



Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées
Commissione svizzera per la conservazione delle piante coltivate

« Sortenreichtum für eine vielfältige Landwirtschaft »

Dossier PGREL-Fachtagung 2021, 25. November, Zollikofen

- Zusammenfassungen der Vorträge
- Zusammenfassung der Tagung
- Theaterstück
- Teilnehmerliste

Besten Dank, dass Sie die Umfrage zur Evaluation der Fachtagung online ausfüllen unter

www.cpc-skek.ch > Fachtagung 2021 -> Umfrage

Einführung ins Thema der Tagung

Markus Hardegger

Leiter für den Fachbereich genetische Ressourcen und Technologien am BLW.

genres@blw.admin.ch

Biodiversität basiert auf drei Säulen: der Vielfalt der Arten, der Vielfalt der Lebensräume und der genetischen Diversität. Aus dem Zusammenspiel dieser drei Säulen ergeben sich systemische Funktionen, die als funktionale Biodiversität oder Ökosystemleistungen bezeichnet werden. Die Vielfalt innerhalb der Sorten einer Art und zwischen den Sorten verschiedener Arten ermöglichen eine schier unendliche Anzahl an Kombinationsmöglichkeiten, woraus stets neue Vielfalt entsteht.

Aus der Mechanisierung und Effizienzsteigerung in den letzten Jahrzehnten resultierten Preiszerfall und Diversitätsverlust landwirtschaftlicher Produkte. Heute muss der Sortenreichtum für eine vielfältige Landwirtschaft wieder neu erfunden werden. Dabei sind alle Ansätze zu begrüßen, die sich vom Monokulturanbau auf grossen Flächen loslösen.

Markus Hardegger hat an der ETH Zürich Biochemie studiert und anschliessend am Friedrich Miescher Institut in Basel promoviert. Er war wissenschaftlicher Berater im Bereich des Risikomanagements genetisch veränderter Organismen (GVO) und bei der Beobachtung der internationalen Ernährungssicherheit, danach war er ausserdem Leiter des Fachbereichs Dünger am Bundesamt für Landwirtschaft. Seit 2014 ist er für den Fachbereich genetische Ressourcen und Technologien am BLW verantwortlich.

Vortrag: Agroforst mit Obst- und Wildobstbäumen – eine Chance für Biodiversität

Mareike Jäger

Dozentin für landwirtschaftliche Produktionssysteme an der ZHAW und Co-Leiterin von IG Agroforst

mareike.jaeger@zhaw.ch

Zwischen 7 und 8% der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Schweiz werden heute traditionell agroforstlich genutzt, in Form von Hochstamm-Obstgärten, Kastanienselven und Waldweiden. Parallel dazu entwickeln sich seit etwa 12 Jahren moderne Agroforstsysteme beständig weiter.

Die Vorgaben der Direktzahlungsverordnung führten dazu, dass sich ganz bestimmte Typen von Obst- und Wildobstbaum-Agroforstsystemen in der Praxis etabliert haben. Forschungsprojekte über Agroforst im In- und Ausland konnten die positiven Umweltwirkungen auf drängende Probleme der modernen Landwirtschaft aufzeigen, wie Biodiversitätsförderung, Humusaufbau und Klimaschutz.

Waren es zu Anfang vor allem Spezial-Mostobstsorten zur Fruchtnutzung, die mit ackerbaulichen Unterkulturen (Getreide, Hackfrüchte, Körnerleguminosen, oder Spezialkulturen wie Beeren und Gemüse) kombiniert wurden, finden wir heute je nach betrieblicher Ausrichtung auch viele andere Baumarten im Agroforstsystem, die eher für die Wertholznutzung gepflanzt werden. Hier werden zunehmend Baumarten interessant, die trockenheitsverträglich sind wie Kastanien, Vogelkirsche oder Maulbeerbaum.

Was die ackerbaulichen Agroforstsysteme betrifft, das sogenannten Alley-Cropping, so ist der heutige Kenntnisstand um die Einflussfaktoren, die über Erfolg und Misserfolg des Systems entscheiden, bereits sehr hoch. Noch wenig bekannt sind alternative agroforstliche Nutzungsformen im Futterbaugebiet. In Hochstamm-Randregionen wo das Interesse an der Fruchtnutzung gering ist, könnte die Ausrichtung auf die Wertholznutzung von extensiveren Wildobst-Baumarten eine grosse Chance für die Biodiversität darstellen und auch attraktiv sein für die Landwirte.

