

# Dyrkning af multiafgrøder til fodring

Der er mange fordele ved at dyrke multiafgrøder i forhold til dyrkning og jordfrugtbarhed, og potentielt opnås også sundere foder, når afgrøderne blandes på marken. Det vil også være muligt at sikre et højere proteinniveau eller fedtniveau i en multiafgrøde. Mælkeproducenter blander ofte forskellige afgrøder i foderet i forvejen, og derfor kan de spare udgifter til Grovareselskaber til f.eks. rensning, tørring og blanding af foder, og udgifter til transport, hvis de tænker sig godt om i forvejen.



Foto: Linda Rosager Duve, Innovationscenter for Økologisk Landbrug



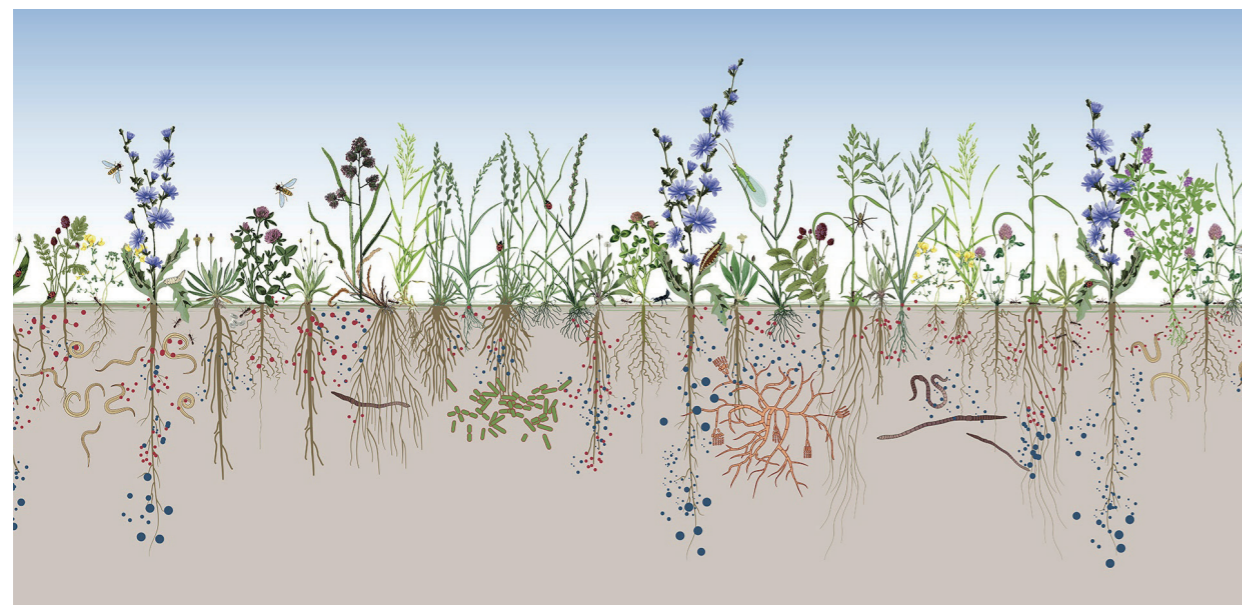


Multiafgrøde med høj artsrigdom og mange blomstrende arter. Blandingen består af byg, hvede, hare, ærter, fodervikke, honningurt og sæddodder. Foto: Jesper Fog-Petersen

#### HVAD ER MULTIAFGRØDER?

Multiafgrøder er defineret som afgrøder med mere end to arter, er typisk mere robuste end monokulturer, og det er bl.a. en fordel, fordi markerne over de senere år er blevet større og større. Det gør, at jordtypen ofte varierer hen over den enkelte mark. Der kan f.eks. være sandjord i en ende, en lavning med humus og lerknolde i den anden ende af marken.

Når markerne varierer så meget, er det svært at opnå et stabilt udbytte over hele marken med en monokultur, da afgrøder typisk klarer sig bedst på en bestemt bonitet. En multiafgrøde kan justere sig efter jordbundsforholdene, da de arter, der klarer sig bedst på sandjord, vil dominere i de områder af marken, hvor der er sandjord, og nogle andre arter vil klare sig bedst i andre områder af marken.



Illustrationen viser den store variation, mange forskellige arter af urter- og græsser har under jorden. Det er godt for jordlivet, vandforsyningen, næringstofoptagelsen, jordstrukturen og ikke mindst dyrkningssikkerheden.

