الأمم المتحدة E/CN.17/2000/3/Add.1

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

Distr.: General
11 February 2000
Arabic
Original: English

لجنة التنمية المستدامة

الدورة الثامنة

٢٤ نيسان/أبريل ٥ أيار/مايو ٢٠٠٠

حوار الأطراف المتعددة صاحبة المصلحة بشأن الزراعة المستدامة

مذكرة من الأمين العام

إضافة

ورقة مناقشة مقدمة من الشبكة الدولية للزراعة والأغذية*

المحتويات

الصفحة

الموضوع ١ - خيارات أساليب الإنتاج الزراعي، وأنماط الاستهلاك، والقواعد التنظيمية للسلامة: إمكانيات الزراعة المستدامة والتهديدات التي تتعرض لها ٢

الموضوع ٢ - الممارسات المثلى لإدارة الموارد من الأراضي لتحقيق استدامة الدورات الغذائية ٨

الموضوع ٣ - دور المعرفة في نظام الأغذية الرشيد: تحديد وتلبية الاحتياجات في مجال التعليم والتدريب وتقاسم المعرفة والمعلومات ١٣

الموضوع ٤ - العولمة وتحرير التجارة وأنماط الاستثمار: الحوافز الاقتصادية والشروط التنظيمية لتعزيز الزراعة المستدامة ١٩

* وجهات النظر والآراء المبداة في هذه الورقة هي وجهات نظر وآراء الشبكة الدولية للزراعة والأغذية ولا تمثل بالضرورة وجهات نظر الأمم المتحدة وآراءها.

090300 080300 00-29863 (A)

لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

الدورة الثامنة، نيويورك

الجزء المتعلق بحوار الأطراف المتعددة صاحبة المصلحة بشأن الزراعة المستدامة

ورقة مناقشة مقدمة من الشبكة الدولية للزراعة والأغذية(*)

(International Agri-Food Network)

الموضوع ١
خيارات أساليب الإنتاج الزراعي، وأنماط الاستهلاك، والقواعد التنظيمية للسلامة: إمكانيات الزراعة المستدامة والتهديدات التي تتعرض لها

تتعاون قطاعات الأعمال التجارية في مجالي الزراعة والأغذية مع المزارعين وغيرهم من أصحاب المصلحة، بما فيهم الحكومات والمنظمات غير الحكومية، من أجل استحداث تكنولوجيات مناسبة لسد الحاجة إلى توفير الأغذية لسكان العالم الآخذين في الازدياد. كما تقدم تلك القطاعات الدعم المطلوب للأخذ بالوسائل التكنولوجية في كل مراحل السلسلة الغذائية، ولضمان توفير أغذية صحية للمستهلك. وينهض القطاع الخاص أيضا بقدر كبير من المسؤولية عن ضمان حصول المزارعين على المعلومات التي يحتاجون إليها لتعظيم إنتاجية محاصيلهم وماشيتهم وحمايتها من الآفات والأمراض على أفضل وجه مقبول بيئيا واجتماعيا.

حماية الموارد الزراعية والطبيعية

تسلم صناعات دعم المَزارع بالضرورة الحتمية لحفظ الموارد الزراعية. وزيادة الإنتاجية اعتمادا على الأراضي الموجودة أنسب للبيئة وأقل ضغطا على الموارد في العالم أجمع من التوسع إلى المناطق الهامشية. فالأسمدة ومنتجات حماية المحاصيل والسلالات النباتية المحسنة تتيح للمزارعين زيادة الإنتاج لكل منطقة. كما تمكن من حماية النظم الإيكولوجية الهشة وحفظ الموائل الطبيعية، وبالتالي الإسهام في حفظ التنوع البيولوجي.

(*) تمثل الشبكة الدولية للزراعة والأغذية (www.agrifood.net) رابطات واتحادات عاملة على الصعيد الدولي يتألف أعضاؤها من موردي المدخلات والمواد الخام الزارعية، ومزارع الأفراد والمزارع العائلية، والمنظمات التعاونية، والأعمال التجارية، والمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم العاملة في تجهيز الأغذية ونقلها، امتدادا إلى الهيئات المتعددة الجنسيات العاملة في هذا المجال. وقد أُعدت ورقة المناقشة هذه لتكون إسهاما يعتمد عليه في الجزء المتعلق بالحوار من الدورة الثامنة للجنة التنمية المستدامة، ولا تمثل موقفا رسميا للشبكة أو بيانا رسميا باسمها.

أما التحديد فهو يكمن في استعمال جميع المعارف والخبرات والتكنولوجيات المتاحة للوصول إلى أكفأ طرق الإنتاج. فعلى سبيل المثال، يشكل الجمع بين المصادر العضوية والمصادر المعدنية في تغذية النبات، والأخذ بأساليب مناسبة لتربية الحيوانات، واستزراع أصناف من النبات لديها قدرة أكبر على المقاومة، والأخذ بنظم متكاملة لمكافحة الآفات، بعض عناصر النهج الحديث للزراعة المستدامة.

الاختيار بين طرق الإنتاج

تتسم طرق الإنتاج بالتنوع، إذ يتعين تطويعها وتطبيقها تبعا لاحتياجات الظروف المحلية والأسواق وطلبات المستهلكين وغير ذلك من العوامل. وتتوافر أدلة متزايدة على أن نظم الزراعة المتكاملة التي تستخدم، مثلا، مزيجا من الطرق الحديثة والتقليدية وتحتفظ بقدر أساسي من ''أفضل الممارسات الزراعية''، هي أقرب السبل إلى تحقيق أهداف الاستدامة وهي: الإنتاجية العالية والكفاءة والاقتصاد، مع توفير الفوائد الاجتماعية والبيئية التي يسعى إليها المجتمع في الوقت نفسه. ورغم أن طرق الزراعة العضوية قد تكون مناسبة في بعض الأسواق لتفضيلات وأذواق استهلاكية معينة، فإن من غير المرجح أن تكون هي الخيار المفضل لدى معظم المزارعين، بسبب قدرتها المحدودة على إنتاج أغذية كافية بتكلفة معقولة لأغلبية سكان العالم.

وفضلا عن ذلك، فإن لدى بلدان نامية عديدة تحديات وأولويات خاصة تتصل بالأمن الغذائي، مثل خصوبة التربة وإدارة المياه، وإمكانية الوصول إلى الأسواق، والافتقار إلى الهياكل الأساسية والائتمانات، وقلة خيارات الإنتاج المتاحة للمزارعين. وينبغي للحكومات أن تهتم اهتماما فعليا بإزالة هذه المعوقات حيث إن التنمية الزراعية كثيرا ما تكون عاملا حفازا أو محركا للتوسع اللاحق في قطاعات الاقتصاد الأخرى.

والتحول الزراعي يستتبع بصورة عامة قدرا أكبر من التخصص الزراعي، وإنتاج فوائض قابلة للتسويق باستخدام المواد الأولية المشتراة (الأسمدة والتقاوي المحسنة ومنتجات حماية المحاصيل) واعتمادا أكبر على السوق لتلبية احتياجات الاستهلاك. والتغييرات المدخلة على القطاع الزراعي سيكون لها أثر مباشر على الأطراف الفاعلة الأخرى التي توفر مواد وخدمات الإنتاج الأولية وخدمات تسويق وتجهيز المحاصيل.

ولا تزال المخاطر وعدم التيقن من القيود الرئيسية التي تعوق الأخذ بتكنولوجيات أفضل للإنتاج، وتعوق التحول الزراعي بصفة عامة. فالمزارعون، وخاصة في البلدان النامية، يواجهون مخاطر إنتاجية وتسويقية ومالية وقانونية ومؤسسية ومخاطر تتعلق بالموارد البشرية. إلا أن المزراعين التجاريين في البلدان الصناعية لديهم عموما طائفة من الخيارات والمؤسسات

المتاحة للتعامل مع تلك المخاطر، ومن ذلك مثلا: خدمات معلومات الأسواق والأحوال الجوية، وسياسات دعم الأسعار، والتأمين على المحاصيل، وإعادة هيكلة الديون، وأسواق عقود الخيار والمستقبليات، وعقود الإنتاج.

ويشكل أي إنتاج زارعي تدخلا في النظام الإيكولوجي الطبيعي يستهدف توفير الأغذية والألياف على نحو مثمر وفعال من حيث التكاليف. ولكي تتسم نظم الإنتاج بالاستدامة، لا بد من أن تكون لديها القدرة على الاحتفاظ بمستوى معين من الإنتاجية دون أن يؤدي ذلك إلى تعريض البيئة أو قاعدة الموارد لخطر الإصابة بضرر أو تدهور طويلي الأجل.

