



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
الأمم المتحدة
للأغذية والزراعة



هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

| |
|--|
| البند 4 من جدول الأعمال المؤقت |
| جماعة العمل الفنية الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية الحيوانية للأغذية والزراعة |
| الدورة الثالثة عشرة |
| روما، 20-22 نوفمبر/تشرين الثاني 2024 |
| رصد تنوع الموارد الوراثية الحيوانية |

بيان المحتويات

الفقرات

| | |
|-------|--|
| 4-1 | أولاً - مقدمة |
| 6-5 | ثانياً - معلومات أساسية |
| 13-7 | ثالثاً - تحسين نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة (DAD-IS) |
| 18-14 | رابعاً - رصد مؤشرات الموارد لخطّة العمل العالمية للموارد الوراثية الحيوانية |
| 21-19 | خامساً - تحليل معدل الإبلاغ عن بيانات أداء السلالات في نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة |
| 22 | سادساً - التوجيهات المطلوبة |

أولاً - مقدمة

1- أوصت هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة (الهيئة)، في دورتها العادية التاسعة عشرة، بأن تواصل المنظمة صيانة وتطوير نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة (DAD-IS) (النظام) وزيادة سهولة استخدامه، بما في ذلك عن طريق وضع الأدوات التي تسهّل إدخال البيانات وتصديرها وتحديثها وعرض وتخزين عمليات التوزيع الجغرافي لمجموعات السلالات الوطنية، والنظر في إدراج مجالات بيانات إضافية، بما في ذلك لمعرّف الكيانات الرقمي (DOI) أو معرّف السجلات لقاعدة البيانات PubMed ID من أجل تعزيز بروز نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة واستخدامه.¹ وعلاوةً على ذلك، أوصت الهيئة بأن تقترح منظمة الأغذية والزراعة (المنظمة) مجالات البيانات ذات الصلة بالمؤشرات الجينومية و/أو المتعلقة بالنسل و/أو المؤشرات الديموغرافية للتنوع الوراثي داخل المجموعات لأغراض النظام،² وأن تقوم البلدان والمنظمة بمواصلة العمل على قابلية التشغيل البيني للنظام مع نظم المعلومات الحالية للبيانات الإقليمية من أجل تجنب ازدواجية الجهود.³

2- وأوصت الهيئة كذلك بأن تستكشف المنظمة مع اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة إمكانية توسيع نطاق المؤشر 2-5-2 لأهداف التنمية المستدامة بحيث يشمل جميع السلالات المسجلة في النظام من أجل مراعاة الطيف الكامل للموارد الوراثية للأغذية والزراعة.⁴ وأوصت الهيئة بأن تبحث المنظمة في نُهج فعالة من حيث التكلفة لتناول جمع البيانات من أجل المؤشر 1-4-2 لأهداف التنمية المستدامة، ومواصلة وضع و/أو تنقيح منهجيات فعالة من حيث التكلفة لتقدير أحجام مجموعات السلالات الوطنية، وتقديم الدعم الفني للبلدان في تقدير أحجام مجموعات السلالات والبيانات الأخرى ذات الصلة لرصد تنوع سلالات الماشية ومجموعات النحل الذي تتم إدارته.⁵ وأوصت الهيئة أيضًا بأن تجري المنظمة تحليلًا بشأن معدل الإبلاغ عن بيانات أداء السلالات في نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة لكي تنظر فيه جماعة العمل الفنية الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية الحيوانية (جماعة العمل).⁶

3- وأقرّ المجلس، في دورته الرابعة والسبعين بعد المائة، توصيات الهيئة.⁷

4- وتقدّم هذه الوثيقة ملخصًا لأنشطة المنظمة المتعلقة برصد تنوع الموارد الوراثية الحيوانية منذ انعقاد الدورة العادية التاسعة عشرة للهيئة في يوليو/تموز 2023. كما تعرض الخطوات المتخذة لتحسين النظام، وتلخص حالة رصد مؤشرات الموارد لخطة العمل العالمية للموارد الوراثية الحيوانية،⁸ وتقدّم تحليلًا لمعدل الإبلاغ عن بيانات أداء السلالات في النظام. ويرد المزيد من المعلومات التفصيلية في الوثائق التالية: حالة واتجاهات الموارد الوراثية الحيوانية - 2024،⁹ والتقرير التفصيلي

¹ الفقرة 101 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

² الفقرة 105 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

³ الفقرة 104 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

⁴ الفقرة 102 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

⁵ الفقرة 103 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

⁶ الفقرة 104 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

⁷ الفقرة 33 من الوثيقة CL 174/REP.

