



هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

البند 2-3 من جدول الأعمال المؤقت
جماعة العمل الفنية الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
الدورة العاشرة
24-22 يونيو/حزيران 2021
تنفيذ معايير بنوك الجينات للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

بيان المحتويات

الفقرات

4-1	مقدمة	أولاً -
5	مشاريع الأدلة العملية لتطبيق معايير بنوك الجينات	ثانياً -
6	مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: صون البذور التقليدية في بنوك جينات البذور	ألف -
7	مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: الصون في بنوك الجينات الحقلية	باء -
8	مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الأنايب المخبرية	جيم -
10-9	التوجيهات المطلوبة	ثالثاً -

أولاً - مقدمة

1- أقرت هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة (الهيئة)، في دورتها العادية الرابعة عشرة معايير بنوك الجينات للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة¹ (معايير بنوك الجينات)، التي تقدم معايير دولية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة خارج موقعها الطبيعي في بنوك البذور وبنوك الجينات الحقلية والأنابيب المخبرية والصون بالتبريد الشديد. وتشكل معايير بنوك الجينات أداة مهمة لتنفيذ المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المعاهدة)² وخطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة³ (خطة العمل الثانية).

2- وقد طلبت الهيئة، في دورتها العادية الخامسة عشرة، من منظمة الأغذية والزراعة (المنظمة) اقتراح آلية لرصد تطبيق معايير بنوك الجينات.⁴ وبادرت المنظمة، كخطوة للاستجابة لهذا الطلب وفي محاولة منها للحصول على تعقيبات بشأن فائدة معايير بنوك الجينات من مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، إلى إجراء دراسة استقصائية عالمية للأخصائين المعنيين العاملين في بنوك الجينات الوطنية والإقليمية والدولية.⁵ وعلى العموم، اعتبرت معايير بنوك الجينات أداة مفيدة للغاية لتوحيد عمليات بنوك الجينات بالاستناد إلى أفضل الممارسات المصادق عليها. غير أنه أشير إلى أن الأنشطة التدريجية لتدفقات العمل التشغيلية الروتينية لبنوك الجينات لا تتجلى بسهولة في معايير بنوك الجينات. وعمدت المنظمة، سعيًا منها إلى تدارك هذا القصور المحدد، إلى وضع خطوات عمل متعاقبة لعمليات بنوك الجينات.⁶ وتعكس هذه الخطوات، التي تم تكيفها انطلاقًا من معايير بنوك الجينات، أحدث التطورات في عمليات بنوك الجينات. وقامت المنظمة، في وقت لاحق بالتعاون مع الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل، بتنظيم مشاورات للخبراء لبحث النتائج التي خلصت إليها الدراسة الاستقصائية ولاستعراض مشاريع خطوات العمل وتنقيحها. وأدرجت آراء الخبراء في مشروع خطوات العمل.

3- كما نظرت الهيئة، في دورتها العادية السابعة عشرة، في مشروع خطوات العمل لتدفقات عمل العمليات الروتينية لبنوك الجينات لصون المواد الوراثية النباتية كبنود تقليدية، وفي بنوك الجينات الحقلية، وفي الأنابيب المخبرية، على التوالي.⁷ وطلبت أيضًا من المنظمة إعداد أدلة عملية لاستخدام معايير بنوك الجينات بالاستناد إلى ما هو مقترح من خطوات للعمل، لكي تنظر فيها جماعة العمل الفنية الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (جماعة العمل) والهيئة في دورتهما القادمة.⁸

¹ منظمة الأغذية والزراعة. 2014. معايير بنوك الجينات للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. طبعة منقحة. روما.

<http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gbs/en/>

² <http://www.fao.org/plant-treaty/ar/>

³ <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/seeds-pgr/gpa/en/>

⁴ الفقرة 51 من الوثيقة CGRFA-15/15/Report.

⁵ الوثيقة CGRFA/WG-PGR-9/18/Inf.3.

⁶ الوثيقة CGRFA-17/19/9.2/Inf.5.

⁷ الوثيقة CGRFA-17/19/9.2/Inf.5.

