

# Biologisk mangfold i landbruket

## Vårt arbeid

- ✔ [Matsikkerhet og ernæring](#)
- ✔ [Klimatilpasning og klimarobusthet](#)
- ✔ [Biologisk mangfold i landbruket](#)
- ✔ [Forvaltning av naturressurser](#)
- ✔ [Grønne kreditter og spare- og lånegrupper](#)
- ✔ [Kvinnens rettigheter og likestilling](#)
- ✔ [Styrking av sivilsamfunn](#)



Bonde med matfat i Malawi. Foto: Julie Lunde Lillesæter

Alle plantesorter og matplanter har ulike egenskaper som gjør dem robuste mot ødeleggelse. Derfor er bevaring av biologisk mangfold i bondens åker en viktig del av Utviklingsfondets arbeid med matsikkerhet.

## Hva er biologisk mangfold?

Biologisk mangfold, også kalt biodiversitet, er mangfoldet av levende organismer og økosystemer. Når mangfoldet av dyr og planter benyttes av mennesker til mat og landbruk, kalles det agrobiodiversitet (Dulloo, 2019). Dette mangfoldet er en nøkkelfaktor til at småbønder på landsbygda kan overleve (FAO, 2019). Bønder trenger nemlig plantesorter som er tilpasset lokale dyrkingsforhold, og som står sterke mot ulike klimautfordringer. Noen planter kan ha spesiell motstandskraft mot skadedyr og sykdommer, mens andre kan tåle dårlig jordsmonn, tørke eller flom. For å klare å dyrke nok mat, må man ha planter som tåler forholdene. Et mangfold av ulike sorter og planter er derfor bøndernes viktigste sikkerhetsnett i møte med klimaendringene (Sunderland, 2011).

## Hvorfor er biologisk mangfold viktig for matsikkerhet?

Antallet mennesker som sulter i verden er økende, og flertallet av de som sulter er småbønder i det globale sør. Småbøndene er spesielt utsatt og sårbare for klimaendringer som langvarig tørke, uforutsigbar regntid, temperaturøkninger og frost. Det gir avlingstap – og mindre mat på bordet (Ceres2030, 2020).

I dette uforutsigbare klimaet er et mangfold av plantesorter en avgjørende sikkerhetsmekanisme for småbøndene som utgjør ryggraden for matsikkerhet i verdens fattigste land (Tschamntke et al., 2012). Ved å dyrke forskjellige matplanter med ulike egenskaper kan småbøndene redusere risikoen for avlingstap som følge av sykdommer, insekter, tørke, frost eller for mye regn. Hvis for eksempel avlingen av mais går tapt på grunn av uforutsett tørke, kan hirsene sikre mat på bordet da den overlever lengre uten regn.



*Ulike variasjoner av maiskolber i Guatemala. Foto: Carlos Zapparoli*

## Hvordan ivaretar bøndene det biologiske mangfoldet?

Genene og genkombinasjonene som utgjør det biologiske mangfoldet kalles genetiske ressurser. Plantegenetiske ressurser opprettholder dagens matproduksjon og gir levebrød til bønder over hele verden. Men vi trenger også plantegenetiske ressurser for å møte framtidens behov.

Siden landbrukets begynnelse har bønder ivaretatt og videreutviklet et enormt rikt mangfold av plantesorter og matplanter. Dette er et plantemangfold vi er avhengig av for å fortsatt kunne utvikle nye plantesorter som kan takle klimaendringene og bidra til matsikkerhet i framtiden (FAO, 2020). Disse sortene finnes ofte ingen andre steder enn i bondens åker eller frølager. På denne måten er bondens åker verdens viktigste genbank. Mangfoldet de tar vare på er også en viktig del av kultur og tradisjoner. For eksempel kan ulike mais- eller hvetesorter brukes til å forberede forskjellige retter på bakgrunn av smak, farge og andre egenskaper.

## Hvordan bruker bøndene det biologiske mangfoldet?

Det biologiske mangfoldet inngår som en del av bøndenes egne såfrøsystem, også kalt uformelle eller tradisjonelle såfrøsystemer. Det er gjennom disse såfrøsystemene at bøndene tar vare på, bruker, bytter eller selger såfrø fra egen avling. Dette omfatter både tradisjonelle sorter og såkalte moderne sorter, hvor bøndene velger frø fra ulike plantesorter som er tilpasset dyrkingsforhold, mikroklima, bruk og smak.

