

Agrobiodiversität

Was sind unsere Ziele und wie messen wir sie?

Webinar der Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK)



Donnerstag 12. November 2020,
Input von François Meienberg
Projektleiter Saatgutpolitik, ProSpecieRara




Inhalt

1. Definition Agrobiodiversität
2. Vorgeschichte – Warum sind Ziele und Indikatoren sinnvoll?
3. Ziele und Indikatoren der Agrobiodiversität in der Schweiz
4. Ziele und Indikatoren auf Internationaler Ebene
5. Fragen für die Diskussion

Definitionen

- **Agrobiodiversität** (oder Biodiversität für Ernährung und Landwirtschaft) umfasst alle Aspekte der Biodiversität, von der die Ernährung und Lebensqualität der Menschheit abhängig ist. **Kulturpflanzen**, Bäume und Forstpflanzen (einschliesslich ihrer Wildformen), **Nutztiere**, Wildtiere im Umfeld des landwirtschaftlichen Systems, Fische und andere Wasserlebewesen, die Vielfalt der **Bodenlebewesen** und der wirbellosen Tiere wie der **Bestäuber**, die für die landwirtschaftliche Produktion von zentraler Bedeutung sind, sowie die Vielfalt der Agrarökosysteme als Ganzes. [BLW]
- **landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und Nutzierrassen** – Diverse Ziele und Indikatoren befassen mit den PGREL und den Nutzierrassen (aber nicht mit der gesamten Agrobiodiversität).
- **pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL)**- Die genetische Vielfalt von **Getreide**, **Leguminosen**, **Obst**, **Gemüse** und **Futterpflanzen** die wir anbauen und essen – inkl. der verwandten **Wildarten**;
Arten, Sorten und genetische Variabilität





Ziele können nur erreicht werden, wenn sie gesetzt wurden – und man die Indikatoren hat um die Zielerreichung zu messen

Klare Ziele helfen politische Massnahmen in Gang zu bringen

- **Klima: Die Schweiz senkt bis 2050 ihre Treibhausgasemissionen auf Netto-Null ab.**
- **UZL Nitrat: Reduktion der landwirtschaftsbedingten Stickstoffeinträge in die Gewässer um 50 % gegenüber 1985.**
- **Aichi Target Schutzgebiete: Bis 2020 sind mindestens 17 Prozent der Land- und Binnenwassergebiete und 10 Prozent der Küsten- und Meeresgebiete [...] unter Schutz gestellt.**
- **Ozon: Londoner Konferenz 1990: FCKW-Einsatz bis 1995 um 50 %, bis 1997 um 85 % zu reduzieren.**

..aber auch die besten Ziele sind kein Garant dafür, dass man die Ziele auch erreicht

