

サトウキビ植付け前のグリホサートカリウム塩液剤の多回散布と砕土の交互処理が
サトウキビ圃場におけるヒイラギヤブガラシの地下部と萌芽へ及ぼす影響

○比屋根真一・藤山正康¹⁾・友利研一²⁾・與儀喜代政²⁾・山口悟²⁾・大城篤³⁾・
安仁屋政竜⁴⁾・出花幸之介⁵⁾・高江洲賢文²⁾

(沖農研セ石垣^{・1)} 日産化学工業(株)^{・2)} 沖農研セ^{・3)} 沖農研セ名護^{・4)} 南部農改普セ^{・5)} 沖農研セ宮古島)

【目的】

沖縄本島南部地域のサトウキビ畑においてヤブガラシ類が発生し、サトウキビの生育や生産振興に影響を及ぼしている。そこで、サトウキビ植付け前のヒイラギヤブガラシが繁茂した休耕畑において、グリホサートカリウム塩液剤のサトウキビ植付け前の多回散布と砕土を交互に組み合わせて処理し、地下部と萌芽への影響を検討した。

【材料と方法】

試験は暗赤色土（島尻マージ）に軟岩型普通陸成未熟土石灰質（ジャーガル）が客土された土地改良畑で、ヒイラギヤブガラシの繁茂により10年以上放棄された沖縄県糸満市真壁の畑でおこなった。処理区は、表1のような1区123m²、2処理、2反復の設定でグリホサートカリウム塩液剤の多回散布区とグリホサートカリウム塩液剤+砕土処理区を設けた。処理濃度は、薬量1000ml 水量100L⁻¹ 10a⁻¹とした。地上部の生育本数、草丈、被度を半月毎に調べ、毎月根域調査を行い、さらに掘取った根片の萌芽能力を調査した。根の掘り取りは、25cm x 25cmの広さで、表層から深さ10cmごとに100cmまで採取した。根片の根長をライン交差法で求め、根茎と新鮮重を量った。その後、根片はジャーガルを詰めた50穴セルトレイに移植し萌芽能力を確認した。

【結果と考察】

ヒイラギヤブガラシの生育本数は2009年9月7日には16.5本m⁻²なのに対し、両処理区ともに11月16日には約1本m⁻²まで防除された(図1)。ヒイラギヤブガラシの深さ1mまでの根長は、グリホサートカリウム塩液剤を1回散布後の11月9日には114m m²であったのが、2010年3月12日にはグリホサートカリウム塩液剤の多回散布区は9.2m m²、砕土との交互処理区は16.8m m²と減少した(表2)。各々の処理区から採取された根片からの萌芽率は、グリホサートカリウム塩液剤3回散布区では0%なのに対し、砕土との交互処理区では40cmの深さの根片で17%の萌芽率が認められた(表3)。

以上より、グリホサートカリウム塩液剤のサトウキビ植付け前多回散布または砕土との交互処理により地上部および地下部の生育が抑えられた。しかし、土中から採取した根片の萌芽から判断すると多回散布が防除効果は高かった。

表1 処理の概要

処理区	作業日と処理日					
	7月6日	9月11日	11月9日	1月15日	3月12日	3月26日
薬剤多回	砕土	薬剤	薬剤	薬剤	薬剤	植付け
薬剤+砕土	砕土	薬剤	砕土	薬剤	砕土	植付け

薬剤とはグリホサートカリウム塩液剤を薬量1000ml 水量100L⁻¹ 10a⁻¹散布したことを示す。砕土はトラクタでおこなった。
品種Ni21をロータリ装着型全茎式プランタで植付けた。

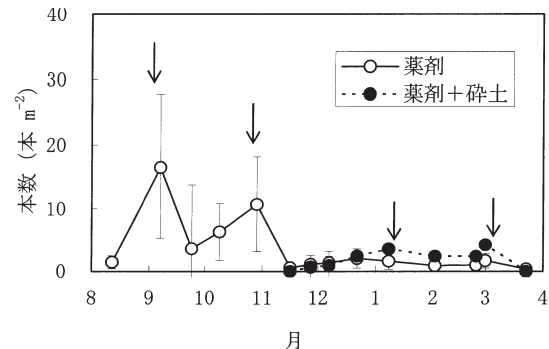


図1 グリホサートカリウム塩液剤の多回散布によるヒイラギヤブガラシの生育本数の推移
薬剤とはグリホサートカリウム塩液剤多回散布を示す。縦棒は標準誤差。↓は処理日。詳細は表1のとおり。

表2 グリホサートカリウム塩液剤多数回散布とグリホサートカリウム塩液剤2回散布+砕土処理による根長の違い

深さ cm	11月9日		1月15日		3月12日	
	1回散布	2回散布	砕土	砕土	3回散布	砕土+2回散布
10	17.7	2.0	3.3		2.2	2.1
20	17.3	3.0	2.5		0.7	2.1
30	19.7	4.0	6.3		1.7	2.2
40	15.9	15.6	9.5		2.2	2.4
50	12.9	9.6	5.4			2.6
60	5.7	5.6	3.2		1.2	4.1
70	8.9	0.2	1.7		1.1	1.1
80	7.2	6.0				0.3
90	5.3		0.2			
100	3.1	0.4	1.7			
合計	113.7	46.4	33.8		9.2	16.8

空白は根がなかったことを示す。単位はm m²。処理の詳細は第1表のとおり。

表3 処理方法の違いによる月別、深さ別の根片からの萌芽率

深さ cm	11月9日		1月15日		3月12日	
	1回散布	2回散布	砕土	砕土	3回散布	砕土+2回散布
10	30	0	0		0	0
20	10	20	0		0	0
30	40	0	27		0	0
40	20	16	42		0	17
50	0	56	20		0	0
60	0	60	0		0	0
70	0	0	100		0	0
80	10	13				0
90	0	0	0			
100	0	0	0			
全体平均	11	16	21		0	2

空白は根がなかったことを示す。萌芽率=萌芽数/根数 x 100 (%)。処理の詳細は第1表のとおり。