Vejrforholdene er også forandrede. Tidligere bestod en normal sommer af skiftende vejr med byger, der kom og gik, en periode med solskin, og ind i mellem også meget blæsende og køligt vejr. De seneste 10 år har vejret dog været mere ekstremt med lange perioder med meget regn, meget tørke, eller kulde. Det påvirker også dyrkningssikkerheden, fordi nogle afgrøder f.eks. er mere tørketolerante end andre.

En multiafgrøde kan være mere dyrkningssikker end en monokultur, fordi der i blandingen typisk både vil være afgrøder, der er tørketolerante, og andre der kan tåle store mængder vand. Multiafgrøder har også rødder i forskellige dybder, og det sikrer optag af vand og næringsstoffer fra forskellige dybder.

De mange slags arter og mange slags rødder styrker også jordfrugtbarheden ved at sikre en positiv kulstofbinding i jorden og humusdannelse. På den lange bane vil bedre jordfrugtbarhed sikre endnu bedre dyrkningssikkerhed på trods af det mere ekstreme vejr. Sidst men ikke mindst gør diversiteten i multiafgrøder også, at dyrkningssikkerheden er større i forhold til sygdom og skadedyrsangreb.

#### AFGRØDEN SKAL PASSE TIL BEDRIFTEN

Der er ikke en bestemt opskrift på en multiafgrøde, som passer til alle bedrifter. Hvilken multiafgrøde, du skal dyrke på din bedrift, afhænger helt af foderbehovet og jordtypen.

Du skal bl.a. have med i overvejelserne, hvilken mælkeydelse, du ønsker, og dermed også hvilket behov, der er for f.eks. protein, fedt og fordøjelighed i foderet. Hvis du gerne vil i gang med at dyrke multiafgrøder, er det en god ide at tage en snak med din rådgiver i forbindelse med markplanlægningen og brainstorme på, hvilke arter, der kan være gode både i forhold til jordtype og foderbehov på din bedrift.

Det er en god ide at dyrke både hovedafgrøden og den efterfølgende urtegræsmark som en multiafgrøde. Med et større indhold af forskellige urter og græsser i kløvergræsmarken, vil det være muligt at opnå et sundere foder med flere forskellige næringsstoffer og mineraler. Samtidig kan der i urtegræsmarken pga. den større diversitet i afgrøden opnås en mere jævn udbyttekurve hen over sæsonen, da de forskellige arter har forskellige vækstkurver og tidspunkt for topproduktion. De urter, græsser og kløvere, der har ekstra dybe rødder, vil også kunne sikre en hvis produktion, selv under tørre forhold.

Det vil ikke være muligt at opnå en ensartet ager, fordi de afgrøder, der passer til de forskellige boniteter, vil være dominerende i de områder, hvor jorden passer til dem. Klimaet det enkelte år vil også have stor indflydelse på, hvilke arter, der vil dominere i vækstsæsonen. Det skal selvfølgelig kunne accepteres i forhold til planlægning og den kommende foderplan.



Foto: Linda Rosager Duve, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

## START MED SIMPLE BLANDINGER

Ulempen ved multiafgrøder er, at vi ikke er vant til at tænke på den måde. Vi er vant til at dyrke en art ad gangen, og det giver god kontrol over f.eks. foderkvaliteten. Med multiafgrøder mister vi noget af styringen med foderkvaliteten, fordi vejr osv. vil spille ind på, hvilke afgrøder i blandingen, der klarer sig godt. Der er dog ikke noget i vejen for at starte simpelt og f.eks. blande to bælgseedsarter på en mark, så uanset hvilken afgrøde, der klarer sig bedst, sikres et højt proteinindhold i foderet.

Selv med kun to forskellige arter vil det typisk være muligt at opnå bedre dyrkningssikkerhed. På kvægbrug hvor der produceres f.eks. ensilage, er der den fordel, at afgrøderne ikke behøver at modne helt på samme tid, hvilket arterne sjældent vil gøre. Det skal bare sikres, at der på ensileringstidspunktet er en høj foderværdi. Hvis

afgrøderne skal høstes til modenhed og derfor lægges på lager, er det vigtigt, at de modner på stort set samme tid.

Der er ikke en bestemt opskrift på en multiafgrøde, som passer til alle bedrifter eller jordtyper. Det kan være svært at ramme et helt præcist energiniveau i foderet, hvilket kan gå ud over ydelsesniveauet. Det behøver dog ikke at få konsekvenser for bundlinjen, fordi der samtidig er en højere dyrkningssikkerhed, som kan opveje den usikkerhed, der er omkring foderkvaliteten. Derudover vil den potentielt højere sundhed i besætningen også over tid kunne have en positiv effekt på bundlinjen.

