

## Jorddesinfektion med metam-Na til gulerødder

Inge Jørgensen

Forsøgene viser, at jorddesinfektion med metam-Na (PLK-Metam 510) i en dosering på 700 l pr. ha kan betale sig i gulerødder til tidlig optagning, idet det giver udbytte- og kvalitetsmæssige forbedringer, uanset om avlen sker ved ensidig dyrkning eller i et sædskifte med 6 år mellem gulerødder.

Sket optagningen i oktober, kan det ikke betale sig at bruge midlet, såfremt avlen sker i et fornuftigt sædskifte. I meget kortvarige sædskifter eller ved ensidig dyrkning kan kvalitets- og udbytteforbedringer måske tale for at benytte midlet, men med en investering på 7000–7500 kr. pr. ha må det anbefales i stedet at etablere et fornuftigt sædskifte.

### Indledning

På arealer med intensiv dyrkning af gulerødder ses ofte udbyttenedgang og kvalitetsforringelse. Et fornuftigt sædskifte med 4–5 år mellem gulerødder må derfor anbefales ved dyrkning til efterårsoptagning. Anderledes stiller det sig ved avl af tidlige gulerødder, da denne er begrænset til lune arealer med lettere jordtyper og gode læforhold. Dette vil ofte medføre, at der på disse arealer dyrkes gulerødder år efter år eller med få års mellemrum. På disse arealer kan en jorddesinfektion være en løsning, såfremt udbytte og kvalitet ikke er tilfredsstillende.

Metam-Na er et flydende middel, der nedfældes under tryk i ca. 20 cm dybde med traktordrevet specialmaskine. I samme arbejdsgang fræses jorden, midlet nedfældes, og jorden tromles til, så midlet ikke kan fordampe. 3 uger efter nedfældning harves jorden op til udluftning og skal ligge yderligere 3 uger, før såning af afgrøde kan finde sted. Disse 6 ugers interval mellem udbringning af midlet og såning af afgrøde, samt at jordtemperaturen ved nedfældning skal være mindst 8–10°C, betyder, at behandling til gulerødder skal ske om efteråret.

Metam-Na har i mange år været anvendt i Hol-land og de seneste år i Danmark mod kartoffelne-matoder med godt resultat. En del gulerodsare-aler på Lammefjorden er ligeledes de senere år blevet behandlet.

Statens Planteavlsvforsøg har udført forsøg med metam-Na i gulerødder på Lammefjorden. 2 for-søg er udført i marker, hvor der hvert år dyrkes gulerødder til tidlig optagning, 2 forsøg hvor der er 7 år mellem gulerødder, og hvor disse ikke var beregnet til tidlig optagning. Ubehandlede led er sammenlignet med behandlede, hvor doseringen var fra 500 til 1100 l/ha.

### Forsøgsplan og forsøgenes gennemførelse

Forsøgsplan:

	1982	1983-84
1.	Ubekhandlet	Ubekhandlet
2.	500 l/ha	700 l/ha
3.	700 l/ha	900 l/ha
4.	900 l/ha	1100 l/ha

Udbringningstid og jordtemperatur:

	Behandlet	Jordtemp.	
1982	15/9 1981,	12°C	gulerødder hvert år
1983	15/9 1982,	14,5°C	gulerødder hvert 7. år
1984	21/9 1983,	8°C	gulerødder hvert år, 1 fs. gulerødder hvert 7. år, 1 fs.

I tabel 1 ses de enkelte års forsøgsresultater. I de 2 forsøg anlagt i marker med gulerødder hvert år har desinfektion givet merudbytte begge år. I 1982 var der ved 1. optagning stigende udbytte ved stigende dosering; ved de senere optagninger var det derimod ingen fordel at benytte mere end 500 l/ha. I 1984 gav 700 l/ha lige så god effekt som højere doseringer. At udbyttet blev forbedret skyldtes dels et højere plantetal, dels at rødderne blev større (tabel 2). Desuden var gulerødderne i de behandlede led mere blanke og glatte end i ubehandlede led.

