



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

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

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

## مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة الإقليمي لأفريقيا

### الدورة الثلاثون

الخرطوم، السودان، 19-23 فبراير/شباط 2018

نتائج الاجتماع الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن "التكنولوجيات البيولوجية الزراعية في نظم الأغذية المستدامة والتغذية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى"

### موجز

عُقد الاجتماع الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن التكنولوجيات البيولوجية الزراعية في نظم الأغذية المستدامة والتغذية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، في الفترة من 22 إلى 24 نوفمبر/تشرين الثاني 2017، في مركز مؤتمرات الاتحاد الأفريقي في أديس أبابا، إثيوبيا.

واستضافت حكومة إثيوبيا الاجتماع وشاركت في تنظيمه من خلال وزارة الزراعة وتنمية الموارد الوطنية، كما شاركت في رعايته مفوضية الاتحاد الأفريقي. وتمثل الهدف الرئيسي للاجتماع في إقامة الحوار وتبادل المعارف والخبرات المتعلقة بالتكنولوجيات البيولوجية على المستوى الإقليمي، باستخدام نهج متعدد القطاعات.

وحضر الاجتماع نحو 160 مشاركاً من 37 بلداً من بلدان جنوب الصحراء الكبرى، بما في ذلك ممثلين عن المؤسسات البحثية والأكاديمية، وهيئات القطاع الخاص، ومنظمات المزارعين، ومنظمات المجتمع المدني، فضلاً عن ممثلين عن 28 حكومة في الإقليم.

وحدد الاجتماع سلسلة من التوصيات مجمعة في إطار خمسة مجالات رئيسية هي: القدرات، والسياسات، والبيئة التمكينية، والاتصالات، والشراكات. ويرد في مذكرة المعلومات هذه موجز عن المعلومات الأساسية والرسائل الرئيسية والتوصيات الصادرة عن الاجتماع الإقليمي.



ARC30

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

## أولاً - معلومات أساسية

1- يمكن للعلم والتكنولوجيا أن يلعبا دوراً هاماً في التغلب على آثار تغير المناخ وغيرها من التحديات التي تمنع البلدان من تحقيق الأمن الغذائي والنظم الغذائية المستدامة والتغذية. وينبغي أن تكون التكنولوجيات المتاحة للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة واسعة النطاق قدر الإمكان، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، الإيكولوجيا الزراعية والتكنولوجيات البيولوجية.<sup>1</sup>

2- وعقدت منظمة الأغذية والزراعة، في الفترة من 15 إلى 17 فبراير/شباط 2016، ندوة دولية بشأن "دور التكنولوجيات البيولوجية في النظم الغذائية المستدامة والتغذية"<sup>2</sup> في مقر المنظمة في روما. وتمثل الهدف الرئيسي للندوة في استكشاف عملية تطبيق التكنولوجيات البيولوجية لصالح المزارعين الأسريين في وضع نظم غذائية مستدامة وتحسين التغذية في سياق تحديات غير مسبقة، بما في ذلك تغيير المناخ.

3- وسلّطت الندوة الضوء على المساهمة الهامة التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيات البيولوجية الزراعية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، كما قدمت أمثلة عديدة حيث يجري تطبيق التكنولوجيات البيولوجية المنخفضة والعالية التقنية لتلبية احتياجات صغار المنتجين والمزارعين الأسريين. ونجحت الندوة بتوسيع نطاق المناقشات بما يتخطى الجدال الضيق والمستقطب حول الكائنات المعدلة وراثياً. وعززت دور منظمة الأغذية والزراعة بوصفها منتدى محايد يمكن أن يجمع بين أصحاب المصلحة من مختلف الخلفيات من أجل حوار صريح ومفتوح وبناء، ولتبادل المعرفة بشأن موضوع مثير للجدل.

4- ولذلك كان الاجتماع الإقليمي للمنظمة بشأن التكنولوجيات البيولوجية الزراعية في النظم الغذائية المستدامة والتغذية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بمثابة متابعة لندوة روما، بهدف توجيه النقاش العالمي إلى منظور إقليمي. وعُقد الاجتماع في الفترة من 22 إلى 24 نوفمبر/تشرين الثاني 2017، في مركز مؤتمرات الاتحاد الأفريقي في أديس أبابا، إثيوبيا. واستضافته حكومة إثيوبيا وشاركت في تنظيمه، كما شاركت في رعايته مفوضية الاتحاد الأفريقي. وشارك في الجلسة الافتتاحية للاجتماع سعادة السيد Eyasu Abraha، وزير الزراعة وتنمية الموارد الطبيعية، إثيوبيا؛ ومعالي السيد Mahen Kumar Seeruttun، وزير الصناعة الزراعية والأمن الغذائي، موريشيوس؛ وسعادة السيدة Josefa Leonel Correia Sacko، مفوضة الاقتصاد الريفي والزراعة، مفوضية الاتحاد الأفريقي؛ والسيد Ren Wang، المدير العام المساعد لمنظمة الأغذية والزراعة، إدارة الزراعة وحماية المستهلك.

