

Planteværnscentret, Institut for Ukrudtsbekæmpelse, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

Kemisk bekæmpelse af frøukrudt i kartofler

Karen Ravn

Ved Kartoffelforædlingsstationen i Vandel, Statens Forsøgsstation, Tylstrup og Institut for Ukrudtsbekæmpelse er der i 1974 til 1977 udført 10 forsøg i kartofler med midlerne linuron og metribuzin. Forsøgene er udført i 6 sorter: Minea, Erstling, Bintje, Octavia, Dianella og Kaptah. Desuden er der i 1976-79 ved Institut for Ukrudtsbekæmpelse gennemført 4 forsøg med paraquat-dichlorid og diquat-dibromid. I 1976 og 1977 er forsøgene udført i de ovenfor nævnte sorter, mens forsøgene i 1978 og 1979 alene er udført i sorten Bintje.

Herbicider

Linuron (Afalon og Du Pont Linuron 50) virker både som jord- og bladherbicid. Dette indebærer, at det kan anvendes enten som spirehæmmende middel før fremspiring af ukrudt, eller som bladmiddel på nyfremspiret ukrudt.

På arealer, hvorpå der dyrkes spiselige afgrøder eller foderafgrøder, må linuron ikke anvendes senere end 3 uger efter fremspiring.

Linuron er i fareklasse C og er anerkendt til bekæmpelse af fremspiret frøukrudt lige før kartoflernes fremspiring med 2,0 kg pr. ha.

Metribuzin (Sencor) optages ligesom linuron både gennem ukrudtsplanternes blade og rødder.

Må til ukrudtsbekæmpelse i kartofler ikke anvendes senere end 1 uge efter kartoflernes fremspiring.

Metribuzin er i fareklasse C og er anerkendt til bekæmpelse af fremspiret frøukrudt lige før kartoflernes fremspiring med 0,75-1,0 kg pr. ha.

Paraquat-dichlorid (Gramoxone) er et kontakt-herbicid, der svider det fremspirede ukrudt uden at efterlade nogen spirehæmmende virkning i jorden.

Midlet er i fareklasse A og må derfor kun anvendes erhvervsmæssigt. Gramoxone er anerkendt til bekæmpelse af enårigt græsukrudt før afgrødens fremspiring med 3-4 liter pr. ha.

Diquat-dibromid (Reglone) er ligesom Gramoxone et kontaktherbicid, der afsvider fremspiret frøukrudt. Den bedste virkning opnås, hvis sprøjtevæsken tilsættes ¼ liter Lissapol N til 100 liter vand.

Reglone er i fareklasse C og er anerkendt til bekæmpelse af frøukrudt før afgrødens fremspiring med 2,0-2,5 liter pr. ha.

Forsøgsresultater

Gennemsnitsresultater fra 10 forsøg med 6 kartoffelsorter er vist i tabel 1.

Tabel 1. Udbytte samt forholdstal for antal og vægt af overlevende frøukrudt

	Udbytte hkg/ha	Forholdstal for ukrudt i alt antal	100**)	100**)
Ubehandlet	205	100*)	100**)	
Linuron, 2 kg/ha, før fremspiring	253	11	6	
Sencor, 1 kg/ha, før fremspiring	242	17	12	
Sencor, 1 kg/ha, efter fremspiring	237	11	5	

*) 138 planter pr. m²

***) 1003 g ukrudt pr. m²

Begge de prøvede midler har vist en tilfredsstillende virkning over for ukrudtet og har medført en forøgelse af kartoflernes udbytte. Det relativt lave udbytte skyldes, at udbytterne fra tørkesommeren 1976 indgår i gennemsnittet.

I tabel 2 er vist linuron og Sencor's virkning på de 6 forskellige kartoffelsorter.

Af tabel 2 fremgår, at samtlige 6 prøvede sorter har tålt sprøjtning med de to midler.

Virkningen på de enkelte ukrudtsarter fra de samme forsøg er vist i tabel 3.

Af resultaterne fremgår, at linuron har været mere effektiv over for snerlepileurt end Sencor ved sprøjtning før fremspiringen, medens virkningen af Sencor over for denne ukrudtsart forbedres noget ved sprøjtning efter fremspiringen. Sencor har, uanset sprøjtetidspunktet, haft en bedre virkning end linuron over for ærenprisarter. Over for de øvrige ukrudtsarter har begge midler haft en tilfredsstillende virkning.

Reglone og Gramoxone har i forsøg været prøvet både før og efter kartoflernes fremspiring. Resultater fra 4 forsøg er vist i tabel 4.

Resultaterne viser, at den bedste virkning af Gramoxone over for ukrudtet og det største merudbytte af kartoflerne fås ved sprøjtning efter fremspiring. Grunden hertil er, at det meste ukrudt på det tidspunkt er spiret frem og bliver ramt direkte. Virkningen på de enkelte ukrudtsarter er vist i tabel 5.

