

# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

741. MEDDELELSE

28. JANUAR 1965

A. Forsøgsresultater

## Bekæmpelse af kvik

(*Agropyrum repens*)

Ved statens forsøgsstationer ved Aarslev, Borris, Højer, Jyndevad, Studsgaard, Tylstrup og Ødum samt ved Statens Ukrudtsforsøg er der i årene 1959-64 gennemført forsøg med kemisk bekæmpelse af kvik. I forsøgene, som er udført i stubmarken i det tidlige efterår, er der anvendt dalapon (74 % 2,2-dichlorpropionsyre), aminotriazol (240 g 3-amino-1,2,4-triazol pr. liter) og maleinhydrazid (20 pct. maleinhydrazid) i doseringerne 5, 10 og 15 kg virksomt stof pr. ha samt kombinationer af disse midler. I forsøgene på pløjjord i det tidlige forår er virkningen af TCA (80 pct. trichloreddikesyre som Na-salt), (5, 10 og 20 kg virksomt stof pr. ha) sammenlig-

net med dalapon (2,5, 5 og 10 kg virksomt stof pr. ha).

### Resultater

*Efterårsprøjtning.* Behandlingen af forsøgene i stubmarker er sket efter en passende genvækst hos kvikskuddene og under forholdsvis gunstige vejrforhold i tiden fra slutningen af august til midten af oktober. Arealet har derefter henligget urørt til vinterpløjning har fundet sted i november-december. Om foråret før såning af vårsæd er jorden fældet og harvet på sædvanlig vis. Resultater af forsøg med de tre midler er vist i tabel 1:

Tabel 1. Udbytte, forholdstal for antal kvikskud og karakterer for kvikkens frodighed efter høst

	Udbytte hkg kærne pr. ha	Antal kvikskud forholds- tal	Karakterer for bestand af kvik efter høst 0-10, 10=fuld bestand
<i>Gns. af 21 forsøg</i>			
Ubehandlet (stubbehandlet) . . . . .	38,6	100 <sup>1</sup>	6,8
Dalapon, 5 kg v.st/ha . . . . .	39,5	81	5,9
» 10 » » . . . . .	39,0	55	3,9
» 15 » » . . . . .	38,5	42	2,7
» + aminotriazol, 5 + 5 kg v.st/ha . . . . .	39,8	48	3,5

*Gns. af 20 forsøg*

Ubehandlet (stubbehandlet) .....	39,5	100 <sup>a</sup>	7,1
Aminotriazol, 5 kg v.st/ha .....	41,0	44	4,3
» 10 » » .....	41,8	29	3,4
» 15 » » .....	41,3	26	2,5
» + maleinhydrazid, 5 + 5 kg v.st/ha .....	41,2	29	3,7

*Gns. af 16 forsøg*

Ubehandlet (stubbehandlet) .....	38,1	100 <sup>a</sup>	7,8
Maleinhydrazid, 5 kg v.st/ha .....	38,8	61	6,0
» 10 » » .....	40,1	18	3,7
» 15 » » .....	40,0	11	2,7
» + dalapon, 5 + 5 kg v.st/ha ...	39,4	40	3,2

1. 79 kvikskud pr. 1 m<sup>2</sup>. 2. 83 kvikskud pr. 1 m<sup>2</sup>. 3. 70 kvikskud pr. 1 m<sup>2</sup>.

For dalapons vedkommende har 10-15 kg virksomt stof pr. ha (v. st/ha) halveret kvikskuddenes antal, uden at kærneudbyttet er nedsat. Kvikbestanden i stubben efter høst, bedømt efter karakterskalaen 0-10, er tydeligvis hæmmet af behandlingen; forskellen fra ubehandlet til behandlet med 10 og 15 kg v.st/ha er dog væsentlig mindre end før høst. Til gengæld er de overlevende kvikudløbere i de behandlede parceller i reglen svagere udviklet, og antallet af skudanlæg er mindre end hos udløberne i de ubehandlede parceller.

Aminotriazol i doseringerne 10 og 15 kg v. st/ha synes i højere grad end dalapon at hæmme antallet af kvikskud, og virkningen på kvikbestanden efter høst (genvæksten) er også gennemgående bedre. Dette har resulteret i en positiv indflydelse på kærneudbyttet, svarende til 1,5-2,3 hkg pr. ha. Merudbyttet kan også i nogen grad skyldes, at efterårssprøjtning med aminotriazol i visse tilfælde samtidig reducerer bestanden af andre rodokrudtsarter.

På grundlag af disse og andre forsøg er dalapon anerkendt til bekæmpelse af opgroet kvik i september evt. første halvdel af oktober med 15-20 kg pr. ha og aminotriazol i mængden 25-30 l pr. ha.

Forsøgene med maleinhydrazid viser, at 5 kg v.st/ha er lidet effektivt overfor kvik, hvorimod

den dobbelte og tredobbelte dosering formindsker antallet af kvikskud mere end de tilsvarende doseringer af aminotriazol. Sprøjtning med maleinhydrazid i de virksomme doser gav et merudbytte på ca. 2 hkg kærne pr. ha. Virkningen overfor kvik efter høst var ved brug af 10 og 15 kg v.st/ha af nogenlunde samme størrelsesorden som efter de tilsvarende doseringer af dalapon og aminotriazol.