<sup>1</sup> استناداً إلى تعريف "التكنولوجيا الحيوية" في المادة 2 من اتفاقية التنوع البيولوجي (أية تطبيقات تكنولوجية تستخدم النظم البيولوجية أو الكائنات الحية أو مشتقاتها لصنع أو تعديل المنتجات أو العمليات من أجل استخدامات معينة) يشمل مصطلح "التكنولوجيا البيولوجية الزراعية" نطاقاً واسعاً من التكنولوجيات المستخدمة في الأغذية والزراعة لتحسين الأنواع النباتية والجموعات الحيوانية من الناحية الوراثية لتحسين عائداتها أو كفاءتها؛ وتوصيف الموارد الوراثية للأغذية والزراعة والحفاظ عليها؛ وتشخيص الأمراض الخاصة بالنباتات أو الحيوانات؛ وتطوير اللقاحات. للاطلاع على لمحة عامة عن مجموعة التكنولوجيات البيولوجية المعنية، أنظر: <http://www.fao.org/biotech/biotech-forum/conference-16/en/>

<sup>2</sup> موقع الندوة الدولية: <http://www.fao.org/about/meetings/agribiotechs-symposium/en/>. الاجراءات متاحة على العنوان التالي: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/66e9a36c-19b2-407a-83c9-5b767e233417/>. ويمكن الاطلاع على تقرير موجز عن الندوة مؤلف من أربع صفحات على العنوان التالي: <http://www.fao.org/3/a-bl623e.pdf>

5- ويتمثل الهدف الرئيسي للاجتماع الإقليمي في جلب الحوار وتبادل المعارف والخبرات المتعلقة بالتكنولوجيات البيولوجية إلى المستوى الإقليمي، باستخدام نهج متعدد القطاعات (المحاصيل، والثروة الحيوانية، والحراثة، ومصايد الأسماك/تربية الأحياء المائية). كما يهدف إلى تغطية طيف واسع من التكنولوجيات البيولوجية المتاحة، من التكنولوجيات المنخفضة إلى العالية التقنية، بما في ذلك تخمير المواد الغذائية الميكروبية، وزراعة الأنسجة في المحاصيل والأشجار، وتكنولوجيات التكاثر في الثروة الحيوانية، والمجموعات المستندة إلى الحمض النووي لتشخيص الأمراض في الأسماك المستزرعة، واستخدام الواسمات الجزيئية، والتعديل الوراثي، والتكنولوجيات البيولوجية الأخرى.<sup>3</sup>

6- وعُقد الاجتماع الإقليمي<sup>4</sup> على مدى يومين ونصف اليوم. وتضمّن النصف الأول من اليوم الأول الجلسة الافتتاحية وجزءاً رفيع المستوى، في حين تضمّن اليوم ونصف اليوم المتبقي ثماني جلسات موازية وجلستين عامتين. وتضمّن نصف اليوم الأخير عرض تقارير عن هذه الجلسات العشرة؛ وجلسة عامة بشأن "الطريق نحو المستقبل"؛ والجلسة الختامية.

7- وشارك في عملية وضع البرامج الخاصة بالجلسة العامة والجلسات الموازية فريق مهام تابع لمنظمة الأغذية والزراعة، مسؤول عن إعداد وعقد الاجتماع الإقليمي، وفريق استشاري خارجي<sup>5</sup> مؤلف من 14 عضواً من الخبراء وأصحاب المصلحة المعترف بهم دولياً، لتقديم المشورة والتوجيه إلى فريق المهام. ووُضعت برامج الجلسات المختلفة من خلال عملية تشاركية لعب فيها الفريق الاستشاري دوراً مركزياً.

