

桑園除草剤 GL-861,グリホサート水溶剤の抑草効果について

| | |
|-------|------------------|
| 誌名 | 岐阜県蚕業試験場要報 |
| ISSN | 03862909 |
| 著者 | 山崎, 文幹 安田, 勝年 |
| 巻/号 | 25号 |
| 掲載ページ | p. 65-67 |
| 発行年月 | 1988年3月 |

桑園除草剤GL-861, グリホサート水溶剤の抑草効果について

山崎文幹 ・ 安田勝年

昭和62年に実施した新しい桑園除草剤の適用性に関する試験の中で抑草効果が高く、実用化が期待される2種類の除草剤についてその成績をまとめたので概要を報告する。

散布量は、少量散布は各薬剤を水25ℓに希釈し、標準量散布はプリグロックスLの場合は800mlを水150ℓにグリホサートは各製品量を水100ℓに希釈しそれぞれ茎葉処理した。なお、散布方法は、電池式噴霧器で散布し少量散布時はラウンドノズルを使用した。

材料及び方法

1. 供試薬剤の有効成分及び含有量

(1) GL-861 (水溶剤)

グリホサート……………13.0%

リニュロン……………19.0%

(2) グリホサート (水溶剤)

グリホサート……………20.0%

2. 供試圃場

(1) 土壌：赤黄色土，埴壤土

(2) 桑品種：しんいちのせ，植付年度：昭和55年

(3) 植付距離：1.8 m × 0.5 m，仕立法：根刈

(4) 桑園用途別：春秋兼用桑園

3. 試験区と処理方法

試験区は1区10m² (2連制)とし、処理時期は春期62年4月24日と夏期6月10日に各区実施した。GL-861は10a当たり (製品量) 500g, 600g, 750g, 比較薬剤としてプリグロックスL 800mlを水100ℓに希釈し、手動式加圧噴霧器で茎葉処理した。

グリホサートは1年生雑草に対し10a当たり (製品量) 300g (少量散布) 500g (少量及び標準量散布), 比較薬剤としてプリグロックスL 800ml (標準量散布), 多年生雑草を含む雑草全般に対しては10a当たり (製品量) 500g (少量散布) 750g (少量及び標準量散布), 比較薬剤としてラウンドアップ液剤250ml (少量散布)を供試した。

4. 調査方法

処理30日後に各試験区1m²当たり生草量を調査した。処理区の生草量が対照 (無散布区) の20%以下の場合には抑草継続期間を調べるため、さらに30日後に同様の調査を行った。また優占雑草の草種、生育状態についても調査した。

第1表 GL-861の雑草発生量調査

| 処理時期 | 調査時期 | 雑草名 処理区 | イネ科型 | | | | 広葉型 | | | | 合計 |
|------------------------|-------------|--------------------|-------|-----|-----|-------|-----|------|-----|------|-------|
| | | | 優占 | 次優占 | その他 | 計 | 優占 | 次優占 | その他 | 計 | |
| 春 処 理 (5月24日) | 初回調査 | (1)対照(無散布) | 415 | | | 415 | 230 | 1020 | 115 | 1365 | 1780 |
| | | (2) 500g | 8 | | | 8 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 |
| | | (3) 600g | 1> | | | 1> | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| | | (4) 750g | 1> | | | 1> | 0 | 0 | 1> | 0 | 0 |
| | | (5) プリグロックスL 800ml | 0 | | | 0 | 0 | 3 | 1> | 2 | 2 |
| | 最終調査(6月23日) | (1)対照(無散布) | 631 | | | 631 | 571 | 892 | 70 | 1533 | 2164 |
| | | (2) 500g | 5 | | | 5 | 0 | 9 | 69 | 8 | 7 |
| | | (3) 600g | 0 | | | 0 | 0 | 26 | 87 | 19 | 13 |
| | | (4) 750g | 0 | | | 0 | 0 | 4 | 63 | 5 | 4 |
| | | (5) プリグロックスL 800ml | 17 | | | 17 | 7 | 56 | 88 | 39 | 33 |
| 夏 処 理 (6月10日) | 初回調査(7月8日) | (1)対照(無散布) | 4,315 | | | 4,315 | 300 | | | 300 | 4,615 |
| | | (2) 500g | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| | | (3) 600g | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| | | (4) 750g | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| | | (5) プリグロックスL 800ml | 55 | | | 55 | 34 | | | 34 | 54 |
| | 最終調査(8月9日) | (1)対照(無散布) | 5,133 | | | 5,133 | 606 | | | 606 | 5,739 |
| | | (2) 500g | 26 | | | 26 | 1> | | | 1> | 23 |
| | | (3) 600g | 23 | | | 23 | 1> | | | 1> | 21 |
| | | (4) 750g | 20 | | | 20 | 1> | | | 1> | 18 |
| | | (5) プリグロックスL 800ml | 66 | | | 66 | 58 | | | 58 | 65 |