Kombinationer af to midler (5 + 5 kg v.st/ha) var med hensyn til virkning overfor antallet af kvikskud tydeligt bedst, når der anvendtes aminotriazol + maleinhydrazid. Karaktererne efter høst viser derimod ingen udtalt forskel i virkningen af de forskellige blandinger.

*Forårssprøjtning.* I forsøgene med sprøjtning på vinterpløjet jord i det tidlige forår 3-5 uger før såning af kårroer, bederoer, gul sennep eller vårraps fandt behandlingen sted, da overfladen var vinterfugtig. Jorden lå derefter urørt indtil det sædvanlige tidspunkt for fældning og harvning.

I tabel 2 er anført udbytte af roer og korsblomstrede afgrøder og forholdstal for antal kvikskud.

Optælling af kvikskud er i roer foretaget lige før udtynding og i gul sennep og vårraps i begyndelsen af juni.

Tabel 2. Udbytte og forholdstal for antal kvikskud

	Udbytte		Forholdstal for antal kvikskud
	rodfrugter hkg rod/ha kål- roer	gul sennep og vårraps hkg frø/ha bede- roer	
Antal forsøg . . . . .	8	3	10
Ubehandlet . . . . .	731	276	20,5
TCA, 5 kg v.st/ha . . . . .	752	293	21,1
» 10 » » . . . . .	729	287	20,5
» 20 » » . . . . .	698	275	18,8
Antal forsøg . . . . .	8	5	9
Ubehandlet . . . . .	707	374	18,9
Dalapon, 2,5 kg v.st/ha . . . . .	729	363	20,0
» 5,0 » » . . . . .	717	365	19,7
» 10,0 » » . . . . .	705	362	18,4

1. 56 pr. 1 m<sup>2</sup>. 2. 64 pr. 1 m<sup>2</sup>.

Forårssprøjtning med TCA og dalapon har reduceret kvikbestanden ganske betydeligt i roerne. Sammenlignes de to midlers virkning, viser dalapon sig noget mere effektiv overfor kvik end TCA i samme dosering. Samtidig har dalapon dog en større tendens end TCA til at svække kulturplanternes vækst, hvilket kan resultere i et udbyttetab.

Dette forhold er medvirkende til, at kun TCA er anerkendt til bekæmpelse af kvik i det tidlige forår.

### Kvikmidlernes virkning

Aminotriazol, dalapon og maleinhydrazid optages gennem blade og stængler hos kvik og andre græsser i vækst. For at opnå tilfredsstillende virkning af disse midler må kvikskuddene nødvendigvis være vokset op igen i stubmarken. Da optagelsen og transporten af midlerne ned i kvikudløberne er betinget af, at kvikskuddene er i god vækst, bliver spørgsmålet om virkning også afhængig af vejrforholdene før og efter sprøjtning. Gunstige vækstbetingelser, d.v.s. tilstrækkelig fugtighed i jorden, relativ høj temperatur og ikke for kølige nætter i tiden efter behandlingen er derfor en forudsætning for at opnå et virkelig positivt resultat.

På bearbejdet jord optages dalapon ligesom TCA gennem kvikudløberne. Begge disse midler transporteres til udløberens vækstpunkter (knopper), hvilket medfører langvarig vækststandsning eller hindring af knoppernes udvikling (skuddannelse). Betingelsen for effektiv virkning overfor kvik er derfor i første omgang, at disse midler kommer i kontakt med udløberne.

Ved efterårsbehandling med TCA gøres dette ved jordbearbejdning, således at kvikudløberne trækkes så langt frem til overfladen som mulig, før sprøjtning finder sted. Under eller efter behandlingen af den vinterpløjede mark i det tidlige forår med TCA, vil jordfugtigheden eller nedbør efter sprøjtningen oftest være tilstrækkelig til at bringe kemikaliet i forbindelse med kvikudløberne.

### Vejledning

*Efterårssprøjtning* med dalapon i mængden 15-20 kg af midlet pr. ha eller aminotriazol med 25-30 liter af handelsvaren pr. ha bør ske på genopvokset kvik med en skudlængde på 10-15 cm. Behandlingen gennemføres senest i begyndelsen af oktober og under gunstige vejrforhold (jfr. foregående afsnit). TCA i mængden 25 kg af midlet pr. ha efter skrælpøjning (evt. kraftig

stubbekultivering) og gentagne harvninger kan anvendes forud for vårsæd, når behandlingen er afsluttet inden 1. oktober.

*Forårssprøjtning.* Virkningen af 10 kg TCA pr. ha udsprøjtet i det tidlige forår på vinterpløjet jord er sædvanligvis mere effektiv end den dobbelte mængde om efteråret og væsentlig bil-

ligere end efterårsbehandling med aminotriazol og dalapon. TCA sidst på vinteren eller tidligt om foråret og mindst 3 uger før afgrødens såning bør *kun* anvendes forud for bederoer, kålroer, sennep og vårraps. Indtil videre frarådes det at forårssprøjte med TCA forud for kartofler, gulerødder o.a. køkkenurter.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Rolighedsvej 26, København V, postgiro 2299, tlf. (01) 350614. Abonnementsprisen er 6,00 kr. årlig. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. Trykt i 20.000 eksemplarer.