

Øg jordens frugtbarhed



Jordfrugtbarhed, overfladekompostering, grøngødningsblandinger og fodring af mikroorganismer var nogle af emnerne på en velbesøgt temadag i september

✍ Stig F. Nielsen og Richard de Visser, GartneriRådgivningen A/S, rdv@seges.dk

📷 Stig F. Nielsen

Godt 90 deltagere var mødt frem til et spændende og tæt besat program, da der blev afholdt temadag på Skiftevær Økologi på Tåsinge.

- Hvordan øger man mængden af organisk stof i jorden i et økologisk grønsags-sædskifte? Det vil vi demonstrere i dag med både teori og fremvisning af indsatsen med diverse grøngødningsblandinger samt maskindemonstrationer, indledte Richard de Visser, der er konsulent i GartneriRådgivningen.

For at forebygge, at tidsplanen skulle skride lige fra starten, besluttede Richard de Visser, at deltagerne måtte vælge, om de ville høre om overfladekompostering og jordfrugtbarhed eller om grøngødningsblandinger.

Hold jorden grøn

- Det gælder om at producere så meget organisk stof som muligt, altså om at holde jorden dækket med grønne afgrøder for at fiksere kulstof og binde solenergien. Man skal sørge for, at der hele tiden er levende planterødder tilstede, der med deres rodesudater ernærer mikroflora og mikrofauna, understregede konsulent Martin Bech, Økologisk Landsforening. Hver gang man nedmulder en grønmasse, opbygger man jordens frugtbarhed, og allerede efter en enkelt dyrkningssæson, vil man kunne opleve betydelige fremskridt. Men det er vigtigt at placere plantemassen dér, hvor mikroorganismerne er, nemlig i de øverste tre til fem cm af jorden. Her "fordøjer" mikroorganis-

Deltagerne på temadagen oplevede demonstration af slåning af en kraftig efterafgrøde, som straks efter blev nedmuldet.

merne de overjordiske plantedele ved at "kaste" sig over sukkerstofferne, hvorved der foregår en mælkesyregæring. Jo oftere man nedbringer en grønmasse, jo hurtigere går processen.

Pløjning skaber ubalance

Ved pløjning ødelægger man mikrolivet i jorden og skaber derved en ubalance. Specielt svampene, som er meget vigtige for opbygning af jordens struktur, er længe om at genetablere sig i jordoverfladen efter en pløjning. Bakterierne, som har betydning for frigørelsen af planteneringsstofferne, er hurtigere til at genetablere sig.

For at undgå at ødelægge balancen skal jordbearbejdningen foregå meget overfladisk med for eksempel en fræser, en Terrano stubharve eller en overfladisk skrælppløjning. Så vil der ske en såkaldt



Et eksempel på en af de seks artsrige grøngødningsblandinger, der er i forsøget.

Temadag

Torsdag den 15. september 2016 blev der afholdt temadag på Skiftevær Økologi på Tåsinge under overskriften "Økologi, jordfrugtbarhed og faste kørespor - praktik- og teoridag". To projekter blev præsenteret: Økologi i Sporet og Jordfrugtbarhed gennem organisk stofmanagement for grønsagsproducenter. Førstnævnte projekt er omtalt i Gartner Tidende nr. 13.

Projektet Jordfrugtbarhed gennem organisk stofmanagement for grønsagsproducenter er støttet af Produktionsafgiftsfonden for frugt og gartneriprodukter (GAU).



Når Horch Terrano stubharven har været over den nyslåede grønmasse, er der ikke mange afgrøderester tilbage oven på jorden.

overfladekompostering, en omsætning af planterester i zonen, hvor de mest aktive mikroorganismer findes.

Hver planteart sin funktion

En anden vigtig faktor er alsidighed. Enhver plante har sin funktion eller har et bestemt miljø, de fodrer med deres rodesudater og dermed stimulerer bestemte mikroorganismer. Græsser er især gode til at stimulere svampene i jorden, mens de tokimbladede er gode til bakterier. Derfor er det vigtigt at bruge blandinger i sine under-, mellem- og efterafgrøder.