⁸ الفقرة 65 من الوثيقة CGRFA-17/19/Report.

4- وتعرض هذه الوثيقة موجزًا لمحتويات مشاريع الأدلة العملية الثلاثة لتطبيق معايير بنوك الجينات (مشروع الأدلة العملية) للصوصون في ما يتعلق بما يلي: البذور التقليدية في درجات حرارة منخفضة؛ والنباتات التي تتكاثر خضريًا؛ وفي بنوك الجينات الحقلية؛ والأنسجة الإنشائية في الأنابيب المخبرية، على التوالي. ويمكن الاطلاع على مشاريع الأدلة العملية الثلاثة في الوثيقة بعنوان مشاريع الأدلة العملية لتطبيق معايير بنوك الجينات للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.⁹

ثانيًا - مشاريع الأدلة العملية لتطبيق معايير بنوك الجينات

5- يكمن الغرض من مشاريع الأدلة العملية في عرض المعلومات الواردة في معايير بنوك الجينات في شكل أيسر استخدامًا، يقدم بصورة مفصلة مختلف إجراءات تدفقات عمل بنوك الجينات بطريقة متعاقبة، ومن ثم تيسير تطبيق معايير بنوك الجينات على نطاق أوسع. وعلى هذا النحو، تسعى هذه المشاريع إلى الإسهام في إنشاء نظام فعال ومستدام لصوصون الموارد خارج موقعها الطبيعي. وتقوم مشاريع الأدلة العملية على المبادئ الأساسية لإدارة بنوك الجينات كافة،¹⁰ على نحو ما هو مبين في الفصل 2 من معايير بنوك الجينات. وقد تستخدم بنوك الجينات الأنشطة المعروضة في هذه الأدلة كأساس يستند إليه لوضع إجراءات تشغيلية موحدة ونظم لإدارة الجودة لصوصون مجموعات المواد الوراثية، وتحديد كيفية تنفيذ كل نشاط بشكل مفصل.

ألف - مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: صون البذور التقليدية في بنوك جينات البذور

6- يجري تنظيم مشروع الدليل العملي لصوصون البذور التقليدية بحيث يكون متواءمًا مع الفصل 4 من معايير بنوك الجينات.¹¹ وتبعًا لذلك، يقدم مشروع الدليل العملي معلومات مفصلة حول الإجراءات وأفضل الممارسات للحصول على المادة الوراثية، والتجفيف والتخزين، ورصد صلاحية البذور، والتجدد، والتوصيف، والتقييم، والتوثيق، والتوزيع والتبادل، والاستنساخ الآمن، والموظفين والأمن. ويتم دعم كل قسم برسم بياني موجز للإجراءات في ترتيب تسلسلي. وعلاوة على ذلك، ينظر مشروع الدليل العملي في ما هو مقترح من هياكل أساسية ومعدات لتصميم مرافق بنك من بنوك الجينات أو تعديلها. بينما يشير القسم الأخير إلى الأدبيات التي تتيح المزيد من التوجيهات و/أو المعلومات الأساسية التقنية بشأن عمليات بنوك جينات البذور وإدارتها. في حين يحدد ملحق المشروع المخاطر المحتملة المرتبطة بشقّ عمليات بنوك الجينات ويقترح تدابير لمعالجتها.

⁹ الوثيقة CGRFA/WG-PGR-10/21/2.2/Inf.1.

¹⁰ تشمل المبادئ الأساسية لإدارة بنوك الجينات ما يلي: تحديد العينات؛ والحفاظ على قابلية النمو؛ والحفاظ على السلامة الوراثية خلال التخزين والتجدد؛ والحفاظ على سلامة المادة الوراثية. والأمن المادي للمجموعات؛ وتوافر المادة الوراثية وتوزيعها واستخدامها؛ وتوافر المعلومات؛ والإدارة الاستباقية.

¹¹ الفصل 4: معايير بنوك الجينات الخاصة بالبذور التقليدية.