⁸ <https://www.fao.org/documents/card/en/c/dafd2e54-21d2-51cc-a79d-457fb447a11b>

⁹ الوثيقة CGRFA/WG-AnGR-13/24/4/Inf.1.

عن حالة تطوير نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة،¹⁰ والطرق البديلة لتقدير أحجام مجموعات السلالات بطريقة فعالة من حيث التكلفة: دليل موجز.¹¹

ثانياً - معلومات أساسية

5- تم إنشاء النظام في عام 1996 كأداة أساسية لتسجيل المعلومات عن سلالات الماشية في العالم. وفي إطار مجال الأولوية الاستراتيجية الأول للنظام، وهو التوصيف والحصر ورصد الاتجاهات والمخاطر المرتبطة بها، تدعو خطة العمل العالمية للموارد الوراثية الحيوانية إلى تعزيز نُظم المعلومات العالمية والإقليمية وشبكات الحصر (الجرد) والرصد والتوصيف، بما في ذلك النظام.¹² ويعدُّ توصيف الموارد الوراثية الحيوانية للأغذية والزراعة وجردها ورصدها أمرًا ضروريًا للاستخدام الفعال والمستدام، وتطوير الموارد الوراثية الحيوانية وحفظها.

6- ويوفر النظام إمكانية الوصول إلى قواعد بيانات يمكن البحث فيها بشأن المعلومات والصور المتعلقة بالسلالات وروابط لموارد أخرى عبر الإنترنت بشأن تنوع الثروة الحيوانية. وعلاوةً على ذلك، تتوفر معلومات الاتصال المتعلقة بجميع المنسقين الوطنيين لإدارة الموارد الوراثية الحيوانية من خلال النظام. ويسمح النظام بتحليل تنوع سلالات الثروة الحيوانية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، بما في ذلك حالة السلالات من حيث خطر انقراضها.

ثالثاً - تحسين نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة (DAD-IS)

7- قامت المنظمة، بناءً على طلب الهيئة، بصيانة النظام ومواصلة تطويره، بما في ذلك عن طريق تحسين سهولة استخدامه. وتضمنت الأنشطة ما يلي: (1) تطوير أدوات النظام لإدخال البيانات ذات الصلة بعمليات التوزيع الجغرافي للسلالات وتخزينها وعرضها داخل البلدان وفي ما بينها؛ (2) وإجراء تحسينات عامة على سهولة الاستخدام، بما في ذلك من خلال الترجمة المستمرة للنظام إلى اللغة الصينية؛ (3) وإدخال مجالات بيانات جديدة للسماح بإعداد تقارير مفصلة عن برامج التربية وعن الحجم الفعلي للمجموعات في سياق التنوع داخل السلالات.

8- وتم تطوير أدوات التوزيع الجغرافي لإدخال البيانات وتخزينها وعرضها في النظام. وبات من الممكن الآن، على خريطة للعالم أو لأي منطقة أصغر محددة، عرض وجود سلالة معينة على المستوى دون الوطني أو عبر المستويات القطرية وأعداد المجموعات وكثافتها، بشرط أن تكون البيانات الأساسية متاحة في النظام.¹³ وتم تطوير نسخة تجريبية من الأداة باستخدام البيانات التي تفضلت إسبانيا وصربيا وفرنسا بتقديمها. وأتيح هذه النسخة التجريبية لجميع جهات الاتصال الوطنية المعنية بالموارد الحيوانية في ديسمبر/كانون الأول 2023 وتم تنقيحها لاحقاً في ضوء التعليقات الواردة ووضعها في صيغتها النهائية. وحتى يوليو/تموز 2024، قدم 17 بلدًا بيانات التوزيع الجغرافي لواحدة على الأقل من مجموعات سلالاتها الوطنية.

