

Den eneste rigtige vei at gaa er fortsatt og maalbevisst forsøksvirksomhet. Naar der saa foreligger uomtvistelige beviser for at problemet er løst, at alle tekniske vanskeligheter er overvundet, at man altsaa av kolloidal torv med 90⁰/₁₀₀ vandgehalt kan fremstille brukbare torvbriketter uten lufttørkning og at der tillike er muligheter for at driften kan bli økonomisk lønninge, da først kan der bli tale om at bygge de store millionanlæg.

Hvis den norske stat vil fortsætte med at støtte en heldig løsning av dette vanskelige problem, bør det være ved at faa spørsmålet videre utredet, helst ved teknisk-videnskabelige forsøk under betryggende kontrol.

I tilslutning hertil kan opplyses, at der nu skal bygges et forsøksanlæg paa Store Vildmose, tilhørende den danske stat. Forsøkene, som utføres og bekostes av et engelsk selskap, tar sigte paa at fordampe vand i kolloidal torv fra 90⁰/₁₀₀ vandgehalt ned til 10⁰/₁₀₀ paa en økonomisk maate, idet man gjenvinder den latente varme, men efter et helt andet princip end ovenfor omtalt. Paa det nuværende tidspunkt er det umulig at uttale sig herom, men forsøksresultatene imøtesees med stor interesse. Fra norsk side bør der sørges for at disse forsøk kan bli grundig studert.

GRØNFORBLANDINGAR PAA MYR

Av forsøksleder myrkonsulent Hans Hagerup.

I meldinga fraa Forsøksstasjonen for 1911 er det gjeve ei melding um forsøket med grønforblandingar for det aaret. Forsøk med dette spursmaal er sidan dreve kvart aar til 1919, og det vil her bli gjeve eit samla oversyn for dei aara.

Det er samanlikna havre (trønder), bygg (trønder), graaerter, viker og lupiner saadd aaleine, og ulike blandingar mellom desse. Saamengda var dei to fyrste aar 26 kg. for alle prøvenr. Seinare har saamengda vore 24 kg. pr. maal, blandingsforholdet millom dei ulike blandingar vil gaa fram av tabellen. Saatida for grønforet har variera millom 6. mai (1918), og 16. mai (1917). Haustinga har gaat for seg dei siste dagar av juli eller i fyrste halvdel av august.

Grønforfeltet har i 4 aar vore lagt paa nydyrka starmyr, nemlig i 1911, 1913, 1915 og 1916; i 1912, 1914 og 1917 laag feltet paa starmyr som var dyrka 2 aar i fyrevegen, og 1918 og 1919 3die og 6te aaret etter opdyrkinga.

Gjødslinga paa nydyrka myr har vore: 100 kg. tomasfosfat + 100 kg. kainit og 10—15 kg. norgesalpeter. Dertil er paaført 5 lass husdyrgjødtsel og 1 lass smittejord til erter og erteblendingar, alt pr. maal. Dei andre aar er det gjødsla med 50—70 kg. tomasfosfat (eller

20—25 kg. superfosfat) + 15—25 kg. 37 % kaligjødsel + 10—15 kg. norgesalpeter pr. maal.

Det er bruka 4 eller 5 paralellruter. Saaningsrutorne 5,5 m. × 6 m. = 33 m.², hausterutorne 5 m. × 5 m. = 25 m.²

Ved haustinga er grønforet sovidt gjerleg vegø doggfritt, og samtidig er der av kvar rute teke 1 kg. grønfor som sidan er luftturka og etterpaa vege. Av turringsresten er høimengda av grønforet utrekna. Denne maaten er lettvindt og er vanleg bruka, men for grønfor og da serleg for blandingarne gjeld det aa taka bundtarne med skynsemd so ein fær liknande blandingsforhold i bundtarne som paa ruta. Med 4 eller 5 bundtar av kvart prøvenr. skulde ein faa nokonlunde sikre medeltal.