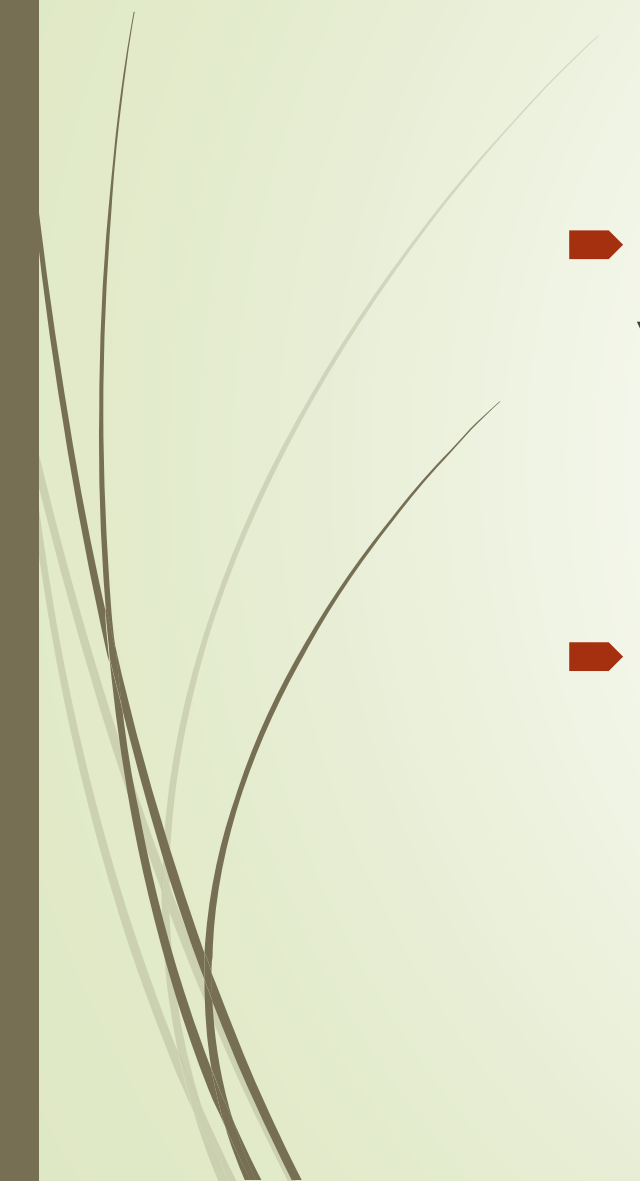



Umweltziele Landwirtschaft

- **«Die Landwirtschaft leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von einheimischen Sorten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und von Schweizer Rassen.** Sie erhält und fördert die genetische Vielfalt von einheimischen wildlebenden Verwandten der Kulturpflanzen, von einheimischen Wildpflanzen, die für Ernährung und Landwirtschaft genutzt werden, sowie von anderen einheimischen, schwerpunktmässig auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche vorkommenden wildlebenden Arten.»
- Statusbericht 2016:
Das Ziel ist bei den für die Land- und Ernährungswirtschaft relevanten einheimischen Sorten und Nutzierrassen erreicht. Für viele einheimischen wildlebenden Verwandten von Kulturpflanzen (CWR) und wildlebenden Arten ist das Ziel nicht erreicht.
Die beschlossenen Massnahmen erlauben bei der genetischen Vielfalt der Nutzpflanzen und Nutzierrassen die Beibehaltung der Zielerreichung.
- Andere Umweltziele (Nitrat, Phosphor, Pestizide, „wilde“ Biodiversität) haben allesamt genauere, quantifizierbare Ziele und wurden meist nicht erreicht.



Nachhaltige Nutzung?

- Die seltenen Sorten und Rassen werden auf vielfältige Weise genutzt und sind deshalb nachhaltig abgesichert.
 - Die Agrobiodiversität leistet einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Landwirtschaft
- 



NAP-PGREL, Verordnung über die Erhaltung und die nachhaltige Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft

- Massnahmen zur Erhaltung und Projektförderung zur nachhaltigen Nutzung
- Auf Gesetzes- und Verordnungsstufe sind keine Ziele oder Indikatoren definiert
- **Projekte zur Förderung der nachhaltigen Nutzung:** Projekte zur gezielten Nutzung einer breiten genetischen Vielfalt von PGREL können mit zeitlich befristeten Beiträgen unterstützt werden, **wenn sie zu einer vielfältigen, innovativen oder nachhaltigen Produktion mit lokal angepassten Sorten beitragen**


- **Aus dem Konzept zur Erhaltung und Nutzung der obstgenetischen Ressourcen im Rahmen des NAP-PGREL**
- Ziel des NAP-PGREL ist nicht nur die Erhaltung der obstgenetischen Ressourcen. **Vielmehr sollten auch im Sinne einer nachhaltigen Land- und Ernährungswirtschaft wieder mehr unterschiedliche Sorten angebaut werden.** Gerade im Hobbybereich haben viele alte Sorten enormes Potential. Um dieses Ziel zu erreichen, muss es möglich sein, von einer grossen Zahl von Sorten Vermehrungsmaterial anzubieten.



Sustainable Development Goals (SDGs) – aus den Aichi-Zielen (Biodiversitätskonvention) übernommen.

SDG 2: Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern

SDG Target 2.5: Bis 2020 die **genetische Vielfalt von Saatgut, Kulturpflanzen (cultivated plants) sowie Nutz- und Haustieren und ihren wildlebenden Artverwandten bewahren**, unter anderem durch gut verwaltete und **diversifizierte Saatgut- und Pflanzenbanken** auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene, und den Zugang zu den Vorteilen aus der Nutzung der genetischen Ressourcen und des damit verbundenen traditionellen Wissens sowie die ausgewogene und gerechte Aufteilung dieser Vorteile fördern, wie auf internationaler Ebene vereinbart.



SDG 2.5 – Indicators

Offizielle Indikatoren

- 2.5.1. Anzahl der pflanzen- und tiergenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft, die entweder in mittel- oder langfristigen Erhaltungseinrichtungen gesichert sind
- 2.5.2. Anteil der lokalen Rassen, die als gefährdet, nicht gefährdet oder mit unbekanntem Aussterberisiko eingestuft sind

Relevante Indikatoren

- Index der Roten Liste (verwandte Wildarten – CWR)
- Waldfläche unter nachhaltiger Bewirtschaftung: gesamte FSC- und PEFC-Zertifizierung der Waldbewirtschaftung
- Ganzheitlichkeit der Erhaltung sozioökonomisch und kulturell wertvoller Arten
- Gesamtzahl des in einem Land erhaltenen Pflanzenmaterials aus dem Multilateralen System des Internationalen Vertrags (ITPGRFA)

