



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

875. MEDDELELSE

Udgivet af
Statens
Planteavlssudvalg

71. ÅRGANG 27. MARTS 1969

Placering af NPK-gødning til kartofler

Foreløbig meddelelse

Placering er en tilførselsteknik, der finder anvendelse i mange lande ved gødskning især af rækkeafgrøder. Ved placering af gødning forstås gødningen anbragt som en koncentreret streng langs med afgrøderækken, 5-6 cm til siden for og 4-5 cm dybere end læggeknolde eller udsæd for at undgå rodsvidning under fremspiring. Talrige udenlandske forsøg har vist, at det absolut må frarådes at bringe større gødningsmængder i direkte kontakt med knolde eller frø.

Fra flere sider angives det, at man til visse afgrøder ved placering opnår en bedre gødningsudnyttelse, og at det skyldes, at gødningen bliver bragt ned i fugtigere jord, og anbragt i en for rødderne gunstig position. Givet er det, at man ved bredsåning får en stor part af gødningen anbragt i kammen oven over læggeknoldene, og at gødningen der vanskeligt nås af rødderne.

Forsøgsplan og placeringsteknik

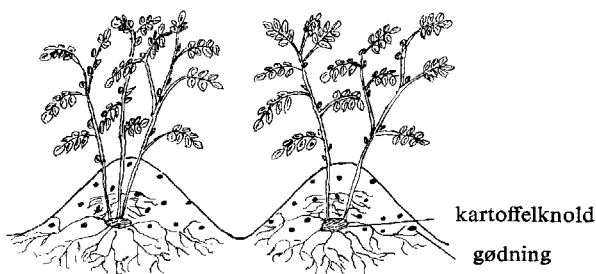
I 1966-68 blev der ved Lundgård, Studsgård og Tylstrup forsøgsstationer gennemført forsøg med placering af NPK-gødning til kartofler. Bintje var forsøgssort og forsøget gennemførtes efter følgende plan.

1. ugødet kombineret med A. 14:4:17 (klorholdig)
2. 40 kg N pr. ha B. 12:5:15 (klorfri)
3. 80 kg N pr. ha og x bredsået
4. 120 kg N pr. ha y placeret

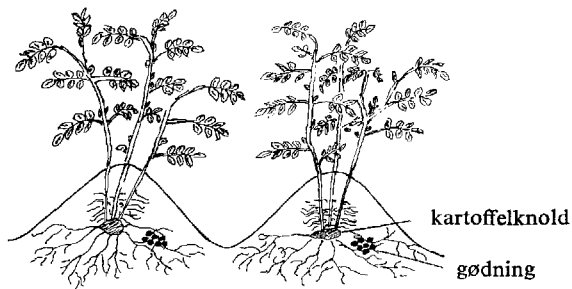
Forsøgene i 1966 blev kun gennemført med 14:4:17. Der blev gødet efter N mængde, og der fandt ingen korrektion sted for P og K. Den bredsåede gødning blev spredt med hånd og derpå nedharvet.

Placeringen blev udført med en håndsåmaskine for at opnå en helt nøjagtig dosering af gødningen.

Al gødning blev udbragt dagen før lægning



Bredsået gødning



Placeret gødning

af kartoflerne. Foranstående skematiske tegning af et snit gennem en kartoffelkam viser gødningens placering i kammen i forhold til læggeknolden.

Forsøgsresultater

I tabel 1 er givet en oversigt over knold- og tørstofudbyttet i de enkelte forsøgsår. Der er, som det må forventes, en del variation i udbyttet fra år til år og mellem forsøgsstederne, men i alle forsøg er der gode udslag for stigende mængde NPK gødning.

Tabel 2 viser merudbyttet for placering. Bortset fra Studsgård 1966 har placering af 40 og 80 kg N i alle de gennemførte forsøg givet betydelige merudbytter både i knolde

og tørstof. I 1966 var det på ingen af forsøgsstederne en fordel at placere 120 kg N, det samme var tilfældet i 1967 ved Lundgård. I 1966 blev der opnået maksimalt tørstofudbytte ved placering af 80 kg N. I de øvrige forsøg blev der ved placering af 120 kg N opnået store merudbytter.

Af tabel 1 ses, at der er opnået lidt højere udbytter i knolde og tørstof, og at merudbyttet for placering er større, hvor der er gødet med den klorholdige NPK-gødning 14:4:17. Dette er i strid med den almindelige antagelse, at kartofler giver faldende udbytte, hvis de gødes med klorholdig gødning. Det kan oplyses, at tørstofprocenten var 0,5-0,6 enhed lavere, når der var gødet med klorholdig gød-

