



Statens Planteavlsvforsøg

1451. MEDDELELSE

80. ÅRGANG 7. SEPTEMBER 1978

Udgivet af
Statens
Planteavlsvudvalg

Statens Forsøgsstation, Ødum, 8370 Hadsten

Slætudvikling i genvækst af vintersæd

Svend B. Hostrup

Ved tidligere undersøgelser i grønhøstede kornafgrøder er udbytte- og kvalitetsforhold i *vårsæd* af byg og havre belyst på forskellige udviklingstrin (1290. og 1291. medd.).

I fortsættelse heraf er der ved Ødum i 1977 gennemført undersøgelser i *vintersæd* af rug og byg omfattende både 1. afgrøde d.v.s. 1. slæt og genvækst d.v.s. 2. slæt (serie I). Sideløbende hermed undersøgte udbytteforholdene i rug af 1. og 2. slæt ved forskellig kvælstoftildeling til 1. slæt (serie II).

Serie I. Vinterrug og vinterbyg

Undersøgelsen har omfattet vinterrugsorten Pekuro og vinterbygsorten Dura. Omforåret blev tilført 100 kg kvælstof pr. ha. Til 2. slæt anvendtes ikke kvælstof. 1. slæt af rug høstede på 13 og 1. slæt af byg blev høstet på 10 tidspunkter. 2. slæt blev afhugget på 6 forskellige tidspunkter, første gang ved skridning. Stubhøjde ca. 8 cm. Høst- og skridningsdato er anført i tabel 3.

Udbytteforholdene er belyst ved udbyttet af foderenheder. Afgrødernes foderværdi beregnes i skandinaviske foderenheder på grundlag af in vitro analyser. (Om beregningsmetoden, se 436. beretning fra Statens Husdyrbrugsvforsøg). Tørstoffets indhold af fedt er ikke analytisk bestemt, men fastsat til 1,5 % for rug og 1,8 % for byg.

Indholdet af f.e. er angivet pr. kg organisk stof. Indholdet pr. kg tørstof kan beregnes ud fra indholdet af organisk stof: f.e. pr. kg tørstof =

$$\frac{\text{f.e./kg org. stof}}{100} \times \text{pct. org. stof.}$$

Udbytte og kvalitet

Udbyttet af foderenheder i 1. og 2. slæt er illustreret i figur 1 og 2, hvor udbyttet af 2. slæt er vist med 2 ugers interval fra skridning.

Det maximale udbytte i 1. slæt er i rugafgrøden nået ca. 8 uger og i bygafgrøden omkring 5 uger efter begyndende skridning.*) Det største udbytte i 2. slæt er opnået efter den tidligste afhugning af 1. slæt. Efter afhugning af 1. slæt senere end 6 uger efter begyndende skridning i rugen og 4 uger i byggen har der ikke været forekomst af genvækst.

I tabel 1 og 2 er med ugentlige intervaller anført en beskrivelse af afgrøderne, der her er karakteriseret ved indholdet af tørstof, organisk stof og foderenheder.

Tørstoffindholdet i 2. slæt har ligget noget højere end i 1. slæt ved samme udviklingsstrin i forhold til skridningen. Ved et tørstoffindhold på 25–30 pct. er det muligt at gennemføre ensilering uden væsentlig saftafløb. Dette tørstoffniveau er i 1. slæt nået 2–3 uger efter skridning men i 2. slæt allerede nået omkring 1 uge efter skridning.

Foderenhedskoncentrationen har, som venteligt, været højest i de yngste afgrøder. Således har 1. slæt indeholdt over 1 f.e. pr. kg org. stof ved afhugning 1 uge før begyndende skridning. Det højeste indhold i 2. slæt har ligget lidt lavere ved

*) Begyndende skridning: 1–1,5 cm af stakken synlig over øverste bladskede i skønsmæssig halvdel af planterne.

Tabel 1. Vinterrug, (serie I). 0 = begyndende skridning.

