الملتقى العلمي السادس للسلالات الأصلية والأصناف المحلية

إعلان ثيسالونيكي

نحفظ السلالات الأصلية – نستخدم السلالات الأصلية

31 مايو – 1 يونيو 2022

كتبه وحرره المؤلفون التالون واستناداً إلى المساهمات في مناقشة المائدة المستديرة والعروض التقديمية على مدار يومين من الاجتماع العلمي السادس للسلالات الأصلية والأصناف المحلية:

كمالش أديكاري[1]، فانيا أزيفيدو[2]، بينيلوبي ج بيبيلي[3]، الكسندرا تشاتزيجورجيو[4]، أماندا جالفيز[5]، لويجي جوارينو[6]، دانيال آشي كوتي[7]، رافائيل أورتيجا باتشكا[8]، روبرتو رانييري[9]، صوفيا سبيرو[10]، ريكوس ثانوبولوس[11]، سولتانا ماريا فالاموتي[12].

1: مجلس البحوث الأسترالي ، مركز التدريب على التحول الصناعي للأغذية الأسترالية الفريدة ومركز التميز (ARC) لنجاح النباتات في الطبيعة والزراعة، جامعة كوينزلاند، أستراليا (k.adhikari@uq.edu.au)

2: المركز الدولي للبطاطس (CIP)، بنك الجينات، بيرو، (Vania.Azevedo@cgiar.org)

3: معهد الموارد الوراثية النباتية، مختبر تربية النبات والقياسات الحيوية، جامعة أثينا الزراعية، اليونان، (bebeli@aua.gr)

4: إدارة بحوث متنوعة للنباتات المزروعة، وزارة التنمية الريفية والأغذية اليونانية، (chatzigeorgiou@varinst.gr)

5: شعبة الغذاء والتكنولوجيا الحيوية، كلية الكيمياء، الجامعة الوطنية المستقلة بالمكسيك، (galvez@unam.mx)

6: الصندوق الاستئماني العالمي لتنوع المحاصيل، (luigi.guarino@croptrust.org)

7: معهد بحوث الموارد الوراثية النباتية (CSIR)، ص.ب .7، بونسو، غانا، (dnakotey@gmail.com)

8: بروماين ناتيفو إيه سي، المكسيك، والجامعة المستقلة تشابينغو، المكسيك، (ropaczka@gmail.com)

9: وكالة التجريب الزراعي ستوارد، إيطاليا, (r.ranieri@stuard.it)

10: صحفي، اليونان, (sofiaspirou@gmail.com)

11: بنك الجينات اليوناني، المنظمة الزراعية اليونانية – ديميتر (ELGO-DIMITRA), ثيرمي، اليونان،(ricosth@aua.gr)

12: مدرسة التاريخ وعلم الآثار، جامعة أرسطو ثيسالونيكي، اليونان. (sval@hist.auth.gr)

ترجمة: –الأستاذ يونس احمبمصة (جامعة عبد المالك السعدي، الكلية المتعددة التخصصات. العرائش (المغرب)) (y.hmimsa@uae.ac.ma)

– الأستاذة سلامة الفتحي (جامعة عبد المالك السعدي، الكلية المتعددة التخصصات. العرائش (المغرب)) (s.elfatehi@uae.ac.ma)

للاستشهاد :إعلان ثيسالونيكي: نحفظ السلالات الأصلية – نستخدم السلالات الأصلية. الملتقى العلمي السادس للسلالات الأصلية والأصناف المحلية، 31 مايو – 1 يونيو 2022، ثيسالونيكي، اليونان.

http://www.minagric.gr/images/6h%20epistimoniki%20sinantisi%20poikilion/Thessaloniki-Declaration090822.pdf

مراسلة :اللجنة المنظمة للملتقى العلمي السادس للسلالات الأصلية والأصناف المحلية، ر ثانوبولوسricosth@aua.gr

شكر: د. كاثرين م. كوك، بنك الجينات اليوناني، المنظمة الزراعية اليونانية – ديميتر (ELGO-DIMITRA), ثيرمي، اليونان، لتحرير النص باللغة الإنجليزية

السيد كوستاس إيفانجليديس لتصميم الكتيب

صورة الغلاف: فلاحون في جبال الأنديز ببيرو (الصورة: ستيف دي هان، المركز الدولي للبطاطس(CIP))

الـتمهيــد:

على مشارف الألفية الثالثة، تواجه البشرية مجموعة من التحديات الأساسية التي تهدد باستفحال آثار التغيرات المناخية وما ينتج عنها من فقر وجوع وفقدان للتنوع البيولوجي. ويعتبر تزايد تدهور التنوع البيولوجي الزراعي كأحد المشكلات الأساسية، نظرا لما يحمله من تداعيات خطيرة ومؤثرة على توافر السلالات الأصلية والوصول إليها واستخدامها، والتي تشمل الأصناف المحلية، والأصناف البلدية، والأصناف التقليدية، والأصناف الشعبية، والأصناف الموروثة، والأصناف المستنبتة المحلية وأصناف المزارعين[1]. تشكل السلالات الأصلية دعامة أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والمسطرة من طرف هيئة الأمم المتحدة، باعتبارها موارد بالغة الأهمية لإنتاج الغذاء، والبحث العلمي، وتربية النباتات، وابتكار المحاصيل، والاستدامة البيئية.

منشغلة بسبب الإهمال المستمر للسلالات الأصلية لعدم اعتماد قوانين وسياسات الزراعة الحديثة والصناعية والبذور والملكية الفكرية، تم تبني إعلان ثيسالونيكي خلال الاجتماع العلمي السادس للسلالات الأصلية والأصناف المحلية[2]، كنداء عالمي للحفاظ على الأراضي واستخدامها بشكل مستدام ولحماية مصالح المزارعين الأوصياء والفلاحين والسكان الأصليين والأشخاص في جميع أنحاء العالم. ويمثل هذا الإعلان آراء وانشغالات وأصوات المشاركين في الاجتماع ومختلف أصحاب الأفكار المماثلة، وكذا الأفراد والمؤسسات، بما في ذلك منظمات الفلاحين وجمعيات المزارعين ومنظمات الشعوب الأصلية والعلماء والأكاديميين والممارسين في مجال التنمية والمنظمات الحكومية وغير الحكومية من مختلف مناطق العالم.

على اليسار: حبوب الشقالية المتفحمة (*Triticum monococcum* L.) من ديكيلي طاش، 4300 قبل الميلاد (الصورة: فالاموتي فينتيكوجلو، سيمبونيس 2022)
على اليمين: حبوب قمح مدروس من ديون، مقدونيا، شمال اليونان، القرن الرابع (الصورة: فالاموتي فينتيكوجلو، سيمبونيس 2022)

[1] Adhikari 2019

[2] http://www.minagric.gr/index.php/el/events-gr/epistimonikes-synantiseis-gia-tis-topikes-kai-gigeneis-poikilies/2-uncategorised/13268-6h-epist-syn-poik-150722

الإقــرار بمــا يلــي:

ظهور أنواع المحاصيل السنوية والدائمة تدريجياً مع بداية الزراعة التي بدأت في الهولوسين المبكر[3].

تحديد أنواع النباتات البرية واختيارها بعناية وتدجينها من قبل المزارعين الأوائل مما أدى إلى خلق أساس لأصل الزراعة والسلالات الأصلية الأولى.

بدءًا من تطور الزراعة الى الآن، كان المزارعون دائمًا يتفاعلون ويجربون الموارد البيولوجية، حيث يتم اختيار وتربية وتطوير السلالات الأصلية من أجل ابتكار المحاصيل، وتحقيق الأمن الغذائي، والحفاظ على التنوع البيولوجي والاستدامة البيئية دون أن ننسى التكيف مع التغيرات المناخية.

توفر السلالات الأصلية، بالإضافة إلى التغذية، علفًا للحيوانات ومواد أخرى (كالملابس والمأوى والمواد الصبغية والزخرفة).

المزارعون، وخاصة صغار الفلاحين والشعوب الأصلية، يزرعون ويبتكرون مجموعة متنوعة من السلالات الأصلية التي تتكيف مع ظروف النمو المحلية وتوفر العديد من السمات والمميزات المفضلة للمزارعين، بما في ذلك الأداء الزراعي الأفضل، وجودة الطهي العالية، والأهمية السوسيو–اقتصادية[4] المحلية والقيم الثقافية[5].

تلعب المزارعات دورًا محوريًا في اختيار وتطوير والمحافظة على السلالات الأصلية في حقولهن وحدائقهن المنزلية.

يعد الحفاظ على السلالات الأصلية واستخدامها المستدام وتطويرها أساسًا لتحقيق أهداف وحقوق المزارعين.

على اليسار: السلالة الأصلية "نارا" من الدخن المبكر (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.) التي تُزرع على نطاق واسع في الأجزاء الشمالية من غانا. (الصورة: دي. أ.كوتي)

على اليمين: بذور الفول السوداني بامبارا المحفوظة من قبل المزارعين (*Vigna subterranea* (L.) Verdcourt) والتي تُظهر التباين في لون غطاء البذور. (الصورة: دي. أ.كوتي)

[3] Based on Lombardo et al. 2020

[4] Karanikolas et al. 2017

[5] Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

لحماية حقوق المزارعين، بما في ذلك حقوق الفلاحين والشعوب الأصلية، هناك حاجة ماسة للحفاظ على السلالات الأصلية، استخدامها على نحو مستدام وتطويرها، وفي نفس الوقت، تفادي اختلاس السلالات الأصلية من خلال فعاليات عالمية، وطنية، محلية وبروتوكولات محلية وقوانين (مثل البروتوكولات والقوانين المنظمة لحقوق الملكية الفكرية، والوصول إلى واستخدام المحاصيل والبذور والمعارف التقليدية)[6].

للمزارعين، بمن فيهم الفلاحون والشعوب الأصلية في جميع أنحاء العالم، الحق في حفظ، استخدام، تبادل وبيع بذورهم المحفوظة في المزارع، الحفاظ، مراقبة، حماية وتطوير محاصيلهم، بذورهم ومعارفهم التقليدية[7]، وتحقيق أهداف سيادة الغذاء والبذور[8].

تلعب "أصناف المزارعين / السلالات الأصلية أدوارا متعددة في ضمان الأمن الغذائي، كمصدر للغذاء وسبيل للعيش، ومن خلال تزويد المزارعين بمزيد من الخيارات التي يمكن أن تعزز دخلهم وتنميتهم"[9] .

مزرعة عنب (*Vitis vinifera* L.) مع التربة الحجرية وأنواع العنب التقليدية في جزيرة كاربانثوس، اليونان (الصورة: ك. بيناري)

[6] Jefferson and Adhikari 2019

[7] United Nations 2019

[8] In accordance with Article 28 of the United Nations 2019 Declaration

[9] Commission on Genetic Resources, Food and Agriculture of FAO 2015

التأكيـد بأن:

السلالات الأصلية والمزارعين يلعبون دورًا محوريًا في إطعام الجنس البشري وخاصة في البيئات القاسية.

السلالات الأصلية تقدم غالبًا سمات مكيفة مع مختلف الضغوط اللاحيوية، مثل نقص المياه، والملوحة، وانخفاض مساهمة العناصر الغذائية والكيميائية، ويرجع ذلك أساسًا إلى زراعتها ونموها في ظروف مناخية مختلفة وتحت ممارسات زراعية محددة لعدة قرون[10].

السلالات الأصلية كثيرًا ما تُزرع في جميع مناطق العالم، لا سيما في المناطق الهامشية باعتماد أنظمة عضوية وعناصر غذائية كيميائية منخفضة مساهمة في دخل المزارعين الذين غالبًا ما يعملون في مناطق لا يمكن إجراء الزراعة التقليدية فيها بسهولة[11] وحيث قد لا تكون الأصناف مناسبة[1312].

على اليسار: 'PokhreliJethobudho' (الأرز – *Oryza sativa* L.)، الذي طوره المزارعون النيباليون من خلال برنامج التربية التشاركية للنباتات من أجل الاعتراف القانوني بها وتسويقها تجاريً. (الصورة: ك. أديكاري)
على اليمين: سلالات الأصلية للذرة التي قام المزارعون بتحسينها في الصين لزيادة الإنتاجية والفوائد التجارية (الصورة: ك. أديكاري)

---

[10] Pinheiro de Carvalho et al. 2003; Pinheiro de Carvalho et al. 2004; Ganança et al. 2007; Ganança et al. 2015; Ganança et al. 2018; Gouveia et al. 2020

[11] Raggi et al. 2021

[12] Cultivated varieties: Improved scientifically bred varieties. When the same term is referred to traditional grapevine varieties this means one population of individuals that came from asexual propagation from more than one mother plant (pers. communication K. Biniari, AUA, 2022)

[13] Ceccarelli, 1994; Bencze et al. 2020

التدبير الديناميكي للسلالات الأصلية؛ على سبيل المثال، من خلال استخدامها في مختلف أنظمة الإنتاج والأوساط البيئية وأنظمة اختيار البذور وتبادلها من طرف المزارعين؛ هي أساس التنوع الجيني الغني والمتطور باستمرار[14].

المزارعين يخلقون تنوعًا ثريًا في الموارد الغذائية البشرية من خلال اختيار وتطوير السلالات الأصلية واستخدام مخزون واسع من المعارف التقليدية المرتبطة بها.

المزارعين يحفظون ويستخدمون ويحافظون على السلالات الأصلية في حقولهم لمجموعة متنوعة من الأسباب، كالثقافة، وتفضيل الطعام، وتجنب مخاطر الأصناف المحسنة، والتكيف المحلي وفرص السوق[15].

السلالات الأصلية ليست فقط مصدرًا لا يمكن الاستغناء عنه كجينات قيمة، ولكنها تحمل أيضًا مجموعة من القيم الثقافية، والتاريخية، والبيئية، والسوسيو–اقتصادية والزراعية.

السلالات الأصلية ترتبط ارتباطًا وثيقًا برحلات الناس والتجارة والهجرة والفتوحات والاستعمار.

السلالات الأصلية ترتبط ارتباطًا وثيقًا باللغات واللهجات والعادات والقيم العرقية والأغاني الشعبية في الثقافات التقليدية[16] وكذا الممارسات الدينية والطقوس الأخرى، بما في ذلك تقاليد ووصفات الطهي الخاصة بالسكان الأصليين والمحليين[17].

للمزارعين، بما فيهم الفلاحون والشعوب الأصلية، الحق في امتلاك، وصيانة، ومراقبة، وحماية وتطوير تراثهم الثقافي ومعارفهم التقليدية وأشكال التعبير الثقافي التقليدي، بما في ذلك محاصيلهم وبذورهم ومواردهم الوراثية[18].

زراعة السلالات الأصلية يتم التعبير عنه كجزء من التراث الثقافي اللامادي، حيث تم تسجيل التراث الثقافي اللامادي للسلالات الأصلية في قبرص[19] واليونان[20] في الكتالوجات الوطنية لليونسكو.

تفرض التشريعات، مثل التوجيهات الأوروبية[21] لتسجيل السلالات الأصلية، نظام (DUS) "التميز والتوحيد والاستقرار" الذي يعتبر غير ملائم لتسجيل السلالات الأصلية خاصة فيما يتعلق بمقياس التوحيد والاستقرار. علاوة على ذلك، لا يغطي هذا النظام جميع الأنواع المزروعة[22] وبالتالي لا يشمل جميع الموارد الوراثية المعروفة للمحاصيل.

---

[14] Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

[15] Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2019

[16] Wang et al. 2016

[17] FAO 2019

[18] United Nations 2007, Article 31

[19] Knowledge and practices which are related with the cultivation and utilization and seeds' products of local traditional varieties of Cyprus "http://www.unesco.org.cy/Programmes-Gnoseis_kai_praktikes_poy_schetizontai_me_ti_kalliergeia_tis_chriseis_kai_ta_paragoga_ton_sporon_ton_ntopion_paradosiakon_poikilion_tis_;Kyproy,GR-PROGRAMMES-04-02-03-42,GR" (in Greek).

[20] https://www2.aua.gr/en/news-events/nea/agricultural-university-athens-has-undertaken-initiative-inscription-element-local

[21] EC Directives 2008/62 and 2009/145

[22] e.g., *Triticum dicoccon* Schrank, *Solanum aethiopicum* (Hammer et al. 2019)

فتحت اللائحة العضوية الجديدة EU/848/2018 إمكانية تسويق بذور "المواد العضوية الغير المتجانسة" (OHM)، والتي يتم تعريفها على نطاق واسع على أنها مادة ذات مستوى عالٍ من التنوع الجيني والتي لا تنطبق عليها معايير DUS.

قد يؤدي تسويق OHM (بما في ذلك السلالات الأصلية، والمجموعات الإحيائية الديناميكية، والمجموعات الإحيائية المتعددة المركبة) داخل القطاع العضوي إلى تعزيز المحافظة في الموقع والاستخدام التجاري للسلالات الأصلية[23].

تحافظ بنوك الجينات على الآلاف السلالات الأصلية المحفوظة خارج مواقعها الطبيعية بالإضافة إلى تشجيع الحفاظ عليها في المزرعة من خلال تسليط الضوء على قيمتها الاقتصادية.

يتطلب الهدف 2 من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (UN) بشأن القضاء على الجوع من جميع الدول معالجة الهدف 2.5 بحلول عام 2020، ويطلب منها "الحفاظ على التنوع الجيني للبذور والنباتات المزروعة [...] والأنواع البرية المرتبطة بها"[24]. وهذا يوفر فرصة لحماية السلالات الأصلية في جميع أنحاء العالم و "تعزيز الوصول إلى المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الوراثية والمعارف التقليدية المرتبطة بها والتقاسم العادل والمنصف لها، على النحو المتفق عليه دوليًا"[25].

معرض التنوع الزراعي في ولاية أواكساكا، المكسيك، 2018 (الصورة: رافائيل أورتيجا باتشكا)

[23] https://www.liveseed.eu/wp-content/uploads/2020/01/LIVESEED_D2.8_heterogeneous_material_toolbox.pdf

[24] The UN Sustainable Development Goal 2 of Zero Hunger

[25] The UN Sustainable Development Goal 2 of Zero Hunger

الانـزعـاج مـــن:

الانقراض السريع للسلالات الأصلية الناجم عن الزحف الحضري على الأراضي الزراعية والاستخدام غير المستدام للموارد البيولوجية، والترويج للأصناف التجارية الموحدة المطورة علميًا، والناشئة عن تقنيات تربية النباتات الجديدة، بما في ذلك المعدلة وراثيًا، وإدخال الأنواع الغريبة الغازية، وغياب أو غير ملاءمة التشريعات والسياسات، والتغيرات المناخية والبيئية الأخرى[26].

التآكل الجيني المستمر للسلالات الأصلية[2827]، والذي يتم التعبير عنه من خلال انخفاض كبير في التباين، من خلال فقدان أنواع السلالات الأصلية[29]، وفقدان السلالات الأصلية داخل نفس النوع ، وفقدان المجموعات الأحيائية داخل السلالة الأصلية.

حقيقة أن النظم الغذائية البشرية في جميع أنحاء العالم تعتمد في الغالب على تسعة محاصيل[30] وثلاثة منها، الأرز والذرة والقمح، توفر 60 في المائة من مدخول الطاقة الغذائية في العالم، في حين تظل السلالات الأصلية مصدرًا مهمًا للتنوع الغذائي.

والتناقض هو أن السلالات الأصلية، كانت نتيجة قرون من اختيار المحاصيل وتربيتها من قبل المزارعين، أصبحت تواجه خطر الانقراض، وذلك راجع أساسًا إلى وجود نظام قانوني رسمي لا يفضل سوى تسجيل الأصناف المستنبتة وتسويقها. نظرًا لأن هذا النظام لا يأخذ في الاعتبار خصوصيات السلالات الأصلية للتسجيل الرسمي والتسويق التجاري، فهناك اعتراف غير متوازن بالأصناف التي تفي بمعايير DUS وحماية الملكية الفكرية. هذا الوضع هو أحد الأسباب الرئيسية لتهميش السلالات الأصلية ومنتجاتها.

علاوة على أن أحداث العنف والحرب التي تشرد الناس من أراضيهم مما يعرض السلالات الأصلية وإنتاج المحاصيل للخطر.

التنوع داخل وبين أنواع البطاطس البيروفية (الصورة: سيباستيان ديفيس)

[26] Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO 2015

[27] FAO 2001

[28] Khoury et al. 2021

[29] Such as *Vicia ervilia, Lathyrus cicera* (Hammer et al. 2019)

[30] Furman et al. 2022

يحـــــث:

الأمم المتحدة UN ومنظمة الأغذية والزراعة FAO والمنظمات الوطنية والدولية والحكومات وجمعيات المزارعين والمؤسسات والأشخاص المهتمين بحفظ وبقاء السلالات الأصلية كعنصر نشط لا يتجزأ من الحضارة الإنسانية.

علـى حمـايـــة:

حقوق المزارعين، بمن فيهم الفلاحون والسكان الأصليون، في الحصول على الملكية والسيطرة على الوصول إلى السلالات الأصلية، واستخدامها، وتوزيعها وتسويقها[31].

حقوق المزارعين والفلاحين والسكان الأصليين في الوصول إلى سلالاتهم الأصلية من بنوك الجينات والمؤسسات الأخرى دون أي قيود قانونية أو غيرها من القيود، مثل الاتفاقية الموحدة لنقل المواد (SMAT).

أصناف أشجار الفاكهة التقليدية من بارما (إيطاليا).

على اليسار: التفاح (*Malus domestica* Borkh)، أعلى: Dall 'Olio ، أسفل: Musona.

على اليمين: إجاص (*Pyrus communis* L.)، أعلى: Nobile، أسفل: S. Giovanni.

(الصور: ماورو كاربوني وإنزو ميليجاري)

[31] FAO 2001

حقوق المزارعين والفلاحين والسكان الأصليين في الحصول على الحماية من القرصنة البيولوجية[32] للسلالات الأصلية ومن سرقة المعارف التقليدية المرتبطة بها[33].

حقوق المزارعين والفلاحين والسكان الأصليين في الحصول على الحماية والتعويض من التلوث الجيني، خاصة في مناطق أصل المحصول.

حقوق المزارعين والفلاحين والسكان الأصليين في إنشاء وتطوير والحفاظ على تنوع وجودة النظم الغذائية التي تنشأ من سلالاتهم الأصلية[34].