ولإنتاج محاصيل صحية وتربية حيوانات تتمتع بصحة جيدة، يتبع معظم المزارعين نظما تناوبية تشمل زراعة ما لا يقل عن نوعين أو ثلاثة أنواع من المحاصيل، وكثيرا ما يستعملون عدة أصناف مختلفة من تلك الأنواع. والنظم الأحادية المحصول هي نادرة في الواقع، والأرز هو أحد المحاصيل القليلة الأكثر تطورا التي يُواظَب على زراعتها وحدها، وهو من السلع الغذائية الرئيسية منذ مئات وفي بعض الحالات، ألوف – السنين.

الممارسات الزراعية المتكاملة

تشكل الأساليب الإدارية المتكاملة عنصرا أساسيا للإدارة الزراعية المسؤولة، بما في ذلك العناية بالمحاصيل والماشية، نظرا لما تهيئه تلك الأساليب من ظروف تتيح الفرصة للاستقرار الاقتصادي ولظهور بيئات متنوعة وصحية، يتسنى من خلالها تحويل الزراعة المستدامة إلى واقع ملموس.

فمثلا، في نظام الإدارة المتكاملة للمحاصيل Integrated Crop Management (ICM)، ينصب التركيز على الوقاية بدلا من العلاج فيما يتعلق بنقص المغذيات أو انتشار الآفات أو تحات التربة. ولهذا تركز صناعات الدعم الزراعي على العمل مع المزارعين وغيرهم من أصحاب المصلحة على استحداث تكنولوجيات تزيد بدرجة كبيرة من إنتاجية نظم الإنتاج الخاصة بهم.

وتشمل خيارات مكافحة الآفات التي تندرج ضمن نهج المكافحة المتكاملة للآفات تدابير بيولوجية وميكانيكية وكيميائية لحماية المحاصيل علاوة على التكنولوجيا الحيوية. وتقوم المكافحة الحديثة للآفات على الوقاية والرصد الدقيق لصحة المحاصيل (فيما يتعلق بالضغوط التي تشكلها الأمراض وتجمعات الأعشاب الضارة والآفات) وتدابير التدخل السريع. وعمليات المكافحة الطبيعية التي تتم من خلال أساليب مثل الدورة الزراعية وتشجيع الكائنات المفيدة التي تتخذ من الآفات غذاء لها تساعد أيضا على منع انتشار تلك الآفات. ولدى صناعة حماية المحاصيل التي تستند إلى البحث والتطوير التزام راسخ باستحداث

تكنولوجيات وممارسات للمكافحة المتكاملة للآفات على جميع المستويات وبالترويج لهذه التكنولوجيات والممارسات والأخذ بها. وترد في وثيقة منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) المعنونة ''دليل الإدارة الكفؤة للمغذيات النباتية'' معالجة تفصيلية لتطبيق نُهُج متكاملة لتغذية النبات، تعزز إنتاجية التربة عن طريق الاستخدام المتوازن للأسمدة المعدنية المقترنة بمصادر عضوية للمغذيات النباتية. وإخراج المغذيات من التربة الذي يحدث عند جني المحصول سيؤدي إن لم تزود التربة بمغذيات بدلا منها إلى نفاد المغذيات في التربة، الأمر الذي يؤدي تدريجيا إلى إفقار الأرض. ورغم أن تدوير المواد العضوية المتاحة (بقايا النبات والحيوان) يشكل ملمحا مستصوبا لجميع النظم الزراعية، لما له من دور يساعد في الاحتفاظ بنداوة التربة وبناء قوامها، فقد أضحى من المعترف به تماما الآن أن التدوير وحده لن يوفر القيمة التغذوية الكافية للاستمرار في استزراع محاصيل عالية الإنتاجية.

ويشكل وضع إجراءات للإدارة الرشيدة للمحاصيل عملية تدريجية. لا يمكن أن يحدث ذلك إلا نتيجة للاشتراك الكامل للمزارعين والجهات التي تقدم الدعم لهم. ولهذا تسعى صناعات دعم الزراعة إلى إقامة شراكات لتعزيز تبادل المعارف والخبرات الذي سيترتب عليه تطبيق ممارسات زراعية متكاملة على النطاق العالمي.

الزراعة الدقيقة ثورة زراعية جديدة

يمكن تحقيق مكاسب كبيرة من حيث الكفاءة باستخدام أساليب استعمال المدخلات القائمة على قدر أكبر من المعلومات المتعلقة تحديدا بموقع معين وعلى فهم أكبر للعوامل التي تحد من تنمية المحاصيل في ذلك الموقع. ولما كان نمو المحاصيل يتفاوت تفاوتا كبيرا تبعا لاختلاف الظروف المحلية، فمن الواضح أن استخدام المدخلات بطريقة واحدة في مناطق كبيرة لا يشكل النهج الصحيح. ورسم خرائط دقيقة للحقول المقترن بمعلومات مستقاة من عينات التربة وبيانات رصد الآفات وغلة المحصول سيتيح للمزارعين توجيه استعمال المغذيات النباتية ومنتجات حماية المحاصيل لتحقيق أغراض محددة، مما يؤدي إلى استعمال تلك المنتجات بكفاءة وحكمة.

وتستعمل النظم العالية التطور حواسيب مركبة في آلات زراعية كالحصادات وناثرات الأسمدة وآلات الرش، ومعها أجهزة نقالة متصلة بالشبكة العالمية لتحديد المواقع بواسطة السواتل، الأمر الذي يمكن المزارعين في بعض الحالات من استخدام المدخلات بصورة متفاوتة تبعا للمكان، وبالتالي تعظيم إمكانية نمو المحاصيل استنادا إلى التحديد الدقيق لاحتياجات التربة والمحاصيل.

وبطبيعة الحال، لا تحتاج الزراعة الدقيقة إلى نهج تكنولوجي بالغ التطور في كل الأوقات. وسيظل المبدأ هو أن يستطيع المزارعون في كل الأحوال توجيه أساليبهم الإدارية بصورة أدق عن طريق جمع وتحليل معلومات مستمدة من التجارب المجراة على التربة والنبات.

التكنولوجيا الحيوية الحديثة

تشكل التكنولوجيا الحيوية الحديثة أداة جديدة ومهمة للصناعة الزراعية الغذائية. فهي تيسر تحسين طائفة أكبر من خصائص النباتات والمنتجات الغذائية وتحقق ذلك بصورة أسرع وأدق مما كان عليه الحال في الماضي. وتتيح التكنولوجيا الحيوية، كما تراها الصناعة الزراعية الغذائية، إمكانيات حقيقية للإسهام في تلبية احتياجات سكان العالم الذين يتزايد عددهم باستمرار من الأغذية الصحية ذات التكلفة المعقولة المنتجة بطريقة غير ضارة بالبيئة.

وتؤيد منظمات الأعمال التجارية، التي تضمها الشبكة الدولية للزراعة والأغذية، تطبيق نظم صارمة لإجراء التجارب وأُطُر تنظيمية شاملة، وفقا للمبادئ العلمية المقبولة عموما، لضمان خلو المنتجات الجديدة من الأضرار. وتتوقع الأعمال التجارية الزراعية الغذائية، بدورها، أن تُمكَّن من العمل في بيئة مستقرة ينظمها إطار من القواعد المتفق عليها دوليا يستند إلى المبادئ العلمية والاقتصادية المعترف بها. ولما كانت النتائج المترتبة على استعمال التكنولوجيا الحيوية الحديثة ذات طابع عالمي، فإن المناقشة المتعلقة بها يجب أن تتم على الصعيد العالمي أيضا، كما يجب أن تتسم السياسات المتبعة في التعامل معها بالتوازن والمسؤولية.

المستهلكون هم الذين يوجهون الأسواق

بقدر ما يمثل المزارعون محور سلسلة الإنتاج الزراعي الغذائي، يمثل المستهلكون أيضا الأساس الذي يقوم عليه تحديد المنتجات التي ستدخل إلى الأسواق وكيفية دخولها إلى تلك الأسواق. فطلبات المستهلكين تؤثر بطبيعة الحال على طابع المنتجات المستقبلية وكمياتها ونوعيتها وتنوعها. وينبغي أن تتاح للمستهلكين إمكانية الحصول على معلومات كافية لإزالة ما لديهم من دواعي القلق إزاء المنتجات التي يشترونها ومساعدتهم على التحديد المستنير لأولوياتهم فيما يتعلق بتلك المنتجات.

الحاجة إلى التكثيف الزراعي الرشيد

مع وثوب عدد سكان العالم إلى نحو ٨ بلايين نسمة في عام ٢٠٣٠، يتفق الخبراء على أن الاحتياجات من الأغذية في البلدان النامية ستزداد إلى الضعف تقريبا، وأن معظم هذا النمو سيحدث في التجمعات السكانية الحضرية. والأراضي المستصلحة حديثا هي في معظمها هامشية وهشة إيكولوجيا ولا يمكن أن تكون عوضا عن الأراضي الزراعية التي أكلها

العمران والأراضي التي أصابها التدهور. والزارعة، التي توفر حاليا ما يكاد يصل إلى نصف غذاء العالم اعتمادا على أراضي الري وتستأثر بـ ٧٠ في المائة من إجمالي استعمال المياه، ستواجَه بصورة متزايدة بتحويل المياه للأغراض البلدية والصناعية.

