

Kvælstof og kalium til blomme og sødkirsebær

O. Vang-Petersen

Frugttræers gødskning sker på grundlag af bladanalyser. Herved elimineres forskelle, der måtte være fra plantage til plantage. Et givet indhold af næringsstoffer i bladene må anses for tilstrækkeligt, uanset hvilke forhold træerne dyrkes under. I nærværende undersøgelse er belyst betydning af tilførsel af kvælstof og kalium til blomme og sødkirsebær. Resultaterne viser, at det optimale indhold af kvælstof er 2,3–2,8% i bladtørstof hos blomme og 2,6–3,2% hos sødkirsebær. For kalium er de tilsvarende tal 2,0–2,6% i bladtørstof hos blomme og 1,4–1,9% hos sødkirsebær. Bortset fra optimalområdet for kalium hos blomme er dette i overensstemmelse med de hidtil anvendte optimalområder.

Indledning

Alle planter har brug for næringsstoffer. På en given jord er der fra denne en vis mængde til rådighed. Behov for supplerende tilførsel, dvs. gødskning, afhænger af denne mængde og planternes behov. Det foreliggende forsøg med gødskning til blomme og sødkirsebær er udført på lermuldet jord. Der kan her som gns. over en årrække regnes med naturlige mængder af kvælstof på 70–80 kg/ha og år. Jordens naturlige indhold af tilgængeligt kalium var 130 mg/kg jord i 0–40 cm dybde. Det svarer til et kaliumtal (Kt) på 13.

Forsøgsbetingelser

Fig. 1 viser, at årlig tilførsel af 200 kg kalium har holdt jordens indhold ca. 20 Kt-enheder over ugødet. Der er tale om en svagt stigende tendens i forsøgsperioden, men forskellen til ugødet var til stede fra forsøgets start i 1969. For blomme har jordens naturlige indhold af kalium ifølge tabel 3 uden tilførsel heraf givet et indhold i bladene på 1,9% af tørstof. Dette er lidt under det anbefalede indhold på 2,2–2,8%. For sødkirsebær er indholdet tilsvarende på 1,5% kalium i bladene imod det anbefalede indhold på 1,4–1,9%.

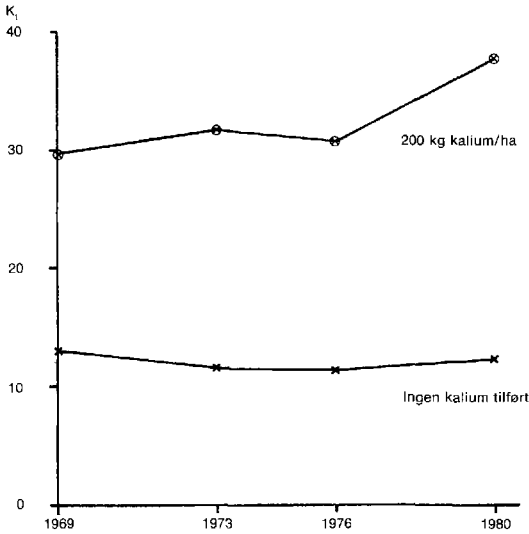


Fig. 1. Jordens indhold af kalium i forsøgsperioden. Gns. af 0 - 20 og 20 - 40 cm dybde.

Uden tilførsel af kvælstof har både blomme og kirsebær et indhold af kvælstof i bladene, der svarer til den lavest anbefalede værdi på hhv. 2,3 og 2,6% kvælstof i bladtørstof.

Med de anførte betingelser må udslag for gødskning forventes at blive ret beskedne.

Trævækst

Tilførsel af gødning har øget træernes vækst ifølge tabel 1. Det er dog kun hos 'Kirkes' og ved tilførsel af kvælstof, at forøgelsen er statistisk sikker. I tidligere undersøgelser er fundet, at det kun er hos relativt svagt voksende sorter af blomme, at væksten øges ved gødskning med kvælstof under lignende omstændigheder.

Frugtudbytte

Af tabel 2 ses, at udbyttet af frugt er øget efter tilførsel af 75 kg N/ha og år. I 'Opal' og 'Sam' er forøgelsen statistisk sikker, men ikke hos 'Kirkes'. Tilførsel af 150 kg N/ha og år giver ikke mere frugt hos blommerne end 75 kg N/ha og år, medens der hos sødkirsebær opnås en yderligere forøgelse af frugtmængden.

Tabel 1. Trævægt ved rydning 1980, kg pr. træ. Træer plantet som 2-års i 1969.

