May 2012

A

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 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

المؤتمر الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للشرق الأدنى

الدورة الحادية والثلاثون

روما، 14–18 مايو/أيار 2012

الحد من الفاقد من الأغذية لتحسين الأمن الغذائي في الشرق الأدنى

المحتويات

		الفقرات
	ملخص تنفيذي	1–4
أولاً –	خلفية عامة حول منطقة الشرق الأدنى	5–8
ثانياً –	تقديرات حول فاقد الغذاء وأسبابه الفنية	9–30
ثالثاً -	سياسات واستراتيجيات الحد من فاقد الأغذية وتعرضها للهدر	31–55
رابعاً -	الدعم الإقليمي والدولي	56–58
خامساً -	استنتاجات وتوصيات	59–63

طُبع عدد محدود من هذه الوثيقةمن أجل الحدّ من تأثيرات عمليات المنظمة على البيئة والمساهمة في عدم التأثير على المناخ. ويرجى من السادة المندوبين والمراقبين التكرّم بإحضار نسخهم معهم إلى الاجتماعات وعدم طلب نسخ إضافية منها. ومعظم وثائق اجتماعات المنظمة متاحة على الإنترنت على العنوان التالي: www.fao.org

MD457/A

موجز

1 – إن أول حل يتبادر عادة إلى الذهن لتلبية الطلب على الغذاء هو زيادة إنتاجه. ومع ذلك، هناك طريقة أخرى للحد من الفاقد من الأغذية وإهدارها، تؤدي إلى تقليل الحاجة إلى زيادة المساحات المخصصة للإنتاج والحد من استغلال الموارد الطبيعية (لاسيما غير المتجددة منها). ونظراً لمحدودية الموارد الطبيعية المتوافرة، يصبح الحد من فاقد الأغذية وإهدارها أكثر جدوى من زيادة إنتاجها.

2 – وعلى الرغم من قِلة البيانات عن فداحة فاقد الغذاء وتعرضه للهدر في منطقة الشرق الأدنى، تشير التقديرات بشكل عام إلى أن نسب الهدر السنوية تتجاوز 15 في المائة من الحبوب والبقول و30 في المائة من المواد الغذائية القابلة للتلف (أي الفواكه والخضار ومنتجات الألبان واللحوم والأسماك). والأمن الغذائي وإنتاج الأغذية والحد من فاقد الغذاء وسلامته هي أمور مترابطة؛ ويُعتبر الحد من فاقد الأغذية وإهدارها من أجل زيادة توافرها وتحقيق سلامتها في منطقة الشرق الأدنى، أقل كلفة من زيادة الإنتاج من خلال التوسع في توفير مستلزمات الإنتاج و/أو زيادة الواردات، كما أن فاقد الأغذية يؤدي إلي حدوث فاقد في المياه والأرض والطاقة وغيرها من الموارد المستخدمة في إنتاجها.

3 – وتشمل الاستراتيجيات العامة لخفض فاقد الأغذية وتعرضها للهدر: (1) تطبيق المعارف المتوافرة حالياً لتحسين نظم تداول الأغذية وضمان جودتها وسلامتها؛ (2) إزالة المعوقات الاجتماعية والاقتصادية؛ (3) والتوسع في توعية كافة المعنيين بالسلسلة الغذائية بما فيهم المزارعين والمستهلكين؛ (4) وتوفير البنية التحتية المُحسّنة والملائمة، بما في ذلك منشآت التخزين ونظم التسويق؛ (5) تحسين القدرة على إجراء البحوث وتحقيق التطوير؛ (6) وتوجيه اهتمام خاص للتغلب على القيود التي يعاني منها صغار المنتجين.

4 – ويعد التوسع في وضع الاستراتيجيات وتطبيقها أحد العناصر الرئيسية في أي خطة لتنمية الصناعات الزراعية. وسوف تختلف خصائص هذه الاستراتيجيات بحسب البلد ونوع المنتجات الغذائية وقيمة السوق الخاصة بها، ولذلك فإن الخطوة الأولي هي التوصيف الدقيق لاحتياجات النهوض بالقطاع المحلي للأغذية على أساس كل حالة على حدة.

أولاً – خلفية عامة حول منطقة الشرق الأدنى

5 – تعاني الغالبية العظمى من بلدان الشرق الأدنى من عجز حاد في موارد المياه وتدهور جودة المياه والتربة وذلك لأسباب عديدة من بينها زيادة معدل النمو السكاني، والتحضّر، والقطاعات الزراعية التقليدية التي تنتج منتجات زراعية تقليدية متدنية القيمة تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه، إضافة إلى أنظمة غير فعالة في تسويق الغذاء وصناعته.

6 – وعلى الرغم من ضخامة مساحة إقليم الشرق الأدنى، يُقدَّر مجموع مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بربع المساحة الإجمالية للأراضي الزراعية والتي قُدّرت عام 2008 بحوالي 55.5 مليون هكتار.

7 – ومن بين الخصائص السكانية لإقليم الشرق الأدنى ارتفاع معدل النمو السكاني ومعدلات الخصوبة، فلقد ازداد العدد الإجمالي للسكان من 285 مليون نسمة في عام 1995 إلى 380 مليون نسمة في عام 2010، ومن المتوقع أن يرتفع إلى رقم قياسي جديد يصل إلى 445 مليون نسمة في 2020 وإلى 502 في 2030. وهذا يعني تعريض الموارد الطبيعية المحدودة في الإقليم لمزيد من الضغط من أجل إنتاج المزيد من الغذاء وتلبية الطلب المتزايد على المياه لأغراض أخرى.