Uger efter beg. skrid.	Afgørdebeskrivelse		% tør- stof	% org. stof	f.e. pr. kg org. stof
	Strå	Kærner			
<i>1. slæt</i>					
÷1	grønne	—	15	91	1,04
0	grønne	—	18	93	0,82
1	grønne	—	21	94	0,73
2	grønne	—	24	94	0,69
3	grønlig	—	30	95	0,66
4	grønlig	—	35	95	0,60
5	grønlig	mælkede	37	96	0,57
6	grønlig	mælketdejgde	39	96	0,63
7	grøngule	blødtdejgde	44	96	0,69
8	grøngule	blødtdejgde	44	96	0,69
9	gulgrønne	dejgde	46	96	0,67
10	gule	dejget-hårdtdejgde	56	96	0,65
11	gule	dejget-hårdtdejgde	61	96	0,63
12	mejetærskermoden	—	—	—	—
<i>2. slæt (gens.)</i>					
0	grønne	—	24	93	0,79
1	grønne	—	28	94	0,72
2	grønne	—	33	94	0,68
3	grønne	mælkede	37	94	0,67
4	grønlig	mælketdejgde	40	95	0,65
5	grønlig	mælket-blødtdejgde	41	95	0,66
6	grønlig	blødtdejget-dejgde	43	95	0,69

Tabel 2. Vinterbyg, (serie I). 0 = begyndende skridning.

Uger efter beg. skrid.	Afgørdebeskrivelse		% tør- stof	% org. stof	f.e. pr. kg org. stof
	Strå	Kærner			
<i>1. slæt</i>					
÷1	grønne	—	15	91	1,15
0	grønne	—	18	93	0,99
1	grønne	—	23	94	0,96
2	grønne	mælkede	26	94	0,80
3	grønne	mælket-dejgde	30	95	0,74
4	grønlig	blødtdejgde	35	95	0,66
5	grønlig	blødtdejgde	43	95	0,64
6	gulgrønne	dejgde	53	95	0,56
7	gule	dejget-hårdtdejgde	58	96	0,60
8-9	mejetærskermoden	—	65	96	0,61
<i>2. slæt (gens.)</i>					
0	grønne	—	24	93	0,96
1	grønne	mælkede	30	94	0,94
2	grønne	mælket-blødtdejgde	34	94	0,87
3	grønlig	blødtdejgde	38	94	0,85
4	gulgrønne	dejgde	45	94	0,80
5	gule	dejget-hårdtdejgde	54	95	0,76
6-7	mejetærskermoden	—	67	95	0,72

skridning, henholdsvis 0,79 og 0,96 f.e. pr. kg org. stof i rug og byg.

Indholdet af f.e. ses at aftage stærkt i takt med

stigende udbytte og det fremadskridende modningsforløb. Ved anvendelse af afgørder, hvor modningen er så langt fremskreden, at kærnerne

Tabel 3. Høst- og skridningsdato (serie I). (Høstdato, hvorefter der var forekomst af genvækst.)

1. slæt beg. skridn.	Vinterrug								Vinterbyg			
	25/5								2/6			
1. slæt høstet	20/5	27/5	3/6	10/6	16/6	24/6	30/6	25/5	1/6	8/6	15/6	21/6
2. slæt skridn.	16/6	22/6	4/7	11/7	18/7	4/8	10/8	21/6	4/7	11/8	18/7	10/8

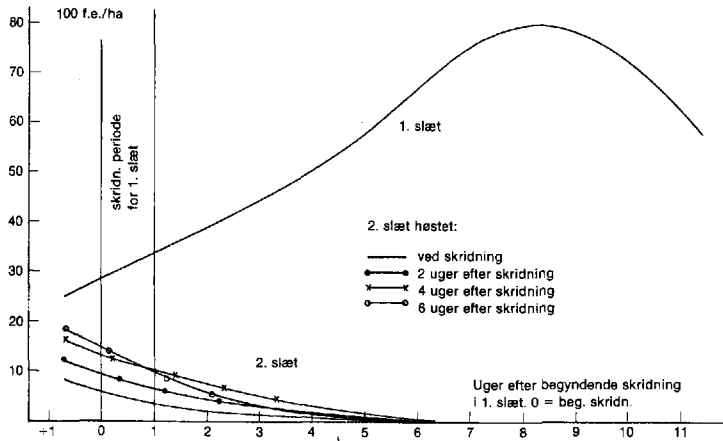


Fig. 1. Vinterrug. Udbytte af f.e. i 1. og 2. slæt. Udjævnede kurver. (serie I).

