برنامج الموئل

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

ازدهار البلدان كرامة الإنسان

حلول المياه المرنة لمواجهة تغير المناخ
في الأردن ولبنان

صندوق التكيف

E/ESCWA/CL1.CCS/2026/Brief.1

حصاد المستقبل
حلول مستدامة لصغار المزارعين

© DiedovStock/stock.adobe.com

لطالما شكلت الزراعة شريان حياة في المنطقة العربية، تؤمّن الغذاء للسكان، وتوفر سبل العيش، وترسم ملامح الهوية الريفية. غير أنّ الأنظمة الزراعية في أنحاء المنطقة تواجه مخاطر جسيمة. صحيح أنّ الأساليب التقليدية حققت إنتاجيةً على المدى القصير، لكن غالباً ما أتت على حساب الأراضي والمياه ومنعة المجتمعات. وإذا لم تغيّر المنطقة نهجها الزراعي، فهي تتجه نحو مستقبل تتقلّص فيه المحاصيل، ويتفاقم فيه انعدام الأمن الغذائي، ويزيد فيه الاعتماد على الأسواق العالمية المتقلبة.

السياق والتحديات: أنماط زراعة غير مستدامة في المنطقة العربية

في معظم أنحاء المنطقة، تكثر الممارسات الزراعية على نحو يستنزف الموارد الطبيعية المحدودة أصلاً، وهو توجهٌ تذكي حدته جملة من التحديات الهيكلية.

الإفراط في استخدام المياه لأغراض الري

تشكّل ندرة المياه تحدياً هائلاً في معظم البلدان العربية. وغالباً ما يعتمد المزارعون على طرق ري لا تتسم بالكفاءة بل بإفراط في استخراج المياه الجوفية لري المحاصيل، ما يؤدي إلى تملّح التربة، وانخفاض منسوب المياه الجوفية، وتدهور خصوبة التربة.

الاعتماد على الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية

يعتمد المزارعون اعتماداً مفرطاً على المدخلات الاصطناعية لزيادة المحاصيل في التربة القاحلة. وبفعل ضعف الأطر التنظيمية ومحدودية إنفاذ القوانين في معظم البلدان العربية، تُستخدم المواد الكيميائية الخطرة بطرق غير منضبطة، فتتسبب بتلوث التربة والهواء والمياه، وتؤدي إلى مخاطر صحية جسيمة.

زراعة محصول واحد

يهيمن نمط الزراعة الأحادية على الإنتاج في العديد من البلدان العربية، ولا سيما الحبوب كالقمح، والمحاصيل التجارية الموجهة للأسواق الحضرية كالخضروات. وبدافع السعي وراء الربحية وتبسيط الإدارة، تسهم هذه الممارسة في استنزاف مغذيات التربة وتزيد من إمكانية تضرر المحاصيل من الآفات والتقلبات المناخية، كما تقوّض التنوع البيولوجي وتضعف المنعة البيئية للأنظمة الزراعية.

تدهور الأراضي والتصحر

يؤدي الرعي الجائر، وإزالة الغابات، وسوء إدارة التربة إلى تسارع وتيرة التعرية والتصحر، وهي مخاطر تثير قلقاً بالغاً في شمال أفريقيا وشبه الجزيرة العربية. فالطبيعة القاحلة وشبه القاحلة للمنطقة تزيد من خطر فقدان الإنتاجية في هذه الأراضي على نحو لا رجعة فيه.

الميكنة الكثيفة الاستهلاك للطاقة والزراعة المحمية (في خيم بلاستيكية)

يستلزم الاعتماد على الميكنة، التي تعمل على الوقود الأحفوري، وأنظمة التحكم في حرارة الخيم الزراعية استهلاكاً مرتفعاً للطاقة. وتؤدي هذه الممارسات إلى زيادة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتكاليف التشغيل، ما يقوّض الاستدامة البيئية والاقتصادية على المدى الطويل.

سوء إدارة النفايات الزراعية

غالباً ما يعمد المزارعون إلى التخلص من بقايا المحاصيل والأغطية البلاستيكية ومخلفات الحيوانات، أو حرقها، ما يسبب تلوثاً ويؤدي إلى هدر فرص لإغناء خصوبة التربة وتوليد الطاقة المتجددة. وتتفاقم حدة هذه المشكلة في بلدان المنطقة التي تفتقر إلى بنية تحتية ملائمة لإدارة النفايات.

تتفاقم الممارسات الزراعية غير المستدامة بفعل ضغوط واسعة مثل تغيُّر المناخ والنزاعات، وتبرهن أن النموذج الزراعي الحالي عاجز عن ضمان مستقبل المنطقة. يرتكز مستقبل الزراعة في المنطقة العربية على التحول نحو أنظمة تحافظ على الموارد وتتيح تجدد الأراضي وتوفر غذاءً صحياً لسكان تتزايد أعدادهم. وجوهر الزراعة المستدامة، التي تنهج هذا المسار، هو صغار المزارعين.

مزارع يرش مبيدات حشرية على نباتات القات في وادي شابا في ماريس في الضالع، 8 نيسان/أبريل 2025.