ويتمثل التحدي في زيادة الإنتاجية الغذائية للأراضي الموجودة، وهو ما يجعل من تكثيف الزراعة ضرورة حتمية. بيد أن زيادة السكان تلقي بضغوط أكبر على استعمال الأراضي،كما أن نصيب الفرد من الأراضي القابلة للزراعة آخذ في التقلص. وفضلا عن ذلك، يؤدي تناقص سكان الأرياف إلى قلة عدد المزارعين الذين يلبون طلب المناطق الحضرية المتنامي على الأغذية. وفي الوقت الراهن، يبلغ المتوسط العالمي لنصيب الفرد من الأراضي المستخدمة في زراعة الحبوب ٠,١٢ هكتار؛ وبعض البلدان لديها فعلا رقم لا يتجاوز ٠,٠٨ هكتار، ومن المتوقع أن ينخفض هذا الرقم في بعض الحالات إلى أقل من ٠,٠٣ هكتار بحلول عام ٢٠٥٠.

وتشكل الأراضي الزراعية، بما فيها أراضي الرعي، نحو ٣٧ في المائة من مساحة الأراضي في العالم. وتبلغ مساحة الأراضي المزروعة بمحاصيل نحو ١,٤ بليون هكتار، وتبلغ مساحة أراضي المراعي الكبيرة والأراضي المتروكة دون زرع لإراحتها وأراضي الغابات وأراضي الصيد والجمع ٧,٤ بليون هكتار. ولهذه الأراضي، مجتمعة، تأثير على البيئة كما تشكل في الوقت نفسه موردا لا غنى للإنسان عنه. وتتوقف حماية الغابات ومستجمعات المياه والمراعي والأراضي المعرضة لخطر التحات والتصحر والتملُّح على استحداث ممارسات زراعية مستدامة.

والتكثيف الزراعي الرشيد هو تحد تكنولوجي وسياسي عالمي يتطلب حلولا مبتكرة وأساليب إدارية أفضل. وفيما يلي بعض الأمثلة على إسهامات صناعات دعم الزراعة في هذا المجال:

- أصناف جديدة من المحاصيل مقاومة للجفاف للإسهام في حفظ المياه.
- أصناف جديدة من المحاصيل يمكن زراعتها في غير فصلها أو في أراض لم تكن منتجة في الماضي، مما يسهم في حفظ التربة. ويمكن استخدام بعض المحاصيل لتوفير مصدر إضافي للأغذية والدخل ولتثبيت التربة أو لتكون بمثابة سماد أخضر يحسن خصوبة التربة وقوامها.
- يمكن التقليل إلى أقصى حد من تحات التربة بفعل الريح أو المياه عن طريق نظم الحفظ أو نظم الزراعة بحد أدنى من الحرث، وهو أسلوب يؤدي إلى تثبيت التربة السطحية وتقليل استهلاك الطاقة وزيادة غلة المحصول. وتشكل مبيدات الأعشاب في معظم الحالات أداة مهمة لتنفيذ إدارة التربة هذا.

الموضوع ٢
الممارسات المثلى لإدارة الموارد من الأراضي لتحقيق استدامة الدورات الغذائية

الممارسات المثلى لإدارة الموارد من الأراضي لتحقيق استدامة الدورات الغذائية

إن إدارة الموارد من الأراضي لأغراض إنتاج الأغذية تتم، بحكم تعريفها، محليا على يد المزارعين. وتقدم الأعمال التجارية الزراعية الغذائية، سواء تلك التي توفر المواد التي يعتمد عليها المزارع في الإنتاج أو التي تتولى أمر الإنتاج الزراعي بعد استلامه من المزارع، الدعم عن طريق الابتكار والبحوث والاستثمار والإعلام والتثقيف والإرشاد. وتشجع السياسات والمبادئ التوجيهية الحكومية الوطنية على اتباع ممارسات رشيدة، وذلك بسبل منها، مثلا، وضع قواعد تنظيمية مناسبة للمدخلات الزراعية ومعايير لخلو الأغذية من الأضرار، بالاشتراك مع القطاع الخاص في أغلب الأحيان. وفضلا عن ذلك، هناك أطراف أخرى عديدة من أصحاب المصلحة، منها المجتمعات المحلية، تتبع ممارسات إدارية مثلى تناسب الظروف المحلية. ويساعد قطاع الأعمال التجارية الزراعية الغذائية، ممثلا في الرابطات والاتحادات الأعضاء في الشبكة الدولية للزراعة والأغذية، المزارعين على اتباع ممارسات مناسبة للإدارة الرشيدة للأراضي، وذلك بعدة طرق:

- تشجيع نظم الزراعة المتكاملة مثل المكافحة المتكاملة للآفات والإدارة المتكاملة للمغذيات النباتية.
- تقديم المساعدة في التعاون التكنولوجي، وخاصة عن طريق بناء القدرات في البلدان النامية.
- الاستثمار في البحث والتطوير للتوصل إلى تكنولوجيات جديدة ولتحسين المنتجات والممارسات.
- دعم التطبيق العملي للحلول المبتكرة عن طريق نشر نتائج البحوث من خلال برامج التثقيف والإرشاد والتدريب.
- تنفيذ مبادرات طوعية ودعم البرامج الإدارية النابعة من المجتمع المحلي، مثل النموذج الاسترالي "Landcare" (البرنامج الاسترالي للعناية بالأراضي لاندكير).
- تشجيع الحوار المتعدد التخصصات والحوار بين الأطراف المتعددة صاحبة المصلحة.

- التماس شراكات عامة – خاصة مع الوكالات الدولية المختصة والحكومات والمنظمات غير الحكومية وغيرها من الجهات صاحبة المصلحة في العالم أجمع.

الممارسات المثلى هي نُهُج متكاملة

إن الأعمال التجارية الزراعية الغذائية ملتزمة باستحداث منتجات وتكنولوجيات وطرق تستعمل في إطار النظم الحديثة للزراعة المتكاملة كالنظام المتكامل لإدارة المحاصيل، الذي يشجع على اتباع نهج قائم على كثافة المعرفة. وقد وضعت معظم الأطراف الفاعلة على امتداد السلسلة الغذائية قواعد أو مبادئ توجيهية لأفضل الممارسات الإدارية خاصة بكل قطاع على حدة. ومن أمثلة ذلك: مدونة قواعد السلوك المتعلقة بتوزيع مبيدات الآفات واستعمالها الصادرة عن الفاو؛ والمبادئ التوجيهية للرابطة الدولية لصناعات الأسمدة المتعلقة بأفضل الممارسات الزراعية للاستعمال الأمثل للأسمدة، لآسيا والمحيط الهادئ، وأوروبا، والهند، وأمريكا اللاتينية، وأمريكا الشمالية، والفلبين، على التوالي.

وتختلف المنتجات والأساليب والكميات اللازمة باختلاف المكان. وقد يكون لاستعمال المدخلات الزراعية فوائد بيئية في بعض الحالات: فنظم الحفظ أو الزراعة بحد أدنى من الحرث، مثلا، تعتمد على الاستعمال الموجه لمبيدات الأعشاب. وكثيرا ما يترتب على طرق بديلة للحرث وإزالة الأعشاب بالطرق الميكانيكية تحات التربة السطحية بفعل الريح أو المياه أو كلتيهما. ويمكن زيادة غلة المحصول عن طريق الجمع بين أساليب خاصة ومدخلات زراعية أخرى أن تحمي الأراضي الهامشية أو الهشة التي قد تستغل في الإنتاج بطرق أخرى، مما يساعد في الحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية نظم إيكولوجية ذات قيمة كبيرة. (انظر الموضوع ١) . كما أن تشجيع الكائنات المفيدة التي تتغذى على الآفات يوفر للمزارعين أدوات إضافية في مكافحة فاقد المحاصيل.

الاستخدام الرشيد للمياه الزراعية

يتصل أحد أهم جوانب إدارة الأراضي بتوافر المياه واستعمالها، وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة. وتستأثر الزراعة بـ ٧٠ في المائة من إجمالي استعمال المياه، ويأتي ما يكاد يصل إلى نصف غذاء العالم حاليا من أراضي الري. ويحد عدم توافر المياه من الإنتاج الزراعي في كثير من المناطق أكثر مما يحد منه عدم توافر الأراضي. وستزداد المنافسة بين استعمال المياه العذبة في الزراعة واستعمالها في الأغراض البلدية والصناعية وخاصة بسبب اتجاه طلب المستهلكين، الراجع إلى الوفرة المتزايدة التي تشهدها الاقتصادات النامية، إلى محاصيل الفواكه والخضراوات التي تعتمد على الاستخدام الكثيف للمياه.

