

各種除草剤の桑園における実用性について (13)

| | |
|-------|--------------|
| 誌名 | 埼玉県蚕業試験場研究報告 |
| ISSN | 03889084 |
| 著者 | 埴岡, 靖男 |
| 巻/号 | 58号 |
| 掲載ページ | p. 62-65 |
| 発行年月 | 1985年3月 |

各種除草剤の桑園における実用性について(13)

植岡靖男

前報に続いて1984年度に実施した桑園関係除草剤実用化試験について、その概要を報告し、参考に供する。

材 料 と 方 法

1. 供試除草剤：一般名，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：1) 土質土性：沖積性植壊土，2) 供試面積 (1 処理区)：春期処理 9 m²，夏期処理 9 ~ 12 m²，
- 3) 桑品種：一ノ瀬，4) 植付年，栽植距離：1973年植，2.0 m × 0.6 m，及び1970年植，1.8 m × 0.5 m，5) 仕立方：根刈拳式，6) 用途別：春秋兼用，7) 枝条伐採月日：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。水和剤，水溶剤，液剤等の使用水量は100 ℓ / 10 a (以下処理量は10 a 当たりとする)，手動加圧噴霧器で散布した。

4. 気象条件：処理時期及び気象表は第2表に示した。6月28日散布区では処理前後に降雨があったが、特に試験遂行に支障は認められなかった。

結 果 及 び 考 察

1. Hoe-866液剤と各種土壤処理剤との混合散布
春期処理はスズメノテッポウが草丈30cm，ツクサ，タデ，ハキダメギク等が1 ~ 5 cm程度の時期に，夏期処理はメヒシバ，タデ，ハキダメギク，ツクサ等が20 ~

第1表 供 試 除 草 剤

| 一般名 (試験供試名) | 化 学 名 | 剤 型 | 有効成分 (%) |
|---------------------------------|--|-----|-------------|
| (1) グルホシネート [Hoe - 866] | アンモニウム-DL-ホモアラニン-4-イル(メチル)ホスフィナート | 液 剤 | 18.5 |
| + DCMU | DCMU :3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1-ジメチル尿素 | 水和剤 | 80 |
| + CAT | CAT :2-クロル-4,6-ビス-(エチルアミノ)-S-トリアジン | 水和剤 | 50 |
| +トリフルラリン | トリフルラリン: E, E, メートリフルオル-2,6-ジニトロ-N, N-ジプロピル-パラートルイジン | 乳 剤 | 50 |
| +オキサジアゾン | オキサジアゾン:5-ターシャリーブチル-3-(2,4-ジクロロ-5-イソプロポキシフェニル)-1,3,4-オキサジアゾリン-2-オン | 水和剤 | 50 |
| (2) シアナジン・フルアジポップ [SL - 287] | シアナジン:2-(4-クロル-6-エチルアミノ-S-トリアジン-2-イルアミノ)-2-メチルプロピオニトリル | 水和剤 | 30 |
| | フルアジポップ:2-[4-(5-トリフルオロメチル-2-ピリジルオキシ)フェノキシ]プロピオン酸ブチル | | 20 |
| (3) ビアラホス [MW - 831] | 2-アミノ-4-[(ヒドロキシ)(メチル)ホスフィノイル]ブチル-アラニルアラニンナトリウム塩 | 水溶剤 | 20 |

第2表 処理時期及び気象表

| | 測定月日(月/日) | 5/6 | 7 | ⑧ | 9 | 10 | ⑪ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 春期処理 | 平均気温(°C) | 17.7 | 19.5 | 19.5 | 20.7 | 18.2 | 17.7 | 17.6 | 12.9 | 14.2 | 12.2 | 12.7 | 14.4 |
| | 降水量(mm) | — | — | — | 0.0 | — | — | — | 2.0 | 3.5 | 0.0 | 12.0 | 15.5 |
| | 測定月日(月/日) | 6/10 | 11 | ⑫ | 13 | 14 | 15 | 6/26 | 27 | ⑬ | 29 | 30 | 7/1 |
| 夏期処理 | 平均気温(°C) | 20.5 | 22.4 | 22.8 | 20.2 | 22.7 | 23.3 | 18.1 | 20.1 | 21.3 | 20.2 | 22.6 | 21.8 |
| | 降水量(mm) | 11.5 | — | — | 6.5 | 0.0 | 0.0 | 31.0 | 9.0 | 2.0 | 17.5 | — | — |

備考：熊谷気象台の資料による。○は処理月日

除草剤の桑園における実用性 (13)

第3表 H oe-866液剤と各種土壌処理剤の混合散布 (茎葉・土壌処理)