8- وشارك حوالي 160 شخصاً في الاجتماع، من 41 بلداً مختلفاً كان 37 من منطقة جنوب الصحراء الكبرى و4 من خارجها. وشمل ذلك ممثلين رشحتهم 28 حكومة في الإقليم، بالإضافة إلى ممثلين عن منظمات المجتمع المدني، والمؤسسات البحثية/ الأكاديمية، ومنظمات المزارعين/التعاونيات، وهيئات القطاع الخاص. وشمل الاجتماع أيضاً 49 من المتحدثين المدعوين ورؤساء الجلسات، جميعهم تقريباً من أفريقيا، من المؤسسات البحثية/ الأكاديمية (29)؛ والمنظمات الحكومية الدولية (8)؛ والحكومات (4)؛ والقطاع الخاص (3)؛ ومنظمات المجتمع المدني (4)؛ ومنظمات المزارعين (1). ولعب بعض المشاركون أكثر من دور واحد (على سبيل المثال، كان ممثل إحدى منظمات المزارعين متحدثاً في جلسيتين ورئيساً لجلسة ثالثة).

<sup>3</sup> يمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل عن خلفية الاجتماع ونطاقه وتركيزه ونواتجه المتوقعة، وما إلى ذلك، في وثيقة الأسئلة المتكررة التي أعدت للاجتماع، على العنوان التالي: <http://www.fao.org/africa/events/detail-events/en/c/1035227/>

<sup>4</sup> يمكن الاطلاع على جدول الأعمال النهائي، فضلاً عن الملخصات وعروض Power Points، على العنوان التالي: <http://www.fao.org/africa/events/detail-events/en/c/1035227/>. وبالإضافة إلى ذلك، ستتاح تسجيلات الفيديو للعروض على الموقع الشبكي للمنظمة.

<sup>5</sup> أسماء أعضاء الفريق الاستشاري متاحة على العنوان التالي: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/raf/uploads/Advisory\\_Panel.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/raf/uploads/Advisory_Panel.pdf)

## ثانياً - نتائج وتوصيات الجلسة العامة والجلسات الموازية

9- تمثلت الرسائل الرئيسية للجلسة العامة بشأن "حالة تطبيق التكنولوجيات البيولوجية وقدراتها والبيئة المواتية لها في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى" في ما يلي:

- (أ) لدى البلدان الواقعة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى مستويات مختلفة من القدرات والبيئات التمكينية والتطبيقات المتعلقة بتطوير واستخدام التكنولوجيات الزراعية، التي يمكن أن تزيد من إنتاج الأغذية، وسلامتها، وحماية البيئة. غير أنه يتعين على البلدان بناء قدرات موظفيها وزيادة الموارد المالية لتحقيق الإمكانيات الكاملة لهذه التكنولوجيات البيولوجية، والتصدي للتحديات الأخرى المتعلقة باستخدامها في الزراعة، مثل الافتقار إلى البنى التحتية والسياسات غير الكافية أو غير الملائمة.
- (ب) ينبغي أن تستهدف تدخلات التكنولوجيا البيولوجية أساساً المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة. ويعتبر إيصال المعلومات ذات الصلة، والتكنولوجيا، والسلالات المحسنة، والسلالات والأصناف، والقدرات، إلى المزارعين أمراً أساسياً. ويمكن القيام بذلك من خلال استخدام النظم القطرية للبحوث الزراعية، واختبار المزارعين في الحقول للتكنولوجيات الزراعية، التي عملت بشكل جيد في بعض الأماكن ويمكن تكرارها في أماكن أخرى.
- (ج) من المهم جمع المعلومات الدقيقة بشأن مزايا ومخاطر/فوائد التكنولوجيات البيولوجية الزراعية، وتوزيعها على جميع أصحاب المصلحة. وسيؤدي ذلك إلى تجنب التضليل والمفاهيم الخاطئة بشأن سلامة البيئة والصحة البشرية في ما يتعلق باستخدام منتجات التكنولوجيا البيولوجية.
- (د) بما أنه لا يمكن التوقع بأن يقوم القطاع العام بتمويل كل ما يلزم من عمليات بحوث وتطوير التكنولوجيا البيولوجية، فإنه من الضروري إقامة شراكات - بما في ذلك مع القطاع الخاص - لخفض التكاليف وتسهيل تطوير التكنولوجيات البيولوجية واستيعابها. ويمكن زيادة تيسيرها عن طريق بناء قدرات مجموعات البلدان التي لديها ظروف وأولويات مماثلة.
- (هـ) علاوة على ذلك، ينبغي إشراك القطاع الخاص ومجموعات المزارعين في مراحل البحث والتطوير للتكنولوجيات البيولوجية الزراعية لضمان تطوير المنتجات بشكل مناسب ومستدام من أجل التسويق التجاري في نهاية المطاف من قبل القطاع الخاص.