ويشكل استهلاك المياه وتلوثها مشكلتين يتزايد تفاقمهما؛ فبحلول عام ٢٠٥٠ قد يواجه أكثر من ٤٠ في المائة من سكان العالم شحة في المياه. ولهذا فإن استخدام استراتيجيات المياه والتدوير بكفاءة أمر ضروري لحفظ الموارد المائية وتجديدها. ولا بد من تفادي التلوث لضمان توافر مياه الشرب النظيفة. ويمكن أن يساعد تشجيع استزراع المحاصيل مقاومة الجفاف في المناطق القليلة المياه على علاج تلك المشكلة محليا.

دراسة حالة إفرادية: استيلاد النباتات والتكنولوجيا الحيوية في البلدان النامية

يسلَّم حاليا على نطاق واسع بعدم إمكانية تلبية الطلب على الإنتاج الغذائي باستخدام التكنولوجيا التقليدية وحدها وبأن التكنولوجيا الحيوية الزارعية ستكون عنصرا أساسيا متزايد الأهمية لأي استراتيجية عالمية للأمن الغذائي، وخاصة في البلدان النامية. ومع ذلك، فإن الاستثمارات التي جرى توظيفها في التكنولوجيا الحيوية جاء معظمها من القطاع الخاص، ولذا فإن هناك حاجة ملحة إلى إقامة شراكات عالمية جديدة بين القطاعين العام الخاص في المجال الزراعي. وهذه الشراكات مطلوبة لاستغلال الموارد المحدودة المخصصة للزراعة إلى أقصى حد، وللاستفادة من أوجه التفاعل المحتملة، وبخاصة نقل التكنولوجيا باعتباره شرطا مسبقا للنظم الزراعية الرشيدة والمنتجة في المناطق النامية. وقد جرى في عام ١٩٩٢ إنشاء مؤسسة جديدة هي الدائرة الدولية لاقتناء التطبيقات التكنولوجية الحيوية الزراعية التي تستضيفها جامعة كيرنيل Cornell University، إيثاكا، بالولايات المتحدة الأمريكية. وتتمثل استراتيجية هذه المؤسسة في توفير الخدمات التالية:

- مساعدة البلدان النامية على تحديد الأولويات والاحتياجات في مجال التكنولوجيا الحيوية وتقييم الآثار الاجتماعية الاقتصادية المحتملة؛ ورصد المتوافر في البلدان الصناعية من تطبيقات التكنولوجيا الحيوية المسجلة، وتقييم ملاءمتها للنقل؛ وتقديم خدمات وساطة أمينة عن طريق وضع مقترحات للمشاريع وخطط للتنفيذ؛ ومطابقة احتياجات بلدان/مؤسسات معينة مع الجهات التي يمكن أن تلبي هذه الاحتياجات، وتعبئة الأموال من الوكالات المانحة لتنفيذ المشاريع.

- تقديم المساعدة إلى البلدان النامية بشأن طائفة كاملة من المسائل المتصلة باستخدام التكنولوجيا الحيوية، بما في ذلك السلامة البيولوجية، وخلو الأغذية من الأضرار، وحقوق الملكية الفكرية، وحقوق مستولدي النباتات، وإدارة كيفية استعمال الجينات المقاوِمة، وتقييم الآثار الاجتماعية الاقتصادية. وجرى حتى الآن إنشاء مشاريع مهمة كثيرة اكتمل بعض منها. وتتمثل المشاريع الرئيسية فيما يلي:

- استنبات بطاطس مقاومة للفيروسات في المكسيك.

- وضع واستعمال أدوات تشخيص للذرة الصفراء في البرازيل.
- استعمال علامات تمييز اختيارية للمنيهوت في كولومبيا.
- استنبات الموز بالأنسجة في كينيا.
- تحصين البطاطة الحلوة ضد الفيروسات في كينيا.
- تحصين البيايا ضد الفيروسات في إندونيسيا وماليزيا وتايلند والفلبين وفييت نام.
- تحصين البطاطة الحلوة ضد الحشرات في فييت نام.

دراسة حالة إفرادية: مؤسسة أغسيف Agsafe

تقوم مؤسسة أغسيف، وهي فرع من فروع مؤسسة أفكير vcare (الرابطة الوطنية الاسترالية لحماية المحاصيل والعناية بصحة الحيوان) يختص بأعمال الإشراف، بإصدار شهادات الاعتماد فيما يتعلق بحماية المحاصيل وصحة الحيوان. ولمؤسسة أغسيف، التي تدعمها اللجنة الاسترالية المعنية بالمنافسة وشؤون المستهلكين، نشاط كبير في المكافحة المتكاملة للآفات عن طريق برنامج لإصدار الرخص الرسمية ينطبق على تخزين الكيماويات الزراعية والبيطرية وتناولها ونقلها وبيعها بصورة مأمونة من مكان التصنيع إلى المكان الذي سيشتريها فيه المستعمل النهائي.

وفي السنوات العشر الأخيرة، اجتاز أكثر من ١٤ ٨٠٠ شخص مرحلة التدريب الأساسي، وأنجز أكثر من ٤ ٤٠٠ شخص المرحلة الثانية التي يتم فيها التشديد على المكافحة المتكاملة للآفات. وهذا التدريب إلزامي على كل الأفراد الذين يوزعون منتجات حماية المحاصيل أو العناية بصحة الحيوان أو يوصون بها أو يبيعونها أو يتولون المسؤولية عنها أو يقدمون المشورة بشأنها.

وفي إطار الالتزام بضمان الاستدامة الكاملة للزراعة في استراليا، وضعت مؤسسة أفكير مبادرة جديدة تسمى drumMUSTER بالتعاون مع الاتحاد الوطني للمزارعين، ورابطة مصنعي المنتجات البيطرية وموزعيها، والرابطة الاسترالية للحكومات المحلية، وبمشاركة في وضع القواعد التنظيمية من اللجنة الاسترالية المعنية بالمنافسة وشؤون المستهلكين. وتقوم هذه المبادرة، التي صممت خصيصا لتناسب ظروف المجالس المحلية، على جمع الأوعية المعدنية الصلبة واللدائنية غير المرتجعة المستعملة في تعبئة منتجات حماية المحاصيل والعناية بصحة الحيوان.

دراسة حالة إفرادية: الممارسة الزراعية المثلى في مجال المغذيات النباتية

حتى السبعينات كانت معظم الأسمدة المنتجة بالطرق الصناعية تستخدم في البلدان المتقدمة النمو. وقد استقر الاستهلاك الآن في تلك المناطق ولكنه ازداد بصورة حادة في البلدان النامية، التي يرجح أن يستمر فيها هذا الاتجاه نظرا لما يسببه نمو السكان والتحضر المتزايد من طلب متصاعد على الأغذية. وكثيرا ما ينجم تدهور التربة عن الإفراط في حرث الأرض والإفقار التدريجي لها عن طريق إنضاب مغذيات التربة الراجع إلى عدم تزويد التربة بمغذيات بدلا من المغذيات التي أزالتها المحاصيل.

وتؤدي التغذية المثلى للمحاصيل عن طريق الجمع بين الأسمدة المعدنية والمصادر العضوية للمغذيات النباتية إلى زيادة خصوبة التربة وتعظيم تدوير المغذيات وتحسين الاحتفاظ بالمياه وتقليل ما يضيع من المغذيات في المياه الجوفية والغلاف الجوي. ولما كانت الأراضي الإضافية الصالحة للزارعة محدودة، تشكل إدارة المغذيات النباتية بعناية عنصرا لا غنى عنه لضمان رشد وإنتاجية نظم الزراعة. ويشكل استنباط منتجات تسميد أكثر فعالية وتقنيات أكفأ لاستعمال تلك المنتجات أولوية متقدمة لدى صناعة الأسمدة.

وتقوم صناعة الأسمدة في كثير من البلدان بتنسيق برامج لتدريب المرشدين الزراعيين وتجار الجملة والتجزئة في الأسمدة، لكونهم أقدر الأطراف على تقديم المشورة إلى المزارعين بشأن استخدام الأسمدة، كما يجري استنباط ونشر أفضل الممارسات الزراعية في مجال الاستعمال الأمثل للأسمدة، وخاصة ما يتعلق بها بأساليب التغذية المتكاملة للنبات. وكانت صناعة الأسمدة الدولية أيضا على مدى أكثر من ٣٠ عاما من الأطراف المساهمة الرئيسية في كثير من البرامج الاستثمارية والتكنولوجية والإرشادية في البلدان النامية، بالتعاون في أغلب الأحيان مع وكالات دولية مثل الفاو والبنك الدولي.

