

Kursus 5: Klimavenlige
intelligente
landbrugsteknikker (CSA)

M3: Jordbevarelse og
kulstofbinding



www.smartskillsproject.eu



Co-funded by
the European Union



indhold

I dette modul vil deltagerne lære teknikker til at forhindre jorderosion, fremme kulstof, og forstå, hvordan man overvåger jordens sundhed med teknologiske værktøjer. Vi vil diskutere:

- Forbedring af jordens sundhed med organisk materiale.
- Fordelene ved dækafgrøder
- Overvågning og tilpasning af praksis, så den jordens behov

- 01** Teknikker til forebyggelse af jorderosion og -forringelse **02** Agroskovbrug og dækafgrøder i forbindelse med kulstofbinding **03** Overvågning og forbedring af jordens sundhed med teknologi **04** Lad os øve os!

Denne licens giver genbrugere mulighed for at distribuere, remixe, tilpasse og bygge videre på materialet i ethvert medium eller format, så længe der gives kredit til skaberen. Licensen tillader kommerciel brug. CC BY indeholder følgende elementer:
BY: ophavsmanden skal krediteres.



Dette projekt er finansieret med støtte fra Europa-Kommissionen. Forfatteren er alene ansvarlig for denne publikation (kommunikation), og Kommissionen påtager sig intet ansvar for den brug, der måtte blive gjort af oplysningerne heri. I overensstemmelse med den nye GDPR-ramme skal du være opmærksom på, at partnerskabet kun vil behandle dine personoplysninger i projektets interesse og til projektets formål og uden at krænke dine rettigheder.

TEKNIKKER TIL FOREBYGGELSE AF JORDFORURENING

EROSION OG FORRINGELSE

01



Forbedring af jordens sundhed med organisk materiale

Det er afgørende at opretholde **en sund jord** for at forhindre erosion og bevare landbrugets produktivitet. Metoder, der øger mængden af organisk materiale, bidrager til at forbedre jordens struktur, fremmer vand og mindsker risikoen for forringelse.



10 WAYS TO
PREVENT
SOIL EROSION

Forbedring af jordens sundhed med organisk materiale



**Kompostering og
organiske
tilsætningsstoffer**

Tilsætning af kompost, stimulering af mikrobiel aktivitet og forbedring af jordens frugtbarhed.



**Dækafgrøder og grøn
gødning**

Dækafgrøder (bælgplanter, korn) mellem høstene beskytter jordoverfladen mod erosion



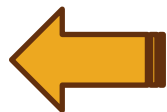
**Reduceret
jordbearbejdning (No-
jordbearbejdning/minim
al jordbearbejdning)**

Mindre jordbearbejdning begrænser overfladeerosion. Øger akkumuleringen af organisk kulstof.

Forbedring af jordens sundhed med organisk materiale

Disse teknikker, der er centrale for **klimavenligt landbrug**, mindsker afhængigheden af kunstgødning og sikrer **vedvarende produktivitet**, selv under skiftende klimatiske forhold.

[Læs mere](#)



AGROSKOVBRUGETS OG PLANTEDÆKKETS BETYDNING

02



I KULSTOFBINDING.

Agroforestry: træer i synergi med landbruget

Kulstofbinding: Træer absorberer CO₂, hvilket bidrager til at afbøde klimaforandringerne.

Afgrødebeskyttelse: De fungerer som vindskærme og giver skygge, hvilket mindsker erosion og varmestress.





Agroskovbrug: træer i synergi med landbruget

- **Biodiversitet og mikroklima:** De udgør et levested for bestøvere og naturlige fjender af parasitter, hvilket forbedrer økosystemet og regulerer temperaturen.
- **Indkomstdiversificering:** Yderligere produkter (træ, frugt, nødder, lægeplanter) mindsker den økonomiske risiko forbundet med klimavariationer.

Dækafgrøder: for at berige jorden

- **Forøgelse af organisk materiale:** bælplanter og andre arter binder kvælstof og beriger jorden med kulstof, når de er nedbrudt.
- **Jordbeskyttelse:** De mindsker erosion mellem de enkelte afgrødeacyklusser ved at holde jorden dækket.
- Naturlig **skadedyrsbekæmpelse:** En stor afgrødediversitet hjælper med at bekæmpe skadedyr, hvilket reducerer brugen af pesticider.

