

Statens Planteavlsforsøg
Meddelelse nr. 1539
82. årgang
17. april 1980

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Statens Planteavls-Laboratorium, 2800 Lyngby

Karforsøg med dolomitkalk

Jens Jensen

Indledning

I de senere år har der været nogen interesse for anvendelse af dolomitkalk som kalkningsmiddel. Af det samlede forbrug af jordbrugskalk udgør dolomitkalk dog kun ca. 2 pct. her i landet.

Dolomit er en forbindelse af magnesium og calcium ($MgCO_3, CaCO_3$). Dolomitkalk indeholder, som det er tilfældet med alm. jordbrugskalk, forskellige urenheder, således at indholdet af magnesium er ca. 10–11 pct.

Dolomitkalk er tungere opløseligt end de alm. kalkformer, hvis basevirkning alene beror på indholdet af $CaCO_3$. Anvendelse af dolomitkalk har derfor kun interesse på kalk- og magnesiummanglende jorder, og såfremt virkningen og de prismæssige forhold er tilfredsstillende i sam-

menligning med alm. jordbrugskalk og rene magnesiumgødninger.

I de senere år er der her i landet gennemført en del markforsøg med dolomitkalk, men med noget varierende resultater. I foråret 1978 blev der ved Statens Planteavls-Laboratorium i Lyngby påbegyndt karforsøg med dolomitkalk, som sammenlignes med jordbrugskalk fra Aggersund. Der benyttes to jordtyper fra St. Jyndeved og Virumgård.

Karforsøget udføres med 20 l kar med en jordoverflade på 0,05 m². Kalken blev iblandet 20 kg jord i mængder svarende til 20–40–80 g rent $CaCO_3$ i Aggersundkalken og tilsvarende mængder dolomitkalk.

Tabel 1. Jordbundsanalyser.

Jord	Rt	Mgt	Cat	% Ler	% Silt	% Fins.	% Grovs.	% Humus
Jyndeved	4,3	0,3	8,0	3,5	3,0	16,7	75,0	1,8
Virumgård	5,2	1,5	84,0	11,3	16,2	46,4	24,3	1,8

Tabel 2. Kalkanalyse*).

Kalktype	% Mg	% Ca	% $CaCO_3$	% neutraliserende evne
Aggersund	0,2	38,2	91,4	
Dolomitkalk	12,1	23,9		105,0

*) Prøverne er tørret ved 105°C.

Tabel 3. Karforsøg 1978 (Alm. rajgræs, Verna Pajbjerg)

Jord	Kalktype	g kalk pr. kar	g græstørstof pr. kar	% Mg	mg Mg optaget	% Ca	mg Ca optaget	Efterår 1978	
								Rt	Mgt
Jynde- vad	Aggersund	0	26,8	0,06	16	0,36	96	4,5	0,6
		21,9	88,9	0,08	72	0,64	569	5,8	0,4
		43,8	93,4	0,10	93	0,69	644	6,7	0,5
		87,5	103,0	0,10	103	0,71	731	7,4	0,8
Virum- gård	Dolomit	0	26,8	0,06	16	0,36	96	4,5	0,6
		19,0	93,1	0,34	317	0,35	326	5,7	11,1
		38,1	98,1	0,38	373	0,33	324	6,0	15,9
		76,2	102,5	0,39	400	0,33	338	6,7	26,5
Virum- gård	Aggersund	0	96,4	0,14	135	0,55	530	5,2	1,2
		21,9	98,1	0,15	147	0,59	579	6,2	1,5
		43,8	98,9	0,15	148	0,59	584	6,9	1,2
		87,5	103,1	0,16	165	0,64	660	7,4	1,1
Virum- gård	Dolomit	0	96,4	0,14	135	0,55	530	5,2	1,2
		19,0	98,9	0,26	257	0,51	504	6,2	11,0
		38,1	102,3	0,28	286	0,48	491	6,7	17,4
		76,2	99,4	0,29	288	0,49	487	6,9	24,0

Kalkmængderne svarer til ca. 0-4-8-16 t/ha. g tørstof er summen af 6 slæt.

Tabel 4. Karforsøg 1979 (Fodersukkerroer, Meka Øtofte)

Jord	Kalk- type	g kalk pr. kar	Top		mg Mg optaget	% Ca	mg Ca optaget	Rod		mg Mg optaget	% Ca	mg Ca optaget	Efterår 1979	
			g tørstof pr. kar	% Mg				g tørstof pr. kar	% Mg				Rt	Mgt
Jynde- vad	Agger- sund	0	32,9	0,06	20	0,65	214	27,0	0,04	11	0,23	62	4,3	0,1
		21,9	56,4	0,04	23	1,17	660	31,0	0,03	9	0,50	155	5,4	0,5
		43,8	56,4	0,05	28	1,39	784	30,6	0,03	9	0,54	165	6,0	0,1
		87,5	58,8	0,04	24	1,32	776	39,8	0,04	16	0,46	163	7,1	0,1
Virum- gård	Dolo- mit	0	32,9	0,06	20	0,65	214	27,0	0,04	11	0,23	62	4,3	0,1
		19,0	73,4	0,63	462	0,60	440	163,7	0,15	246	0,12	196	4,9	4,1
		38,1	74,6	0,78	582	0,62	463	172,7	0,14	242	0,11	190	5,5	11,1
		76,2	88,3	0,84	742	0,59	521	183,5	0,16	294	0,11	202	6,5	22,0
Virum- gård	Agger- sund	0	58,3	0,07	41	1,24	723	70,6	0,04	28	0,29	205	5,3	0,8
		21,9	69,3	0,06	42	1,34	929	80,2	0,04	32	0,53	425	5,6	0,6
		43,8	64,7	0,06	39	1,94	1255	58,9	0,04	24	0,58	342	6,5	0,8
		87,5	64,8	0,05	32	1,99	1290	60,4	0,04	24	0,62	374	7,3	1,0
Virum- gård	Dolo- mit	0	58,3	0,07	41	1,24	723	70,6	0,04	28	0,29	205	5,3	0,8
		19,0	67,4	0,47	317	1,13	762	159,1	0,11	175	0,17	270	5,8	7,9
		38,1	80,8	0,57	461	1,06	856	169,4	0,13	220	0,17	288	6,1	11,9
		76,2	77,8	0,66	513	1,02	794	174,2	0,13	226	0,16	279	6,9	24,7

