



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
Объединённых Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

البند 11-2 من جدول الأعمال المؤقت

الدورة العادية التاسعة عشرة

روما، 17-21 يوليو / تموز 2023

تنفيذ خطة العمل العالمية بشأن صون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة
واستخدامها المستدام وتطويرها

بيان المحتويات

الفقرات

- أولاً- مقدمة 1-3
- ثانياً- إذكاء الوعي بالموارد الوراثية المائية وخطة العمل العالمية 4-8
- ثالثاً- إجراءات منظمة الأغذية والزراعة لتيسير تنفيذ خطة العمل العالمية 9-25
- رابعاً- دعم منظمة الأغذية والزراعة لتنفيذ خطة العمل العالمية على الصعيد القطري 26-27
- خامساً- التوجيهات المطلوبة 28
- الملحق 1: قائمة بأهم مطبوعات منظمة الأغذية والزراعة المتعلقة بالموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في الفترة 2021-2022
- الملحق 2: عناوين الوحدات ومحتوى الدورات التدريبية عبر الإنترنت وموارد التدريب المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة والمعهد النرويجي لبحوث الأغذية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بشأن إدارة الموارد الوراثية المائية وتطويرها

أولاً - مقدمة

- 1- بناءً على مبادرة أطلقتها هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة (الهيئة)¹، اعتمد المجلس، في دورته الثامنة والستين بعد المائة في ديسمبر/كانون الأول 2021، خطة العمل العالمية لصون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وتطويرها (خطة العمل العالمية)².
- 2- ورحبت اللجنة الفرعية المعنية بتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك، في دورتها الحادية عشرة، باعتماد خطة العمل العالمية وسلّطت الضوء على ضرورة اعتماد الاستزراع الانتقائي على نطاق أوسع من أجل التحسين الوراثي لأنواع تربية الأحياء المائية³. وأعربت لجنة مصايد الأسماك، في دورتها الخامسة والثلاثين، عن تقديرها لعمل منظمة الأغذية والزراعة بشأن خطة العمل العالمية ودعمت تنفيذ النظام العالمي للإعلام المرتبط بها لضمان الاستخدام الفعال والمستدام لأنواع المائية⁴.
- 3- وتلخّص هذه الوثيقة الأنشطة التي اضطلعت بها منظمة الأغذية والزراعة منذ سبتمبر/أيلول 2021، بالتعاون مع شركائها، لدعم تنفيذ خطة العمل العالمية وهي تسعى إلى الحصول على توجيهات الهيئة في ما يتعلق بالأنشطة المستقبلية.

ثانياً - إذكاء الوعي بالموارد الوراثية المائية وخطة العمل العالمية

- 4- طلبت الهيئة في دورتها العادية الثامنة عشرة من منظمة الأغذية والزراعة مواصلة توزيع تقرير حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في العالم وإيصال رسائله الرئيسية على نطاق واسع، بما في ذلك من خلال حلقات العمل الإقليمية والإقليمية الفرعية⁵. وتمثل خطة العمل العالمية الاستجابة الحاسمة للاحتياجات والتحديات المحددة في تقرير حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في العالم، وبالتالي فهي تمثل عنصرًا رئيسيًا في تواصل منظمة الأغذية والزراعة بشأن الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة.
- 5- وقد نُشرت خطة العمل العالمية بجميع لغات الأمم المتحدة وهي متاحة على الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة وفي شكل مطبوع⁶. ويجري توزيع نسخ مطبوعة على أصحاب المصلحة الرئيسيين بما في ذلك جهات الاتصال الوطنية والمكاتب الإقليمية للمنظمة.
- 6- وعرضت منظمة الأغذية والزراعة تقرير حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في العالم وخطة العمل العالمية في مناسبات مختلفة، بما في ذلك خلال:

- الندوة الدولية حول مصايد الأسماك والعلوم المائية (الكلمة الرئيسية)، سبتمبر/أيلول 2021؛ إزمير، تركيا؛

¹ الفقرة 58 من الوثيقة CGRFA-18/21 Report.

² الفقرة 38 (أ) من الوثيقة CL 168/REP.

³ الفقرة 8 من الوثيقة CGRFA-19/23/11.2.1/Inf.2.