- Brug altid græsudlæg i korn, og brug mindst en græs, en bælgplante og en korsblomstret i en efterafgrødeblanding, anbefalede Martin Bech.

Mikrobiel processtyring

Det er vigtigt med en mikrobiel processtyring, ellers tager omsætningen flere uger, og i uheldigste fald kan der ske en anaerob forrådnelsesproces. For at stimulere processerne i den rigtige retning kan man sprøjte grønmassen lige inden slåning og nedbringning med et fermenteret produkt.

I forsøgene på Skiftevær er der anvendt et fermenteret rødkløverekstrakt. Med dette podder man grønmassen, så omsætningsprocessen går hurtigere. Om foråret, mens det endnu er koldt, tager omsætningen 10 til 14 dage, mens den om sommeren blot tager fem til syv dage, hvorefter det er muligt at etablere et perfekt såbed.

Effekten af fladekomposteringer vil i løbet af få år give en mere løs, porøs og blød jord, som bliver mere elastisk og bedre tåler færdsel med maskiner.

- Det er et nyt håndværk, vi skal have

lært, men det er vejen frem. Man undgår udvaskning af næringsstoffer og opnår større udbytter. Og med en mikrobiel balance i jorden fremmes en række antagonist, så man får færre problemer med ukrudt, sygdomme og skadedyr, afrundede Martin Bech sit indlæg.

Mange fordele ved blandinger

På Skiftevær er der i sommeren 2016 sået seks forskellige grøngødningsblandinger med helt op mod 15 forskellige arter. Richard de Visser fortalte, at blandinger har den fordel, at biomasseproduktionen øges relativt sammenlignet med arterne hver for sig. Bare én art ekstra kan øge biomassen med 10

procent. Desuden er der større sikkerhed for etablering og kompensation ved uensartet jord.

Planter konkurrerer ikke kun om næringsstoffer, men også om mikroorganismer. Hver planteart kreerer sin egen rhizosfære - sin egen belægning af bakterier og unikke svampesammensætning rundt om rodhårene. I udenlandske forsøg har man således i blandinger konstateret, at antallet af patogene svampe reduceres eller forsvinder, hvilket kommer næste kultur til gavn.

Brug af korsblomstrede efterafgrøder udgør en risiko for opformering af kålbrot, desuden ser det ud til, at skadedyr opretholdes i disse efterafgrøder.

Brug blandinger

- Grønsagsproducenter har et relativt lille input af organisk stof til jorden, derfor bør grøngødning og efterafgrøder indgå som kompensation i så stort omfang som muligt, anbefalede Richard de Visser.
- Det kan med fordel være blandinger, der dog ikke behøver at være så komplicerede, som mange af de blandinger der udbydes. For at sikre en stabil opbygning af organisk stof er en relativ stor andel af bælgplanter med høj N-produktion nødvendig. Især arter med en stor rodmasse bidrager positivt til organisk stofbalance. Kulstof, der afsættes til jorden fra planternes rødder, stabiliserer jorden bedre end kulstof tilført fra overjordiske planterester, pointerede han. ■

Maskindemonstration

Den slåmaskine, som blev anvendt til demonstration af slåning af grønafrøden, var ikke helt velegnet til den store grønmasse, derfor lå den afslåede grønmasse nogle steder i klumper, hvilket påvirkede den efterfølgende nedmuldning.

Til nedmuldningen kørte man med Skiftevær's Horch Terrano stubharve, som opblander grønmassen i de øverste få cm af jorden. Ikke alle planterester bliver bragt ned i jorden, hvilket heller ikke er nødvendigt, bare der sker en "podning" af grønmassen med jord begynder omsætningen straks.

Til sidst blev der demonstreret en Treffler Cultivar TGA, en præcisionsharve der med sine tvillingbærehjul sikrer en fuld gennemskæring i en præcis dybde. Grønmassen var ikke tilstrækkelig slået i stykker og lå i klumper, så harven havde problemer med at opblende grønmassen i jorden.



Konsulent Richard de Visser kontrollerer kvaliteten af nedmuldningen af grønmassen efter ét træk med Horch Terrano stubharven.