الموضوع ٣
دور المعرفة في نظام الأغذية الرشيد: تحديد وتلبية الاحتياجات في مجال التعليم والتدريب وتقاسم المعرفة والمعلومات

إن الأعمال التجارية الزراعية الغذائية أطراف فاعلة رئيسية في ضمان إنتاج وتوزيع الأغذية على نحو مأمون واقتصادي وقابل للاستمرار تلبية لطلب المستهلك. ويشكل البحث والتطوير، ونشر نتائجهما عن طريق التثقيف والتدريب وتكنولوجيا المعلومات، عناصر أساسية في التوصل إلى نظم زراعية غذائية رشيدة.

ويسهم قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق ذلك عن طريق ما يلي:

- الاضطلاع بدور مستمر في البحث والتطوير الزراعيين.
- القيام بدور متزايد في التدريب وبناء القدرات والتعاون التكنولوجي.
- الاستثمار في تحسين أصناف النباتات وتقاويها، وتشجيع التكنولوجيا الحيوية، والحفاظ على مغذيات التربة، وحماية المحاصيل وصحة الحيوان باتباع نهج متكامل في الإدارة الزراعية.
- تحسين جودة الأغذية والمنتجات الزراعية وتنوعها.
- العمل على توثيق أواصر التعاون والتنسيق بين شتى قطاعات السلسلة الزراعية الغذائية.

المعرفة جزء لا يتجزأ من الزراعة

إن تطوير التكنولوجيات والأساليب الزراعية يوفر دعما للمزارعين وغيرهم من أطراف السلسلة الزراعية الغذائية يشجعهم على اتباع ممارسات رشيدة. وتقوم أساليب الزراعة ''الدقيقة''، مثلا، على البحوث التي تستهدف زيادة فهم الاختلافات التي قد توجد داخل الحقل الواحد. ويمكن حينئذ ترجمة هذه المعرفة إلى استعمال المدخلات الأساسية بصورة موجهة على نحو أفضل، مما يؤدي إلى فوائد اقتصادية وبيئية. ولاستثمار أوجه التقدم هذه، يتعين تشجيع المزارعين على تطبيقها. وهناك مجال فسيح لتحسين معظم نظم الإنتاج الزراعي الغذائي لزيادة الكفاءة وتحسين الأداء البيئي.

إن أنشطة المشاركين في الشبكة الدولية للزراعة والأغذية ذات نطاق يشمل العالم كله، حيث تمتد بين قطاعات جماهيرها العريضة التي تتألف من الرابطات والشركات والمؤسسات الأعضاء فيها. وتشكل الأنشطة المستمرة للبحث والتثقيف والإعلام والإرشاد أدوات مهمة لمساعدة المزارعين على تحديد وتنفيذ أفضل الحلول التي تناسب أوضاعهم وظروفهم المحلية.

البحث والتطوير

سار القطاع الزراعي الغذائي مع الاتجاه العام الذي تناقص فيه استثمار القطاع العام وازداد فيه استثمار القطاع الخاص. وقد طرأ تغير كبير على تنظيم وهيكل البحوث التطبيقية في القطاع الزراعي الغذائي في العقدين الأخيرين، وخاصة في كثير من البلدان النامية، اقترن بتوقف الحكومات تدريجيا عن دعم العمل في هذا المجال. ولكي ينهض القطاع الخاص بهذه المسؤولية الأكبر التي يزداد حجمها، يلزم أن تنشئ الحكومات الأطر القانونية والمؤسسية المناسبة لأنشطة القطاع الخاص. وليس ضمان حيازة الأراضي، وحماية حقوق الملكية الفكرية، وتوافر الائتمان للتنمية الريفية، وتهيئة مناخ استثماري وتنظيمي مناسب، وتطبيق إجراءات جمركية سريعة، إلا بعض الشروط المطلوبة في هذا الصدد.

وتتسم الأنشطة البحثية التي يضطلع بها المشاركون في الشبكة الدولية للزراعة والأغذية بتنوع كبير، تبعا للمتطلبات الخاصة لكل قطاع. فصناعات حماية المحاصيل واستيلاد النبات، مثلا، يقوم نشاطها على الابتكار في المنتجات. والشركات العاملة في هذا المجال تستثمر، في العادة، أكثر من ١٠ في المائة من جملة مبيعاتها في البحث والتطوير في صورة استثمارات خاصة. وتستهدف منتجاتها زيادة غلة طائفة متنوعة من المحاصيل في إطار مبادئ الإدارة المتكاملة للمحاصيل انظر الموضوع ١. ويستغرق استنباط كل منتج لدعم إنتاجية المحاصيل يدخل السوق عشر سنوات تقريبا. ويتطلب هذا الاستنباط المكلف الذي تُبذل فيه عناية كبيرة أن تكون لدى الشركات رؤية استشرافية بعيدة المدى إذ يتعين عليها أن تتوقع نوع طلبات المنتجين الزارعيين مقدما بعشر سنوات.

وتُجري بحوث موسعة أيضا على إنتاج اللحوم والألبان وعلى طرق التجهيز، سواء من جانب القطاع العام، كما يحدث، مثلا، في الجامعات ومعاهد البحوث، أو من جانب القطاع الخاص. وينطبق نفس الشيء أيضا على الحبوب ومنتجاتها. وتحسين النباتات هو أحد الابتكارات المثيرة. فمن الممكن تزويد النباتات بقيم تغذوية أكبر، كما حدث في استنباط الأرز الذي يحتوي على مستويات أعلى من الحديد وفيتامين ألف، أو تحصين تلك النباتات ضد أمراض أو آفات معينة. وللنباتات المحسنة فوائد بيئية أيضا: فمثلا، ستيسر النباتات المقاومة للجفاف – يوما ما – حفظ المياه.

وقد حدث على امتداد التاريخ تحسين النباتات بترويض البري منها وانتخاب التقاوي المستحسنة والتهجين. والأساليب المتاحة اليوم موجهة بصورة أفضل وتتسم بفعالية أكبر في التوصل إلى السمات المستحبة. والوثبات التي تحققت مؤخرا لم تكن لتحدث دون البحوث. ولهذا تتسم الأصناف الجديدة من النباتات بأهمية متزايدة في المخططات الإدارية الدقيقة، كما يجري حاليا تطويعها لتناسب أنواعا خاصة من التربة وتهديدات الآفات.

وتركز بحوث الأسمدة على إيجاد سبل لتوجيه استعمالات الأسمدة على نحو أدق ولتقليل الفاقد من المغذيات إلى أدنى حد. ومن عناصر البحوث الراهنة استنباط أسمدة ذات إطلاق منظم لزيادة جرعة النباتات المحصولية من المغذيات مع تقليل الانبعاثات وفقدان المغذيات بالغسل في الوقت نفسه. ويمكن للمواد المانعة للنترجة ولتكون إنزيم الآزبولة أن تحسن أيضا من كفاءة استخدام النيتروجين، بيد أنه بالنظر إلى زيادة تكاليف إنتاج تلك الأسمدة ذات الوظيفة الخاصة عن تكاليف الأسمدة التقليدية، فإن استعمالها ينحصر أساسا في المحاصيل العالية القيمة والاستعمالات البستانية ونظم الزراعة الخاصة والقطاعات غير الزراعية.

ويسعى الباحثون أيضا إلى تحسين أساليب استعمال المنتجات بالتعاون مع صانعي الآلات الزراعية. ويعتمد استنباط طرق زراعية دقيقة، مثلا، على المعرفة والمعلومات المستمدة من رسم خرائط دقيقة للحقول وعلى الجمع بين تلك المزايا واستعمال تكنولوجيا المقادير المتفاوتة لزيادة كفاءة استعمال المدخلات.

والقطاع العام له أيضا دور مهم سواء في مرحلة البحث والتطوير، أو في إيصال الفوائد إلى المزارعين عن طريق أنشطة الإرشاد والتثقيف والإعلام. وعلى الصعيد الدولي، تقدم الشبكة الدولية للزراعة والأغذية الدعم للفريق الاستشاري للبحوث الزراعية الدولية الذي تتمثل مهمته في الإسهام في تحقيق الأمن الغذائي والقضاء على الفقر في البلدان النامية عن طريق البحوث والشراكة وبناء القدرات ودعم السياسات. ويشجع الفريق الاستشاري التنمية الزراعية المستدامة التي تقوم على الإدارة السليمة بيئيا للموارد الطبيعية. وتجري المراكز التابعة للفريق برامج بحثية بالتعاون مع طائفة كاملة من الشركاء والجهات الراعية في إطار منظومة عالمية للبحوث الزراعية تظهر حاليا إلى حيز الوجود، وتشمل مؤسسات ومراكز بحثية تدعمها الصناعات الزارعية الغذائية كليا أو جزئيا.