	Blomme		Sødkirsebær 'Sam'
	'Kirkes'	'Opal'	
N. 0 kg/ha	122,3	156	142,3
75 »	168,2	173	164,5
150 »	159,4	161	156,3
sign.	***	i.s.	i.s.
LSD	16,0	-	-
K. 0 kg/ha	146,3	-	149,0
200 »	153,6	-	159,9
sign.	i.s.	-	i.s.

i.s. = ikke signifikant, * = P₉₅ ** = P₉₉ *** = P_{99,9}

Tilførsel af kalium har ikke øget udbyttet. For den rigtbærende sort 'Opal' har samtidig tilførsel af kalium og kvælstof medført en stærk nedbrækning af grene. Dette kan skyldes, at træerne får en kraftigere vækst i de første år med svage grenvinkler til følge. Det kan også skyldes et øget udbytte, som træerne ikke kan bære, men en lignende iagttagelse hos 'Stevnsbær' taler for, at det er træerne, der er svækket. Normalt skal 'Opal' have antallet af frugter reduceret stærkt ved udtynding, for at frugten opnår salgbar størrelse. Foretages udtynding, forekommer en sådan nedbrækning af grene normalt ikke.

Frugtstørrelsen er øget lidt ved tilførsel af kvælstof, dog ikke hos 'Opal'. I denne sort er frugtsætningen så rigelig, at en effekt af kvælstof vil blive fuldstændig tilsløret af frugtantalens indflydelse på størrelsen. Kalium har også øget frugtstørrelsen, men statistisk sikkert kun i sødkirsebær.

Bladanalyser

I 'Opal' stiger bladenes kvælstof fra 2,32% i ugedet til 2,60% for tilførsel af 75 kg N/ha og år (tabel 3). Yderligere tilførsel har ikke øget indholdet. Dette svarer godt til, at udbyttet også kun blev øget af 75 kg N/ha og år. I sødkirsebær stiger bladenes kvælstof med 0,34% for 75 kg N/ha og år og med yderligere 0,14% til 3,01% for 150 kg N/ha og år. Også dette svarer godt til træernes reaktion med øget udbytte op til 150 kg N/ha og år. I øjeblikket anvendes hhv. 2,3 - 2,8% og 2,6 - 3,2%

Tabel 2. Udbytte og frugtstørrelse 1970-80. Planteafstand 5 × 4 m. -

	Blomme 'Kirkes'		Blomme 'Opal'		Sødkirsebær 'Sam'	
	kg/træ og år	g/frugt	kg/træ og år	g/frugt	kg/træ og år	g/frugt
Kvælstof. 0 kg/ha	29,9	43,4	40,3	23,6	18,6	7
75 »	35,0	44,8	(52,9) ^a	23,6	22,5	7
150 »	32,4	45,2	51,6	23,1	25,1	7
sign.	i.s.	*	*	i.s.	**	*
LSD	-	1,4	7,0	-	1,5	
Kalium. 0 kg/ha	33,0	43,7	44,2	23,7	21,1	7
200 »	32,2	45,2	47,6	24,9	23,0	7
sign.	i.s.	i.s.	i.s.	i.s.	i.s.	*

^a Pga. stor trædødelighed i led N₇₅K₂₀₀ er tallet usikkert bestemt.

kvælstof i bladene som optimalområder. Forsøgets resultater bekræfter rigtigheden af disse optimalområder, når der tages hensyn også til træernes vækst. Blommetræer bliver uønsket store, hvorfor kraftig gødskning bør undgås. Der er desuden ofte mere behov for øget frugtstørrelse end for større udbytte. Det opnås mere sikkert ved frugtudynding end ved gødskning.

Det ses af tabel 3, at gødskning med kvælstof medfører en nedsættelse af bladenes kaliumindhold. For 75 kg N/ha og år med ca. 14%. Der har dog alligevel været kalium nok til, at tilførsel ikke har givet en statistisk sikker forøgelse af udbyttet. Af de enkelte års resultater kan det vises, at der kan opnås udbytter på 20 t/ha og derover ved ca. 1,0% K i bladene. Det tyder på, at det nuværende optimum på 2,2 - 2,8% for kalium i bladene hos blomme er rigelig højt sat, og at der ikke er baggrund for at øge indholdet ud over 2,2% af blad-tørstof. For sødkirsebær er det nuværende opti-

Tabel 3. Bladanalyser for N og K, % af tørstof. 1970-80.

	Blomme 'Opal'		Sødkirsebær 'Sam'	
	%N	%K	%N	%K
N. 0 kg/ha	2,32	3,01	2,53	2,16
75 »	2,60	2,58	2,87	1,86
150 »	2,66	2,76	3,01	1,76
sign.	***	***	***	***
LSD	0,07	0,13	0,07	0,10
K. 0 kg/ha	2,54	1,88	2,82	1,52
200 »	2,51	3,57	2,78	2,34
sign.	i.s.	**	i.s.	**

mum på 1,4 - 1,9% derimod ret passende. I tidligere forsøg ved Blangstedgård er det fundet, at en tilførsel på 80 kg K/ha og år var passende for blomme og kirsebær. Dette synes i overensstemmelse med nærværende resultater.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

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 1983 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.
ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.