



الخطوط التوجيهية للإستخدام الأمثل لمعرفة الكائنات الرقمية كمعرفة فريدة دائمة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة – النسخة 2

يوم 20 يوليو (تموز) 2017

1. المقدمة

تستند هذه الخطوط التوجيهية على عملية استشارية واسعة النطاق، وهي تصف الميزات والمنافع الرئيسية الناجمة عن استخدام معرفة الكائنات الرقمية (DOIs) المصاحبة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (PGRFA) إضافة إلى مجموعة من المبادئ الأساسية التي تسمح للمستخدمين أن يحددوا متى إسنادها.

وتعتبر هذه الوثيقة إلى جانب وثيقة البيانات المطلوبة لإسناد معرفة الكائنات الرقمية (DOIs) في النظام العالمي للإعلام [http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/descriptors/en/] بمثابة أدلة مرجعية للاستخدام الفعال لمعرفة الكائنات الرقمية.

2. المعلومات الأساسية

أبرزت العديد من المجتمعات¹ أهمية تكوين وتطبيق المعرفة الفريدة الدائمة من أجل تحسين تعريف الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة². وتشمل الأسباب المذكورة صعوبة التعاون في مجال الصيانة، والبحث، والتربية بسبب غياب معيار مشترك للتعريف، وصعوبة وجود المعلومات المصاحبة للمادة. وبعد مشاورات واسعة، تم اختيار معرفة الكائنات الرقمية DOIs بصفة المعرفة الرقمية الأكثر ملاءمة للحل على الإنترنت.

ووفقاً للشروط المحددة في المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المعاهدة الدولية) بالنسبة للنظام العالمي للإعلام (GLIS)، فإن النظام قيد التطوير سوف (1) يعتمد على النظم القائمة ويسهل الصلة بينها، و(2) يسمح بتسجيل معرفة الكائنات الرقمية (DOIs) المطبقة على جميع أنواع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة PGRFA. بالإضافة إلى ذلك، (3) لن يحل النظام العالمي للإعلام GLIS محل النظم القائمة، ولن يكرر وظائفها، بل سوف يقدم خدمات جديدة يحتاجها مجتمع المستخدمين، وهي مفقودة في النظم الحالية و(4) ستكون معرفة DOIs سهلة التطبيق، و(5) سيستوعب النظام العالمي للإعلام أيضاً معرفة (DOIs) التي أنشأتها نظم أخرى، و(6) سيكون استخدام النظام طوعياً. كما سيكون تسجيل معرفة (DOIs) للموارد الوراثية النباتية (PGRFA) طوعياً، وباستثناء عدد قليل من واصفات البيانات الوصفية الأساسية، فإن معظم الوصفات طوعية.

ومن المأمول أن تصبح معرفة الكائنات الرقمية (DOIs) المعيار العالمي لتحديد الهوية العامة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (PGRFA)، مما يسهل الربط بين المواد ومختلف مصادر المعلومات المصاحبة للمواد.

1 بما في ذلك مجتمع بنوك الجينات، ومجتمع الجينومية، ومربي النباتات، ومحوري المجالات

2 تعرف المعاهدة الدولية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بأنها "أية مادة وراثية ذات أصل نباتي أو ذات قيمة فعلية أو محتملة للأغذية والزراعة". ولا يشمل هذا التعريف الواسع فقط العينات المحفوظة في بنوك الجينات والمواد الوراثية النباتية المصنونة في الموقع الأصلي، وإنما أيضاً سلالات المربين، ومواد البحوث، والأصناف الحديثة المحمية.

