

هيئة الموارد
الوراثية
للأغذية
والزراعة

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



كيف يعتمد الأمن الغذائي في العالم على التنوع البيولوجي



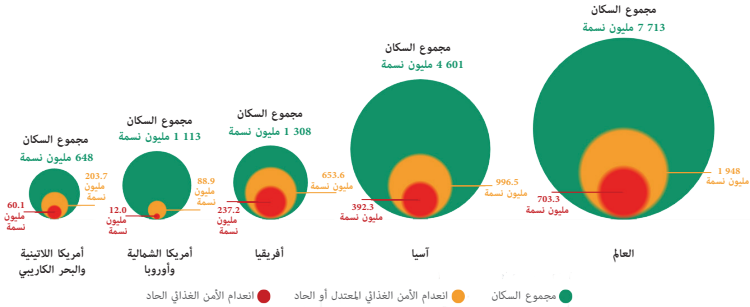
هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة في منظمة الأغذية والزراعة
الفاو

مع استمرار تزايد عدد السكان في العالم، ثمة حاجة إلى أساليب جديدة لزيادة الإنتاج وتحسين سلاسل الإمدادات والحد من الفاقد والمهدر من الأغذية وضمان حصول الجميع على الأغذية المغذية في جميع الأوقات وذلك على نحو مستدام.

الأشخاص الذين يعانون من الجوع في العالم

يعاني اليوم أكثر من 690 مليون شخص أي 9.8 في المائة من سكان العالم من الجوع. ولم يحصل بصورة منتظمة ما يقدر بملياري نسمة في العالم في عام 2019 على غذاء مأمون ومغذٍ وكافٍ (منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2020).

وقد يتسبب انعدام الأمن الغذائي بتدهور جودة النمط الغذائي وبالتالي بزيادة خطر التعرض لمختلف أشكال سوء التغذية، ما قد يؤدي إلى نقص التغذية وإلى زيادة الوزن والسمنة. ويعاني ربع عدد سكان العالم من انعدام الأمن الغذائي المعتدل أو الحاد. ويعيش نصف الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي المعتدل أو الحاد في آسيا فيما يعيش أكثر من ثلث هؤلاء في أفريقيا (منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2020).



الشكل 1: تركز انعدام الأمن الغذائي وتوزعه بحسب حدّته عبر أقاليم العالم (2019).

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية، 2020؛ الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة السكان، 2019.

«ثمة حقيقة مجرّدة وهي أن كلّ لقمة تأكلها تأتي من العالم الطبيعي. فليس هناك أيّ غذاء مغذٍ لا يأتي من العالم الطبيعي. فكلّ نفس تأخذه ينبثق عن العالم الطبيعي، عن الأكسجين المنبعث من النباتات. إذا كنت لا تستطيع التنفس ولا يمكنك أن تأكل، فأنت غير موجود.»

السيد David Attenborough



التنوع البيولوجي أساسي بالنسبة إلى الأغذية والزراعة

إنّ التنوع البيولوجي هو تنوع الحياة على المستوى الوراثي وعلى مستويي الأنواع والنظام الإيكولوجي. إنّهُ مجموعة النباتات والحيوانات والكائنات الحية الدقيقة المتنوعة الموجودة على كوكب الأرض، وهو عنصر حيويّ لضمان الأمن الغذائي. وبالإضافة إلى المحاصيل والثروة الحيوانية - وسائر أنواع النباتات والحيوانات والفطريات التي نجتمعها من الطبيعة والتي يشار إليها كأغذية برّية- والتي نأكلها بشكل مباشر، يعتمد الإنتاج الغذائي على مجموعة متنوعة من سائر الأنواع وعلى النظم الإيكولوجية التي تعيش فيها. مثلاً، يعتمد الكثير من أهمّ أنواع المحاصيل في العالم على الملقّحات الحيوانية - عادة الحشرات، وكذلك على الخفافيش أو الطيور في بعض الأحيان. وثمة عدد لا يحصى من اللافقاريات والكائنات الحية الدقيقة الأساسية لخصوبة التربة التي يعتمد عليها إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والغابات. وتساعد مجموعة مختلفة من الأنواع المختلفة في السيطرة على الآفات والطفيليات التي تضرّ بالنباتات والحيوانات المنتجة للأغذية. وتوفر الغابات والمراعي والأراضي الرطبة الداخلية والنظم الإيكولوجية البحرية والساحلية مثل أشجار المنغروف ومسطحات الأعشاب البحرية والشعاب المرجانية طائفة من الخدمات لإنتاج الأغذية والزراعة. ومن الأمثلة الهامة عن هذه الخدمات تنظيم تدفق المياه، وتحسين جودة الهواء، والحد من الكربون، وبالتالي المساعدة على الحد من التهديدات الناشئة عن تغير المناخ، وتوفير الموائل للأنواع التي تسهم في الإمدادات الغذائية وحمايتها من الظواهر القصوى مثل العواصف والفيضانات.

وإذا تمّت إدارة الأنواع بشكل ملائم، يمكن للأنواع المستخدمة مباشرة كمصادر للمنتجات في نظم المحاصيل والثروة الحيوانية والغابات وتربية الأحياء المائية أن تدعم أيضًا أنواعاً أخرى من الإنتاج. فيمكن مثلاً استخدام بقايا المحاصيل كعلف للحيوانات. ويمكن استخدام السماد الحيواني لتخصيب حقول المحاصيل، وفي بعض أنحاء العالم، يعتمد الكثير من المزارعين على الحيوانات لقوّة الجرّ التي تتمتع بها. ويمكن للأشجار أن توفرّ وقاية أو ظلّاً للمحاصيل أو للثروة الحيوانية أو لأحواض تربية الأحياء المائية أو العلف للحيوانات. ويمكن استخدام الأسماك والبط لمكافحة الآفات في حقول الأرز.

تم استئناس 40

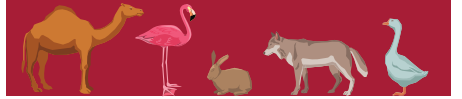
نوعاً من الثدييات والطيور لأغراض الأغذية والزراعة



تشير التقديرات إلى وجود 6 400

نوع من الثدييات و 11 000

نوع من الطيور



ويتمتع ما يقلّ عن 200 نوع

بمستويات إنتاج عالية على المستوى العالمي



تمت زراعة أكثر من 6 000

نوع لأغراض الأغذية والزراعة



على المستوى العالمي، تم

تحديد 391 000

نوع من النباتات



المصادر: Burgin وآخرون، 2018؛ BirdLife International، 2018؛ Beech وآخرون، 2017؛ منظمة الأغذية والزراعة، 2014؛ ب: 2019؛ ب: 2017؛ B. 2016.

وكثيراً ما تكون مساهمات التنوع البيولوجي في الأمن الغذائي أكثر فعالية وموثوقية بفضل وجود أو توافر مجموعة من الأنواع المختلفة ومن العشائر المتنوعة من الناحية الوراثية ضمن الأنواع نفسها.

والتنوع البيولوجي، على المستوى الوراثي ومستوى الأنواع والنظم الإيكولوجية، مهم للجهود التي تبذل من أجل التصدي للتحديات التي تطرحها نظم الإنتاج المتنوعة والمتغيرة، وكذلك من أجل تعزيز القدرة على الصمود وتحسين سبل العيش ودعم الأمن الغذائي والتغذية. ويؤدي الكثير من الممارسات والنهج إلى تحسين هذا التنوع، عن طريق استخدام أنواع متعددة، ودمج واستخدام المحاصيل والثروة الحيوانية والغابات والموارد المائية، فضلاً عن صون الموائل وإدارة تنوعها على صعيد المناظر الطبيعية البرية والبحرية.

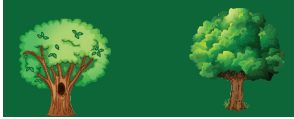
فالمرارون ومربو الماشية وسكان الغابات وصيادي الأسماك هم مديرو التنوع البيولوجي والقيّمون عليه. وتمثل المزارع الأسرية أكثر من 90 في المائة من جميع المزارع عالمياً وتنتج 80 في المائة من الأغذية في العالم من حيث القيمة (منظمة الأغذية والزراعة، 2014). وعلى مدى آلاف السنين، قام المنتجون باستئناس واختيار عشائر النباتات والحيوانات التي أدت إلى تنوع المحاصيل والثروة الحيوانية اليوم.

ويتمتع المنتجون التقليديون والسكان الأصليون بثروة من المعارف المتعلقة بالتنوع البيولوجي واستخدامه لتوفير الأغذية. ومع أن السكان الأصليين لا يشكّلون سوى 5 في المائة من سكان العالم، تشير التقديرات إلى أنهم يديرون أو يملكون نحو 40 في المائة من المناطق المحمية على كوكب الأرض فضلاً عن نسبة مماثلة من المناظر الطبيعية السليمة إيكولوجياً (باستثناء أنتارتيكا) (Garnett وآخرون، 2018).

ويندرج 700 نوع ضمن برامج
تحسين الأشجار



تجري إدارة حوالي 2 400 نوع
للمنتجات و/ أو الخدمات الناجمة
عنها



تشير التقديرات إلى أنه ثمة
60 000 نوع من الأشجار



تشير التقديرات إلى أنه ثمة أكثر من
160 000 من أنواع الأسماك
والرخويات المائية والقشريات والنباتات



تشير التقارير إلى وجود 694 نوع مستزرع



تعتمد أبعاد الأمن الغذائي جميعها على التنوع البيولوجي

يترابط التنوع البيولوجي والأمن الغذائي طرق عديدة. ومن المسلّم به أنّ للأمن الغذائي أربعة أبعاد وهي: توافر الأغذية، وإمكانات الحصول عليها، واستخدامها، والاستقرار الغذائي. ويساهم التنوع البيولوجي في كل من هذه الأبعاد.



يعتمد **توافر الأغذية** على إنتاج وتوزيع كميات كافية ومتنوعة بما فيه الكفاية من الأغذية الجيدة النوعية لتلبية الاحتياجات الغذائية لدى السكان. ويستند إنتاج الأغذية وإمداداتها إلى مجموعة متنوعة من مكونات التنوع البيولوجي، البرية أو المستأنسة على السواء. وقد ساعد التحسين الوراثي على مدى العقود الأخيرة مستويات إنتاج الأغذية لمواكبة تزايد عدد سكان العالم. بيد أن التركيز على تكثيف عملية الانتقاء على عدد قليل من الأنواع والسلالات والأصناف قد ساهم أيضا في فقدان التنوع الوراثي ما يشكل خطراً على قدرة النظم الغذائية على الاستجابة للتحديات المستقبلية.

ويرتبط **استخدام الأغذية** بالطرق التي يتم بها جمع المنتجات الغذائية وتجهيزها لتوفير أمهات غذائية صحية. ولا تختلف التركيبة التغذوية للأغذية باختلاف الأنواع النباتية والحيوانية فحسب، بل أيضًا باختلاف الأصناف والسلالات ضمن الأنواع نفسها. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الأمهات الغذائية المأمونة والمغذية لا تعتمد على المنتجات الغذائية بذاتها فحسب، بل تعتمد أيضًا على الخدمات الأخرى التي يوفرها التنوع البيولوجي. فعلى سبيل المثال، يعتمد الكثير من السكان على نظمهم الإيكولوجية المحلية لتنقية إمدادات المياه وكمصدر لخشب الوقود. وفي بعض الأماكن، يشكّل روث الماشية مصدرًا حيويًا للوقود لأغراض الطهي. والكائنات الحية الدقيقة ضرورية في الكثير من أنشطة تجهيز الأغذية، مثلًا في صناعة الخبز والأجبان، وكذلك في الحفاظ على الأغذية، مثلًا من خلال التخمير.

وتعتمد **إمكانية الحصول على الأغذية** على التأكد من توزيع الأغذية وتوافرها محليًا، بأسعار ميسورة للجميع. ولا بدّ من تخطّي القيود المادية والاجتماعية والاقتصادية التي تحول دون الحصول على الأغذية حتى يتمكن الجميع - بمن فيهم أفقر السكان وأكثرهم تهميشًا- من الحصول على الأغذية التي يحتاجون إليها عندما يكونون بحاجة إليها. وكذلك، يشكّل تزويد الكثير من السكان بالوسائل اللازمة للزراعة أو جمع الأغذية أو الصيد للأكل، مصدرًا للدخل يمكن استخدامه لشراء الأغذية (أو إعادة استثماره في إنتاج الأغذية أو تخزينها أو تجهيزها) ما يؤدي بالتالي إلى تحسين إمكانية الحصول على الأغذية.

أما **الاستقرار الغذائي** فهو استمرار توافر الأغذية وإمكانية الحصول عليها واستخدامها على نحو جيد خلال فترة زمنية. ويسهم التنوع البيولوجي بطرق كثيرة في استقرار الإمدادات الغذائية. فثمة أنواع مختلفة من النباتات والحيوانات القادرة على توفير الأغذية في أوقات مختلفة من السنة وفي ظروف بيئية مختلفة. ويتكيف بعضها بوجه خاص مع التهديدات مثل حالات الطقس الحار أو الجاف أو تفشي الآفات أو الأمراض. وبالنسبة إلى العديد من السكان، يوفر التنوع البيولوجي البري مصدرًا احتياطيًا للأغذية عند حدوث خلل في الإنتاج من النباتات والحيوانات المستأنسة (الإطار 1). وتسهم النظم الإيكولوجية ككل في استقرار الإمدادات الغذائية، مثلًا من خلال الحد من مخاطر الفيضانات أو الأضرار الناجمة عن العواصف أو عن طريق توفير موائل لطائفة متنوعة من الملقحات البرية وسانر الأنواع البرية، ما يحذّ بالتالي من خطر التقلّبات في توفير التلقيح وسانر خدمات النظم الإيكولوجية. ومن منظور طويل الأجل، يتيح صون التنوع البيولوجي توافره للأجيال المقبلة واستخدامه في التصدي للتحديات التي لم يتم توقعها حتى الآن.



الإطار 1: مساهمات الأغذية البرية في الأمن الغذائي وسبل العيش - أمثلة مختارة أبلغت عنها البلدان

في إثيوبيا، تختلف نسبة السكان الذين يستهلكون النباتات البرية من 30 إلى 40 في المائة في بعض الأقاليم إلى 56 أو 67 في المائة في أقاليم أخرى. ويستهلك أكثر من 50 في المائة من السكان في منطقة غامبيلا للحوم البرية.

وفي الأردن، توفر النباتات الصالحة للأكل للسكان المحليين مصدرًا للأغذية المغذية جدًا وفرصة لتوليد الدخل. وقد وثق المركز الوطني للبحوث والتوسع الزراعي ما يزيد على 100 من النباتات الصالحة للأكل التي تستخدمها المجتمعات المحلية كأغذية، وسلطات وتوابل وأدوية تقليدية.

وفي كيريباس، يزداد استهلاك المواد الغذائية الأساسية مثل قلقاس المستنقعات العملاق، وفاكهة الخبز في أوقات الطوارئ أو عندما يكون هناك نقص في الأغذية المستوردة (عادةً الأرز).

وفي نيبال، تكتسي الأغذية البرية أهمية خاصة بالنسبة إلى بعض المجموعات القبلية (ولا سيما قبائل شيبانغ وراجي وبانكاريا وراوت)، حيث تشكل الأغذية البرية حوالي 25 في المائة من أعماطها الغذائية.

وفي نيبوي، تصطاد نسبة 60 في المائة من الأسر المعيشية سرطان جوز الهند فيما تمارس نسبة 62 منها صيد السمك. ويقدر متوسط استهلاك السمك الطازج بقدر 31.1 كيلغرامًا للفرد الواحد سنويًا.

وفي السويد، فإن جمع التوت البري والفطر أمر شائع جدًا ومندرج في ثقافة السكان، وإن كان غير ضروري من منظور الأمن الغذائي. ويتم حصاد ثمار العنبيّة الجبلية والتوت البري الأوروبي لأغراض تجارية (ما بين 10 000 و20 000 طن/ سنويًا).

وفي زمبابوي، توفر الحشرات - ولا سيما تلك التي يمكن جمعها بأعداد كبيرة - للسكان المحليين مصدرًا تغذويًا تكميليًا ومصدرًا للدخل. ويشكل الحصاد التجاري للحشرات الحرجية وبيعها قطاعًا كبيرًا في بعض أنحاء البلاد، ويقود الجهود الرامية إلى صون الأشجار التي توفر الموائل للحشرات المستهدفة.

المصادر: تم تكيفها من التقارير القطرية التي قدمتها كل من إثيوبيا، والأردن، وزمبابوي، والسويد، وكيريباس ونيبال (مع ذكر Thapa 2013)، ونيوي، في إطار المساهمة في تقرير حالة التنوع البيولوجي للأغذية والزراعة في العالم (منظمة الأغذية والزراعة، 2019).

التنوع البيولوجي يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

تعمل الحكومات ومنظمات المجتمع المدني والأعمال التجارية ووكالات الأمم المتحدة وسائر الهيئات على تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي اعتمدها الأمم المتحدة في عام 2015. وتمثل أهداف التنمية المستدامة دعوة للعمل على تحقيق مستقبل أكثر استدامة للجميع بحلول عام 2030، ووضع حد للفقر وحماية كوكب الأرض بطريقة متكاملة. هدف التنمية المستدامة 2: القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة. يساهم التنوع البيولوجي بطرق عدّة في تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة (الجدول 1).

وقد اعترف المجتمع الدولي من خلال التزامه بتحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة، بأنه ثمة حاجة إلى إحداث تغيير تحوّلي. وأقرّ بأنّ إعادة النظم الإيكولوجية الإنتاجية إلى هيئتها الأصلية جزء ضروري من تحوّل النظم الغذائية ووضعها على مسار أكثر استدامة. وفي هذا السياق، تعمل منظمة الأغذية والزراعة على ضمان مراعاة التنوع البيولوجي على جميع المستويات وفي جميع القطاعات الزراعية في الجهود الرامية إلى تعزيز الأمن الغذائي والأنماط الغذائية الصحية.

ويساهم التنوع البيولوجي في الجهود الرامية إلى تحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة الأخرى التي لها صلات مباشرة أو غير مباشرة بالأمن الغذائي، ومن بينها ما يلي: القضاء على الفقر (هدف التنمية المستدامة 1)؛ الصحة الجيدة والرفاه (هدف التنمية المستدامة 3)؛ المساواة بين الجنسين (هدف التنمية المستدامة 5)؛ المياه النظيفة والنظافة الصحية (هدف التنمية المستدامة 6)؛ العمل اللائق ونمو الاقتصاد (هدف التنمية المستدامة 8)؛ الاستهلاك والإنتاج المسؤولان (هدف التنمية المستدامة 12)؛ العمل المناخي (هدف



التنمية المستدامة (13)؛ الحياة تحت الماء (هدف التنمية المستدامة 14)؛ الحياة في البرّ (هدف التنمية المستدامة 15) (اتفاقية التنوع البيولوجي وغيرها، 2016).

يبدو أن التنوع البيولوجي أخذ في التراجع في جميع أنحاء العالم. وتشمل التهديدات الرئيسية التي يتعرض لها التنوع البيولوجي الذي يسهم في الأغذية والزراعة الممارسات الضارة في استخدام الأراضي والمياه وغالبًا ما تشمل تلك المرتبطة بنظم إنتاج الأغذية، الصيد المفرط، والتلوث من مصادر متنوعة، والأنواع الغازية، وتأثيرات تغير المناخ.

وتعتمد الزراعة في العالم بشكل كبير على مجموعة محدودة من الأنواع. إذ توفّر تسعة أنواع فقط ما يقارب 66 في المائة من مجموع إنتاج المحاصيل، وتوفّر 8 من بين الأنواع الأربعين من بين أنواع الثدييات والطيور المستأنسة أكثر من 95 في المائة من إمدادات الأغذية المعدّة للاستهلاك البشري من الثروة الحيوانية. وتمثل عشرة أنواع 50 في المائة من مجموع إنتاج تربية الأحياء المائية (منظمة الأغذية والزراعة، 2019 ب). وغالبًا ما يستند الإنتاج أيضًا إلى نطاق محدود من التنوع الوراثي ضمن الأنواع نفسها، إذ يهيمن على الإنتاج مثلًا عدد قليل من أصناف المحاصيل أو سلالات الثروة الحيوانية. وفي الكثير من الحالات، يتراجع التنوع البيولوجي المستأنس مع تكثيف نظم الإنتاج.

وينبغي للتنوع البيولوجي أن يصبح عنصرًا محوريًا في الطريقة التي نفكر بها في رفاه الإنسان والأمن الغذائي والصحة. فلا بدّ من تغيير أفعالنا اليوم توجّهًا للمستقبل.



الجدول 1: الطرق التي يساهم من خلالها تنوع الجينات والأنواع والنظم الإيكولوجية في تحقيق الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة

المساهمات	الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة. المقاصد
<p>يدعم التنوع البيولوجي جميع الإمدادات الغذائية، سواء بتوفير المنتجات الغذائية بصورة مباشرة أو بتهيئة الظروف التي يمكن من خلالها إنتاج الأغذية.</p> <p>ويساعد استخدام طائفة من الأنواع والتنوع ضمن الأنواع نفسها على ضمان الاستمرارية في الإمدادات الغذائية مع تغير الظروف بتغير المواسم أو نتيجة الصدمات مثل موجات الجفاف أو حالات تفشي الأمراض. ويتيح ذلك للمنتجين تكيف استراتيجياتهم لكسب سبل عيشهم عند مواجهة التغيرات البيئية أو الاقتصادية، مثل التغيرات في المناخ أو في طلبات المستهلكين.</p> <p>ومن المحتمل أن تشكل إمكانية الحصول على الأغذية البرية وسيلة للحفظ على المتحصلات من الأغذية في حالة الصدمات التي تؤثر في الناتج الغذائي من الأنواع المستأنسة أو التي تؤثر بطريقة أخرى في إمكانية الحصول على الأغذية (بسبب انخفاض الدخل النقدي مثلاً).</p> <p>ويوفر التنوع الوراثي المواد الخام اللازمة لتربية أصناف وسلالات جديدة من النباتات والحيوانات التي تنتج مزيداً من الأغذية أو أغذية مغذية على نحو أكبر، وتستخدم المدخلات بكفاءة أكبر أو تتكيف بشكل أفضل مع بيئات الإنتاج الخاصة بها.</p>	<p>1-2 القضاء على الجوع وضمان حصول الجميع على الأغذية طوال العام</p>
<p>يؤدي التنوع البيولوجي إلى جانب تمكين الفرص لزيادة كميات الأغذية المتوفرة، دوراً حيوياً من ناحية توفير أنماط غذائية متوازنة. إذ يساعد استهلاك المنتجات الناشئة عن طائفة واسعة من الأنواع والأصناف والسلالات على ضمان أنماط غذائية تحتوي على جميع الفيتامينات والمعادن اللازمة لحياة صحية. وتزيد الأغذية البرية من الجودة التغذوية وتنوع الأنماط الغذائية لدى ملايين السكان.</p>	<p>2-2 القضاء على جميع أشكال سوء التغذية</p>

<p>غالبًا ما يعتمد صغار المنتجين بشكل كبير على النظم الإيكولوجية المحلية للحصول على إمدادات المدخلات التي يحتاجون إليها (المياه، وعلف الثروة الحيوانية وغير ذلك). وهم بحاجة إلى محاصيل وحيوانات تتكيف بشكل جيد مع الظروف البيئية القاسية التي غالبًا ما يعملون فيها.</p> <p>ويجعل التنوع البيولوجي نظم الإنتاج أكثر قدرة على الصمود أمام الصدمات ويوفر خيارات لتكييفها مع التغييرات. ويمكن لبرامج التحسين الوراثي المخطط لها بشكل جيد وإمكانية الحصول على طائفة واسعة من الموارد الوراثية أن تساعد صغار المنتجين على زيادة إنتاجهم أو مواجهة التحديات الناشئة. ويمكن أن تؤدي زراعة المحاصيل المتعددة أو الجمع بين المحاصيل والثروة الحيوانية والأسماك أو إنتاج الأشجار، إلى استحداث أوجه تآزر وزيادة الكفاءة في استخدام الموارد.</p>	<p>2-3 زيادة إنتاجية صغار منتجي الأغذية ومداخيلهم بمقدار الضعف</p>
<p>يزيد التنوع البيولوجي من الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لنظم إنتاج الأغذية بطرق مختلفة. وهو يتيح فرصًا كثيرة لتحسين سبل العيش وتوليد الدخل. ويمكن لممارسات الإدارة القائمة على التنوع البيولوجي أن تساعد على الحد من الآثار البيئية السلبية، وذلك مثلًا من خلال الحد من الحاجة إلى استخدام كميات كبيرة من المدخلات مثل مبيدات الآفات والأسمدة المعدنية. ويشجع تنوع الموائل في نظم الإنتاج وحولها على تواجد أنواع مفيدة مثل الملقحات والأعداء الطبيعيين للآفات. ويساعد التنوع ضمن هذه الأنواع على ضمان الحفاظ على الخدمات التي توفرها مع الوقت.</p>	<p>2-4 ضمان نظم مستدامة لإنتاج الأغذية</p>
<p>يرتبط هذا الهدف مباشرة بصون التنوع البيولوجي المستأنس. إذ يمثل التنوع الوراثي ضمن الأنواع نفسها المادة الخام اللازمة للتطور عن طريق الانتقاء الطبيعي، وبرامج التربية التي ترمي إلى تربية عشائر النباتات والحيوانات التي يمكنها إنتاج كميات أكبر أو التي تكون قادرة بشكل أكبر على مواجهة الظروف القاسية.</p>	<p>2-5 الحفاظ على التنوع الوراثي للنباتات المستزرعة والحيوانات التي تتم تربيتها</p>

هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

تُشكّل هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة المؤلفة من 178 بلدًا والاتحاد الأوروبي منتدى حكوميًا دوليًا فريدًا معنيًا على وجه التحديد بمعالجة التنوع البيولوجي للأغذية والزراعة.

ويكمن الهدف الرئيسي للهيئة في ضمان الاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للأغذية والزراعة وصونه والتقاسم المنصف والعدال للمنافع الناشئة عن استخدامه لما فيه خير لأجيال الحاضر والمستقبل. وتوجّه الهيئة إعداد تقييّمات عالمية دورية لحالة واتجاهات الموارد الوراثية والتنوع البيولوجي للأغذية والزراعة. واستجابةً لهذه التقييّمات، تضع الهيئة خطط عمل عالمية أو مدونات سلوك أو غيرها من صكوك السياسات، وترصد تنفيذها.



وتقوم الهيئة بالتوعية بضرورة صون التنوع البيولوجي للأغذية والزراعة واستخدامه المستدام، وتشجّع التعاون بين البلدان وسائر أصحاب المصلحة المعنيين بالتصدي للتهديدات التي يتعرض لها هذا التنوع البيولوجي، وتعزّز صونه واستخدامه المستدام.

وتوفّر الهيئة الدعم لأهداف التنمية المستدامة كافة لا سيّما الأهداف 1 و2 و12 و13 و14 و15. وتقوم الهيئة من خلال نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة والنظام العالمي للمعلومات والانذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية، برصد التقدم المحرز نحو تحقيق المقصد 5-2 (المؤشران 1-5-2 و2-5-2).



ما المطلوب فعله؟

- تعزيز التوعية بأهمية التنوع البيولوجي بالنسبة إلى الأغذية والزراعة والأمن الغذائي والتغذية، وبناء القدرات على إدارة التنوع البيولوجي على نحو مستدام.
- وصون النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الوراثي التي تسهم في الأمن الغذائي من خلال إدارتها على نحو مستدام على مستوى منظومة الإنتاج والتصدي للتهديدات الأوسع نطاقاً التي تهدد بقاءها.



- وتحسين وصول المنتجين إلى الموارد الوراثية التي يحتاجون إليها من أجل تحسين سبل معيشتهم.
- وتعميم الاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي في سياسات التنمية وفي أنشطة الإرشاد.
- وتشجيع إقامة شبكات نشطة وتبادل المعلومات والمعارف في ما بين العلماء والمربيين والمنتجين وسائر أصحاب المصلحة.



