

Mindsk høstbesværet, og øg udbyttet med gradueret gødningstildeling

Ved at flytte kvælstof fra afgrøder, der står godt, til afgrøder, der står mindre godt, kan man få både en mere ensartet kornmark, mindre lejesæd og øget dækningsbidrag.

Af ANYA ENGELBRECHT, freelancejournalist

Efter mange års udvikling er teknologien på plads. Traktorerne har velfungerende GPS, satellitterne passerer alle marker med et kamera to gange om ugen, og der er flere programmer, der kan lave tildelingskort. Det er bare med at komme i gang med gradueret gødningstil-

ling i kornmarkerne, og der er masser af fordele at hente. Det fortæller Torkild Birkmose, der er landskonsulent i gødskning hos Seges.

- Ved at flytte gødningen til det kom, der har mest brug for det, får vi det største udbytte for den mindste mængde gødning. Man kan i gennemsnit hæve udbyttet med cirka et hkg kom på en relativt uens mark ved at graduere kvælstof. Det har en værdi på 100 til 150 kroner pr. hektar. Det er i



virkeligheden ikke så meget, men det kan være luttjente penge, for de kommer næsten af sig selv, hvis teknikken spiller, fortæller Torkild Birkmose.

Han understreger, at selvom det øgene udbytte måske ikke giver overvældende mængder af kroner og ører, er der andre fordele ved gradueret gødskning, som vejer meget tungere. Det er blandt andet værdien i at mindske risikoen for lejesæd.

- Hvis du har et kraftigt område af en mark, og du gør det endnu kraftigere ved at tilføre mere gødning, end den behøver, er der en risiko for, at dele af marken vælter til lejesæd. Det koster udbytte, og hvad der næsten er endnu værre, så giver det høstbesvær. Derfor er det virkelig værd at arbejde for at undgå ved at holde igen med gødningen i de områder af marken, siger landskonsulenten.

Gradueret gødningstildeling også godt for miljøet. Det øger nemlig gødningsudnyttelsen, at de enkelte dele af marken hverken får mere eller mindre gødning, end de kan optage. Derved bliver så lidt kvælstof som muligt udvasket til grundvandet.

Derudover er præcisionsgødskning et godt redskab til at give mere ensartede marker.

- Får en uens mark den samme mængde gødning over det hele, bliver uensheden bibeholdt. Derfor er det bedre at graduerer. Det er svært at omsætte en ensartet mark til en masse penge. Men det er alligevel noget, som mange landmænd vægter højt, fortæller Torkild Birkmose.

Brug Robin Hood-princippet

Det er primært kvælstof i kornafgrøder, der bliver gradueret. Der bliver også gradueret lidt med fosfor og kalium og i andre afgrøder, for eksempel kalium i stivelseskartofler, men det er langt fra lige så udbredt.

Når der fordeles kvælstof, skal det ske ud fra et princip, som for nogle virker ulogisk.

- Det virker umiddelbart naturligt for mange, at hvor afgrøden er tættest, skal den have mest gødning for at give det højeste udbytte. Men det er faktisk omvendt. Man skal flytte noget af gødningen fra de afgrøder, der trives godt, til de afgrøder, der trives mindre godt. Det er Robin Hood princippet, hvor vi tager fra de rige og giver til de fattige, forklarer Torkild Birkmose.

Det skyldes, at det er de svageste afgrøder, som har de bedste vilkår for at forbedre sig. De afgrøder, der klarer sig dårligst, skal have mest hjælp, for der hvor afgrøden står flot, er jorden er så god, at den selv kan forsyne afgrøden med kvælstof. Hvis der bliver til-delt en masse gødning oveni, kan planten ikke rigtig udnytte det, for den har fået en masse fra jorden i forvejen.

- Vi kan måske øge udbyttet en lille smule ved at gøde de stærke afgrøder, men det er ikke særlig meget i forhold til, hvor meget vi kunne have hævet udbyttet, hvis vi gav kvælstoffet til de svage afgrøder. Det kan godt være, at udbyttet stadig vil være lavere i den svage ende, men det vil procentvis være hævet mere, siger landskonsulenten.



Landskonsulent Torkild Birkmose vurderer, at præcisionsgødskning er relevant for langt de fleste planteavlere. Foto: Seges.