Her skal oppførast medeltala for turringsrestane til dei ulike blandingar for dei aar dei har vore med:

I. Havre	294 gr.	XI. Havre	} 33 ² gr.
II. Bygg	365 »	Bygg	
III. Erter	163 »	XII. Bygg	} 207 »
IV. Vikker	227 »	Erter	
V. Lupiner	165 »	XIII. Bygg	} 214 »
VI. Havre	} 232 »	Erter	
Erter			XIV. Bygg
VII. Havre	} 219 »	Vikker	
Erter			XV. Havre
VIII. Havre	} 207 »	Vikker	
Erter			XVI. Erter
IX. Havre	} 202 »	Lupiner	
Erter			
X. Havre	} 236 »		
Erter			
Vikker			

Som det vil gaa fram av tabel 1 har ikkje alle blandingar vore med i alle aar. For aa faa likt samanlikningsgrunnlag er medelavlingen av trønderhavre sett = 100, og alle dei andre utrekna i forhold til dette.

Av dei planteartar som er saadde reint har trønderhavre git den største avling — i medel 501 kg. pr. maal med svingning fraa 331 kg. (1918) til 752 kg. (1911). Dinæst kjem graa erter og trønderbygg med 84 % og 83 % av havren. Desse to kjem ganske likt i medels avling, men for eit og same aar kann skilnaden vera stor. Bygg kjem eit aar (1915) høgst av alle, noko som sikkert skriv seg fraa at det er hausta for seint. Vikker har vore med dei 6 fyrste aara og har i denne tid git berre 64 % av havren og 20 % mindre end erter. Lupiner har i dei tri aar den har vori med git 43 % av havren.

Av blandingarne har havre + erter git dei største

Tabel I.

Grønforblandingar 1911—1919.

Blandingar. Utsed pr. maal kgr.	Kgr. turtt grønfor pr. maal									Gjenomsnit	Gjenomsnit av trønderhavre motsvarande aar	
	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919			
I. 24 trønderhavre . . .	752	516	561	402	570	406	535	331	435	501	501	100
II. 24 trønderbygg . . .	678	432	216	300	605	257	364	354	544	416	501	83
III. 24 graaerter. . . .	426	491	372	399	348	698	417	355	272	420	501	84
IV. 24 vikker	256	318	250	349	305	562	—	—	—	340	535	64
V. 24 lupiner	174	430	150	—	—	—	—	—	—	251	610	43
VI. 18 trønderhavre . . . 6 graaerter.	911	588	556	481	515	631	482	389	495	561	501	112
VII. 16 trønderhavre . . . 8 graaerter.	—	—	—	448	508	601	479	388	414	473	447	106
VIII. 12 trønderhavre . . . 12 graaerter.	782	709	604	470	579	579	509	362	384	553	501	110
IX. 6 trønderhavre . . . 18 graaerter.	706	652	605	485	485	737	560	321	342	544	501	108
X. 15 trønderhavre . . . 6 graaerter. 3 vikker	739	599	517	462	582	568	—	—	—	578	535	108
XI. 12 trønderhavre . . . 12 trønderbygg	796	482	320	383	576	291	322	320	395	431	501	86
XII. 12 trønderbygg . . . 12 graaerter.	—	—	—	468	592	337	391	380	368	423	447	95
XIII. 16 trønderbygg . . . 8 graaerter.	—	—	—	386	518	—	420	411	445	436	455	96
XIV. 12 trønderbygg . . . 12 vikker	—	—	—	386	434	302	—	—	—	374	459	81
XV. 12 trønderhavre . . . 12 vikker	741	666	590	—	—	—	—	—	—	666	610	109
XVI. 6 lupiner 18 graaerter.	437	435	390	—	—	—	—	—	—	421	610	69

avlingar. I 7 av 9 aar staar dei som nr. 1, og i medelsavling er desse blandingar praktisk set like gode. Best staar blanding VI med 561 kg. eller 112 % av trønderhavre, dinæst blanding VIII med 110 %, bl. IX med 108 % og so bl. VII med 106 % av havren. I blanding X er det medteke vikker saman med erter og havre, men vikkerne har ikkje kunna auka avlingen noko, utover berre erterinnblanding, og den kjem ut med 108 % av havren. Blanding XV er like dele havre og vikker og den har git 109 % av havren.

