

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	blz.
I. Inleiding	3
II. Samenvatting van de resultaten	4
III. Proefjaar 1969	6
a. Doel van de proef	6
b. Opzet van de proef	6
c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing	6
d. Uitgevoerde proeven	6
e. Weersomstandigheden	7
f. Waarnemingen	7
g. Overzicht van de resultaten per proef	8
IV. Proefjaar 1970	16
a. Doel van de proef	16
b. Opzet van de proef	16
c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing	16
d. Uitgevoerde proeven	16
e. Weersomstandigheden	17
f. Waarnemingen	17
g. Overzicht van de resultaten per proef	18 - 21

## I. INLEIDING

Ridderzuring wordt in grasland in toenemende mate als een hinderlijk onkruid gezien, omdat de pollen een sterke verlaging van de produktie tot gevolg hebben.

Omdat de plant zich zienderogen uitbreidt en mede naar aanleiding van klachten uit de praktijk dat bestrijding volgens het geldende advies niet altijd het gewenste resultaat zou opleveren; werd in 1969 op verzoek van RLVD nogmaals een proefserie opgezet, waarbij op verschillende tijdstippen werd gespoten.

Hierbij werd tevens, naast voor dit doel beschikbare middelen, een ander perspectief biedend middel opgenomen om ook over het resultaat hiervan meer informatie op te doen.

## II. SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

MCPP = 400 g/l MCOP      6 l/ha

Het uiteindelijke bestrijdingseffekt was in het algemeen zeer goed. Zowel in 1969 als in 1970 bleek de aanvangswerking vrij langzaam te zijn. In de meeste proeven was slechts één bespuiting noodzakelijk nl. in het voorjaar. Gedurende de zomermaanden, onder de droge weersomstandigheden, kwamen weinig nieuwe planten meer tot ontwikkeling.

In die proeven, waar gedurende de zomer toch een herhaalde bespuiting werd uitgevoerd, behoeft veelal slechts een gering aantal planten meer te worden bestreden.

Het gras werd meestal niet van betekenis in ontwikkeling geremd.

MCPP - 6 l/ha extra tijdstip van toepassing bij begin volle bloei (1970)

Het bestrijdingseffekt was goed en gelijkwaardig aan dat van de voerige toepassingen aan MCPP.

Omdat op het moment van spuiten reeds flink ontwikkelde planten moesten worden bestreden, ontstonden hierdoor in verschillende proeven later tijdelijk kale plekken in de grasmat. (Zw r 7, TB ra, Emm Ar 33)

MCPP/dicamba = 400 g/l MCPP + 20 g/l dicamba      6 l/ha

Zowel in 1969 als in 1970 werd een zeer goed bestrijdingseffekt verkregen. Het middel bleek een vrij snelle aanvangswerking te hebben.

In de meeste proeven werd slechts één bespuiting uitgevoerd, nl. in het voorjaar en ook hier bleek dat in die proeven waar gedurende de zomer toch nog een herhaalde bespuiting werd uitgevoerd slechts een gering aantal planten behoefde te worden opgeruimd.

Het gewas werd vooral kort na de bespuiting enigermate in ontwikkeling geremd; in 1970 trad ook enige verkleuring op.

Opvallend was het goede effect op andere onkruiden zoals o.a. paardbloem, waterpeper en varkensgras. Het middel had door deze eigenschap evenwel een aanzienlijk geringere selectiviteit dan MCPP en 2,4-DP.

2,4-DP = 510 g/l      6 l/ha

In het algemeen werd een goed bestrijdingseffekt verkregen, hoewel dit in vergelijking met de beide andere middelen in sommige proeven enigszins minder was. Een bespuiting gedurende de zomer bleek toch in de meeste proeven niet noodzakelijk te zijn.

Aan het gewas werden meestal geen afwijkingen van betekenis waargenomen.

Samenvattend kan worden gezegd dat:

Met alle middelen een goed tot zeer goed effect werd verkregen bij de bestrijding van ridderzuring.

MCPP vrij langzaam werkt waarbij het gras weinig in ontwikkeling wordt geremd.

MCPP/dicamba een snellere afsterving van de planten geeft en bovendien op andere onkruiden zoals paardbloem, waterpeper en varkensgras een goede nevenwerking had.

Het gras kort na de bespuiting met MCPP/dicamba in ontwikkeling kan worden geremd, waarbij ook enige verkleuring kan optreden.

2,4-DP enigszins minder goed heeft gewerkt dan de beide andere middelen. Het gras werd hierbij doorgaans weinig in ontwikkeling geremd.