Vejledning

Kemisk bekæmpelse af ukrudt i kartofler kan foretages med midler, der virker både som jord- og bladmidler eller med midler, der virker som bladmidler alene.

Jord- og bladmidler som linuron og Sencor udsprøjtes umiddelbart før kartoflernes fremspiring på nyfremspiret ukrudt. Den bedste virkning opnås under fugtige jordbundsforhold. Kammene må ikke være for spidse og bør have lov at sætte sig, før sprøjtningen foretages.

Linuron udsprøjtes med 1,5–2,0 kg pr. ha, lavest dosering på sandjord. Sencor anvendes med 0,75–1,0 kg pr. ha og på meget let sandjord ned til 0,5 kg pr. ha. Efter sprøjtningen undlades bearbejdning, da en sådan kan nedsætte midlernes virkning over for ukrudtet.

Sencor er omtrent dobbelt så persistent i jorden som linuron. Dette forhold kan have betydning for den efterfølgende afgrøde.

Bladmidler som Gramoxone og Reglone er begge svidningsmidler, der virker på det ukrudt, der ved sprøjtningen er spiret frem. Den bedste virkning opnås derfor, når mest mulig frøukrudt er spiret frem inden sprøjtningen. Dette kan opnås ved at udsætte sprøjtningen, til 10–20 pct. af kartoffelplanterne er fremspiret. Reglone anvendes, hvor det fortrinsvis er tokimbladet ukrudt, der skal bekæmpes, og der sprøjtes med 2–3 liter pr. ha tilsat ¼ liter Lissapol N pr. 100 liter vand. Gramoxone benyttes derimod, hvor en del af ukrudtsbestanden består af græsser. Midlet anvendes med 2–4 liter pr. ha. Doseringen afpasses efter ukrudtets størrelse, således at den mindste dosering kan bekæmpe ukrudt på 2–4 bladstadiet. Er ukrudtet blevet større, øges dosis.

Reglone og Gramoxone inaktiveres, når det kommer i kontakt med jorden og efterlader derfor ingen risiko for skade på den efterfølgende afgrøde. Dette forhold kan have betydning ved sprøjtning af tidlige kartofler i marker, hvor der ønskes en efterfølgende afgrøde i samme vækstperiode.

Tabel 2. Virkning på de enkelte sorter

	Forholdstal for udbytte					
	Minea	Erstfing	Binthe	Octavia	Dianella	Kaptah
Ubehandlet	100	100	100	100	100	100
Linuron, 2 kg/ha, før fremspiring	134	130	120	120	119	122
Sencor, 1 kg/ha, før fremspiring	135	125	116	112	112	115
Sencor, 1 kg/ha, efter fremspiring	127	122	115	112	110	113

Tabel 3. Virkning på de enkelte ukrudtsarter

	Hvm. gåsefod	snerle-pileurt	Forholdstal for vægt af:				rød tvetand	hyrde-taske
			fugle-græs	kamille	æren-pris			
Ubehandlet	100	100	100	100	100	100	100	
Linuron, 2 kg/ha, før fremspiring	5	11	0	7	21	7	0	
Sencor, 1 kg/ha, før fremspiring	8	50	2	3	5	6	0	
Sencor, 1 kg/ha, efter fremspiring	2	18	6	7	2	3	0	

Tabel 4. Udbytte samt forholdstal for antl og vægt af overlevende frøukrudt

	Udbytte hkg/ha	Forholdstal for ukrudt i alt	
		antal	vægt
Ubehandlet	252	100*)	100**)
Gramoxone, 3,0 l/ha, før fremspiring	285	45	29
Gramoxone, 2,0 l/ha, 10-20% fremspiret	293	26	14
Gramoxone, 3,0 l/ha, 10-20% fremspiret	293	20	10
Reglone, 1,0 l/ha, 10-20% fremspiret	240	57	58
Reglone, 3,0 l/ha, 10-20% fremspiret	274	21	10

*) 193 planter pr. m²

***) 1105 g ukrudt pr. m²

Tabel 5. Virkning på de enkelte ukrudtsarter

	Hvm. gåsefod	snerle-pileurt	Forholdstal for vægt af:			hyrde-taske
			æren-pris	rød tvetand		
Ubehandlet	100	100	100	100	100	
Gramoxone, 3,0 l/ha, før fremspiring	23	33	27	57	14	
Gramoxone, 2,0 l/ha, 10-20% fremspiret	4	21	9	23	13	
Gramoxone, 3,0 l/ha, 10-20% fremspiret	3	16	3	11	13	
Reglone, 1,0 l/ha, 10-20% fremspiret	77	46	40	65	44	
Reglone, 3,0 l/ha, 10-20% fremspiret	6	11	5	10	16	

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlfsforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkskontor, 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.