### Bønders rettigheter

Begrepet «Bønders rettigheter» referer til rettighetene bønder har til bruk av såfrø og plantegenetisk mangfold. Den internasjonale plantetraktaten har en egen artikkel om bønders rettigheter som inkluderer:

- ✔ Rett til beskyttelse av tradisjonell kunnskap om plantegenetiske ressurser
- ✔ Rett til å delta i en rettferdig fordeling av fordeler av bruken av plantegenetiske ressurser
- ✔ Rett til å delta i beslutninger som vedrører bevaring og bærekraftig bruk plantegenetiske ressurser på nasjonalt nivå
- ✔ Rett til å ta vare på, bruke, utveksle og selge såfrø og formeringsmateriale fra egen avling i tråd med nasjonal lovgivning.

En stor andel av frøene som brukes i matproduksjonen i det globale sør kommer fra bønders såfrøsystemer, og de spiller en helt essensiell rolle for matsikkerhet (Andersen, 2023).





Frø i en frøbank i Somalia. Foto: Kristoffer Nyborg

## Hvorfor er det biologiske mangfoldet truet?

I løpet av de siste hundre årene anslås det at om lag 75% av det plantegenetiske mangfoldet har gått tapt (FAO, 2004). Det gjenværende mangfoldet som er så viktig for framtidens matsikkerhet og for ivaretagelse av kultur og tradisjoner er også truet og i ferd med å gå tapt.

Årsakene til at en stadig større del av mangfoldet går tapt er sammensatt. Faktorer som klimaendringer, demografiske endringer og internasjonale markeder er underliggende årsaker som blant annet har ført til effektivisering av landbruket, endringer i forvaltning og bruk av land, økt press på naturressurser og forurensning (FAO, 2019).

Innføring av moderne plantesorter siden den grønne revolusjonen har ført til at mange tradisjonelle sorter av for eksempel ris og hvete har gått tapt. Samtidig som subsidieprogrammer hvor moderne sorter eller hybrider blir delt ut kan bidra til at bønder får tilgang på såfrø, kan de også føre til en ensretting av produksjonen, noe som på sikt kan medføre genetisk erosjon. Selv om de moderne sortene kan gi økte avlinger under visse dyrkingsforhold, og utvilsomt er viktig for matproduksjonen, kan de ikke erstatte de tradisjonelle sortene som ofte er mer robuste og takler ulike klimatiske forhold bedre. Økende åpning for testing og bruk

av genmodifiserte planter er også en økende trussel for det genetiske mangfoldet. Dagens GMO er i stor grad tilpasset en ensrettet landbruksproduksjon og øker risikoen for genetisk forurensning, genetisk erosjon og tap av plantemangfoldet.

Mangel på nasjonale lover og rammeverk som støtter opp under bønders såfrøsystemer og bønders rettigheter til såfrø fører også til tap av mangfold. Det er et økende press på mange land om å innføre strenge sortsbeskyttelseslover, noe som vil legge begrensninger på bruken av disse sortene og svekke bønders rettigheter til såfrø.



*Ulike matplanter i Malawi. Foto: Julie Lunde Lillesæter*

## Hvordan arbeider Utviklingsfondet med biologisk mangfold?

**Lokale frøbanker for å styrke bønders såfrøsystem:** Ivaretagelse og bruk av såfrø er selve bærebjelken i matproduksjon. Utviklingsfondet oppretter og støtter driften av lokale frøbanker som bøndene kan benytte seg av. Gjennom frøbankene har bøndene en stabil og sikker kilde til frø ved starten av hver sesong. Dersom krisen inntreffer og en tørke eller flom ødelegger bøndenes avlinger, lagrer frøbankene et utvalg av ulike viktige frøsorter som bøndene kan benytte seg av. Uten en slik backup risikerer vi at viktige plantesorter går tapt.

**Deltakende sortsutvelgelse for økt innflytelse over egen produksjon:** Gjennom frøbanken kan bøndene teste ut ulike sorter og se hvordan de utvikler seg i åkeren deres. Bøndene vurderer hvilke sorter som fungerer best i konteksten de brukes i, og bestemmer seg for hvilke sorter de foretrekker å dyrke. Slik får bøndene selv velge ut sortene de mener passer best, i stedet for at de kjøper frøene som såfrøbutikkene eller store såfrøprodusenter mener at de bør kjøpe.