Over een lange periode - tot begin volle bloei - een bestrijding kan worden uitgevoerd.

Een vroege bespuiting, vooral met betrekking tot de conditie van de grasmat, de voorkeur verdient.

Onder bepaalde omstandigheden een tweede bespuiting gedurende de zomer nodig kan zijn. Uit een aantal proeven werd de indruk verkregen, dat bij een gering aantal te bestrijden planten beter kan worden gewacht met een bespuiting tot het daarop volgende voorjaar.

### III. PROEFJAAR 1969

a. Doel van de proef.

Bestrijding van ridderzuring (*Rumex obtusifolius* L) in grasland.

b. Opzet van de proef

Zeven objecten in drievoud. Grootte der veldjes: 50 m<sup>2</sup>.

Middelen	hoeveelheid prod. in l/ha
MCPP	6 l
PCPP	6 l
MCPP/dicamba	6 l
MCPP/dicamba	6 l
2,4-DP	6 l
2,4-DP	6 l
onbehandeld	

c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing

De uitvoering had plaats op twee tijdstippen. Beide keren op goed ontwikkelde rozetten van de ridderzuring en wel: in het voorjaar op alle objecten, terwijl op de helft hiervan een herhaalde bespuiting in de zomer werd uitgevoerd.

d. Uitgevoerde proeven

Arnhem	Ve	venige zandgrond
Assen	WD	zandgrond
Doetinchem	OG	zandgrond
Drachten	OF	zandgrond
Eindhoven	OB	zandgrond
Emmen	OD	zandgrond
Groningen	NGr	zandgrond
Oss	NOB	zandgrond
Purmerend	ZNH	venige kleigrond
Roermond	ZL	lössgrond
Tiel	ZGe	komgrond
Utrecht	U	zandgrond
Utrecht	U	zandgrond
Zwolle	WO	zandgrond

e. Weersomstandigheden

April was zonnig, koud en nat.

Mei was somber, nat en warm.

Juni was vrijwel normaal, zowel wat de temperatuur, de zonneschijn als de regen betreft.

Juli was aan de warme kant en daarbij over het algemeen te droog, het aantal uren zonneschijn een weinig onder normaal.

Augustus was in de eerste helft van de maand warm, droog en zonnig; de tweede helft koud, somber en bijzonder nat. In het noorden van het land was het aantal uren zonneschijn een weinig boven normaal, in het zuiden beneden normaal.

f. Waarnemingen

A. Cijferbeoordeling van het bestrijdingseffekt; dit is het gemiddelde van drie veldjes, waarbij 10 = alle planten gedood.

B. Cijferbeoordeling van de ontwikkeling van het gewas, dit is het gemiddelde van drie veldjes, waarbij 10 = geen afwijking (groeiremming).

C. Telling van het aantal planten vóór de behandeling en eventueel vóór de herbehandeling, alsook van het aantal resterende planten geruime tijd na de bespuiting.

Zo mogelijk werd ook in het daarop volgende voorjaar nog een telling uitgevoerd.

g. Beoordeling van het effect per proef

Ve	1764	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt 16/9	ontwikkeling gewas	aantal planten/ 5/6	are
MCPP		5/6	8	-	282	
MCPP		"	8,7	-	250	
MCPP/dicamba		"	8,3	-	255	
MCPP/dicamba		"	8,5	-	227	
2,4-DP		"	7,8	-	402	
2,4-DP		"	7,0	-	235	
onbehandeld		"	-	-	452	
WD	981			13/6	12/5	17/10
MCPP		12/5	6	7	38	0,7
MCPP		"	6	5	45	0,3
MCPP/dicamba		"	10	7	39	5
MCPP/dicamba		"	10	7	41	4
2,4-DP		"	8	6	52	14
2,4-DP		"	8	6	43	6
onbehandeld		"	1	8,5	26	25

	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt	Ontwikkeling gras	aantal planten/½ are	
				13/5	17/8
<u>OGe 1752</u>					
MCPP	13/5	-	goed	48	0
MCPP	"	-	"	64	0
MCPP/dicamba	"	-	"	70	0
MCPP/dicamba	"	-	"	66	0
2,4-DP	"	-	"	53	0
2,4-DP	"	-	"	76	0
onbehandeld	-	-	"	95	75
<u>OGe 1753</u>					
MCPP	13/5	-	goed	35	0
MCPP	"	-	"	33	0
MCPP/dicamba	"	-	"	55	0
MCPP/dicamba	"	-	"	36	0
2,4-DP	"	-	"	55	0
2,4-DP	"	-	"	45	0
onbehandeld	"	-	"	42	11
				13/5	25/9