Baade for blanding X og XV skal merkast at vikkerne har gjort seg lite gjeldande i avlingen. Etter dei botaniske analyser som tabel 2 viser er avlingens botaniske samansetnad for bl. X i medel 63 % havre, 27 % erter og 10 % vikker, og for bl. XV 80 % havre og 20 % vikker.

Blandingar millom bygg og graaerter har ikkje git saa store avlinger som havre aaleine. Blanding XII og XIII staar i forhold til havre md 95 og 96 %. Men desse blandingar staar over bygg og graaerter som er saadde aaleine (83 og 84 % av havren).

Dei andre blandingar som er prøva, har ikkje kome paa høgd med havren. Ein blanding av bygg og havre (XI) har git 86 %, bygg og vikker 81 % og graaerter og lupiner (XVI) 69 % av havren.

Tabel 2 viser den botaniske samansetnad av avlingen for dei ulike blandingar.

Det viser seg her at det er store svingningar i forholdet millom dei ulike planteartar fraa det eine aaret til det andre. T. d. bl. VI for aaret 1911 viser 92 % havre og 8 % erter i avlingen og for 1916 30 % havre og 70 % erter. Noko liknande finn ein for dei andre blandingar.

Dette kann ha fleire aarsakar. Veret i veksttida vil innverka paa utviklinga av dei ulike plantearter. Stor nedbør kann verka fremjande paa enkelte planteartar, andre taaler turken betre. Mykje frost um vaaren kann setja enkelte artar sterkt attende, medan andre taaler vaarfrosten godt. Erterne taaler svært liten frost og vert av denne seinka i utviklinga.

Nedanfor er utrekna gjenomsnitstal for den botaniske samansetnad av avlingen for havre og erteblandingarne 1914—1919. (Bl. VII har ikkje vore med i 1911 og 1912).

			Havre %	Erter %
Blanding VI	18 kg.	havre (75 %)	60	40
	6	» erter (25 %)		
— VII	16	» havre (67 %)	54	46
	8	» erter (33 %)		
— VIII	12	» havre (50 %)	51	49
	12	» erter (50 %)		
— IX	6	» havre (25 %)	32	68
	18	» erter (75 %)		

Tabel 2. **Botanisk analyse av grønforblandingarne.**

Blandinger	Aar	Botanisk samansetnad		Blandingar	Aar	Botanisk samansetnad			
		Havre	Erter			Havre	Erter	Vikker	Bygg
VI. 18 havre (75 %) 6 graaerter (25 %)	1911	92	8	X. 15 havre 6 erter 3 vikker	1911	90	8	2	
	1912	69	31		1912	69	22	9	
	1914	70	30		1914	48	39	13	
	1915	77	23		1915	76	15	9	
	1916	30	70		1916	33	52	15	
	1917	62	38						
	1918	45	55	Gjenomsnit		63	27	10	
	1919	73	27						
Gjenomsnit		64	36						
VII. 16 havre (67 %) 8 graaerter (33 %)	1914	48	52	XI. 12 havre (50 %) 12 bygg (50 %)	1911	58			42
	1915	72	28		1912	62			38
	1916	30	70		1914	72			28
	1917	61	39		1916	63			37
	1918	38	62		1917	62			38
	1919	74	26	1919	20			80	
	Gjenomsnit		54	46	Gjenomsnit		56		44
	VIII. 12 havre (50 %) 12 graaerter (50 %)	1911	88	12	XII. 12 bygg (50 %) 12 graaerter (50 %)	1914		67	
1912		49	51	1916			54		46
1914		41	59	1917			42		58
1915		67	33	1918			67		33
1916		36	64	1919			29		71
1917		56	44	Gjenomsnit			52		48
1918		40	60	XIII. 16 bygg (67 %) 8 graaerter (33 %)	1914		55		45
1919		73	27		1915		29		71
Gjenomsnit		56	44		1918		80		20
				1919		20		80	
Gjenomsnit		56	44	Gjenomsnit		46		54	
IX. 6 havre (25 %) 18 graaerter (75 %)	1911	85	15	XIV. 12 bygg (50 %) 12 vikker (50 %)	1914			55	45
	1912	33	67		1916			64	36
	1914	30	70		Gjenomsnit			60	40
	1915	55	45	XV. 12 havre (50 %) 12 vikker (50 %)	1911	93		7	
	1916	12	88		1912	68		32	
	1917	33	67		Gjenomsnit		80		20
	1918	21	79						
	1919	40	60						
Gjenomsnit		39	61	Gjenomsnit		80		20	