3. إتاحة فرص جديدة

تتيح الوظيفة التي يقدمها نظام DOI إلى المستخدمين الفرص الجديدة التالية:

- إنها تعرض المواد على الجمهور والشركاء بشكل يمكن معالجته من قبل البشر أو أجهزة الكمبيوتر.
 - إنها تمكن من الحصول على المعلومات عن المواد التي يتم جمعها من قبل آلة (كمبيوتر) للبحث عن المطبوعات وقواعد البيانات الإلكترونية التي تشير إلى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة PGRFA بواسطة DOI الخاص بها، وبالتالي فهي تسهل الحصول على هذه المعلومات.
 - إنها تيسر الوصول إلى المعلومات عن الموارد الوراثية النباتية PGRFA والموارد الوراثية النباتية ذات الصلة، بالإشارة إلى المواقع الإلكترونية والنظم حيث يتم تكوين المعلومات المفصلة، وحفظها وإتاحتها للجمهور.
 - إنها تقدم طريقة سهلة إلى متلقي الموارد الوراثية النباتية PGRFA بموجب الاتفاق الموحد لنقل المواد SMTA من أجل الامتثال لالتزاماته وفقاً لأحكام المادة 9.6³ من الاتفاق الموحد لنقل المواد عن طريق استخدام DOI للإشارة إلى المواد الواردة في المنشورات ومجموعات البيانات الإلكترونية الخاصة به للإشارة إلى المواد الواردة.
 - إنها تساعد مطوري الموارد الوراثية النباتية PGRFA على حفظ وثائقهم والامتثال لالتزاماتهم بموجب المادة 5.6 (باء)⁴ من الاتفاق الموحد لنقل المواد.
 - إنها تمكن من تعريف أسر الموارد الوراثية النباتية ذات الصلة، وبالتالي البحث عنها سويلاً. على سبيل المثال، إنها تمكن مقيم بنك الجينات من العثور بسهولة على جميع المنشورات ومجموعات البيانات الإلكترونية التي تم تكوينها من قبل متلقي المدخلات (accessions) الواردة من بنك الجينات.
 - إنها توفر آلية بسيطة موثوقة لتعريف المدخلات التي تم تكرارها فيما بين بنوك الجينات.
 - إنها تيسر التوافق بين قواعد البيانات، من خلال تقديم معيار واحد مشترك لتعريف العينة المستخدمة من قبل جميع المجتمعات.
 - إنها تمكن المختبرات التي تتعاون معاً، إذا رغبت في ذلك، أن تراقب العينات بدرجة كافية من الدقة، بينما يواصل كل مختبر استخدام نظامه الداخلي لمراقبة العينات، مع ضمان أن المختبرات تعالج نفس المادة.
- إن الدقة التي يحتاجها صاحب الموارد الوراثية النباتية في الوظائف المذكورة أعلاه، هي المعيار الأساسي للحصول على معرف DOI للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

4. ماذا يتم تعريفه؟

يمكن استخدام معرفات DOIs لتعريف الموارد الوراثية النباتية PGRFA التي هي في حوزة أي شخص أو منظمة،⁵ بما في ذلك بنوك الجينات، ومربي النباتات وعلماء الوراثة، وغيرهم من علماء النبات، والمرشدين، وشركات البذور، وهيئات حماية الأصناف النباتية، والبستانيون والمزارعين، وملاك الأراضي، والمسؤولين عن إدارة الأراضي.⁶

3 تنص المادة 9.6 من الاتفاق الموحد لنقل المواد أنه "يجب على المتلقي أن يتيح إلى النظام المتعدد الأطراف، من خلال نظام المعلومات المنصوص عليه في المادة 17 من المعاهدة الدولية، جميع المعلومات غير السرية الناشئة عن الأبحاث والتطورات التي خضعت لها المواد".

4 في حالة أنه يتم نقل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة قيد التطوير من قبل المتلقي إلى شخص آخر أو هيئة، فينبغي على المتلقي أن (...) (ب) يوضح في الملحق 1 من الاتفاق الجديد لنقل المواد، المادة الواردة من النظام المتعدد الأطراف (...).

5 هوية "المالك" ليست واضحة بالضرورة. على سبيل المثال، في حالة المواد التي تتم إدارتها في الموقع أو في المزرعة، قد يكون المالك صاحب الأرض أو مديرها أو المجتمع المحلي المسؤول عن الأرض أو منظمة تملك أو تدير الأرض. وسيعتمد القرار على السياق المحلي، ويتقبل نظام DOI أيضاً من هذه الإمكانيات.