Mareike Jäger studierte Agrarwissenschaften an der Universität Kassel, mit besonderem Fokus auf ökologischer Landwirtschaft. Seit 2011 ist sie im Leitungsteam des schweizerischen Netzwerks IG Agroforst, das sich für den Austausch zwischen LandwirtInnen, BeraterInnen und ExpertInnen einsetzt. Ausserdem agiert sie als Länderdelegierte der Schweiz an der europäischen Agroforst Vereinigung EURAF. Als Dozentin und Mitglied der Forschungsgruppe Hortikultur an der ZHAW Wädenswil ist sie auf landwirtschaftliche Produktionssysteme spezialisiert.

Vortrag: Sortenmischungen in der Schweiz: gemachte Erfahrungen, aktuelle Projekte

Dario Fossati

Dr. agr. ETH Zürich, wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Agroscope, stellvertretender Leiter für die Forschungsgruppe Ackerpflanzenzüchtung und Genressourcen, Verantwortlicher für Weizenzüchtung

dario.fossati@agroscope.admin.ch

Es existieren zahlreiche Theorien und Erfahrungen, die die Vorteile von Sortenmischungen auf gleichen Feldern unterstreichen. In der Schweiz hat diese Praxis der Sorten- oder Artenmischung eine lange Geschichte. In den Achtziger-Jahren wurden Weizen-Sortenmischungen praktiziert, untersucht und getestet; allerdings unter einem staatlichen Monopolregime. Nachgelagerte Betriebe, insbesondere Mühlen, zeigten sich daher abgeneigt.

Seit einigen Jahren hat die Praxis von Sortenmischungen an Interesse zurückgewonnen; dieses Mal mit der Unterstützung grosser Marktakteure, eines Labels und Grossverteilens.

Da man nicht alle möglichen Mischungen testen kann, bleibt die Suche nach einer guten Mischung eine Herausforderung. Neue Projekte sind im Gange, um unsere Effizienz bei der Suche nach Sorten, die assoziiert werden sollen, zu verbessern und um die günstigen Mechanismen aufzuklären, die bei der Assoziierung von Sorten ablaufen.

Dario Fossati studierte Agronomie an der ETH Zürich und erhielt seinen PhD für seine Arbeit über Triticale. Seit 33 Jahren arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Agroscope in Changins und ist als Weizenzüchter in der Forschungsgruppe für Ackerpflanzenzüchtung und Genressourcen tätig. In dieser Zeit wurden über 100 neue Weizensorten aus dem Züchtungsprogramm von Agroscope weltweit eingeführt. Bei der Züchtung liegt unter anderem besonderes Augenmerk auf klimatischen Bedingungen, Krankheitsresistenz, Qualität und genetischer Diversität.

Vortrag: Mischkulturen und Ernährungssouveränität im Pamir, Tadschikistan

Sebastian Kussmann

MSc Pflanzenwissenschaften mit Schwerpunkt Züchtung, Wageningen University (Niederlande), seit 2019 Körnerleguminosenzüchter bei Getreidezüchtung Peter Kunz

s.kussmann@gzpk.ch

Gorno-Badakhshan ist eine Region im Pamir (Zentralasien), die durch ihre raue Umwelt und komplexe landwirtschaftliche Produktionssysteme gekennzeichnet ist. Ackerbau, insbesondere der Anbau von Leguminosen und Getreiden, ist nur aufgrund der vielfältigen lokalen Agrobiodiversität und deren Management in bäuerlichen Systemen möglich. Zu nennen sind lokale Landrassen von Erbse, Graserbse, Ackerbohne, Roggen, Weizen und Gerste. Der Anbau findet Grossteils in Gemengen bestehend aus Getreide und Körnerleguminosen statt, welche gemeinsam ausgesät, geerntet und verarbeitet werden. Die eingesetzte Diversität bietet das Potenzial zur ausgewogenen Ernährung der Bevölkerung auf Grundlage lokaler Ressourcen. Die verwendete Vielfalt und ihr komplexes Management ist ein wichtiger Faktor der Resilienz des Anbausystems gegenüber schwankenden klimatischen Verhältnissen.

Der Klimawandel und sozio-ökonomische Faktoren führen in Gorno-Badakhshan zu Veränderungen landwirtschaftlicher Produktionssysteme und damit auch der lokalen Agrobiodiversität – in der Landwirtschaft finden auf verschiedenen Ebenen Anpassungen statt. Dabei bestehen viele Parallelen zur Landwirtschaft in der Schweiz: Lösungen für anpassungsfähige Agrarökosysteme müssen gefunden werden, um auf sich ändernde klimatische Verhältnisse zu reagieren. Der Anbau komplexer Gemenge kann für die Schweiz als Anregung dienen, eine Diversifizierung des Ackerbaus und der Ernährung experimentell zu untersuchen und mit der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette zu diskutieren.