8 – ويختلف مستوى الإنتاج الزراعي في إقليم الشرق الأدنى من بلد لآخر ويعتمد ذلك على الموارد الطبيعية المتاحة من التربة والمياه وكذلك على الظروف المناخية، ومهارة الأيدي العاملة والاستثمارات الرأسمالية، وغيرها من العوامل الاجتماعية والاقتصادية، والإنتاج منخفض بشكل عام، ولذلك يعتبر الإقليم واحداً من أهم أقاليم العالم التي تعاني من العجز الغذائي والمستوردة للمنتجات الغذائية

ثانياً – تقديرات حول الفاقد من الأغذية وأسبابها الفنية

9 – تختلف الفواقد الغذائية بحسب السلعة،والسنة،ومستوى الإصابة بالحشرات، ونوع التخزين، وطريقة التجفيف وطبيعة سلسلة القيمة (مثل،السلسلة التقليدية مقابل السلسلة المدمجة عمودياً في الأسواق التجارية الكبرى ومقابل تجار التجزئة الصغار) وطرق التعامل مع المنتجات وتقنيات الحفظ،ونظم النقل والتوزيع، والعادات الغذائية الاجتماعية والثقافية، وقدرة الصناعة على المنافسة ومدى استجابتها للأسواق المحلية والإقليمية والعالمية، وغيرها من العوامل.

10 – ونظراً لصعوبة القياس مقارنة مع كمية الفاقد ، لا تتوافر الكثير من المعلومات حول الفواقد النوعية، مثل فقدان القيمة الغذائية وقيمة السعرات الحرارية ومدى قبول المستهلك للمنتجات.

الحبوب

11 – تُقدر الفواقد السنوية في الحبوب في إقليم الشرق الأدنى بأكثر من 16 مليون طن، وهي كمية تكفي لإطعام عدد من السكان يتراوح بين 70 و100 مليون نسمة.

12 – وعلى سبيل المثال،يُقدر إجمالي فاقد القمح في مصر ما بين مرحلة الحصاد والخَبْز نسبة تتراوح بين 13 و15 في المائة، أي ما مقداره 2.5 مليون طن تقريباً. ولقد وثّقت العديد من الدراسات التي أجريت في مصر

خلال العقود المنصرمة الفاقد في سلسلة توريد الأرز بنحو 25 في المائة. وتتراوح نسبة الفاقد التقديرية على مستوى المزارع والتاجر بين 4 و 10 في المائة بالنسبة للحبوب والبقول، تساوي ما بين 20 و50 مليون دولار أمريكي سنوياً. وتعتبر القوارض والحشرات والطيور من أهم أسباب الفاقد الذي تتعرض له نوعية وكميات الحبوب المُخزّنة في مصر. وتشير التقديرات إلى أن نسبة الفاقد السنوية التي تسببها القوارض وحدها تراوح بين 4 و10 في المائة من وزن الحبوب المُخزّنة. وتدل التقديرات أيضاً على أن نسبة الفاقد الناجم عن الحشرات الضارة وحدها تصل إلى 3.7 في المائة من الإنتاج السنوي للحبوب.

13 – وتعتبر طاقة التخزين الجيد لمعظم أنواع الحبوب في إقليم الشرق الأدنى محدودة للغاية، حيث يقوم معظم المزارعين بتخزين حبوبهم في ظروف تقليدية. ففي مصر، على سبيل المثال، وبحسب البيان الصادر عن وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وصلت كمية القمح المُخزّن في عام 2011 إلى 4 مليون طن، إضافة إلى حوالي 4 مليون طن أخرى من الحبوب المستوردة. ومع ذلك، فإن الطاقة الإجمالية لمنشآت التخزين لم تكن تتجاوز 2.1 مليون طن وأنها مخصصة عادة للحبوب المستوردة وليس للقمح المنتج محلياً الذي يتم تخزينه في أكياس من الخيش وأحياناً في أكياس من البوليإيثيلين وتوضع في مناطق تخزين مفتوحة.

14 – ويحدث الفاقد في الذرة بسبب عدم توافر طاقات التخزين الملائمة في موانئ الوصول حيث تُقلب قرون الذرة على الأرض في الهواء الطلق، وتتعرض لفواقد مرتفعة نتيجة للعوامل الجوية والطيور والحشرات والقوارض. ولقد أقيمت في السنوات الماضية بعض المنشآت الحديثة لتخزين الحبوب.ومع ذلك، لا توجد مراكز كافية لتخزين الذرة مزودة بمُجففات أو صوامع لتخزين الحبوب المُنتجة محلياً.وتُستخدم الصوامع المتوافرة فقط لكميات الذرة المستوردة التي يكون محتوى الرطوبة فيها منخفضاً، بينما يتم بيع المنتج المحلي في أسرع وقت ممكن لتجنّب تلفه أثناء التخزين.

15 – يتم الجزء الأكبر من صناعة الأرز في الشرق الأدنى في مصر التي يوجد فيها أكثر من 600 مضرباً للأرز المسجلة والتي تتعامل مع أكثر من مليوني طن من الأرز الشعير. ويُرجع معظم أصحاب المضارب أسباب الفاقد في الأرز إلى نوعيته ومستوى الرطوبة ونوع الماكينات المستخدمة في عملية ضرب الأرز. إذ تعطي بعض أنواع الماكينات أرزاً متدني الجودة فيه الكثير من الحبوب المكسورة. ويمكن الحد من الفاقد الناجم عن المضارب إذا ما تم توفير ماكينات جديدة وأفراد مدربين للعمل عليها.