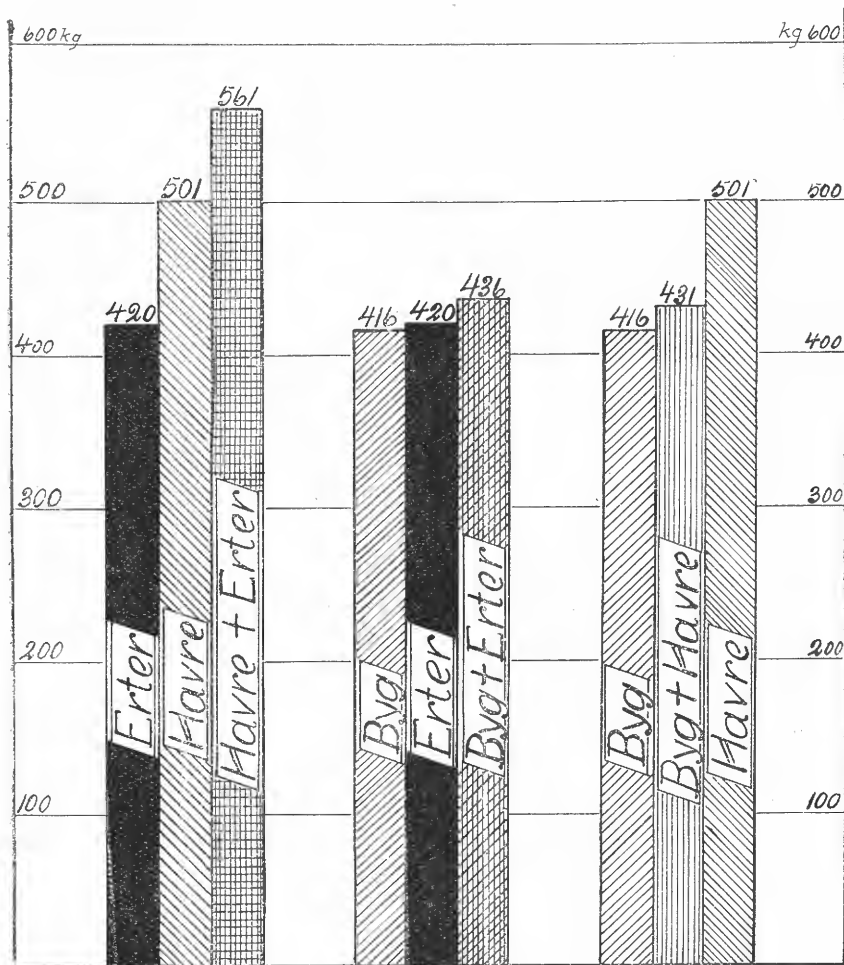


Fig. 1. Forsøk med grønforblandinger paa Mæresmyren 1911—1919.

Det er godt samhøve millom utsed og avling. Med stigande mengder av erter i utseden dess større er ertepct. i avlingen; men den mindste erteinnblanding (25 %) i havren har gjort seg etter maaten stærkest gjeldande i avlingen (40 %).

Etter desse forsøk viser det seg at ein blanding av havre og erter paa grasmyr gir større avling enn naar dei vert saadd kvar for seg, likeeins for bygg og erter; men bygg og havre saman har git avling som ligg millom desse saadd aaleine. Dette er grafisk framstilt ved fig. 1.

Næringsverd.

For aa faa nærmare greie paa næringsverdet til grønfor som er vakse paa myr, har Forsøksstasjonen faatt utført analyser ved Statens kjemiske kontrolstasjon i Trondheim. Der er utført analyser for havre, bygg, erter og vikker som er saadde aaleine og av havre og erter saadd i blanding. Resultatet av dette er framstilt i tabel 3.