10- وتمثلت الرسائل الرئيسية للجلسة العامة بشأن "دور التكنولوجيات البيولوجية في التصدي لتحديات الأمن الغذائي والتغذية في الإقليم" في ما يلي:

- (أ) على الرغم من التطور المستمر في التكنولوجيا البيولوجية في العديد من البلدان الأفريقية، لا يزال معدل تبنيها منخفضاً جداً بسبب العقبات المختلفة. وهناك حاجة إلى إيجاد سبل جديدة للمضي قدماً في زيادة اعتماد التكنولوجيات البيولوجية، مع مراعاة شواغل المزارعين وأصحاب المصلحة الآخرين. وبالتالي، يجب أن تقتنع الحكومات بدور التكنولوجيا واعتمادها في التصدي للتحديات الغذائية والتغذوية في الإقليم. وبالإضافة إلى ذلك، لا تزال بحوث التكنولوجيا البيولوجية والإرشاد الزراعي ضعيفة جداً على

- المستوى القطري، ولا بد من تحسينها بشكل أساسي عن طريق تدريب الباحثين على استهداف العوائق في مجال الزراعة والتغلب عليها.
- (ب) يعد التواصل والتوعية على مختلف المستويات أمراً بالغ الأهمية لتجنب الاعتقادات الخاطئة ولضمان النشر على نطاق واسع. ويجب تطوير الرسائل الواضحة بشأن دور التكنولوجيا البيولوجية في الزراعة واستخدامها وتحسينها والتواصل بشأنها عن طريق القنوات المناسبة.
- (ج) ينبغي معالجة تنمية التكنولوجيات البيولوجية الزراعية على طول سلسلة القيمة، وينبغي مراعاة احتياجات المستخدمين النهائيين وشواغل المزارعين وأصحاب المصلحة الآخرين في صلب أي جهود. ومن الأهمية بمكان أيضاً تحديد وفهم الحواجز المتصلة بوضع واعتماد نهج ومنتجات التكنولوجيا البيولوجية، في ما يتعلق بالمنافع البيئية.
- (د) من المهم أن تستثمر الحكومات وشركاؤها المليون باستمرار في البحث والتطوير وأن تكفل استجابة التكنولوجيات البيولوجية للاحتياجات المحلية والوطنية والعالمية. وبالتالي، فإن الوساطة بين المنظمات البحثية والجهات المانحة أمر أساسي.
- (هـ) من الأهمية بمكان تعزيز التركيز على قطاع البستنة نظراً لأهمية الفاكهة والخضار الطازجة لتحقيق نظم غذائية صحية ومنع نقص المغذيات الدقيقة والأمراض غير المعدية المرتبطة بالنظم الغذائية.

#### 11- وتمثلت المسائل التي أثارها المشاركون في الجلسة الموازية بشأن "التكنولوجيات البيولوجية لتوصيف الموارد الوراثية للأغذية والزراعة، وصونها واستخدامها بشكل مستدام" في ما يلي:

- (أ) أفريقيا غنية بالتنوع البيولوجي والموارد الوراثية للأغذية والزراعة. فعلى سبيل المثال، من حيث الموارد الوراثية للمحاصيل، يشمل التنوع الرئيسي في العالم المرتفعات الإثيوبية (مركز المنشأ للبن، والذرة الرفيعة، والعدس، والقمح، والشعير)، والمنطقة الانتقالية في منطقة الساحل، ودلتا نهر النيجر، وغرب أفريقيا الاستوائية (مركز المنشأ للأرز الأفريقي، ونخل الزيت، واليام، واللوبياء) وغيرها. ومع ذلك، لم تتحقق الإمكانيات الكاملة لهذه الموارد في أي قطاع، ويمكن للتكنولوجيات البيولوجية أن تساعد على تحقيق هذه الإمكانيات.
- (ب) للتكنولوجيات البيولوجية دور توديه في تطوير واستخدام "المحاصيل اليتيمة"، وينبغي أن تتخذ البلدان زمام المبادرة في تطوير هذه المحاصيل استناداً إلى احتياجاتها وأولوياتها المحددة.
- (ج) من المواتي تطوير وتوطين الأنواع المحلية للاستزراع المائي من خلال التكنولوجيات البيولوجية بدلاً من إدخال الأنواع غير الأصلية.
- (د) أوصي باعتماد نهج برنامجي للبحث والتطوير في مجال التكنولوجيات البيولوجية في تربية الأحياء المائية، بما في ذلك عناصر التحسين الوراثي للأسماك المستزرعة، والأعلاف، والأمراض. كما أوصي أيضاً بأن تكون الروابط مع القطاعات والتخصصات والوكالات الأخرى جزءاً من النهج البرنامجي.
- (هـ) يتعين على صغار المزارعين وأخصائيي الأحياء المائية أن يستوعبوا بشكل كامل فوائد ومخاطر استخدام التكنولوجيات البيولوجية في الزراعة وتربية الأحياء المائية. ويمكن أن يشكل إدخال التكنولوجيات البيولوجية البسيطة "المنخفضة التقنية" خطوة أولى في زيادة الوعي.