التثقيف

يتمثل أحد الأدوار الرئيسية التي تضطلع بها الرابطات التي تمثل قطاع الأعمال التجارية الزراعية الغذائية في سد الفجوة بين الإعلام التجاري للشركات، الذي كثيرا ما ينصب على المنتجات، وبين الحاجة إلى توفير معلومات أشمل على الصعيد العالمي. وتتوافر منشورات عن

طائفة كبيرة ومتنوعة من المسائل العامة التي تواجه كل قطاع. ويستفيد من هذه المنشورات المعلمون والطلاب فضلا عن المرشدين الزراعيين. فمثلا، تصدر صناعة حماية المحاصيل وصناعة البذور منشورين مشتركين هما: Seed treatment, a tool for sustainable agriculture (معالجة التقاوي، أداة للزراعة المستدامة) و Industry guidelines for good use of practices and standard requirements in the use of seed treatment (مبادئ توجيهية للصناعة بشأن حسن اتباع الممارسات والمتطلبات القياسية لمعالجة البذور).

كما تسهم شركات القطاع الزراعي الغذائي إسهاما قيما في التثقيف الزراعي عن طريق برامج العمل وتوجيه الطلاب لتزويدهم بالتدريب وإكسابهم خبرة عملية في جوانب عديدة لتوريد المدخلات الزراعية وتصنيع الأغذية وتجهيزها وتسويقها.

وينبغي التسليم بأن احتياجات التثقيف تختلف باختلاف المكان وتبعا لدرجة تطور إنتاج الأغذية وتجهيزها، سواء من حيث التكنولوجيا أو تطور السوق، الأمر الذي يتطلب برامج تثقيفية مصممة بحسب الظروف والمجتمعات المحلية. والفاو، لما تمتلكه من شبكة كبيرة تشمل بلدانا نامية عديدة، مؤهلة أكثر من غيرها للقيام بتلك المهام التثقيفية.

الإرشاد والتدريب

تقوم الصناعات الزراعية الغذائية، ممثلةً في الشبكة الدولية للزراعة والأغذية، بما هو أكثر بكثير من مجرد استنباط منتجات مصممة لأداء وظائف أولية مع حماية صحة الإنسان والبيئة في الوقت نفسه. ويمكن أن يترتب حتى على أفضل المنتجات، إذا ما جرى تناولها باليد أو استعمالها على الوجه غير الصحيح، نتائج سلبية غير مقصودة. ولهذا السبب، فإن الأطراف الفاعلة المختصة في السلسلة الغذائية تسعى جاهدة إلى ضمان أن يفهم بائعو المنتجات والمزارعون وغيرهم من المستعملين النهائيين كيفية استعمال جميع المنتجات المشتراة على أكفأ وجه وبصورة أبعد ما تكون عن الأخطار. ومن خلال برامج التدريب العملي، وتوزيع المنشورات، وزيادة استعمال الإنترنت، يمتد نطاق هذه الجهود ليشمل جميع البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية.

وتنشر معظم القطاعات مبادئ توجيهية بشأن تخزين المنتجات ونقلها واستعمالها على نحو مأمون تساعد في ضمان عدم ترتب آثار سلبية على إمدادات الأغذية. ولبعض القطاعات نشاط مباشر في مخططات التدريب والتصديق الرامية إلى ضمان احترام القواعد التنظيمية ومدونات قواعد السلوك الطوعية المتفق عليها عموما واتباع أفضل الممارسات. فعلى سبيل المثال، يقوم حاليا فريق من تجار تجزئة الأغذية الأوروبيين بالتعاون مع آخرين من أصحاب المصلحة بوضع الخطوط العامة لمدونة الممارسة الزراعية الجيدة يتعين أن يحترمها المزارعون

الذين يزمعون تسويق حاصلاتهم عن طريق تلك القناة، وستنطبق أيضا على الموردين غير الأوروبيين.

ويستهدف كثير من أنشطة الشركات والرابطات التي تمثلها الشبكة الدولية للزراعة والأغذية الترويج لمجموعة متنوعة من الممارسات والتكنولوجيات التي تسهم في الزراعة المستدامة. وهناك أشكال مختلفة من نظم الزراعة المتكاملة، مثل المكافحة المتكاملة للآفات والإدارة المتكاملة للمغذيات النباتية، تُبحث وتُنشأ حاليا لمساعدة المزارعين على العمل بكفاءة. كما يسهم الهيكل الاتحادي لمعظم رابطات تلك الصناعة في عملية الإرشاد. فمن الممكن للمعلومات التي يتم جمعها على الصعيد الدولي أن تنقل من خلال الشبكة وأن تُترجم وتطوع للظروف المحلية. وفضلا عن ذلك، يجري الإبلاغ عن دراسات الحالة الإفرادية والخبرات العملية عن طريق الشبكة العالمية، مما يوفر أمثلة مفيدة يمكن تطويعها للاستعمال في مناطق أخرى.

مبادرة الاستعمال المأمون

ينفذ الاتحاد العالمي لحماية المحاصيل مبادرة يطلق عليها ''مبادرة الاستعمال المأمون'' وتستهدف تشجيع استعمال منتجات حماية المحاصيل وتناولها على نحو مأمون في كل مرحلة. وهذه المبادرة التي كانت بدايتها في تايلند وغواتيمالا وكينيا عام ١٩٩١ تنفذ حاليا في نحو ٢٥ بلدا ناميا. ولدى استراليا برنامج مستمر منذ فترة طويلة، وتنتشر المبادرة حاليا إلى أوروبا.

والمبادئ والمفاهيم الكامنة وراء مبادرة الاستعمال المأمون واحدة في كل المشاريع، رغم أن هذه المشاريع يتم تصميمها وإدارتها محليا. وتشمل الجهات المشاركة في هذه المبادرة النقابات والمنظمات الدولية والجهات المانحة للمساعدة، والوكالات الحكومية المحلية والوطنية والمنظمات غير الحكومية. ويضمن التركيز على الظروف المحلية ترجمة المبادئ التي يقوم عليها الاستعمال المأمون إلى واقع عملي. فمثلا، أعادت مجتمعات محلية في الجنوب الأفريقي تصميم سترات الأمان لمراعاة استنكار ارتداء النساء للبنطلون. ويساعد استعمال المسرحيات الإذاعية والمدرسية في بعض البلدان على التغلب على حاجز الأمية والاستفادة من اشتراك الأسر والمجتمعات المحلية في الإنتاج الزراعي.

التنظيم الذاتي وإجازة المنتجات والتدريب

تبذل حاليا في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية على السواء جهود تعاونية لضمان وضع معايير عالية لأنشطة القطاع الزراعي الغذائي واحترام هذه المعايير. ففي المملكة المتحدة،

مثلا، تتعاون الرابطة البريطانية للكيماويات الزراعية، والرابطة الوطنية للمتعهدين الزراعيين، ونقابة المزارعين الوطنية، ورابطة المملكة المتحدة لصنائع التوريد الزراعي، ورابطة الاستشاريين الزراعيين المستقلين، في دعم مؤسسة بيسيس BASIS وهي منظمة مستقلة نشأت في عام ١٩٧٨ لوضع وتقييم المعايير الخاصة بصناعة مبيدات الآفات. وقد اعتُمدت معايير بيسيس قانونيا في عام ١٩٨٦ وأصبح الحصول على شهادة البيع في المتاجر، وشهادة البيع في الحقول وشهادة الموظفين التقنيين، الصادرة عن مؤسسة بيسيس، شرطا يتعين أن يفي به كل العاملين في تخزين مبيدات الآفات وبيعها وتوريدها. كما تقوم مؤسسة بيسيس بتنفيذ ''مخطط إجازة مستشاري الأسمدة وتدريبهم''.

ويقوم برنامج بيسيس ومخطط إجازة مستشاري الأسمدة وتدريبهم على مبادئ متماثلة:

- ضمان توافر مشورة موثوق بها بشأن المنتجات واستعمالها
- الارتقاء بمعايير التدريب والمعايير التقنية
- تشجيع الزراعة غير الضارة بالبيئة
- الوفاء بمتطلبات الأطر التنظيمية التي لا تتضمن تشريعات محددة.

برامج ناجحة أخرى

تستكشف الشبكة الدولية للزراعة والأغذية حاليا بنشاط مع ممثلي المنظمات التابعة للمؤسسة الاسترالية لاندكير Landcare فرص توسيع نطاق الفلسفة التي تقوم عليها حركة لاندكير للإشراف على الأراضي والتنمية المجتمعية ليشمل بلدانا أخرى. وقد صادف هذا المخطط نجاحا كبيرا في العقد الماضي بفضل ما حظي به دعم من الأطراف المتعددة صاحبة المصلحة كالمنظمات الحكومية ومنظمات المزارعين ومنظمات البحوث وحفظ البيئة والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية.