I gjennomsnit for 4 aar viser havre seg aa ha eit innhald av 45,40 % kvelstoffrie emne og 6,3 % protein; derav 4,45 % melteleg eggekvite og 0,63 % amider.

Erter viser eit innhald paa 29,04 % kvelstoffrie emne og 19,57 % protein, derav 10,77 % melteleg eggekvite og 5,44 % amider.

Askeinnholdet er størst hjaa erter 7 %, havre 4,13 %. Innholdet av fett og plantetrevlar er nokonlunde likt. For bygg er der berre analyser for aara 1911 og 1912. I samanlikning med havre for dei same aar viser bygg-grønfor seg aa vera noko næringsrikare enn havregrønfor. Bygg innhald 49,88 % kvelstoffrie emne — (havre 45,21 %), — bygg 7,25 % protein — (havre 5,66 %), — bygg 2,02 % fett (havre 1,93 %). Bygg har mindre innhald av aske og plantetrevlar enn havre. For vikker er der analyser for 1911—12—14 og 15. — I samanlikning med erter er vikkerne like næringsrike, med 18,40 % protein — (arter 17,13 %), 31,8 % kvelstoffrie emne — (arter 30,02 %). Askeinnholdet er nokonlunde likt, men feittinnhaldet er mindre hjaa vikker — 1,14 % — (arter 2,04 %), likeieins treveleinnhaldet — 25,94 % — (arter 28,30 %).

Erter og havre som er vakse i blanding viser ein litt annan samansetnad i næringsinnhaldet enn naar desse er saadde aaleine. Dette vil gaa fram av samanstillinga nedanfor.

	Protein %	Kvelstoffrie emne %
Erter saadd aaleine (gjennomsnit for 4 aar)	19,57	29,04
Erter i bl. med havre (gjennomsnit for 4 aar)	17,80 ÷ 1,77 %	32,51 + 2,47 %
Havre saadd aaleine (gjennomsnit for 4 aar)	6,30	45,40
Havre i bl. men arter (gjennomsnit for 4 aar)	7,95 + 1,65 %	40,45 ÷ 4,95 %
Timotei utan kvelstof (gjennomsnit for 5 aar)	5,70	42,75
Timotei med kvelstof (gjennomsnit for 5 aar)	6,19 + 0,49 %	42,15 ÷ 0,60 %

Erterne som er vakse i blanding med havre viser eit mindreinnehald av protein paa 1,77 % mot erter vakse aaleine, derimot er innhaldet av kvelstoffrie emne stige med 2,47 %.

Havre som er vakse saman med erter har eit meirinnhald paa 1,65 % protein men eit mindreinnehald av kvelstoffrie emne paa 4,95 % i forhold til havre vakse aaleine.

I ovanstaaende samanstilling er og medteke innhaldet i timotei med og utan kvelstof.*)

Kvelstoffgjødsla til timotei har heva proteininnhaldet med 0,49 %, men innhaldet av kvelstoffrie emne er sunke med 0,60 %. Kvelstoffgjødsla har havt ein liknande innverknad paa innhaldet av næringsemne i timotei som ein erterinnblanding i havren har havt paa næringsinnhaldet i havre — eller: Erter i blanding med havre har verka som kvelstoffgjødsla til havre.

Det har og sin interesse aa sjaa kor stort produksjonsverd det grønfor, som er vakse paa myr har. I dette høve er utrekna grønforet sit stivelsesverd og mjølkeproduksjonsverd pr. 100 kg. Innhaldet av meltande eggehvite er funne av Statens kjemiske kontrolstasjon, Trondheim, medan det meltande innhald av kvelstoffrie emne er utrekna etter dei meltingskoeffisientar ein finn i Landbruksboka,**) og utrekninga av produksjonsverdet er gaatt for seg paa den maaten som prof. H. Isaachsen har fyreskreve der.***)

Ein kjem daa til fylgjande produksjonsverd pr. 100 kg.

	Stivelses- verd	Mjølkeproduk- sjonsverd
Turrt grønfor av:		
Havre	32,4	34,6
Erter	27,8	33,1
60 % havre } bl. VI . }	32,6	36,1
40 % erter }		

Stivelsesverdet er eit maal for forets verd brukt til feiting, medan mjølkeproduksjonsverdet er eit maal for forets verd til mjølkedyr.