(㎡当たり)

| 処理時期 | 雑草調査月日 | 10 a 当たり使用薬量 | イネ科型 | | 広葉型 | | 合計 | | 抑草率 | 処理時の雑草発育程度 |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|------|-----------------|------|----------------|------|-----------------|------|---|
| | | | 本数 | 生体重 | 本数 | 生体重 | 本数 | 生体重 | | |
| 春 期 処 理 (5月11日) | 初回調査(5月31日) | 300ml + D C M U 100g | 3 | 12 ^g | 0 | 0 ^g | 3 | 12 ^g | 96.6 | ・スズメノテッポウ 30cm ・ツユクサ 2~5cm ・タデ 2~3cm ・ハキダメギク 1~2cm |
| | | 300 + C A T 200g | 6 | 10 | 2 | 5 | 8 | 15 | 95.7 | |
| | | 300 + トリフルラリン 200ml | 1 | 2 | 6 | 3 | 7 | 5 | 98.6 | |
| | | 300 + オキサジアゾン 100g | 4 | 11 | 2 | 2 | 6 | 13 | 96.3 | |
| | | 300ml | 43 | 18 | 22 | 5 | 65 | 23 | 93.4 | |
| | | 500ml | 9 | 2 | 8 | 2 | 17 | 4 | 98.9 | |
| | | 無 処 理 | 119 | 201 | 38 | 150 | 157 | 351 | 0.0 | |
| | 2回目調査(7月2日) | 300ml + D C M U 100g | 9 | 54 | 5 | 36 | 14 | 90 | 96.1 | |
| | | 300 + C A T 200g | 20 | 386 | 2 | 32 | 22 | 418 | 81.9 | |
| | | 300 + トリフルラリン 200ml | 2 | 1 | 4 | 16 | 6 | 17 | 99.3 | |
| | | 300 + オキサジアゾン 100g | 8 | 76 | 4 | 30 | 12 | 106 | 95.4 | |
| | 300 | 44 | 1100 | 46 | 656 | 90 | 1756 | 24.1 | | |
| | 500 | 42 | 926 | 4 | 38 | 46 | 964 | 58.3 | | |
| | 無 処 理 | 28 | 1194 | 50 | 1120 | 78 | 2314 | 0.0 | | |
| 最終回調査(7月19日) | 300ml + D C M U 100g | 8 | 474 | 8 | 128 | 16 | 602 | 83.4 | | |
| | 300 + C A T 200g | 16 | 2706 | 2 | 94 | 18 | 2800 | 22.9 | | |
| | 300 + トリフルラリン 200ml | 8 | 300 | 16 | 198 | 24 | 498 | 86.3 | | |
| | 300 + オキサジアゾン 100g | 12 | 776 | 10 | 1092 | 22 | 1868 | 48.6 | | |
| | 300 | 38 | 2962 | 10 | 338 | 48 | 3300 | 9.2 | | |
| | 500 | 44 | 3384 | 4 | 28 | 48 | 3412 | 6.1 | | |
| | 無 処 理 | 40 | 3082 | 16 | 552 | 56 | 3634 | 0.0 | | |
| 夏 期 処 理 (6月28日) | 初回調査(7月18日) | 300ml + D C M U 100g | 2 | 2 | 2 | 6 | 4 | 8 | 99.7 | ・メヒシバ 25~30cm ・タデ 25~30cm ・ハキダメギク 30~35cm ・ツユクサ 35cm |
| | | 300 + C A T 200g | 8 | 74 | 4 | 24 | 12 | 98 | 96.6 | |
| | | 300 + トリフルラリン 200ml | 0 | 0 | 42 | 4 | 42 | 4 | 99.9 | |
| | | 300 + オキサジアゾン 100g | 8 | 46 | 22 | 74 | 30 | 120 | 95.9 | |
| | | 300 | 22 | 48 | 78 | 70 | 100 | 118 | 96.0 | |
| | | 500 | 8 | 2 | 76 | 10 | 84 | 12 | 99.6 | |
| | | 無 処 理 | 48 | 1228 | 74 | 1688 | 122 | 2916 | 0.0 | |
| | 最終回調査(8月13日) | 300ml + D C M U 100g | 6 | 48 | 2 | 112 | 8 | 160 | 97.4 | |
| | | 300 + C A T 200g | 6 | 876 | 4 | 188 | 10 | 1064 | 82.5 | |
| | | 300 + トリフルラリン 200ml | 2 | 16 | 22 | 176 | 24 | 192 | 96.8 | |
| | | 300 + オキサジアゾン 100g | 10 | 980 | 12 | 246 | 22 | 1226 | 79.9 | |
| | 300 | 18 | 666 | 18 | 552 | 36 | 1218 | 80.0 | | |
| | 500 | 6 | 196 | 50 | 294 | 56 | 490 | 92.0 | | |
| | 無 処 理 | 52 | 4620 | 58 | 1474 | 110 | 6094 | 0.0 | | |