*Frøbank i Malawi. Foto: Julie Lunde Lillesæter*

**Tilrettelegging for ulike typer planteforedling:** Planteforedling handler om å forbedre egenskapene hos ulike matplanter gjennom utvikling av nye sorter slik at de har bedre avlingskapasitet, motstandsevne, hardførhet, smak eller andre ønskede egenskaper. Gjennom deltakende planteforedling kan bøndene krysse og utvikle nye sorter av matplanter. De kan også forbedre sorter ved å velge ut såfrø fra de beste plantene. Hvis de for eksempel ønsker at mais skal ha en tykk stamme slik at den takler vind bedre, velger de såfrøene av mais med tykkeste stamme. Eller så trenger de planter som takler tørke, eller vokser raskere. Gjennom deltakende planteforedling samarbeider bønder og planteforedlere slik at bøndene kan få fram de egenskapene i plantene som passer dem best.

**Rehabilitering av sorter som har vært i ferd med å forsvinne:** Over tid hender det at plantesorter mister en del av egenskapene sine. Utviklingsfondet støtter



arbeidet med å identifisere sorter som er i ferd med å gå tapt eller som er lite brukt slik at disse kan dyrkes og forbedres gjennom deltakende sortsforbedring.

**Identifisering og karakterisering av ville slektninger:** Utviklingsfondet legger til rette for at bøndene kan kartlegge og identifisere hva som finnes av ville slektninger i området. For eksempel finnes det ville slektninger av ris som ikke enda er utviklet til å være risplanter. Egenskapene til disse slektingene blir kartlagt slik at materialene kan oppbevares i genbanker.

**Styrking av bønders rettigheter til såfrø:** Sammen med partnere jobber vi for å styrke internasjonale rammeverk og nasjonale lover og handlingsplaner for å sikre implementering av bønders rettigheter. Internasjonalt jobber vi særlig opp mot [Den internasjonale plantetraktaten](#) og følger forhandlingene som en del av offisielle delegasjoner eller sivilt samfunn. Utviklingsfondet følger også prosesser og forhandlinger i [Den internasjonale plantesortsbeskyttelsesunionen](#) (UPOV). På nasjonalt nivå støtter vi partnersnes påvirkningsarbeid opp mot såfrølover og sortbeskyttelseslover slik at disse ivaretar bønders rettigheter. Vi er også med i et internasjonalt nettverk, [APBEBES](#) som arbeider for å fremme bønders rettigheter. Tiltakene vi gjennomfører i prosjektene våre, som såfrøbanker og deltakende planteforedling, er også anerkjent som viktige tiltak for å implementere bønders rettigheter som nedfelt i Den internasjonale plantetraktaten.

## Vil du fordype deg enda mer?

- ✎ [Internasjonal traktat om plantegenetiske ressurser for mat og landbruk](#)
- ✎ [Fridtjof Nansens Institutt sin side om Farmers Rights](#)
- ✎ [Utviklingsfondets GMO-policy](#)
- ✎ [Utviklingsfondets Farmers Rights-policy](#)

## Vil du støtte Utviklingsfondets arbeid?

- ✎ [Her kan du lese om hvordan du kan engasjere deg i vårt arbeid mot sult og urettferdighet](#)

## Kilder

Andersen, R. (2023). FARMER-MANAGED SEED SYSTEMS, COMMUNITY SEED BANKS AND FARMERS' RIGHTS – A SYNTHESIS. Hentet fra: <https://www.farmersrights.org/getfile.php/133474-1695234206/Dokumenter/Synthesis%20Note%20for%20the%20Global%20Symposium%20on%20Farmers%20Rights.pdf>

Ceres2030. (2020). Sustainable Solutions to End Hunger. Summary Report. Hentet fra: [https://ceres2030.iisd.org/wp-content/uploads/2021/03/ceres2030\\_en-summary-report.pdf](https://ceres2030.iisd.org/wp-content/uploads/2021/03/ceres2030_en-summary-report.pdf)

Dulloo, M. E. (2019). Maintaining Diversity of Plant Genetic Resources as a Basis for Food Security. *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*. Elsevier. 54-63. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22208-7>.

FAO. (2020). How the world's food security depends on biodiversity. Hentet fra: <https://www.fao.org/3/cb0416en/CB0416EN.pdf>

FAO. (2019). The state of the world's biodiversity for food and agriculture. Hentet fra: <https://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>

FAO. (2004). What is happening to agrobiodiversity? *Building on Gender, Agrobiodiversity and Local Knowledge*. Hentet fra: <https://www.fao.org/3/y5609e/y5609e02.htm>

Sunderland, T.C.H. (2011). Food security: why is biodiversity important? *International Forestry Review*. 13:3. 265-274. Hentet fra: <https://doi.org/10.1505/146554811798293908>

Tscharntke, T., Clough, Y., Wanger, T.C., Jackson, L., Motzke, I., Perfecto, I., Vandermeer, J. & Whitbread, A. (2012) Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*. 151:1. 53-59. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.01.068>