



Hvad er N-behovet på humusjorde?

Humusjorde: Sidste år var kvælstofbehovet i forsøg lavere end N-normen på humusjorde - til trods for at normen blev sænket til dyrkningsåret 2021.

Af Julie Therese Christensen, Seges. mail: jtcn@seges.dk

I forbindelse med, at kvælstofnormen til afgrøder dyrket på humusjord (JB 11) blev sat ned til dyrkningsåret 2021, har der været en del diskussion om, hvad kvælstofbehovet reelt er på humusjord.

I landsforsøgene er der i 2021 gennemført 14 forsøg for at bestemme kvælstofbehovet på humusjord. Forsøgene var placeret på jorde med forskellig humusprocent. Derudover havde jorderne forskellige C/N forhold. Hastigheden af jordens frigivelse af kvælstof vil sandsynligvis være hurtigere på jorde med lavere C/N forhold - hvorved kvælstofbehovet vil være lavere.

Forsøg i hvede og vårbyg

I vinterhvede blev der udført fire forsøg. Uden kvælstoftilførsel var gennemsnitsudbyttet for forsøgene 85 hkg kerne pr. ha. Forsøgene viste, at den optimale kvælstoftilførsel i forsøgene var 79 kg N pr. ha. Dette er væsentligt lavere end normen for forsøgene, som var på 127 kg

Forsøget kort

- Kvælstofbehovet bestemmes ved de såkaldte 'stigende N forsøg', som er en del af landsforsøgene.
- I forsøgene er der mindst fire N-niveauer - snarere 5-6. Derudover er der altid en referencebehandling, som ikke tilføres kvælstof.
- Forsøgene designes så det højeste N-niveau ligger mindst 50 kg N pr. ha over det forventede økonomiske optimum.
- Stigende N forsøg spiller en vigtig rolle for fastsættelse af kvælstofnormerne.



Julie Therese Christensen, Seges

N pr. ha. Ved økonomisk optimal tilførsel af kvælstof var merudbyttet 10,7 hkg pr. ha. Den største respons for stigende kvælstoftilførsel var i forsøget med den laveste humusprocent.

I vårbyg blev der udført seks forsøg. Uden kvælstoftilførsel var udbyttet 57,4 hkg kerne pr. ha. Det gennemsnitlige merudbytte ved tilførsel af den økonomisk optimale kvælstofmængde var 10,4 hkg kerne pr. ha.

God sammenhæng

På figuren vises sammenhængen mellem forsøgenes økonomiske optimale kvælstoftilførsel med henholdsvis humusprocent og C/N forhold. Her ses der en god sammenhæng mellem den økonomiske optimale tilførsel og humusprocenten. Jo højere humusprocenten er, desto lavere ligger den økonomisk optimale kvælstoftilførsel. Har du en jord med meget høje humusprocenter, så er kvælstofbehovet formentlig mindre end på jorde med lavere humusprocent.

Der var ingen umiddelbar sammenhæng mellem C/N forhold og økonomisk N-optimum.

Havreforsøg

I havre blev der udført fire forsøg med stigende kvælstoftilførsel. Den økonomisk optimale kvælstoftilførsel var 66 kg N pr. ha. Det gav et merudbytte på 13,1 hkg kerne pr. ha. Kvælstofnormen for forsøgene var 15 kg N pr. ha større end det økonomiske optimum.

Der er sat flere forsøg i gang i 2022 for at belyse kvælstofbehovet i havre, vinterhvede og vårbyg på humusjord.

Konklusioner i nye forsøg på humusjord

Hvede (norm: 127 kg N/ha):

- Udbytte ved nul N: 85 hkg/ha. Økonomisk optimal N-mængde på 79 kg N/ha gav et merudbytte på 10,7 hkg/ha.

Vårbyg:

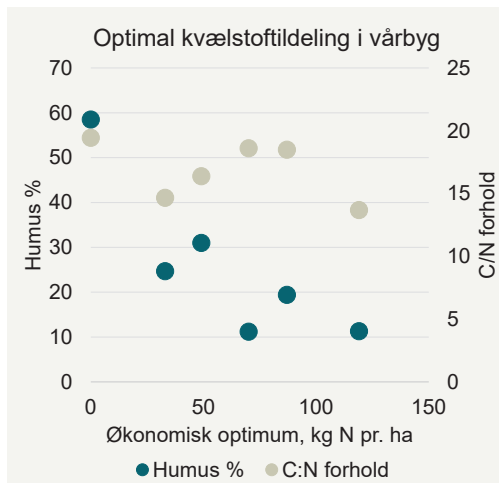
- Udbytte ved nul N: 57,4 hkg/ha. Økonomisk optimal N-mængde gav 10,4 hkg/ha i merudbytte.

Havre: (norm: 81 kg N/ha):

- Økonomisk optimal N-mængde på 66 kg N/ha gav 13,1 hkg/ha i merudbytte.



Ugødet parcel i stigende N forsøg i vinterhvede. Der er meget få visuelle forskelle mellem behandlingerne i forsøget. Foto: Kristian Furdal Nielsen.



Figur. Sammenhængen mellem den økonomisk optimale N-tilførsel med humus-procent og C/N-forhold.