه العناصر من حوارات المنظمة العالمية والإقليمية وأعدت استناداً إلى الأدبيات العلمية.

وقد أيدت لجنة الزراعة في دورتها السادسة والعشرين العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية على نحو ما عرضتها المنظمة، باعتبارها دليلاً لأحد سبل تشجيع النظم الزراعية والغذائية المستدامة بما يعود بالنفع على كل من البلدان بحسب سياقاتها القطرية، وطلبت من المنظمة التوسع في مراجعة تلك العناصر في ضوء مناقشات تلك الدورة (الفقرة 14 من الوثيقة C 2019/21 Rev.1).

وطلب المجلس خلال دورته الستين بعد المائة أن تقوم المنظمة بمراجعة العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية بشكل أكبر في ضوء مناقشات الدورة السادسة والعشرين للجنة الزراعة وعرض النسخة المنقحة على المؤتمر في دورته الحادية والأربعين [الفقرة 6(هـ) من الوثيقة CL 160/REP].

ويشار في هذه الوثيقة إلى التنقيحات التي أدخلت على النص بوضع خط تحتها، بناء على طلب لجنة الزراعة في دورتها السادسة والعشرين والمجلس في دورته الستين بعد المائة.



C 2019

يمكن الاطلاع على هذه الوثيقة باستخدام رمز الاستجابة السريعة (QR)، وهذه هي مبادرة من منظمة الأغذية والزراعة للتقليل إلى أدنى حد من أثرها البيئي وتشجيع اتصالات أكثر مراعاة للبيئة. ويمكن الاطلاع على وثائق أخرى على موقع المنظمة [www.fao.org](http://www.fao.org)

### الإجراءات المقترحة اتخاذها من جانب المؤتمر

إنّ المؤتمر مدعو إلى الموافقة على النسخة المنقحة من العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية وإقرارها لتوجيه إحدى طرق الترويج للنظم الزراعية والغذائية المستدامة والطلب من لجنة الزراعة لتحديث العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية في دورتها الثامنة والعشرين في عام 2022.

يمكن توجيه أي استفسارات بشأن مضمون هذه الوثيقة إلى:

Hans Dreyer

مدير

شعبة الإنتاج النباتي ووقاية النباتات

الهاتف: +39 06570 52040

## العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية، توجيه المرحلة الانتقالية نحو استدامة النظم الغذائية والزراعية

1- تنظر الزراعة الإيكولوجية في التفاعلات القائمة بين المواصفات البيئية والاجتماعية والاقتصادية الرئيسية والعمليات والبيئة المشجّعة التي تتميز بها النظم الزراعية المتنوعة. وهي تقرّ أيضاً بالطاقة الكامنة الكبرى للعمل الجماعي من أجل تشجيع تبادل المعرفة واكتساب فهم معمّق بما يساهم في تغيير السلوكيات بالنسبة إلى النظم الغذائية التي تستوجبها الزراعة المستدامة لكي تصبح حقيقة فعلية.

2- وقد انبثقت العناصر العشرة التالية عن الندوات الإقليمية التي عقدتها منظمة الأغذية والزراعة في مجال الزراعة الإيكولوجية من أجل توجيه البلدان لتحويل نظمها الغذائية والزراعية وتعميم الزراعة المستدامة على نطاق واسع وتحقيق القضاء التام على الجوع والعديد من أهداف التنمية المستدامة الأخرى. وقد تمّ وضع العناصر العشرة التي تتميز بها الزراعة الإيكولوجية من خلال عملية توليفية. وهي تستند إلى أدبيات علمية رائدة في مجال الزراعة الإيكولوجية – لا سيما مبادئ Altieri (1995) الخمسة للزراعة الإيكولوجية<sup>1</sup> ومستويات Gliessman (2015) الخمسة لعمليات التحول في مجال الزراعة الإيكولوجية<sup>2</sup>. وقد استُكمل هذا الأساس العلمي بمناقشات عُقدت ضمن حلقات عمل خلال الاجتماعات الإقليمية للمنظمة بمشاركة العديد من الجهات الفاعلة حول موضوع الزراعة الإيكولوجية من 2015 إلى 2017 والتي تناولت أيضاً جوانب طرحها الخبراء الدوليون وخبراء المنظمة.