6 يترتب على ذلك أن معرف DOI يعرف الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في سياق الفرد أو المنظمة الذي/ التي تحتفظ بها، وبالتالي يقوم معرف DOI بالربط بين (أ) هوية صاحب الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة مع (2) كيفية تحديد مادة PGRFA من قبل مالكيها من بين مواد أخرى يملكها.

يمكن أن تكون المادة التي تم تعريفها، وفقاً لتقدير مالكيها والخطوط التوجيهية الواردة هنا، أي كيان معترف به على هذا النحو من قبل صاحبه. فقد تكون عينة حمض نووي مستخرجة من النبات، أو بذرة واحدة، أو نباتاً أو شتلة أو عدد من البذور تحتويها رزمة واحدة أو مجموعة من النباتات في أنبوب زرع الأنسجة أو بذور كاملة، أو مجموعة مواد نسلية تُقطف من قطعة أرض أو من حقل، أو حتى أجيال متعددة. ويمكن أن تكون المادة هجين F1 أو عشيرة منعزلة (segregating population) أو عترة نقية مختارة من مزيج أو من عشيرة منعزلة، أو مزيج من العترة النقية أو أي كيان متجانس أو غير متجانس وراثياً. ويمكن أن يكون الكيان سلالة محلية أو نوع آخر غير متجانس وراثياً، أو صنف (cultivar) متاح حديثاً، أو مُدخل من بنك الجينات. ويمكن أن يكون الكيان محصوناً رسمياً، على سبيل المثال في بنك الجينات أو قد يكون له وجوداً عابراً.

ولذلك، فإنه من الضروري أن تدرج مع معرفات DOIs معلومات عن طبيعة أو فئة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة التي يتم تعريفها. والجانب الرئيسي لهذا التصنيف هو الحدث الحقيقي الذي أدى إلى أن تصبح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كيانات يديره صاحب المادة، مثل جمع عينة في ظروف الموقع الطبيعي، وانضمام عينة إلى مجموعة بنوك الجينات، وتكوين (حصد البذور) عينة متميزة وراثياً عن طريق التربية، أو تسجيل الصنف في بلد ما، أو التوثيق الأول لوجود الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في موئل طبيعي. ويُعرف هذا الحدث في البيانات الوصفية لمعرفة DOI كطريقة للحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أو إنشائها، وهو واحد من عدد قليل من الواصفات الإلزامية.

يُعرف DOI المادة في حد ذاتها، وليس البيانات المصاحبة. إن هذا التمييز هام. وهذا يعني، من بين جملة أمور، أنه إذا تغيرت البيانات المصاحبة، فيجب على صاحب المادة أن يعدّل البيانات دون تغيير DOI.

5. كيف يتم تعريف المادة؟

لا يسعى النظام العالمي للإعلام إلى أن يحل محل نظم المعلومات القائمة، وبالتالي فإنه لا يعوّض النظم القائمة لتعريف الموارد الوراثية النباتية PGRFA. وسيستمر استخدام المعرفات الموجودة. وسيضمن أول مرجع للمادة في منشورة أو مقال على الإنترنت، كل من DOI والمعرف المحلي المستخدم عادة من قبل صاحب المادة؛ وبالتالي فإنه لا يمكن للمراجع أن تحدد إلا المعرف المحلي ضمن نفس المنشورة.

ولكن عندما يتم نقل الموارد الوراثية النباتية PGRFA من منظمة إلى أخرى، تصبح المعرفات التي تم إسنادها محلياً، غير كافية لتعريف المواد بشكل لا لبس فيه. ولذا من الأفضل استخدام معرف دائم فريد على المستوى العالمي، مثل DOI من أجل حفظ الاتساق على مدى الزمن، وضمان الاعتراف السليم بالحقوق والواجبات، وتسهيل الوصول إلى نتائج الأبحاث المقدمة من قبل متلقي المواد اللاحقين.