Programmer til gradueringskort

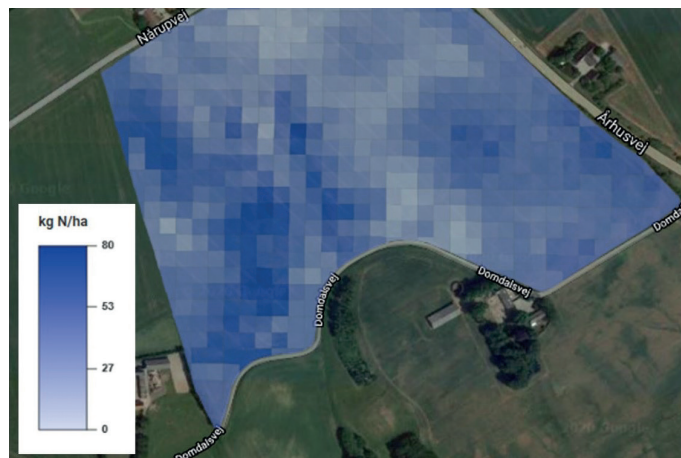
I praksis fungerer gradueret gødningstildeling ved, at landmanden først laver et helt almindeligt gødningskort, hvor marken håndteres som en gennemsnitsmark. Her skal der regnes ud hvor meget kvælstof, marken skal have ud fra historik, jordtype, afgrøde med videre. Derefter skal det bestemmes hvornår og af hvor mange omgange, kvælstoffet skal køres ud.

- Men i stedet for at stoppe herefter, skal det besluttes, hvornår der skal gradueres. Gradueringskortet laves ud fra det gennemsnitlige gødningskort og satellitbilleder. Det kan man for eksempel gøre i programmerne CropSAT eller CropManager, fortæller Torkild Birkmose.

CropSAT er et gratis program, hvor der skal laves flere manuelle indtastninger end der skal i CropManager. CropManager er et betalingsprogram med flere funktioner og mindre behov for manuelle indtastninger. Derudover deler CropManager data med gødningsplanlægningsprogrammet MarkOnline, hvilket har flere fordele. Blandt andet henter CropManager automatisk gødningsplanerne fra MarkOnline, hvilket sikrer, at marken får den planlagte mængde.

Begge programmer bruger satellitbilleder til at vise mængden af biomasse på marken.

- Mængden af nye billeder kan variere, for selvom satellitten kommer forbi hver mark to gange i ugen, kan den selvfølgelig ikke fotografere gennem skyer. Nogle gange er vi bare uheldige, at der er overskyet, når den kommer forbi, og så får man ikke opdateret billedet. Så må man bare tage det nyeste tilgængelige billede og graduere ud fra det. Det sker helt automatisk i CropManager, når



Blandt andet CropManager kan anvendes til at lave tildelingskort ud fra mængden af biomasse. Skærmbillede fra CropManager.



På satellitbillederne kan man se mængden af biomasse på marken. Skærmbillede fra CropManager.

man har valgt sin mark. Programmet skelner dog ikke mellem, om biomassen er afgrøde eller ukrudt. Så der skal landmanden nogle gange regulere manuelt i kortet, siger Torkild Birkmose.

Naviger i undtagelserne

Torkild Birkmose oplever, at noget af det mest vanskelige ved gradueret gødningstildeling er at forstå princippet bag samt at håndtere afvigelserne fra princippet.

- Der er nogle undtagelser, hvor Robin Hood-princippet ikke gælder. Det er for eksempel ved dyrkning af brødhvede. Der tildeler man en del af kvælstoffet meget sent på sæsonen for at få et højt proteinindhold. I det tilfælde vil man give mest kvælstof der, hvor afgrøden står bedst for at udjævne proteinindholdet på marken. Men brødhvede udgør kun få procent af det dyrkede areal, siger Torkild Birkmose og fortsætter:

- En anden afvigelse fra princippet kan være, hvis afgrøden står semi-skidt, og det er svært at vurdere, hvad det skyldes. Er der en sandplet, er det for tørt, eller er det på grund af kvælstofmangel? Der kan være mange årsager.

- Det kan også være vanskeligt at afgøre, om afgrøden er så skidt, at det er umuligt at redde den med mere kvælstof. Der er ikke andet at gøre end at bruge sin sunde fornuft og viden om marken til at vurdere, om kvælstof kan afhjælpe problemet. Hvis det på en plet er så skidt, at der kun står enkelte planter, kan man jo ikke redde det ved at tilføre en masse kvælstof. Så der vil Robin Hood-princippet ikke gælde, og man skal i stedet overveje at skru ned for tildelingen, forklarer Torkild Birkmose.

