

Bilag 2.

Hvordan og hvilke efterafgrøder skal jeg vælge for at opnå optimalt effekt i mit sædskifte med grønsager?

Der er mange faktorer som man skal have fokus på når der vælges efterafgrøde til bedriftens arealer i forhold til de kulturer der dyrkes. Der er også store forskelle på hvordan de enkelte arter af efterafgrøde vokser.

- **Sædskifte -sygdom og skadegørere**

- Hvis man bruger arter af efterafgrøde/grøngødning som er i samme familie som kulturplanterne er der risiko for opformering af sædskiftesygdomme, nematoder, skadedyr. Der skal altid anvendes andre arter for at opnå en gavnlig sanerende effekt i sædskiftet.
- I blandinger kan uhensigtsmæssige effekter såsom undertrykkelse af mycorrhiza fra korsblomstrede afgrøder delvist ophæves. Men blanding kan også øge uhensigtsmæssige effekter, som opformerende vært for visse nematoder.
- Har man udfordringer med forskellige arter af nematoder i sædskiftet vælges der efterafgrøder med resistens mod disse nematoder eller arter som ikke har værtskab. Eksempelvis angives enkelte sorter af olieræddike til at have resistens mod roecyste- og kartoffelcystenematoder. Sort havre af sorten Pratex angives til at have en bekæmpende effekt på rodsårnematoden *Pratylenchus penetrans*.
- Vær opmærksom på, at mycorrhiza ikke understøttes af alle plante arter – herunder korsblomstrede og salturtfamilie, som derfor dør. Dette fører til, at efterfølgende afgrøde, der har behov for denne symbiose, - f.eks. løg og porrer – vil have betydelige forringede vækstvilkår.

- **Hvor hurtigt vokser efterafgrøden?**

- Nogle arter af 2-årige efterafgrøder vokser langsomt i starten og egner sig til undersåning i vårsæd og majs året før etablering af special kulturen.
- 2-årige arter, der etableres efter høst i sensommeren, vokser som regelt først til det efterfølgende forår, og skal opnå et bestemt vækststadium for sikker overvintring.

- Væksthastigheden af efterafgrøden er afgørende for ukrudtsdækning og for hvor sent efterafgrøden kan etableres efter høst for at være effektiv.
- 1-årige efterafgrøder har en eksplosiv vækst både over og under jordoverfladen. Ved blomstring stiger C/N-forhold i planten hurtig og planten dør til sidst. Undgå frøkast.

- **Hvilket formål har efterafgrøderne?**

- Har man i sit sædskifte brug for en dyb løsnende effekt samt opsamling af næringsstoffer fra dybden (primært N), så er efterafgrøder med især pælerødder med dyb rodvækst at foretrække.
- Arbejder man med reduceret jordbehandling på bedriften er det vigtigt man vælger efter afgrøder som løsner og gennemgror muldlaget godt.
- Vil man gerne forbedre sin jordstruktur skal der arbejdes med arter der har en stor produktion af biomasse, lignin og evt. har symbiose med mycorrhiza.

- **Hvor hurtigt frigives kvælstof for den kommende kultur?**

- Frigivelsen af kvælstof er primært knyttet til forholdet mellem kulstof og kvælstof i planten, C/N-forholdet. (Ved et C/N-forhold under 15 sker der en netto-kvælstofmineralisering.)
- Arter med lavt C/N forhold, samt en høj kvælstof procent frigiver kvælstof meget hurtigt efter nedmuldning.
- Bælgplanter har et naturlig højt kvælstofindhold og derfor også et lavt C/N-forhold.
- Hastighed for frigivelse af N er afhængigt af vækststadiet i efterafgrøden. Tidligt vækststadium medfører hurtigere frigivelse. Ved blomstring stiger C/N-forholdet kraftigt.
- En høj og tæt efterafgrødebestand reducerer C/N-forhold generelt.
- Hvis man vil etablere tidlige special kulturer i den efterfølgende sæson skal der vælges efterafgrøder som har et lavt C/N forhold. Især hvis kulturtiden også er hurtig. Vil man derimod etablere afgrøder som har lang kulturtid kan man vælge arter med højt C/N forhold.

- Hvis man ønsker at opbygge humus og struktur i sin jord skal der vælges arter med Højt C/N forhold, da en større andel vil indgå som stabil organisk stof i jorden.

- **Hvor længe lever en efterafgrøde?**

- Man kan generelt sige at efterafgrøder lever så længe som vi ønsker det. Det optimale nedmuldningstidspunkt af hensyn til kvælstofmineralisering vælges ud fra etableringstidspunkt af næste års kultur, vejr og jordtype. Af hensyn til jordfrugtbarheden udsættes nedmuldning generelt længst muligt. Vær dog opmærksom på reglerne for tidspunkt for nedmulding af pligtige efterafgrøder samt MFO.
- Vær obs. på at en overvintrende efterafgrøde kan udtørre jorden inden etablering af en forårskultur, både under vækst og ved nedmuldning.
- 2- eller flerårige arter vil normal overvinde og egner sig glimrende til sandjorde, så man ikke mister næringsstoffer i løbet af vinteren. De vil være at foretrække på sandjord forud for special kulturer som er rodsvage og har øverlige rodnet.
- 1-årige arter udvinde oftest. Derfor skal de på sandjord helst dyrkes med overvintrende arter.
- I milde vinde udvinde efterårssåede 1-årige efterafgrøder ikke altid – f.eks. olieræddike.
- 2-årige arter holder bedre på kvælstof. Ofte er C/N indholdet højere i disse og potentielt dannes der mere humus/struktur.

- **Tæller de valgte efterafgrøder med i henhold til loven?**

- Er arten med på listen over arter der er godkendt til pligtige efterafgrøder eller MFO?
- Er der plads til at der kan sås frivillige efterafgrøder?
- Selv om pligtige efterafgrøder kun kræver en art for at blive godkendt, så etabler gerne flere arter sammen. Herved opnås biodiversitet og monokultur undgås.

- Brug gerne 3-4 arter ved etablering af MFO afgrøder, selvom der kræves minimum 2 arter for at opnå godkendelse.

- **Blandinger af efterafgrøder øger effekten**

- Etabler blandinger med udvalgte bælplanter de steder, hvor det ikke strider imod lovgivningen, dvs. frivillige efterafgrøder.
- Blandinger af efterafgrøder øger konkurrence mod ukrudt, jorddækning, biomasse, sikkerhed i effektivitet og etablering.
- Kombination mellem bælplanter og ikke-bælplanter kan give en bedre synkronisering med hensyn til N-frigivelse til efterfølgende afgrøde – især hvis der i forvejen ikke er meget kvælstof i jorden.