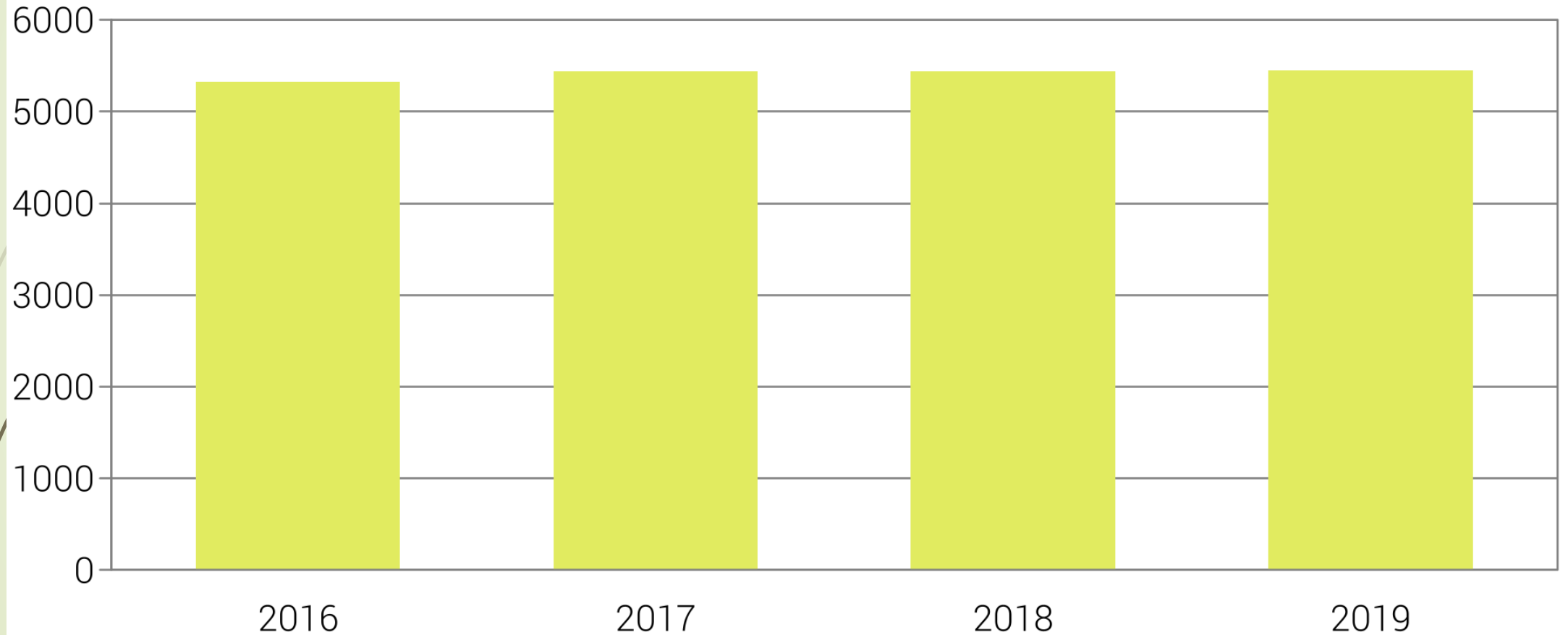


Schweizer Unterziel zu SDG 2.5:

- ▶ *Die Landwirtschaft erhält und fördert die einheimische genetische Vielfalt für Ernährung und Landwirtschaft, einschliesslich der wilden Verwandten der landwirtschaftlich genutzten Arten. Damit trägt sie wesentlich zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von einheimischen Sorten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und von Schweizer Nutzierrassen bei.*
- ▶ **Indikator: (Monet-Indikatorensystem)**
Der Indikator zeigt die Anzahl pflanzengenetischer Ressourcen (Akzessionen) in der Nationalen Datenbank für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL). Eine pflanzengenetische Ressource ist ein vermehrungsfähiges Pflanzenmaterial, das gegenwärtig oder künftig einen Wert haben könnte. Der Erhalt dieser Ressourcen, die ein Erbgut für die kommenden Generationen darstellen, ist für die Nahrungssicherheit sowie für die Biodiversität im Allgemeinen grundlegend. **Eine Zunahme der Akzessionen steht für nachhaltige Entwicklung.**

Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft

Anzahl pflanzengenetischer Ressourcen die in der Nationalen Genbank PGREL eingetragen sind





Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture - FAO

Die Kommission hat im Jahr 2013 **63 Indikatoren** zur Überwachung der Umsetzung der 18 prioritären Bereiche des **Zweiten Globalen Aktionsplans für PGREL** und die folgenden **drei Ziele** festgelegt:

- **Erhaltungsziel:** Bis 2020 wird ein zunehmender Anteil der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen und ihren wilden Verwandten sowie von wildlebenden Nahrungspflanzenarten **in situ, on farm und ex situ in ergänzender Weise erhalten**.
- **Ziel der nachhaltigen Nutzung:** Bis 2020 ist eine **verstärkte Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft vorgesehen**, um die nachhaltige Pflanzenproduktion und die Lebensgrundlagen zu verbessern und gleichzeitig die genetische Anfälligkeit von Kulturpflanzen und Anbausystemen zu verringern.
- **Ziel für die institutionellen und menschlichen Kapazitäten:** Bis 2020 sind sich **viel mehr Menschen der Werte pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft bewusst**, und die institutionellen und menschlichen Kapazitäten werden gestärkt, um sie zu erhalten und nachhaltig zu nutzen und gleichzeitig die genetische Erosion zu minimieren und ihre genetische Vielfalt zu schützen.



2. Globaler Aktionsplan

– Indikatoren für on-farm Erhaltung

- Anzahl landwirtschaftlichen Betriebe, die an Tätigkeiten zur Erhaltung und Verbesserung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft beteiligt sind
- Prozentsatz der Anbauflächen mit bäuerlichen Sorten/Landrassen in Gebieten mit hoher Vielfalt und/oder hohem Risiko
- Anzahl der Landsorten/Landrassen, die von nationalen oder lokalen Genbanken an die Bauern geliefert werden (entweder direkt oder über Zwischenhändler)



Indikatoren – Nachhaltige Nutzung (Auswahl)

- Durchschnittliche Anzahl der pro Akzession charakterisierten morphologischen Merkmale in den Ex-situ-Sammlungen
- Anzahl der Projekte/Tätigkeiten zur Erhöhung der genetischen Heterogenität der Nutzpflanzenarten und der Vielfalt innerhalb des Agrarökosystems
- Anzahl der neu in den Anbau eingeführten Kulturpflanzen und/oder Wildarten, sowie Anzahl neu eingeführter Sorten
- Anzahl der identifizierten Landsorten/Landrassen und nicht genutzten Arten mit Potenzial zur Kommerzialisierung und Anzahl diesbezüglicher Projekte
- Existenz einer nationalen Politik, die die Entwicklung und Kommerzialisierung aller Sorten fördert, vor allem von Landsorten/Landrassen und wenig genutzter Arten
- Zahl der formellen/eingetragenen Saatgutunternehmen
- Die Anzahl von Sorten, die zusammen 80% der Gesamtfläche für jede der fünf am häufigsten angebauten Kulturen ausmachen