Forsøg med rabat på efterafgrøder

Der er god chance for, at redskaberne med præcisionsgødskning i den nærmeste fremtid kan anvendes som alternativ til efterafgrøder.

Landbrugsstyrelsen kører lige nu pilotprojekter på 20 landbrug, hvor landmændene har sagt ja til at afprøve teknologier til at øge gødningsudnyttelsen ved hjælp af præcisionsjordbrug. Det kan få indvirkning på hvor mange efterafgrøder, landmanden skal have.

- I forsøget får landmændene nedsat mængden af efterafgrøder, fordi de har andre tiltag, som reducerer kvælstofudvaskningen. Landmændene skal følge en optimeret gødningsplan, og de skal have fuldstændig styr på indhold og mængder af gylle. Derudover skal de have gradueret kvælstoftildeling. Det er ud fra beregninger på, at jo bedre planten udnytter gødningen, jo mindre udvaskes til grundvandet, siger Torkild Birkmose og fortsætter:

- Pilotprojektet kører nu på tredje år, og det er gået så godt, at der bliver arbejdet hen imod at metoderne skal tilføjes listen med alternativer til efterafgrøder. Det er meget positivt, at præcisionsgødskning nu bliver anerkendt som mulighed til at nedbringe miljøpåvirkningen.

Relevant for de fleste

Præcisionsjordbrug er ikke meget udbredt, men der er nogle landmænd, som bruger det. En større gruppe landmænd har dog de seneste år anvendt satellitfotos af markene som et redskab til planteavl.

- Fordi satellitbillederne er gratis og tilgængelige for alle, har der været en stigning i mængden af landmænd, der har været

inde for at tjekke biomassen på deres marker. Det giver nogle aha-oplevelser, for man kan opdage nogle ting fra satellit, som man ikke kan fra jorden. Det er et godt redskab til at få en bedre forståelse af marken, siger Torkild Birkmose.

Langt de fleste traktorer og gødningsspredere, der bliver forhandlet i dag, er klar til graduering af gødning eller kan blive det meget nemt. Alle de essentielle aspekter ved gradueringen er klar til brug, men der bliver stadig videreudviklet for at forbedre yderligere.

- Der bliver arbejdet på at udbrede metoder, hvor filerne med tildelingskort kan sendes direkte fra computeren inde på kontoret og ud i traktoren. Lige nu fungerer det i de fleste tilfælde ved, at man tager filen med ud i traktoren på en USB, og det er lidt upraktisk. Det er allerede muligt at sende til nogle traktorfabrikanter fra Crop-Manager, blandt andre John Deere og Bogballe, og jeg tror, at det vil udbrede sig, for det er uden tvivl den smarteste måde at gøre det på, lyder det fra Torkild Birkmose.

Han håber, at flere planteavlere i fremtiden vil få lyst til at prøve kræfter med præcisionsgødskning.

- Jeg mener, at præcisionsgødskning er relevant for langt de fleste planteavlere, fordi vi ved med 100 procent sikkerhed, at det er meget sjældent, at marken skal have den samme mængde gødning over det hele. Derudover kan man med nutidens teknologi relativt nemt og omkostningseffektivt tildele gødningen gradueret, siger landskonsulenten og tilføjer:

- Hvis man gerne vil i gang med præcisionsgødskning, skal man kontakte sin planteavlskonsulent. De kan hjælpe videre, både med at få lavet den rette gødningsplan og med at sikre, at traktor og gødningsspreder er klar til at graduere.

VIL DU HAVE ET HØJT HØSTUDBYTTE?

Husk kalkning
- en livsvigtig del af
planteavlsarbejdet



- Magnesiumkalk
- Jordbrugskalk
- Foderkridt
- Sengebåsekalk
- Kalkspredning



info@kongerslev-kalk.dk • tlf.: 9833 1377

God service og døgnvagt



KLOAKSERVICE**DRÆNING****SPULESERVICE**



Ilderhede Kloak- & Spuleservice

Vardevej 156, 7280 Sdr. Felding | Telefon: 9719 9726 | www.ilderhede.dk