

各種除草剤の桑園における実用性について(15)

誌名	埼玉県蚕業試験場研究報告
ISSN	03889084
著者	埴岡, 靖男
巻/号	60号
掲載ページ	p. 40-42
発行年月	1987年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



各種除草剤の桑園における実用性について(15)

埴岡靖男

桑園管理作業の省力化には除草剤の利用が欠かせないものとなっている。その中で従来から広く使用されてきた茎葉処理剤パラコート（グラモキソン，パラゼット）が販売中止となり，これに代わる茎葉処理剤が幾種類か検討され，中には普及に移されたものもある。そこで，1986年に実施した茎葉処理剤の桑園関係実用化試験について，その概要を報告する。

材料と方法

1. 供試除草剤：一般名，商品名，試験供試名，化学名，剤型，有効成分％は第1表に示した。
2. 供試圃場：當場大幡桑園（埼玉県熊谷市）1）土質土性：沖積層埴壤土，2）供試面積（1処理区）：春期処理8㎡，夏期処理9㎡，3）桑品種：一ノ瀬，4）植付年：1973年，5）桑栽植様式（畦・株間）：春期処理2.0m×0.8m，夏期処理1.8m×0.5m，6）仕立法：根刈拳式，7）用途別：春秋兼用，8）春蚕期伐採月日，5月30日。
3. 処理時期及び方法：処理時期は第2表に示した。春期，夏期とも処理は雑草生育期の茎葉に薬剤を処理した。使用水量は100ℓ/10a，ただし，MON-8794は25ℓ/10aの少量散布で行った。
4. 気象条件：処理前後の気象表は第2表に示した。調査期間中の気象概況は降雨も適時あり，特に試験遂行に支障はなかった。

結果及び考察

1. ジクワット・パラコート（プリグロックスL液剤）
 - 1）春期処理はスズメノテッポウが草丈30～40cm，イヌタデ4～8cm程度の時期に，夏期処理はメヒシバ5～10cm，イヌタデ10～20cm，ツユクサ10～20cm，ハキダメギクが2～3cm程度の時期に600ml，800ml，1,000ml/10a（以下処理量は10a当たりとする）をそれぞれ雑草茎葉に処理した（第3表）。
- 結果は，春処理ではスズメノテッポウが最優占種であったが，高い殺草効果が認められ，抑草期間も1カ月以上認められた。夏処理も高い殺草効果が認められたが，抑草効果は若干劣る傾向であった。比較薬剤パラコート

300mlと比較すると，800ml処理でおおむね同等以上の効果が認められた。

- 2）本剤はジクワットとパラコートの混合剤で，従来のパラコート剤に比較し，パラコート濃度を1/5程度に下げ，10a当たりの散布薬量が多くなっている。効果はパラコート300ml処理と本剤800ml処理が同程度と思われ，またタデ類やハルジョオン等の多年生雑草には効果が劣った。使用薬量は800ml～1,000mlが適量と思われるが，雑草量が多い場合は多少大めに散布する。桑に対する影響は薬液が付着した部分のみ腐変化するが，移行性はほとんど認められなかった。付着害はパラコートと同程度と考えられた。

2. グリホサート（MON-8794液剤）

- 1）上記と同様の雑草生育条件下で，春期，夏期それぞれ300ml，400ml，500mlを茎葉処理した。散布水量は少量散布（25ℓ/10a）で，散布機は電池式の噴霧機に専用のノズルを使用した。

結果は，春期，夏期処理とも高い殺草効果が認められ，抑草期間も長かった。また殺草作用の進行は全体にやや遅く，草種による差も認められ，イヌタデには特に遅かった。比較薬剤パラコート300mlと比較すると各処理区とおおむね同等の効果が認められた。

- 2）本剤は茎葉処理で，少量散布でも一年生雑草に殺草効果は高く，その使用薬量は300ml～500mlが適量であった。しかし，桑の生育期の散布は，桑葉の一部に薬液が付着した場合でも，著しいモザイク，クロロシス症状等が生じ，樹勢への影響が懸念される。今後散布方法等をさらに検討する必要がある。