¹⁰ الوثيقة CGRFA/WG-AnGR-13/24/4/Inf.2.

¹¹ FAO. 2024. *Alternative methods to estimate breed population size in a cost-efficient way: a brief guide*. Rome. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd1881en>

¹² <https://www.fao.org/dad-is/ar>

¹³ <https://data.apps.fao.org/dad-is/?lang=en&hideFeedback=1&hideStory=1>

9- ويوفر النظام، منذ فترة طويلة، إمكانية تحميل بيانات حجم المجموعات بشكل مجتمّع. ويسمح النظام الآن أيضاً، من خلال التغييرات الأخيرة، بالتحميل المجتمّع للمعلومات لفئات البيانات الإضافية، مثل التوزيع الجغرافي والأداء وبرامج التربية والاستخدامات وخدمات النظام الإيكولوجي. وللمساعدة في ضمان جودة البيانات، تم إدخال نظام ينبّه جهة الاتصال المعنية بالموارد الوراثية الحيوانية أثناء عملية إدخال البيانات إلى أي ديناميات غير متوقعة تتعلق بالمجموعات، مثل الزيادة الشديدة أو النقصان في عدد الحيوانات من سنة إبلاغ إلى أخرى أو عودة ظهور الحيوانات بعد أن تم الإبلاغ عن انقراض السلالة.

10- واستجابةً لطلب جماعة العمل،¹⁴ تم إنشاء مجالات بيانات جديدة للسماح بإعداد تقارير أكثر تفصيلاً عن برامج التربية. واستجابةً للطلب المتعلق بمجالات البيانات التي تصف التنوع الوراثي داخل المجموعات، يسمح النظام الآن بالإبلاغ عن تقديرات الحجم الفعلي للمجموعات بناءً على البيانات الجغرافية أو الجينومية أو المتعلقة بالنسل، المقابلة لسنوات محددة. وتتماشى المجالات المضافة مع أساليب تقدير التغيرات الجينومية داخل المجموعات¹⁵ وتتوافق معها.

11- واستجابةً لطلب الهيئة إضافة مجالات بيانات لمصادر المعلومات، بما في ذلك لمعرف الكيانات الرقمي ومعرف السجلات لقاعدة البيانات PubMed ID، قامت المنظمة بزيادة وضوح وظيفة النظام الموجودة أصلاً والتي تسمح بتصدير فئات محددة من البيانات التي تتوافق مع المطبوعات المتعلقة بالسلالات باستخدام أداة تصدير البيانات الخاصة بالنظام.¹⁶

12- وواصلت المنظمة العمل على قابلية التشغيل البيني لنظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة مع نظم المعلومات الحالية للبيانات الإقليمية، خاصة من خلال التعاون مع جهة الاتصال الإقليمية الأوروبية (ERFP).¹⁷ ولم يتم الاتصال بالمنظمة من قبل أي مزود آخر لقاعدة البيانات لإنشاء أو تحسين قابلية التشغيل البيني مع النظام.

13- كما قدمت المنظمة، خلال الفترة المشمولة بالتقرير، الدعم الفني للبلدان لتحسين محتوى النظام. وعُقدت ست حلقات عمل تدريبية افتراضية وطنية وإقليمية وعالمية خلال الفترة الممتدة بين نوفمبر/تشرين الثاني 2023 ويونيو/حزيران 2024. وعُقدت سلسلة من أربع حلقات عمل إقليمية في بنما وقبرص وكينيا وماليزيا خلال الفترة الممتدة بين أبريل/نيسان ويونيو/حزيران 2024 بفضل الدعم المالي المقدم من ألمانيا. وبفضل هذه الجهود، يمكن لأكثر من 63 بلدًا تلقي التدريب على تشغيل النظام. وواصلت المنظمة أيضاً تقديم الدعم الثنائي عبر الإنترنت إلى جهات الاتصال الوطنية المعنية بالموارد الوراثية الحيوانية لاستخدام النظام وتحديثه، ومن خلال توفير نماذج Microsoft Excel[®] المصممة حسب الطلب لتسهيل التحميل المجتمّع لبعض فئات البيانات. ويجري حالياً إعداد أدلة بشأن استخدام الأدوات المضافة حديثاً والتي تستهدف التوزيع الجغرافي للسلالات.

