

03-12-2021

Vejledning i monitorering af blandingsafgrøder 2021 ”Det selvforsynende kvægbrug”



Polykultur/blandingsafgrøde hos Steen Nørhede af 9 arter i hovedafgrøden. Foto: Niels-Kristian Knudsen, ØkologiRådgivning Danmark.

Indhold

Indledning	2
Baggrund og formål	2
Forarbejdet	2
Vejledning	3
Fremgangsmåde.....	3
Forbedringsforslag	4
Forbedringer før der skal udføres vurderinger	4
Forebringer i forbindelse med vurderinger	4

Vejledning i planteregistreringer – Projekt: ”Det selvforsynende kvægbrug” – 2021

Indledning

Baggrund og formål

I projektet arbejdes der med at sikre mælkeproducenter en klimaoptimeret foderproduktion, der øger bedriftens jordfrugtbarhed og biodiversitet. Dette opnås ved at øge selvforsyningsgraden af foder hos kvægproducenter via innovative, bæredygtige multiafgrøder, hvor der ikke går på kompromis med foderkvaliteten. Det forsøges belyst, hvorvidt en polykultur, (blandingsafgrøde m. blandingsudlæg), kan opfylde koens basale behov for næringsstoffer.

En af opgaverne i projektet har været at få monitoreret/registreret, hvordan afgrøden har udviklet sig i vækstsæsonen og, hvordan de enkelte arter har klaret sig i konkurrencen, dels mod ukrudt og sygdomme, men også indbyrdes.

Fremgangsmåden for dette arbejde er beskrevet i dette dokument, samt også med forbedringsforslag og diskussion af fremgangsmåden.

Forarbejdet

Der er på flere økologiske ejendomme, -både hos planteavlere og mælkeproducenter, etableret et mindre areal, i form af en udlægsmark. Marken er med flere forskellige arter i hovedafgrøden/dæksæden og flere forskellige arter i udlægget, som er tilpasset ejendommen, jordtype mm.

Hovedafgrøden har i flere tilfælde været med byg, vårhvede, havre, ært, vikke og udlægget har fx været 8 græsser, 5 kløverarter og 7 urter.

Som reference har ejendommene haft etableret et areal med en ”monokultur”, hvor der også er gennemført vurdering af afgrøden.

Vejledning i fremgangsmåde 2021

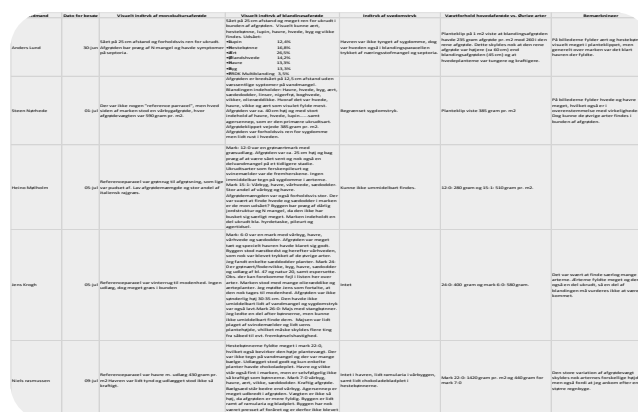
Fremgangsmåde

Der er i maj 2021 gennemført registreringer af arealerne og arterne rundt på ejendommene.

Ejendomme havde ikke ens blandinger, hverken i hovedafgrøde eller udlæg.

Der var 5 deltagende ejendomme, hvor 2 var rene planteavlsejendomme og 3 var kvægbrug.

Vurderingen af både blandings- og referenceafgrøde fulgte følgende fremgangsmåde, som indtastedes i Excel.:



Figur 1. Registrering af data i Excel ark.