3- وترد العناصر العشرة بمزيد من التفصيل في مطبوع صادر عن منظمة الأغذية والزراعة أتيح خلال الندوة الدولية الثانية عن الزراعة الإيكولوجية: "العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية، توجيه المرحلة الانتقالية نحو استدامة النظم الغذائية والزراعية"<sup>3</sup>.

4- وباستطاعة العناصر العشرة، بصفتها أداة تحليلية، أن تساعد البلدان على تطبيق الزراعة الإيكولوجية. فمن خلال تحديد الصفات الهامة للنظم والمقاربات الإيكولوجية، بالإضافة إلى الاعتبارات الأساسية لإرساء بيئة مشجّعة للزراعة الإيكولوجية، تصلح العناصر العشرة لتوجيه صانعي السياسات ومطبّيها وأصحاب المصلحة عند التخطيط للمراحل الانتقالية نحو الزراعة الإيكولوجية وإدارتها وتقييمها. وتشكل العناصر العشرة إطار أداة التقييم المتعددة الأبعاد التي تعمل حالياً منظمة الأغذية والزراعة على تطويرها للحصول على أدلة على أداء الزراعة الإيكولوجية في مختلف مجالات الاستدامة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية. ولا تتناول العناصر العشرة المسائل المتصلة بالتجارة الدولية.

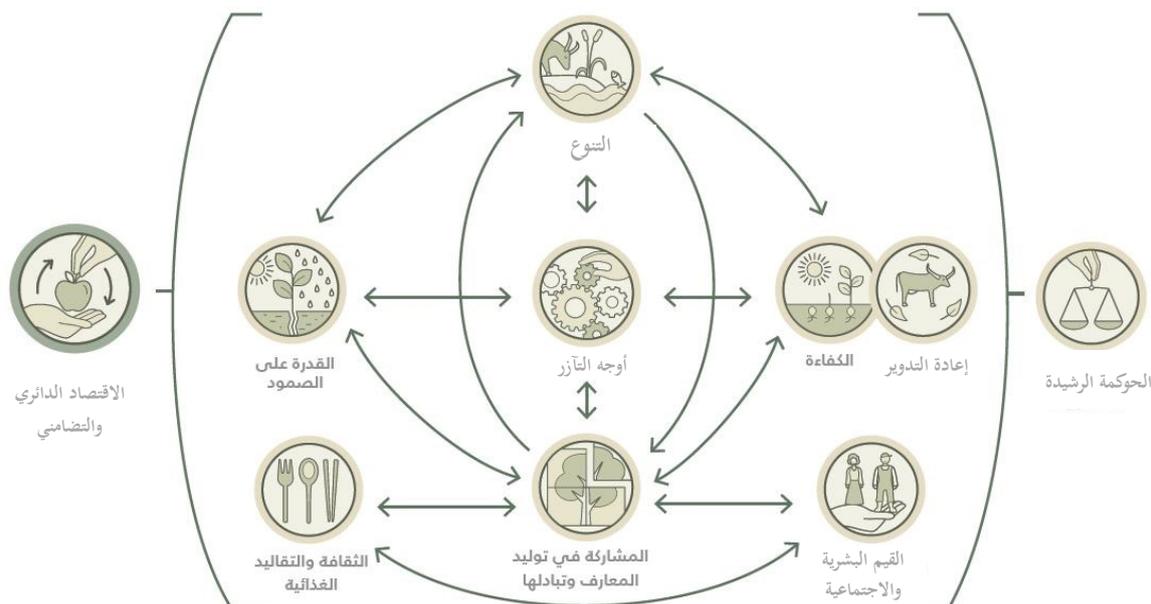
5- وثمة ترابط وتكافل بين العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية.

<sup>1</sup> Altieri, M.A. 1995. Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture. CRC Press .

<sup>2</sup> Gliessman, S.R. 2015. Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. 3rd Edition. Boca Raton, FL, USA, CRC Press, Taylor & Francis Group.