3. ピアラホス（ハービエース水溶剤）

- 1）上記と同様の雑草生育条件下で，春期，夏期にそれぞれ300g，400g，500gを雑草茎葉に処理した。

結果は，春期，夏期処理とも高い殺草効果が認められ，抑草効果も400g～500g処理で高い効果が認められた。比較薬剤パラコート300mlに比較すると春処理では300g以上，夏処理で400g以上で同等以上の効果が認められた。効果の発現はパラコートよりやや遅い傾向であった。

除草剤の桑園における実用性(15)

2) 本剤はハービエース液剤と同じ成分であるが、水溶剤で、また成分量がやや低いことが異なる。広葉型雑草やハルジョオン等多年生雑草にも効果的である。使用薬量は400g~500gが適量と思われるが、雑草量が多い場合

や、多年生雑草等には薬量を多めとする必要がある。桑に対する葉害は桑葉に薬液が付着した場合パラコートよりやや大きい傾向である。

第1表 供試除草剤

除草剤名 (商品名)	化学名	剤型	有効成分 (%)
(1)ジクワット・パラコート (ブリグロックスL)	(1, 1-エチレン-2, 2'-ビピリジリウム ジプロミド 1, 1-ジメチル-4, 4'-ビピリジリウム ジクロリド	液 剤	(7.5 5.0
(2)グリホサート (MON-8794*)	N-(ホスホノメチル) グルシンのイソプロピルアミン塩	液 剤	20.0
(3)ピアラホス (ハービエース)	L-2-アミノ-4-[(ヒドロキシ)(メチル) ホスフィノイル] ブチル-L-アラニン-L-アラニンのナトリウム塩	水 溶 剤	20.0

*: 試験供試名

第2表 処理前後の気象

処理時期	測定月日(月/日)	5/3	4	5	6	7	⑧※	9	10	11	12	13
春期処理 (5月8日)	平均温度(℃)	15.3	15.7	15.6	15.2	19.1	20.4	19.7	16.3	15.0	16.4	15.8
	降水量(mm)	0.0	—	0.0	26.5	2.5	—	—	0.0	0.5	—	—
夏期処理 (6月13日)	測定月日(月/日)	6/8	9	10	11	12	⑬※	14	15	16	17	18
	平均温度(℃)	20.8	22.6	20.7	20.0	20.3	20.9	21.1	22.2	22.0	21.0	22.4
	降水量(mm)	0.0	1.5	—	—	—	—	—	—	0.0	18.5	15.0

備考: 熊谷地方気象台の資料による。

※○は散布日

第3表 ジクワット・パラコート (ブリグロックスL液剤)

処理時期	雑草調査	10a 当たり 使用薬量 ml	イネ科型		広葉型		合計		抑草率 %	処理時雑草量 発育程度等
			本数	生体重 g	本数	生体重 g	本数	生体重 g		
初回調査 (5月29日)		600	12	25	0	0	12	25	98.4	・スズメノテッポウ
		800	4	1	2	8	6	9	99.4	30~40cm
		1,000	12	4	0	0	12	4	99.7	・イヌタデ
		パラコート300	8	24	4	2	12	26	98.4	4~8cm
春期処理 (5月8日)		無処理	112	1,480	32	108	114	1,588	0.0	
		600	14	16	14	32	28	48	97.5	
		800	8	28	4	2	12	30	98.4	
		1,000	4	2	8	22	12	24	98.7	
最終回調査 (6月13日)		パラコート300	10	8	10	24	20	32	98.3	
		無処理	130	1,162	58	724	188	1,886	0.0	
		600	16	64	26	32	42	96	95.8	・ハキダメギク
		800	0	0	8	42	8	42	98.1	2~3cm
初回調査 (7月3日)		1,000	4	4	6	18	10	22	99.0	・イヌタデ
		パラコート300	0	0	11	63	11	63	97.2	10~20cm
		無処理	46	766	112	1,502	158	2,268	0.0	・ツユクサ
		600	12	350	16	250	28	600	81.1	10~20cm
最終回調査 (7月19日)		800	8	90	28	372	36	462	85.4	・メヒシバ
		1,000	12	204	8	124	20	328	89.7	5~10cm
		パラコート300	14	292	17	158	31	450	85.8	
		無処理	50	960	112	2,210	162	3,170	0.0	

$$\text{抑制率} = \left(1 - \frac{\text{薬剤処理区雑草生体量}}{\text{無処理区雑草生体量}} \right) \times 100$$