16 – وقد أظهر تقييم حديث لفاقد الأرز بعد حصاده أن الحصاد اليدوي ودرس المحصول باستخدام الجرار الزراعي يؤدي إلى خسارة بنسبة 2.5 في المائة مقارنة مع نسبة 1.4 في المائة في حالة استخدام آليات الحصاد والدراس. وعلاوة على ذلك، فكلما طالت فترة التخزين ارتفعت نسبة تكسّر حبات الأرز، إذ يؤدي تخزين الأرز لمدة 3 أشهر إلى فاقد بنسبة 2.9 في المائة، كما يؤدي تخزينه لمدة 12 شهراً إلى فاقد بنسبة 5.4 في المائة. ومن

العوامل الهامة الأخرى التي تؤدي إلى تكسّر حبات الأرز نسبة الرطوبة فيها، فإذا وصلت نسبة الرطوبة إلى 14 في المائة وإلى 20 في المائة تسببت في فاقد بنسبة 5.3 في المائة و9.3 في المائة، على التوالي.

البقول

17 – يعد الفول والحمّص والعدس من المحاصيل الغذائية الهامة في العديد من بلدان الشرق الأدنى، وإنتاج هذه البقول لا يلبي الطلب، ولذلك يستورد الإقليم أكثر من مليون طن متري منها كل عام (FAOSTAT، مايو/أيار 2005).

18 – ولا يتوافر الكثير من البيانات حول فاقد البقول في إقليم الشرق الأدنى، ويمكن أن تتسبب الجرذان والفئران في حدوث فواقد كبيرة أثناء تخزين هذه الأغذية، كما تتسبب الإصابة بالحشرات،وخصوصاً السوس من فصيلة بورشيدا (Burchidae)،في حدوث أضرار كبيرة. وتشير التقديرات إلى أن الفاقد في محصول اللوبيا يتراوح بين 3.4 و5.4 في المائة.

المحاصيل البستانية

19 – الفواكه والخضار هي محاصيل قابلة للتلف وتتعرض في مرحلة ما بعد الجني إلى مستويات مرتفعة من الفاقد تتباين إلى حد كبير بحسب نوع المحصول ومساحات الإنتاج والمواسم.

20– وتدل التقديرات على أن الفاقد في إيران يتراوح بين 35 و 70 في المائة من مقدار الأربع وأربعون مليون طن من السلع المنتجة التي تكفي – إذا أمكن إنقاذها – لإطعام حوالي 20 مليون نسمة. وفي المملكة العربية السعودية، تتعرض الطماطم والخيار والتين والعنب والتمر أثناء تسويقها في مرحلة ما بعد الحصاد إلى فواقد قُدِّرت بنسبة 17 في المائة، و21.3 في المائة، و19.8 في المائة، و15.9 في المائة إلى 22.8 في المائة، و15 في المائة، على التوالي.

21 – ومن بين الأسباب العامة للفاقد القيود المالية والإدارية والتقنية المفروضة على ممارسات الإنتاج وتقنيات الحصاد وتقنيات تداول المحاصيل في مرحلة ما بعد الحصاد.

22 – يمكننا في معظم بلدان الشرق الأدنى أن نجد أمثلة على منشآت وتكنولوجيات حديثة وتخضع لإدارة جيدة للتعامل مع المحاصيل البستانية سريعة التلف في مرحلة ما بعد الحصاد، ولكنها غالباً ما تكون مخصصة لأسواق التصدير. وعلى خلاف ذلك، يمكننا أن نجد أمثلة سيئة للغاية عن طرق التعامل مع الإنتاج المحلي بطرق تخلق العديد من الأسباب المكنة لحدوث الفاقد والافتقار إلى سلامة المنتج.

الأغذية المأخوذة من أصول حيوانية (الألبان، واللحوم، والدواجن، والأسماك)

23 – أدت الزيادة الحاصلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في معظم بلدان إقليم الشرق الأدنى والمعدلات المرتفعة للنمو السكاني والتوسع العمراني،إلى زيادة الطلب على الأغذية حيوانية المصدر. وتعاني معظم بلدان الإقليم من نقص هذه الأغذية، فالمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة اللتين تستوردان ماشية بما قيمته ما بين 1–2 مليار دولار أمريكي سنوياً.

24 – تتعرض الأغذية المأخوذة من أصول حيوانية في إقليم الشرق الأدنى لفواقد شديدة تصل إلى 13.2 في المائة في اللحوم و 28 في المائة في الأسماك والأغذية البحرية و 18 في المائة في الألبان. ويعد فاقد البيض كبير على امتداد السلسلة، وتكاد تتساوى تقديرات نسبة الفاقد أثناء البيع بالتجزئة (10 في المائة) والاستهلاك (15 في المائة)؛ كما يحدث الفاقد على امتداد سلسلة توريد الأغذية في مرحلة ما بعد الإنتاج، وبناءً على تقرير منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة حول فاقد الأسماك، تصل نسبة الفاقد إلى 6.6 في المائة خلال مرحلة الإنتاج، وإلى 5 في المائة في مرحلة التداول والتخزين، وإلى 9 في المائة في مرحلة التصنيع والتغليف، وإلى 10 في المائة في مرحلتي التوزيع والاستهلاك.

25 – وعموماً، تعد الفواقد التي تتعرض لها الأغذية التي هي من أصل حيواني أثناء التداول والتخزين والتصنيع والتغليف والتوزيع والاستهلاك في إقليم الشرق الأدنى أعلى بكثير من الفاقد الذي يحدث أثناء الإنتاج.