باء - مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: الصون في بنوك الجينات الحقلية

7- يتم تنظيم مشروع الدليل العملي لصون بنوك الجينات الحقلية بطريقة مماثلة بحيث يكون متوائماً مع الفصل 5 من معايير بنوك الجينات.¹² ويعرض معلومات مفصلة حول الإجراءات وأفضل الممارسات لاختيار موقع بنوك الجينات الحقلية، واقتناء المادة الوراثية، وتكوين مجموعات حقلية، والإدارة في الحقول، والتجدد والإكثار، والتوصيف، والتقييم، والتوثيق والتوزيع، والاستنساخ الآمن، والموظفين والأمن. وتُقدم مخططات موجزة تعرض كلاً من الخطوات المتعاقبة اللازمة عند تشغيل بنك من بنوك الجينات الحقلية بالنسبة إلى كل موضوع من هذه المواضيع. وبالإضافة إلى ذلك، يقترح مشروع الدليل العملي هياكل أساسية ومعدات لتصميم مرافق بنك من بنوك الجينات أو تعديلها. وتشكل قائمة بالمراجع و/أو المعلومات الأساسية التقنية بشأن عمليات بنوك جينات البذور وإدارتها القسم الأخير. في حين يحدد ملحق بالمشروع المخاطر المحتملة المرتبطة بشئى عمليات بنوك الجينات ويقترح تدابير وقائية لمواجهتها.

جيم - مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الأنايب المخبرية

8- يتواءم مشروع الدليل العملي لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الأنايب المخبرية مع الفصل 6 من معايير بنوك الجينات.¹³ وهو يتضمن توجيهات عامة بالنسبة إلى مختلف الخطوات والقرارات الواجب اتخاذها للصون في الأنايب المخبرية، بما في ذلك اقتناء المادة الوراثية، والتربية في الأنايب المخبرية، والتخزين البطيء النمو، وإعادة التدوير والتجديد، والتوصيف والتقييم، والتوثيق، والتوزيع والتبادل، والاستنساخ الآمن، والموظفين والأمن. ويتم دعم كل خطوة من هذه الخطوات برسم بياني موجز لتدفق عمل أنشطة بنوك الجينات في الأنايب المخبرية ذات الصلة بترتيب تسلسلي. وكما هو الشأن بالنسبة إلى مشروع الدليلين العمليين الآخرين، ثمة قسم إضافي يتناول ما هو مقترح من هياكل أساسية ومعدات لتصميم مرافق بنك من بنوك الجينات في الأنايب المخبرية أو تعديلها. ويحتوي القسم الأخير قائمة بالمراجع لتوفير توجيهات و/أو معلومات أساسية تقنية بشأن عمليات بنوك جينات البذور وإدارتها في الأنايب المخبرية. في حين يحدد ملحق بالمشروع المخاطر المحتملة المرتبطة بشئى عمليات بنوك الجينات في الأنايب المخبرية ويقترح تدابير وقائية لمواجهتها.

¹² الفصل 5: معايير بنوك الجينات الحقلية.

¹³ الفصل 6: معايير بنوك الجينات للصون في الأنايب المخبرية والصون بالتبريد الشديد. وإن مشروع الدليل العملي لتطبيق معايير بنوك الجينات: حفظ الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الأنايب المخبرية لا يأخذ بعين الاعتبار مناوله البذور التي لا تتحمل التحفيف أو الصون بالتبريد الشديد.

ثالثاً - التوجيهات المطلوبة

9- قد ترغب جماعة العمل في استعراض مشاريع الأدلة العملية الثلاثة القائمة بذاتها لتطبيق معايير بنوك الجينات، وتنقيحها، حسب الاقتضاء، والتوصية بإقرارها من جانب الهيئة.

10- وقد ترغب جماعة العمل في أن توصي الهيئة بالقيام بما يلي:

(أ) الطلب من المنظمة نشر الأدلة العملية الثلاثة لتطبيق معايير بنوك الجينات وتوزيعها على نطاق واسع على صناع القرار والأخصائيين وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين؛

(ب) والطلب من المنظمة إعداد المزيد من الأدلة العملية القائمة بذاتها، لا سيما في ما يتعلق بصون البذور التي لا تتحمل التجفيف في بنوك جينات البذور والصون بالتبريد الشديد.