وتوفر مشاريع لاندكير، التي يُعترف على نطاق واسع بأنها مثال ناجح على نهج ''البدء من القاعدة''، فرصة فريدة للقطاع الزراعي الغذائي للإسهام بخبرته في حل المشاكل المحلية على يد المحليين أنفسهم. وكثيرا ما تفضي الحلول المبتكرة التي تعثر عليها المجتمعات المحلية الريفية المشاركة في أكثر من ٤ ٠٠٠ جماعة مشمولة ببرنامج لاندكير، إلى ترجمة مفاهيم معينة إلى واقع عملي، ومن ذلك مثلا مفهوم الإدارة المتكاملة للمحاصيل. ويمكن أن توفر الأعمال التجارية الزراعية الغذائية المعرفة التقنية والتكنولوجيا، ولكن المجتمعات المحلية أو الإقليمية أقدر على تطبيقهما على الوجه المناسب. والمشاريع الناجحة التي على غرار لاندكير آخذة في الانتشار حاليا، وكان أحدثها في جنوب أفريقيا التي بدأت برنامج لاندكير الخاص بها في عام ١٩٩٨.

الموضوع ٤
العولمة وتحرير التجارة وأنماط الاستثمار: الحوافز الاقتصادية والشروط التنظيمية لتعزيز الزراعة المستدامة

إن أفضل السبل إلى التنمية الزراعية المستدامة هو اتباع النُهج السوقية التي تحبذ مباشرة الأعمال الحرة والنمو الاقتصادي والمسؤولية الاجتماعية والبيئية. ويعني ذلك، بالنسبة لاقتصاد تتزايد عولمته، حفز مباشرة الأعمال الحرة عن طريق الإزالة التدريجية للحواجز التي تعترض سبيل التجارة الدولية والاستثمار في جميع القطاعات. فالأسواق المفتوحة تحسن نوعية الحياة في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية على السواء عن طريق تشجيع الابتكار والتعاون في المجال التكنولوجي فضلا عن نقل التكنولوجيا.

وزيادة إمكانية الوصول إلى الأسواق الدولية والمشاركة في التجارة الدولية والحصول على رأس المال ستستفيد منها في نهاية المطاف جميع البلدان والأطراف صاحبة المصلحة. ومع ذلك، يسلم قطاع الأعمال التجارية الزراعية الغذائية بأن فرص النمو والازدهار الاقتصاديين يجب أن يلازمها وعي بمسؤوليات اجتماعية وبيئية معينة. ويكمن دور الأعمال التجارية الزراعية الغذائية باعتبارها جزءا من مجتمع الأعمال التجارية الأوسع في العمل على ضمان أن تصل فوائد نظام الأسواق المفتوحة إلى سكان البلدان النامية الذين يشكل الفقر بالنسبة لهم أكبر تهديد للتنمية المستدامة. وسيسهم وضع إطار عالمي سليم يتيح للسوق التي تتسم بالدينامية أن تعمل بصورة منصفة إسهاما كبيرا في انتشال المجتمعات المحلية من وهدة الفقر.

ولهذا تحث الحكومات على وضع سياسات قوية للحد تدريجيا من آليات دعم أسعار المنتجات الزراعية وإعانات التصدير وغيرها من الحواجز التجارية الزراعية وإلغائها في نهاية المطاف. وينبغي للحكومات أن تدعم هذه التخفيضات بسياسات تشجع مبادرات القطاع الخاص، وخاصة لمساعدة الأعمال التجارية الصغيرة على أن تصبح أو تظل قادرة على المنافسة في الأسواق المفتوحة (انظر الصفحة ١٥). وتحتاج المجتمعات المحلية والأعمال التجارية والأسواق أيضا إلى وقت للتكيف، حتى تستفيد بصورة كاملة من المزايا التي تحققها السوق المفتوحة ذات الأداء الخالي من العثرات.

السياسات الزراعية المقترحة

تتمثل أولى أولويات قطاع الزراعة لدى بلدان كثيرة في توفير المقومات الاقتصادية التي تضمن استمرار أنشطته. وتُستمد الصلاحية الاقتصادية عادة من درجة معينة من التجارة في المنتجات الزراعية على الصعيد المحلي و/أو الوطني و/أو الدولي. ويمكن أن تساعد هذه التجارة في تحقيق أهداف الزراعة المستدامة، فيمكن أن تؤدي إلى تحسين الظروف المعيشية في المناطق الريفية، وخاصة في البلدان النامية؛ وضمان تحسين نوعية الأغذية وزيادة كميتها؛ وتوفير فرص عمل؛ والإسهام في حماية الموارد الطبيعية والبيئة. ومن ثم فإن السياسات الاقتصادية التي تشجع التجارة المفتوحة والمنصفة في المنتجات الزراعية ستستفيد منها جميع الأطراف صاحبة المصلحة.

ما هي السياسات الاقتصادية الرئيسية التي تشجع التجارة المنصفة والمفتوحة في المنتجات الزراعية؟

- إتاحة التنسيق بين أسعار الأغذية على أصعدة الأسواق العالمية؛
- المواءمة بين الأُطر التنظيمية ونظم الجمارك والسلامة والنظم الرقابية الأخرى المتعلقة بالأغذية؛
- الإلغاء التدريجي للنظم الحكومية لدعم الأسعار وغيرها من تدابير تشويه الأسعار التي تشمل مثلا إعانات التصدير والتعريفات المفروضة على الاستيراد مع إدخال التغييرات في غضون فترة زمنية معقولة للسماح للمزارعين والأعمال التجارية الزراعية الغذائية والسوق ذاتها بالتكيف؛
- تشجيع المبادرات الخاصة (لا المبادرات العامة التي تشوه الأسعار) التي تساعد صغار المزارعين على شراء الأرض وبيعها ورهنها وشراء بذور التقاوي والأسمدة والمعدات وتمكنهم من الوصول إلى الأسواق والحصول على الائتمانات، ومن أن يظلوا قادرين على المنافسة مع زيادة انفتاح الأسواق؛
- تشجيع التجارة والاستثمار في قطاع الأعمال التجارية الزراعية، لأنهما سيؤديان بدورهما إلى زيادة الابتكار التكنولوجي؛
- تشجيع الممارسات الزراعية والبيئية المثلى؛ واستحداث واستعمال منتجات غذائية وأساليب لإنتاج الأغذية فعالة من حيث التكاليف وسليمة علميا وغير ضارة بالبيئة؛
- إنشاء قنوات يمكن من خلالها أن تصل الابتكارات في مجال الممارسات الزراعية والبيئية الجيدة وإنتاج الأغذية بصورة رشيدة إلى جميع الاقتصادات؛
- إنشاء هياكل أساسية تضمن توافر السلامة والكفاءة في إنتاج الأغذية وتجهيزها ونقلها داخل البلدان وفيما بينها.

الحجج المؤيدة لتحرير التجارة والنمو الاقتصادي

لقد زادت التجارة في المنتجات الزراعية والمجهزة زيادة مطردة في ظل السياسات التجارية الراهنة. ورغم هذه الاتجاهات المشجعة، فإن التدخل الحكومي في القطاع الزراعي أشد منه في أي قطاع آخر. ووفقا لتقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، يتجاوز مستوى حماية ودعم الزراعة نسبة ٧٠ في المائة في بعض البلدان. وتترع إعانات التصدير، مثلا، إلى تدمير الأسواق في البلدان النامية لأنها تنزل بالأسعار العالمية إلى المستوى الذي يسلب من المزارعين المحليين قدرتهم عن المنافسة.

والقلق من الآثار السلبية على التجارة ليس مقصورا على حملة أسهم الشركات المتعددة الجنسيات. فرغم أن البلدان النامية تذهب وعندها بعض الحق فيما تذهب إليه إلى أن تحرير التجارة العالمية لم يُفدها بعد بقدر ما أفاد البلدان المتقدمة النمو، فإن الحواجز التجارية في القطاع الزراعي تؤثر سلبيا على جميع البلدان لأنها تعوق الابتكار والاستثمار والنمو الاقتصادي.

وعن طريق الابتكار تستطيع البلدان النامية أن تستفيد من أفضل الممارسات، مما يزيد من كفاءة إنتاج الأغذية وتحسين نوعيتها. لقد زاد كثيرا عدد الأشخاص الذين يستطيعون الآن الحصول على وجبة متنوعة بتكلفة معقولة، كما أن عدد الذين يعانون من سوء التغذية آخذ في التناقص، وإن كان لا يزال مرتفعا بصورة غير مقبولة. ويؤدي استحداث منتجات غذائية وأساليب لإنتاج الأغذية سليمة علميا وغير ضارة بالبيئة إلى تقليل النفايات، كما أن حفظ التربات الهشة والموارد الطبيعية مفيد للبيئة في جميع البلدان انظر الموضوع ١.