26– وقد أفادت التقارير الأخيرة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بأن أنواع الفواقد والهدر التي تتعرض لها الأغذية التي هي من أصل حيواني كما يلي:

- الإنتاج (موت الحيوانات أثناء الولادة، والاستغناء عن الأسماك غير المرغوبة أثناء الصيد، وانخفاض إنتاج الألبان بسبب مرض الأبقار بالتهاب الضرع)؛
- التداول والتخزين: الحيوانات المُجترّة: الموت أثناء النقل للذبح وعدم إجازتها في المسالخ. الأسماك: تعرض الأسماك للتلف والتفسخ أثناء عمليات التثليج،والتغليف، والتخزين، والنقل البري. الحليب: تعرض الألبان للتلف والفساد أثناء النقل بين المزرعة ومراكز التبريد والمصانع ومراكز التوزيع.
- التصنيع: تعرض الذبائح لسوء المعاملة في المسالخ وغير ذلك من العمليات الصناعية. الأسماك: المعالجة الصناعية مثل التعليب والتدخين أثناء العمليات التقليدية مثل التجفيف بالشمس والتغليف؛
- التوزيع: فاقد وهدر في سلسلة العمليات التسويقية، مثلاً في متاجر البيع بالتجزئة والبيع بالجملة والأسواق التجارية الكبرى.
- الاستهلاك: فاقد وهدر على مستوى المنازل والمطاعم والفنادق والباعة الجائلين.

27 – ترجع الأسباب الرئيسية لفواقد اللحوم الحمراء ولحوم الدجاج في الإقليم أساساً إلى سوء الممارسات المتبعة في الرعاية وعدم التقيد بمعايير سلامة الأغذية ما يؤدي إلى رفض أو إبادة كميات كبيرة من الذبائح بأكملها أو أجزاء منها،أو من المنتجات الغذائية بعد تصنيعها. ومن التحديات الرئيسية التي تواجهها بلدان الشرق الأدنى الشهور الطويلة شديدة الحرارة والجفاف، بينما يُعدّ الافتقار إلى طرق التبريد الضرورية للحد من النمو الميكروبي من الأسباب الرئيسية لفساد اللحوم ولحوم الدجاج. ويتمتع عدد من بلدان الشرق الأدنى (مثل دول الخليج) بوجود منشآت حديثة تعمل ضمن سلسلة تبريد، ولكن معظم البلدان الأخرى ليس فيها منشآت ملائمة.

28 – وتختلف فداحة وأسباب فاقد الألبان بحسب الأنظمة التقليدية والأنظمة الجديدة(شبه التجارية) والأنظمة التجارية المتبعة؛ لأن الألبان المُنتَجة في إطار العمليات التقليدية في القرى ومناطق الرعي تُستهلك أساساً طازجة وبشكل يومي، أو يتم بيعها للمتاجر القريبة والجيران الذين لا يملكون ماشية مُدرَّة للحليب.ويتم تحويل الكمية المتبقية من الحليب إلى لبن وجبن وسمن. وحجم المخاطر الصحية التي تكمن في مثل هذا النوع من العمليات يتجاوز بكثير حجم الفاقد.

29 – وتعتمد الأنظمة شبه التجارية الناشئة والتي تُدار من قبل تعاونيات ومنظمات فلاحية على التخزين المُبرَّد في مواقع جمع الحليب المُستخدمة من قبل صغار المزارعين الذين يملكون أقل من عشرة أبقار حلوب. ويقوم أصحاب مزارع الحليب في إقليم الشرق الأدنى بنقل الحليب إلى مراكز التبريد في شاحنات صغيرة أو عربات أو على درجات نارية أو دراجات عادية . أما المزارعون الأقدر الذين يمكنهم إنتاج مقدار يصل إلى 200 كغم من الحليب، فيمكن أن تكون لديهم صهاريج تبريد خاصة بهم (مثال، 10 في المائة من إجمالي أصحاب مزارع الحليب في تونس البالغ عددهم 000 112 مزارع). وفي معظم هذه العمليات، يتم نقل الحليب بشكل غير مُبرَّد إلى مراكز التبريد، الأمر الذي قد يكون سبباً رئيسياً في الفاقد والهدر نتيجة نمو الميكروبات. وفي أغلبية البلدان، تفتقر مصانع مشتقات الألبان في القرى الصغيرة إلى غرف تبريد وتجميد، وإن كان بعض رجال الأعمال في سلسلة القيمة يستخدمون صهاريج نقل مُبرَّدة. ومن ناحية أخرى، يستخدم المزارعون في دول الخليج آليات تبريد متطورة لنقل الحليب إلى المصانع.

30 – تتعرض الأسماك والأغذية البحرية لأعلى نسبة فاقد بين الأغذية التي هي من أصل حيواني (26–48 في المائة)، وتقع أعلى الفواقد في الأنظمة الحِرفية والتجارية الصغيرة، وترجع بالدرجة الأولى إلى عدم قدرة أنظمة التوزيع على مجاراة تذبذبات السوق، والخسارة المادية للأسماك التي يتم الاستغناء عنها، والافتقار إلى منشآت التخزين المُبرَّدة أو سوء تشغيلها في حالة وجودها، والافتقار إلى الشروط الصحية الأساسية أثناء التسويق وفي المنازل. وتمثل عمليات التصنيع والتغليف والتوزيع نسبة 69 في المائة من إجمالي الهدر الذي تتعرض له الأسماك.