⁴ الفقرة 17 (ط) من الوثيقة CGRFA-19/23/11.2.1/Inf.1.

⁵ الفقرة 55 من الوثيقة CGRFA-18/21/Report.

⁶ منظمة الأغذية والزراعة. 2022. خطة العمل العالمية بشأن صون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وتطويرها. هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة. روما. <https://www.fao.org/documents/card/ar/c/CB9905AR>

- والمؤتمر العالمي لتربية الأحياء المائية، سبتمبر/أيلول 2021، شنغهاي، الصين؛
 - وتربية الأحياء المائية في أوروبا، سبتمبر/أيلول 2022، ريميني، إيطاليا؛
 - والندوة الدولية حول علم الوراثة في تربية الأحياء المائية (الكلمة الرئيسية) نوفمبر/تشرين الثاني 2022، بويرتو فاراس، شيلي؛
 - والمنتديات الإقليمية في شرق إفريقيا (أكتوبر/تشرين الأول 2022 ومارس/آذار 2023) والمنتديات الوطنية في الهند (ديسمبر/كانون الأول 2021) وإندونيسيا (يونيو/حزيران 2022) وشيلي (ديسمبر/كانون الأول 2022).
- 7- ونشرت منظمة الأغذية والزراعة مقالات متعددة تشير إلى تقرير حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في العالم وخطة العمل العالمية، على النحو الوارد في الملحق 1. وعلاوة على ذلك، تم تنفيذ عدد من أنشطة الاتصال في سياق عمل منظمة الأغذية والزراعة لدعم تنفيذ الأولويات الاستراتيجية المحددة لخطة العمل العالمية على النحو المبين في هذه الوثيقة.
- 8- وتم أيضاً عرض أنشطة المنظمة الرامية إلى دعم البلدان لدى تنفيذ خطة العمل العالمية خلال الدورة الثانية عشرة للجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصائد الأسماك.⁷

ثالثاً- إجراءات منظمة الأغذية والزراعة لتيسير تنفيذ خطة العمل العالمية

مصطلحات لوصف الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة

- 9- طلبت الهيئة في دورتها العادية الثامنة عشرة من منظمة الأغذية والزراعة إتاحة المصطلحات الرئيسية الواردة في التقرير (كمسرد قائم بذاته مثلاً) وإدراج المصطلحات ذات الصلة في بوابة مصطلحات المنظمة.⁸ واستجابة لهذا الطلب ودعماً للأولوية الاستراتيجية 1-1 من خطة العمل العالمية، تقوم المنظمة بتنسيق عملية توحيد المصطلحات المتعلقة بالمواد الوراثية المائية عبر مجموعة من المنصات التي تستضيفها المنظمة.
- 10- وتعكف منظمة الأغذية والزراعة حالياً على وضع اللمسات الأخيرة على مسرد محدّث للمصطلحات المستخدمة في تقرير حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في العالم والتي تعتبر ضرورية لوصف الموارد الوراثية المائية.⁹ كما سيتم استخدام المصطلحات لوصف الأنواع المستزرعة في نظام المعلومات الخاص بالمواد الوراثية المائية (AquaGRIS).¹⁰ ويجري إعداد المسرد بالإشارة إلى التعاريف التي وضعت بالفعل لنظام المعلومات الخاص بالمواد الوراثية المائية والتعاريف المستخدمة في المؤلفات العلمية وفي بوابة مصطلحات منظمة الأغذية والزراعة الحالية، التي تحتوي على مجموعات متعددة من المصطلحات ذات الصلة بمختلف القطاعات والتخصصات. وستتم قدر الإمكان مواءمة المصطلحات المستخدمة في المسرد مع المصطلحات المستخدمة في بوابة مصطلحات منظمة الأغذية والزراعة والمكثز الزراعي المتعدد اللغات. والمكثز

⁷ الفقرات من 18 إلى 23 من الوثيقة COFI/AQ/XII/2023/2.

⁸ الفقرة 55 من الوثيقة CGRFA-18/21/Report.

⁹ الوثيقة CGRFA/WG-AqGR-4/23/3/Inf.3.