<sup>3</sup> <http://www.fao.org/3/I9037AR/i9037ar.pdf>

## العناصر العشرة للزراعة الإيكولوجية



أولاً- **التنوع**. التنوع أساسي للمراحل التحولية إلى الزراعة الإيكولوجية لضمان سلامة الأغذية والتغذية مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وحمايتها وتعزيزها. وإنّ النظم الزراعية الإيكولوجية متنوعة للغاية. فمن منظور بيولوجي، تستخدم نظم الزراعة الإيكولوجية تنوع الأنواع والموارد الطبيعية على النحو الأمثل بطرق مختلفة. وتساهم زيادة التنوع البيولوجي في تحقيق مجموعة وافرة من الفوائد الإنتاجية والاجتماعية والاقتصادية والتغذوية والبيئية. وتعزز المقاربات الزراعية الإيكولوجية، من خلال التخطيط للتنوع وإدارته، توفير خدمات النظام الإيكولوجي بما في ذلك التلقيح وسلامة التربة اللذين يعتمد عليهما الإنتاج. ويساهم التنوع الزراعي الإيكولوجي في ضمان سلامة التربة من خلال تعزيز إدارة التربة للحد قدر المستطاع من انجراف التربة وبما يعزز تخزين الكربون في التربة ويشجع توازن المغذيات في التربة ودورها ويحافظ على التنوع البيولوجي للتربة ويعززها. ومن شأن التنوع أن يزيد الإنتاجية وكفاءة الموارد واستخدامها من خلال الاستخدام الأمثل للكتلة الأحيائية وجمع المياه. وتعزز الزراعة الإيكولوجية أيضاً القدرة على الصمود من النواحي الإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية من خلال مراعاة الفرص المتاحة في الأسواق وخلق فرص جديدة فيها. وتحد سلامة التربة بالإضافة إلى تنوع المحاصيل والحيوانات من خطر الفشل في مواجهة تغير المناخ.

ثانياً- **المشاركة في توليد المعرفة والابتكار وتبادلها**. تتصدى الابتكارات الزراعية على نحو أفضل للتحديات المحلية عند المشاركة في إنشائها من خلال عمليات تشاركية. ولا تقدم الزراعة الإيكولوجية علاجات جاهزة بل ممارسات صممت خصيصاً بما يتناسب مع السياق البيئي والاجتماعي والاقتصادي والثقافي. وتؤدي المشاركة في توليد المعرفة وتبادلها دوراً محورياً في عملية بلورة الابتكارات الزراعية الإيكولوجية وتطبيقها لمواجهة التحديات في مختلف مراحل النظم الغذائية، بما في ذلك التكيف مع تغير المناخ. وتجمع الزراعة الإيكولوجية من خلال عملية المشاركة في توليد المعارف، بين المعارف المحلية بما في

ذلك المعارف العملية لدى المنتجين والتجار والمعارف العلمية العالمية. وتُعد معارف المنتجين في مجال التنوع البيولوجي الزراعي وخبرتهم في مجال إدارتها في سياقات محددة، إضافة إلى معارفهم بالنسبة إلى الأسواق والمؤسسات، عناصر أساسية في هذه العملية. التعليم - الرسمي وغير الرسمي - يؤدي دورًا أساسيًا في تبادل الابتكارات الزراعية الإيكولوجية الناشئة عن عمليات التوليد المشترك للمعرفة مما يتيح حيزًا لبناء قدرات المزارعين بما في ذلك تعليم المرأة.

ثالثًا- **أوجه التآزر.** يعزز بناء أوجه التآزر الوظائف الرئيسية عبر النظم الغذائية ويدعم الإنتاج وخدمات النظام الإيكولوجي المتعددة. وتولي الزراعة الإيكولوجية عناية خاصة لتصميم نظم منوعة ومتآزرة بما في ذلك من خلال الجمع بين المحاصيل السنوية والمعمرة والخضراء والثروة الحيوانية والحيوانات المائية والأشجار. وهي تُعنى بشكل خاص باستخدام التربة والمياه ومكونات أخرى يقوم عليها المشهد الطبيعي للمزرعة والزراعة من أجل تعزيز القدرة على الصمود في ظلّ تنامي تغير المناخ، مما يتيح إحداث زيادات مستدامة في الإنتاجية مع الوقت. وتشدّد الزراعة الإيكولوجية على أهمية الشراكات والتعاون الحوكمة المسؤولة بمشاركة جهات فاعلة مختلفة على مستويات متعددة، وذلك من أجل تشجيع أوجه التآزر ضمن النظام الغذائي الأوسع نطاقًا.