注) 対照区だけは1m²あたりの実数、その他の区は対照区を100とした指数で示す。

第2表 グリホサート（1年生雑草）の雑草発生量調査

| 処理時期 | 雑草名 処理区 | イネ科型 | | | | 広葉型 | | | | 合計 | |
|-------------------|----------------------|-----------------|------------|-------|----|--------|-------------------|-----|----|-------|-------|
| | | 優占 スズメ アホ | 次優占 メヒバ | その他 | 計 | 優 タ | 次優占 オランダ ミナ | その他 | 計 | | |
| | | | | | | | | | | | 優占 |
| 春 期 (4月23日) | 初回調査(5月24日) | (1)対照(無散布) | 383 | 53 | | 436 | 277 | 116 | | 393 | 829 |
| | (2)300g少量 | 0 | 91 | | 11 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 6 |
| | (3)500g少量 | 0 | 88 | | 11 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 6 |
| | (4)500g標準 | 0 | 93 | | 11 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 6 |
| | (5)アグロックスL 800 ml | 0 | 87 | | 11 | 50 | 0 | | 35 | 22 | |
| 夏 期 (6月23日) | 最終調査(5月23日) | (1)対照(無散布) | 834 | 1,720 | | 2,554 | 910 | 203 | | 1,113 | 3,667 |
| | (2)300g少量 | 0 | 55 | | 37 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 26 |
| | (3)500g少量 | 0 | 43 | | 29 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 20 |
| | (4)500g標準 | 0 | 46 | | 31 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 22 |
| | (5)アグロックスL 800 ml | 0 | 64 | | 43 | 53 | 0 | | 43 | 43 | |
| 夏 期 (6月23日) | 初回調査(7月8日) | (1)対照(無散布) | 1,885 | | | 1,885 | 1,215 | | | 1,215 | 3,100 |
| | (2)300g少量 | 26 | | | 26 | 0 | | | 0 | 0 | 16 |
| | (3)500g少量 | 13 | | | 13 | 0 | | | 0 | 0 | 8 |
| | (4)500g標準 | 13 | | | 13 | 0 | | | 0 | 0 | 8 |
| | (5)アグロックスL 800 ml | 69 | | | 69 | 0 | | | 14 | 47 | |
| 夏 期 (6月23日) | 最終調査(8月6日) | (1)対照(無散布) | 4,630 | | | 4,630 | 920 | | | 920 | 5,550 |
| | (2)300g少量 | 23 | | | 23 | 1 | | | 1 | 19 | |
| | (3)500g少量 | 21 | | | 21 | 1 | | | 1 | 18 | |
| | (4)500g標準 | 20 | | | 20 | 1 | | | 1 | 17 | |
| | (5)アグロックスL 800 ml | 64 | | | 64 | 31 | | | 31 | 59 | |