ثالثاً– سياسات واستراتيجيات الحد من فاقد الأغذية وتعرضها للهدر

31 – تقوم استراتيجيات الحد من فاقد الأغذية على إدخال تغييرات في التكنولوجيات والممارسات التقنية وكذلك في السياسات المُطبقة في قطاع التصنيع الزراعي. وتختلف الاستراتيجيات المُوصى بها بحسب مستوى تطوّر الدعم المؤسسي الحالي والبنية التحتية وأيضاً بحسب نطاق العمليات ونوع المنتجات الغذائية.

32– وتتضمن استراتيجيات الحد من فاقد الأغذية والهدر ما يلي:

(1) تطبيق المعارف الحالية بهدف تحسين أنظمة تداول الأغذية وضمان جودتها وسلامتها؛
(2) إزالة المعوقات الاجتماعية والاقتصادية الرئيسية؛
(3) بناء القدرات وتدريب جميع المعنيين، بما فيهم المزارعين والمستهلكين؛
(4) تحسين أنظمة التسويق وإنشاء بنية تحتية ملائمة؛
(5) تحسين القدرة على إجراء البحوث وتحقيق التطوير؛
(6) إعطاء اهتمام خاص بالمعوقات التي تواجهها العمليات والأنشطة الصغيرة.

تداول الأغذية وسلامتها والاهتمام بجودتها

33 – في معظم الحالات، تتطلب حلول المشاكل الراهنة استخدام المعلومات المتوافرة حالياً وتطبيق التكنولوجيات الملائمة المتوافرة بدلاً من إجراء أبحاث جديدة أو تطوير تكنولوجيات جديدة. ولابد من وجود سياسات وتدخلات حكومية لتعزيز وتيسير استخدام الممارسات المعروفة والتكنولوجيات ذات الصلة.

34 – تشمل الممارسات التقنية الخاصة التي يمكن إتباعها للحد من فواقد المحاصيل الغذائية وهدرها:

- تجفيف البذورلتقليل مستوى الرطوبة إلى أقل من 8 في المائة؛
- التخلص الفعال من الحشرات الضارة؛
- التحكّم في درجة حرارة المخزن؛
- الحفاظ على الرطوبة النسبية في المخزن؛
- تطبيق إجراءات صحية ملائمة للحد من التلوث الميكروبي وتجنّب تكوين الفطريات.

35 – يمكن الحد بدرجة كبيرة من الفواقد التي تتعرض لها كافة الأغذية بإنشاء سلسلة تبريد ملائمة واستخدام التكنولوجيات الأخرى وتطبيق استراتيجيات الإدارة والممارسات الآمنة على مستوى القرية والمنزل.

المعوقات الاجتماعية والاقتصادية

36 – يمكن للإجراءات والاستراتيجيات القطاعية التالية المستخدمة للحد من المعوقات الاجتماعية والاقتصادية أن تساعد في الحد من الفاقد والهدر:

- تعزيز وضع خطوات فعالة لتحقيق قيمة مضافة في سلسلة القيمة الخاصة بالسلع، الأمر الذي من شأنه توفير حوافز كافية للمنتجين من خلال تعزيز القدرة على المنافسة وزيادة الوصول إلى الأسواق؛
- ضمان قيام تعاون بين القطاعين العام والخاص وتشاركهما في تكاليف الاستثمار وتحمل المخاطر؛
- دعم التعاون بين القطاعين العام والخاص في الحد من فاقد الأغذية وذلك بهدف تحسين مستوى توافر الأغذية والحد من انعدام الأمن الغذائي.
- زيادة وعي المنتجين التقليدين حول أسباب الهدر، وتعزيز قدرتهم ودعم معارفهم بخصوص أفضل الممارسات التي من شأنها خفض الهدر؛
- تطوير نظم المعلومات الخاصة بالفواقد الغذائية في كل بلد؛
- تعزيز خدمات تطوير الشركات بما في ذلك التدريب والاطلاع على العقود الرسمية والممارسات المُطبقة من أجل تحسين روابط التسويق؛
- توضيح القضايا المتعلقة بالعقود بدءاً بالسؤال حول ما إذا كانت العقود القانونية مُستخدمة أم لا، وفي حال كانت موجودة، توضيح قضايا مثل الإنصاف والشفافية والإنفاذ؛
- زيادة القدرة على الحصول على القروض، بدءاً بتوضيح ما إذا كانت أصلاً متوافرة أم غير متوافرة لأصحاب الأعمال الريفيين، وفي حالة توافرها، ما هي شروط الحصول عليها وأسعار الفائدة المُطبقة والضمانات المطلوبة.

37 – واستخدام نهج سلسلة القيمة يمكن أن يساعد في تحديد أهم الجهات الفاعلة والقضايا الرئيسية لاسيما تلك المتصلة بالجوانب الثقافية والاقتصادية والاجتماعية وبالسياسة والتمويل. ويُعتبر نهج سلسلة القيمة أداة ضرورية لتقييم الفواقد التي تتعرض لها المحاصيل بعد الحصاد. وعلى الرغم من أن الفواقد قد تبدو صغيرة في أية نقطة على طول سلسلة التوريد، قد يكون الرقم الإجمالي على امتداد السلسلة بأكملها كبيراً حقاً.

بناء القدرات والتدريب

38 – هناك العديد من المستويات الممكنة لاستخدام المعلومات (من الوعي والمعرفة إلى التطبيق والتكيف)، كما أن هناك العديد من الاستراتيجيات المبتكرة التي يمكن لراغبي المعرفة استخدامها لحل المشكلات الجديدة في مجال تداول الأغذية في مرحلة ما بعد الحصاد،كلما نشأت هذه المشكلات.وبالبدء بالشباب (في برامج التعليم المهني) لاسيما المعرضين للخطر منهم وفقراء الريف، يمكن المساعدة في توفير مهارات وفرص العمل. ويمكن أيضاً للجهود المبذولة في مجال بناء القدرات المُوجّهة إلى المرأة أن تساعدها في تحسين وضعها الاجتماعي والاقتصادي ومستواها التعليمي.

