

## 9. BERETNING OM FORSØKENE I TRYSIL

SAMMENARBEIDET EFTER AMTSAGRONOM NARUDS BERETNINGER

## Almindelig oversigt.

BERETNING om 1ste forsøksaar 1912 er indtat i Forsøksstationens beretning for 1912, s. 17. I nærværende beretning er resultatet for de 3 første forsøksaar sammenarbeidet. Forsøkene har hele tiden været bestyrt av amtsagr. *Narud*, Trysil.

I 1913 og 1914 har følgende forsøk været igang:

1. Grusnings- og kalkningsforsøk.
2. Forsøk med ulike engfrøblandinger.
3. Avgroftningsforsøk.
4. Forsøk med forskjellige næpesorter.

Desuten har der i 1913 været et forsøk med ulik saatid og høstetid for grønfôr.

Tabel 29.

*Oversigt over nedbøren i Trysil.*

	Nedbør i mm.		
	1913	1914	Midel for 16 aar
Mai . . . . .	47,5	69,8	52,4
Juni . . . . .	38,4	41,2	62,5
Juli . . . . .	68,5	87,3	71,3
August . . . . .	66,9	27,8	104,1
September . . . . .	40,0	67,3	61,6
Oktober . . . . .	22,3	14,7	77,3
Mai—Oktober	283,6	308,1	429,2

Baade 1913 og 1914 var noksaa tørre aar. Av *tabel 29* fremgaar at nedbøren i maanedene mai—oktober var 175,1 mm. mindre end normalt i 1913 og i 1914 var den 121,1 mm. lavere. Nedbørsmaalningene er foretat i Trysil indbygd (se nærmere herom i beretningen for 1912, s. 58). Av vekstmaanedene var det særlig juni, som hadde liten nedbør i 1913 og juni og august i 1914.

I 1913 var der fra 19de mai til utgangen av september 14 *frostnætter*. Laveste temperatur var  $\div 2^{\circ}$  C 19de mai og  $\div 3^{\circ}$  C 23de september. Fra 12te mai til 25de september var der ialt 22 frostnætter i 1914. I maanedene juni, juli og august var der kun en frostnat, nemlig 5te juni med  $\div 2^{\circ}$  C. Nattefrosen har ikke gjort nogen merkbar skade noget av disse aar.

## 1. Grusnings- og kalkningsforsøk.

DETTE felt anlagdes 1912 paa ca. 1 m. dyp litet formuldet græsmyr. Gjødningen har været pr. maal:

1912: 100 kg. thomasfosfat 33 kg. 37 % kaligjødning, 8 kg. norgesalpeter, 3 lass husdyrgjødsel.

1913: 50 kg. thomasfosfat, 25 kg. 37 % kaligjødning, 8 kg. norgesalpeter.

1914: 30 » — 25 » » — 10 » —

1912 og 1913 dyrkedes grønfør (utsæd 16 kg. havre, 8 kg. graaerter) og sidstnævnte aar isaaddes følgende engfrøblanding: 1,5 kg. timotei, 0,75 kg. hundegræs, 0,75 kg. engsvingel, 0,4 kg. rødkløver og 0,4 kg. alsikkekløver. 1914 iste aars eng.

Tabel 30.

*Kalk- og grusningsfeltet i Trysil.*

Kalk og grus pr. maal	1912 Tørt grønfør for kg. pr. maal	1913 Tørt grønfør for kg. pr. maal	1914 Høi kg. pr. maal	Gjennem- snit tørvegt 1912-14	Avlin- gens værdi kr. pr. maal
o Intet . . . . .	823	491	496	603	22,77
I 4 hl. kalk . . . .	+ 7	+ 54	÷ 2	+ 20	+ 0,68
II 80 lass grus . . .	÷ 27	+ 86	+ 49	+ 36	+ 1,43
III 4 hl. kalk + 80 lass grus	÷ 26	+ 105	+ 81	+ 53	+ 2,14

Av *tabel 30* sees avlingen efter de forskjellige behandlingsmaater. I det vaate aar 1912 blev avlingen paa de gruskjorte ruter noget mindre end hvor der ikke var brukt grus. Derimot har gruskjøringen øket avlingen i de tørrere aar 1913 og 1914. Det er endnu for tidlig at beregne gruskjøringens lønsomhet. Kalken har alle 3 aar øket avlingen noget, i gjennemsnit omkr. 20 kg. tørt grønfør eller høi pr. aar. Økningen er ikke stor, men myren hører heller ikke til de kalkfattigste (172 kg. kalk pr. maal til 20 cm. dyp. Belgplanterne (erter og kløver) har slaat mindre godt til paa dette felt, undtagen hvor der er anvendt baade kalk og grus (III). Den botaniske analyse av høiets sammensætning i 1914 viste at der paa III var omt. 23 % kløver, mens kløverbstanden paa de andre var fra 2,8 til 4 %.

## 2. Forsøk med ulike engfrøblandinger

har ligget ved siden av foregaaende felt. Myren ikke gruskjørt; men kalket 1912 med 4 hl. avfaldskalk pr. maal. 1912 blev der utsaadd 5 forskjellige engfrøblandinger med grønfør som oversæd. Angaaende

engfrøblandingenens sammensætning henvises til *tabel 31*.

Gjødsling:

1912: 100 kg. thomasfosfat, 33 kg. 37 % kaligjødning, 10 kg. norgesalpeter,  
3 lass husdyrgjødsel.

1913: 50 kg. thomasfosfat, 25 kg. 37 % kaligjødning, 10 kg. norgesalpeter

1914: 30 » — 25 » » — 10 » —

Høsteruten er 25 m.<sup>2</sup> og der er brukt 3 gjentagelser.

Tabel 31.

*Engfeltet i Trysil.*

Engfrøblandinger og utsæd pr. maal	Kg. høi pr. maal		
	1913 1ste aars eng	1914 2det aars eng	Gjennem- snit
I Timotei 3 kg. . . . .	313	585	449
II Timotei 2,5 kg., rødkløver 0,4 kg., alsikekløver 0,4 kg. . . . .	417	636	527
III Timotei 1,5 kg., hundegræs 0,75 kg, engsvingel 0,75 kg., rødkløver 0,4 kg., alsikekløver 0,4 kg. . . . .	376	628	502
IV Timotei 0,45 kg., hundegræs 0,45 kg., svingelfaks 1,35 kg., akerfaks 0,90 kg., rødkløver 0,45 kg., alsikekløver 0,90 kg. . . . .	433	682	558
V Timotei 0,45 kg., akerfaks 0,90 kg., engrævehale 1,35 kg., strandrør 1,8kg.	320	484	402

*Tabel 31* viser avlingens størrelse. Bl. IV staar høiest begge aar med en gjennomsnittsavling paa 558 kg. pr. maal. Blandingene II og III staar ikke meget tilbake, idet de har git henholdsvis 527 og 502 kg. i gjennomsnit. Timotei i ren bestand (bl. I) har git adskillig mindre (gjennomsnittlig 449 kg.); men lavest kommer bl. V, hvor strandrør og rævehale har utgjort hovedbestanden av utsæden.

*Tabel 32* viser avlingens botaniske sammensætning. Det viser sig at timoteien utgjør hovedbestanden i alle blandinger, selv i bl. 5, hvor der kun er saadd 0,45 kg. timotei pr. maal indtar timoteien den største plads (59 % 1ste aar og 84 % 2det aar). De andre græsarter har gjort litet av sig. Strandrør og svingelfaks gik ut allerede første vinter. Hundegræs har der ogsaa været ubetydelig av. Engsvingel var der en del av første aar, men andet aar er den næsten borte. Kløveren har slaat forholdsvis godt til, særlig rødkløveren. I de 3

Tabel 32. *Plantebestanden paa engfeltet i Trysil.*

	1913						1914						
	Timotei 0/0	Hundegræs 0/0	Engsvingel 0/0	Engrævehale 0/0	Akerfaks 0/0	Kløver 0/0	Ugræs 0/0	Timotei 0/0	Engrævehale 0/0	Andre fgræs- arter 0/0	Rødkløver 0/0	Alsikekløver 0/0	Ugræs 0/0
I	96,0	—	—	—	—	2,5	1,5	94,7	—	1,3	—	4,0	—
II	95,8	—	—	—	—	3,3	0,9	79,7	—	—	11,6	7,9	0,8
III	76,0	0,8	8,7	—	—	13,2	1,3	67,3	—	0,8	23,4	8,5	—
IV	72,6	0,5	—	—	10,8	14,8	1,3	73,9	—	2,0	20,4	3,7	—
V	59,0	—	—	19,0	19,4	1,6	1,0	84,0	10,8	2,3	—	1,7	1,2

blandinger som har git størst avling (II, III og IV) utgjøres hovedbestanden av timotei og kløver.

### 3. Avgroftningsforsøk.

(Angaaende planen for dette forsøk henvises til beretningen for 1912. S. 23 og 24).

#### *Grofteavstandens indflydelse paa høiden av grundvandet.*

Tabel 33. *Grundvandstanden paa avgroftningsfeltet i Trysil.*

	1913								1914					
	Grundvand- standens høide i cm. under jord- overflaten			Antal dage med høiere grundvands- stand end 30 cm.			Høiere vand- stand i cm. end paa 10 m. teigen paa		Grundvands- standens høide i cm. under jord- overflaten			Høiere vand- stand i cm. end paa 10 m. teigen paa		
	10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	
Mai <sup>1)</sup> .....	49	18	15	—	12	12	31	34	58	24	16	34	42	
Juni.....	71	45	40	—	1	7	26	31	74	56	55	18	19	
Juli.....	75	54	49	—	—	—	21	26	85	78	78	7	7	
August....	76	56	47	—	—	—	20	29	Tør	Tør	83	—	—	
September.	71	50	40	—	—	—	21	31	»	»	77	—	—	
	71	49	42	—	13	19	23	29	—	—	61,8	—	—	

<sup>1)</sup> I 1913 blev vandstandsmaalingene paabegyndt 19de mai.

I *tabel 33* findes grundvandstandens gjennemsnitlige høide i cm. under jordoverflaten for maanedene mai—september.

Likesom i 1912 har grundvandet staat høit paa alle 3 teiger i 1913. Grøftene har heller ikke dette aar virket tilfredsstillende. De blev fordypet høsten 1913 og sidste aar ser de ut til at ha virket bra.

I 1913 stod grundvandet 71, 49 og 42 cm. under jordoverflaten midt paa teigene i gjennemsnit for maanedene mai—september henholdsvis paa 10, 29 og 30 m. teigen. For 1914 kan ikke den gjennemsnitlige grundvandstand regnes ut for 10 og 20 m. teigen, da grundvandet har staat lavere end grøftebunden i august og september. Den gjennemsnitlige grundvandstand for 30 m. teigen var 61, cm. dette aar.

*Teigbreddens indflydelse paa avlingens størrelse.*

Paa *østre del* av avgrøftningsfeltet blev der i 1913 prøvet 4 forskjellige grønførblandinger, nemlig:

Utsæd pr. maal:

I	24 kg. havre			
II	16 »	—	8 kg. graaerter.	
III	12 »	—	12 »	—
IV	8 »	—	16 »	—

Gjødsling 50 kg. thomasfosfat, 25 kg. 37 % kaligjødning, 8 kg. norgesalpeter, 5 lass husdyrgjødsel. Dette felt fik nemlig ikke husdyrgjødsel første aar. Saatid 19de mai, høstetid 20—25de august.