¹⁴ الفقرة 22 من الوثيقة CGRFA/WG-AnGR-12/23/Report.

¹⁵ الوثيقة CGRFA-19/23/10.2/Inf.4

¹⁶ <https://www.fao.org/dad-is/dataexport/en>

¹⁷ <https://www.animalgeneticresources.net/index.php/about-erfp>

رابعاً - رصد مؤشرات الموارد خطة العمل العالمية للموارد الوراثية الحيوانية

14- تؤكد الوثيقة بشأن حالة واتجاهات الموارد الوراثية الحيوانية - 2024¹⁸ مجدداً أن المعلومات المتعلقة بالسلالات في نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة لا تزال بعيدة عن الاكتمال. وهذا هو الوضع الحالي مع أن الهيئة شددت، في دوراتها العادية السادسة عشرة¹⁹ والسابعة عشرة²⁰ والثامنة عشرة²¹ والتاسعة عشرة²²، على ضرورة أن تعتمد البلدان بصورة منتظمة إلى تحديث بياناتها الوطنية في هذا النظام. ومن بين 8 811 سلالة (محلية وعابرة للحدود) تم الإبلاغ عنها في النظام، تُصنّف 26 في المائة منها حالياً على أنها معرضة لخطر الانقراض؛ و14 في المائة على أنها غير معرضة لخطر الانقراض؛ و52 في المائة من غير المعروف ما إذا كانت معرضة لخطر الانقراض؛ و8 في المائة انقرضت بالفعل. وانخفضت بشكل طفيف نسبة السلالات ذات الحالة غير المعروفة في ما يتعلق بخطر الانقراض منذ عام 2022 (54 في المائة).

15- وحتى يونيو/حزيران 2024، أبلغ 38 بلداً عن 91 نوعاً أو نوعاً فرعياً من النحل الخاضع للإدارة. وتمكّن 21 بلداً من تقديم تقديرات لما عدده 46 من المجموعات والمجموعات الفرعية، مما يوفر الأساس لرصد التنوع الوراثي للنحل.

16- وقامت المنظمة، استجابةً لطلب الهيئة²³ بوضع واختبار منهجية لجمع وتقدير بيانات السلالات. وقد عُرضت المنهجية على جماعة العمل في دورتها الثانية عشرة، وتم تحسينها منذ ذلك الحين، وهي الآن توفر إرشادات بشأن أفضل الأساليب التي يمكن استخدامها في سياقات وطنية محددة. ويقدم المطبوع بعنوان الطرق البديلة لتقدير أحجام مجموعات السلالات بطريقة فعالة من حيث التكلفة: دليل موجز²⁴ نظرة عامة عن مصادر البيانات المحتملة والنهج ذات الصلة، وتجارب البلدان التي تقدّم حلولاً لسدّ فجوات البيانات، ومخططاً لتسلسل القرارات للمساعدة في تحديد الطريقة الأكثر ملاءمة للمضي قدماً في سياقات مختلفة، ولحمة عامة عن التكنولوجيات الناشئة التي يمكن أن تدعم جمع البيانات المتعلقة بالثروة الحيوانية في المستقبل.

