

# Godt håndværk ved etablering kan give samme merudbytte som 50 kg ekstra N

Under såarbejdet skal sådybden kontrolleres, da især for dyb såning kan betyde en væsentlig udbyttenedgang. I forsøg og undersøgelser er der fundet en langt lavere markspiring, end den der normalt regnes med.



Chefrådgiver Erik Sandal  
LMO Planteproduktion  
ers@lmo.dk



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

I en tid med en hed debat om den danske undergødskning kan denne titel måske virke provokerende. Det håber jeg. Ingen tvivl om, at vores gødningsnormer i Danmark er for lave til at opnå optimale udbytter og ikke mindst en fornuftig kvalitet. Dette fritager dog ikke den enkelte landmand til at holde fokus på forhold, man selv er herre over.

## Korrekt sådybde betyder meget for udbytte og overvintring

Den korrekte sådybde har nemlig stor betydning for udbyttet i korn. Tabellen viser resultatet af nogle ældre, men stadig gyldige forsøg med sådybder i vinter-

hvede og vinterbyg samt nyere forsøg i rug og vinterhvede.

De ældre forsøg er udført under kontrollerede forhold i rammeforsøg, hvor alle kerner er placeret i nøjagtig ens dybde, mens de nye landsforsøg er udført under praktiske forhold. Såning af vinterhvede i 6 cm dybde i de ældre forsøg har kostet et udbyttetab på 3,8 hkg/ha i forhold til såning i 4 cm. I Landsforsøgene er der i gennemsnit opnået et noget mindre udbyttetab på 1,8 hkg, men i et af de tre forsøg er tabet ved at øge sådybden fra 4 til 6 cm 5,1 hkg/ha. I gødningsforsøgene med kvælstof til vinterhvede i gennemsnit over 5 år er opnået et merudbytte på 3,4 hkg/ha

ved at øge kvælstofildelingen fra 150 kg N/ha til 200 kg N/ha, når forfrugten har været korn. Derfor titlen på dette indlæg.

De ældre forsøg antyder, at vinterbyg skal sås lidt mere overligt end vinterhvede. De nye forsøg med hybrid rug bekræfter, at denne afgrøde skal sås overligt i 2 cm dybde.

Udover direkte betydning for udbyttet har korrekt sådybde også stor betydning for afgrødens chance for overvintring. Overlig såning betyder, at plantens vækstpunkt ligger lidt højere, end hvis det er sået i normal dybde. Det ses derfor ofte, at overlig såning medfører større risiko for, at planterne fryser væk, hvis der kommer barfrost

Sådybde	Udbytte hkg/ha, forholdstal og markspiring %						Udbytte hkg/ha Landsforsøg 2013			
	Vinterhvede Gns. 1978-1980			Vinterbyg Gns. 1978 - 1980			Vinterhvede Gns. 3 fs 2013		Vinterrug Gns. 4 fs 2013	
	Hkg/ha	Fht.	%	Hkg/ha	Fht.	%	Hkg/ha	Fht.	Hkg/ha	Fht.
0 cm	48,5	75	36	56,2	74	47				
2 cm	64,0	99	85	78,6	104	90	78,0	98	84,6	100
4 cm	64,9	100	84	75,8	100	86	79,4	100	83,4	99
6 cm	61,1	94	78	76,2	101	84	77,6	98	81,5	96
8 cm	61,9	95	76	72,4	96	78	77,1	97		
12 cm	51,5	79	60	53,4	70	54				

i løbet af februar/marts. For dyb såning medfører svage planter, der også har langt større risiko for udvintring.

Selv i en travl tid under såarbejdet slipper du derfor ikke for løbende at kontrollere sådybden. Vær specielt opmærksom, når du går fra en jordtype til en anden.

### Ensartet sådybde begynder ved jordbearbejdningen

For at kunne placere kernerne ensartet i dybden skal marken være jævn. Dette gælder naturligvis især, hvor der anvendes en såmaskine, hvor såskærene ikke har individuel dybdekontrol. Selv såmaskiner med individuel dybdekontrol er ikke i stand til at placere kernerne korrekt, hvis marken er meget ujævn. Den jævne mark begynder med en korrekt pløjning, hvor alle furer har samme bredde. Pas især på bredden af den forreste fure. Når du pløjer med vendeplov, skal de enkelte træk ikke kunne ses!

Hvis det efterfølgende bliver nødvendigt at jævne marken med en harve, skal dette ske på sned af pløjerretningen.

I det pløjefri system opnås normalt lettere jævne marker. I begyndelsen bør du også her sørge for at jævne marken ved at harve på sned af såretningen. Tallerkenharver er ikke egnede til at jævne en ujævn mark.

I pløjede systemer ser vi ofte uens sådybde på tværs af såmaskinen. Det skyldes, at jorden ikke er pakket ensartet. Jorden er ofte for løs mellem traktorhjulene. Hvor såmaskinen er bredere end traktorens tvillinghjul, er problemet det samme uden for traktorhjulene. En pakning af jorden enten i forbin-

delse med selve pløjningen eller ved en forudgående jordpakning inden såning, kan delvist løse problemet. Såmaskinens egne pakvalser er sjældent nok til at give en tilstrækkelig ensartet pakning.

### Tilpas hastigheden til forholdene

Såmaskiner med højt skærtryk er i stand til at arbejde ved hastigheder på 10-12 km/t og stadig levere et godt stykke arbejde. Modsat er såmaskiner uden højt skærtryk ikke i stand til at placere kernerne tilstrækkeligt dybt og ensartet, hvis hastigheden overstiger 8-9 km/time. Husk at slitagen på maskineriet stiger ganske betragteligt ved øget hastighed.

### Hvilken fremspiring kan opnås i praksis?

I mange dyrkningsvejledning ses anbefalinger på at anvende 90-95% markspiring, når den korrekte udsædsmængde skal fastlægges. Nyere undersøgelser viser dog, at der i praksis er en langt større variation. I to gennemførte Farmtests (Sandal *et al.*, 2011; Pedersen *et al.*, 2014) samt i projektet Optitill, der er et projekt, som LMO gennemfører med støtte fra GUDP-midlerne, har vi således fundet en meget stor variation i fremspiringen, dels mellem forskellige maskiner men også i gennemsnit langt under hvad der normalt anses for opnåeligt. I Farmtest om vintersæd (Pedersen *et al.*, 2014), hvor syv forskellige såsystemer blev vurderet, varierede fremspiring fra 36% til 89%, mens den gennemsnitlige sådybde varierede fra 1,4 til 4,8 cm. I Farmtest om vårsæd (San-

dal *et al.*, 2011) varierede fremspiringen mellem fem forskellige systemer fra 60 til 78%. I Optitill demonstrationerne har vi registreret en variation mellem forskellige systemer til pløjefri etablering på 43% til 90%. Også her var der en stor forskel i den målte sådybde, nemlig fra knap 2 cm til godt 5 centimeter i forhold til den tilstræbte sådybde på 4 cm. I indlægget præsenteres flere detaljer fra disse undersøgelser.

### Litteratur

Optitill: [www.optitill.dk](http://www.optitill.dk).

Pedersen *et al.* 2014. Farmtest nr. 131 Etablering af vintersæd. Videncentret for Landbrug.

Sandal *et al.* 2011. Farmtest nr. 120 Etablering af vårsæd. Videncentret for Landbrug. ■