U.S. Wheat Varietal Turnover

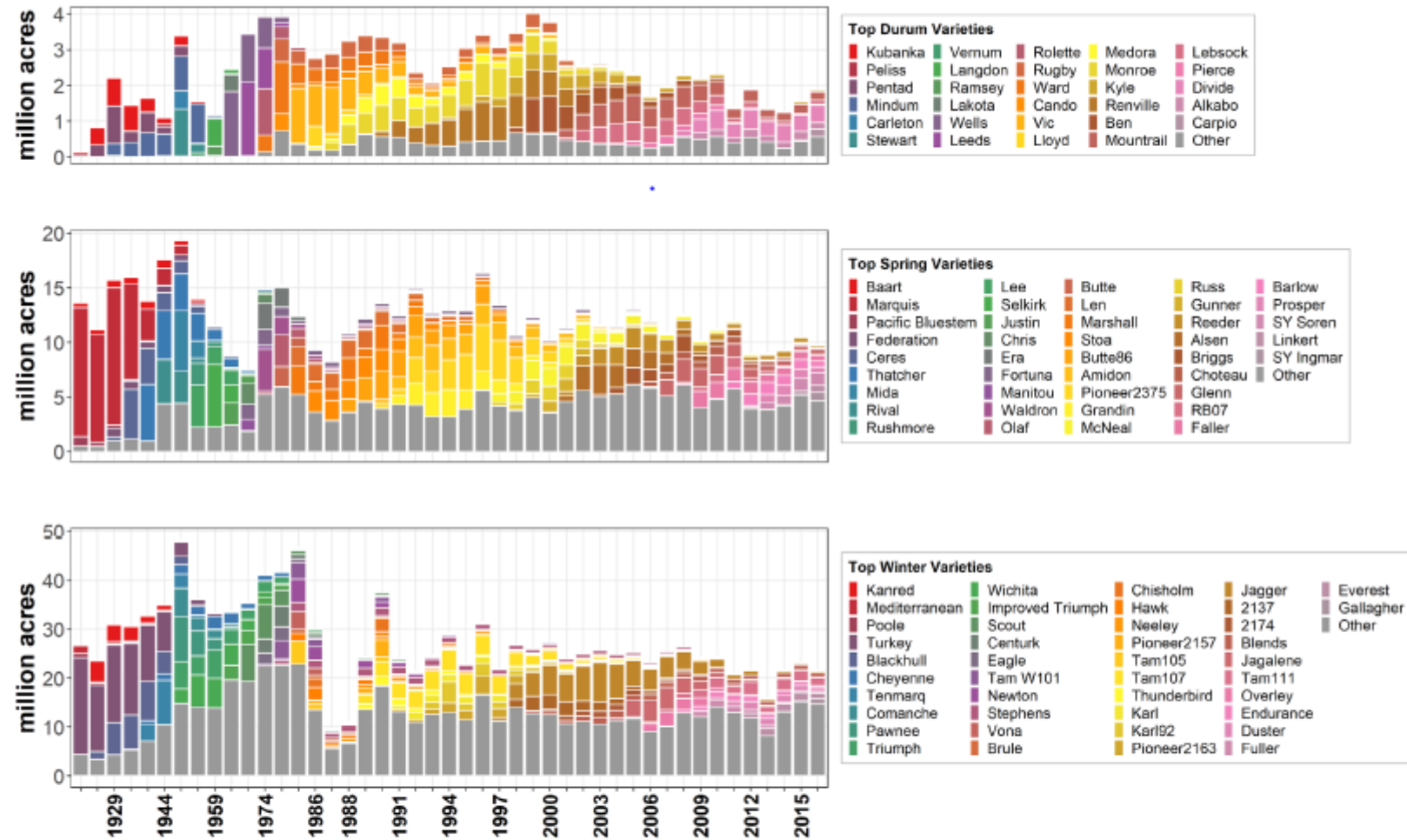


Figure 1. Dynamics of planted acreage for top wheat varieties in the United States
Note: Top wheat varieties includes top three varieties planted in any given year from the pool of all commercial varieties grown since 1919. Different colors represent different wheat varieties, with dominant varieties changing over time.



Agrobiodiversity Index (Bioversity)

Warum brauchen wir den Agrobiodiversitätsindex?

Trotz seiner Bedeutung ist **wenig über den Zustand der Agrobiodiversität in der Welt bekannt**. Infolgedessen wird die Agrobiodiversität in Ernährungsrichtlinien, Landwirtschafts- und Umweltpolitik, Geschäftsstrategien, Biodiversitätsbewertungen und globalen Überwachungsbemühungen oft völlig außer Acht gelassen.

Was misst der Agrobiodiversitätsindex?

Der Agrobiodiversitätsindex misst die Agrobiodiversität über drei "Säulen" hinweg:

- 1) **Konsum und Märkte**, wo die Agrobiodiversität zu einer gesunden Ernährung beiträgt;
- 2) **landwirtschaftliche Produktion**, wo die Agrobiodiversität zu einer nachhaltigen Produktion beiträgt;
- 3) **Erhaltung genetischer Ressourcen**, wo die Agrobiodiversität aktuelle und zukünftige Nutzungsoptionen sichert.

Über die drei Säulen hinweg misst der Agrobiodiversitätsindex:

Status: der aktuelle Zustand der Agrobiodiversität.

Engagement: Inwieweit Länder-, Unternehmens- oder Projektstrategien, Richtlinien und Verhaltenskodizes zur nachhaltigen Nutzung und Erhaltung der Agrobiodiversität beitragen.

Aktion: was Länder, Unternehmen oder Projekte konkret tun, um die Agrobiodiversität im gesamten Ernährungssystem zu erhöhen.