39 – يجب أن تتضمن الموضوعات المتصلة ببناء القدرات وأولويات التدريب ما يلي:

- الممارسات الأساسية في الحد من فاقد الأغذية وتعرضها للهدر؛
- الموضوعات التقنية (التعامل في مرحلة ما بعد الحصاد، والتبريد/المخازن المُبردة، والنقل، وتصنيع الأغذية، وجودة الأغذية وسلامتها، الخ)؛
- تطوير سلسلة القيمة (العمليات والممارسات)؛
- مراعاة اشتراطات النظافة الصحية وتطبيق ممارسات التداول الآمن للأغذية على امتداد السلسلة؛
- الموضوعات المتصلة بالإدارة (إدارة العمالة والمعدات والتمويل والمخاطر والتسويق، الخ)؛
- اللوجستيات (التعقيدات التفاعلية لإدارة نظام ما)؛
- الجوانب الهندسية (التصميم، التعديلات، الإصلاحات، الصيانة).

40– من الضروري أن يأخذ بناء القدرات في الاعتبار العديد من القضايا والعوامل الاجتماعية والاقتصادية التي من المعروف أنها تؤثر على مدى الاستعداد والقدرة على الأخذ بالممارسات المُحسّنة في تداول الأغذية وتصنيعها، وتشمل:

- المستويات التعليمية (معرفة القراءة والكتابة ومبادئ الحساب)؛
- نطاق الملاءمة (المعدل المتوقع للكلفة/الفائدة و"العائد على الاستثمار" للمستخدمين)؛
- برامج لا تفرق بين الجنسين (و/أو برامج مُوجّهة إلى المرأة بشكل خاص)؛
- احتياجات تدريب للعمالة الماهرة و/أو غير الماهرة.

41 – يجب أن تكون الجهود المبذولة لبناء القدرات فيما يتصل بتكنولوجيا ما بعد الحصاد في بلدان الشرق الأدنى شاملة بحيث تضم المعارف التقنية الخاصة بممارسات تداول الأغذية، والمهارات البحثية، والحصول على الأدوات والتجهيزات، والمعلومات المتصلة بالكلفة/الفائدة، والنهوض بالمهارات الإرشادية، والوصول إلى شبكة الإنترنت، والإشراف علي المهنيين الشباب ومتابعتهم بعد الانتهاء من برامج التدريب الرسمية. ولما كانت احتياجات التدريب وبناء القدرات ستتغير بمرور الوقت نظراً لحدوث تغيرات في سلاسل القيمة الخاصة بالأغذية، فلا بد من عملية تقييم متواصل لتحسين البرامج وضمان مواصلة جهود بناء القدرات لتلبية احتياجات الجمهور المستهدف في الشرق الأدنى.

42 – من اللازم الاهتمام بنشاطات الإرشاد والتدريب التي تستهدف المنتجين والمصنّعين بما في ذلك إعداد دراسات عن البيانات العملية اللازمة لتطبيق نُهج الإدارة المتكاملة للمحاصيل: تحسين الممارسات الزراعية، وتحسين إدارة المحاصيل بعد الحصاد، وممارسات النظافة الصحية، وكذلك تحسين الممارسات المطبقة في عمليات التصنيع.

نظم التسويق والبنية التحتية

43 – ليس هناك سوى عدد قليل جداً من منشآت البيع بالجملة وبالتجزئة والأسواق التجارية الكبيرة التي توفر مرافق تخزين ملائمة وشروط بيع مناسبة للمنتجات الغذائية. وغالباً ما تتميز أسواق البيع بالجملة وبالتجزئة الموجودة في المنطقة بأنها صغيرة وكثيرة الازدحام وغير صحية وتفتقر إلى تجهيزات التبريد. ويعتبر الافتقار العام لهذه المرافق أو عدم فعاليتها سبب الفواقد الكبيرة التي تتعرض لها الأغذية في بلدان الشرق الأدنى.

44 – وبما أنه يصعب تسويق الأغذية القابلة للتلف بدون توافر طرق مُعبّدة مناسبة لسير سيارات النقل الكبيرة التي تصل مناطق الإنتاج بالمرافئ أو مراكز المدن، ويُعتبر الاستثمار في الطرق أمراً أساسياً للحد من الفواقد التي تتعرض لها الأغذية. ونظراً لأن البنية التحتية الأساسية (الطرق، وشبكات الكهرباء، وشبكات المياه، الخ) مُكلفة جداً بالنسبة إلى المستثمرين المنفردين، فمن الضروري أن يتم الاستثمار فيها بتدخل من القطاع العام. كذلك، وبما أنه من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، تصنيع الأغذية الأساسية أو تخزين الأغذية القابلة للتلف بدون توافر المياه والكهرباء بدرجة يُعتمد عليها، تُعتبر مساعدة الحكومة في هذه المجالات الرئيسية من المقتضيات الأساسية.