1. **Udarbejdelse af billedmateriale** – Brug mobiltelefon til at tage billeder. Gerne mange og med forskelligt perspektiv (nærbilleder og udover afgrøden). Ved planteklip tages der billede af den klippede afgrøde delt ud på et ensartet underlag fx en vej, så man får indtryk af arterne i klippet.
2. **Udarbejdelse af videomateriale** – Optagelse med mobiltelefon, hvor man samtidig fortæller hvad man ser og gerne i forskellige vinkler, dvs. nede i afgrøden og oppefra.
3. **Vejning af planteklip fra 1 m² (friskvægt)** – Medtag vægt, vejefad og saks eller klipper. Herefter klipper man et areal på 1 m² og vejer hele massen, med alle arter (dæksæd og udlæg) og ukrudt.
4. **Visuel bedømmelse af:**
 - a. **Afgrødens generelle udtryk.**
 - i. Hvor meget fyldte den – Er den "kraftig" og dækker jorden godt af?
 - ii. Ukrudtsbestand – Er der meget rudukrudt, græsukrudt der stikker op og frøukrudt i bunden af afgrøden?
 - iii. Fremspiring af dæksæd og afgrøde – Vil du vurdere, at alle udsåede arter er repræsenteret i marken eller skal du lede efter dem?
 - iv. Vurdering om alle arter i blandingerne var til stede – Se forrige punkt.
 - b. **Plantesygdomme(hovedafgrøden/dæksæden)**
 - i. Hvilken sygdom – Rust, bladplet, skimmel, dug og rumularia pletter, hvor stor del af bladene er dækket? fx % dækning?
 - ii. Dækning på blade – Se forrige punkt.
 - c. **Vandingsbehov.**
 - i. Spidse blade – Ser bladene skarpe ud? Stritter de? Er de matte eller pæne er farvefyldte? Stor usikkerhed ved denne vurdering.
 - d. **Konkurrenceforhold mellem arter og ukrudt.**
 - i. Umiddelbar vurdering af andel af ukrudtsarter – Giv et skøn af antal pr. m² eller kommenter, hvis der er områder i marken, hvor afgrøden mangler og hvor der kun er ukrudtsarter.
5. Som støtte bør man medbringe en plantenøgle, ved eventuel tvivl om arter.

Forbedringsforslag ud fra fremgangsmåde 2021

Det har været 1 år i projektet, så det er ikke alt vi nåede at korrigere for i starten af dyrkningsæsonen. Der er dog en række punkter ift. registreringsarbejdet, som kunne forbedres til fremtidig brug. (markeret med rødt).

Forbedringer før der skal udføres vurderinger

- Det vil give god mening, at de deltagende ejendomme, sår samme blandinger, da det vil højne graden af sammenlignelighed.
- Fastsætte antallet af vurderinger og hvornår, da der i 2021 kun er vurderet en gang på et tilfældigt vækststadium. Det vil give mere data med flere vurderinger på fastsatte tidspunkter.
- Det har været en udfordring at blandingerne har været meget komplekse og diverse, så plantekendskab er en stor nødvendighed. Derudover har der i få tilfælde været tvivl om sammensætningen, da vurderingen skulle foretages.

Forebringer i forbindelse med vurderinger

1. Udarbejdelse af billedmateriale
 - a. Dette har været en stor datakilde i 2021, men den er svær at måle på og sammenligne. Overvejelse om, hvorvidt det kan bringes i spil.
2. Udarbejdelse af videomateriale.
 - a. Dette har også været en stor datakilde i 2021, men den er ligeledes svær at måle på, men måske bedre til sammenligning. Overvejelse om, hvorvidt det kan bringes i spil.
3. Vejning af planteklip fra 1 m² (friskvægt).
 - a. Overvejelse om, hvorvidt afgrøden bør sorteres på artsniveau inden vejning. Stiller krav til plantekending. Skal der laves flere planteklip over sæsonen?
4. Visuel bedømmelse af:
 - a. Afgrødens generelle udtryk.
 - i. Hvor meget fyldte den.
 - ii. Ukrudtsbestand.
 - iii. Fremspiring af dæksæd og afgrøde.
 - iv. Vurdering af om alle arter i blandingerne var til stede.

Der har ikke været helt klarhed ift. sammensætning af blandingen i visse tilfælde.
 - b. Plantesygdomme(hovedafgrøden/dæksæden)
 - i. Hvilken sygdom.

Er det kun i dæksæden det skal vurderes og hvornår ift. registreringstidspunkt?
 - ii. Dækning på blade.
 - c. Vandingsbehov.
 - i. Spidse blade.

Er dette en registrering, der kan bruges til noget?
 - d. Konkurrenceforhold mellem arter og ukrudt.
 - i. Umiddelbar vurdering af andel af ukrudtsarter.

Bør der laves en optælling? Fx antal pr. m²?

Afrunding

Denne vejledning skulle gerne give indsigt i det arbejde der er, i forbindelse med vurdering af en blandingsafgrøde. Vejledningen er ikke fyldestgørende her efter første år, men erfaringer fra kommende år bør skrives ind, så vejledningen kan udbygges.

Niels-Kristian Knudsen

Økologirådgiver, ØkologiRådgivning Danmark.

Billund

09.12.2021