وينبغي استخدام DOI لتعريف المواد علناً، وخاصة في وسائل الإعلام الإلكترونية التي يمكن الاطلاع عليها على الإنترنت.

6. التزام صاحب الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة PGRFA

يلتزم صاحب الموارد الوراثية النباتية PGRFA الذي يحصل على DOI لعينة من الموارد الوراثية النباتية PGRFA بربط ذلك المعرف DOI بالمادة على نحو دائم، وعدم استخدام نفس المعرف لأية موارد وراثية نباتية PGRFA أخرى.

لا يتطلب الحصول على DOI أو يعبر عن أي التزام صاحب المادة بحفظ PGRFA على قيد الحياة، ولا يغير أي التزام قد يكون أو لا يكون صاحب المادة قد اتخذته بالفعل. وفي حالة موت PGRFA أو ضياعها، يبقى DOI قائماً كسجل تاريخي ولن يتم استخدامه لـ PGRFA أخرى. وهكذا، يبقى الوصول ممكناً إلى أية معلومات تم جمعها حينما كانت المادة متاحة.

لا يتطلب الحصول على DOI أو يعبر عن أي التزام صاحب المادة بإتاحة PGRFA أو البيانات المصاحبة لها إلى الآخرين، ولا يغير أي التزام قد يكون أو لا يكون صاحب المادة قد اتخذته بالفعل بشأن المواد أو المعلومات المصاحبة لها.

7. العلاقة بين النظم القائمة

لدى العديد من أصحاب الموارد الوراثية النباتية PGRFA نوع من نظم إدارة الجرد و/أو نظام سير العمل، مع توفير مراقبة الجودة، والمتابعة، وجمع البيانات، وإدارة البيانات. وهذا يعني بالنسبة لبنوك الجينات توثيق المدخلات وأصلها، وحفظ سجلات قابلية البقاء والحالة الصحية والسلامة

الوراثية، وكمية البذور أو المواد المستنسخة، ومتابعة التطورات عن طريق اختبارات قابلية البقاء والتوصيف والتناسل من أجل تجديد أو تكاثر المخزون، على سبيل المثال GRIN-Global. وهذا يعني بالنسبة لمربي النباتات تعريف المواد ومتابعة التطورات من خلال التهجين والانتقاء والتناسل والتقييم والإتاحة، وهذا ما يحدث على سبيل المثال في النظام (B4R) Breeding for Results الذي يروجه منبر Excellence in Breeding التابع للجامعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. وبالنسبة لصناعة البذور فهذا يعني ضرورة متابعة عملية حفظ البذور ابتداء من بذور المربين إلى البذور التي يبيعها المزارعون، مع التحقق المناسب من الهوية الوراثية. وتعتبر هذه النظم المصادر الأساسية للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية PGRFA وعادة ما تكون المصادر الأساسية لبيانات النظام العالمي للإعلام.

وبالإضافة إلى ذلك، وضعت بعض المجتمعات بوابات من أجل عرض البيانات عن المواد التي هي بحوزتها وتمكين المستخدمين من البحث عن تلك البيانات. وهذه هي عادة مستودعات البيانات أو مصادر بيانات ثانوية يكونها أصحاب الموارد الوراثية النباتية من مصادرهم الأساسية. وهناك على سبيل المثال بوابة Genesys (www.genesys-pgr.org) التي تمكن الجمهور من البحث عن العينات المتاحة في بنوك الجينات النشطة عبر العالم. مثل آخر هو النظام العالمي للإعلام والإنذار المبكر عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة: WIEWS: <http://www.fao.org/wiews>.

لم يتم تصميم النظام العالمي للإعلام (GLIS) ليحل محل أي من هذه النظم، وبالتالي فهو لا يكرر وظائفها. ويمكن لبنوك الجينات ومربي النباتات وكل من لا يتمتع بهذه الوظائف، أن يحصلوا عليها من خلال المبادرات المناسبة لبناء القدرات.