Før forsøgets start og under væksten blev der tilført makro- og mikronæringsstoffer undtagen magnesium i mængder, der skønnedes at være optimale. Der blev vandet med deioniseret vand een eller flere gange dagligt, indtil jorden var vandmættet.

Forsøgsresultater

I 1978 blev forsøget gennemført med alm. rajgræs (Verna Pajbjerg) som afgrøde. Der blev høstet 6 slæt. I tabel 3 ses forsøgsplanen, det samlede udbytte i g tørstof, pct. Mg og pct. Ca i tørstof, de optagne mængder Mg og Ca samt resultaterne af jordbundsanalyser fra jordprøver udtaget efter 6 slæt i oktober 1978.

Det ses, at de to kalkformer har haft samme virkning på tørstofudbyttet, medens indholdet og optagelsen af Mg og Ca er stærkt påvirket af kalktypen. Dolomitkalken har dog ikke været i stand til at hæve reaktionstallene så meget som kalken fra Aggersund. Den store stigning, der kommer til udtryk i magnesiumtallene, kan måske i nogen grad stamme fra uopløst dolomitkalk i jorden.

I 1979 blev forsøget videreført med fodersukkerroer (Meka Øtofte). Resultaterne ses i tabel 4.

I modsætning til 1978 blev der her konstateret en betydelig bedre virkning af dolomitkalken og specielt for rødtørstoffet. Med hensyn til indholdet og optagelsen af Mg og Ca var billedet det samme som for rajgræs. Der kunne ses tydelige magnesiummangelsymptomer på roebladene, der blev mere udtalte ved stigende tilførsel af Aggersundkalk. Tendensen i jordbundsanalysetallene fra 1979 var som i 1978. Det er hensigten at videreføre forsøget i 1980 med byg som afgrøde.

Konklusion

De omtalte forsøg viser, at der med dolomitkalk anvendt til sure og magnesiummanglende jorder kan opnås en virkning, der især for magnesiumkrævende afgrøder som roer er fuldt ud tilfredsstillende. Den bedre virkning i karforsøg i forhold til markforsøg kan måske skyldes, at den noget nær optimale tilførsel af vand og næringsstoffer fremmer opløseligheden af dolomitkalken.

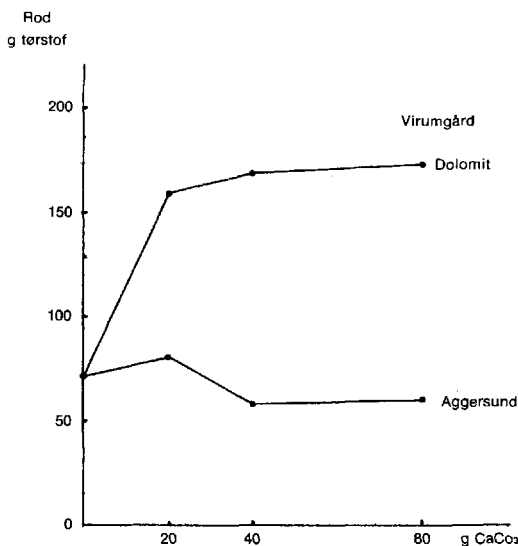
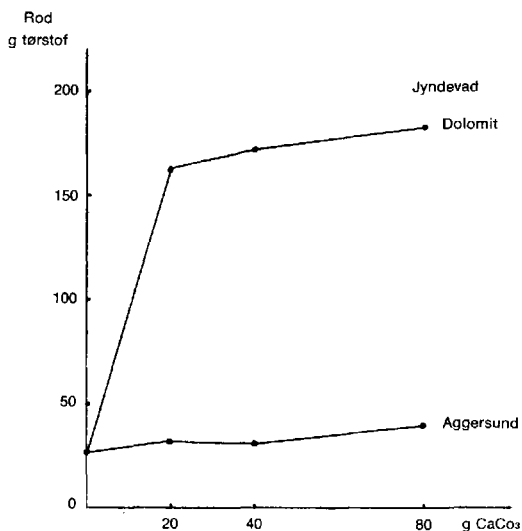


Fig. 1. Karforsøg 1979 (Fodersukkerroer, Meka Øtofte).

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1980 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.
ISSN 0105-6514

Trykt i 8.000 eksemplarer.