¹⁰ What are “farmed types” in aquaculture and why do they matter? *FAO Aquaculture News*, 61: 40–42. Rome. . FAO. 2020 <https://www.fao.org/3/ca8302en/ca8302en.pdf#page=40>

الزراعي المتعدد اللغات هو مجموعة مفردات متعددة اللغات ومضبوطة مصممة لتغطية المفاهيم والمصطلحات في مجالات اهتمام المنظمة.

11- وتقوم منظمة الأغذية والزراعة، لدى إعداد المسرد، بوضع بروتوكول لتحليل المصطلحات المستخدمة في المؤلفات العلمية لأوصاف الموارد الوراثية المائية، باستخدام وظائف محرك البحث في مستخلصات علوم الأحياء المائية ومسايد الأسماك (ASFA) والتي يمكن استخدامها كمؤشر لرصد التغيرات في استخدام المصطلحات بمرور الوقت، بما في ذلك اعتماد مصطلحات جديدة أدخلتها المنظمة، كذلك المستخدمة في نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية في المؤلفات المتعلقة بتربية الأحياء المائية.

نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية

12- وفقًا للتقرير عن حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة، فإن مستوى رصد هذه الموارد والإبلاغ عنها غير كافٍ حاليًا، وخاصة بالنسبة إلى الموارد الوراثية المائية دون مستوى الأنواع. وفي حين تقوم البلدان برصد إنتاج تربية الأحياء المائية حسب الأنواع أو مجموعات الأنواع، وترفع التقارير بهذا الشأن إلى منظمة الأغذية والزراعة، تشوب تناقضات نظم الإبلاغ هذه. ولدى الإبلاغ عن حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في العالم مثلًا، يأتي العديد من التقارير القطرية على ذكر استزراع أنواع غير مسجلة في البيانات القطرية للإنتاج التي تُبلغ بشكل دوري إلى المنظمة والعكس صحيح. ونتيجة لذلك، من الصعب الوصول إلى المعلومات الموحدة والموثوق بها بشأن الموارد الوراثية المائية. وتتمثل إحدى الأولويات الرئيسية لخطة العمل العالمية في إنشاء و/أو وضع نظم معلومات موحدة وطنية وإقليمية وعالمية وتعزيزها ومنحها طابعًا مؤسسيًا من أجل جمع الموارد الوراثية المائية ما دون مستوى الأنواع والمصادقة عليها ورصدها والإبلاغ عنها.

13- وحسب ما تم إبلاغه للدورات السابقة للهيئة،¹¹ تم وضع النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية لمعالجة مشكلة الافتقار إلى البيانات بشأن هذه الموارد. ويزوّد هذا النظام أصحاب المصلحة الرئيسيين بما يشمل صانعي السياسات ومديري الموارد والباحثين ومستزري الأحياء المائية والمنظمات الدولية/الإقليمية بمعلومات حاسمة الأهمية. ويتيح النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية للمستخدم إمكانية الوصول إلى سجل بالأنواع المستزرعة الأولية والثانوية يمكن البحث فيه، وسيشمل معلومات عن أكثر من 600 نوع من أنواع تربية الأحياء المائية عبر ست فئات تصنيفية. ويمكن لمستخدمي النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية تحليل تنوع الأنواع المستزرعة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية وتحديد حالة إدارة هذه الموارد.

14- وبدعم من حكومة ألمانيا، واصلت المنظمة، خلال الفترة المشمولة بالتقرير، تطوير النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية دعمًا للأولويات الاستراتيجية 1-2 و1-3 من خطة العمل العالمية. ويتيح النموذج الأولي لنظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية،¹² الذي تم إطلاقه في مايو/أيار 2022، الوصول إلى المعلومات التي أدخلها خبراء على مستوى الأنواع بما يشمل 114 نوعًا مع بيانات من أكثر من 41 بلدًا مختلفًا.

¹¹ الوثيقة CGRFA-18/21/8.3/Inf.1.