رابعًا- **الفعالية.** عمليات تحول زراعي إيكولوجي مبتكر من نظم قائمة على المدخلات إلى نظم قائمة على المعرفة في مجال الإنتاج الغذائي بهدف زيادة الإنتاجية بشكل أكبر بموازاة استخدام قدر أقلّ من الموارد الخارجية (بما في ذلك غير المتجدد منها). ويعدّ تفعيل استخدام الموارد صفة ناشئة للنظم الزراعية الإيكولوجية من خلال الإدارة الحذرة للتنوع بهدف خلق أوجه تآزر بين مختلف مكونات النظام. وتحسّن النظم الزراعية الإيكولوجية استخدام الموارد الطبيعية، خاصة تلك المتاحة بوفرة ومجانًا على غرار الإشعاعات الشمسية والكربون والأزوت في الجو. وبإمكان المنتجين، من خلال تحسين العمليات البيولوجية وإعادة تدوير الكتلة الأحيائية والمغذيات والمياه، تفعيل استخدام الموارد المتاحة وخفض الكلفة والتأثيرات المضرة بالبيئة والمساهمة في زيادة إيراداتها الصافية مع الوقت.

خامسًا- **إعادة التدوير.** يشكل إعادة التدوير دعامة للإنتاج الزراعي بقدر أقلّ من النفايات والانبعاثات ويحد من التكاليف الاقتصادية والبيئية. وتساند ممارسة الزراعة الإيكولوجية، من خلال العمل على شاكلة النظم الإيكولوجية الطبيعية، العمليات البيولوجية الطبيعية التي تقود عملية إعادة تدوير المغذيات والكتلة الأحيائية والمياه ضمن نظم الإنتاج، مما يؤدي إلى تفعيل استخدام الموارد. ويمكن لإعادة التدوير أن يتم بصورة موضعية على مستوى المزرعة وضمن المشاهد الطبيعية من خلال التنوع وبناء أوجه التآزر بين مختلف المكونات والأنشطة. ولإعادة التدوير مزايا متعددة من خلال إغلاق دورات المغذيات والحد من النفايات. وتسمح إعادة التدوير أيضًا للمنتجين باقتصاد الكلفة المخصصة للمدخلات والحد من عرضتهم للصدمات المتصلة بالمناخ وتقلب الأسعار. وتطوي إعادة تدوير المواد العضوية والمشتقات على قدرة هائلة في مجال الابتكار الزراعي الإيكولوجي.

سادساً- **القدرة على الصمود.** يتسم تعزيز قدرة الأشخاص والمجتمعات المحلية والنظم الإيكولوجية على الصمود بأهمية خاصة بالنسبة إلى النظم الزراعية والغذائية المستدامة. وإنّ النظم الزراعية الإيكولوجية المتنوعة أكثر قدرة على الصمود أي أنّ لديها القدرة على النهوض بعد الاضطرابات بما في ذلك الأحداث المناخية القصوى كموجات الجفاف والفيضانات والأعاصير، بالإضافة إلى مقاومة تفشي الآفات والأمراض. وتعزز النظم الزراعية الإيكولوجية القدرة على الصمود في وجه تفشي الآفات والأمراض من خلال المحافظة على التوازن الوظيفي. وتماشى الممارسات الزراعية الإيكولوجية مع التعقيد البيولوجي للنظم الزراعية التي تشجع مجموعة متنوعة من الكائنات الحية المتفاعلة على تمكين النظام الإيكولوجي من التكيف ذاتياً في مواجهة تفشي الآفات. وعلى نطاق أوسع، تكون لدى المشاهد الطبيعية الزراعية المتنوعة قدرة أكبر على المساهمة في وظائف مكافحة الآفات والأمراض المستندة إلى خدمات النظام الإيكولوجي (مثلاً الأعداء الطبيعيين للمكافحة البيولوجية). وباستطاعة المقاربات الزراعية الإيكولوجية أن تعزز أيضاً القدرة الاجتماعية والاقتصادية على الصمود. وبإمكان المنتجين إدارة المخاطر على نحو أفضل من خلال التنوع والتكامل وبالتالي الحد من قدرتها على التعرض للمخاطر في حال حدوث قصور في محصول معين أو أنواع من الماشية أو سلع أساسية أخرى. ومن خلال الحد من الاعتماد على المدخلات الخارجية، باستطاعة الزراعة الإيكولوجية أيضاً أن تحد من تعرض المنتجين للمخاطر الاقتصادية.