- Beech, E., Rivers, M., Oldfield, S., & Smith, P. P. 2017. GlobalTreeSearch: the first complete global database of tree species and country distributions. *Journal of Sustainable Forestry*, 36(5): 454–489
- BirdLife International. 2018. *State of the world's birds: taking the pulse of the planet*. United Kingdom, 76 p (متاح على الرابط التالي: https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/BL_ReportENG_V11_spreads.pdf)
- Burgin, C.J., Colella, J.P., Kahn, P.L. & Upham, N.S. 2018. How many species of mammals are there? *Journal of Mammalogy*, 99(1): 1–14
- اتفاقية التنوع البيولوجي، منظمة الأغذية والزراعة، البنك الدولي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، برنامج الإنمائي. 2016. *التنوع البيولوجي وخطة التنمية المستدامة لعام 2030*. مذكرة تقنية. (متاح على الرابط التالي: <https://www.cbd.int/development/doc/biodiversity-2030-agenda-technical-note-ar.pdf>) وموجز السياسات (متاح على الرابط التالي: <https://www.cbd.int/development/doc/biodiversity-2030-agenda-policy-brief-en.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. 2014. *حالة الأغذية والزراعة في العالم 2014*. الابتكار في الزراعة الأسرية. روما. (متاح على الرابط التالي: <http://www.fao.org/3/a-i4040a.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2014. *The State of the World's Forest Genetic Resources*. روما. (متاح على الرابط التالي: <http://www.fao.org/3/a-i3825e.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2018. *حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم - تحقيق أهداف التنمية المستدامة*. روما. (متاح على الرابط التالي: <http://www.fao.org/3/i9540ar/i9540ar.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. (J. Bélanger & D. Pilling (eds.)) تقييمات هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. روما. (متاح على الرابط التالي: <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2019. *The State of the World's Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture*. تقييمات هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. روما. (متاح على الرابط التالي: <http://www.fao.org/3/CA5256EN/CA5256EN.pdf>)
- منظمة الأغذية والزراعة. 2020. FAOSTAT. (توليد البيانات لعام 2018) (متاح على الرابط التالي: <http://www.fao.org/faostat/ar/#home>)، ورد ذكره في 15 أبريل/نيسان 2020
- منظمة الأغذية والزراعة والصندوق الدولي للتنمية الزراعية واليونيسف وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية. 2020. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable, healthy diets*. روما. منظمة الأغذية والزراعة. (متاح على الرابط التالي: <https://doi.org/10.4060/ca9692en>)
- Garnett, S.T., Burgess, N.D., Fa, J.E., Fernández-Llamazares, A., Molnár, Z., Robinson, C.J., Watson, J.E.M., Zander, K.K., Austin, B., Brondizio, E.S., Collier, N.F., Duncan, T., Ellis, E., Geyle, H., Jackson, M.V., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A. & Leiper, I. 2018. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1(7): 369–374
- المنتدى الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. 2019. تقرير التقييم العالمي بشأن التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي. ألمانيا.
- IPK. 2017. Mansfeld's World Database of Agriculture and Horticultural Crops (متاح على الرابط: <http://mansfeld.ipk-gatersleben.de/apex/f?p=185:3>) [ورد ذكره في 52 يونيو/حزيران 2018].
- RBG Kew (Royal Botanic Gardens, Kew). 2016. *The State of the World's Plants Report – 2016*. Kew, UK
- Thapa, R.B. 2013. *Field research report on food and nutrition security of the forest dependent households from the forests of Nepal*. Bhaktapur, Nepal, Renaissance Society Nepal (RSN)
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019. *World Population Prospects 2019: Data Booklet (ST/ESA/SER.A/424)*. New York, USA (متاح على الرابط التالي: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_DataBooklet.pdf)



منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

www.fao.org/cgrfa

صورة الغلاف: © منظمة الأغذية والزراعة / Seyllou Diallo

بعض الحقوق محفوظة. ويتاح هذا العمل بموجب الترخيص، نسب المصنف - غير
تجاري - الترخيص بالمثل 3.0 منظمة حكومية دولية CC BY-NC-SA 3.0 IGO