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

35cm程度の時期に処理した。

処理薬剤は、春期、夏期処理とも H oe-866, 300ml にそれぞれ D C M U 100g, C A T 200g, トリフルラリン 200ml, オキサジアゾン 100g を混合散布した (第3表)。

春期処理ではいずれの混合処理区も単剤処理区に比較し、高い抑草効果が認められた。単剤処理では処理20日

後頃まではかなり高い抑草効果が認められたが、52日後の調査ではかなりの再発生雑草が認められた。D C M U, トリフルラリンとの混合処理は、いずれも高い殺草効果が認められ、その抑草期間も極めて長く、69日後の調査においてもまだ効果が認められた。C A T は他の混合散布区に比較して抑草期間は劣った。オキサジアゾンは50

植岡靖男

第4表 SL—287水和剤 (土壌・茎葉処理)

| 処理時期 | 雑草調査 月 日 | 10 a 当たり 使用薬量 | イネ科型 | | 広葉型 | | 合計 | | 抑草率 | (m 当たり) 処理時の雑 草発育程度 |
|-----------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|---|
| | | | 本数 | 生体重 | 本数 | 生体重 | 本数 | 生体重 | | |
| 春期処理 (5月11日) | 初回調査 (6月11日) | 200g | 6 ^本 | 26 ^g | 0 ^本 | 0 ^g | 6 ^本 | 26 ^g | 79.7 | ・スズメノテッポウ 20cm ・タデ 2cm ・ツユクサ 4cm |
| | | 300 | 5 | 20 | 0 | 0 | 5 | 20 | 84.4 | |
| | | 400 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 99.2 | |
| | | DCMU100 | 6 | 34 | 1 | 1 | 7 | 35 | 72.7 | |
| | | 無処理 | 29 | 121 | 53 | 7 | 82 | 128 | 0.0 | |
| | 最終回調査 (6月27日) | 200g | 8 | 470 | 4 | 3 | 12 | 473 | 84.3 | |
| | | 300 | 10 | 140 | 2 | 1 | 12 | 141 | 95.3 | |
| | | 400 | 4 | 36 | 0 | 0 | 4 | 36 | 98.8 | |
| | | DCMU100 | 14 | 210 | 2 | 18 | 16 | 228 | 92.4 | |
| | | 無処理 | 42 | 1154 | 66 | 1854 | 108 | 3008 | 0.0 | |
| 夏期処理 (6月12日) | 初回調査 (7月18日) | 200 | 10 | 4 | 11 | 4 | 21 | 8 | 99.7 | ・メヒシバ 5~10cm ・タデ 3~10cm ・ハキダメギク 3~5cm |
| | | 300 | 5 | 2 | 1 | 1 | 6 | 3 | 99.9 | |
| | | 400 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 99.9 | |
| | | DCMU100 | 3 | 118 | 6 | 126 | 9 | 244 | 91.9 | |
| | | 無処理 | 122 | 1640 | 84 | 1380 | 206 | 3020 | 0.0 | |
| | 最終回調査 (8月8日) | 200 | 10 | 185 | 10 | 100 | 20 | 285 | 94.5 | |
| | | 300 | 4 | 84 | 1 | 2 | 5 | 86 | 98.4 | |
| | | 400 | 4 | 68 | 3 | 13 | 7 | 81 | 98.4 | |
| | | DCMU100 | 6 | 312 | 6 | 560 | 12 | 872 | 83.3 | |
| | | 無処理 | 114 | 4052 | 67 | 1172 | 181 | 5224 | 0.0 | |