Tabel 34. *Oversigt over avlingen paa avgrøftningsfeltet i Trysil 1913.*

Forsøkssæd	Plantebestand		Tørt grønfør kg. pr. maal		
	Havre %	Erter %	10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig
<i>Østre del av feltet: grønførblandinger:</i>					
I Havre . . . . .	100	—	590	577	438
II $\frac{2}{3}$ havre, $\frac{1}{3}$ erter . . . . .	79	21	671	632	576
III $\frac{1}{2}$ » $\frac{1}{2}$ » . . . . .	63	37	642	597	595
IV $\frac{1}{3}$ » $\frac{1}{3}$ » . . . . .	54	46	604	657	570
Gjennemsnit av alle blandinger . . . . .	—	—	627	616	545
<i>Vestre del av feltet: grønfør med isaadd engfrø . . . . .</i>					
	70	30	538	506	437
Gjennemsnit for begge felthalvdeler	—	—	583	561	491

Avlingens størrelse og botaniske sammensætning for de forskjellige grønförblandinger sees av *tabel 34*.

I gjennemsnit for alle teiger er bl. II bedst med 626 kg. tørt grønför pr. maal. III og IV staar omtrent likt med henholdsvis 611 og 610 kg. pr. maal. Havre alene kommer lavest med 535 kg. pr. maal.

Hvad *teigbreddens* indflydelse paa avlingens størrelse angaar, staar 10 m. teigen bedst med 627 kg. pr. maal, 20 m. teigen staar omtr. like høit med 616 kg., mens 30 m. teigen staar adskillig lavere end 545 kg. pr. maal.

*Vestre del* av avgrøftningsfeltet blev der 1913 isaadd følgende engfröblandinger: 1,5 kg. timotei, 0,75 kg. hundegræs, 0,75 kg. engsvingel, 0,4 kg. rødkløver, 0,4 kg. alsikekløver. Gjødslingen var den samme som anført for østre del. Saatid  $19/5$ , høstetid  $18/8$ . Avlingens størrelse paa de forskjellige teigbredder fremgaar av *tabel 34*. Ogsaa paa denne del har stigende grøfteavstand nedsat avlingen.

I 1914 gjødledes avgrøftningsfeltet med følgende mængde pr. maal: 30 kg. thomasfosfat, 25 kg. 37 % kg. kaligjødning, 10 kg. norgesalpeter.

Paa vestre halvpart var dette aar 1ste aars eng og paa østre halvpart blev tilsaadd med samme engfröblanding som vestre del med grønför som oversæd.

Tabel 35. *Oversigt over avlingen paa avgrøftningsfeltet i Trysil 1914, samt i gjennemsnit for 1912—1914.*

Forsøkssæd	Kg. tørt grønför eller høi pr. maal		
	10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig
<i>Østre del av feltet: grønför med isaadd engfrö . . . . .</i>	318	353	287
<i>Vestre del av feltet: 1ste aars eng . . . . .</i>	429	595	516
<i>Gjennemsnit av begge felthalvdeler . . . . .</i>	374	474	402
Gj.snitsavl av grønför og høi 1912—1914	493	481	410

*Tabel 35* viser avlingen størrelse paa de ulike teigbredder. 20 m. teigen har dette aar git størst avling baade av høi og grønför, nemlig 474 kg. og 10 m. teigen har git den mindste avling i gjennemsnit for høi og grønför (374 kg.). 30 m. teigen staar imellem med 402 kg. Høiavlingen har været tilfredsstillende, men grønföravlingen blev liten. Aarsaken hertil er at grønföret hemmedes av sterk tørke like efter saaning og senere paa sommeren ødela bladlus det meste av havren.

I gjennemsnit for 1912—1914 staar 10 m. teigen bedst med 493 kg. pr. maal, 20 m. teigen har git bare 12 kg. mindre, mens 30 m. teigen har git 83 kg. mindre pr. maal.

Det er endnu for tidlig at slutte noget bestemt om grøfteavstanden fra dette forsøk. Men naar der tages hensyn til at grøftene virket mindre godt de 2 første aar, synes 15—20 m. at være en passende grøfteavstand for myr i Trysil.

#### 4. Næpesortforsøk.

ALLE 3 aar har der været forsøk med følgende næpesorter:

- 1912 paa nydyrket myr, gjødsling: 100 kg. thomasfosfat, 40 kg. 37 % kaligj., 30 kg. norgesalpeter, 5 lass husdyrgj.  
 1913 paa 2 aars myr, gjødsling: 60 kg. thomasfosfat, 40 kg. 37 % kaligj., 30 kg. norgesalpeter, 5 lass husdyrgj.  
 1914 paa 3 aars myr, gjødsling: 60 kg. thomasfosfat, 40 kg. 37 % kaligj., 30 kg. norgesalpeter.