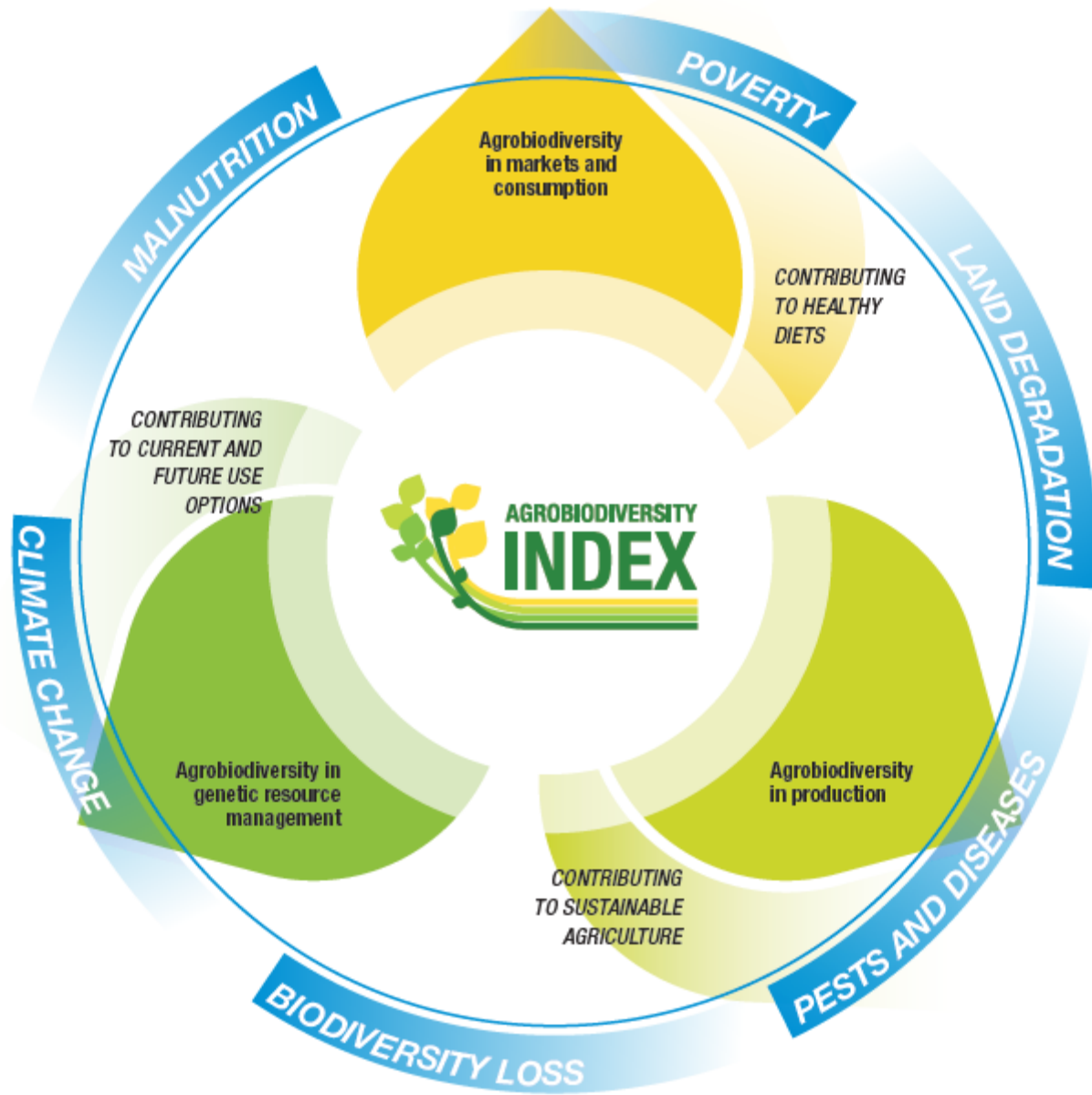


FIGURE 1.7 – The architecture of the Index: three pillars, three measurement categories