¹² <https://www.fao.org/fishery/aquagris/home>

15- وسيُستكمل العمل بشأن النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية بحلول شهر سبتمبر/أيلول 2023. ومن ثم سيعكس النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية التعقيبات الواردة من الخبراء الذين يقومون باختبار نظام النموذج الأولي. وهو سيشمل لأول مرة بيانات عن الأرصدة البرية بالإضافة إلى الأنواع المستزرعة من الأنواع التي تتم تربيتها، استجابة للتوصيات المقدمة من حلقة عمل الخبراء التي عقدتها منظمة الأغذية والزراعة في يوليو/تموز 2022.¹³ وسيتيح كذلك النظام العالمي للمعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية جمع وتوليد البيانات المتصلة بمؤشرات لرصد حالة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة وتنفيذ خطة العمل العالمية.¹⁴

16- ومن أجل إدخال البيانات، سيستخدم نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية واجهة جديدة مخصصة لإدخال البيانات على شبكة الإنترنت؛ وستشمل أيضًا أداة قائمة على نظام MS Excel يمكن استخدامها لإدخال البيانات من دون الاتصال بشبكة الإنترنت. وعند استكمال نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية، سيشمل أيضًا واجهة موسعة للتحقق من البيانات وواجهة محدثة للاستعلام عن البيانات من إنشاء تقارير موسعة وصحائف وقائع تمكن من إخراج جميع البيانات الواردة في قاعدة بيانات نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية، بما في ذلك وضع مؤشرات لحالة الموارد الوراثية المائية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. وحتى إعداد هذه الوثيقة، كانت المنظمة قد انتهت بالفعل من وضع واجهة جديدة مخصصة لإدخال البيانات على شبكة الإنترنت وواجهة قائمة على نظام MS Excel.

17- وكجزء من مشروع تطوير نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية المذكور أعلاه، سيجري التدريب على استخدام نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية من خلال سلسلة من الندوات الإلكترونية/حلقات العمل بصورة افتراضية، وحيثما أمكن، عن طريق الحضور الشخصي للمشاركين في عام 2023. وبالإضافة إلى ذلك، ستحدد منظمة الأغذية والزراعة بلدًا أو بلدين اثنين على الأقل لكل إقليم سيتم دعمها لتحميل البيانات المتعلقة بالموارد الوراثية المائية الخاصة بها إلى نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية وستقوم باختبار الاستبيان المنقح لجمع البيانات (لا سيما الأسئلة المتعلقة بالأرصدة البرية). وقد شرعت المنظمة مؤخرًا في عقد محادثات مع بعض البلدان التي أعربت عن اهتمامها في إقامة سجلات وطنية للموارد الوراثية المائية.

18- وستستخدم النسخة الكاملة من نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية خلال الفترة الفاصلة ما بين الدورات المقبلة لمساعدة جهات الاتصال الوطنية على وضع سجلات وطنية للموارد الوراثية. ورهنا بتوافر التمويل، سيتواصل تحسين نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية وسيتم تدريب جهات الاتصال الوطنية على رفع تقارير عن المؤشرات الخاصة بالموارد.¹⁵

13 FAO. 2023. *Report of the Expert Workshop on "Incorporating information on wild relatives of aquaculture species into an information system for aquatic genetic resources" – Virtual Workshop, 2–3 August 2022*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1394. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc3026en>

14 أنظر الوثيقة CGRFA-19/23/11.2.2.

15 الوثيقة CGRFA-19/23/11.2.2.

الخطوط التوجيهية لتيسير تنفيذ خطة العمل العالمية

19- بناء على طلب مجموعة العمل الفنية الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة (مجموعة العمل)¹⁶ ودعمًا للأولويات الاستراتيجية 1-2 و 2-3 و 2-4 و 2-5 في خطة العمل العالمية، تعمل منظمة الأغذية والزراعة على وضع خطوط توجيهية للإدارة الوراثية في برامج تشكيل المخزونات. وستحدد هذه الخطوط التوجيهية أفضل الممارسات وستسدي المشورة العملية المتعلقة بعلم الوراثة إلى مديري المزارع ومصايد الأسماك والموارد بشأن كيفية استخدام الموارد الوراثية المائية بشكل مسؤول ومستدام في برامج تشكيل المخزونات لأغراض ترفيحية وإعادة تأهيل النظام الإيكولوجي وصونه. وتنفذ برامج تشكيل المخزونات التي يتم بموجبها إدخال بذور المزارع الصغيرة أو البالغة في البيئة الطبيعية، لدعم إدارة مصايد الأسماك الطبيعية وصونها، أو لإنشاء خدمات النظم الإيكولوجية أو تحسينها، ويمكن أن يكون هدفها إنشاء الأرصد السمكية أو إعادة تخزينها أو تعزيزها أو استزاعها. وتنطوي الأسس المنطقية والأهداف المختلفة لممارسات تشكيل المخزونات على مخاطر ومنافع مختلفة وبالتالي لها آثار مختلفة إلى حد ما على الإدارة الوراثية للمواد الوراثية المخزنة. وستتضمن مشروع الخطوط التوجيهية أيضًا دراسات حالة وسيحدد أفضل الممارسات التي ينبغي اتباعها. وهي توفر أداة لدعم اتخاذ القرارات لكي يهتدي بها الاختيار الصحيح لاستراتيجية الإدارة الوراثية بحسب سيناريوهات تشكيل المخزونات المختلفة. وقد أتيحت لمجموعة العمل العناوين الرئيسية للخطوط التوجيهية للإحاطة.¹⁷

20- ودعمًا للأولوية الاستراتيجية 2-4 من خطة العمل العالمية، تعكف المنظمة أيضًا على وضع خطوط توجيهية لبنوك الجينات في المختبرات خارج الموقع مع التركيز بشكل كبير على الحفظ بالتبريد لمختلف مراحل دورة حياة مجموعة من الأنواع المائية. وتستخدم بنوك الجينات في المختبرات خارج الموقع في تربية الأحياء المائية على نطاق أقل بكثير مما يستخدم في الزراعة الأرضية، ويركز التطبيق العملي لهذا النوع من التقنيات بشكل أساسي على الحفظ بالتبريد للأمشاج (الحيوانات المنوية بالأساس) الخاصة بالأسماك والمحار، لغرض الصون أو لدعم الإدارة الوراثية في تربية الأحياء المائية، وإنشاء بنوك جينات للأنواع المستزرعة من الطحالب الكبيرة والدقيقة. وستعرض الخطوط التوجيهية أحدث المعارف وأفضل الممارسات للتطبيق العملي لبنوك الجينات في المختبرات خارج الموقع بالنسبة إلى الأنواع المائية. وقد أتيحت لمجموعة العمل العناوين الرئيسية للخطوط التوجيهية للإحاطة.¹⁸

21- ويجري التوسع في بلورة مجموعتي الخطوط التوجيهية بالتشاور مع خبراء في كل مجال. وتعتمد المنظمة إجراء مشاورات واسعة النطاق للسماح للأعضاء بتقديم مساهمات وتعليقات على مشروع الخطوط التوجيهية. وأوصت مجموعة العمل في دورتها الرابعة بإتاحة الصيغة النهائية لكلا الخطوط التوجيهية بما يتضمن تعقيبات الأعضاء، خلا الدورة القادمة لمجموعة العمل للإحاطة.¹⁹

¹⁶ الفقرة 25 من الوثيقة 8.1/19/17-CGRFA.

¹⁷ الوثيقة 1/Inf-4/23/3-WG-AqGR-CGRFA.

¹⁸ الوثيقة 2/Inf-4/23/3-WG-AqGR-CGRFA.

¹⁹ الفقرة 17 من الوثيقة 1.1/23/19-CGRFA.

إدارة الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة

22- دعماً للأولوية الاستراتيجية 3-2 في خطة العمل العالمية، وكجزء من الجهود التي تبذلها المنظمة لإذكاء الوعي، طلبت المنظمة إجراء ثلاث دراسات حالة لتوضيح القضايا الحاسمة في ما يتعلق بإدارة الموارد الوراثية المائية. وقد أُجريت دراسات الحالة هذه برعاية منصة إقليمية لتربية الأحياء المائية وأعدت على شكل نسخ مسهبة وموجزة على السواء وشملت ما يلي:

(أ) إدارة الموارد الوراثية للشبوط الهندي الكبير مع توضيح مخاطر عدم إيلاء الاهتمام الواجب للإدارة الوراثية داخل نُظم إمداد البذور المهمة.²⁰

(ب) والدروس المستفادة من عقدين من التحسين الوراثي للبلطي في أفريقيا مع توضيح تحديات وضع برامج للتربية في سياق البلدان النامية.²¹

(ج) وإثبات أن النهج الاستباقي أساسي لبقاء قطاع محار المحيط الهادئ الأسترالي ما يوضح فوائد وجود برنامج للتربية قائم على القطاع.²²

23- ودعماً أيضاً للأولوية الاستراتيجية 3-2 (بناء القدرات)، أعدت منظمة الأغذية والزراعة، بالشراكة مع معهد بحوث الأغذية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في النرويج (Nofima)، دورة تدريبية عبر الإنترنت بشأن إدارة الموارد الوراثية لتربية الأحياء المائية وتطويرها. وقد اكتمل إعداد محتوى هذه الدورة وتمت مراجعته من قبل الخبراء المعنيين والمتدربين من أصحاب المصلحة، وتقوم منظمة الأغذية والزراعة الآن بتحديد منصة لجعل هذا التدريب متاحاً على نطاق واسع لمجموعة من أصحاب المصلحة المختلفين بجميع اللغات الرسمية للأمم المتحدة.²³ ويرد في الملحق 2 مزيد من التفاصيل عن وحدات هذه الدورة البالغ عددها 18 وحدة والتي تشمل محاضرات ومواد إعلامية مساندة.

مشروع الخطوط التوجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية

24- بناءً على طلب الدورة التاسعة للجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك،²⁴ أطلقت منظمة الأغذية والزراعة عملية تشاور عالمية مع أعضائها وشركائها وأصحاب المصلحة فيها، بمن فيهم ممثلو المزارعين ومنظمات المجتمع المدني والحكومات والمنظمات الإقليمية والأوساط الأكاديمية، لوضع خطوط توجيهية للتربية المستدامة للأحياء المائية. وجرى عرض مشروع الخطوط التوجيهية أمام الدورة الحادية عشرة للجنة الفرعية المختصة بتربية

²⁰ النسخة الكاملة: Lal, K.K., Kumar, A., Kumar, S., Charan, R., Mohindra, V., Lucente, D., Singh, R.K. et al. 2023. *Genetic management of Indian major carps – Genetics in aquaculture: a case study*. Rome, FAO. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3598EN/>; النسخة الموجزة: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc5193en>;

²¹ النسخة الكاملة: منظمة الأغذية والزراعة. 2022. الدروس المستفادة من عقدين من التحسين الوراثي للبلطي في أفريقيا. روما. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC3600EN/>; النسخة الموجزة: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc4618en>;

²² النسخة الكاملة: FAO. 2023. *Proactive approach proved key to survival for the Australian Pacific oyster industry – Genetics in aquaculture. A case study*. Rome. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc4389en>; النسخة الموجزة: <https://www.fao.org/documents/card/es/c/CC3596EN>;

²³ الفقرة 16 من الوثيقة CGRFA-19/23/11.1.

²⁴ الوثيقة CGRFA-17/19/8.2/Inf.3.

الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك التي أوصت باستعراضها من جانب الأعضاء بغية وضعها في صيغتها النهائية. وعُقد اجتماع بالوسائل الافتراضية لأعضاء فريق المهام في يناير/كانون الثاني 2023. واستعرض فريق المهام مشروع الخطوط التوجيهية وطلب إلى المنظمة وضعها في صيغتها النهائية وعرضها على الدورة الثانية عشرة للجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك التي عُقدت في الفترة الممتدة من 16 إلى 19 مايو/أيار 2023 في هيرموسيو، المكسيك.²⁵ وقد صادقت اللجنة الفرعية على مشروع الخطوط التوجيهية.

25- ويستند القسم 3-5 من مشروع الخطوط التوجيهية بشأن صون التنوع البيولوجي المائي وإدارة الموارد الوراثية وإمدادات البذور المستدامة إلى خطة العمل العالمية ويشير إليها. ومن ثم يعتبر مشروع الخطوط التوجيهية خير مثال على تعميم إدارة التنوع الوراثي المائي بهدف حفظ هذا التنوع في البرية واستغلال إمكاناته الهائلة لتعزيز إنتاجية الأنواع المستزرعة المستأنسة من خلال تحسين الإدارة الوراثية داخل نظم الإمداد ببذور تربية الأحياء المائية والتعجيل بالاستفادة من التحسين الوراثي.

