

Økologisk værkstedsareal, Foulum: ”Økologisk foder, føde og energi uden husdyrproduktion”

Driftsmålsætning

- Sædskiftet drives uden import af konventionel husdyrgødning og med recirkulering af bioforgasset plantemateriale
- Der anvendes de nyeste teknologier på arealerne, herunder digital infrastruktur og faste kørespor.
- Arealerne drives med fokus på alsidighed og robusthed med henblik på at opnå høj produktivitet og begrænsede problemer med sygdomme, skadedyr og ukrudt.

Baggrund

Baggrunden for etablering af sædskiftet er den kommende udfasning af import af konventionel husdyrgødning til økologiske bedrifter. Udfasningen planlægges at starte i 2015 og være fuldført i 2021. Udfasningen vil især ramme den økologiske planteproduktion, som skal tilpasse sig dyrkningsforhold med en generelt lavere næringsstofforsyning. Der vil i den forbindelse blive behov for at udvikle dyrkningsmetoder og -systemer således, at produktiviteten omfattende såvel kvantitet som kvalitet kan opretholdes eller øges.

Design og management

Sædskiftet anlægges som et 6-markssædskifte der indeholder et- og flerårige afgrøder samt afgrøder der kan producere såvel foder, føde og energi. Der vil i afgrøde og sortsvalg samt i design af sædskifte være stor vægt på sundhed og konkurrenceevne overfor ukrudt. Implementering af nye dyrkningsmetoder og teknologier vil indgå som et væsentligt element i opretholdelse af sædskiftets bæredygtighed. For at reducere jordpakning vil der blive anvendt onland-pløjning samt faste kørespor. GPS vil bl.a. blive anvendt til lokalisering af pletter med rodukrudt.

Med henblik på optimal anvendelse af grøngødningsafgrøden tilknyttes en biogasreaktor med tilhørende gyllelager således, at kløvergræsset kan udnyttes til produktion af såvel ”gylle” som energi.

De udvalgte marker vil blive omlagt over 1-3 år for at etablere gode forfrugtsværdier og på den måde reducere risikoen for opformering af rodukrudt. De første år vil der være fokus på at reducere jordens indhold af fosfor, kalium og mikronæringsstoffer fra et ”konventionelt niveau” til et niveau der antages at være realistisk i økologisk markbrug efter udfasning af husdyrgødning. Når dette niveau er nået, kan der evt. importeres næringsstoffer fra engarealer via bioforgasning og der vil ligeledes være mulighed for at tilføre begrænsede mængder af ikke-N-næringsssalte efter velbegrundet behov.

I sædskifterne vil der blive målt udbytter og der vil blive beregnet næringsstof-, energi- og kulstofbalancer på baggrund af målte og estimerede værdier. Der vil blive udarbejdet udførlige og begrundede dyrkningsplaner. Disse vil, sammen med udbytteresultater, fotos og film, være tilgængelige for offentligheden på hjemmesiden for DJF's økoplatforme.

Eksempel på sædskifte:

Mark nr.	Ha	Afgrøde	Mulig anvendelse
1		Vårsæd m. udlæg	Brødkorn, foder, ² halm
2		Kløvergræs-grøngødning	Gødning, biogas, bioraffinering
3		Kløvergræs-grøngødning	Gødning, biogas, bioraffinering
4		Vinterraps m. efterafgrøde	Spiseolie, foder, ² halm, ¹ biogas
5		Vårsæd m. efterafgrøde	Gryn, brødkorn, foder, ² halm, ¹ biogas
6		Bælgsæd m. efterafgrøde	Foderprotein, ¹ biogas

¹Mulighed for at høste slæt af efterafgrøder. ²Halm til brændsel, strøelse eller afdækning

Muligheder

Markernes størrelse giver plads til flere slags forsøg, herunder faktorielle forsøg, hvor faktorerne f.eks. kan være sorter, arter, blandinger, forskellige dyrkningsmetoder, gødningstyper og gødningsmængder.

De store marker giver også mulighed for at indlægge makro-behandlinger i sædskiftet, f.eks. etablering af én behandling med recirkulering af bioforgasset grøngødning, en med recirkulering af komposteret grøngødning og én høst af grøngødningen. Dette vil give mulighed for over tid at opbygge forskellige niveauer af jordfrugtbarhed og produktivitet. Inden for hver af disse makro-behandlinger, der etableres med gentagelser, vil det være muligt at indlægge faktorielle forsøg.

Kontaktperson: Seniorforsker PoulE.Laerke@agrsci.dk