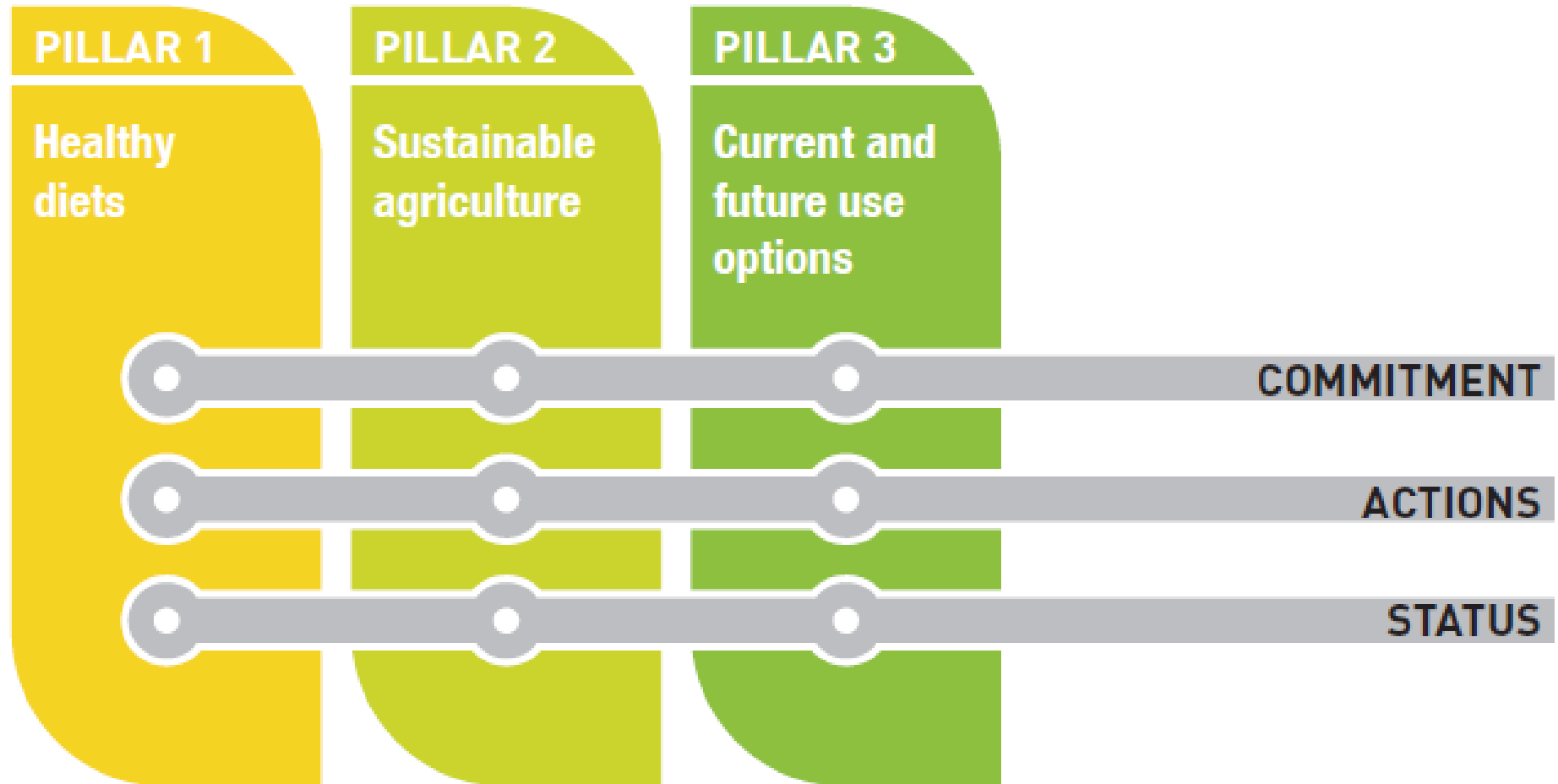


FIGURE 1 – Overall status score for the 10 countries. Average: 55/100

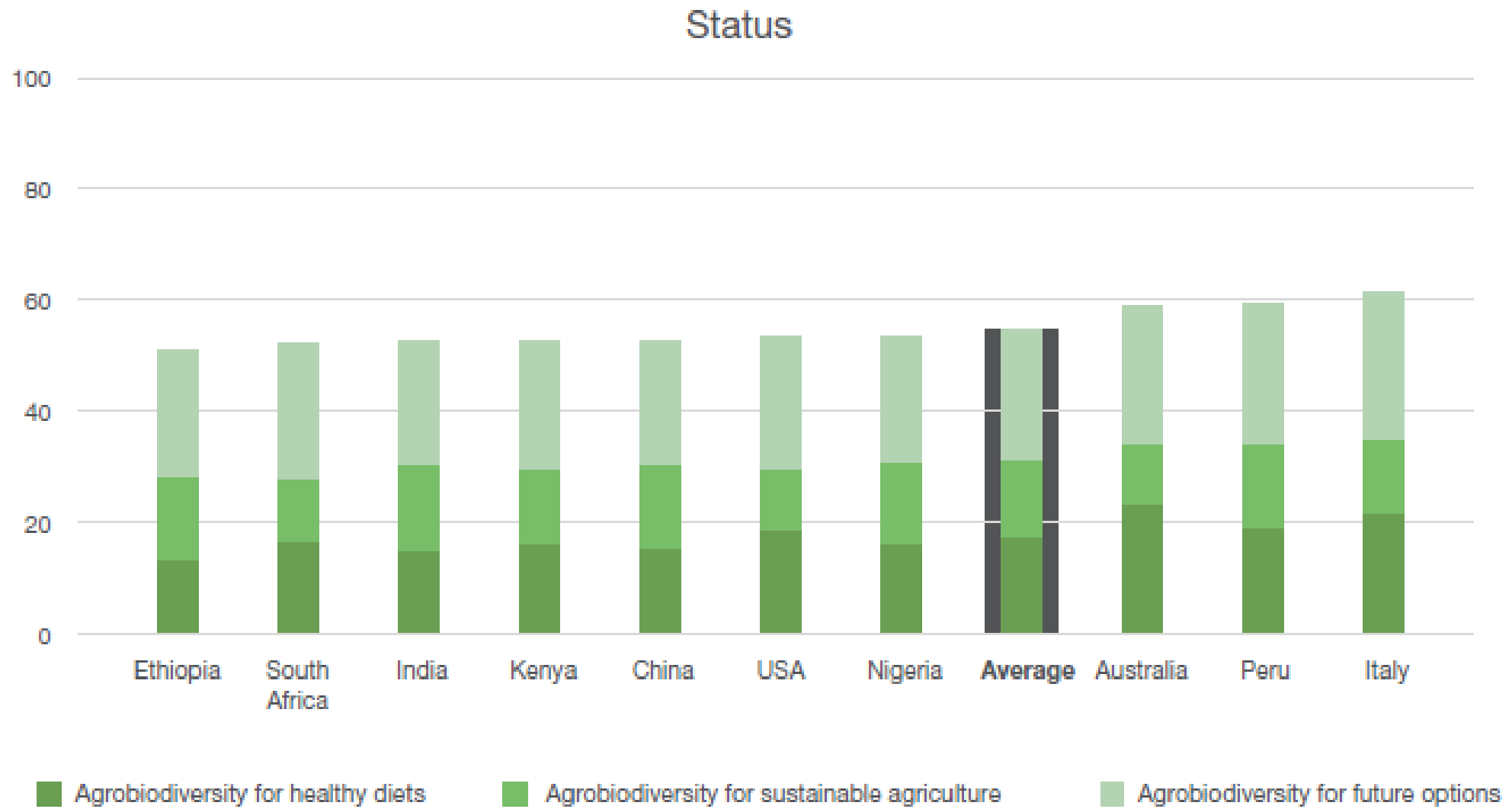
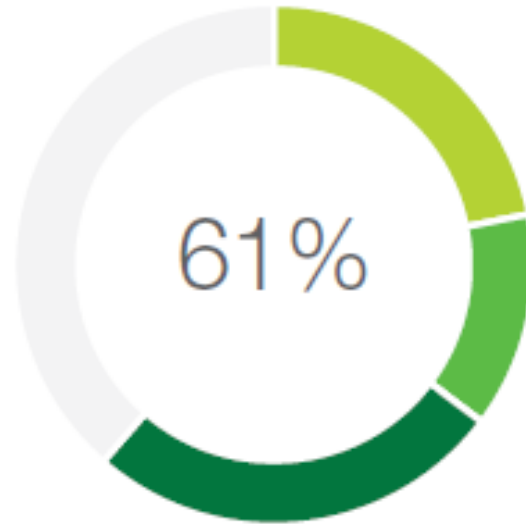


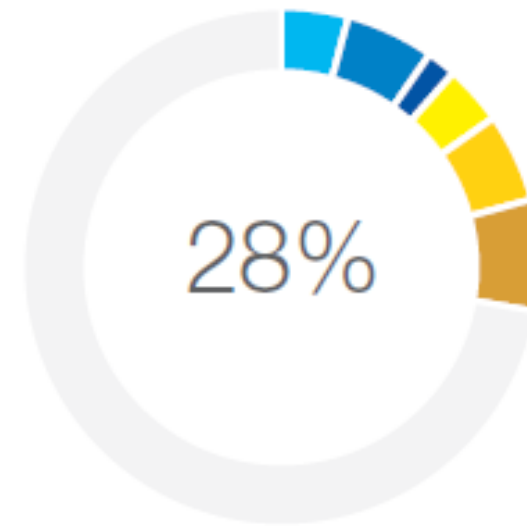
FIGURE 2 – Overview of Agrobiodiversity Index scores for Italy

(A) Status score



- Agrobiodiversity for healthy diets
- Agrobiodiversity for sustainable agriculture
- Agrobiodiversity for future options

(B) Progress score



- Actions on agrobiodiversity for healthy diets
- Actions on agrobiodiversity for sustainable agriculture
- Actions on agrobiodiversity for future options
- Commitment on agrobiodiversity for healthy diets
- Commitment on agrobiodiversity for sustainable agriculture
- Commitment on agrobiodiversity for future options



Diskussion



- ▶ Was verstehen wir unter nachhaltiger Nutzung?
- ▶ Brauchen wir klare(re), messbare Ziele und Indikatoren zur Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen in der Schweiz?
- ▶ Wie Gross ist der Aufwand?
- ▶ Wäre dies auch hilfreich um weitere politische Massnahmen zu rechtfertigen?

- ▶ Oder wäre es bloss ein Spielplatz für Consulting-Firmen und ein Absaugen von Ressourcen von der realen Erhaltungsarbeit und von Projekten zur nachhaltigen Nutzung?