حقوق المزارعين والفلاحين والشعوب الأصلية في المعارف التقليدية المرتبطة بالسلالات الأصلية، بما في ذلك المعارف المحفوظة باللغات المحلية ولغات السكان الأصليين.

تجفيف التين (*Ficus carica* L.) مع التمييز بين الأصناف المختلفة حسب لون وحجم ثمرة التين في المغرب

(الصورة: يونس احميمصة)

[32] Correa 1999

[33] FAO 2001

[34] Jones 2017

علـى دعـــم:

نظام تشريعي منفصل وبديل يأخذ بعين الاعتبار بشكل كاف البنية الجينية والدور التاريخي والاجتماعي والثقافي والاقتصادي للسلالات الأصلية، بما في ذلك تسميتها وفقًا للغة وتقاليد المزارعين والفلاحين والسكان الأصليين.

البحث من أجل الحفاظ على السلالات الأصلية، استكشافها وجمعها وتوصيفها وتقييمها وتوثيقها بشكل أفضل.

إنشاء كتالوجات محلية ووطنية للسلالات الأصلية، مثل كتالوجات البطاطس البلدية في بيرو[35][36].

تحسين واستخدام وتسويق السلالات التي تتكيف مع ظروف النمو المحلية، بما في ذلك الظروف التي تغيرت بسرعة بسبب تغير المناخ والعوامل البيئية الأخرى[37].

تطوير التدابير الملائمة للحفاظ على السلالات الأصلية داخل وخارج الموقع[38]، بما في ذلك التدابير الترويجية والداعمة لبنوك البذور المجتمعية.

زراعة الذرة (*Zea mays* L.) في هويكسوكولكو، وادي المكسيك (الصورة: رافائيل أورتيجا باتشكا)

[35] Catálogo de variedades de papa nativa del sureste del departamento de Junin – Peru.

[36] Catálogo de variedades de papas nativas de Huancavelica – Peru.

[37] Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO, p. 47.

[38] Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO, p. 48

تنفيذ "مبادرات على مستوى المجتمع لدعم المحافظة وتبادل البذور وحماية النظم البيئية بطرق تعزز توافر الموارد الوراثية والوصول إليها، وتقوية النظم الغذائية المحلية ... من أجل تقديم أغذية آمنة ومغذية"[39].

تطوير السياسات التي تدعم المحافظة في المزرعة وتطوير السلالات الأصلية، على سبيل المثال، من خلال إنشاء بنوك البذور المجتمعية وبرامج تربية النباتات التشاركية التي يقودها المزارعون[40].

اعتماد أنظمة تجارية وملكية فكرية وتسويقية شفافة وفعالة، ويمكن التنبؤ بها، تركز على المزارعين وتسمح بالنمو والتداول المستمر للسلالات الأصلية.

تطوير البرامج التعليمية للسلالات الأصلية وقيمها المتعددة للإنسانية، بما في ذلك الحملات التي ترفع الوعي العام حول السلالات الأصلية.

إعادة توجيه الأسواق والمستهلكين إلى مزايا السلالات الأصلية، بما في ذلك المنتجات التي يتم الحصول عليها من السلالات الأصلية من أجل جودة أفضل استعمال منخفض للمغذيات الكيميائية.

حصاد السلالات الأصلية للبازلاء (*Pisum sativum* L.) في جزيرة شينوزا، اليونان (الصورة: ريكوس ثانوبولوس)

[39] World Health Organization 2020

[40] Paudyal et al. 2012

اعتماد تدابير الصحة النباتية المناسبة والفعالة من حيث التكلفة لتسويق السلالات الأصلية، بما في ذلك تدابير الدعم العلمي والمالي للمزارعين والمؤسسات الزراعية الصغيرة لتلبية متطلبات الصحة النباتية للبذور.

تعزيز السلالات من خلال استخدام المحاصيل غير المستغلة والمهملة[41] والمنسية.

تطوير طرق لضمان استدامة طويلة الأمد لصغار المزارعين[42]، الذين عادة ما يحتفظون بخزان فريد من التنوع البيولوجي الزراعي والمعارف التقليدية، من خلال حماية ملكية الأراضي وبناء القدرات حتى يتمكنوا من الاستمرار في الاعتناء بسلالاتهم الأصلية ومعارفهم التقليدية.

خلق الظروف التي ستمكّن السلالات الأصلية ليس فقط من الاستمرار في زراعتها من قبل المجتمعات القائمة ولكن أيضًا لتوسيع تكيفها واستخدامها من قبل المجتمعات الجديدة.

تحتاجنا السلالات الأصلية من أجل بقائها، ونحن بحاجة إليها من أجل بقائنا.

حصاد، تحضير وتجفيف حنطة الشقالية (*Triticum monococcum* L.) لفصل البذور والاستخدام التقليدي للقش في المغرب (الصورة: الفتحي سلامة)

[41] Padulosi et al. 2013

[42] While the meaning of small farmer is different from country to country, they conserve, use, and develop most of the world's agricultural biodiversity.

المـــراجـــع

Adhikari K. 2019. *What Does It Mean to Protect Farmers' Varieties as Intellectual Property?* In Adhikari, K. and Jefferson, D.J. (eds.). 2019. *Intellectual Property Law and Plant Protection. Challenges and Developments in Asia.* New York: Routledge, 177–205.

Bencze S., Makádi M., Aranyos T.J., Földi M., Hertelendy P., Mikó P., Bosi S., Negri L., Drexle, D. 2020. Re-Introduction of Ancient Wheat Cultivars into Organic Agriculture—Emmer and Einkorn Cultivation Experiences under Marginal Conditions. *Sustainability*, *12*, 1584. https://doi.org/10.3390/su12041584.

Ceccarelli S. 1994. Specific adaptation and breeding for marginal conditions. Euphytica, 77, 205-219.

Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO. 2015. Voluntary Guidelines to Support the Integration of Genetic Diversity into National Climate Change Adaptation Planning. Rome.

Commission on Genetic Resources Food and Agriculture of FAO. 2019. Draft Voluntary Guidelines for the Conservation and Sustainable Use of Farmers' Varieties/Landraces. Item 9.2 of the Provisional Agenda of Seventeenth Regular Session, Rome, 18–22 February 2019.

Correa C. M. 1999. Traditional Knowledge and Intellectual Property, Quaker United Nations Office Geneva London. Available in English, French, German, Spanish and Swedish at http://www.quno.org - click on Geneva pages.

FAO. 2001. International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. November 2001 Rome.

FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. (http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf)

Furman B., Noorani A. and Mba Ch. 2022. Landraces Diversity for Advancing Food Security and Nutrition. 6th Scientific Meeting for Landraces and Indigenous Varieties, 31 May–1 June 2022, Thessaloniki, Greece.

Ganança J. F. T., Abreu I., Sousa N.F., Paz R.F., Caldeira P., Santos T.M.M., Costa G., Slaski J.J., Pinheiro de Carvalho M.Â.A. 2007. Soil conditions and evolution of aluminium resistance among cultivated and wild plant species on the Island of Madeira. Plant Soil Environment **53**(6): 239–246.

Ganança J. F. T., Freitas J.G.F., Nóbrega H.G.M., Rodrigues R., Antunes G., Rodrigues M., Pinheiro de Carvalho M.A.A., Lebot, V. 2015. Screening of elite and local taro (*Colocasia esculenta*) cultivars for drought tolerance. In Proceedings of Agriculture and Climate Change – Adapting Crops to Increased Uncertainty (AGRI 2015) Procedia Environmental Sciences 29: 41–42.

Ganança J.F.T., Freitas J.G.F., Nóbrega H.G.M., Rodrigues V., Antunes G., Gouveia C.S.S., Rodrigues M., Pinheiro de Carvalho M.A.A., Lebot V. 2018. Screening of drought tolerance in taro [*Colocasia esculenta* (L.) Schott]. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca 45: 1–10.

Gouveia C.S.S., Ganança J.F.T., Nóbrega H.G.M., Freitas J.G.R., Lebot V., Pinheiro Carvalho M.Â.A. 2020. Phenotypic flexibility and drought avoidance in taro (*Colocasia esculenta* L.). Emirates Journal of Food and Agriculture 32: 150–159.

Hammer K., Laghetti G., Direnzo P., Castelli A., Mikic A. 2019. Resources and opportunities for re-establishing *Lathyrus cicera* L. as a multipurpose cultivated plant. Genetic Resources and Crop Evolution 66:523–544https://doi.org/10.1007/s10722-018-0717-3.

International Potato Center. 2016. Catálogo de variedades de papa nativa de Huancavelica - Peru. Lima (Peru). CIP. 206 p.

Jefferson D.J. and Adhikari K. 2019. Reimagining the relationship between food sovereignty and intellectual property for plants: Lessons from Ecuador and Nepal. *The Journal of World Intellectual Property*, *5*(6) jwip.12134, 1-23. doi: 10.1111/jwip.12134.

Jones A.D. 2017. On-Farm Crop Species Richness Is Associated with Household Diet Diversity and Quality in Subsistence- and Market-Oriented Farming Households in Malawi. Journal of Nutrition 147: 86–96.