第5表 MW—831水溶剤 (茎葉処理)

| 処理時期 | 雑草調査 月 日 | 10 a 当たり 使用薬量 | イネ科型 | | 広葉型 | | 合計 | | 抑草率 | (m 当たり) 処理時の雑 草発育程度 |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------|---|
| | | | 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28日) | 300ml | 18 ^本 | 45 ^g | 5 ^本 | 2 ^g | 23 ^本 | 47 ^g | 86.6 | ・スズメノテッポウ 30cm ・タデ 2~3cm ・ツユクサ 4~5cm |
| | | 500 | 10 | 8 | 3 | 1 | 13 | 9 | 97.4 | |
| | | 750 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 99.1 | |
| | | パラコート300 | 18 | 38 | 4 | 1 | 22 | 39 | 88.9 | |
| | | 無処理 | 60 | 204 | 33 | 148 | 93 | 352 | 0.0 | |
| | 最終回調査 (6月12日) | 300 | 66 | 41 | 44 | 32 | 110 | 73 | 86.9 | |
| | | 500 | 46 | 25 | 31 | 14 | 77 | 39 | 93.0 | |
| | | 750 | 23 | 11 | 51 | 21 | 74 | 32 | 94.3 | |
| | | パラコート300 | 40 | 26 | 68 | 16 | 108 | 42 | 92.5 | |
| | | 無処理 | 78 | 325 | 53 | 233 | 131 | 558 | 0.0 | |
| 夏期処理 (6月28日) | 初回調査 (7月18日) | 300 | 8 | 176 | 10 | 70 | 18 | 246 | 93.1 | ・ツユクサ 20~35cm ・メヒシバ 20~25cm ・ハキダメギク 10~30cm ・タデ 20~30cm |
| | | 500 | 8 | 54 | 6 | 60 | 14 | 114 | 96.8 | |
| | | 750 | 4 | 28 | 8 | 16 | 12 | 44 | 98.8 | |
| | | パラコート300 | 2 | 4 | 14 | 160 | 16 | 164 | 95.4 | |
| | | 無処理 | 46 | 2544 | 44 | 1002 | 90 | 3546 | 0.0 | |
| | 最終回調査 (8月8日) | 300 | 10 | 546 | 88 | 364 | 98 | 910 | 80.7 | |
| | | 500 | 6 | 192 | 4 | 270 | 10 | 462 | 90.2 | |
| | | 750 | 2 | 76 | 8 | 92 | 10 | 168 | 96.4 | |
| | | パラコート300 | 6 | 240 | 8 | 462 | 14 | 702 | 85.1 | |
| | | 無処理 | 56 | 4020 | 46 | 702 | 102 | 4722 | 0.0 | |

日後頃までは高い抑草効果が認められたが、DCMU、トリフルラリンに比較すると若干劣る傾向であった。

夏期処理も春期処理の結果と類似の傾向を示し、DCMU、トリフルラリンとの混合散布区はいずれも極めて高い殺草効果を示し、抑草期間も長期にわたった。しかし、CAT、オキサジアゾンとの混合散布は、散布46日後の調査においてもHoe-866単剤500ml処理区より効果は劣った。

Hoe-866 と土壌処理剤との混合散布は、発生している雑草を殺草し、さらに長期間発生を抑制することをねらいとしたが、薬剤によっては極めて高い効果が認められた。特にDCMU、トリフルラリン等との混合散布は殺草効果、抑草効果も極めて高く今後Hoe-866 を有効に利用する方法として有望と思われる。桑に対する影響は薬液が桑葉に付着すると、付着部は著しい薬害が生じる。使用薬量はHoe-866(300ml)にDCMU100g、トリフルラリンでは200ml程度が適量と思われる。

2. SL-287 水和剤

春期処理はスズメノテッポウが草丈20cm、ツユクサ、タデ等が2~4cm程度の時期に200g、300g、400g、をそれぞれ土壌(茎葉)処理した(第4表)。

春期処理では、ツユクサに若干劣る傾向もみられたが、

夏期処理も含め全体的に高い効果が認められた。また対照薬剤DCMU100gに比較しても、ほぼ高い効果を示し抑草期間も長かった。

本剤は土壌処理効果と茎葉処理効果を兼ねた薬剤であるが、本試験のように比較的雑草が小さい時期での処理ではかなり高い効果が認められる。また薬液が桑葉に付着すると薬害が生ずる。使用薬量は特に雑草発生量によって異なるようであるが、200~300g程度が適量と思われる。

3. MW-831 水溶剤

春期処理はツユクサ20~35cm、メシバ、ハキダメギク、タデ等が10~30cm程度の時期に、300g、500g、750gをそれぞれ茎葉処理した(第5表)。

春期、夏期処理ともにおおむね高い殺草効果が認められた。また対照薬剤パラコート300mlに比較すると500g、750g処理区で同等以上の効果が認められ、抑草期間も長い傾向であった。

本剤はMW-801液剤の成分を下げた水溶剤であるが、茎葉処理剤として一年生雑草全体的に効果が認められる。また、薬液が桑葉に付着すると薬害が生じる。使用薬量は雑草の発生量によっても異なるが、300~750g程度が適量と思われる。