Tabel 36.

*Næpesortforsøket i Trysil 1912—1914.*

Sort	1912		1913		1914		Gj.snit	
	Røtter kg. pr. maal	Blade kg.	Røtter kg.	Blade kg.	Røtter kg.	Blade kg.	Røtter kg.	Blade kg.
Dales Hybrid . . .	645	165	3025	605	1250	270	1640	380
Greystone . . . . .	1005	208	4585	850	1500	278	2030	445
Braatænæpe . . . .	—	—	4240	575	1806	270	—	—

Som det fremgaaer av *tabel 36* er avlingen meget liten i 1912 og 1914 og heller ikke i 1913 er den stor. Det er dog sikkerlig forhastet at dra den slutning av forsøket, at næper ikke slaar til paa myrer i Trysil. Aarsaken til det daarlige resultat i 1912 var at feltet hvor næperne blev saadd, var rent for raat og at jorden ikke blev ordentlig bearbeidet. I 1914 blev der umiddelbart efter saaningen en tørkeperiode, og de faa planter som kom op, tok jordlopperne. Det var først efter en meget større nedbør i midten av juli at næperne kom nogenlunde jevnt op; men den blev ogsaa nu slem angrepet av jordlopper.

## 5. Forsøk med ulik saatid og høstetid for grønfør 1913.

FELTET deltes i 18 ruter à 50 m.<sup>2</sup>. Det halve antal blev saadd 19de mai, resten 4de juni. Efter begge saatider blev  $\frac{1}{3}$  høstet til 3 forskjellige tider, nemlig  $\frac{19}{8}$ ,  $\frac{4}{9}$  og  $\frac{20}{9}$ .

Grønførblanding: 16 kg. havre, 8 kg. graaerter. Gjødsling: 50 kg. thomasfosfat, 25 kg. 37  $\frac{0}{0}$  kaligjødning og 8 kg. norgesalpeter. Alt pr. maal.

Tabel 37. Forskjellig saa- og høstetid for grønfør i Trysil.

Datum for indhøstningen	Saadd 19de mai		Saadd 4de juni	
	Dugfrit grønfør pr. maal kg.	Vekst-døgn	Dugfrit grønfør pr. maal kg.	Vekst-døgn
I 19de august . . . . .	1520	92	1033	76
II 4de september. . . . .	2033	108	1220	92
III 20de <sup>1)</sup> — . . . . .	—	124	—	108

Av tabel 37 fremgaar at den første saatid dette aar var absolut overlegen. Delvis skyldes dette en tørkeperiode, som indtraadte straks efter saaningen for sidste saatid. Herved blev spiringen adskillig forsinket. Nogen betydning hadde det vel ogsaa at ugræsset (vasarv) tok rent overhaand paa det sidst saadde.

Avlingen øket betydelig i masse fra første høstetid til de to sidste. Selv om fordøieligheten har gaat noget ned, blir fôravlningen sikkerlig værdifuldere for høstetid II. For sidste høstetid mangler opgave over avlingens størrelse, da der kom regn under høstningen.

<sup>1)</sup> Paa grund av regnveir under høstningen blev resultatene unøiagtige og er derfor ikke medtat.

## Indhold.

	Side
1. Almindelig oversigt . . . . .	43
2. Opdyrkningsforsøk . . . . .	48
3. Forsøk med paaføring av mineraljord . . . . .	59
4. Smitningsforsøk . . . . .	74
5. Avgrøftningsforsøk . . . . .	81
6. Forsøk med forskjellig saatid for havre og byg. . . . .	91
7. Havresortforsøk . . . . .	98
8. Bygsortforsøk paa Mæresmyren 1910—1914 . . . . .	102
9. Beretning om forsøkene i Trysil. . . . .	105