



Høj-input strategi giver flest hkg - men kan ikke betale sig

Økonomi: Basis planteværn og moderat N-mængde gav bedst økonomi i de sidste to års »Ny udbyttefremgang« forsøg i hvede.



Storparcel fra årets Ny udbyttefremgang forsøg i vinterhvede.

Af Lars Bonde Eriksen
landskonsulent korn, Seges.

Forsøgsserien 'Ny udbyttefremgang i planteavl' har nu kørt tre vækstsæsoner med forsøg i vinterhvede, vinter-raps og vårbyg. Og afsluttes med høst 2016. Forsøgsplanerne har udviklet sig undervejs, men planerne for vinterhveden i 2015 og 2016 er tilstræk-

kelig ens til, at forsøgene kan sammenlignes mellem de to års - mens 2014-forsøgene var noget anderledes.

Samlet set viser forsøgene i vinterhvede, at udbyttepotentialet i Danmark er højt. Og at der ikke er mange steder i verden, hvor mulighederne for at opnå høje udbytter i korn er bedre.

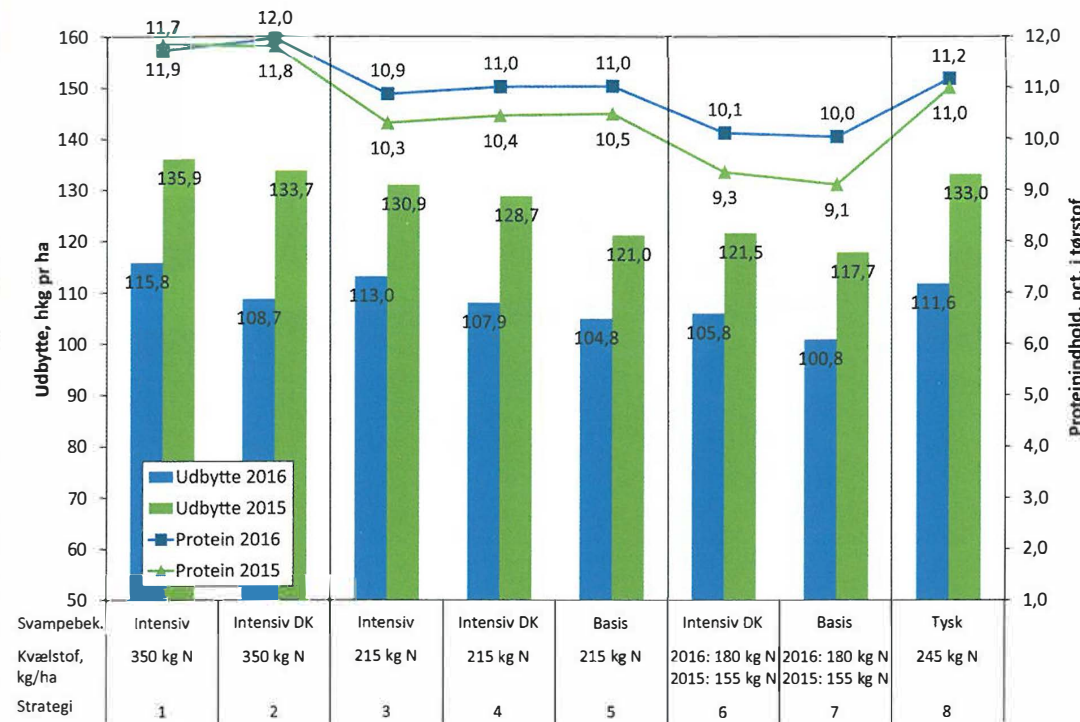
Forsøgene viser dog også,

at man skal have stor opmærksomhed på omkostningerne ved en øget indsats med sprøjtemidler og kvælstof. Og ikke mindst på om det er muligt at få betalt et øget proteinindhold i kornet - enten ved salg eller i egen svineproduktion. Værdien af et øget proteinindhold er i forsøgene omkring 400-600 kr. pr. ha for det mellemste N-niveau i forhold til

NaturErhvervstyrelsens kvælstofnorm - hvilket kan betale omkring 60 kg kvælstof. Sælges kornet uden, at et ekstra proteinindhold værdisættes, har det derfor stor betydning for den økonomisk optimale kvælstofmængde.

Figuren og strategier

På figuren er udbytte og proteinindhold for forsøgene de



Udbytte og proteinindhold i forsøgene Ny udbyttefremgang i hvede (gns. af syv forsøg i 2015 og seks forsøg i 2016).

Strategier i forsøgene

3 kvælstofmængder, kg N pr. ha:

- Strategi 1 og 2: 350 N
- Strategi 3, 4 og 5: 215 N
- Strategi 6 og 7: N-normen (155 N i 2015 og 180 N i 2016 (steget 17 pct.))

3 svampestrategier (intensitet stiger):

- Basis (behovsbestemt DK-strategi)
- Intensiv DK (kun danske midler)
- Intensiv Udland (udenlandske midler)

Typisk nordtysk strategi 8

Økonomien i Ny udbyttefremgang forsøg i hvede som gns. af syv forsøg i 2015 og seks i 2016.