Karanikolas P., Bebeli P.J., Thanopoulos R. 2017. Farm economic sustainability and agrobiodiversity: Identifying viable farming alternatives during the economic crisis in Greece. Journal of Environmental and Economic Policy, 7: 69–84.

Khoury C. K., Brush S., Costich D. E., Curry H. A., de Haan S., Engels J. M. M., Guarino L., Hoban S., Mercer K. L., Miller A. J., Nabhan G. P., Perales H. R., Richards C., Riggins C., Thormann I. 2022. Crop genetic erosion: Understanding and responding to loss of crop diversity. New Phytologist 233: 84–118.

Lombard U., Iriarte J., Hilbert L., Ruiz-Pérez J., José M. Capriles J.M., and Veit H.2020 Early Holocene crop cultivation and landscape modification in Amazonia. *Nature* 581 :190–193. https://doi.org/10.1038.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI); Grupo Yanapai; Instituto Nacional de InnovaciónAgraria (INIA); Centro Internacional de la Papa (CIP). 2017. Catalogo de variedades de papa nativa del sureste del departamento de Junin - Peru. Lima (Peru). Centro Internacional de la Papa. ISBN 978-92-9060-208-8. 228 p.

Padulosi S., Thompson J., Rudebje, P. 2013. Fighting poverty, hunger and malnutrition with neglected and underutilized species: Needs, challenges and the way forward. Bioversity International.

Paudyal B., Adhikari K., Shrestha P. and Tamang B. 2012. Nepal: Innovative Mechanisms for Putting Farmers' Rights into Practice. In Ruiz M. and Vernooy R. (eds.). *The Custodians of Biodiversity: Sharing Access and Benefit Sharing of Genetic Resources*. London and Sterling, Earthscan, 135-162.

Pinheiro de Carvalho M. A. A., Slaski J.J., dos Santos T.M.M., Ganança F.T., Abreu I., Taylor G.J., Clemente Vieira M.R., Popova T.N., Franco E. 2003. Identification of aluminium resistant genotypes among Madeiran regional wheats. Communications on Soil Sciences and Plant Analysis 34: 2973-2985.

Pinheiro de Carvalho M. Â. A., Slaski J.J., Abreu I., Ganança F.T., dos Santos T.M.M., Freitas L., Clemente Vieira M.R., Nunes A., Domingues A., Taylor G.J. 2004. Factors contributing to the development of aluminium resistance in the Madeiran maize germplasm. Journal of Plant Nutrition and Soil Science 167: 93-98.

Raggi L., Caproni L., Negri V. 2021. Landrace added value and accessibility in Europe: What a collection of case studies tells us. Biodiversity and Conservation 10.1007/s10531-021-02130-w.

Raggi L., Pacicco L.C., Caproni L., Álvarez-Muñiz C., Annamaa K., Barata A.M., Batir-Rusu D., Díez M.J., Heinonen M., Holubec V., Kell S., Kutnjak H., Maierhofer, Poulsen G., Prohens J., Ralli P., Rocha F., Rubio Teso M.L., Sandru D., Santamaria P., Sensen S., Shoemark O., Soler S., Străjeru S., Thormann I., Weibull J., Maxted N., Negri V. 2022. Landrace *in situ* conservation across Europe: Lessons learnt through extensive data analysis. Biological Conservation: 267, 109460, https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109460.

United Nations 2007 61/295. United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. Resolution adopted by the General Assembly. Official Records of the General Assembly, Sixty-first Session, Supplement No. 53 (A/61/53), part one, chap. II, sect. A.

United Nations Sustainable Development Summit. 2015. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Developmenthttps://sdgs.un.org/2030agenda.

United Nations. 2019. Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas. Resolution adopted by the General Assembly on 17 December 2018. Official Records of the General Assembly, Seventy-third Session, Supplement No. 53A (A/73/53/Add.1), chap. II.

Valamoti S. M., Fyntikoglou V., Symponis K. 2022. Food Crops in Ancient Greek Cuisine: An archaeobotanical and textual study. Thessaloniki, University Studio Press.

Wang Yanjie, Wang Yanli, Sun X., Caiji Z., Yang J., Cui D., Cao G., Ma X., Han B., Xue D., and Han L. 2016. Influence of ethnic traditional cultures on genetic diversity of rice landraces under on-farm conservation in southwest China. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 12: 51 DOI 10.1186/s13002-016-0120-0.

World Health Organization. 2020. Guidance on mainstreaming biodiversity for nutrition and health. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

صورة الغلاف الخلفي. المستقبل: أطفال مكسيكيون مع ذرة الجالا

(الصورة: رافائيل أورتيجا باتشكا)

الأصناف الأصلية والأصناف المحلية: استخدمها أو ستفقدها