سابعاً- **القيم البشرية والاجتماعية.** وتتسم حماية سبل العيش والدخل والمساواة في الريف وتحسينها بأهمية قصوى لاستدامة النظم الغذائية والزراعية. وتشدد الزراعة الإيكولوجية على القيم البشرية والاجتماعية وعلى إشراك الجميع للمساهمة في البعد الخاص بتحسين سبل العيش في أهداف التنمية المستدامة. وتسعى الزراعة الإيكولوجية إلى معالجة أوجه عدم المساواة الجنسانية من خلال خلق فرص عمل للنساء. وتمكّن النهج الزراعية الإيكولوجية الأفراد والمجتمعات المحلية من التغلب على الفقر والجوع وسوء التغذية من خلال بناء القدرات في مجال الاستقلالية والتكيف لإدارة نظمهم الإيكولوجية الزراعية الخاصة. وتمكّن الزراعة الإيكولوجية الأشخاص من أن يصبحوا عامل التغيير الخاص بهم، باعتبارها نهجاً تدريجياً للتنمية الريفية المستدامة من الأسفل إلى الأعلى.

ثامناً- **الثقافة والتقاليد الغذائية.** تساهم الزراعة الإيكولوجية من خلال دعم الأنماط الغذائية الصحية والمنوعة والمناسبة من الناحية الثقافية في ضمان الأمن الغذائي والتغذية بموازاة الحفاظ على نظم إيكولوجية سليمة. وتعدّ الزراعة والأغذية عناصر رئيسية من الإرث البشري. وتؤدي الثقافة والتقاليد الغذائية دوراً هاماً في المجتمع وفي تحديد معالم السلوك البشري. ويتسم التنوع الوراثي للمحاصيل والسلالات والأنواع على اختلافها بأهمية خاصة من حيث تأمين المغذيات الكبيرة والدقيقة وغيرها من المكونات الأحيائية في الأنماط الغذائية للإنسان. وغالباً ما ترتبط الهوية الثقافية والانتماء المكاني ارتباطاً وثيقاً بالمشاهد الطبيعية والنظم الغذائية. وبموازاة تطور الأشخاص والنظم الإيكولوجية معاً، أتاحت الممارسات الثقافية ومعارف السكان الأصليين والمعارف التقليدية وفرة من التجارب التي يمكن الاسترشاد بها لاستنباط الحلول.

تأسعًا- **الحوكمة الرشيدة**. تتطلب استدامة الأغذية والزراعة وجود آليات رشيدة وفعالة للحوكمة على مستويات مختلفة - المحلي والوطني والإقليمي والعالمي منها. وتدعو الزراعة الإيكولوجية إلى اعتماد الحوكمة الرشيدة والفعالة لدعم عملية التحول إلى نظم غذائية وزراعية مستدامة. ومن الضروري وجود آليات للحوكمة شفافة وخاضعة للمساءلة وشاملة من أجل خلق بيئة مشجعة مساندة للمنتجين من أجل تحويل نظمهم مع مراعاة المفاهيم والممارسات الزراعية الإيكولوجية. ولعل حوكمة الأراضي والموارد الطبيعية خير مثال بسيط على ذلك. ويعتمد معظم فقراء الريف في العالم والسكان المعرضون للخطر بشكل كبير على التنوع البيولوجي البري والمائي وعلى خدمات النظام الإيكولوجي ذات الصلة لتأمين سبل عيشهم، غير أنهم عاجزون عن الحصول على تلك الموارد.

عاشرًا- **الاقتصاد الدائري والتضامني**. تتيح الاقتصادات الدائرية والتضامنية التي تعيد ربط المنتجين والمستهلكين حلولاً مبتكرة للعيش ضمن حدودنا القارية بموازاة ضمان وجود أسس اجتماعية للتنمية الشاملة والمستدامة. وتساعد النهج الزراعية الإيكولوجية على اعتماد حلول عادلة قائمة على الاحتياجات والموارد والقدرات المحلية مع خلق أسواق أكثر إنصافاً واستدامة. ومن شأن تعزيز الدوائر الغذائية القصيرة أن يزيد مداخيل منتجي الأغذية بموازاة المحافظة على أسعار منصفة للمستهلكين. ويشمل هذا إيجاد أسواق مبتكرة جديدة إلى جانب الأسواق التقليدية الطابع، لكي يبيع فيها أصحاب الحيازات الصغيرة منتجاتهم. وتؤدي الابتكارات الاجتماعية والمؤسسية دوراً رئيسياً في تشجيع الإنتاج والاستهلاك استناداً إلى نهج زراعية إيكولوجية تتضمن القيمة المستترة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي.