

Myrarealet omfattet oprinnelig 1400 mål, men en stor del av dette areal er nu den grunn, hvorpå Lillestrøm befolkning har bygget sine huser. Det felt, der først blev utlagt til torvstrøstikning, omfatter ca. 500 mål og er nu på det nærmeste avtorvet, hvorfor fabrikken nu siste år er flyttet til et nytt felt omfattende 500 mål.

Fabrikken kan i sin nye skikkelse produsere 20 til 30 000 baller, og med de moderniserte gamle og delvis nye maskiner kan produksjonen bringes op i ca. 700 baller pr. dag.

Ved Lillestrøm torvstrøfabrikk blev der i sin tid gjort forsøk med hydraulisk presning av torvstrø for eksport. Dette forsøk falt ikke heldig ut, idet ballene blev så hårdt sammenpresset, at de ikke var til å få løst op igjen og torvens vannopsugningsevne blev nedsatt. Presningen gikk for langsomt og blev for dyr.

Foruten brentorv og torvstrødrift har der også vært dyrket en del av myren. Myrdyrking har her vist gode resultater, der er tatt store avlinger såvel av korn som høi. Der er også forsøkt jordbær dyrking med godt resultat.

Fabrikkens nuværende disponent er Hj. Kielland, Lillestrøm, som tilträtte efter den tidligere disponent ing. Wessels død.

Ved ombygningen av fabrikken er ydet bistand av Det Norske Myrselskap.

SAMANLIKNING

millom ulike mengder fosforsyre og kaligjødsel fyrste året på nydyrka grasmyr, og prøvning av etterverknaden av desse, og korleis har ulik sterk kvævegjødsling verka fyrste året og dei 8 etterfylgjande år?

Ved myrkonsulent *Hans Hagerup*.

(Forts. fra nr. 2).

Botanisk analyse av avlingen etter dei ulike gjødslingar.

Botanisk analyse er utført alle åra. Ved slåtten er utteke bundtar frå gjødslingsrutone på ca. $\frac{1}{2}$ kg. og analysera i frisk stand. Det er utført i desse åra ca. 450 botaniske analysor av avlingen frå dette forsøk. Å taka med alle desse tal her vil koma til å tyngja framstillinga alt for mykje. Det er difor teke medeltalet av dei 4 fyrste og 4 siste års analysor og ført op i tabell. Slike medeltal er ikkje gode, ein fær ikkje sjå det gradvise skifte i plantesetnaden so godt og heller ikkje når dette skifte tek til. Men noko vil dei likevel kunna segja oss.

Tab. 8. *Botanisk analyse (pct.) av avlingen*

a: Årleg salpeter-
b: Årleg salpeter-

Fosforsyra

<i>Fosforsyvrerekkja:</i>		I. 2,5 kg. fosforsyra									II. 5. kg.			
		Timotei	Kløver	Engsvingel	Engrevehale	Kvein	Engrapp	Raudsvingel	Blåtopp	Andre plantar	Timotei	Kløver	Engsvingel	Engrevehale
År														
Medeltal for 4 fyrste	a	75,0	2,0	3,0	-	7,5	-	2,0	7,0	3,5	93,0	2,0	0,5	-
år: 1917—20.	b	95,0	1,0	1,5	-	2,0	-	-	-	0,5	94,0	0,5	2,5	1,0
4 siste år:	a	4,5	0,5	2,0	-	57,0	-	17,0	13,5	5,5	29,0	4,0	4,0	-
1921—24.	b	81,0	1,5	3,0	1,0	11,0	2,0	-	-	0,5	78,0	1,5	2,5	5,0

Kali p r.

<i>Kalirekkja:</i>		X. Utan kali									VII. 5 kg.			
Medeltal for 4 fyrste	a	95,5	-	3,0	-	1,5	-	-	-	-	95,0	-	2,0	-
år: 1917—20.	b	97,0	0,5	1,5	-	0,5	-	-	-	0,5	92,0	1,0	3,0	1,5
4 siste år:	a	49,0	-	7,0	-	34,5	3,0	4,0	-	2,5	55,0	1,0	5,0	2,0
1921—24.	b	77,0	0,5	4,5	0,5	14,0	0,5	-	-	3,0	78,0	-	6,0	4,5

Dei sådde engplanter utgjorde i pct.:

Timotei 52,5 pct.

Engsvingel 26,5 »

Raudkløver 10,5 »

Alsikekløver 10,5 »

I tabell 8 er analyseresultatet for dei ulike mineralgjødslingar framstillt og i tabell 9 frå dei ulike kvævegjødslingar.

Fosforsyvrerekkja.

A-rutone som berre har fått salpeter etter 1916, viser dei fyrste fire åra ikkje svært stort brigde i plantesetnaden. Timoteien er heilt dominerande og utgjer for gj. II—V over 90 %. Derimot viser gj. I—2,5 kg. fosforsyra — nokon nedgang for timoteien som i medeltal utgjer 75 %, men i analysen frå dei enkelte år er det ein gradvis nedgang, slik at i fjerde året har timoteipct. for denne gjødslinga kome mykje

etter ulike mineralgjødslinger 1916.

gjødsling frå 1917.
og mineralgjødsling frå 1917.

pr. dekar 1916.

fosforsyra				IV. 10 kg. fosforsyra								V. 15 kg. fosforsyra							
Kvein	Raudsvingel	Blåtopp	Andre plantar	Timotei	Kløver	Engsvingel	Engrevehale	Kvein	Raudsvingel	Blåtopp	Andre plantar	Timotei	Kløver	Engsvingel	Engrevehale	Kvein	Raudsvingel	Blåtopp	Andre plantar
2,0	-	1,0	1,5	95,5	-	4,0	-	0,5	-	-	-	93,0	-	4,5	-	2,0	-	-	0,5
1,5	-	-	0,5	94,5	2,5	1,5	-	1,0	-	-	0,5	90,0	1,5	5,5	-	3,0	-	-	-
48,0	7,0	4,0	4,0	55,0	2,0	3,0	-	26,0	9,0	2,0	3,0	69,0	-	3,0	-	16,0	5,0	4,0	3,0
12,0	-	-	1,0	82,0	2,0	2,0	3,0	10,0	-	-	1,0	75,5	2,0	3,0	1,0	17,0	-	-	1,5

dekar 1916:

kali				IV. 10 kg. kali								IX. 15 kg. kali							
1,0	-	-	2,0	Som ovanfor: 10 kg. fosforsyra								94,0	1,0	1,0	-	2,0	-	2,0	-
1,5	-	-	1,0									95,0	2,0	1,5	-	1,0	-	0,5	-
32,0	3,0	-	2,0	—«— —«—								64,0	0,5	7,0	0,5	24,0	1,0	3,0	-
10,0	-	-	1,5									64,0	3,0	5,0	6,5	21,0	-	0,5	-

under den del han utgjorde av utseden. *Dei andre sådde* planteslag har ikkje gjort noko av seg, og ligg i pct. langt under sin del av utseden. Mot slutten av denne bolken tek andre planteslag å koma inn, slik som kvein (mest *agrostis vulgaris* og *stolonifera*), raudsvingel (*festuca rubra*) og blåtopp (*molinia coerulea*).

I siste 4-årsbolken har høvet millom dei ymse planteslag skifta mykje. *Timoteien* går sterkt tilbake; men han held seg best der det var *sterkast gjødsla med fosforsyra i 1916*. Dei andre sådde planteslag har heller ikkje i denne bolken gjort noko av seg. Derimot inntek *engkvein* (og *krypkvein*) stor plass og har liksom teke timoteien sin plass; etter kvart som timoteien minkar, so aukar det prosentiske innhald i avlingen av engkvein. Dette skulde tyda på at kvein ikkje treng so mykje fosforsyra eller klarer seg betre under liten fosforsyretilgang enn timotei, og kann klare å nytta fosforsyra i tyngre løyselege bindingar. Både *raudsvingel* og *blåtopp* aukar prosentisk i denne bolken og fylgjer

soleis engkvein. Dei planteslag som er ført op under rubrikken «andre plantar er Starr (*Carex* sp.), Frytle (*Luzula campestris*), Sølvbunke (*Aera caespitosa*), Jåblom (*Parnassia palustris*), Tepperot (*Potentilla erecta*) og engrapp (*poa pratensis*).

b-rutone som alle åra er gjødsla med 3 sidig gjødselblanding, viser eit litt anna bilete av plantesetnaden. Dei 4 fyrste åra viser ikkje stor skilnad frå *a-rutone*. Timoteien er den dominerande for alle gjødslingar. Engsvingel og kløver gjer lite av seg. I dei siste 4 åra er og timoteien den herskande og utgjer 70 à 80 % i avlingen frå dei ymse gjødslingar. Timoteien minkar ogso her med åra, men den årlege gjødslinga har halde han oppe. Det er alderen av enga som er orsak til at han smått i senn går tilbake og andre plantar kjem i staden, og av dei er det ogso her engkvein som kjem inn i enga. På desse rutor er ingen skilnad i plantesetnaden som kann førast tilbake til ulike fosforsyre-gjødslingar i 1916, men andre og tilfeldige ting.

Kalivekkja. Tab. 8.

a-rutone viser ogso her dei fire fyrste åra at timoteien rår so godt som heilt, denne utgjer ca. 95 % for alle gjødslingsnr. Kløver er så godt som burte, og engsvingel utgjer berre nokre få pct. I siste fireårsbolken går timoteien tilbake, og mest av engkvein kjem istaden. Men dette planteskifte går ikkje so fort som på fosforsyrerutona med dei 2 mindste mengdene. *Utan kali 1916* — gj. X — har i medeltal 49 % timotei i avlingen 4 siste åra, og 5 kg. kali — 55 % timotei. Timoteien minkar fortare der det er gjeve minst kali, men nokon stor skilnad er det ikkje millom dei ulike kaligjødslingar frå 1916.

b-rutone i denne rekkja viser å segja same bilete av plantesetnaden som i fosforsyrerekkja både dei fire fyrste og fire siste åra. Timoteien går litt etter litt tilbake i siste 4-årsbolken på grunn av enga sin alder, og engkvein og (litt engrevehale) har kome istaden.

Ulike kvævemengder sin innverknad på plantesetnaden.

I tabell 9 er gjort samanstilling for 4 fyrste og 4 siste år.

For *a-rutone* viser det seg at timoteien har halde seg betre der det ikkje er gjødsla med kvæve enn der det er brukt kvæve. Dette kjem fyrst fram i medeltalet for dei 4 siste åra. Som fyrr nemnt var avlingen størst der det var sterkast gjødsla med kvæve dei fyrste åra, men seinare vart avlingen større på dei rutor som inkje kvæve hadde fått. Årsaken til dette var at dei store avlingar hadde tæra raskare op den tilførde mineralnæring enn dei mindre avlingar som var teke utan kvævetilføring, og den gjevne mineralnæring vart her nytta gjennom ei lengre tid. Denne mindre tilgang på mineralnæring har ogso sett sitt merke på plantesetnaden slik at timoteien har halde seg betre der inkje kvæve er brukt.

Tab. 9. Botanisk analyse (pct.) av avlingen efter ulike kvævegjødslinger 1917—1924.

- a: 10 kg. fosforsyra + 10 kg. kali 1916, seinare inkje mineralgjødsling.
 b: 10 « fosforsyra + 10 « kali 1916, seinare årleg mineralgjødsling.

Kvæve 1917—24	XII. Utan kvæve							IV. Mindste kvævemengd (20 kg. salpeter)							XIII. Største kvævemengd (40 kg. salpeter)										
	Timotei	Kløver	Engsvingel	Kvein	Engrevehale	Raudsvingel	Andre plantar	Timotei	Kløver	Engsvingel	Kvein	Engrevehale	Engrapp	Raudsvingel	Blåtipp	Andre plantar	Timotei	Kløver	Engsvingel	Kvein	Engrevehale	Engrapp	Raudsvingel	Blåtipp	Andre plantar
Medeltal for 4 fyrste åra: 1917—20	a	94,0	1,5	1,5	1,0	-	2,0	96,0	-	3,5	0,5	-	-	-	-	-	96,0	-	3,5	0,5	-	-	-	-	-
	b	89,0	6,5	2,0	0,5	-	2,0	95,0	2,0	1,5	1,0	-	-	-	0,5	0,5	95,5	1,0	2,0	0,5	0,5	-	-	-	0,5
4 siste år: 1921—24	a	71,0	1,5	1,0	23,0	-	2,0	1,5	55,0	2,0	3,0	25,0	-	9,0	3,0	3,0	61,0	0,5	6,0	27,0	-	-	3,0	1,0	1,5
	b	69,0	4,0	7,0	14,0	3,0	-	3,0	81,0	2,0	2,0	10,0	4,0	0,5	-	-	0,5	78,0	1,0	7,0	12,0	-	1,5	-	-

	Plantesetnad	4 siste år: (a rutone)
	Timotei	Kvein + andre pl.
	%	%
Utan kvæve	71	26,5
Mindste kvævemengd	55	40,0
Største kvævemengd	61	32,5

På *b*-rutone — med årleg mineralgjødsling — er det ikkje stor skilnad millom gjødslingane med omsyn på plantesetnaden. Timoteien har utgjort 10—12 % meire på kvævegjødsla rutor i dei 4 siste åra; kløver og engsvingel har ikkje gjort noko større av seg, men synest å ha klart seg betre — serleg kløver — utan kvævetilføring.

Avlingen sitt prosentiske innhald av plantenæringsemne etter dei ymse gjødslingar.

Resultatet frå fyrste år (bygg) er fyrr omtala. Her skal omtalast engåra. Analysone* er omrekna på 15 % vassinnhald i høyet. Det er timotei, som har utgjort største parten av høyet, som er analysera. Berre når denne ikkje er funne i nok mengd er andre plantar (kvein) teke. Haustinga av feltet er fyreteke omkring bløgingsstadiet av timoteien (over halvparten blømt), notert etter dette og andre felt. Haustings- og bløgingsdata går fram her:

	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Over halvparten av timoteien blømt	28/7	23/7	13/7	22/7	3/8	23/7	3/8	25/7
Haustingsdato	26/7	18/7	25/7	21/7	2/8	27/7	1/8	26/7

Haustinga er falle nett fyre eller nett etter at det meste av timoteien er blømt. Berre i 1919 er haustinga fyreteke noko tid etter.

Innhald i høyet etter ulik sterk fosforsyre-gjødsling 1. år (tab. 10).

Det er ikkje analysa for meire enn 6 år, og det er heller ikkje analysor frå alle gjødslingsnr., so dei utrekna medeltal kann ikkje samanliknast so heilt; men for gjødslingane I—III og V fær ein ganske god samanlikning. Fosforsyreinnhaldet har i denne rekkja størst interesse. Ved å studera tabellen nærmare, finn ein ganske stor skilnad i millom *a*-rutone (berre salpetergjødsling etter 1916) og *b*-rutone (allsidig gjødsling dei same år). Medelinnhaldet for dei enkelte gjødslingar viser, at skilnaden millom *a* og *b* er større der det er veikast gjødsla med fosforsyra i 1916, enn der det er sterkare gjødsla, d. v. s. at dei sterkare gjødslingar har avgjeve meire fosforsyre til avlingane. For *a*-rutone er det jamn aukning frå minste til største fosforsyremengda,

*)Utført ved Statens kjemiske kontrolstasjon, Trondheim, med undantak av året 1920, då dei er utførde i Oslo.

Tabell 10. De niare fosforsyrengøstanger i 1910 sin nærvernaa pa minnaet av planerøringsemne i timoteihey ved allsiding gjødsling (b) og ein-sided salpetergjødsling (a) 1917—1922.

	År	I.		II.		III.		IV.		V.	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Fosforsyra	1917	0,09	0,25	0,11	0,24	0,14	0,26	0,22	0,33	0,22	0,31
	1918	0,09	0,24	0,11	0,29	0,11	0,29	0,21	0,32	0,18	0,32
	1919	0,16	0,24			0,14	0,25			0,20	0,30
	1920	0,14	0,29			0,15	0,27			0,21	0,29
	1921	(0,27) ¹	0,30	0,13	0,31	0,11	0,26			0,17	0,40
	1922					0,15	0,36			0,39	0,39
Medeltal		0,12	0,26	0,12	0,28	0,13	0,28	0,22	0,33	0,23	0,34
Kali:	1917	0,92	1,38	0,86	1,23	0,93	1,34	0,91	1,06	0,94	1,20
	1918	1,12	1,46	1,09	1,63	1,08	1,40	0,91	1,37	0,57	1,10
	1919	1,54	1,13			1,05	1,18			0,54	1,23
	1920	1,11	1,32			0,95	1,24			0,57	1,16
	1921	1,32	1,28	0,90	1,27	0,71	1,13			0,56	1,23
	1922					0,69	1,49			0,50	1,40
Medeltal		1,20	1,31	0,95	1,38	0,90	1,30	0,91	1,22	0,61	1,22
Kvæve:	1917	0,88	0,85	0,84	0,83	0,77	0,80	0,73	0,74	0,70	0,77
	1918	1,10	0,80	0,90	0,87	0,73	0,83	0,79	0,72	0,76	0,79
	1919	1,73	0,77			0,95	0,70			0,82	0,75
	1920	1,22	0,69			1,16	0,62			0,71	0,68
	1921	1,58	0,64	1,16	0,66	1,08	0,66			0,81	0,62
	1922					1,31	0,78			1,03	0,85
Medeltal		1,30	0,75	0,97	0,79	1,00	0,73	0,76	0,73	0,81	0,75
Aske:	1917	2,62	3,10	2,57	3,08	2,64	3,33	2,77	2,80	2,62	3,33
	1918	3,22	3,55	2,64	3,96	2,67	3,51	3,06	3,53	2,54	3,40
	1919	4,39	3,26			2,86	3,63			3,16	3,56
	1920	3,14	3,02			3,42	3,08			2,38	2,87
	1921	4,06	3,37	2,67	3,32	2,55	3,08			2,04	2,04
	1922					2,92	3,50			3,29	3,53
Medeltal		3,49	3,26	2,63	3,79	2,84	3,35	2,92	3,17	2,67	3,12
Kalk:	1918	0,24	0,42	0,35	0,40	0,40	0,39	0,54	0,35	0,40	0,40

¹ Kvein.

og avlingane fylgjer med. For *b*-rutone er ikkje denne auking i innhaldet so tydeleg, den årlege gjødslinga med fosforsyra vil meir viska ut skilnaden i innhald etter dei ulike gjødslingar fyrste året. Stiller vi saman gjødslingane I—III og V for 4 fyrste åra, både for fosforsyreinnhald og avling, vil dette koma tydelegare fram.

Innhald av fosforsyra:

Gjødsling 1916	1917		1918		1919		1920		Medeltal	
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
2,5 kg. fosforsyra	Pct. 0,09	Pct. 0,25	Pct. 0,09	Pct. 0,24	Pct. 0,16	Pct. 0,24	Pct. 0,14	Pct. 0,29	Pct. 0,12	Pct. 0,25
7,5 « —«—	0,14	0,26	0,11	0,29	0,14	0,25	0,15	0,27	0,14	0,27
15,0 « —«—	0,22	0,31	0,18	0,32	0,20	0,30	0,21	0,29	0,20	0,31
	Avling pr. da:									
2,5 kg. fosforsyra	Kg. 97	Kg. 382	Kg. 44	Kg. 496	Kg. 4	Kg. 359	Kg. 13	Kg. 550	Kg. 40	Kg. 447
7,5 « —«—	318	331	313	498	19	405	90	571	185	451
15,0 « —«—	311	353	412	465	265	397	271	574	315	447

Her går fram at det er samanheng millom fosforsyreinnhald i avlingen og storleiken av denne. Med lågt fosforsyreinnhald fylgjer som regel at avlingen er låg; men vi ser og at eit lågt fosforsyreinnhald kann ha gjeve ein ganske høg avling. Det kann vera ganske store svingningar, serleg når det tek til å skorta på fosforsyra. For den midlare mengda — 7,5 kg. — vil ein finna i 1917 at ein høyavling på 318 kg. høy har eit innhald på 0,14 % fosforsyra for *a*-ruta, og for *b*-ruta 331 kg. og 0,26 %. Og i 1920 — 4. etterverknadsåret har *a*-ruta ein avling på 90 kg. høy og innhald 0,15 % fosforsyra — og *b*-ruta 571 kg. høy og 0,27 % fosforsyra. Like store avlingar kann ha høgst ulikt innhald av fosforsyra, medan avlingar av høgst ulik storleik kann ha likt fosforsyreinnhald. Dette kjem her av den ulike tilgang på tilgjengeleg næring. Ved liten tilgang vil plantane kunna spara på næringsemnet og det vil ha til fylgje lågt prosentisk innhald av vedkomande næringsemne. Er tilgangen rikeleg, vil plantane lettare kunna ta op tilstrekkeleg mengd for stor avling, dersom elles vekst-vilkåra er gode. Som regel vil då ei auking av avlingen føra med seg at denne vert prosentisk rikare på fosforsyra, og dette går fram av medeltala i denne samanstillinga. Ei grense er det for det og, som *b*-serien viser, der auvinga i fosforsyreinnhald i medeltalet for gj. V til 0,31 % fosforsyra, ikkje har medført nokon avlingsauke.

Ganske stutt skal her omtalast innhaldet av *kali*, *kvæve* og *aske* etter dei ulike fosforsyregjødslingar. Ei samanstilling for 5 fyrste år og gjødslingane I—III og V vil kunna gje oss eit oversyn.

Medelinnhald av kali, kvæve og aske i høyet 1917—1921; etter ulike fosforsyremengder 1916.

	Kali		Kvæve		Aske		Kalk (1918)	
	a	b	a	b	a	b	a	b
2,5 kg. fosforsyra . .	Pct. 1,20	Pct. 1,31	Pct. 1,30	Pct. 0,75	Pct. 3,49	Pct. 3,26	Pct. 0,24	Pct. 0,42
7,5 « — . .	0,94	1,26	0,94	0,72	2,83	3,33	0,40	0,39
15,0 « — . .	0,64	1,18	0,76	0,72	2,55	3,04	0,40	0,40

A-rutone viser det sterkaste utslag i innhaldet; med stigande mengde fosforsyra og stigande avling, har det ført til prosentisk nedgang i innhaldet av kali, kvæve og aske. Då kali- og kvævegjødslinga er likeins til dei ulike fosforsyremengder, og aukande fosforsyremengder har gjeve aukande avling, har dette ført med seg at plantane, med den serleg knappe tilgang på kali, har måtta spara på desse næringsemne (dette kjem tydelegare fram ut gjennom åra), og dermed vil, ved dei større avlingar plantenæringsemna, i sellesaftene verta mindre konsentrera (uttynna) og det prosentiske innhald verta mindre.

På b-rutone kjem ikkje dette so tydeleg fram, då gjødslinga er allsidig kvart år, og skilnaden millom dei ulike fosforsyremengder i. året vert meir utviska utetter åra. Likevel er det merke til at dei større fosforsyremengder har verka nedsetjande på det prosentiske kaliinnhald i avlingen, utan at den har skifta noko serlegt, anna enn ein liten nedgang for 15 kg. fosforsyra. Kaliinnhaldet er, som rimelegt er, mindre på a enn b. Derimot er det prosentiske kvæveinnhald større på a enn b, men skilnaden vert mindre di betre fosforsyretilgang det er, og større avling. Kalkinnhaldet er berre analysera 1918. 2,5 kg. fosforsyra på a-rutone har noko mindre kalkinnhald enn dei andre, som er ganske like.

Innhald av næringsemne i høyet etter ulik sterk kaligjødsling i. år.

(Tabell 11.)

Her er heller ikkje analysor for alle år og alle gjødslingar. Gjødsling VI — 2,5 kg. kali — og gj. IX — 15 kg. kali har analysor for flest år og skal difor samanliknast nærmare.

Innhald av kali i pct.:

Gjødsling 1916	1917		1918		1919		1920		1921		Medel-tal	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
2,5 kg. kali . .	0,70	1,08	0,89	1,24	0,67	1,21	0,48	1,23	0,49	1,16	0,65	1,18
15,0 « « . .	0,97	1,28	0,99	1,37	0,82	1,31	0,71	1,31	0,73	1,10	0,84	1,27
Avling kg. pr. dekar												
2,5 kg. kali . .	262	376	288	481	159	432	151	598	167	911	205	560
15,0 « « . .	383	326	393	456	205	366	157	537	264	876	280	512

Då kaligjødslingane 1. året ikkje har vore so sterke at dei kann reknast som forrådsgjødslingar, fleire enn gj. IX — 15 kg. kali, kann ein heller ikkje venta nokon serleg etterverknad. For *a*-rutone går det prosentiske kaliinnhald ned utetter åra, det same gjer avlingen, men innhaldet held seg kvart år høgre etter 15 kg. kali enn etter 2,5 kg., so litt etterverknad for største mengda må ein rekna det har vore her. Imidlertid kjem ikkje dette tilsyne i avlingen i *b*-serien som kvart år viser mindre avling etter 15 kg. kali enn etter 2,5 kg. kali; sjølv om det prosentiske innhald av kali er høgre etter fyrstnemnde gjødsling. Ikkje i noko tilfelle kann innhaldet av kali på *b*-rutone segjast vera anna enn normalt etter avlingsstorleiken å døma. Millom *a* og *b* er det stor skilnad i innhaldet.

Etter gj. VI *a* + 0,65 % kali og gj. IX *a* 0,84 % kali.

Etter gj. VI *b* + 1,18 % kali og gj. IX *b* 1,27 % kali.

Skilnaden millom *a* og *b* i gj. VI vert 0,43 % kali og 355 kg. høy pr. da. og i gj. IX, ogso 0,43 % kali og 232 kg. høy pr. da. Denne auke både i pct. og avling er den årlege kaligj. orsak til.

Verknaden av dei ulike kalimengder på innhaldet av dei andre næringsemne skal omtalast berre for gj. VI og IX som vi har dei fleste analysor frå.

Medelinnhald av fosforsyra, kvæve og aske i høyet 1917—21, etter ulike kalimengder 1916.

Kaligjødsling 1916	Fosforsyra		Kvæve		Aske		Kalk (1918)	
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
2,5 kg. kali	Pct. 0,20	Pct. 0,29	Pct. 0,87	Pct. 0,80	Pct. 2,67	Pct. 3,10	Pct. 0,46	Pct. 0,43
15,0 " "	0,17	0,27	0,78	0,75	2,83	3,46	0,40	0,33

Fosforsyreinnhaldet ligg omlag 0,1 % lågare for *a* enn *b* og lågare for den største kalimengda enn den minste, men det er ikkje stor skilnad.

Fosforsyreprosenten for *a* skulde ha gjeve større avling; men kalimangelen har gjort seg sterkt gjeldande her.

I *kvæveinnhaldet* er det liten skilnad millom *a* og *b*, og skilnaden er størst for minste kalimengda; *a*-rekkja har gjeve minst avling og då det er gjødsla likt med kvæve i begge rekkjor, er det rimeleg at minste avling har fått høgre prosentisk kvæveinnhald.

Askeinnhaldet er minst i *a*-rekkja, og i både *a* og *b* er det høgre etter største kalimengda.

Kalkinnhaldet er litt høgre i *a* enn *b*. Det er kalkanalyse berre for året 1918. Då det er svert liten skilnad i kalkinnhaldet millom dei ulike kali-mengder, er opført medeltalet for kalimengdene i begge rekkjor, og medelavling frå dei same.

Medelkalkinnhald pct.: 0,45 (a) 0,36 (b).

Medelavling kg. pr. da.: 346 463.

Den årlege kaligjødslinga frå 1917 (b) har gjort at høiet har vorte relativt fatigare på kalk. I *a*-rekkja er det dette året ingen regelrett skilnad i innhaldet millom dei ymse mengder, heller ikkje i *b*-rekkja. Avlingane innan begge rekkjor svingar ikkje mykje dette året, mest innan *a*-rekkja; skilnaden i medelhøyavl er 117 kg. meire på *b* og ein nedgang i kalkinnhaldet her på omlag 0,1 %.

Ulike kvævemengder sin innverknad på det prosentiske innhaldet av plantenæringsemne. (Tab. 12).

Tabell 12. Prosentisk innhald av plantenæringsemne etter ulik årleg kvævegjødsling 1917—1922.

	XII		IV		XIII	
	a	b	a	b	a	b
Kvæve: 1917	0,83	0,84	0,73	0,74	0,81	0,68
1918	0,88	0,72	0,79	0,72	0,83	0,78
1919	0,84	0,82	—	—	1,04	1,05
1920	0,67	0,68	—	—	1,03	0,78
1921	0,79	0,61	—	—	1,25	0,75
1922	1,18	0,72	—	—	1,34	0,98
	0,87	0,73	0,76	0,73	1,05	0,84
Fosforsyra: 1917	0,23	0,28	0,22	0,33	0,22	0,26
1918	0,21	0,30	0,21	0,32	0,14	0,32
1919	0,20	0,32	—	—	0,16	0,30
1920	0,15	0,31	—	—	0,15	0,32
1921	0,15	0,36	—	—	0,18	0,33
1922	0,17	0,32	—	—	0,16	0,32
	0,19	0,32	0,22	0,33	0,17	0,31
Kali: 1917	0,95	1,46	0,91	1,06	0,89	1,14
1918	1,21	1,43	0,91	1,37	0,93	1,38
1919	0,94	1,30	—	—	0,57	1,16
1920	0,85	1,31	—	—	0,67	1,12
1921	0,76	1,10	—	—	0,72	0,98
1922	0,54	1,33	—	—	0,60	1,04
	0,88	1,32	0,91	1,22	0,73	1,14
Aske: 1917	3,45	3,54	2,77	2,80	2,80	2,86
1918	3,03	3,45	3,06	3,53	2,73	3,46
1919	3,27	3,61	—	—	2,90	3,39
1920	2,96	3,41	—	—	3,05	3,14
1921	2,38	2,94	—	—	2,65	2,73
1922	3,39	3,22	—	—	3,12	3,13
	3,08	3,36	2,98	3,17	2,88	3,12
Kalk: 1918	0,32	0,46	0,54	0,35	0,42	0,46

To kvævemengder er gjennom heile forsøgstida prøvd både til *a*- og *b*-rekkja.

Det er analysor for 6 år, for gj. XII og XIII — (utan kvæve og 40 kg. salpeter); for 20 kg. salpeter er analyse berre for 2 år. Her skal haldast saman medelavling og medelinnhald av kvæve:

Årleg salpetergj. 1917—22	Kvæveinnhald %		Kg. høy pr. da.	
	a	b	a	b
Utan kvæve	0,87	0,73	205	309
40 kg. salpeter pr. da.	1,05	0,84	241	677

Den einsidige salpetergjødslinga frå 1917 har ført til høgre prosentisk innhald av kvæve i avlingen. Ved gjødsling med fosforsyra og kali har kvæveinnhaldet sokke til 0,73 % der inkje salpeter er brukt, og 0,84 % med salpeter, men samtidig har avlingen auka i denne tid med 368 kg. høy. Fylgjer ein analysetala dei enkelte år, er det drag til auking i det prosentiske kvæveinnhald ut gjennom åra; og denne aukinga kjem seg av den framskridande molding og nitrifikasjon i myra.

Kvævegjødslinga sin innverknad på optakinga av andre næringsemne er i medeltal samanstillt her:

Årleg salpetergj. 1917—22	Fosforsyra %		Kali %		Aske %	
	a	b	a	b	a	b
Utan salpeter	0,19	0,32	0,88	1,32	3,08	2,88
40 kg. salpeter pr. dekar	0,17	0,31	0,73	1,14	3,36	3,12

Kali og fosforsyreinnhaldet er sjølvsagt lågare i *a*-rekkja enn *b*. Men askeinnhaldet er høgre i *a* enn *b*. Salpetergjødslinga har ikkje innverka nemnande på fosforsyreprosenten som er omlag like høg utan salpeter som med, men avlingen er vorte over dobbel so stor. Her ser ein og kor avlingen kann svinga mykje innanfor same prosentiske innhald av eit næringsemne. For *kaliinnhaldet* har kvævet verka til at prosentinnhaldet har vorte mindre både for *a* og *b*, men mest for *b*-rekkja, samtidig med den store avlingsauke som har vore på *b*; kaliinnhaldet har vorte uttynna i plantesaftene.

Askeinnhaldet har auka med kvævegjødslinga, det er større i *a* enn *b*. Både for fosforsyre- og kaliinnhaldet er det nedgang frå 1917 og til 1922 i *a*-rekkja, og det er naturlegt då inkje mineralgjødsel er tilført. I *b*-rekkja svingar innhaldet i dei ymse år, men kann det segjast å vera nokon skilnad frå fyrste til siste etterverknadsår, so er det ein tendens til nedgang for det prosentiske kaliinnhald, medan fosforsyra held seg,

Tabell 13.

Tilført kvæve, fosforsyra og kali med gjødsla

a-rekkja:

a: Einsidig årleg salpetergjødsling.

Gjødslingsnr.	Tilført kvæve kg. pr. dekar	Burtført kvæve kg.							Tilført fosforsyra kg.		
		1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	Sum 1916/22	1916	1917/22
I	I til X 1916 — 1,5 kg.	3,50	0,85	0,48	0,07	0,16	0,58	0,48	6,12	2,5	Inkje tilført.
II	kvæve, 1917—22 — 2,6	4,17	2,17	1,60	0,18	0,41	0,94	0,38	9,85	5,0	
III	kg. kvæve pr. år. I alt	4,10	2,45	2,28	0,91	1,04	1,50	0,84	13,12	7,5	
IV	17,1 kg. kvæve.	3,75	2,54	2,97	1,41	1,16	1,79	0,81	14,43	10,0	
V	XII. Inkje kvæve.	3,60	2,18	3,13	2,17	1,92	2,72	1,59	17,31	15,0	
X	XIII — 3 kg. 1916 og	2,68	2,34	3,40	1,00	0,81	1,25	0,64	12,12	10,0	
VI	5,2 kg. 1917—22. I alt	3,06	2,36	2,20	1,29	1,46	1,49	0,99	12,85	10,0	
VII	34,2 kg. kvæve.	3,36	2,21	2,56	1,33	1,02	1,28	0,76	12,52	10,0	
VIII		3,17	2,16	2,64	1,61	1,35	1,76	1,26	13,95	10,0	
IX		3,52	2,87	3,07	1,54	1,10	2,40	1,46	15,69	10,0	
XII		1,88	1,15	3,20	1,25	1,17	2,13	1,60	12,38	10,0	
XIII		4,64	4,36	3,60	1,51	0,88	1,94	1,21	18,14	10,0	

b-rekkja:

												1927/22	Sum kg.
I	Kvæve tilført kvart år	3,50	3,25	3,97	2,76	3,80	5,61	3,87	26,76	2,5	21,6	24,1	
II	som a-rekkja.	4,17	3,02	4,40	3,20	4,20	6,07	4,80	29,86	5,0	«	26,6	
III		4,10	2,65	4,13	2,58	3,54	6,00	4,45	27,45	7,5	«	29,1	
IV		3,75	2,46	4,05	2,70	3,05	6,92	4,28	27,21	10,0	«	31,6	
V		3,60	2,72	3,67	2,97	3,90	5,93	4,62	27,41	15,0	«	36,6	
X		2,68	2,68	2,57	2,66	3,84	5,80	3,70	23,93	10,0	«	31,6	
VI		3,06	3,00	5,44	3,15	4,37	5,20	4,40	28,62	10,0	«	«	
VII		3,36	2,70	3,54	3,11	4,40	6,97	4,43	28,51	10,0	«	«	
VIII		3,17	2,38	3,53	2,54	4,00	6,15	3,96	25,73	10,0	«	«	
IX		3,52	2,50	3,65	2,85	3,97	5,70	4,17	26,36	10,0	«	«	
XII		1,88	0,95	2,19	1,24	2,00	4,00	2,45	14,71	10,0	«	«	
XIII		4,64	4,52	4,45	5,45	5,70	7,17	6,07	38,00	10,0	«	«	

på same høgd. Men absolut er opteke både meir kali og fosforsyra då avlingane har auka mot siste del av perioden.

Det prosentiske kalkinnhaldet har auka litt med kvævegjødsla (1918).

(Forts.)

burtført med avlingane etter dei ulike gjødslingar 1916—1922.

Allsidig årleg gjødsling.

Burtført fosforsyra kg. pr. da.							Tilført kali		Burtført kali								
1917	1918	1919	1920	1921	1922	Sum 1916/22	1916	1917/22	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	Sum 1917/22	
0,09	0,04	0,01	0,02	0,04	0,08	0,62	10,0	Inkje tilført	2,88	0,89	0,49	0,06	0,14	0,49	0,04	4,99	
0,28	0,19	0,02	0,05	0,11	0,05	1,10	10,0		3,18	2,20	1,90	0,20	0,40	0,70	0,40	8,98	
0,45	0,34	0,18	0,14	0,15	0,08	1,89	10,0		3,95	2,96	3,38	1,00	0,86	1,00	0,44	13,59	
0,77	0,79	0,41	0,33	0,52	0,24	3,47	10,0		3,58	3,17	3,42	1,70	1,38	2,14	0,97	16,36	
0,68	0,74	0,53	0,57	0,57	0,60	4,11	10,0		3,55	2,92	2,35	1,43	1,54	1,88	0,77	14,44	
0,62	0,80	0,25	0,21	0,32	0,16	2,90	0		1,64	1,52	2,22	0,65	0,50	0,82	0,42	7,77	
0,71	0,52	0,32	0,26	0,30	0,23	3,02	2,5		2,16	1,80	2,56	1,06	0,72	0,82	0,74	9,86	
0,62	0,89	0,43	0,33	0,41	0,24	3,56	5,0		3,07	2,35	2,72	1,42	1,09	1,36	0,81	12,82	
0,64	0,69	0,35	0,29	0,38	0,17	3,04	7,5		2,78	2,73	3,05	1,41	1,16	1,52	0,57	13,22	
0,77	0,75	0,35	0,22	0,42	0,11	3,11	15,0		3,83	3,72	3,89	1,68	1,11	1,93	0,79	16,95	
0,32	0,76	0,30	0,26	0,40	0,23	2,78	10,0	2,22	1,31	4,38	1,40	1,49	2,04	0,73	13,57		
1,18	0,61	0,23	0,13	0,28	0,14	4,00	10,0	5,67	4,79	4,04	0,83	0,57	1,12	0,54	17,56		
								1917/22	Sum kg.								
1,06	1,19	0,86	1,60	2,60	1,34	8,89	10,0	47,6	57,6	2,88	5,27	7,24	4,06	7,26	11,23	6,76	44,70
0,87	1,47	1,13	1,50	2,85	1,70	9,52	10,0	«	«	3,18	4,48	8,26	5,60	7,30	11,76	8,38	48,96
0,86	1,44	0,92	1,54	2,37	2,06	9,74	10,0	«	«	3,95	4,44	6,97	4,34	7,10	10,28	8,50	45,58
1,10	1,80	1,22	1,80	3,13	1,83	11,29	10,0	«	«	3,58	3,53	7,70	4,50	6,60	11,57	7,15	44,63
1,00	1,50	1,20	1,66	3,82	2,12	11,72	10,0	«	«	3,55	4,24	5,12	4,88	6,66	11,76	7,60	43,81
0,98	1,06	1,02	1,46	2,21	1,41	8,68	0	«	47,6	1,64	3,95	4,08	4,10	5,90	8,92	5,68	34,27
1,02	1,30	1,25	1,73	2,92	1,60	10,50	2,50	«	50,1	2,16	4,06	5,96	5,23	7,36	10,57	6,50	41,84
0,97	1,29	1,12	1,58	2,47	1,59	9,66	5,0	«	52,6	3,07	3,86	5,20	4,50	6,32	9,87	6,38	39,20
0,93	1,35	1,04	1,63	2,53	1,74	9,74	7,50	«	55,1	2,78	4,11	6,22	4,50	7,02	10,87	7,02	42,52
0,95	0,91	1,02	1,77	2,38	1,72	9,24	15,0	«	62,6	3,83	4,17	6,25	4,80	7,03	9,64	6,82	42,54
0,32	0,90	0,50	0,90	2,35	1,10	6,58	10,0	«	57,6	2,22	1,65	4,35	1,96	3,85	7,18	4,52	25,73
1,73	1,82	1,56	2,34	3,15	1,98	14,01	10,0	«	57,6	5,67	7,58	7,87	6,02	8,20	9,37	6,45	51,19