Det vil av ovanstaaende framgaa at havregrønfor brukt til feitefor er betre enn ertegrønfor, medan ertegrønfor som mjølkeproduserande får omtrent kjem paa høgd med havren. Dette kjem av at erterne er rikare paa eggehvite og denne igjen har større verd i mjølkeproduksjonen enn til feiting.

Ein grønforblanding paa 60 % havre og 40 % erter (avlingens botaniske samensetnad av bl. VI) har ikkje større stivelsesverd enn havre aaleine, derimot er verdien som mjølkefor noko større enn havregrønfor.

*) Det Norske Myrselskaps beretning 1916—17: »Sammenligning mellem græsarter i ren bestand.

**) N Ødegaard: Landbruksboken, bind II, anden del, spalte 209 o. fig.

***) Bind II, anden del, side 149 og 206—207.

Tabel 3.

Kjemisk analyse over nærings-

Planteart	Aar	Vatn	Aske	Feitt	Protein
		%	%	%	%
Havre	1912	15	3,15	1,60	5,40
	1914	15	4,41	2,32	7,07
	1915	15	4,86	2,17	6,45
	1917	15	4,07	2,75	6,29
Gjennomsnit		15,0	4,13	2,20	6,30
Erter	1912	15	6,89	1,99	15,73
	1914	15	7,95	2,26	17,13
	1915	15	6,79	1,83	19,16
	1917	15	6,37	2,37	26,25
Gjennomsnit		15,0	7,00	2,12	19,57
Havre vakse saman med ertar	1912	15	5,03	2,47	6,52
	1914	15	6,36	1,87	9,52
	1915	15	5,00	2,14	7,23
	1917	15	4,65	2,10	8,54
Gjennomsnit		15	5,25	2,15	7,95
Erter vakse saman med havre	1912	15	6,22	1,67	16,96
	1914	15	6,77	2,22	15,80
	1915	15	6,45	1,77	17,96
	1917	15	6,26	2,08	20,49
Gjennomsnit		15	6,43	1,94	17,80
Bygg	1911	15	3,86	1,63	7,88
	1912	15	3,28	2,42	6,62
Gjennomsnit		15	3,57	2,02	7,25
Gjennomsnit for havre	1911 1912	15	4,35	1,93	5,66
Vikker	1911	15	8,42	1,49	20,25
	1912	15	7,48	1,05	16,63
	1914	15	7,53	1,00	17,53
	1915	15	7,43	1,01	19,22
Gjennomsnit		15	7,72	1,14	18,40
Gjennomsnit for ertar	1911 1912 1914 1915	15	7,45	2,04	17,13

innholdet i turrt grønfør.

Plante- trevar %	Kvelstof- frie ekstrakt- stoffer %	Proteinets samansetnad			Pct. av proteinet		
		Melteleg eggehvite %	Amider %	Umelteleg protein %	Melteleg eggehvite	Amider	Umelteleg protein
25,17	49,68	4,12	0,37	0,91	76,30	6,85	16,85
27,10	44,10	4,57	1,11	1,39	64,64	15,70	19,66
28,39	43,13	4,73	0,37	1,35	73,33	5,74	20,93
27,22	44,67	4,38	0,65	1,26	69,64	10,33	20,03
26,97	45,40	4,45	0,63	1,22	70,98	9,66	19,36
30,67	29,72	8,82	4,05	2,86	56,07	25,75	18,18
27,10	30,56	9,68	4,47	2,98	56,51	26,10	17,39
27,87	29,35	10,40	5,02	3,74	54,28	26,10	19,52
23,41	26,50	14,17	8,20	3,88	53,98	31,24	14,78
27,27	29,04	10,77	5,44	3,36	55,21	27,31	17,48
32,28	38,70	4,61	0,64	1,27	70,71	9,82	19,47
28,12	39,13	6,00	1,79	1,73	63,03	18,80	18,17
27,85	42,78	5,34	0,35	1,54	73,86	4,84	21,30
28,54	41,17	5,62	1,43	1,49	65,81	16,74	17,45
29,20	40,45	5,39	1,05	1,51	68,35	12,55	19,10
27,34	32,81	8,75	6,15	2,06	51,57	36,27	12,16
24,94	35,27	8,95	4,64	2,21	56,65	29,37	13,98
27,92	30,90	10,40	3,66	3,90	57,91	20,38	21,71
25,14	31,03	12,09	5,13	3,27	59,00	25,04	15,96
26,32	32,51	10,05	4,89	2,86	56,28	27,77	15,95
17,10	54,53	6,00	0,71	1,17	76,14	9,01	14,85
27,45	45,23	4,57	1,14	0,91	69,03	17,22	13,75
22,28	49,88	5,29	0,92	1,04	72,58	13,12	14,30
27,86	45,21	4,06	0,55	1,05	71,73	9,72	18,55
24,25	30,59	12,46	4,40	3,39	61,54	21,73	16,73
27,96	31,88	7,78	5,10	3,75	46,78	30,67	22,55
25,21	33,73	9,61	4,99	2,93	54,82	28,46	16,72
26,33	31,01	10,61	4,32	4,29	55,20	22,48	22,32
25,94	31,80	10,12	4,70	3,58	54,85	25,84	19,58
28,36	30,02	9,42	4,77	3,24	54,99	26,09	18,92

