

Muld er guld - så pas på den.

Sammen om at dyrke og pleje hinandens jord.

Lars Skytte

Jeg købte en mindre landbrugsejendom i 1983, der ligesom de fleste andre landbrug - dengang og i dag var et resultat af den kraftige strukturudvikling i landbruget, der begyndte i 1950'erne. De mange små og mellem store alsidige landbrugsenheder blev over få årtier omdannet til specialiserede produktionsvirksomheder.

I virkeligheden et rigtig dårligt udgangspunkt for at drive et økologisk jordbrug med de krav vores økologiregler sætter, samt økologiens visioner og egne krav til et denne driftsform.

Som udgangspunkt var jeg relativt bevidst omkring sædskiftets betydning for sygdomsregulering, ukrudtsregulering, næringsstofforsyning og humusopbygning. Jeg havde læst en del af den eksisterende landbrugsfaglige litteratur, hvor bl.a. O. Bagge Olsen/ Derfor angreb de, Ehrenfried Pfeiffer/ Jordens Frugtbarhed, E.B. Balfour/ Levende jord og en del landbrugslitteratur om afgrødevalg og sædskifte var meget inspirerende.

Dette indlæg handler om jordens frugtbarhed og opbygning af humus, og det er her mit fokus ligger med dette indlæg. Men det er vigtigt at være klar over, at med den kompleksitet der er i at drive et økologisk jordbrug, laves der løbende prioriteringer og kompromisser i forhold til de beslutninger, der angår alle de mange elementer, der indgår i det at drive et økologisk jordbrug - dette blot for at understrege, at idealer og viden indenfor temaet jordfrugtbarhed, ikke altid er så let at efterleve i praksis.

Meget kan dog gøres ved den rette planlægning.

Rod og stubrester af forskellige afgrøder, angivet i kg tørstof pr. ha (Køhnlein og Vetter. 1957)

vårbyg	900	ært	500	1. års kl.græs	4050
vinterrug	1200	kartofler	850	2. års kl.græs	6700
havre	1400	roer	1000	1. års hvidkløver	3200

(det angives at tallene har ret stor usikkerhed, men viser, at der er betydelige forskelle på afgrøderne)

For mig stod det hurtigt klart, at det 5-6 årige sædskifte der eksisterede på det gamle alsidige landbrug indtil 1950'erne havde så mange fordele, at det var værd at forsøge at efterligne. Den 2-3 årige kløvergræsmark var nøglen til den C-forsyning og humusopbygning, der sammen med en høj mikrobiel aktivitet og et rigt jordbundsliv er forudsætningerne for gode udbytter i det økologiske jordbrug. Det var vigtigt, at sikre et sædskifte der af sig selv - uden tilførsel af kompost/ staldgødning - kunne sikre opbygningen af både stabilhumus og næringshumus.

- humus skal betragtes som en pulje, der hele tiden nedbrydes, opbygges og sammenbygges.
- humusaggregater er op til 3 gange mere effektive til at holde på vandet end de mest vandbindende lerminerale.
- humus holder på positive næringsioner, men også vand, og dermed negative næringsioner, som er opløst i vandet.
- humus kræver organisk stof for at vedligeholdes eller opbygges. Græsser og grøntgødningsplanter afgiver væsentlig større mængder rodesudater end f.eks. korn og grøntsager.
- kulturplanter der er forædlet i retning af stort udbytte, vil oftest bruge mindre energi på rodudvikling og rodesudater.
- opdyrkningens negative effekt sætter nogle grænser for hvor højt humusindhold der kan nås.

Mit sædskifte har i mange år set således ud:

vårsæd m. udlæg - 1.års kl. græs - 2.års kl. græs - grøntsager - blomsterfrø

For at få lidt indtægt fra kløvergræsmarkerne etablerede jeg midt i 1980'erne en produktion af slagtekyllinger og ænder i sommerhalvåret.

I løbet af 1990'erne startede jeg samarbejde med en mælkeproducent 17 km fra mig - først og fremmest for at udvide min grøntsagsproduktion og stadigvæk opretholde sædskiftet med to-årige kløvergræsmarker.

Omkring 2000 etablerede jeg et samarbejde med nogle nyere øko-mælkeproducenter tættere på vores gartneri. Vi tre gårde har i mange år drevet et fælles sædskifte, hvor kløvergræsmarkerne har været vores fælles omdrejningspunkt.

I dag dyrker vi på gartneriet 55 ha med grøntsager i et tilnærmet 6-marksskifte der ser således ud:

byg/ært m. udlæg - 1.års kl. græs - 2.års kl. græs - grøntsager - grøntsager - korn

Dyrkningsjordens fortsatte tab af humus, er nok et af de største miljømæssige problemer for landbruget på sigt. Forsøg har vist, at nutidens konventionelle driftsformer nedbryder jordens humus 4-5 gange hurtigere end den kan opbygges.

Det at drive et økologisk jordbrug er ingen garanti for at opbygge jordens humusindhold. Derfor mener jeg det er vigtigt, at vi i vores regelsæt får indbygget en passus, der sikrer humusopbygningen på økologiske gårde.

<u>Egne humusanalyser.</u>	<i>økologisk i 32 år (JB6)</i>	<i>økologisk i 12 år (JB5)</i>	<i>økologisk i 3 år (JB4)</i>
	<i>3,8 % ts</i>	<i>3,3 % ts</i>	<i>3,0 % ts</i>

Det kan ligeledes virke negativt på jordfrugtbarheden, at køre med for tunge maskiner, køre på forkerte tidspunkter og med uhensigtsmæssige jordbehandlingsredskaber. Der er lavet rigtig meget forskning m.h.t. den maksimale grænse for marktrykket. **Trykskader i dybden er problematiske, da de må anses for permanente. Jeg synes vi grundigt bør overveje om vi også her skal lave tilføjelser til regelsættet.** Jeg har gennem årene lagt stor vægt på at anvende de mindst mulige maskiner i gartneriet og vi har stor prioritering på at holde traktorernes vægt under 4000 kg.

Jeg ser to modsat rettede tendenser i dagens økologiske jordbrug. Kravet om effektivitet, specialisering og rationalisering på den ene side, mod behovet for stabilitet, humusopbygning og diversitet på den anden side. Det er vanskeligt at favne begge retninger på en og samme bedrift, specielt på specialiserede bedrifter med salgafgrøder.

I fremtidens økologiske jordbrug skal vi forsøge at favne begge retninger. Dette kan gøres i form af samarbejder mellem flere specialiserede bedrifter, der tilsammen også kan skabe den nødvendige humusopbygning og diversitet der er helt afgørende for et bæredygtigt landbrug.

Måske vil fremtiden skabe økonomiske muligheder for også at få kløvergræsmarkerne ind i planteavlssædskifter, når biogasanlæggende og den igangværende forskning for at skabe højværdiprotein forhåbentlig bliver en mulig indtægtskilde for landbruget.