45 – والهدف من وضع وتطبيق نظم معلومات السوق هو تحقيق زيادة شفافية الأسعار في الأسواق المختلفة. غير أن الكلفة المرتفعة للحصول على المعلومات تجعل الوصول إليها أكثر صعوبة، لاسيما بالنسبة لصغار المزارعين. وهناك استفسارات أيضاً تتعلق بما إذا كانت نظم معلومات السوق قائمة على مصادر معلومات عامة أم خاصة، وما إذا كانت هذه المعلومات موثوقة ودقيقة وملائمة في توقيتها؛ ذلك أن مصادر المعلومات الخاصة تميل لأن تُسجل هذه العوامل على نحو جيد، ولكنها قد تكون عالية التكلفة، بينما نظم معلومات السوق الخاصة بالقطاع العام يمكن أن تكون أقل تكلفة ولكن معلوماتها قد تكون غير دقيقة أو تأتي مُتأخرة عن وقت حاجة المُسوقين إليها.

قدرات البحث والتطوير

46 – تركز الجامعات ومراكز البحوث في إقليم الشرق الأدنى أساساً على الإنتاج الزراعي ولا تتطرق كثيراً لمرحلة ما بعد الحصاد، كما أن خدمات الإرشاد والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية في الإقليم ليست مرتبطة بشكل جيد بالبحوث.ولا تزال برامج التوعية الإرشادية تُركز على قضايا الإنتاج ونادراً ما تتناول مشاكل مرحلة ما بعد الحصاد، كما أن المهنيين الشبان ليس لديهم إطلاع واسع على المعارف العملية الميدانية ولا يستطيعون إقامة شبكات فيما بينهم أو حضور المؤتمرات أو الحصول على المجلات العلمية نظراً لتكاليفها المرتفعة.

47 – ومن الضروري إجراء البحوث الأساسية والتطبيقية على حد سواء فيما يتعلق بتكنولوجيات الحد من تعرض الأغذية للإهدار،علماً بأن البحوث التطبيقية فرصتها أفضل من حيث سرعة تطبيق نتائجها لحل المشكلات الراهنة. ويجب أن تركز البحوث التطبيقية أو بحوث المواءمة على التطبيقات الجديدة للتكنولوجيات الحالية وتسعى للإفادة من التكنولوجيات الجديدة الناجحة المطبقة في المناطق الأخرى.

48 – ويمكن تشكيل مجموعة عمل مختصة بالتعامل مع المحصيل الغذائية بعد الحصاد في كل بلد، فمن شأن ذلك أن يكون مفيداً في توفير منتدى للتواصل بين جميع الأطراف المعنية، وتكون الخطوة التالية إنشاء كيان يربط بين مختلف مجموعات العمل الموجودة من أجل تسهيل تبادل المعلومات والتعاون الإقليمي.

49 – الحل الأساس لمشكلة الفواقد الغذائية هو التواصل والتنسيق والتعاون بشكل فعال بين العاملين في مجالات البحوث والإرشاد والصناعة المعنيين بنظام ما بعد الحصاد؛ كما أن تعزيز قيام روابط أفضل واتصالات مُحسنة بين الجهات الفاعلة المتعددة في قطاع التصنيع الزراعي يمكن أن يفيد في الحد من ازدواجية الجهود وزيادة تبني ممارسات فعالة من حيث التكلفة للحد من الفواقد الغذائية.

التحديات التي يواجهها صغار المزارعين

50 – توجد مجموعة واسعة من الخصائص الاجتماعية والاقتصادية التي تجعل من الصعب على صغار المزارعين والمُصنّعين الحد من الفواقد الغذائية. وتتضمن هذه الخصائص ما يلي:

- نوع المزرعة: مزرعة لسد احتياجات الكفاف أو مزرعة بغرض التسويق؛
- ملكية الأرض: في العديد من الحالات التأجير أو نظام المشاركة في المحصول؛
- المستوى التعليمي: غالباً ما يكون أمية متدنية مع مهارات أساسية في الحساب؛
- أدوار وعبء العمل بحسب النوع الاجتماعي؛
- مستويات معيشية متدنية: ترتبط بالثروة والصحة؛
- درجة أدنى من المستوى والقدر الاجتماعي والشبكات الاجتماعية.

51 – وعلى الرغم من أن صغار منتجي الغذاء وتجاره ومسوّقيه يشكلون الغالبية العظمى، كثيراً ما تميل السياسة العامة للانحياز نحو الفقراء الذين يعيشون في المدن وأصحاب الأعمال الزراعية كبيرة الحجم؛ ولذلك،ينبغي للاستراتيجيات المعنية بمعالجة الفواقد الغذائية أن تزيد من اهتمامها بالظروف والتحديات الخاصة التي تواجه صغار المزارعين.

52 – وعندما يكون التركيز على الصادرات، غالباً ما يكون صغار المنتجين خارج هذا التركيز وذلك بسبب ما يتسم به عملهم من ضآلة الكميات وعدم ملائمة شروط سلامة الأغذية والصعوبات التي يواجهونها في تحقيق الشروط المعيارية وتطبيق التكنولوجيات والمعارف الملائمة.

53 – وعندما يكون التركيز على تطوير السوق المحلية، يحظى صغار المنتجين و بفرص أكبر، ولكنهم يظلون بحاجة إلى مساعدة خاصة في تحقيق متطلبات الزبائن المحتملين مثل أسواق الجملة الكبيرة في مختلف المدن والفنادق والمطاعم والمعنيين بتصنيع الأغذية، الخ.

54 – ويمكن أن يعتمد الوصول على معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة بين المجموعات المُستهدفة.ولذلك يجب إعطاء اهتمام خاص لمشاركة صغار المنتجين والشركات الصغيرة والمتوسطة في البرامج التي تقدّم خدمات تطوير الأعمال. وقد تكون هناك أيضاً ضرورة لحشد التأييد لقضايا الدعم التشريعي من أجل إنجاح البرامج المذكورة، بالإضافة إلى ضرورة التخلص من المعوقات الحالية التي تواجه التسويق.