Grønfor av erter og erteblendingar har difor sitt største verd til mjølkedyr.

Ein grønforblending av 18 kg. havre og 6 kg. erter pr. maal har, som før omtala, git den største avling pr. maal, og reknar ein ut produksjonsverdet etter avlingen pr. maal vil skilnaden bli endaa større enn i ovanstaaende utrekning.

Det er difor god grunn til aa blanda erter og havre saman til grønfor paa myr, avlingen vert ikkje berre større men gir og større produksjonsverdi enn um dei vert saadde kvar for seg.

Til samanlikning skal her refererast dei tilsvarende tal for produksjonsverdet som finns i fortabellarne i Landbruksboka (Bind II, anden del, side 209 og flg.). Det er ikkje der opplyst um kva jordart analyserne av grønforet skriv seg fraa, men ein kann vel nærmast gaa ut fraa at dei er fraa fastmark:

Grønfor av:	Stivelses- verd	Mjølkeproduk- sjonsverd
Havre	29,6	30,8
Erter eller vikker . . .	27,8	30,0
Blanding av havre, erter og vikker (godt) . .	30,4	32,8

Utan aa leggja for stor vegt paa denna samanlikninga, so peikar iallefall analyserne i den leid, at grønfor fraa myrjord ikkje staar tilbake for grønfor fraa fastmark i næringsverd.

Havregrønfor fraa myr viser seg aa vera rikare paa kvelstoffrie emne, og fatigare paa raaprotein, enn analyserne i dei nemde fortabellar viser.

Ertergrønfor fraa myr viser seg aa ha eit større proteininnhald, men mindre av kvelstoffrie emne enn tilsvarende grønfor i fortabellarne.

Verknaden av rotleivningarne aat ein erterauling paa etterfylgande aars avling (bygg).

Som velkjendt er, lever belgplantarne i samliv (symbiose) med kvelstofsamlende bakteriar. Desse bakteriar lever i vorteforma utvidingar paa belgplantarne sine røter. Bakteriarne kan binda det frie kvelstof som finns i lufta so det hjem belgplanten tilgode i form av plante-næring. Belgplanten vil utvikla seg normalt um ein ikkje gjødselar med kvelstofgjødsel og ikkje nok med det, jorda vil verta rikare paa kvelstof enn ho var fyrr ved dei rotleivningar som vert att etter ein slik avling.

For aa prøve denne etterverknad for erter paa myrjord, vart det felt som i 1918 bar grønforblendingarne, i 1919 tilsaadd med 20 kg. asplundbygg pr. maal. Gjødslinga var. 20 kg. superfosfat, 15 kg. 37 % kaligjødsel og 10 kg. norgesalpeter. Eigenleg skulde det ikkje

ha vore gjødsla med salpeter, daa denne viskar ut etterverknaden for erter.