## FODRING MED MULTIAFGRØDER

En af de erfaringer, der er gjort, er, at besætninger med en høj mælkeydelse med fordel kan dyrke en hovedafgrøde med et højt proteinindhold (dvs. hovedsageligt bælgsead) og en anden



Såning kan med fordel ske med såmaskine med mulighed for to til tre separate sådybder. På billedet ses gammel såmaskine med såkasse og gødningskasse med separate såskær, hvilket gør det muligt f.eks. at så f.eks. hestebønner i 8-10 cm dybde og blanding af kornarter og ært i 4 cm dybde.

hovedafgrøde med et højt stivelsesindhold (f.eks. byg, havre og vårhvede sammen med mindre mængder af andre afgrøder).

På den måde er det lettere at tilpasse fodringen, og sikre, at dyrenes behov opfyldes, da energiniveauet jo skal ligge meget præcist til højtydende køer.

Udlægget er ofte lidt lettere, fordi landmænd er vant til blandinger i udlægget. Eneste forskel er, at multiafgrøderne består af endnu flere arter. Det giver en lang periode med en aktiv afgrøde, og en mere jævn produktion, hvilket er godt f.eks. i forhold til afgræsning.

Generelt vil mælkebesætninger med en lavere ydelse have lettere ved at passe multiafgrøder ind i fodringen, da energiniveauet ikke behøver ligge lige så præcist som hos højtydende køer. Derudover er multiafgrøder et rigtig godt foder til kvier og goldkøer, da det er godt blandet og ikke så koncentreret i forhold til energi.

## GODE RÅD TIL ETABLERING

En af udfordringerne kan være at få sået frøene fra de forskellige arter i den rette dybde. Store og småfrøede arter kan ikke altid komme i samme dybde, men der er løsninger. Der findes i dag flere såmaskiner, der har flere såkasser eller en gammel gødningskasse, og som kan så i to til tre dybder på en gang. En gammel såmaskine med gødningskasse kan f.eks. så samblandet korn og frø af kornstørrelse fra såkassen og f.eks. hestebønner, ærter eller lign. fra gødningskassen via

de gamle gødningsplaceringsskær. Så kan der tromles herefter og så etableres græsfrø overligt med en gammel Nordsten-såmaskine, som er eminent til udsåning af mindre frø. Der er selvfølgelig mange forskellige muligheder, og det er måske her, det er nødvendigt at undersøge, om naboens eller en anden kollegas såmaskine er mere velegnet end ens egen, da god etablering er meget vigtigt for en vellykket multiafgrøde og et optimalt udbytte. Ellers er det jo bare den afgrøde, der blev bedst etableret, der klarer sig og dominerer afgrøden, og ikke nødvendigvis den art, der klarer klimaet og jordtypen bedst.

Det er selvfølgelig vigtigt at være opmærksom på sædskiftesygdomme og derfor sikre, at der er 8-9 år mellem samme art af bælgplanter. Dog er det muligt at dyrke en anden bælgplante ind imellem. Havre kan f.eks. heller ikke anvendes hele tiden, pga. havrecystenematoder, men med et godt varieret sædskifte burde det ikke give problemer. Inden for hver art kan der jo også vælges forskellige sorter, da sorterne ikke rammes ens af sygdomme og også klarer sig forskelligt på forskellige jordtyper og under forskellige vejrforhold.



Udsæd af multiafgrøde klar til udsåning. Blandingen består af to sorter af ært, hestebønner, lupin og havre og er tiltænkt til proteinrig multiafgrøde til høst til modenhed. Foto: Jesper Fog-Petersen



En stivelsesrig blanding af vårbyg, vårhvede, havre ogært. Foto: Jesper Fog-Petersen

## KONTAKT



**Jesper Fog-Petersen**

Innovationscenter for  
Økologisk Landbrug

+45 41 90 20 14  
jefp@icoel.dk



**Julie Henriksen**

Innovationscenter for  
Økologisk Landbrug

+45 29 39 46 48  
jcsh@icoel.dk

### Find flere oplysninger om økologisk planteproduktion

- [icoel.dk](http://icoel.dk)
- [LandbrugsInfo.dk](http://LandbrugsInfo.dk)

STØTTET AF

**Promilleafgiftsfonden for landbrug**