注) 対照区だけは1㎡あたりの実数、その他の区は対照区を100とした指数で示す。

第3表 グリホサート（多年生雑草を含む雑草全般）の雑草発生量調査

| 処理時期 | 雑草名 処理区 | イネ科型 | | | 広葉型 | | | 合計 | (宿根性) 雑草 | | |
|-------------------|------------------------|-----------------|------------|----|--------|-------------------|-----|-----|-------------|-------|-------|
| | | 優占 スズメ アホ | 次優占 メヒバ | 計 | 優 タ | 次優占 オランダ ミナ | その他 | | | 計 | |
| | | | | | | | | | | | 優占 |
| 春 期 (4月24日) | 初回調査(5月24日) | (1)対照(無散布) | 134 | | 134 | 570 | 280 | 340 | 1,190 | 1,324 | 570 |
| | (2)500g少量 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| | (3)750g少量 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| | (4)750g標準 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| | (5)ラウンドアップ 250 ml少量 | 0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| 夏 期 (6月23日) | 最終調査(6月23日) | (1)対照(無散布) | 240 | | 240 | 55 | 680 | 185 | 920 | 1,160 | 1,995 |
| | (2)500g少量 | 14 | | 14 | 1 | 1 | 9 | 3 | 5 | 5 | 52 |
| | (3)750g少量 | 8 | | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 48 |
| | (4)750g標準 | 7 | | 7 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 41 |
| | (5)ラウンドアップ 250 ml少量 | 9 | | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 48 |
| 夏 期 (6月23日) | 初回調査(7月8日) | (1)対照(無散布) | 3,420 | | 3,420 | 538 | | | 538 | 3,958 | 327 |
| | (2)500g少量 | 7 | | 7 | 0 | | | 0 | 6 | 6 | 6 |
| | (3)750g少量 | 6 | | 6 | 0 | | | 0 | 5 | 3 | 3 |
| | (4)750g標準 | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | (5)ラウンドアップ 250 ml少量 | 4 | | 4 | 0 | | | 0 | 3 | 11 | 11 |
| 夏 期 (6月23日) | 最終調査(8月6日) | (1)対照(無散布) | 4,020 | | 4,020 | 670 | | | 670 | 4,690 | 686 |
| | (2)500g少量 | 34 | | 34 | 10 | | | 10 | 31 | 27 | 27 |
| | (3)750g少量 | 22 | | 22 | 7 | | | 7 | 20 | 7 | 7 |
| | (4)750g標準 | 11 | | 11 | 9 | | | 9 | 11 | 11 | 11 |
| | (5)ラウンドアップ 250 ml少量 | 35 | | 35 | 10 | | | 10 | 31 | 6 | 6 |

注) ①対照区だけは1㎡あたりの実数、その他の区は対照区を100とした指数で示す。
②宿根性雑草はイタドリ、チガヤを対象とした。

第4表 処理前後の気象・土壌水分

| 散布期 測定月日 測定事項 | 春期(4月24日) | | | | | | | | | | 夏期(6月10日) | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 平均気温℃ | 16.2 | 17.2 | 16.8 | 18.8 | 18.8 | 15.4 | 13.0 | 11.8 | 12.7 | 14.5 | 16.4 | 25.0 | 25.8 | 24.2 | 23.8 | 21.8 | 20.5 | 21.3 | 21.2 | 19.3 | 19.8 | 16.7 |
| 降水量mm | | | | 7 | | | | 1 | 15 | | | | | | | 50 | | | | | 10 | 10 |

試験結果と考察

1. GL-861の抑草効果

春期（4月24日）及び夏期（6月10日）にGL-861を10a当たり500g，600g，750gを茎葉処理した。その結果，対照薬剤に比較して各散布量ともに高い殺草及び抑草効果が認められ，特に夏期において長期間（45日～60日）にわたって抑草効果を示した。なお，桑に対する薬害は，付着葉のみ黄色変化を示した。適用性は，畑地一年性雑草全般で，春期及び夏期の雑草生育期（草丈30cm以下時）に使用するのが望ましいと考えられる。

本薬剤は10a当たり500gで実用化が期待できる。

2. グリホサート（水溶剤）の抑草効果

春期（4月24日）及び夏期（6月10日）にグリホサートを10a当たり300g（小量散布），500g（小量，標準量散布），750g（小量，標準量散布）により茎葉処理した。その結果，対照薬剤（プリグロ

ックスL800 ml）に比較して高い殺草効果が認められ，特に夏期における殺草効果が著しかった。また，対照薬剤（ラウンドアップ250ml）と比較しても，一年性雑草に対して同等以上の殺草効果が認められ，多年性雑草に対しても生育抑制効果が認められた。なお，桑に対する薬害は，付着葉のみ黄色変化を示した。適用性は，畑地一年性雑草全般で，春期及び夏期の雑草生育期（草丈30cm以下時）に使用するのが望ましいと考えられる。

本薬剤は一年性雑草に対し300～500g小量散布，多年性雑草に対し750gで実用化が期待できる。

ただし，散布に当たっては桑葉に付着させないように留意する必要がある。

文 献

日本植物調節剤研究会編（1987）：桑園関係除草剤：生育調節剤試験成績