17- وأعدت أمانة جماعة العمل وشعبة الإحصاءات في المنظمة، بناءً على طلب الهيئة، وثيقة حول التوسيع المحتمل لنطاق مؤشر أهداف التنمية المستدامة 2-5-2، ليشمل جميع السلالات غير المنقرضة المسجلة في النظام. وقُدّمت الوثيقة إلى فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة²⁵ الذي كلفته اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة بوضع إطار المؤشرات العالمية لأهداف ومقاصد خطة عام 2030 وتنفيذه. وتقتصر الوثيقة أن تظل المنهجية الأساسية لحساب مؤشر هدف التنمية المستدامة 2-5-2، دون تغيير، في حين يتم الإبلاغ بشكل منفصل عن نسبة السلالات المعرضة لخطر الانقراض من بين جميع السلالات ذات حالة المخاطر المعروفة، وذلك بالنسبة إلى السلالات المحلية والعابرة للحدود. وفي ما يتعلق بالسلالات العابرة للحدود، ينبغي حساب حالة الخطر على المستوى العالمي فقط،

¹⁸ الوثيقة 18 CGRFA/WG-AnGR-13/24/4/Inf.1.

¹⁹ الفقرة 46 من الوثيقة 1 CGRFA-16/17/Report/Rev. 1.

²⁰ الفقرة 89 من الوثيقة CGRFA-17/19 / Report.

²¹ الفقرة 78 من الوثيقة CGRFA-18/21/Report.

²² الفقرة 100 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

²³ الفقرة 102 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

²⁴ FAO. 2024. *Alternative methods to estimate breed population size in a cost-efficient way: a brief guide*. Rome.

<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd1881en>

<https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/>²⁵

ثم استخدامها للإبلاغ على المستوى الوطني لجميع البلدان التي تم تسجيل السلالة فيها في إطار النظام. وبعد موافقة فريق الخبراء المشترك، يمكن تعديل أدوات عرض وتصدير بيانات النظام بالنسبة إلى هذا المؤشر وفقاً لذلك.

18- وفي ما يتعلق بوضع أداة لتحديد السلالات قائمة على الصور، بدأت المنظمة في عام 2024 في بناء قاعدة بيانات مرجعية تركز في البداية على سلالات الماشية. ويمكن تحميل أي صور لسلالة للماشية لتحسين دقة أداة التحديد.²⁶ ويمكن حفظ الصور بعد أن يقوم أحد المستخدمين باختيار بلد معين واسم السلالة. وعلاوةً على ذلك، إذا تم تغيير اسم السلالة في النظام، فسينعكس هذا التغيير تلقائياً في أداة جمع الصور. وتعدُّ عملية جمع الصور خطوة أولى نحو وضع أداة برمجية للتعرف على الصور. وتسمى هذه الأداة إلى دعم تحديد السلالات في الميدان بناءً على صور رقمية، مما قد يسهل جمع بيانات السلالات من جانب القائمين بالتعداد، بما في ذلك الخبراء غير المتخصصين في الثروة الحيوانية، وقد يكون ذلك الحال بالنسبة إلى مؤشر هدف التنمية المستدامة 2-4-1. وتعمل مجموعة الصور بمثابة قاعدة بيانات مرجعية للتدريب على التطبيق.

خامساً- تحليل معدل الإبلاغ عن بيانات أداء السلالات في نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة

19- استجابةً لطلب الهيئة،²⁷ تم تحليل معدل الإبلاغ عن بيانات أداء السلالات، مع الأخذ في الاعتبار ما مجموعه 46 مجال بيانات. ومن بين 15 189 مجموعة سلالات وطنية موجودة في النظام، يتم ملء مجال واحد لبيانات الأداء على الأقل بنسبة 27 في المائة، بما يغطي 31 نوعاً. ومن بين مجموعات السلالات الوطنية هذه، ينتمي 82 في المائة منها إلى خمسة أنواع، وهي الأبقار والأغنام والماعز والخنازير والدجاج. وتختلف بيانات الأداء التي يمكن الإبلاغ عنها لكل نوع بسبب الطبيعة الفسيولوجية لبعض السمات، مثل إنتاج الحليب أو إنتاج البيض.