第4表 グリホット (MON-8794液剤)

処理時期	雑草調査	10 a 当たり 使用薬量	イネ科型		広葉型		合計		抑草率	処理時雑草量 発育程度等
			本数	生体重	本数	生体重	本数	生体重		
春期処理 (5月8日)	初回調査 (5月29日)	mℓ	本	g	本	g	本	g	%	
		300	10	2	2	2	12	4	99.7	・スズメノテッポウ
		400	16	3	0	0	16	3	99.8	30~40cm
		500	2	1	4	3	6	4	99.7	・イスタデ
		パラコート300	8	24	4	2	12	26	98.4	4~8cm
	無処理	112	1,480	32	108	114	1,588	0.0		
	最終回調査 (6月19日)	300	34	168	0	0	34	168	93.0	
		400	38	166	0	0	38	166	93.0	
		500	12	68	0	0	12	68	97.2	
		パラコート300	16	71	9	111	25	182	92.4	
無処理		148	1,058	44	1,330	192	2,388	0.0		
夏期処理 (6月13日)	初回調査 (7月3日)	300	4	4	20	258	24	262	88.4	・ハキダメギク
		400	2	1	12	74	14	75	96.7	2~3cm
		500	0	0	10	66	10	66	97.1	・イスタデ
		パラコート300	0	0	11	63	11	63	97.2	10~20cm
		無処理	46	766	112	1,502	158	2,268	0.0	・ツククサ
	最終回調査 (7月19日)	300	8	84	18	164	26	248	92.2	10~20cm
		400	4	70	12	188	16	258	91.9	・メヒシバ
		500	12	30	20	110	32	140	95.6	5~10cm
		パラコート300	14	292	17	158	31	450	85.8	
		無処理	50	960	112	2,210	162	3,170	0.0	

第5表 ビアラホス (ハービエース水溶剤)

処理時期	雑草調査	10 a 当たり 使用薬量	イネ科型		広葉型		合計		抑草率	処理時雑草量 発育程度等
			本数	生体重	本数	生体重	本数	生体重		
春期処理 (5月8日)	初回調査 (5月29日)	mℓ	本	g	本	g	本	g	%	
		300	18	4	0	0	18	4	99.7	・スズメノテッポウ
		400	2	1	2	20	4	21	98.7	30~40cm
		500	4	1	0	0	4	1	99.9	・イスタデ
		パラコート300	8	24	4	2	12	26	98.4	4~8cm
	無処理	112	1,480	32	108	114	1,588	0.0		
	最終回調査 (6月19日)	300	26	70	4	126	30	196	91.8	
		400	24	64	0	0	24	64	97.3	
		500	16	52	0	0	16	52	97.8	
		パラコート300	16	71	9	111	25	182	92.4	
無処理		148	1,058	44	1,330	192	2,388	0.0		
夏期処理 (6月13日)	初回調査 (7月3日)	300	6	8	28	94	34	102	95.5	・ハキダメギク
		400	0	0	10	51	10	51	97.8	2~3cm
		500	2	6	2	2	4	8	99.6	・イスタデ
		パラコート300	0	0	11	63	11	63	97.2	10~20cm
		無処理	46	766	112	1,502	158	2,268	0.0	・ツククサ
	最終回調査 (7月19日)	300	34	308	28	320	62	628	80.2	10~20cm
		400	10	46	14	208	24	254	92.0	・メヒシバ
		500	4	12	8	68	12	80	97.5	5~10cm
		パラコート300	14	292	17	158	31	450	85.8	
		無処理	50	960	112	2,210	162	3,170	0.0	