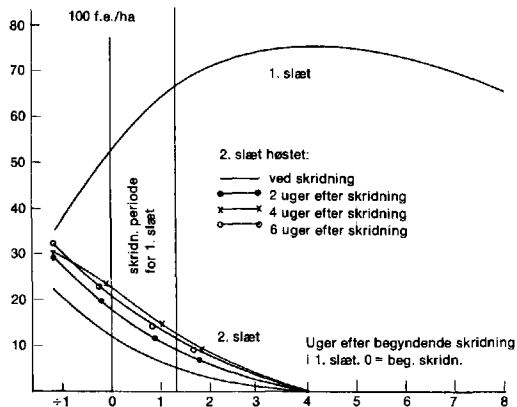


Fig. 2. Vinterbyg. Udbytte af f.e. i 1. og 2. slæt. Udjævnede kurver. (serie I).

Tabel 4. Høst- og skridningsdato (serie II)

1. slæt beg. skridn.	Vinterrug				
	25/5				
1. slæt høstet	11/5	18/5	24/5	31/5	8/6
2. slæt skridn.	3/6	8/6	16/6	24/6	4/7

slæt. 1. slæt blev høstet på 5 tidspunkter og 2. slæt blev afhugget på 6 tidspunkter, første gang ved skridning. Stubhøjde ca. 8 cm. Høst- og skridningsdato er anført i tabel 4.

I denne undersøgelse, hvor der ikke er foretaget in vitro analyser, er kvælstofvirkningen belyst ved udbyttet af organisk stof, som i 1. og 2. slæt i figur 3 er vist ved de 3 N-mængder, og hvor udbyttet i 2. slæt er illustreret med 2 ugers interval fra skridning. Det ses, at merudbyttet i 2. slæt ved stigende kvælstoftilførsel er størst efter den tidligste afhugning af 1. slæt. Samstemmende hermed har merudbyttet i 1. slæt ved mertilført kvælstof været meget lille. Hvor 1. slæt er høstet 2 uger efter begyndende skridning, har udbyttet i 2. slæt været af samme størrelsesorden efter de tre N-mængder. Ved dette tidspunkt har 1. slæt brugt hovedparten af det tilførte kvælstof.

Serie II. Kvælstof til vinterrug

Undersøgelsen har omfattet vinterrugsorten Pekuro, der om foråret fik tilført 50, 100 og 150 kg kvælstof pr. ha. Der tilførtes ikke kvælstof til 2.

er hårde, kan der være risiko for dels, at der kan forekomme tab af kærner i forbindelse med høstningen, dels at en del hele kærner ved fodring kan genfindes i gødningen.