År	Strategi	Kvælstof kg pr ha	Svampebeh., antal	Vækstregulering, antal	Indtægter, kr pr ha ¹⁾		Omkostninger, kr pr ha				Netto-udbytte, kr pr ha
					Brutto-udbytte	Protein-værdi	Plante-værn ²⁾	Pesticid-afgift	Kvælstof ²⁾	Øvrige næringsstoffer ³⁾	
2015-16	2	350	4	3	11.960	760	1.450	630	3.120	1.560	5.960
	4	215	4	2	11.870	380	1.360	510	1.950	1.290	7.140
	5	215	2-3	2	11.530	380	730	330	1.950	1.260	7.640
	6	180	4	0-1	11.640	40	1.120	470	1.580	1.140	7.370
	7	180	2-3	0-1	11.090	0	630	300	1.580	1.090	7.490
2014-15	2	350	5	3	14.710	1.340	2.060	710	3.090	1.860	8.330
	4	215	5	2	14.160	650	1.910	690	1.920	1.690	8.600
	5	215	2-3	2	13.320	630	890	310	1.920	1.610	9.220
	6	155	5	0-1	13.370	130	1.740	660	1.400	1.330	8.370
	7	155	2-3	0-1	12.950	0	640	290	1.400	1.290	9.330

1) Kornpris = 110 kr pr hkg, værdi af protein = 3,6 kr pr procent pr hkg. 2) inklusiv udbringning. 3) Beregnet som værdien af bortført P, K, Mg og S med kerne og halm

to år opsummeret. I begge år blev forsøgene udført i sorterne Torp og Benchmark. Begge er højtstående sorter, der har reageret nogenlunde ens på behandlingerne. Derfor er det gennemsnittet af de to sorter, der er vist. I begge år er udvalgte behandlinger gentaget i storparceller på 0,1 hektar. Resultaterne af de store og små parceller stemmer godt overens. Bortset fra enkelte tilfælde, hvor der er konstateret lejesæd i storparcellerne, men ikke i de små parceller.

Under figuren ses strategierne i hovedtræk. De består af tre N-mængder - fra 350 kg N pr. ha som gennemsnit af forsøgene i strategi 1 og 2 - til 215 kg N pr ha i strategi 3, 4 og 5 - og NaturErhvervstyrelsens norm i strategi 6 og 7 (2015: 155 kg/ha N - 2016: 180 kg/ha N). Strategierne for svampeskærpelse stiger i intensitet fra basis (en behovsbestemt strategi) til intensiv DK (intensiv strategi med danske midler) og til en intensiv strategi med midler der ikke er godkendt i Danmark. Strategi 8 er typisk i det nordlige Tyskland, hvor et

af forsøgene har været placeret.

Forskel på 2015 og 2016

Figuren viser, at 2016-udbytterne i gennemsnit af årets seks forsøg er 15-25 hkg pr. ha lavere end de syv forsøg i 2015. Forskellen for strategi 6 og 7 (N-norm), hvor kvælstofniveauet er øget i 2016 pga. normændringen, er i den lave ende af intervallet.

Proteinindholdet er til gengæld op til knap en procentenhed højere i 2016. Den største forskel findes igen i strategi 6 og 7 i overensstemmelse med den øgede N-norm i 2016.

Det største udbytte i et enkeltforsøg var i 2016 på Lolland med 132,1 hkg pr. ha og et proteinindhold på 11,3 pct. Det til trods for, at forsøget var noget ramt af tørken i maj og juni. Til sammenligning blev det største udbytte i 2015 målt i Sønderjylland med 150 hkg pr. ha. Klimamæssigt var udbyttepotentialet lavere i 2016 end i 2015. Marts og april var lidt koldere i 2016, mens maj og juni var væsentligt varmere og med høj solindstråling. Juli var lidt varmere end 2015, men til gen-

gæld var solindstrålingen lavere. Maj var nedbørsfattig, men blandt forsøgslokaliteterne var det kun på Lolland, at manglen på nedbør strakte sig gennem størstedelen af juni, og udviklede sig til en decideret tørke.

Forskellen på de to år kan nok primært forklares med manglende solindstråling under kernefyldningen i juli. I gennemsnit af forsøgene ligger alle udbytter i 2016 dog højt - over 100 hkg pr. ha.

Her var størst udbytte

Størst udbytte og proteinprocent findes i begge år ved den største kvælstofmængde og mest intensive planteværnsindsats.

I planlægningen af de intensive indsatser med planteværn er der ikke taget hensyn til omkostningerne. Dog blev indsatsen i strategien intensiv DK mindsket noget i 2016. Og det kan ses af de lavere omkostninger til planteværn i strategi 2, 4 og 6 sammenlignet med 2015.

Økonomisk bedste strategi

Planteværnsstrategien i strategi 1, 3 og 8 indebærer brug af

en del svampemidler, der ikke er godkendt i Danmark. Der kan derfor kun udregnes en tilnærmet pesticidafgift, og den er for nogle af midlerne så høj, at brugen er urealistisk. Derfor er der ikke regnet økonomi på disse tre strategier.

Økonomisk har strategi 5 og 7 med hhv. norm og 215 kg kvælstof pr. ha og basis planteværn det største nettoudbytte, og er stort set ligeværdige begge år. Den mere intensive svampestrategi, der blev udført i strategi 4 og 6, er ikke rentabel i gennemsnit af forsøgene. Og heller ikke i enkeltforsøg var der et merudbytte på over de 6-7 hkg pr. ha, der kræves for at dække omkostningen til den mere intensive svampeskærpelse i 2016. Den eneste betydende svampesygdom i forsøgene var Septoria.

Værdien af proteinet er generelt lavere i 2016 på trods af et større proteinindhold. Det skyldes, at det lavere udbytte trods alt betyder mere for den totale proteinhøst, end stigningen i proteinindholdet gør.