Tabel 1. Udbytte af forsøg med placering af NPK-gødning

	hkg knolde pr. ha							hkg tørstof pr. ha						
	40 N		80 N		120 N			40 N		80 N		120 N		
ugød.	bred-sået	placeret	bred-sået	placeret	bred-sået	placeret	ugød.	bred-sået	placeret	bred-sået	placeret	bred-sået	placeret	
14: 4: 17														
(klorholdig)														
Lundgård 1966..	153	260	294	343	396	425	421	33,9	58,0	66,9	75,4	86,3	89,4	86,7
Studsgård 1966..	262	354	355	427	446	463	463	62,5	80,7	78,6	90,9	93,1	92,3	93,9
Tylstrup 1966..	226	307	328	403	430	445	437	56,1	71,6	75,9	87,9	103,3	92,3	91,2
Gens.	214	307	326	391	424	444	440	50,8	70,1	73,8	84,7	94,2	91,3	90,6
14: 4: 17														
(klorholdig)														
Lundgård 1967..	194	258	281	359	396	439	440	48,9	62,2	68,6	82,6	89,2	94,8	93,1
Lundgård 1968..	194	294	311	388	394	409	433	48,5	70,0	74,1	86,5	90,2	86,4	91,6
Studsgård 1967..	136	169	192	204	250	246	293	35,5	42,0	45,9	48,5	58,2	57,6	65,7
Studsgård 1968..	130	194	260	286	328	353	419	31,5	47,5	62,8	66,2	75,2	79,2	90,8
Tylstrup 1967..	224	237	273	324	356	359	403	57,0	54,4	61,6	71,3	78,9	77,9	88,1
Tylstrup 1968..	248	337	384	434	462	479	523	61,4	79,7	90,2	96,3	102,5	102,2	111,0
Gens.	188	248	284	333	364	381	419	47,1	59,3	67,2	75,2	82,3	83,0	90,0
12: 5: 15														
(klorfri)														
Lundgård 1967..	194	278	286	347	368	425	413	48,9	67,6	70,8	80,2	87,1	95,8	93,5
Lundgård 1968..	194	302	324	363	368	385	416	48,5	73,3	79,4	82,2	86,7	84,9	90,8
Studsgård 1967..	136	166	198	216	242	245	289	35,5	39,6	47,3	50,9	56,4	57,3	66,6
Studsgård 1968..	130	183	213	244	284	338	346	31,5	43,8	51,3	57,0	64,1	77,6	77,6
Tylstrup 1967..	224	261	287	326	362	349	388	57,0	61,0	67,2	73,5	83,5	78,4	88,0
Tylstrup 1968..	248	336	355	428	428	481	495	61,4	81,1	84,2	97,5	96,8	107,1	110,3
Gens.	188	254	277	321	342	371	391	47,1	61,0	66,7	73,5	79,1	83,5	87,8

Tabel 2. Merudbytte for placering

	hkg knolde pr. ha				hkg tørstof pr. ha			
	40 N	80 N	120 N	LSD ₉₅	40 N	80 N	120 N	LSD ₉₅
14:4:17 (klorholdig)								
Lundgård 1966.....	34	53	- 4	15	8,9	10,9	-2,7	-
Studsgård 1966.....	1	19	0	15	-2,1	2,2	1,6	-
Tylstrup 1966.....	21	27	- 8	16	4,3	15,4	-1,1	-
gens.	19	33	- 4	13	3,7	9,5	-0,7	4,7
14:4:17 (klorholdig)								
Lundgård 1967.....	23	37	1	11	6,4	6,6	1,7	-
Lundgård 1968.....	17	6	24	14	4,1	3,7	5,2	-
Studsgård 1967.....	23	46	47	16	3,4	9,7	8,1	-
Studsgård 1968.....	66	42	66	19	15,3	9,0	11,6	-
Tylstrup 1967.....	36	32	44	35	7,2	7,6	10,2	-
Tylstrup 1968.....	47	28	44	18	10,5	6,2	8,8	-
gens.	35	32	38	13	7,9	7,1	7,6	3,4
12:5:15 (klorfri)								
Lundgård 1967.....	8	21	-12	11	3,2	6,9	-2,3	-
Lundgård 1968.....	22	5	31	14	6,1	4,5	5,9	-
Studsgård 1967.....	32	26	44	16	7,7	5,5	9,3	-
Studsgård 1968.....	30	40	8	19	7,5	7,1	0	-
Tylstrup 1967.....	26	36	39	35	6,2	10,0	9,6	-
Tylstrup 1968.....	19	0	14	18	3,1	0,7	3,2	-
gens.	23	21	21	13	5,6	5,8	4,3	3,4

ning, men at knoldudbyttet var så meget højere, at også det totale tørstofudbytte blev højere.

En direkte sammenligning af de to NPK-gødninger er ikke mulig, da der ikke er kompenseret for P og K, men kun gødet efter N-indhold. Forsøgene fortsættes.

Konklusion

Forsøg udført i 1966-68 med placering af NPK-gødningerne 14:4:17 og 12:5:15 til kartofler viste, at man gennemsnitlig opnåede et merudbytte på 20-40 hkg knolde og 4-10 hkg tørstof for placering af gødningen. Det må på-

regnes, at der vil være nogen variation i størrelsen af merudbyttet for placering fra år til år, men at der ikke vil blive tale om direkte udbyttenedgang. Det kan oplyses, at man endnu ikke til danske kartoffellæggere kan købe udstyr til placering af gødning, men at det på udenlandske læggere kan monteres for en merpris af ca. 500 kr. En kartoffellæggers arbejdskapacitet nedsættes kun med den tid det tager at påfylde gødning.

Statens Forsøgsstation,
Lundgård

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Rolighedsvej 26, København V, postgiro 2299, tlf. (01) 350614. Abonnementsprisen er for 1968 8,80 kr. årlig incl. Moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.