

Kl. 7 em.

Foredragsmøte om beitespørsmålet med foredrag av:

- 1) *Direktør for »Svenska Mosskulturforeningen«, dr. H. Witte:*
»Avkastning og rantabilitet av betesvallar paa vitmossjord.» Lysbilleder.
- 2) *Forsøksleder O. Glærum:*
»Nogen iagtagelser fra myrbeiterne paa forsøksstasjon Møistad.«
- 3) *Ordsifte:*
Til foredragsmøtet er alle interesserte velkomne.

DET NORSKE MYRSELSKAPS FORSØKSSTASJON PAA NORD-TRØNDELAG FYLKESUTSTILLING I STEINKJER 15. TIL 23. SEPT. 1923.

Av myrkonsulent *Hans Hagerup.*

VED fylkesutstillingen som Nord-Trøndelag fylke arrangerte i Steinkjer fraa 15. til 23. sept. 1923 deltok ogsaa Myrselskapets Forsøksstasjon med ein samling av produkter og grafiske fremstillinger over forsøksresultater fraa verksemda paa Mæresmyra. Forsøksstasjonen tok del *utanfor konkuranse* og utstillingen var slik anlagt at han skulde vera mest mogelig oplysende; soleis var det for rotfrukter utstilt dei sortar som var med i forsøka og der var vidare teke med vekstprøver fraa gjødslingsforsøk m. v. Som ein kann vente var ikkje dei utstilte produkter so velutvikla som ynskjeleg kunde vera, paa grunn av det uheldige aar; men for aa gje mest mogeleg oplysning om dei utstilte prøver var det for kvar sort opskreve medelavling m. v. for dei aar sortane hadde vore forsøkte.

Dei utstilte produkter var:

1. *Av nepesortar:* Dales hybrid, fynsk bortfelder, raudhodet amerikansk, kvit mainepe, østersundam, blaa runde, weibulls, green glob. stub (i alt 7 sortar).
2. *Förbeter:* Barres sludstrup, raud eckendorfer og weibulls særinner.
3. *Kaalrabi:* Trondheims kaalrot. *Knutekaal:* Wiener kvit og wiener glas blaa.
4. *Poteter:* Grahms.
5. *Gulrot:* Champion, kvit belgian, chantenay, gueranda, amsterdammer, korte forbedr. driv, halvlange fine, kvite klare og nantes. (8 sortar).
6. *Raubeter:* Karmosinraud kule og flatrunde egyptiske.

7. *Purre*: Brabandter.
8. *Pastinak*: Suttons student.
9. *Huvedkaal*: Trønder, ditmarsker, moens kvitkaal, jersey wiekefield (spisskaal) og erstling (spisskaal).
10. *Prøver fraa saatidsforsøket med havre (trønder)*. Der var medteke prøver fraa 2 saatider — 1. saatid 23. april og 2. saatid 10. mai — og det syntte seg aa vera stor skilnad paa mogningsgraden paa desse prøvene.
11. *Prøver fraa gjødslingsforsøk*:
 - I. Gjødsling med stigande mengde 40 % kalisalt paa eng 0—10—20 og 30 kg. pr. maal. Der var tydelig utslag i avlingen for stigande kalimengde.
 - II. Myrjorda (grasmyr) sitt krav til dei ulike gjødsellag ved *fyrste gongs* gjødsling. Størst krak har ho til *fosforsyra*, so kvelstoff og kali.

Grafiske framstillingar over forsøksresultater.

Av slike var det utarbeidet 17 stk. av *landb.kand. Harald Thune*. Nedanfor skal refererast kvar som vart framstilt og for nokre skal den grafiske framstilling opsetjast i tabellarisk form.

A. Gjødsling.

1. *Samanlikning millom innhaldet av kvelstoff, fosforsyra og kali i udyrka grasmyr til 20 cm. djup, og i medels høy- og nepeavlingar*:

Etter analyser fraa Mæresmyra (grasmyr) viser denne eit innhald av 800 kg. kvelstoff, 46 kg. fosforsyra og 22 kg. kali.

Ein høyavling paa 600 kg. pr. maal inneheld: 7 kg. kvelstoff, 2,5 kg. fosforsyra og 10,8 kg. kali. Ein nepeavling paa 6000 kg. røter og 1500 kg. blad inneheld: 13,9 kg. kvelstoff, 5,4 kg. fosforsyra og 24,6 kg. kali.

2. *Forsøk med einsidig og fleirsidig gjødsling til eng paa grasmyr 1917—1922*.

Forsøket er lagt paa myr som var opdyrka 1920 og som er godt molda. 1ste aaret 1917 er dyrka dønnesbyg og lagt att til eng.

Fyljande engtrøblending er bruka:

2 kg. timotei + 1 kg. engsvingel + 0,4 kg. raudkløver + 0,4 kg. alsikekløver = 3,8 kg. pr. maal.

Ein ser av ovanstaaande at der er inkje utslag for kvelstoffgjødsling i gjenomsnittet. Litt utslag er det for dei fleste aar, men 1921 er unormalt for gjødsling VII — utan kvelstof — og dette gjer at utan kvelstoff kjem like høgt som med kvelstoff.

Gjødslingsmerke.	Gjødsling pr. maal:						Kg. turrt høy pr. maal i:						Gjennomsnit: 1917—22
	i 1917			i 1918—1922			1917 ^{*)}	1918	1919	1920	1921	1922	
	Norgesal- peter	Superfosfat	40% kalisalt	Norgesal- peter	Superfosfat	40% kalisalt							
I	15	0	0	20	0	0	549	275	164	136	150	123	233
II	15	50	0	20	20	0	613	278	232	187	216	136	277
III	11	0	30	20	0	20	604	530	284	371	467	289	424
IV	15	50	30	20	20	20	792	673	654	762	720	695	716
V	15	50	30	20	20	0	768	546	312	195	244	171	373
VI	15	50	30	20	0	20	728	704	513	617	716	496	538
VII	15	50	30	0	20	20	757	669	643	724	843	672	718

*) Turr bygglo av dønesbygg.

Fosforsyra har kraftig etterverknad endaa 5. aaret etter gjøslinga med dette stoff (50 kg. superfosfat), medan etterverknaden av kali avtar fort, alt 3. aaret er avlingen minimal etter gjødsling med dette stoff (30 kg. 40 % kalisalt).

3. Samanlikning millom etterverknaden av ulik gjødsling og verknaden av aarleg vedlikeholdsgjødsling.

Forsøket er utført paa grasmyr 1913—1918. Det vart i 1913 anlagt med 6 ulike gjødslingar, 3 rutor for kvar gjødsling og 100 m.² hausterutor. I 1914 vart rutorne delt i 2 delar; den eine halvdel vart i aara 1914—1918 aarleg gjødsla med 15 kg. salpeter, 20 kg, 37 % kaligjødssel og 20 kg. superfosfat; den andre halvdel er i dei same aar gjødsla med 15 kg. salpeter for aa prøve etterverknaden av grunnjødslinga. Fyrste og 2dre aaret — 1913 og 14 — er dyrka grønfor, dei andre aar er eng.

Gjødslingsmerkene 0, I, o. s. b. er dei rutehalvdeler som fraa 1914 fekk aarleg vedlikeholdsgjødsling, og 0₂, I₂, o. s. b. dei som fekk berre salpeter i dei same aar.

Av ovanstaaende gaar fram at for aaret 1914 daa etterverknaden og vedlikeholdsgjødslinga er prøvd for 1ste aaret, der er det inkje utslag for vedlikeholdsgjødslinga for grunnjødslingarne II til V. Avlingarne er noko smaa, men so sterk grunnjødsling vil henga godt i. Dei seinare aar vert skilnaden tydeleg. (Forsøket er utgreidt i beretning 1916—1917).

Ulik grunn gjødsling 1913:					Kg. turrt grønfor eller høy pr. maal i;						
Merke	Norgesal- peter	Thomas- fosfat	Kainit	Husdyrgjød- sel	1913	1914	1915	1916	1917	1918	Gjennomsnitt 1914—1918
0,1	10	0	0	0	80	180	548	579	593	716	520
0,2	10	0	0	0		57	36	17	0	24	27
I ₁	10	0	0	5 lass à 250 kg.	620	290	476	777	740	780	613
I ₂	10	0	0			123	63	27	0	48	52
II ₁	10	10	0	20 lass à 250 kg.	870	420	614	803	821	788	686
II ₂	10	10	0			423	432	274	127	173	286
III ₁	10	100	100	5 lass à 250 kg.	955	448	653	757	804	808	694
III ₂	10	100	100			438	462	434	202	221	351
IV ₁	10	100	100	1 lass à 250 kg.	845	380	581	625	701	800	617
IV ₂	10	100	100			360	392	294	168	177	278
V ₁	10	100	100	0	790	323	505	678	722	796	605
V ₂	10	100	100	0		393	411	282	103	177	273

4. Samanlikning millom tomasfosfat og superfosfat i 3 mengder, og etterverknaden av desse gjødselslag.

Forsøket er utført paa kalkrik grasmyr i aara 1915 til 1922. Kvart aar er gjødsla med 20 kg. kalisalt (37% til 1920, seinare 40%) og 20 kg. norgesalpeter pr. maal. Fosforsyre er gjeve i 1915 med dei mengder som nedanfor nemt, og etterverknaden strekkjer seg over 7 aar. Myra var nydyrka i 1915 og bar grønfor (havre + erter) som fyrste avling, seinare eng.

	Kg. fosforsyra pr. maal gjeve i 1915:		Avling av turrt grønfor og høy 1915—1922 (8 aar):
0	Utan fosforsyra		Ialt 56 kg. Pr. aar: 7 kg.
I	5 kg.	— i tomasfosfat (40,8 kg.)	» 1064 » — 133 »
II	5 »	— i superfosfat (28,7 »)	» 1088 » — 136 »
III	10 »	— i tomasfosfat (81,6 »)	» 2040 » — 255 »
IV	10 »	— i superfosfat (57,6 »)	» 1808 » — 226 »
V	15 »	— i tomasfosfat (122,4 »)	» 2992 » — 374 »
VI	15 »	— i superfosfat (86,1 »)	» 2832 » — 354 »

I dette forsøket staar tomasfosfat litt over superfosfat i samla verknad. Det er serleg IV — 10 kg. superfosfat — som staar daarleg, dei andre mengder staar so aa segja likt. (Nærmare utgreit er dette forsøk i beretning for 1916—17). Forsøket viser og at myrjorda har sterk trang til fosforsyra; men den fosforsyra ho fær tilført held ho og godt fast, so etterverknaden er god. Nokon faare for at fosforsyra skal vaskast bort med regnet, er det ikkje paa slik jord, sjølv om ein fører til ganske store mengder.

5. *Samanlikning millom verknaden av ulike kalimengder gjevne aarleg 1921—1923 og etterverknaden av ulike kalimengder gjevne 1921.*

Dette forsøk vart anlagt paa 2dre aars eng. Jorda var ikkje utpint paa kali, hadde aara i fyrevegen faatt 20 kg. 40 % kalisalt. Fel-tet er aarleg gjødsla med 20 kg. superfosfat og 15 kg. norgesalpeter.

	Dei ulike kalimengder 1921—22: pr. maal	Høy i kg. pr. maal:			Gjennomsnitt for alle aar
		1921	1922	1923	
I	Utan kalisalt	683	409	227	440
II	10 kg. 40 % kalisalt	763	599	564	642
III	20 » —»—	761	709	773	747
IV	30 » —»—	853	735	834	807
	Dei ulike kalimengder gjevne 1921 til seinare etterverknad:				
VI	20 kg. 40 % kalisalt	761	556	272	530
VII	40 » —»—	980	654	414	683
X	60 » —»—	931	708	552	730

Her syner seg at der er stigning i alle aar for stigande kalimengder, i 1921 like til 40 kg. kalisalt pr. maal, 60 kg. har ikkje auka noko utover dei 40 kg. I gjennomsnitt for dei 3 aar har den aarlege kali-gjødsling gjeve fylgjande meiravling enn utan kali:

10 kg. kalisalt pr. maal:	202 kg. høy.
20 » —»—	307 » »
30 » —»—	367 » »

6. *Ulike mengder salpeter til eng paa godt molda og litet molda grasmyr:*

Desse forsøk er utført i aara 1921—23. Alle felter i dei aar gjødsla med 20 kg. superfosfat og 20 kg. 40 % kalisalt.

Forsøka paa godt molda myr; (jorda opdyrka 1912).

	Dei ulike aarlege salpeter- mengde pr. maal:	Høy i kg. pr. maal i			
		1921 4. aars eng	1922 5. aars eng	1923 6. aars eng	Gjennomsnitt
o	Utan salpeter	863	552	664	693
I	10 kg. norgesalpeter . .		547	674	
II	20 » —»—	828	584	668	693
III	30 » —»—			735	
	Forsøka paa litet molda myr. Jorda opdyrka 1919:	1. aars eng	2. aars eng	3. aars eng	
o	Utan salpeter	481	317	488	429
I	10 kg. norgesalpeter . .	485	361	489	445
II	20 » —»—	567	425	582	525
III	30 » —»—	581	543	743	622
IV	40 » —»—			765	

I fyrste aars eng var 20 % kløver og i andre aars eng ca. 10 % kløver, resten timotei.

Paa godt molda myr har det ikkje vore lønsamt utslag for salpeter i desse aar. Paa litet molda myr er der tydeleg stigning i avlingen med stigande salpetermengd. Naar utslaga ikkje er større dei 2 fyrste aar so kjem det av kløveren i enga.

B. Kalking — sandkjøring og grøfting.*7. Forsøk med ulike mengder avfaldskalk paa grasmyr.*

Framstillinga omfatter aara 1914—1921. Kalkinnhaldet (Ca. O) i myra er ca. 400 kg. pr. maal til plogdjupn (20 cm.). Her skal berre refererast gjennomsnittsavlingen for desse 8 aar:

Hl. avfallskalk pr. maal:	Kg. turrt grønfor og høy pr. maal:
o o hl.	615
I 1,5 »	580
II 3,0 »	618
III 6,0 »	557
IV 9,0 »	542
V 12,0 »	565
VI 15,0 »	577
VII 18,0 »	527

Kalken har ikkje auka avlingen noko, det synest heller som den sterkaste kalkinga har nedsett avlingen.

8. Forsøk med kalking og sandkjøring paa mosemyr, 1918—1922.

Kalking og sandkjøring er utført vaaren 1918. Asplundbygg var saadd og feltet atlagd til eng.

	Kalk og sand pr. maal:	Kg. bygglo i 1918, dei andre aar høy pr. maal:					Gjennom- snitt
		1918	1919	1920	1921	1922	
o	Utan kalk og sand . . .	135	182	207	216	145	177
I	—»— 75 lass a 1/2 m. ³	203	346	445	517	318	366
II	300 kg. Ca O i avfallskalk, utan sand .	210	235	254	339	244	256
III	300 kg. Ca O i kalksteinsmjøl —»— .	282	198	212	283	207	236
IV	300 kg. Ca O i skjelsand —»— .	186	253	331	382	252	281
V	300 Ca O i avfallskalk + 75 lass sand	209	618	625	605	377	487

Kalken har her vist bra verknad. Best har kalk + sand verka, so sand aaleine og so kalk aaleine. Av kalkmidlarne staar kalksteinsmjøl litt under verknaden av avfallskalk; skjelsand staar best, men her kjem til ein del verknad av sanden.

9. Forsøk med ulike grefteavstander paa myrjord — grasmyr.
(Greftedjup 1,15 m.).

Desse forsøk har gaatt i lengere tid, her er medteke aara 1915 —1922.

Aarleg medelnedburd er 740 m/m.; i veksttida mai—sept. 300 m/m.

Framstillinga skriv seg fraa to felt; det eine syner resultatet fraa 5 til 12 aar gamall eng, det andre fraa yngre eng, soleis 1. aars eng 1915 og 2dre aars eng 1916; i 1917 var det asplundbygg og fraa 1918 til 1922 — 1ste — 5te aars eng. Her skal berre refererast medelavkastnaden for dei ulike grefteavstandar i desse 8 aar.