رابعاً- دعم منظمة الأغذية والزراعة لتنفيذ خطة العمل العالمية على الصعيد القطري

26- تقدم منظمة الأغذية والزراعة الدعم الفني لبلدين اثنين من أجل تنفيذ عناصر محددة من خطة العمل العالمية. وتقدم منظمة الأغذية والزراعة الدعم الفني لمشروع للتعاون التقني في إندونيسيا: المساعدة الفنية لوضع استراتيجية وطنية للإدارة المستدامة للموارد الوراثية المائية ومشروع وضع استراتيجية لتنفيذ خطة العمل العالمية في شيلي لصون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة في تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك واستخدامها المستدام وتطويرها، بتمويل من حكومة شيلي.

27- وبدأت مناقشات مع عدد من المنظمات الوطنية والإقليمية في ما يتعلق باستخدام نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية لوضع سجلات وطنية للموارد الوراثية المائية من شأنها أن تيسر تنفيذ خطة العمل العالمية القائمة على الاحتياجات استناداً إلى المعلومات الوطنية عن الموارد الوراثية المائية.

خامساً- التوجيهات المطلوبة

- 28- قد ترغب الهيئة في القيام بما يلي:
- (1) الأخذ علماً بالإجراءات التي اتخذتها منظمة الأغذية والزراعة لتيسير ودعم تنفيذ خطة العمل العالمية وإعطاء توجيهات للمنظمة بشأن الأنشطة الأخرى في هذا الصدد؛
 - (2) والترحيب بنشر خطة العمل العالمية والأنشطة التي قامت بها المنظمة دعماً لتنفيذها؛
 - (3) والتوصية بأن تواصل المنظمة دعم تنفيذ خطة العمل العالمية؛

- (4) والترحيب بوضع نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية والتوصية بأن تضع المنظمة الصيغة النهائية للنسخة الكاملة، مع مراعاة أهمية قابلية التشغيل البيئي لهذا النظام مع سائر نظم المعلومات المعمول بها الخاصة بالموارد الوراثية المائية لتجنّب ازدواجية الجهود وتيسير تبادل المعلومات؛
- (5) والتوصية بأن تضع المنظمة مسرد مصطلحات الموارد الوراثية المائية بصيغته النهائية وأن تقوم بتوحيد التعاريف المتعلقة بالموارد الوراثية المائية عبر أدلة المصطلحات والمكانز ذات الصلة التابعة للمنظمة؛
- (6) والأخذ علمًا باستمرار العملية الراهنة لوضع خطوط توجيهية بشأن إدارة الموارد الوراثية في برامج إنشاء المخزونات وبنوك الجينات في المختبرات خارج المواقع للأنواع المائية، وأن تطلب إلى مجموعة العمل المنبثقة عنها استعراضها؛
- (7) ودعوة البلدان إلى بذل الجهود اللازمة لتنفيذ خطة العمل العالمية، بما في ذلك من خلال استخدام نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية من أجل وضع قوائم الجرد الوطنية؛
- (8) ودعوة الحكومات والجهات المانحة إلى دعم تنفيذ خطة العمل العالمية والتوصية بأن تواصل المنظمة حشد موارد من خارج الميزانية لدعم التنفيذ الوطني لخطة العمل العالمية.