Sammen fremmer **agroskovbrug** og **dækafgrøder modstandsdygtigheden** over for klimaforandringer,

forbedrer landbrugets **produktivitet** og yder et væsentligt bidrag til **modvirkning** (ved at binde kulstof og beskytte biodiversiteten). Disse metoder inkorporerer de **tre mål** for klimavenligt landbrug: **modvirkning, tilpasning og forbedring af levevilkårene**.

OVERVÅGNING OG FORBEDRING AF JORDENS SUNDHED MED TEKNOLOGI



***Klimavenligt landbrug
tilbyder en omfattende
ramme til at tackle de
indbyrdes forbundne
udfordringer med
fødevarsikkerhed,
klimaforandringer og
miljøforringelse.***

(Alliance Biodiversity & CIAT)



Mere effektive vandingsteknologier

Præcisionslandbrug bruger den nyeste teknologi til at optimere landbrugspraksis ved at indsamle og analysere data om **jordforhold, vejrmønstre og afgrøders**, hvilket giver landmændene de bedste oplysninger til at træffe velinformerede beslutninger.

- **Fjernmåling:** Droner, satellitter og sensorer kan overvåge afgrødens sundhed og opdage problemer som vandstress eller skadedyrsangreb tidligt, hvilket giver landmændene mulighed for at løse problemerne, før de bliver alvorlige.
- **GPS-styrede maskiner:** Traktorer og andet landbrugsudstyr udstyret med GPS kan så frø og udbringe gødning med stor præcision, hvilket reducerer spild og forbedrer effektiviteten.

Mere effektive vandingsteknologier

- **Intelligente vandingssystemer:** Disse systemer bruger data fra vejrudsigter og jordfugtighedssensorer til automatisk at justere vandmængden, hvilket sikrer, at afgrøderne får præcis den rette mængde vand.
- **Geospatial teknologi og GIS:** Geografiske informationssystemer (GIS) giver landmændene mulighed for at kortlægge deres marker og følge udbyttet i de forskellige områder. Dette bidrager til at optimere plantestrategierne og sikrer, at gødning og vand tilføres der, hvor der er mest brug for det.



Vi er nødt til at udvikle og styrke integrerede informationssystemer for at tackle presserende tværsektorielle udfordringer, og disse systemer bør være tilgængelige for alle – især for landmændene, som er vogtere af vores naturressourcer og de endelige beslutningstagere.

FAO's generaldirektør

LAD OS ØVE

04



Valgmuligheder for en modstandsdygtig jord

Scenarie: Du driver en lille gård på en bjergskråning. I de seneste år har du set en stigende jorderosion, faldende frugtbarhed og tab af biodiversitet.

Mål: Vælg den kombination af tiltag, der er nævnt på næste slide, som bedst genopretter jordens sundhed og fremmer kulstofbinding.



Hvilken løsning vælger du?

Mulighed A

- Dybpløjning
- Intensiv monokultur
- Ingen jorddækning mellem afgrødecykler

Mulighed B

- Ingen eller reduceret jordbearbejdning
- Indførelse af dækafgrøder (f.eks. kløver eller vikke)
- Kompostering og organisk gødning

Mulighed C

- Hyppig dræning og kunstvanding
- Høje doser af kunstgødning
- Fjernelse af hegn for at udvide dyrkningsarealet

Feedback

✓ **Mulighed B** er det bedste valg!

Det kombinerer jordbevarende foranstaltninger og forbedring af det organiske stof, hvilket forbedrer frugtbarheden, strukturen og jordens evne til at lagre kulstof.

✗ Valgmulighederne A og C kan **forværre jordforringelsen** og reducere biodiversiteten, hvilket er i strid med principperne for klimavenligt landbrug.



www.smartskillsproject.eu

Følg vores rejse



Co-funded by
the European Union

Finansieret af Den Europæiske Union. De udtrykte synspunkter og meninger er dog udelukkende forfatterens og afspejler ikke nødvendigvis Den Europæiske Unions eller Det Europæiske Uddannelses- og Kulturagentur (EACEA) synspunkter. Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan holdes ansvarlige for dem. 2023-2-PL01-KA220-VET-000178755