المصدر: South24 Center for News and Studies (2024). Gap Between Legislation and Application: Prohibited and Restricted Pesticides Invade Al-Dhalea.

ما هي الزراعة المستدامة؟

الزراعة المستدامة هي زراعة تنتج ما يكفي من الغذاء للطلب الحالي مع الحفاظ على سلامة الأراضي والمياه والمجتمعات، بما يضمن استمراريتها للأجيال القادمة. وهي ترتكز على:

- التروّي في استخدام الموارد.
- الحفاظ على سلامة التربة والمياه والأراضي.
- الحد من التلوث والنفايات.
- دعم الاقتصادات الريفية لتكون منيعة ومستدامة.

لماذا خيار الاستدامة هو الأنسب؟

يعتمد مستقبل الزراعة العربية على تجديد الموارد الطبيعية وبناء المنعة. ومن دون هذا التحول، تتزايد مخاطر تَفاقُم انعدام الأمن الغذائي والاعتماد على الأسواق العالمية المتقلبة. فمن خلال الانتقال إلى الممارسات المستدامة، يمكن للمزارعين والمجتمعات المحلية ضمان ما يلي:

- حصاد أكثر استقراراً وموثوقية.
- تربة نظيفة ومياه آمنة.
- غذاء أكثر صحة.
- سُبُل عيش محصّنة في الريف.

المصدر: United Nations Development Programme (2023). Promoting sustainable agriculture to end hunger in the Arab region.

ما هو دور صغار المزارعين في عملية الانتقال؟

لصغار المزارعين دور أساسي في هذا التحوّل:

- يساهمون في أكثر من 80 في المائة من الإنتاج الزراعي في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، ولهم 75 إلى 85 في المائة من الأراضي الزراعية في العديد من البلدان العربية (الإسكوا، 2023).
- يؤدون دوراً مركزياً في الأمن الغذائي والتغذية وسبل العيش في الريف. وإذ تعتمد بلدان عربية عدّة على الإنتاج الغذائي المحلي من المزارع الصغيرة، يمكن لأي انخفاض في الإنتاجية أو المنعة أن يهدد الأنظمة الغذائية الوطنية.
- تؤثر ممارساتهم في إدارة الأراضي مباشرة على خصوبة التربة واستخدام المياه والتنوع البيولوجي.
- يضمن دورهم القيادي ومشاركتهم الفاعلة في الممارسات المستدامة تدعيم منعة المجتمعات الريفية واعتمادها على الذات.

كيف يستفيد صغار المزارعين والمجتمعات المحلية من الاستدامة؟

الفوائد الاقتصادية

- انخفاض التكاليف بفضل كفاءة استخدام المياه في الري.
- الحد من الإنفاق على الأسمدة والمبيدات بفضل التسميد العضوي وتنويع المحاصيل ومكافحة الآفات بسبل طبيعية.
- تقليص الحاجة إلى الوقود واليد العاملة عن طريق الحد من الحراثة، وتبني ممارسات موفرة للطاقة.
- تحسين إنتاجية المزرعة ومنعتها على المدى الطويل.
- توسيع آفاق الوصول إلى أسواق جديدة للمنتجات العضوية والصديقة للبيئة.

الفوائد الصحية

- توفير غذاء أكثر سلامةً وجودة، والحد من بقايا المخلفات الكيميائية.
- الحد من تعرض المزارعين والعمال للمبيدات السامة، ما يقلل من مخاطر الإصابة بأمراض تنفسية وجلدية.
- تحسين الأنظمة الغذائية في المجتمعات الريفية، ما يسهم في الوقاية من سوء التغذية والأمراض المرتبطة بالغذاء مثل السكري وأمراض القلب.
- ضمان بيئة أنظف (هواء ومياه وتربة)، ما يعزز الصحة العامة للمجتمع ككل.

الفوائد الاجتماعية

- استحداث فرص عمل في الريف في مجالات إنتاج السماد العضوي وصيانة أنظمة الري والتصنيع الغذائي المحلي.
- زيادة فرص توظيف الشباب في قطاع الزراعة، ما يسهم في الحد من النزوح إلى المدن.
- دعم الأسواق المحلية والتعاونيات الزراعية، ما يزيد من القوة التفاوضية للمزارعين.
- تحسين الأمن الغذائي من خلال أغذية متنوعة ومتاحة محلياً بأسعار ميسورة.

الفوائد البيئية

- الحفاظ على موارد المياه الشحيحة.
- استعادة خصوبة التربة والحد من انجرافها.
- خفض تلوّث الهواء والتربة والمياه عبر الحد من استخدام الأسمدة والمبيدات الاصطناعية.
- حماية التنوع البيولوجي وضمان أنظمة بيئية أكثر سلامة.

سبل المضي قدماً: خطوات عمليّة لصغار المزارعين

يبدأ أي تغيير كبير بخطوات صغيرة وثابتة. فمن خلال اعتماد ممارسات عملية ومستدامة، يستطيع المزارعون في المنطقة العربية صون أراضيهم، وخفض التكاليف، وإنتاج محاصيل أكثر جودة وسلامةً لإحداث فرق إيجابي طويل الأمد.