2 forsøg anlagt i marker med gulerødder hvert 7. år viser, at der i 1983 var merudbytte for desinfektion, men ingen fordel ved at bruge mere end 700 l. Ved efterårsoptagning var merudbyttet be-

Tabel 1. Udbytte - brugbare - fraserterede - hkg/ha

	Planter pr. m	Brugbare			Frasorterede		
		5/7	21/7	13/10	5/7	21/7	13/10
<i>Gulerødder hvert år</i>							
<i>1982</i>							
Ubekhandlet	41	168	469	1088	12	23	58
500 l/ha	55	236	584	1166	17	13	56
700 l/ha	48	264	525	902	16	12	47
900 l/ha	60	305	512	1018	12	7	98
LSD		39	18	117			
		25/7		25/7			
<i>1984</i>							
Ubekhandlet	37	169			63		
700 l/ha	44	318			62		
900 l/ha	44	308			69		
1100 l/ha	41	315			66		
LSD		112					
		22/8	14/9	26/10	22/8	14/9	26/10
<i>Gulerødder hvert 7. år</i>							
<i>1983</i>							
Ubekhandlet	64	485	774	1076	43	117	77
700 l/ha	71	562	861	1104	40	103	67
900 l/ha	74	535	844	1105	51	106	66
1100 l/ha	71	561	836	1082	43	99	74
LSD		ns	ns	ns			
		3/9	19/10		3/10	19/10	
<i>1984</i>							
Ubekhandlet	69	667	917		30	51	
700 l/ha	72	627	912		45	44	
900 l/ha	76	673	886		48	61	
1100 l/ha	61	678	910		23	56	
LSD		ns	ns				

tydeligt mindre end ved de tidligere optagninger. Der er ikke i dette forsøg foretaget længde- og tykkelsesmålinger, men der var ingen umiddelbare forskelle mellem leddene og ingen kvalitetsforskelle. I 1984 var der ikke merudbytte ved at benytte midlet.

### Opbevaringsforsøg

I forsøgene, der er taget op i oktober, er udført forsøg med opbevaring i kølerum til sidst i marts

Tabel 2. Rodens længde - tykkelse

	Længde mm			Tykkelse mm		
	1982		1984	1982		1984
	5/7	21/7	25/7	5/7	21/7	25/7
Ubehandlet	134	155	141	18	26	27
500- 700 l/ha	137	160	145	21	26	28
700- 900 l/ha	146	159	139	21	26	30
900-1100 l/ha	151	155	156	21	26	28

Tabel 3. Opbevaringstab - % fraserede

1982	1983-84	1982	1983	1984
Ubehandlet		11,2	1,7	0,4
5001	7001	17,1	1,1	0,5
7001	9001	12,8	1,5	0,1
9001	11001	18,4	1,7	0,3

(tabel 3). Kun i 1982 var der et væsentligt opbevaringstab forårsaget af *Centrospora*- og gråskimmelangreb. Dette tab blev ikke mindre ved metambehandling. Midlet synes således ikke at have indflydelse på opbevaringsevnen.

Cavity Spot angrebet blev vurderet i alle forsøg. Angrebsgraden var lille og blev ikke påvirket af metambehandlingen.

### Ukrudtseffekt

Midlet kan desuden have en vis virkning på ukrudtsbestanden. I 1982 var der i de ubehandlede parceller en kraftig ukrudtsbestand, mens jorden var næsten ren i de behandlede parceller. I 1984 var der i forsøget anlagt i tidlige gulerødder en ret kraftig bestand af ukrudt i såvel ubehandlede som behandlede led. De 2 øvrige forsøg blev sprøjtet med ukrudtsmidler, derfor kunne metam-Na's effekt ikke registreres.

### Økonomi

Prisen på metam-Na er i 1985 ca. 7400 kr. pr. ha nedfældet med dosering på 700 l/ha. Med en gulerodspris på 3 kr. pr. kg medgår der 25 hkg til dækning af udgifterne til metambehandling. Er prisen 2 kr., skal merudbyttet være 37 hkg til dækning af udgifterne, og ved en pris på 1 kr. pr. kg 74 hkg. Af forsøgsresultaterne kan det ses, at det ikke i disse forsøg har været lønsomt at anvende midlet i gulerødder til efterårsoptagning. Til tidlige gulerødder har det derimod givet så store merudbytter på et tidspunkt, hvor gulerødderne er dyre, at det har været en særdeles god investering at desinficere jorden med 700 l metam-Na pr. ha. Større doseringer kan det ikke anbefales at bruge.

---

*Eftertryk tilladt med kildeangivelse.*

Abonnement på Meddelelser fra Statens Planteavlsforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1985 100,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.