- (و) يمكن للمستهلكين أن يكونوا مصادر رئيسية للمعلومات المتعلقة بكيفية تصميم تحسينات التكنولوجيا البيولوجية لسلعة ما حرصًا على قابلية تسويقها على نحو جيد.
- (ز) على الرغم من أن البلدان ترغب في استخدام أوسع للتكنولوجيات البيولوجية، فإن التكلفة المرتبطة بتطويرها واستيعابها لا تزال تمثل مشكلة رئيسية ويجب معالجتها.
- (ح) تعتبر القدرة في مجال المعلوماتية البيولوجية، في جملة أمور، عائقًا أساسيًا أمام تطوير واستخدام التكنولوجيات البيولوجية. وينبغي لأفريقيا إما أن يكون لديها القدرة على العمل في هذه المجالات أو إقامة شراكات لجوانب معينة (مثل تسلسل الجينات).

12- وقدمت الجلسة الموازية بشأن "القدرة والمعرفة والوصول إلى المزارعين في ما يتعلق بالتكنولوجيات البيولوجية الزراعية" التوصيات التالية:

- (أ) ينبغي للحكومات الأفريقية أن تزيد من تدريب العلماء والعاملين في مجال الإرشاد لدفع نشر المعلومات إلى المزارعين.
- (ب) ينبغي أن تحفز احتياجات الشباب - من أجل تحقيق هامش ربح مرتفع - النشر المستهدف للمعلومات بشأن منتجات التكنولوجيا البيولوجية.
- (ج) الحاجة إلى دمج الحقائق في عملية صنع القرار لضمان استنادها إلى الأدلة، وتعزيز قدرات أصحاب المصلحة على طول سلسلة القيمة.
- (د) يجب استعراض السياسات الزراعية للحرص على مراعاتها احتياجات النساء والشباب.
- (هـ) من شأن نشر معلومات علمية ودقيقة عن منتجات التكنولوجيا البيولوجية أن يعزز فهم المزارعين وصانعي السياسات.
- (و) إنشاء نظم لتوفير التكنولوجيا والمعلومات.
- (ز) بناء القدرة على إجراء بحوث التكنولوجيا البيولوجية الزراعية لتوليد الابتكارات في مجال التكنولوجيا البيولوجية وتكييفها وتسهيل الوصول إليها، ولتمكين العاملين في مجال الإرشاد من رصد المعلومات الصحيحة وإيصالها للمزارعين.
- (ح) تدريب المدربين لزيادة الوعي العام.
- (ط) تعزيز القدرة على إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص وآليات نقل التكنولوجيا.

13- وقدمت الجلسة الموازية بشأن "تحسين الإنتاجية وكفاءة استخدام الموارد باستخدام التكنولوجيا البيولوجية" التوصيات التالية:

- (أ) تطوير حوافز هادفة وصياغة سياسات لجذب القطاع الخاص.
- (ب) ينبغي نشر منتجات التكنولوجيا البيولوجية كجزء من الحزم الشاملة، وينبغي مصاحبة ذلك بحماية المنتجات المفضلة للمزارعين في بنوك الجينات.

- (ج) ينبغي أن تتخطى أهداف التحسين الوراثي تحسين الغلات إلى تحسين سمات النوعية التي تدفع تفضيلات المستخدمين النهائيين للأصناف والسلالات، وينبغي أن تركز أيضاً على المحاصيل الصغرى، مثل البقول، التي تعزز التغذية وهي جزء من النظم الغذائية لدى الفقراء في الأرياف.
- (د) ينبغي أن تستهدف التدخلات جميع مكونات سلسلة القيمة مع التركيز على حفظ المغذيات الدقيقة على جميع المستويات. وفي الواقع، يجب إدراج التغذية في جميع جوانب سلسلة القيمة - بدءاً من التربة الغنية بالمغذيات التي من شأنها تحسين نوعية المحاصيل، وامتداداً عبر نظام الأغذية إلى عناصر أخرى مثل سلامة الأغذية، وتجهيزها، وتعزيزها، وإعدادها، واستهلاكها في الأسر.
- (هـ) تعزز إقامة الشبكات، على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، تبادل المعلومات ودعم الأقران من أجل اكتساب المهارات.
- (و) ينبغي إنشاء مختبر إقليمي مركزي للتكنولوجيات البيولوجية من أجل تعزيز التعلم في ما بين البلدان. ومن الناحية المثالية، ينبغي تعزيز الشراكات بين البلدان والمختبرات القائمة (نظام الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، ومنظمة البحوث الزراعية الوطنية) لإفادة جميع البلدان وتلبية احتياجاتها.

14- وشملت النقاط الرئيسية في مناقشة الجلسة الموازية بشأن "سلامة الأغذية ما بعد الحصاد والتجهيز الزراعي: دور التكنولوجيات البيولوجية" ما يلي:

- (أ) تساعد التكنولوجيات البيولوجية مثل الجينومات البيئية في دراسة المعلومات الوراثية الكاملة المتعلقة بالكائنات الميكروبية في الأغذية (قُدمت حالات عن الحليب ولحم الخنزير). ومع ذلك، فإنها تكمل ولا تحل محل الطرق الميكروبيولوجية التقليدية التي لا تزال تشكل أدوات صالحة لضمان الامتثال لمعايير سلامة الأغذية.
- (ب) قد يؤدي استخدام منتج المكافحة الحيوية Aflasafe في إنتاج الذرة والبقول السوداني إلى تحسين الصحة والتغذية عند الناس بما أنه يقلل من كمية الأفلاتوكسين، وهي مادة سامة يعرف أنها مرتبطة بأمراض مثل سرطان الكبد. ومن المهم رصد خفض عبء الأفلاتوكسين في المناطق المتضررة من خلال إنشاء مجموعات بحثية متخصصة بالتعاون مع البحوث الطبية.
- (ج) الحاجة إلى تقييم الفاقد والمهدر من الأغذية وتحديد دور التكنولوجيا البيولوجية كأداة للمساعدة في حل هذه المشاكل.
- (د) لا يمكن أن تكون التكنولوجيا البيولوجية أداة قائمة بحد ذاتها. بل يجب إدماجها مع ممارسات أخرى.

15- وقدمت الجلسة الموازية بشأن "التكنولوجيات البيولوجية لتمكين أصحاب الحيازات الصغيرة من التأقلم مع تغير المناخ" بعض النقاط الرئيسية:

- (أ) تقوم منظمات البحوث (مثل مراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية) بتطوير محاصيل قادرة على التكيف مع تغير المناخ في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى من خلال دمج أدوات جديدة للتكنولوجيا البيولوجية. ومن المهم أن تطلب منظمة البحوث الزراعية الوطنية المواد الجينية المحسنة وأن

- تستخدمها في برامج التربية الخاصة بها لإطلاق أصناف قادرة على التكيف مع تغير المناخ يمكن أن يستخدمها المزارعون أصحاب الحيازات الصغيرة مباشرة.
- (ب) يرتبط التغير المناخي بتفشي الأمراض في بعض أنواع الأسماك الهامة (مثل متلازمة التفراحت الحيوانية (EUS) في جنوب أفريقيا)، وهناك حاجة إلى الاستثمار في البنية التحتية الملائمة التي تمكن من التشخيص الحساس والسريع والموثوق به. وذلك أمر حاسم كوسيلة للوقاية من الأمراض ومكافحتها ولتمكين نمو تربية الأحياء المائية.
- (ج) تسلط نتائج البحوث من دراسة غذاء وشجرة طبية على نطاق واسع في السافانا في غرب أفريقيا الضوء على أنه، أمام تهديدات تغير المناخ، ينبغي إعطاء الأولوية للحفاظ على مجموعات الأشجار ذات التنوع الجيني المنخفض، واستخدام المجموعات ذات التنوع العالي للتربية ونشر المواد الجينية.
- (د) الحاجة إلى تطوير تدخلات مخصصة، قد تشمل التعاون الإقليمي والعالمي، للدول الجزرية الصغيرة الأفريقية بسبب خصائصها - الفيضانات، والجفاف، وقلح التربة، وارتفاع منسوب مياه البحر، وما إلى ذلك - مما يؤثر سلباً على المحاصيل والثروة الحيوانية والموارد المائية.

16- وقدمت الجلسة الموازية بشأن "توفير الموارد للزراعة والتكنولوجيات البيولوجية الزراعية" الاستنتاجات والتوصيات التالية:

- (أ) ينبغي أن تنفذ الحكومات التزام إعلان مابوتو بتخصيص ما لا يقل عن 10 في المائة من ميزانياتها الوطنية لتنفيذ سياسات التنمية الزراعية والريفية.
- (ب) ينبغي تشجيع الاستثمار الخاص في سلاسل القيمة الزراعية من خلال الحفاظ على بيئة سياسية يمكن التنبؤ بها، وبنبغي زيادة الاستثمارات في البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي التكيفي لسد الفجوة في البحث والتطوير ونقل التكنولوجيات الزراعية إلى المجتمعات المحلية.
- (ج) ينبغي أن يجتمع أصحاب الحيازات الصغيرة (الذين يشكلون بالفعل جزءاً من القطاع الخاص) وأن يرفعوا أصواتهم للتأثير على قرارات الحكومة.
- (د) ينبغي أن تتخذ الحكومات زمام المبادرة في وضع جدول أعمال لتطوير التكنولوجيات البيولوجية الزراعية عن طريق تخصيص الموارد (البشرية والبنية التحتية).
- (هـ) هناك حاجة بأن تكفل الحكومات وجود نظم تنظيمية وظيفية لاعتماد التكنولوجيات واتخاذ القرارات القائمة على العلم بشأن التكنولوجيات الجديدة، فضلاً عن تهيئة بيئة ملائمة للسياسات العامة للشراكات بين القطاعين العام والخاص لتسويق التكنولوجيات الجديدة.
- (و) ينبغي إيجاد التمويل اللازم لبناء قدرات المزارعين والمرشدين.
- (ز) ينبغي وضع آلية لمساعدة بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى على التعلم من بعضها البعض بشأن نجاحات وإخفاقات عمليات البحوث والتطوير في مجال التكنولوجيا البيولوجية، مثل كيفية تحفيز استثمارات القطاع الخاص في البحوث الزراعية.
- (ح) تكليف منظمة الأغذية والزراعة ومفوضية الاتحاد الأفريقي بتتبع التقدم المحرز في تنفيذ التزام البلدان الأفريقية في عام 2006 باستثمار ما لا يقل عن واحد في المائة من ناتجها الإجمالي المحلي في مجال البحث والتطوير.



17- وقدمت الجلسة الموازية بشأن "الشراكات بين القطاعين العام والخاص والتعاون بين بلدان الجنوب التي تشمل التكنولوجيات البيولوجية" النتائج والتوصيات التالية:

- (أ) ينبغي تحديد التكنولوجيات المتاحة واستخدامها لتعزيز الإنتاجية الزراعية من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص والتعاون في ما بين بلدان الجنوب.
- (ب) يمكن أن تشكل الشراكات بين القطاعين العام والخاص منصة لتقاسم التكاليف والمخاطر، ولتسهيل نشر التكنولوجيات والمعلومات.
- (ج) يمكن أن تشمل الشراكات، بما في ذلك التعاون بين الشمال والجنوب، البحوث، وبناء القدرات، وتقاسم التكاليف، وتقاسم المعدات والمختبرات. وينبغي استكشاف آليات لاسترداد التكاليف وتقاسمها بين الكيانات الخاصة والعامة.
- (د) يمكن النظر في نماذج جديدة للشراكة في مجال البحوث والتدريب للمناطق الفرعية الأخرى، مثل النموذج الذي قدمه التعاون بين بلدان الشمال والجنوب والتعاون في ما بين بلدان الجنوب، الذي يشمل معهدين فرنسيين للبحوث (معهد البحوث من أجل التنمية، ومركز التعاون الدولي للبحوث الزراعية من أجل التنمية) والنظم القطرية للبحوث الزراعية في بوركينا فاسو، ومالي، والنيجر، والسنغال.
- (هـ) ينبغي أن تفيد الشراكات بين القطاعين العام والخاص المجتمعات المحلية من خلال بناء القدرات المحلية وإشراك المجتمعات المحلية وتشجيع تنمية الشراكات المحلية.
- (و) ينبغي أن تكون شروط الشراكات بين القطاعين العام والخاص راسخة وأن تحدد حقوق الملكية الفكرية بوضوح لتفادي المشاكل المتصلة بالملكية الفكرية، في ما يتعلق بتبادل المواد الوراثية والحصول على البيانات.
- (ز) ينبغي بذل الجهود لضمان أن جمع وتخزين المواد الوراثية التي لا تشملها المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مثل بعض المحاصيل اليتيمة، سيعود بالفائدة على المزارعين المحليين والقطاع الخاص.