ولربط الأنظمة القائمة، يتعين على النظام العالمي للإعلام أن يحتفظ في مستودع مركزي بالبيانات اللازمة لتحديد السجلات المقابلة في النظام المقابل. وهذه هي الواصفات الإلزامية (المالك، المعرف المحلي، الاسم العلمي أو اسم المحصول، الطريقة، التاريخ)، التي ينبغي تحميلها من قبل صاحب المادة من مصدر بيانات أساسي.

لا يدلي نظام DOI بأي افتراض عن طبيعة نظام التوثيق التابع لصاحب المادة. بل يفترض فقط أنه يمكن لصاحب المادة أن يعرف PGRFA المحفوظة بما فيه الكفاية من الدقة والديمومة لاحترام الالتزامات التي هي على عاتق صاحب المادة كما هو موضح أعلاه.

8. متى الحصول على معرف DOI

بالنسبة للمالكين الذين اختاروا استخدام DOI لتعريف الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة علنا، فإن القاعدة الأساسية للحصول على معرف DOI للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة PGRFA بسيطة:

ينبغي عليك إسناد معرف DOI لأية موارد وراثية نباتية PGRFA قد تشرف على إدارتها وترغب أو تحتاج إتاحة وجودها الحالي أو الماضي علناً، بمستوى التفاصيل الذي تختاره.

ونتيجة لذلك:

لا ينبغي عليك إسناد DOI إلى أية موارد وراثية نباتية PGRFA قد لا ترغب أو لا تحتاج إتاحة وجودها الحالي أو الماضي علناً.

وينص نظام DOI على فترة حظر مسبقاً للنشر، يتم خلالها إسناد DOI دون نشره. ويتيح ذلك إمكانية إسناد DOI إلى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة دون الإبلاغ فوراً عن وجودها علناً.

وضع قواعد أكثر تحديداً يتطلب النظر في الأسباب، أو حالات الاستخدام، للإبلاغ عن وجود الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وقد تم تحديد العديد من حالات الاستخدام المختلفة، ولكن العديد منها تخص مجموعات معينة من أصحاب المصلحة. وللتبسيط، تقترح الأقسام التالية معايير للتطبيق من قبل مجموعات معينة. ويمكن تنقيحها وتطبيقها حسب اقتضاء كل مجموعة.

9. التطبيق بالنسبة لمدرء بنوك الجينات

تتمثل الأهداف الرئيسية بالنسبة لمدرء بنوك الجينات في صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كمدخلات وتقديم عينات من تلك المدخلات إلى المستخدمين. وهم في حاجة إلى الصيانة بعقلانية (تجنب التكرار غير الضروري والفجوات غير المرغوبة)، وتيسير الاستخدام الرشيد (تسهيل البحث عن المعلومات المصاحبة للثور على أفضل تطابق بين المواد المتاحة للتوزيع والمواد التي يحتاجها المستخدمون). وعليهم إبلاغ المستخدمين المحتملين بوجود مدخلاتهم، كما عليهم تقديم معلومات وصفية عن مدخلاتهم، ومن الأفضل أن يدرجوا المعلومات التي يجمعها المستخدمون. واعتماداً على المحصول، قد يكون مدخل واحد غير متجانس وراثياً بشكل أو بآخر، كما أن الرصد الدقيق للهوية الوراثية أمر

ومن ثم، فإن DOI عادة ما يتوافق، بالنسبة لبنوك الجينات، مع مدخل واحد متاح. وبالتالي فإن الممارسة الأساسية المعتادة لمدراء بنوك الجينات هي:

- الحصول على DOI لكل مدخل متاح للمستخدمين. كما يجب تحديد DOI سلف المدخل، إذا كان معروفاً وغير سرياً. إذا تم الحصول على المدخل من بنك جينات آخر، فإن السلف سيكون DOI في بنك جينات مقدم المادة: وبالتالي يمكن أن يكون هناك معرفين اثنين DOI للعينات التي قد تكون نفس المادة الجينية، ولكن تصونها بنوك جينات مختلفة. وبدلاً من ذلك، إذا لم يكن لدى المدخل القادم من بنك جينات المقدم معرفا DOI، أو أن المعرف DOI غير معروف، يمكن تحديد معرف مدخل المقدم.
- إذا تم تغيير التركيب الوراثي للمدخل، سواء عمداً أو عن غير قصد، بحيث يتم تسجيل المواد الجديدة باعتبارها مدخلا جديداً، فيجب الحصول على DOI جديد للمواد الجديدة. ويمكن أن يشمل ذلك تقريب مدخل مختلط إلى مكوناته، أو اختيار سلالة نقية من المدخل، أو اكتشاف عينة تحمل بطاقة تعريفية مضللة.
- عادة ما تتقاسم عينات مختلفة من مدخل محفوظة في نفس بنك الجينات نفس المعرف DOI، إلا إذا كان لدى مدير بنك الجينات حاجة خاصة لتعريف العينات المحددة علناً. ويجب تحديد DOI السلف، لتذكير أن العينة هي جزء من المدخل.
- تذكير المتلقين بأن المادة 6-9 من الاتفاق الموحد لنقل المواد تلزمهم بأن يتحوا، من خلال النظام العالمي للإعلام، جميع المعلومات غير السرية الناتجة عن البحث والتطوير الذي تخضع له المواد الواردة، وأن يبلغوا المتلقين بأنهم قادرون⁷ على الوفاء بهذا الالتزام باستخدام سجلات DOI في النظام العالمي للإعلام في جميع منشوراتهم ومجموعات البيانات العامة. وسيساعد ذلك مدير بنك الجينات في ربط نتائج المستخدمين بـ المواد المزود.

10. التطبيق بالنسبة لمتلقي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

لدى متلقو الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة احتياجات وقدرات مختلفة على نطاق واسع. بالنسبة لبعض المستخدمين، يمكن أن يكون الرصد الدقيق للهوية الوراثية للمتغيرات ذات أهمية حاسمة؛ ويمكن أن يشكل التباين الوراثي الجوهري في مدخلات بنوك الجينات تحديات كبيرة، وقد يحتاجون إلى تحديد أكثر دقة من مجرد معرف المدخل. وبالنسبة للمستخدمين الآخرين، قد يكون هذا التباين الجيني مرغوباً أو غير مهم. ولدى بعض المستخدمين نظم حاسوبية متقدمة خاصة بهم لإدارة وتحديد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والمعلومات المصاحبة لها؛ وقد لا يكون لدى الآخرين شيئاً.

وفي حالة استلام المتلقي مادة قد حصل المزود بالفعل على DOI لها، فإن النظام العالمي للإعلام يعرض على المتلقي ثلاث خيارات لتحديد المواد الواردة:

1. استخدام DOI للمادة مثلما هو مسجل من قبل المزود؛
2. الحصول على DOI جديد واستخدامه لتحديد عينة المتلقي ككيان متميز من مواد المزود، وتوضيح أن DOI عينة المزود هو سلف DOI الجديد؛
3. الحصول على DOI جديد واستخدامه لتحديد عينة المتلقي، دون تحديد DOI السلف.

ويمكن اعتبار الخيار 1 الخيار الافتراضي المفضل لكثير من المستخدمين العامين. وسيمكّن من تجميع المعلومات المصاحبة من خلال النظام العالمي للإعلام دون النظر إلى مصدر البيانات. ومع ذلك، فإن المبدأ مشابه للطلب من المتلقي تقديم مرجع إلى هوية المزود، الأمر الذي حقق نتائج محدودة في الماضي. وعلاوة على ذلك، فإن هذا الخيار يعني احتمال عدد من العواقب التي قد تكون غير مرغوب فيها في بعض الحالات:

- أي بيانات عبر الإنترنت أو منشورات عبر الإنترنت خاصة بالمتلقي سوف ترتبط مباشرة بـ المواد المزود.
- لن يكون إسناد البيانات إلى المستخدم ممكناً إلا إذا تم وضع آلية مستقلة لتحديد مصدر البيانات.
- وكذلك فإن فصل البيانات التي يتم إنشاؤها تحت رعاية المزود عن البيانات الأخرى لن يكون ممكناً إلا إذا تم وضع آلية مستقلة لتحديد مصدر البيانات.

⁷ بموجب المادة 5 (ألف) من الاتفاق الموحد لنقل المواد، لا يستطيع المزود إجبار المتلقين على إتاحة نتائجهم للمزود. ولا تحدد المادة 9.6 من الاتفاق الموحد لنقل المواد الطريقة التي ينبغي للمتلقين بواسطتها إتاحة نتائجهم من خلال النظام العالمي للإعلام. ومن ثم لا يستطيع المزود القيام بأكثر من تقديم DOI كآلية للائتمثال للالتزامات المتلقي.

- وكذلك إذا تم اكتشاف مشكلة متعلقة بجودة المراقبة أو المعايير أو السلامة الوراثية، لن يكون من الممكن تحديد نطاق هذه المشكلة إلا إذا تم وضع آلية مستقلة للقيام بذلك.
- إذا حصل المستخدم على نسخ متعددة من نفس المدخل ومن نفس المزود، فلن يكون من الممكن التمييز بين النسخ ما لم يتم وضع آلية مستقلة.
- إذا قام المستخدم بتوزيع المادة على طرف ثالث باستخدام DOI المزود الأصلي، ويقوم الطرف الثالث بإسناد DOI جديد للمواد الواردة، فسيتربطه بـ DOI المزود الأصلي، ودور المتلقي الأصلي كوسيط لن يكون مشاعاً.

ويُفضل الخيار 2 عندما تؤدي أية من النتائج المذكورة أعلاه للخيار 1 إلى وقوع مشاكل. وسيكون هذا الخيار مفضلاً من قبل المتلقين الذين يريدون أو يحتاجون إلى تعريف عام منفصل للمواد تحت إدارتهم، أو التعرف من خلال DOI على المعلومات المصاحبة التي ينشرونها. وسيكون مفضلاً في الشراكات التي يستخدم فيها كل من المزودين والمتلقين نظم مستقلة لإدارة البيانات ويحتاجون إلى تتبع عمليات تبادل العينات، ويودون أن يفعلوا ذلك من خلال نظم المعلومات الإدارية. ومن شأن الرابط الاختياري لـ DOI المزود أن يتيح مرونة تامة على نطاق عمليات البحث عن المعلومات المصاحبة للمواد الجينية: ويمكن أن يقتصر البحث على DOI المزود فقط أو على DOI المتلقي فقط، أو يمكن أن يشمل كليهما.

سيكون الخيار 3 موجه إلى المستفيدين الذين يرغبون في تعميم وجود عينتهم و / أو تقديم المعلومات المصاحبة لها، ولكنهم لا يريدون الكشف علناً عن مصدر موادهم.

11. العلاقة بين DOIs

ستكون الوظيفة الأساسية الجديدة للنظام العالمي للإعلام من خلال تنفيذ نظام DOI هي استخدام مختلف قواعد البيانات الموجودة كمرجعاً مستقراً وفريداً. ولدى وحدة DOI التابعة للنظام العالمي للإعلام القدرة على إقامة علاقات بين DOIs، وبالتالي ربط السجلات عبر النظم. وهي من نوعين:

- يرتبط DOI الموارد الوراثية النباتية PGRFA بمعرفات الكائنات الرقمية التي تحتوي على معلومات عن الموارد الوراثية النباتية PGRFA. وتشمل هذه الأخيرة مجموعات البيانات الإلكترونية والمطبوعات التي تحتوي على بيانات ومعلومات عن الموارد الوراثية النباتية PGRFA. ويمكن للمستخدم أن يعلن عنها بشكل صريح في النظام العالمي للإعلام بصفة "روابط للمعلومات المصاحبة" (انظر الواصف R01). وبالإضافة إلى ذلك، يبحث النظام العالمي للإعلام بشكل منتظم على الإنترنت على الموارد التي تحتوي على مراجع الـ DOI الموارد الوراثية النباتية PGRFA وسوف يضيفها تلقائياً إلى روابط DOI للمعلومات المصاحبة. وهذا سيمكّن المستخدمين من اكتشاف بسهولة على الإنترنت البيانات والمعلومات المصاحبة للموارد الوراثية النباتية PGRFA.
- يرتبط DOI الموارد الوراثية النباتية PGRFA بالأسلاف التي نظراً أنها موارد وراثية نباتية PGRFA هي الأخرى، يمكن أن يكون لها DOI (انظر واصف R02 معرف كائن رقمي للأسلاف). ويمكن أن تكون العلاقة الجينية بين الموارد الوراثية النباتية PGRFA وأسلافها أحد الأنواع المختلفة حسب كيفية نشأة المورد الوراثي النباتي PGRFA (انظر منهجية الواصف M04)؛ ويمكن أن يكون DOI نسخة جينية، أو تنويعاً أو مادة وراثية نباتية PGRFA جديدة تتضمن أسلافها. وهذا سيمكّن المستخدمين من البحث عن المجموعات الكاملة للموارد الوراثية النباتية PGRFA: على سبيل المثال مجموعة الموارد الوراثية النباتية PGRFA التي سوف تصبح نسخة على الأقل، أو مجموعة الموارد الوراثية النباتية PGRFA التي هي تنويعاً لإحدى الموارد الوراثية النباتية PGRFA المحددة، أو مجموعة الموارد الوراثية النباتية PGRFA التي تتضمن سلفاً معيناً.

في حالة أن المزود ينقل مورد وراثي نباتي PGRFA إلى المتلقي، ويختار المتلقي الحصول على DOI منفصل باستخدام أدوات النظام العالمي للإعلام، فسوف يتم تعريف DOI المزود تلقائياً بصفة سلف DOI المتلقي. وهذا سيساعد على ضمان أن توثيق عمليات نقل الموارد الوراثية النباتية PGRFA بين المزودين والمتلقين يتم بدقة.

في حالة أن صاحب الموارد الوراثية النباتية PGRFA يغير التركيب الوراثي لمورد وراثي نباتي PGRFA، أو يرغب أن يضمن عدم وقوع تغيرات محتملة في التركيب الوراثي (انظر الفصل القادم) فيصبح من مسؤولية كل مستخدم ضمان أن أي DOI يكون مصاحباً بشكل صحيح لأسلافه، رغم أن النظام العالمي للإعلام يقدم الأدوات لمساعدة المستخدم.

12. إدارة واستخدام DOIs

- سوف يستعد أصحاب الأصول الوراثية لتطبيق DOIs بإضافة حقل إضافي إلى قواعد البيانات الخاصة بهم لاحتواء المعرف المسند إلى كل مادة مؤهلة.

- ستقدم المعاهدة الدولية مجموعة أدوات برمجية سهلة الاستخدام من شأنها أن تيسر اسناد DOIs وتحميل وتصحيح البيانات المصاحبة لها.
- إذا أضع صاحب المادة عينة تم اسناد DOI لها، فيمكن تغيير وضع DOI على خادم النظام العالمي للإعلام، إلى "تاريخي".
- يتم تشجيع صاحب المادة على استخدام DOI في جميع المطبوعات والمقالات على الانترنت وقواعد البيانات الإلكترونية التي تتضمن بيانات عن الأصول الوراثية. أية منشورة أو مقالة على الانترنت، ينبغي أن يتضمن أول مرجع للأصول الوراثية كل من المعرف DOI التابع لها والمعرف المحلي الذي يستخدمه عادة صاحب المادة؛ أما المراجع التالية الواردة في المنشورة فيمكنها أن تشير إلى المعرف المحلي فقط.

يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن النظام العالمي للإعلام و DOIs على موقع الاسئلة الشائعة:

<http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/faq/en/>