<u>OF 1277</u>	Data bespuiting	Bestrijdingsseffekt	Ontwikkeling gras	aantal planten/ $\frac{1}{2}$ are 6/5 24/7 1/5,70
MCPP	6/5			123 16 4
MCPP	6/5 - 24/7			143 18 15
MCPP/dicamba	6/5			123 8 6
MCPP/dicamba	6/5 - 24/7			172 14 25
2,4-DP	6/5		gras in ont-	126 15 11
2,4-DP	6/5 - 24/7		wikkeling geremd	119 21 20
onbehandeld	-			152 145 161

<u>OB 3886</u>				niet uitgevoerd
MCPP	14/5	23/8 - 2/9		
MCPP	14/5 - 13/8	7,8 - 7,3		
MCPP/dicamba	14/5	7,5 - 9,8		
MCPP/dicamba	14/5 - 13/8	8,1 - 8,1		
2,4-DP	14/5	8,3 - 9,8		
2,4-DP	14/5 - 13/8	7,5 - 6,8		
onbehandeld	-	7,3 - 9,3		
		3,3 - 3,3		

<u>OD 1500</u>	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt	Ontwikkeling gras 4/6	aanatal planten $\frac{1}{2}$ are 8/5 20/8
MCPP	8/5		Op alle behandelde veldjes was i.v.m. het onbehandelde	47 1,3
MCPP	"		objekt de ontwikke- ling (lengte) van het gras enigszins- achter	53 1,3
MCPP/dicamba	"			75 2,-
MCPP/dicamba	"			62 1,3
2,4-DP	"			75 5
2,4-DP	"			47 4
onbehandeld	-			71 72

<u>NGr 3260</u>			9/5	oude planten	8/8 jonge planten
MCPP	9/5	' resultaat van de	78	0	5
MCPP	9/5 - 8/8	2e bespuiting werd	53	0	4
MCPP/dicamba	9/5	algemeen als goed	65	0	4
MCPP/dicamba	9/5 - 8/8	gekwalificeerd	39	0	9
2,4-DP	9/5		74	0	27
2,4-DP	9/5 - 8/8		88	0	13
onbehandeld	-		23	31 +	12

<u>NOB 1094</u>	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt	Ontwikkeling gras	Aantal planten/ $\frac{1}{2}$ are	
				14/5	2/7 28/5'70
MCPP	14/5			124	17 0
MCPP	"			121	10 0
MCPP/dicamba	"			79	1 0
MCPP/dicamba	"			94	3 0
2,4-DP	"			94	3 0
2,4-DP	"			91	3 0
onbehandeld	-			105	105 gespoten

<u>ZL 2750</u>					
MCPP	23/4			23/4	18/8
MCPP	23/4 - 18/8			151	15
MCPP/dicamba	23/4			245	28
MCPP/dicamba	23/4 - 18/8			192	17
2,4-DP	23/4			195	24
2,4-DP	23/4 - 18/8			214	20
onbehandeld	-			181	50
				226	143

<u>U 1309</u>	Data bespuiting	Bestrijdingsseffekt 30/6	Ontwikkeling gras 20/8	Aantal planten/ $\frac{1}{2}$ are
MCPP	22/5	8,3	Gehele proef	
MCPP	"	8,3	door de loon-	
MCPP/dicamba	"	8,8	spruiter gespoten	
MCPP/dicamba	"	9,1	met MCPP 6l/ha.	
2,4-DP	"	7,1	In september bleek	
2,4-DP	"	7,8	dat op alle objecten	
onbehandeld	-	3	een zeer goed effect	
			was verkregen	
<u>U 1310</u>				
MCPP	22/5		11/6	22/5
MCPP	"		7	26(23) x 1
MCPP/dicamba	"		7	16(19) 0
MCPP/dicamba	"		7	60(14) 3
2,4-DP	"		7	16(19) 2
2,4-DP	"		7	33(28) 10
onbehandeld	-		7	22(28) 2
			7	94(42) 110
			( ) x jonge planten	