Resultatet fraa eldre eng: Kg. høy pr. maal.

8 m. avstand	569
14 » —»—	574
16 » —»—	555
18 » —»—	561

Fraa yngre eng:

10 m. avstand	644
20 » —»—	591
30 » —»—	537

For eldre eng er der ikke stor skilnad paa dei ulike avstandar i gjennomsnittet; men for yngre eng staar 10 m. best med jamt avtakanda avling for 20 og 30 m. Plantebestandet paa den eldre enga er no vesentleg engrap (*poa pratensis*), paa yngre eng er timoteien herskande.

C. Saatids- og sortforsøk.

10. Saatidsforsøk med havre og bygg.

Resultatet fraa desse forsøk er fraa 1910—1920 og er her framstillt i gjennomsnitt.

1ste saatid 1. mai. 2dre saatid 10. mai. 3die saatid 20. mai.

Havre (trønder).	Kg. pr. maal av:	
1. saatid	Korn 227	Halm 425
2. »	» 216	» 486
3. »	» 136	» 496
Bygg (asplund)		
1. saatid	» 194	» 305
2. »	» 198	» 345
3. »	» 190	» 357

Havre har gjeve størst kornavkastnad med tidleg saaning, men halmengda blir mindre med tidlegare enn seinare saaning. Bygg har største avkastnad i korn 2dre saatid, men skilnaden er ikkje stor for dei 3 saatider; halmengda syner same utslag som for havre. Skildnaden for dei ulike saatider svingar etter som aara er. (Nærmare om dette i beretning for 1920),

11. Havresortar.

Framstillinga gjeld 5-aaret 1915—1919. Veksttid og medelavkastnad av korn og halm stiller seg slik:

Sort	Veksttid: døgn	Kg. korn	Kg. halm
Thorshavre	120	256	401
Duppauer	120	239	462
Mesdag	108	229	350
Klokkehavre	123	221	360
Trønderhavre	120	220	419
Odinshavre	124	217	443
Perlehavre	115	216	401
Tysk myrhavre	108	216	347
Grenaderhavre	124	215	464
Gullregn	124	214	471

12. Byggsortar.

Framstillinga gjeld 5-aaret 1915—1919.

Sort	Veksttid: døgn	Kg. korn	Kg. halm
Asplund bygg	110	260	356
Møystad mjøsbygg	109	251	381
Møystad maskinbygg	102	250	346
Dønnesbygg	101	242	326
Trønderbygg	110	239	371
Bjarkøybygg	100	226	336
Snaasabygg	110	224	365
Bamsebygg	105	213	336
Trysilbygg	105	193	336

Som det gaar fram av ovanstaaande har av havresortane, — thors-havren gjeve størst avkastnad i denne 5-aars perioden. Av byggsortane kjem asplundbygg høgst i kjerneavkastnad, men det noko tidlegare maskinbygg kjem straks etter.

13. Sortforsøk med nepor og kaalrot.

Grafisk framstilling av desse forsøk er innteke i meldinga for 1921—22 som eg viser til.

14. Sortforsøk med gulrot.

Sjaa likeeins melding for 1921—22.

D. Engforsøk.

15. Forsøk med grasarter — reindyrka 1913—22.

Paa den grafiske framstilling er medteke berre medelavkastnaden for desse 10 aar. Paa søylorne for kvar grasart er desutan avsett kor mykje den saadde grasarten utgjør av avlingen og kor mykje andre plantar, som er innkomne i forsøksaara, utgjør av denne. Avlingen for dei ymse artar skriv seg fraa fleire felt som er anlagt i denne tidbolken.

Timotei staar her høgst i avkastnad av alle prøvde grasartar, denne har og den mindste iblanding av andre grasarter som har kome inn utgjennom forsøksaara.

Her er det opsett i tabellarisk form:

Grasarter:	felt	Medelavling av høy i kg. pr. maal:	
		kg.	derav % andre plantar
Timotei	5	628	4
Svingelfaks	4	582	25
Strandrør	3	523	35
Revehale	5	520	9
Engrap	4	459	10
Engsvingel	4	444	34
Hvein (fiorin gras)	4	426	54
Raudsvingel	3	412	7
Hundegras	5	358	46
Markrap	3	344	43

16. Forsøk med grasarter og kløver.

I aara 1910—1917 er utført forsøk med 4 ulike blandingar i samanlikning med timotei.