Sebastian Kussmann studierte Landwirtschaft in Kassel und an der University of Agriculture in Faisalabad, Pakistan. Seinen Master schloss er in Pflanzenwissenschaften mit Schwerpunkt Pflanzenzüchtung an der Universität Wageningen in den Niederlanden ab. Vor seiner Beschäftigung als Körnerleguminosenzüchter bei GZPK untersuchte er gemeinsam mit dem Mountain Society Research Institut in Tadschikistan als Junior Researcher die Agrobiodiversität im Pamir-Gebirge, arbeitete als Züchtungsassistent bei der Forschung und Züchtung Dottenfelderhof und der Futterpflanzenzüchtung von Agroscope

Vortrag: PGREL Ziele und Indikatoren der FAO – Zustand in der Schweiz?

Christian Eigenmann

Ing. agr. dipl. ETH Zürich, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bundesamt für Landwirtschaft als Koordinator des NAP-PGREL Pflanzengenetische Ressourcen.

genres@blw.admin.ch

Die Schweiz hat Anfang 2021 die Berichterstattung an die FAO über den Zustand der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft PGREL in der Schweiz im Rahmen des Globalen Aktionsplans durchgeführt. Die detaillierte Berichterstattung kann auf folgender Seite eingesehen werden <http://www.fao.org/pgafa/priorityactivityareas/groupedlist> (Filter auf «English» und «Switzerland» setzen).

Bei vielen Aktivitäten und Indikatoren zu den PGREL steht die Schweiz gut da. Insbesondere wird die *ex situ* Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt, im Rahmen des NAP-PGREL zusammen mit verschiedenen Erhaltungsorganisationen in einem erfolgreichen Public-Privat-Partnership und der Genbank bei Agroscope, sehr gut war genommen. Um die Qualität der Erhaltung aufrecht zu erhalten müssen die Massnahmen aber weitergeführt werden und die Erhaltungssammlungen stets gut gepflegt, regeneriert und die Erhaltung optimiert werden. Verstärkung braucht es besonders bei den Massnahmen der *in situ* Erhaltung von potentiell nutzbaren Wildpflanzen, welche mit den Kulturpflanzen verwandt sind (=CropWildRelatives CWR, inklusive den WildUsedSpecies WUS und den Futterpflanzen). Die Vielfalt der Kulturpflanzen und der CWR, WUS können für die Züchtung und für die Ernährung und Landwirtschaft - durch spezielle Eigenschaften, Resistenzen gegenüber Krankheiten oder für die Adaptation an den Klimawandel und andere Herausforderungen - äusserst interessant sein. Durch neue ethisch vertretbare Züchtungsmethoden können diese in Zukunft womöglich auch noch einfacher genutzt werden. Häufig ist heute die effektiv genutzte Diversität im Anbau aber nicht sehr hoch und in verschiedenen Produktionssystem könnten robustere Arten und Sorten zu einer nachhaltigen Produktion beitragen. In der nachhaltigen Nutzung von PGREL erhoffen wir uns in den nächsten Jahren Fortschritte, durch die bereits verstärkten Unterstützungsmassnahmen durch die neuen Projekte für die nachhaltige Nutzung im Rahmen des NAP-PGREL und den neuen Züchtungsprojekten. Auch eine adäquate Gesetzgebung für das Inverkehrbringen von Saat- und Pflanzgut, welche auch die Vermarktung von Nischensorten und damit die Nutzung einer breiteren genetischen Diversität ermöglicht, ist eine wichtige Errungenschaft in der Schweiz. Die nachhaltige Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen allgemein und in verschiedenen Bereichen wie Forschung, Züchtung, Prebreeding und durch den NAP-PGREL soll weiter gefördert werden um den aktuellen und künftigen Herausforderungen begegnen zu können.

Christian Eigenmann studierte Agronomie mit Spezialisierung im Bereich Pflanzenwissenschaften an der ETH Zürich. Im Anschluss an seine Beschäftigung als technisch wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Apfelzüchtung bei Agroscope in Wädenswil, trat er 2007 dem Bundesamt für Landwirtschaft bei. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter ist er dort zuständig für die Koordination des NAP-PGREL Pflanzengenetische Ressourcen inne. Teil seiner koordinativen Tätigkeit ist die Leitung diverser Arbeitsgruppen innerhalb des NAP-PGREL und seine Arbeit als «Nationaler Focal Point» für die Aufsicht und Umsetzung des Zweiten Globalen Aktionsplans für PGREL in der Schweiz.