20- وعلى الصعيد الإقليمي، يبلغ معدل الإبلاغ أعلى مستوياته في آسيا، تليها كلٌّ من أوروبا والقوقاز، ويُسجَّل أدنى معدل في جنوب غرب المحيط الهادئ. ومن بين الأنواع الخمسة المذكورة أعلاه، يعدُّ معدل الإبلاغ عن الدجاج الأدنى في جميع الأقاليم. وبالنسبة إلى بعض الأقاليم، لم يتم الإبلاغ عن أي بيانات عن الخنازير، الأمر الذي قد يرجع إلى ندرة الأنواع في هذه الأقاليم. ولكن لم يتم أيضاً الإبلاغ عن بيانات الأداء الخاصة بالخنازير في أمريكا الشمالية وجنوب غرب المحيط الهادئ حيث تنتشر هذه الأنواع. وقد يعزى انخفاض معدل الإبلاغ عن الدجاج والخنازير أيضاً إلى أن البيانات ذات الصلة تعود ملكيتها بشكل رئيسي إلى شركات خاصة، مما يعني أن الأنماط الظاهرية غير متاحة للجمهور. وتتوفر معظم البيانات بشكل عام عن الأغنام، وهو ما قد يرجع جزئياً إلى سهولة تسجيل بعض السمات الخاصة بالصوف.

21- وإن أكثر 20 مجموعة من السمات والأنواع المبلَّغ عنها، عند ترتيبها حسب النسبة المئوية للإبلاغ، تشمل ثلاثة أنواع: الأغنام والدجاج والماشية. وأما المجموعات الأربع من السمات والأنواع ذات أكبر نسبة اكتمال فهي: الصوف أو الشعر للأغنام (52 في المائة)، ونوع الصوف للأغنام (30 في المائة)، ومتوسط عدد البيض سنوياً للدجاج (25 في المائة)، ومتوسط حجم ردة الأغنام (24 في المائة). وتعتبر هذه السمات سهلة وغير مكلفة إلى حد ما لتقييمها عند مقارنتها

²⁶ <https://cattle-image-retrieval-microservice-tzpoev04wq-ew.a.run.app/>

²⁷ الفقرة 104 من الوثيقة CGRFA-19/23/Report.

بالسمات الأقل تكراراً، مثل وزن الذبيحة أو نسبة التضميد، والتي تتطلب إجراءات ومعدات محددة. ويشير ارتفاع مستوى الإبلاغ عن السمات التي يسهل تقييمها إلى حد ما، إلى أن تعقيد القياس قد يكون عائقاً مهماً أمام التسجيل. ويرد المزيد من التفاصيل في الوثيقة بعنوان حالة واتجاهات الموارد الوراثية الحيوانية - 2024.²⁸

سادساً - التوجيهات المطلوبة

22- إن جماعة العمل مدعوة إلى استعراض التقدم المحرز في تطوير نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة (DAD-IS) وفي رصد تنوع الموارد الوراثية الحيوانية، وقد ترغب في أن توصي الهيئة بما يلي:

- (1) التأكيد على أهمية نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة باعتباره آلية دولية لتبادل المعلومات عن الموارد الوراثية الحيوانية؛
- (2) والتوصية بأن تواصل المنظمة دعم صيانة النظام ومواصلة تطويره، بما في ذلك عن طريق تحسين سهولة استخدامه وتحديث أدوات مؤشر هدف التنمية المستدامة 2-5-2؛
- (3) والتأكيد على ضرورة أن تقوم البلدان بتحديث بياناتها الوطنية بانتظام في نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة، لا سيما البيانات المتعلقة بتصنيفات تكيف السلالات والحفظ بالتبريد وأحجام المجموعات وبالنحل الخاضع للإدارة من أجل الأغذية والزراعة، لضمان اتخاذ التدابير الرامية إلى تنفيذ الخطة العالمية وتحقيق المقصد 2-5 من أهداف التنمية المستدامة على أساس أحدث البيانات والمعلومات المتاحة؛
- (4) ودعوة البلدان إلى دعم تطوير أداة للتعرف على السلالات من خلال توفير صور لسلالات الحيوانات؛
- (5) والتوصية بأن تواصل المنظمة تقديم الدعم الفني إلى البلدان بهدف تحسين محتوى نظام معلومات التنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة، بما في ذلك من خلال وضع أدلة مستخدم جديدة وتحديث القائم منها، فضلاً عن تنظيم حلقات عمل تدريبية بشأن النظام وجمع البيانات ذات الصلة.