الملحق 1

قائمة بأهم مطبوعات منظمة الأغذية والزراعة المتعلقة بالموارد الوراثية
المائية للأغذية والزراعة في الفترة 2021-2022

<p>منظمة الأغذية والزراعة. 2022. خطة العمل العالمية بشأن صون الموارد الوراثية المائية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وتطويرها. هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة. روما. https://doi.org/10.4060/cb9905ar</p>
<p>Mair, G. & Lucente, D. 2022. FAO Resources for Strategic Planning. <i>Indian J. of Plant Genet. Resour.</i>, 35(3): 285–288.</p>
<p>Mair, G.C. & Lucente, D. 2022. FAO Council adopts a Global Plan of Action for enhancing the management of aquatic biodiversity used for aquaculture. <i>FAO Aquaculture News</i>, 65 (Special Issue): 35–37. Rome, FAO. https://www.fao.org/3/cc0158en/cc0158en.pdf#page=35</p>
<p>FAO. 2021. Report of the African Regional Workshop on Development of a Global Information System for Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a Review of Strategic Priorities for a Global Plan of Action), Addis Ababa, Ethiopia, 2–4 December 2020. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1325. Rome. 2021. https://doi.org/10.4060/cb2343en</p>
<p>FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for Asia and the Pacific Region on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action), Virtual Workshop, 8–12 June 2020. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1324. Rome. https://doi.org/10.4060/cb3412en</p>
<p>FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for Europe and Central Asia on the Development of a Global Information System of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a Review of Strategic Priorities for a Global Plan of Action), Virtual Workshop, October 2020. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1329. Rome. 5–8 https://doi.org/10.4060/cb2359en</p>
<p>FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for Latin America and the Caribbean and for North America on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action), Virtual Workshop, 21–24 September 2020. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1328. Rome. https://doi.org/10.4060/cb3413en</p>
<p>FAO. 2021. Report of the Regional Workshop for the Near East on the Development of a Registry of Farmed Types of Aquatic Genetic Resources (Incorporating a review of strategic priorities for a Global Plan of Action), Virtual Workshop, 7–8 December 2020. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1344, Rome. https://doi.org/10.4060/cb4763en</p>
<p>Lucente, D., Sims, S., Lei, G. & Mair, G. 2021. Conservation of farmed aquatic species: an opportunity we must not miss! <i>FAO Aquaculture News</i>, 63: 51–53. Rome, FAO. www.fao.org/3/cb4850en/cb4850en.pdf#page=51</p>
<p>Mair, G.C., Lucente, D., Viparthy, K. & Ellenbroek, A. 2021. FAO releases a prototype of a new global information system for aquatic diversity. <i>FAO Aquaculture News</i>, 64: 47–49. Rome. FAO. www.fao.org/3/cb8047en/cb8047en.pdf#page=47</p>

الملحق 2

عناوين الوحدات ومحتوى الدورات التدريبية عبر الإنترنت وموارد التدريب المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومعهد بحوث الأغذية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في النرويج بشأن إدارة الموارد الوراثية المائية وتطويرها

الوحدة	الموضوع
1	الاحتياجات والتحديات التي تطرحها الإدارة الوراثية في مجال تربية الأحياء المائية
2	حالة التربية الانتقائية في مجال تربية الأحياء المائية وفوائدها ونطاقها
3	أنواع تربية الأحياء المائية كحيوانات للتربية
4	تحديد أهداف/غايات التربية في ما يخص أنواع تربية الأحياء المائية
5	تسجيل الأنماط الظاهرية والنسب، وأخذ عينات الحمض النووي لتحديد النمط الجيني
6	تصاميم عمليات التزاوج لأنواع الأسماك
7	تصميم برامج تربية بسيطة وأكثر تقدمًا
8	تقدير قيم التربية واختيار الأنواع المرشحة للتربية
9	التزاوج الداخلي ومراقبة معدل التزاوج الداخلي
10	النمط الوراثي حسب التفاعلات البيئية في تربية الأحياء المائية
11	نشر المكاسب الوراثية وقياسها
12	مقدمة لتطبيق المعلومات الجينومية في عملية الانتقاء (الانتقاء باستخدام الواسمات والانتقاء الوراثي)
13	الأدوات الوراثية الجزيئية ومعالجة الصبغيات كأدوات للتحسين الوراثي
14	تطبيق وإدارة عملية التعديل الوراثي
15	إطار منظمة الأغذية والزراعة للاستخدام والتنمية المستدامين
16	خطة العمل العالمية لصون الموارد الوراثية المائية واستخدامها المستدام وتطويرها لأغراض تربية الأحياء المائية
17	استخدام المصطلحات
18	نظام المعلومات العالمي (نظام المعلومات الخاص بالموارد الوراثية المائية) للتنوع البيولوجي المائي