18- وتمت الإشارة في الجلسة الموازية بشأن "الحكومة والسياسات والعمليات التنظيمية المتعلقة بالتكنولوجيات البيولوجية الزراعية" إلى القضايا الرئيسية التالية:

- (أ) النظم التنظيمية مهمة وأساسية لتحفيز التنمية الاقتصادية وسلامة الأغذية وحماية البيئة.
- (ب) يجب أن يساعد التنظيم على تسهيل الأمور ولا ينبغي أن يكون عائقاً أمام التجارة والاقتصاد وأنشطة المزارعين.
- (ج) يجب أن يشجع هذا التنظيم الشراكات وإقامة الشبكات من أجل التبادل الفعال للمعلومات وإدارة التكنولوجيات البيولوجية.
- (د) يشكل التواصل والتوعية لتمكين الشمولية أمراً أساسياً.
- (هـ) يعتبر التنسيق الإقليمي عنصراً أساسياً.
- (و) يجب أن تكون هناك مشورة استراتيجية بشأن مجموعة شاملة من القوانين.

(ز) ينبغي عقد حلقة عمل خاصة مكرسة لمناقشة الحوكمة والتنظيم وحقوق الملكية الفكرية في مجال التكنولوجيا البيولوجية الزراعية.

### ثالثاً - توصيات رئيسية

19- في اليوم الختامي، قدم رؤساء الجلسات العامة والجلسات الموازية العشرة السابقة نتائج جلسات كل منهم، التي تمّ على أساسها جمع التوصيات المشتركة الرئيسية ضمن خمس "مجموعات" ومناقشتها بشكل فردي في الجلسة العامة بشأن "الطريق نحو المستقبل". وتمّ من ثمّ تعديل التوصيات في ضوء المناقشات الجارية.

20- وفي ما يلي مجموعة التوصيات المنقحة الصادرة عن الاجتماع الإقليمي:

#### (أ) القدرات

(1) تعزيز قدرات الباحثين الأفراد ومؤسسات البحوث، وخدمات الإرشاد، ومنظمات المزارعين، وغيرهم من الجهات الفاعلة الأخرى على امتداد سلسلة القيمة، لتطوير ونشر وتطبيق التكنولوجيات البيولوجية الزراعية بحسب احتياجاتهم.

#### (ب) السياسات

(1) ينبغي أن تضع الحكومات السياسات والإجراءات لاستخدام التكنولوجيات البيولوجية وتنظيمها بشكل ملائم، بما يغطي أيضاً إدارة الملكية الفكرية.  
(2) ينبغي أن يدعم الاتحاد الأفريقي ومنظمة الأغذية والزراعة المزيد من البرامج/المبادرات في هذا المجال.

#### (ج) البيئة التمكينية

(1) تمكين تطوير وتطبيق التكنولوجيات البيولوجية الزراعية في قطاعات المحاصيل، والثروة الحيوانية، والحراجة، ومصايد الأسماك.  
(2) زيادة الاستثمارات الوطنية في مجال التكنولوجيات البيولوجية الزراعية.  
(3) رصد الالتزامات التي تعهدت بها البلدان لدعم التكنولوجيات البيولوجية.

#### (د) الاتصالات

(1) تعزيز إقامة الشبكات ونشر المعلومات في ما بين جميع الشركاء المعنيين في ما يتعلق بالتكنولوجيات البيولوجية، بما في ذلك الباحثين، والمزارعين، وصانعي السياسات، والمستهلكين، والعاملين في مجال الإرشاد، واستخدام أدوات الاتصال المناسبة (مثل اللغات المحلية).  
(2) ينبغي أن تساهم منظمة الأغذية والزراعة في توثيق الحالات الناجحة في تطبيق التكنولوجيات البيولوجية الزراعية.  
(3) إشراك المزارعين والمستهلكين منذ البداية في عملية تطوير منتجات التكنولوجيات البيولوجية الزراعية.

### (هـ) الشراكات

(1) تشجيع بناء جميع الشراكات في ما يتعلق بالتكنولوجيات البيولوجية الزراعية، وتعزيزها ودعمها، بما في ذلك الشراكات الدولية، والإقليمية، والإقليمية الفرعية، وفي ما بين بلدان الجنوب، وبين القطاعين العام والخاص، والشائبة.