التروّي في استخدام المياه

- الري في ساعات الصباح الباكر أو عند المساء، وتجنّب ساعات ذروة سطوع الشمس، لتقليل التبخر.
- استخدام الري بالتنقيط أو الأنابيب الصغيرة عوضاً عن غمر الحقول بالمياه.
- جمع مياه الأمطار في خزانات وإعادة استخدامها في الري.
- البحث عن مزودي مياه الصرف الصحي المعالجة محلياً، إذ غالباً ما يوفرون مياه الري بكلفة أقل.

الحفاظ على تربة سليمة

- خلط السماد العضوي أو مخلفات الحيوانات بالتربة لتحسين خصوبتها وتقليل الحاجة إلى الأسمدة الكيميائية.
- تنويع المحاصيل، مثلاً عبر زراعة الفاصوليا (السنة الأولى)، تليها الطماطم (السنة الثانية)، ثم الذرة (السنة الثالثة) قبل زراعة الفاصوليا في المساحة نفسها من جديد.
- زراعة محاصيل التغطية (وهي نباتات تُزرع لحماية التربة وإغنائها وليس للحصاد) للحد من انجراف التربة وإضافة المواد العضوية.

مكافحة الآفات بسبل طبيعية

- زراعة محاصيل مختلفة جنباً إلى جنب، مثل زراعة الذرة مع الفاصوليا، للحد من الآفات والأمراض والاستفادة قدر المستطاع من الأرض والمغذيات.
- زراعة أسيجة من النباتات المزهرة لجذب الطيور والحشرات النافعة التي تسهم في المكافحة الطبيعية للآفات.

زراعة النباتات المحلية والمتكيفة

- زراعة النباتات المحليّة مثل أشجار النخيل، والزيتون، والأعشاب الصحراوية، لدعم الحياة البرية المحلية ومساعدة النباتات على النمو في الظروف البيئية المحيطة.
- زراعة المحاصيل المقاومة للجفاف، مثل السمسم، لكونها تعطي إنتاجية جيدة حتى في حال انخفاض معدلات الأمطار.
- في المناطق الأكثر رطوبة أو المعرضة للفيضانات، يُنصح بزراعة محاصيل تتحمّل الغمر المؤقت بالمياه، مثل الأرز أو غيره من الحبوب المقاومة للفيضانات في أماكن تجمّع المياه.

ترشيد استهلاك الطاقة وتقليل التكاليف

- ري الحقول باستخدام التدفق بالجاذبية من خزانات أو قنوات مرتفعة كلما أمكن ذلك، لتوفير الطاقة وخفض التكاليف مقارنة بعمليات الضخ.
- استخدام مضخات تعمل بالطاقة الشمسية للري، لخفض تكاليف الوقود وتقليل الاعتماد على الديزل.
- الحد من الحراثة المتكررة لتخفيف استهلاك الوقود، وخفض تكاليف اليد العاملة، والحفاظ على سلامة التربة من خلال حماية بنيتها ورطوبتها.

لمزيد من المعلومات، يمكن للمزارعين الاطلاع على هذه الموارد المتاحة مجاناً على الإنترنت:

الحركة الزراعية في لبنان (2021).
دليل الزراعة المستدامة.
يتضمن مقاطع فيديو وصوراً ورسوماً توضيحية عن أفضل الممارسات والتقنيات في مجال الزراعة المستدامة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) (2021). الممارسات الوطنيّة للزراعة الجيّدة: دليل تدريب خاص بمحاصيل الخضار والفاكهة.
دليل تدريب خاص بمحاصيل الخضار والفاكهة، وهو يتطرق إلى حماية البيئة والاستدامة الاجتماعية.

تراب للتربية البيئية لبنان وميرسي كوربس (2015).
دليل الزراعة المستدامة للمزارع والمزارعة.
دليل عملي يغطي خصوبة التربة وإدارة المياه والإنتاج الزراعي ومكافحة الآفات والحدائق المنزلية.

الإسكوا (2021). دليل الممارسات الجيدة في الزراعة - ومعاملات ما بعد الحصاد والتصنيع والتعبئة والتغليف في إطار التدريب على الاستدامة في استخدام الطاقة.
يركز على الممارسات الزراعية الجيدة، واستخدام الطاقة المتجددة، ومعالجة المحاصيل بعد الحصاد، والتعبئة والتغليف، والتسويق لتعزيز سبل العيش والوصول إلى الأسواق في الريف.

© pongsaton/stock.adobe.com

© Arfa_Media/stock.adobe.com

© JP STUDIO LAB/stock.adobe.com

حلول المياه المرنة لمواجهة تغير المناخ
في الأردن ولبنان

هذه النشرة الإعلامية هي جزء من مشروع «حلول المياه المرنة لمواجهة تغيُّر المناخ في الأردن ولبنان»، بقيادة موئل الأمم المتحدة، بالتعاون مع الإسكوا، وبتمويل من صندوق التكيّف.

2600113A