Vortrag: Projekt für die Entwicklung von PGREL-Indikatoren in der Schweiz

Agnès Bourqui

Geschäftsführerin der SKEK

agnes.bourqui@cpc-skek.ch

Damit die genetische Vielfalt von Kulturpflanzen erhalten werden kann, muss der Zustand der Vielfalt gemessen und dessen zeitliche Entwicklung bewertet werden können. Auf nationaler Ebene existieren mehrere Überwachungssysteme für die Biodiversität, allerdings erlaubt keines davon eine befriedigende Bestandsaufnahme des Zustandes und der Entwicklung kultivierter Biodiversität und genetischer Ressourcen. Der einzig in diesem Kontext erhobene Indikator ist: Die Anzahl Pflanzensorten, die in der nationalen Genbank PGREL erhalten werden. Ein Umstand, auf den im Verlauf des Webinars der SKEK im November 2020 hingewiesen wurde.

Die neue Arbeitsgruppe zu Zielen und Indikatoren der Nutzpflanzendiversität in der Schweiz hat die Indikatoren der FAO zur Überwachung der Agrobiodiversität diesbezüglich angepasst. Gegründet wurde die Arbeitsgruppe Anfang 2021 von der SKEK. Heute kann sie als Resultat ihrer Arbeit eine Vorauswahl von 16 Indikatoren präsentieren, die die Erhaltung, nachhaltige Nutzung und institutionellen sowie menschlichen Ressourcen von PGREL abdecken.

Folgender Aufruf wurde nun gestartet: Erlauben unsere vorgeschlagenen Indikatoren die essenziellen Aspekte der Erhaltung, nachhaltigen Nutzung von PGREL in der Schweiz abzubilden? Diese ist eine der Fragen, um deren Beantwortung wir Sie bis zum 6. Dezember per Online-Fragebogen bitten: <https://www.cpc-skek.ch/pflanzengenetische-ressourcen/ziele-indikatoren-nutzpflanzendiversitaet-ch.html?chash=86a5f2f05f465dbfc6ba439181ca3c4b&cHash=5985bce3b5deee9a045e1818a50596dd>

Agnès Bourqui ist Biologin und leitet die Geschäftsstelle der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen seit 2013. Sie präsentiert die Arbeit der Arbeitsgruppe «Indikatoren Nutzpflanzendiversität in der Schweiz», die sie 2021 geleistet hat.

Zusammenfassung der Tagung

Von Dominik Füglistaller

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der HAFL und Geschäftsleitungsmitglied der SwissFlax GmbH und der IG Mittellandmalz

dominik.fueglistaller@bfh.ch

Dieser Teil wird von Dominik Füglistaller durchgeführt und setzt sich aus den folgenden Punkten zusammen:

1. Zusammenfassung: Dominik hebt die Schwerpunkte der vorangegangenen Präsentation des Tages hervor.
2. Dominik, als Professioneller des Fachbereichs, teilt mit uns seine persönliche Wahrnehmung des Tages und seine Perspektive auf die Situation der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen im Agrarökosystem.
3. Welche Projekte verfolgt die HAFL, die der genetischen Vielfalt in der Agrobiodiversität zuträglich sind?
4. Fragen vom Publikum (10')

Dominik Füglistaller studierte Biologie an der ETH und anschliessend Agronomie mit besonderem Fokus auf Pflanzenbau an der HAFL in Bern. Nach seinem Masterstudium in Life Science mit Vertiefung im Bereich Wertschöpfungsketten und ländliche Entwicklung, begann er 2015 seine Forschungstätigkeit an der HAFL. Neben seiner Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter ist Füglistaller Mitglied zweier Geschäftsführungen: Der SwissFlax GmbH, die die Wertschöpfungskette für Schweizer Flachs wieder aufbauen und industriell betreiben will, sowie der IG Mittellandmalz, die das Ziel verfolgt, die Produktion und Verarbeitung von Braugerste wieder in der Schweiz heimisch zu machen.

Theaterstück: L'Odysée des graines



Photo : © crédit Linus Ehi

Aufgeführt wird das Stück von « Le Jardin qui Rêve », einem Biodiversitäts-Sensibilisierungs-Projekt im Rahmen des NAP-PGREL 2019-2022 des Vereins La Roulotte des Mots.

Entdecken Sie die tausend und eine Reise der Samen durch Raum und Zeit! Wissenschaftler und Abenteurer - von Kolumbus bis Wawilow über Darwin, Mendel und Delpino -, aber auch Unternehmer und Aktivisten erzählen von den Abenteuern der Samen, die Früchte hervorbringen, sowie von den Reisen der Menschen auf der Suche nach ihnen. Eine Show zwischen Erzählung und Vortrag, bei der der Kulturschock die Funken sprühen lässt!

Dauer : ca. 35 min.

Publikum: 4 bis 99 Jahre

Sprache : Französisch

Mehr Informationen :

- www.jardinaireve.ch
- www.roulottedesmots.ch