ويهيئ النمو الاقتصادي في قطاع الزارعة فرصا للفقراء في البلدان النامية عن طريق زيادة إمكانية الحصول على الأغذية وحيازة الأراضي والدخل والتوظيف والخدمات المالية والتكنولوجيا ورأس المال للخدمات المجتمعية والتعليم. كما ييسر تعزيز الاقتصاد الريفي حفظ المناظر الطبيعية الريفية والتراث الثقافي الريفي. ورغم أن النمو الاقتصادي كانت آثاره بطيئة في الوصول إلى أفقر الفئات في بعض المناطق، فإنه سيؤدي في الوقت المناسب إلى تحسين مستويات المعيشة في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية على السواء.

فمثلا، ترى صناعة حماية المحاصيل أن اقتراح إزالة التعريفات التجارية المفروضة على منتجاتها سيحقق عدة فوائد هي:

- حفز النمو الاقتصادي في البلدان المشاركة؛
- تحسين إمكانية حصول المزارعين في العالم كله على منتجات حماية المحاصيل؛

- استنباط المزيد من المنتجات الجديدة التي لها أثر أفضل على البيئة؛
- تخصيص المزيد من موارد الصناعة لأنشطة وضع القواعد التنظيمية والامتثال للمتطلبات البيئية؛
- توفير المزيد من الموارد لتدريب مزارعي المحاصيل على تناول المنتجات باليد واستعمالها على نحو مأمون.

وبعبارة موجزة، فإن إزالة الحواجز التجارية في القطاع الزراعي عنصر حيوي لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للزراعة المستدامة، وعنصر لازم لمد فوائد التجارة المنصفة إلى البلدان النامية.

مبادرات الأعمال التجارية والنماذج الناجحة

يدرك قطاع الأعمال التجارية الزراعية الغذائية أن جميع أصحاب المصلحة في السلسلة الغذائية عليهم مسؤوليات اجتماعية وبيئية بالإضافة إلى أولوياتهم الاقتصادية. وهناك أمثلة كثيرة جدا على الأعمال التجارية الزراعية الغذائية التي تعاملت مع تحديات معقدة بأسلوب دينامي ومبتكر وناجح عن طريق إقامة شراكات مع الحكومات والمنظمات غير الساعية للربح والعلماء وخبراء التكنولوجيا.

وتضطلع أعمال تجارية زراعية غذائية كثيرة بمبادرات طوعية لتحسين أداء صناعتها وإفادة المجتمعات المحلية والمستهلكين والبيئة. فمثلا، تتعاون الرابطة الدولية لصناعات الأسمدة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة في تجميع ونشر المعارف والخبرات الفنية بشأن نظم الإدارة البيئية في مرحلة الإنتاج، ووضع ونقل معلومات عن أكفأ طرق توزيع واستعمال موارد تغذية النبات، وخاصة في البلدان النامية.

وانضمت شركات توريد المدخلات الزراعية في زمبابوي إلى شبكة المواطنين المعنيين بالشؤون الخارجية Citizens Network for Foreign Affairs، وهي منظمة للتنمية الزراعية غير ساعية للربح تتخذ من الولايات المتحدة مقرا لها، في شراكة مبتكرة بين القطاعين العام والخاص لتحسين إنتاجية صغار المزارعين ودخولهم. وقد كشف التحليل الدقيق لمحنة مزارعي الكفاف في زمبابوي أن عدم قدرتهم على الحصول على المدخلات الزراعية هو أكبر عقبة تمنعهم من زيادة دخولهم. وفي الماضي لم تكن تعود على شركات توريد المدخلات الزراعية فائدة من توسيع نطاق نظم التوزيع التابعة لها لتشمل المناطق النائية لصغار المزارعين بسبب عدم وجود أعمال تجارية قروية ذات إدارة جيدة تقوم بمهمة التوزيع. أما اليوم فإن شبكة المواطنين المعنيين بالشؤون الخارجية تقدم، اعتمادا على التمويل من حكومة الولايات

المتحدة، تدريبا لمباشري الأعمال الحرة في القرى على ممارسة النشاط التجاري لإعدادهم للعمل بنجاح كموزعين لشركات التوريد. وتمنح الشركات من جانبها مباشري الأعمال الحرة هؤلاء ائتمانات تخزين (تدعمها ضمانات بنسبة ٥٠ في المائة من شبكة المواطنين المعنيين بالشؤون الخارجية) لمساعدتهم على تخزين المدخلات، وتدربهم على تناول واستعمال المدخلات على الوجه الصحيح. وتقوم الشركات والشبكة سويا بإنشاء سلسلة توريد تجارية تتوافر لها مقومات الاستمرار بهدف تحقيق زيادة كبيرة جدا في تدفق المدخلات إلى مناطق صغار المزارعين.

ونتيجة للحوار مع المستهلكين والمزارعين وغيرهم، أدرك قطاع الألبان أهمية تطوير وتوسيع سوق منتجاته، مع العمل في الوقت نفسه على إزالة دواعي قلق الجمهور إزاء صحة ورفاه الحيوان، ونفايات الماشية، والصحة البيئية، وخلو الأغذية من الأضرار. ومن المجالات التي تشهد نموا في بعض المناطق منتجات الألبان العضوية التي تتجه أسعارها في الأسواق إلى الارتفاع بسبب تمييزها الأغذية ذات الوظيفة الخاصة المنتجة في ظل ظروف معينة.

وتضطلع صناعة حماية المحاصيل بعدد من برامج الإشراف معظمها في البلدان النامية لضمان تناول واستعمال جميع منتجاتها على الوجه الصحيح في جميع مراحل سلسلة التوزيع. وفي بعض البلدان، لا يحصل التجار والموزعون على رخص بممارسة نشاطهم إلا بعد استيفائهم لشروط ترخيص خاصة حددتها الصناعة. كما تشجع الصناعة بنشاط أنشطة تدوير النفايات من الأوعية وتشارك فيها مباشرةً في بعض الأحيان – بالنظر إلى أن حماية البيئة تشكل عنصرا أساسيا لتلك المبادرات. ومنتجات حماية المحاصيل مصممة الآن لتكون جزءا من برامج المكافحة المتكاملة للآفات بدلا من أن تكون قائمة بذاتها. وتماشيا مع انتقال التركيز من منتجات معينة إلى الخدمة العامة لحماية المحاصيل، غيرت بعض الشركات هيكلها التنظيمي: حيث جرى تنظيم الإدارات بشكل يركز على مشكلة الآفات التي يتعين التصدي لها، وليس على منتج معين سيجري بيعه.

وقللت أعمال تجارية زراعية غذائية أخرى بدرجة كبيرة جدا من استهلاك الطاقة والمواد الخام في الإنتاج والتصنيع وحدت من انبعاثات النفايات وأجرت بحوثا لتحديد منتجات وعمليات جديدة لا تترتب عليها آثار غير مستحبة ووضعت مدونات قواعد للسلوك والممارسات الجيدة، وأسهمت في تزويد الأسواق بالمهارات والموارد والاستثمارات (انظر الموضوع ٢). وقد يؤدي استنباط نباتات محصولية ذات مقاومة أكبر، مثلا، إلى تناقص استعمال بعض منتجات حماية المحاصيل. وتشجع المبادرات التي من هذا القبيل الابتكار والرغبة في إقامة المشاريع وتحفز المنتجين اقتصاديا في العالم أجمع، وسيستفيد المستهلكون من

ذلك في نهاية المطاف في صورة تخفيض للأسعار وزيادة كمية وتنوع الأغذية المتاحة فضلا عن توفير فوائد صحية أكبر للبيئة.

الخلاصة

إن اتباع سياسة تجارية منصفة ومفتوحة أمر لازم للوصول إلى الزراعة المجدية اقتصاديا التي تستند إلى ممارسات سليمة بيئيا، والتي تعزز بدورها الفوائد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للزراعة المستدامة. ومن المزايا الإضافية لسياسة التجارة المفتوحة تزويد الأعمال التجارية الزراعية بالموارد المالية اللازمة للاضطلاع بمبادرات طوعية وإقامة شراكات لتعزيز الزراعة المستدامة.

والواقع أن هناك مصالح اقتصادية عديدة مشتركة بين قطاع الأعمال التجارية الزراعية الغذائية والمزارعين والمنظمات غير الحكومية والحكومات. وزيادة الحوار والتعاون بين الفئات المعنية من أصحاب المصلحة أمر لازم لتحديد وتعزيز فرص المبادرات المشتركة وعلاقات الشراكة التي تدعم الزراعة المستدامة.