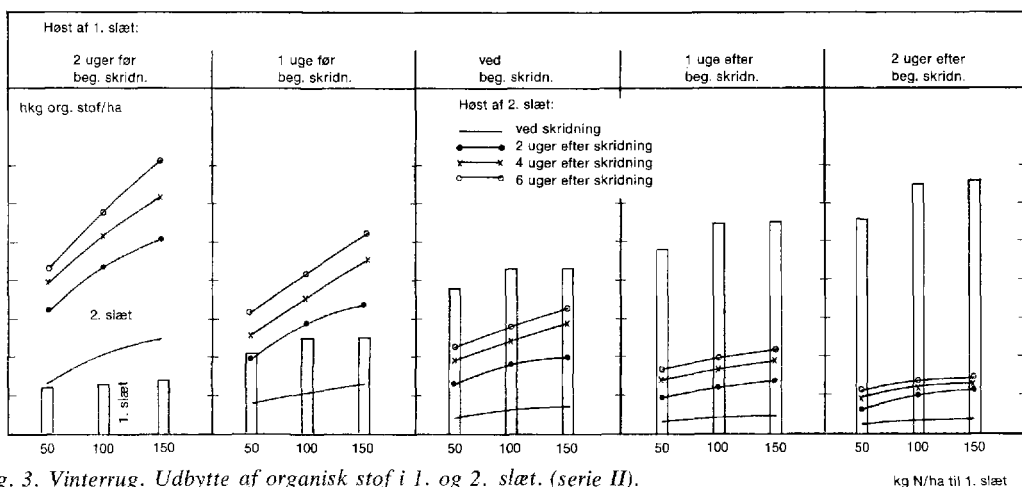


Fig. 3. Vinterrug. Udbytte af organisk stof i 1. og 2. slæt. (serie II).

kg N/ha til 1. slæt

Sammendrag

Resultaterne viser, at der efter afhugning af vinterrug og vinterbyg indtil henholdsvis ca. 6 og ca. 4 uger efter begyndende skridning kan forekomme genvækst. Stofproduktionen i genvækst er dog foruden af tidspunktet for 1. slæt også i høj grad afhængig af vandforsyningen. De anførte maximaludbytter er opnået ved et nedbørsunderskud på ca. 250 mm (April–Aug.) på en lermuldet jord med omkring 150 mm plantetilgængeligt vand i rodzonen (0–100 cm dybde). Antagelig har mangel på nedbør i disse undersøgelser periodevis haft en begrænsende effekt på stofproduktionen. På jorde med ringere vandkapacitet og samme nedbørsunderskud vil udbyttet givetvis blive lavere.

Omkring 1 uge før begyndende skridning, 20.–25. maj, lå indholdet af f.e. i 1. slæt på 1–1,1 pr. kg org. stof. På dette tidspunkt ydede vinterrug ca. 2400 f.e. pr. ha og vinterbyg ca. 3600 f.e. pr. ha. Tørstofindholdet var på dette udviklingstrin ret lavt, ca. 15 pct. Der vil derfor ikke kunne gennemføres ensilering uden saftafløb, med mindre fortørring finder sted.

Maximaludbyttet i 1. slæt blev i vinterrug nået omkring 8 uger efter og i vinterbyg ca. 5 uger efter

skridningens begyndelse. På dette tidspunkt, hvor stråene endnu var grønne og kærnerne bløde, indeholdt afgrøden 0,6–0,7 f.e. pr. kg org. stof og ydede 7000–8000 f.e. pr. ha.

I genvæksten nåedes maximaludbyttet 4–6 uger efter skridning. Bygafgrøden nærmede sig på dette tidspunkt stærkt modenhed og indeholdt 0,7–0,8 f.e. pr. kg org. stof. Rugafgrøden var endnu forholdsvis grøn med ret bløde kærner og indeholdt 0,6–0,7 f.e. pr. kg org. stof.

I de foreliggende undersøgelser har hovedparten af det tilførte kvælstof til 1. slætafgrøden været brugt omkring 2 uger efter begyndende skridning. Der har ikke været nævneværdig virkning af kvælstof i genvæksten efter afhugning af 1. slætafgrøden senere end ved begyndende skridning.

Almindeligvis vil udnyttelse af genvækst ikke betragtes som et alternativ til etablering af en efterafgrøde. Men efter tidlig afhugning, d.v.s. omkring skridning, af vintersæd, hvori der er etableret udlæg, vil genvæksten dog præge den følgende slætafgrødes sammensætning i betydelig grad. Under sådanne forhold kan nærværende undersøgelser bidrage til vurdering af afgrødens udbytte – og kvalitetsforhold.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1978 60,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105–6514

Trykt i 8.000 eksemplarer.