Feltet vart inndela i like mange rutor som grønforfeltet hadde. Resultatet av dette vil gaa fram av tabel 4.

Tabel 4.

**Avling av asplundbygg 1919 etter nedanstaaande grønfor-
blandingar i 1918.**

	Havre (24 kg.)	Bygg (24 kg.)	Erter (24 kg.)	Havre 18 kg. Erter 6 kg.	Havre 16 kg. Erter 8 kg.	Havre 12 kg. Erter 12 kg.	Havre 6 kg. Erter 18 kg.	Bygg 12 kg. Erter 12 kg.	Bygg 16 kg. Erter 8 kg.
Avling pr. maal:									
Korn	126	132	168	154	157	155	166	163	146
Halm	234	243	312	286	291	285	306	301	270
Lo	360	375	480	440	448	440	472	464	416
	368								
Etterverknad ved rotlev- ningarne etter erter i forhold til havre og bygg *)	—		+112	+ 72	+ 80	+ 72	+104	+ 96	+ 48

*) Merknad: kornpct. 35.

Dæt syner seg her at bygg etter bygg eller havre i gjenomsnit har gjeve 368 kg. lo pr. maal, medan bygg etter erter har gjeve ein meiravling paa 112 kg. lo. For blandingarne millom erter og havre eller erter og bygg er etterverknaden mindre, men vil fylgja mengda av erter i grønforblandingen.

Dei viktugaste resultat av desse grønforforsøk kan samanfattas i fylgjande:

1. Av dei planteartar som er saadde reint, har trønderhavre gjeve størst avling av turrt grønfor. Set ein havre til 100, kjem trønderbygg i forhold dertil med 83 %, graaerter 84 %, vikker 64 % og lupiner med 43 %.
2. Ein tilblanding av erter i havren har auka utbyttet. Blandingen 18 kg. havre + 6 kg. erter staar best med 112 % i forhold til havre.

Større tilblanding av erter til havren i utsedden har auka erternes andel i avlingen, men ikkje avlingsstorleiken. Ein blanding av 75 % havre og 25 % erter har etter desse forsøk vore best til utsed.

3. Næringsverdet har vorte større i avlingen ved aa blanda erter med havre, idet innhaldet av eggekvite har vorte større. Men dette kjem først til sin rett ved at det vert brukt til mjølkeproduksjon. Mjølkeproduksjonsverdet vert pr. 100 kg. for havregrønfor 34,6, men for havre og erter i blanding (60 % havre + 40 % erter i bl.) 36,1.

Stivelsesverdet pr. 100 kg. er ikkje større for havre og erter i blanding enn for havre aaleine.

Erter i blanding med havre har auka innhaldet av protein i havre, men innhaldet av kvelstoffrie emne har sunke. Det motsatte er tilfellet for erterne. Dette set i forhold til erter og havre saad aaleine.

4. Ein erteavling eller grønforavling der erter gaar inn i blandingen, etterlet jorda i eit beter kulturtilstand enn havre og bygg.

OPSKJÆRINGSMASKIN FOR STRØTORV

IFØLGE det svenske industriblad »Norden« har Kommerskollegium henstillet til den svenske regjering at der bevilges et statsbidrag paa kr. 8000 til torvingeniørassistent *E. V. Abenius* for at foreta forsøk med en av ham konstruert strøtorvopskjæringsmaskin.

Første torvingeniør *Wallgren* har fremholdt, at Abenius er paa god vei til at løse spørsmålet om praktisk og økonomisk gjennomførbare konstruksjoner for en strøtorvopskjæringsmaskin, som egner sig for svenske myrer. Maskinens produktionsevne ved en effektiv arbeidstid av 6 timer pr. dag beregnes at bli 450 m³, hvilket motsvarer mindst 15 mands almindelige arbeidspræstationer ved strøtorvopskjæring for haand. Til maskinens betjening trænges kun 2 mand. Kommerskollegium drar den slutning av de beregninger, som er fremlagt, at forhaabninger om en ikke ubetydelig formindskelse av torvstrøets tilvirkningsomkostninger, til fordel for baade fabrikanter og forbrukere, bør kunne imøtesees ved anvendelse av maskinmæssig strøtorvopskjæring.