Resultatet er fraa 2 felter.

I aara 1913—1922 er utført forsøk med 5 andre blandingar i samanlikning med timotei. Resultatet er her fraa 5 felt.

Alle forsøk er utført paa gras- eller starrmyr.

1910—1917.

Blandingar:	Kg. høy pr. maal:
Timotei 3,0 kg. pr. maal	610
<i>Blanding I.</i>	
Timotei 1,0 —»—	} 583
Hundegras 1,5 —»—	
Engsvingel 0,5 —»—	
Strandrør 0,5 —»—	
Høyhavre 0,5 —»—	
Raudkløver 0,5 —»—	
Alsikekløver 0,5 —»—	
5,0 kg. pr. maal	

Blanding II.

Timotei 0,5 kg. pr. maal	} 577
Revehale 1,5 —»—	
Strandrør 2,0 —»—	
Aakerfaks 1,0 —»—	
5,0 kg. pr. maal	

Forts.

1910—1917

Blandingar

Kg. høy pr. maal:

Blanding III.

Timotei	1,00 kg. pr. maal	}	549
Engsvingel	0,60 —»—		
Raudsvingel	0,30 —»—		
Engrap	0,60 —»—		
Fioringras	0,30 —»—		
Høyhavre	0,30 —»—		
Kamgras	0,30 —»—		
Hundegras	0,75 —»—		
Raudkløver	0,25 —»—		
Alsikekløver	0,25 —»—		
Kvitkløver	0,35 —»—		
5,00 kg. pr. maal			

Blanding IV.

Timotei	0,50 kg. pr. maal	}	558
Engsvingel	0,75 —»—		
Raudsvingel	0,50 —»—		
Eng- og markrap	1,75 —»—		
Fioringras	0,50 —»—		
Svingelfaks	1,00 —»—		
5,00 kg. pr. maal			

Blanding V.

Timotei	0,8 kg. pr. maal	}	548
Hundegras	1,2 —»—		
Raudkløver	0,8 —»—		
Alsikekløver	0,8 —»—		
Kvitkløver	0,4 —»—		
4,0 kg. pr. maal			

1913—1922.

Timotei 3 kg. pr. maal 627

Blanding I.

Timotei	2,5 kg. pr. maal	}	608
Raudkløver	0,4 —»—		
Alsikekløver	0,4 —»—		
3,3 kg. pr. maal			

Forts. 1910—1917. Blandingar Kg. høy pr. maal:

Blanding II.

Timotei	1,50 kg. pr. maal	}	615
Engsvingel	0,75 —»—		
Hundegras	0,75 —»—		
Raudkløver	0,40 —»—		
Alsikekløver	0,40 —»—		
3,80 kg. pr. maal			

Blanding III.

Timotei	0,45 kg. pr. maal	}	615
Hundegras	0,45 —»—		
Svingelfaks	1,45 —»—		
Aakerfaks	0,90 —»—		
Raudkløver	0,35 —»—		
Alsikekløver	0,90 —»—		
4,50 kg. pr. maal			

Blanding IV.

Timotei	0,45 kg. pr. maal	}	564
Aakerfaks	0,90 —»—		
Revehale	1,35 —»—		
Strandrør	1,80 —»—		
4,50 kg. pr. maal			

Som av ovanstaaande framgaar staar timotei som nr. 1 i samanlikning med dei prøvde blandingar. Der kløver inngaar i engfrøblandingen har denne for enkelte felt gjeve litt større avkastnad 1. og tildels 2dre aaret; men naar denne har gaatt ut har avlingen som regel gaat ned under timotei aaleine.

(Nærmare om desse forsøk i beretning 1918—1919).

F. 17. Forsøk med ymse slag grønfor paa Mæresmyra 1911—1919.

Desse forsøk er omhandla i siste aarsmelding fraa Forsøksstasjonen (1921—22) der resultatet delvis er grafisk framstilt.