55 – وتؤدي قضايا النوع الاجتماعي إلى إرباك جهود التنمية الزراعية نظراً لكون العديد من صغار المنتجين وعمال المزارع والعاملين في تصنيع الأغذية من النساء، بينما يكون معظم العاملين بالإرشاد من الرجال؛ إذ يمكن للمحرّمات والمحظورات الثقافية أن تجعل من الصعب بالنسبة للرجال العمل بشكل مباشر مع النساء اللواتي يحتجن إلى أن يطلعن أكثر على الممارسات والتكنولوجيات المُحسّنة.

رابعاً – الدعم الإقليمي والدولي

56 – يتشابه العديد من المشكلات والقضايا التي تواجهها بلدان الشرق الأدنى مع نظيراتها في المناطق الأخرى من العالم. ويمكن لإقليم الشرق الأدنى أن يتواصل مع المنظمات القائمة من أجل تحسين الاستفادة من الموارد المحدودة والتخطيط للمشروعات المشتركة. ويوجد العديد من المنظمات الإقليمية ووكالات التنمية العاملة في هذا المجال وهي دائما ما ترحب بالتعاون.

57 – ويمكن للبرامج الدولية والإقليمية أن تقوم بدور في تعزيز الوعي بمدى تفاقم المشكلة وتقدّم فرصاً تعليمية لمواطني الشرق الأدنى ومساعدة فنية للمنظمات الموجودة العاملة في مجالات الإنتاج، وتداول الأغذية بعد الحصاد، وكذلك في مجالات التصنيع والتسويق. ويجب تشجيع الشبكات الإقليمية والدولية، كما يجب دعوة العاملين الشباب في المجال الزراعي للانضمام إليها. ومن الضروري أيضاً تشجيع التعاون بين هيئات التسويق في مختلف بلدان الشرق الأدنى مثل الجمعية الأردنية لمصدري ومنتجي الخضار، وجمعية تنمية وتطوير الصادرات البستانية في مصر.

خامساً –الاستنتاجات والتوصيات

59 – يعتبر الحد من الفاقد وسيلة لتحسين وفر الأغذية وتعزيز الدخل وضمان الأمن الغذائي، لاسيما في بلدان الشرق الأدنى التي تعاني من معوقات حادة في مجال الموارد تحد من إمكانيات زيادة الإنتاج.

60 – ومن المهم للحد من هذه الفواقد ، فهم أسبابها وتطبيق تكنولوجيات ملائمة في مرحلة ما بعد الحصاد من أجل المحافظة على جودة الأغذية وسلامتها. وهناك حاجة لإجراء مراجعة شاملة للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والتقنية التي تؤثر على الفواقد الغذائية في كل بلد من بلدان الإقليم.

61 – ولكي ينجح أي من هذه الجهود في الحد من فواقد الأغذية وتعرضها للهدر، فمن الضروري قيام تعاون فعال بين القطاعات الأكاديمية والصناعية وبين القطاعين العام والخاص . ويمكن لقطاع التصنيع الزراعي على وجه الخصوص أن يلعب دوراً هاماً في خفض الفواقد الغذائية وتعرض المنتجات الغذائية للهدر وزيادة توافرها، وبالتالي الحد من حالة انعدام الأمن الغذائي. ويمكن أيضاً أن يقوم كل بلد بتأسيس مجموعة عمل للاهتمام بمرحلة ما بعد الحصاد، للقيام بدور رائد وداعم في ضمان نشر المعلومات العلمية الخاصة بتكنولوجيات مرحلة ما بعد الحصاد على المستخدمين النهائيين.

62 – تتضمن التوصيات ذات الأولوية على مستوى البلد ما يلي:

- دعم تطبيق التكنولوجيات الملائمة المعروفة لتحسين نظم تداول الأغذية وضمان جودتها وسلامتها؛
- تقييم المعوقات الاجتماعية والاقتصادية والتعامل معها؛
- تعزيز المعارف والمهارات لدى جميع الأطراف المعنية من خلال برامج بناء القدرات والتدريب؛
- الاستثمار في تطوير نظم التسويق وإنشاء مرافق البنية التحتية المناسبة؛
- تحسين قدرات البحث والتطوير، لاسيما تلك التي تستهدف التعامل مع المنتجات في مرحلة ما بعد الحصاد ونظم تخزينها وتوزيعها؛
- توجيه اهتمام خاص للمعوقات التي تواجهها العمليات صغيرة النطاق.

63 – ويمكن لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الحد من الفاقد والهدر في الأغذية في مرحلة ما بعد الحصاد في إقليم الشرق الأدنى من خلال مساعدة البلدان المهتمة في ما يلي:

- إجراء استبيان لتحديد مدى ضخامة وأسباب الفواقد التي تتعرض لها أهم المنتجات الغذائية من حيث جودتها وكمياتها في كل بلد من بلدان المنطقة (إنشاء قاعدة بيانات أساسية)؛
- تقييم الأدوات والمنشآت المتاحة محلياً لأغراض الحصاد والتعبئة والتغليف والنقل والتخزين والتصنيع والتسويق الخاصة بكل سلعة؛

- تحديد العائد على الاستثمار نتيجة لتطبيق التكنولوجيات المُحسنة من أجل الحد من الفواقد الغذائية والحفاظ على جودة الأغذية وسلامتها؛
- تزويد المستخدمين النهائيين بالمعلومات المتعلقة بالممارسات والتكنولوجيات المناسبة في مرحلة ما بعد الحصاد؛
- وتحديد المشكلات التي سيحتاج حلها إلى إجراء المزيد من البحوث.