

MFO, N-min bestemmelse og rodaktivitet

Kort notat

Konklusion

N-min quick-test (RQeasy Nitrat) er en god og hurtig metode til bestemmelse af tilgængeligt nitrat i jorden. Metoden gør det muligt at følge nitrat-niveauet og dermed optimere udnyttelsen af gødningen via justering gødskningen. Det kan føre til bedre udnyttelse af gødningen og i nogle tilfælde tilmed besparelser på gødning.

Der er gennem projektet dokumenteret aktive rodspidser hos repræsentant for stedsegrønne planteskoleplanter (*Abies nordmanniana*), også i det sene efterår. I forlængelse heraf blev det vurderet, at denne viden kunne have interesse for folk, der arbejder med eksempelvis drikkevandsområder, med det formål at plante stedsegrønne planter disse udvalgte steder. Herom blev der skrevet en artikel til Grønt Miljø.

Tagetes er via fagligt notat foreslået som efterafgrøde til referencegruppen for efterafgrøder. Vedrørende planteskolekulturer som efterafgrøde, viste diverse undersøgelser og forespørgsler, at det ikke er realistisk blandt andet på baggrund af følgende:

1. produktionen af planteskoleplanter og krav til MFO/pligtige efterafgrøder er meget langt fra hinanden.
2. en tilføjelse af planteskolekultur som MFO/lovpligtige eller ændring af kravet om efterafgrøder for planteskoler med kornsædskifte vil kræve anden kvælstof-reducerende initiativ.

Målet med projektet er at vurdere planteskoleplanters evne som mulig faktor til at minimere miljøbelastning, gennem planternes N-optag uden for almindelig vækstsæson samt anvendelse af prydplanter som efterafgrøde. Dette kan betyde øget plantning af planteskoleplanter og til flere anvendelser af planterne.

Hurtig nitrat måling

Der er i projektet anvendt en hurtig håndholdt metode til bestemmelse af nitrat i jord. Bestemmelsen af nitrat er kun et øjebliksbillede, og det gør denne hurtig metode meget relevant frem for at skulle vente på resultat fra analyselaboratorie. Men hurtig-metoden kan nitrat-niveauet følge løbende. Den anvendte hurtig-metode er N-min quick-test (RQeasy Nitrat). N-min quick-test kan måle ned til 24,8 nitrat-N kg/ha, under dette kan kun registreres, at niveauet er lavt. Der blev gennem projektet påvist en fejlparameter ved metoden, idet man ved målingen skal være opmærksom på temperaturen på måle-væsken.

I projektet er der foretaget N-min målinger i *Abies nordmanniana* i forskellige aldre samt *Alnus glutinosa*, med det formål at påvise nitrat-optag efterår og vinter. På grund af store nedbørsmængder var det vanskeligt at vurdere om faldet i nitrat-indholdet var begrundet planternes optag eller udvaskning. I 2018 kunne dog konstateres en lille kvælstofreduktion i jorden, som kunne relateres til *Abies nordmanniana*.

Aktivt rodsystem

Med de problematiske forhold for N-min måling de aktuelle efterår, blev vurderingen suppleret med opgravning af plantens rodsystem og vurdering. I begge år (2018 og 2019) kunne der konstateres hvide rodspidser på *Abies nordmanniana* hen til henholdsvis midt december og primo november (sidste opgravning), hvilket indikerer aktive rødder.



Abies nordmanniana d. 20. dec. 2018



Abies nordmanniana d. 1. nov. 2019

MFO/efterafgrøde

Planteskoler med kornsædskifte finder det vanskeligt at passe efterafgrøder ind i sædskiftet. I forbindelse med vurdering af muligheden for, at planteskolekulturer kunne komme ind under efterafgrøder/MFO, er præmisserne for efterafgrøder og MFO blevet gennemgået. Væsentlige punkt:

- Destruktionskrav for pligtige efterafgrøder og MFO-efterafgrøder tidligst d. 20. okt.
- Etablering senest d. 1. eller 20. august

Sat i forhold til dette etableres planteskoleplanter (nål og løvfældende) typisk juli-august-september, mens planteskoleplanter typisk tages op i oktober-maj. Det vil sige, at planteskoleplanterne er etablerede kulturer på marken i perioden, hvor MFO og efterafgrøder som minimum skal være på marken.

Under projektarbejdet er der opnået kontakt med én person fra referencegruppen for efterafgrøder. Gruppen arbejder med godkendelse af arter som efterafgrøder og MFO. Det er en meget lang proces, når en ny art skal godkendes. Da der er mulighed for at komme med forslag til nye arter, blev kulturen *Tagetes* foreslået. *Tagetes* bruges allerede i dag i flere planteskoler som mellemafgrøde for at reducere jordbårne skadegørere specielt *Pratylenchus* (rodsårnematode). Forslaget om *Tagetes* blev fulgt af et fagligt notat.

Der blev udarbejdet notat om planteskoleplanter som efterafgrøde (henvisning til nordmannsgrans aktive rødder sent efterår) eller anden løsning for planteskoler med kornsædskifte. Igennem dette arbejde måtte det realiseres, at produktionen af planteskoleplanter langt fra stemmeoverens med koncepterne for MFO/efterafgrøde.

- Ulempe ved MFO-koncept: formål at øge biodiversitet; skal være en blandingskultur; forbud imod planteværn; må ikke etableres før 30. juni, overholde krav om dækningsgrad.

- Pligtige efterafgrøder: vedrører mindskning af kvælstoftab, overholde krav om dækningsgrad, krav om vårafgrøde/forårssået.

Sammenholdt med information fra referencegruppen for efterafgrøder: en tilføjelse af planteskolekultur som MFO/lovpligtige eller ændring af kravet om efterafgrøder for planteskoler med kornsædskifte ville kræve anden kvælstof-reducerende initiativ. Heraf er det vurderet, at det ikke er realistisk at opnå, at planteskolekulturer bliver godkendt som efterafgrøde.

Igennem processen er det vurderet at være en ulempe, at gartneriet ikke har en repræsentant i referencegruppen for efterafgrøder, som kan taler gartneriets sag. Denne opfordring blev efterfølgende formidlet videre til Dansk Gartneri, med info om *Tagetes* samt anden løsning for planteskoler med kornsædskifte.

Projekt Etablering, dyrkning og plantevalg af planteskoleplanter. *Projektet er støttet af Produktionsafgiftsfonden for frugt og gartneriprodukter og fra Miljø- og Fødevareministeriets Erhvervsudviklingsordning 2016: "Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne"*

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugs- og Fiskeristyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020