<u>ZNH 995</u>	Data bespuiting	Bestrijdingsseffekt 2/10	Ontwikkeling gras 2/10	Aantal planten/ $\frac{1}{2}$ are 9/6 27/8 26/6'70
MCPP	9/6	9,5	7	63(32) <sup>x</sup> - 5
MCPP	9/6 - 27/8	10,-	7	76(47) 2 3
MCPP/dicamba	9/6	9,-	7	49(24) 7 2
MCPP/dicamba	9/6 - 27/8	10,-	7	65(34) 2 2
2,4-DP	9/6	6,5	7	59(29) 38 4
2,4-DP	9/6 - 27/8	9,5	7	70(61) 18 1
onbehandeld	-	6,5	7	70(38) 157 78
				( ) x jonge planten
<u>Zgr 1538</u>		30/6	-	16/5 16/7
MCPP	16/5	8,3		36 9
MCPP	16/5 - 16/7	8,3		20 3
MCPP/dicamba	16/5	9,8		51 2
MCPP/dicamba	16/5 - 16/7	8,3		106 14
2,4-DP	16/5	8,5		96 14
2,4-DP	16/5 - 16/7	7,5		127 25
onbehandeld	-	-		93 90

WO 1932	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt	Ontwikkeling gras	Aantal planten/ 29/4 23/7 14/8 <sup>x</sup>
MCP	29/4			11 3 )9
MCP	29/4 - 23/7			18 12 0
MCP/dicamba	29/4			28 1 7
MCP/dicamba	29/4 - 23/7			17 1 0
2,4-DP	29/4			29 2 7
2,4-DP	29/4 - 23/7			18 1 2
onbehandeld	-			18 n.g. 75

x) hoofdzakelijk jonge planten

IV. PROEFJAAR 1970

a. Doel van de proef

Bestrijding van ridderzuring (*Rumex obtusifolius*) in grasland

b. Opzet van de proef

Acht objekten in drievoud. Grootte der veldjes: 50 m<sup>2</sup>

Middelen	hoeveelheid in l/ha
MCPP	6 l
MCPP	6 l
MCPP	6 l
MCPP/dicamba	6 l
MCPP/dicamba	6 l
2,4-DP	6 l
2,4-DP	6 l
onbehandeld	

c. Uitvoering en tijdstippen van toepassing

De uitvoering had plaats op drie tijdstippen, t.w.:

1e tijdstip: In het voorjaar op goed ontwikkelde rozetten.

Met uitzondering van één objekt MCPP werden alle overige veldjes behandeld.

2e tijdstip: Op het moment dat de eerste planten in volle bloei staan; de bespuiting werd alleen uitgevoerd op dit nog onbehandelde objekt MCPP.

3e tijdstip: Gedurende de zomer. Herbehandeling van drie verschillende objecten; zodat hierop dus tweemaal in één seizoen een behandeling werd uitgevoerd.

d. Uitgevoerde proeven

Assen	(As ra)	zandgrond
Eindhoven	(Eh ra)	zandgrond (pude weide)
Eindhoven	(Eh ra)	zandgrond (oude kunstweide)
Emmen	(Emm Ar)	zandgrond (oude kunstweide)
Tiel	(Tra)	komklei
Tilburg	(TB ra)	zandgrond
Zwolle	(Zw r)	zandgrond
Zwolle	(Zw r)	zandgrond

e. Weersomstandigheden

April was bijzonder koud en daarbij ook zeer somber en nat.

Mei was aan de warme en sombere kant en vrijwel overal te droog.

Juni was warm en zonnig en op de laatste vier dagen na - ook zeer droog.

Juli was nat en daarbij aan de koude en sombere kant.

Augustus was zonnig en droog en een weinig aan de warme kant.

f. Waarnemingen

A. Cijferbeoordeling van het bestrijdingseffekt; dat is het gemiddelde van drie veldjes, waarbij 10 = alle ridderzuring gedood.

B. Cijferbeoordeling van de ontwikkeling van het gras; dit is het gemiddelde van drie veldjes, waarbij 10 = geen afwijking (groei-remming)

C. Telling van het aantal planten voor de behandeling en eventueel vóór de herbehandeling, alsook van het aantal resterende planten geruime tijd na de bespuiting.

Zo mogelijk werd ook in het daarop volgende voorjaar nog een telling uitgevoerd.



g. Beoordeling van het effect per proef

As ra 24	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt 8/6	Ontwikkeling gras 8/6	aantal planten/½ are		
				12/5	8/6	4/9
MCPP	12/5	8,8	7	38	0	1
MCPP	"	9,8	7	34	0	0
MCPP	8/6	0	7	20	20	0
MCPA/dicamba	12/5	10	7	23	0	0
MCPA/dicamba	"	10	7	24	0	1
2,4-DP	"	10	7	30	0	0
2,4-DP	"	10	7	18	0	1
onbehandeld	-	0	7	24	-	16

En ra 3

	Data	Bestrijdingseffekt 8/6	Ontwikkeling gras 8/6	aantal planten/½ are		
				12/5	8/6	4/9
MCPP	20/5	8	9	9		
MCPP	20/5 + 19/8	9	9	10		
MCPP	29/5	1	9	9		
MCPA/dicamba	20/5	9,5	9	9		
MCPA/dicamba	20/5 + 19/8	9	99	10		
2,4-DP	20/5	7,8	8,8	9		
2,4-DP	20/5 - 19/8	7,8	8,8	10		
onbehandeld	-	1	1	1		

aan het ge-  
was werden  
geen afwij-  
kingen van  
betekenis  
waargenomen

geen tellingen  
uitgevoerd

<u>Eh ra 4</u>	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt	Ontwikkeling	aantal planten/½ are
MCPP	20/5	4/6 18/6 18/8 18/9	gras 4/6 18/9	
MCPP	20/5 - 18/8	7 8,7 9 8,8	6 7,7	geen
MCPP	4/6	7 8,7 9,8 10	6 7	telling
MCPP/dicamba	20/5	1 7,8 9 9,3	4,5 7,3	uitgevoerd
MCPP/dicamba	20/5 - 18/8	8,1 9,1 9,1 9,7	4,5 6,8	
2,4-DP	20/5	8 9,1 9,7 10	5 6	
2,4-DP	20/5 - 18/8	6,8 8,7 8,1 8	6 7,8	
onbehandeld	-	6 8 9,6 9,3	5,7 7	
		1 1 1 1	4 5	

<u>Emm Ar 33</u>		11/8	13/5	11/8
MCPP	13/5	10	67	0
MCPP	"	10	75	0
MCPP	4/6	10	55	0
MCPP/dicamba	13/5	10	100	0
MCPP/dicamba	"	10	55	1 (klein)
2,4-DP	"	10	65	0
2,4-DP	"	10	70	0
onbehandeld	-	2	55	14 <sup>x</sup>

x) De twee overige O-objekten zijn op 4/6 gespoten

Tra. 2	Data bespuiting	Bestrijdings­ effect	Ontwikkeling gras	Aantal planten/ $\frac{1}{2}$ are
		29/5	29/5	14/5 11/8 15/9
MCPP	14/5	6,7	7	93 1 1
MCPP	14/5 - 4/9	6,7	7	99 12 1
MCPP	3/7	1	7	133 3 3
MCPP/dicamba	14/5	8	7	124 12 12
MCPP/dicamba	14/5 - 4/9	8,5	6,7	73 3 0
2,4-DP	14/5	6,7	7	97 6 6
2,4-DP	14/5 - 4/9	6,7	7	112 16 1
onbehandeld	-	1	7	92 208 208

TB ra <sup>x</sup>		29/6	28/5	
MCPP	28/5	7,5	52%	(Aangezien het door
MCPP	"	7,8	45%	de dichte bezetting
MCPP	"	7,8	47%	niet mogelijk was
MCPP/dicamba	"	8,5	50%	planten te tellen,
MCPP/dicamba	"	8,5	50%	werd een bedekkings-
2,4-DP	"	7,3	60%	percentage vastge-
2,4-DP	"	7,8	55%	steld)
onbehandeld	-	0	60%	

x) Alle objecten zijn bespoten op het moment, dat reeds verscheidene planten in volle bloei stonden.

Zw r 7	Data bespuiting	Bestrijdingseffekt	Ontwikkeling gras	aantal planten/½ are
		27/8		12/5 27/8
MCPP	12/5	10	geen afwijkingen van betekenis	50(5) <sup>x</sup> 0
MCPP	"	10	waargenomen	106(7) 0
MCPP	-	-		- -
MCPP/dicamba	12/5	10		66(7) 0
MCPP/dicamba	"	10		56(3) 0
2,4-DP	"	10		92(9) 0
2,4-DP	"	9,9		84(6) 1
onbehandeld	-	3		70(6) 24
	( <sup>x</sup> )			( <sup>x</sup> ) kleine planten
Zw r 8		22/7		13/5 22/7
MCPP	13/5	9,7	geen afwijkingen van betekenis	76 2
MCPP	"	9,5	waargenomen	69 3
MCPP	29/5	9,8		48 1
MCPP/dicamba	13/5	9,9		51 1
MCPP/dicamba	"	9,8		47 1
2,4-DP	"	9,6		59 2
2,4-DP	"	9,3		58 4
onbehandeld	-	1		74 75