

琉球大学学術リポジトリ

甘蔗の除草剤に関する研究

メタデータ	言語: 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-01-29 キーワード (Ja): サトウキビ, 除草剤試験 キーワード (En): DCMU, CAT 作成者: 元田, 徳広, 当, 安武, Motoda, T., Atari, Yasutake メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015160

甘蔗の除草剤に関する研究

元田 徳 広 ・ 当 安 武

(鹿児島県農業試験場大島支場徳之島試験地)

はじめに

甘蔗の生産費中労働費はその大半をなすもので、全費用の約31~44%を占めている(疏大 池原, 本誌1巻2号)。中でも中耕除草労力は全管理作業の約47% (大島支場昭和38年成績)を占めていてその節減は甘蔗の Cost down の上から極めて重要と考えられる。除草剤については既に重国・平等により(本誌2巻1号)報告された水量, 薬量等についてもおよその基準が示されているが普及段階においては適当な散布機具(噴霧機)がないた

めに如露等で散布している農家も少なくなく, また散布を能率化するために多孔式の噴霧機等を使用することも考えられるが如露散布や多孔噴霧機等による場合基準水量(a当たり10ℓ)では水量が少なく散布が困難である。これらの点から1962~1963年の両年にわたり特に水量, 薬量について試験を行ないおよその結果を得たのでその大要を報告し大方諸賢の批判を仰ぎたい。

I. 夏植甘蔗に対する除草剤試験

1. 試験設計

供試品種 N: C o . 310

植え付け時期 A. 1962年8月2日 B. 1963年8月6日

(1) 試験区の構成(a当たり成分量及び散布水量を示す)

A. 1962年

1. 標準 手取除草区
2. DCMU 8 g 植え付け直後全面散布+DCMU 8 g 生育期全面散布水量10ℓ
3. CAT 8 g 植え付け直後全面散布+CAT 8 g 生育期全面散布水量10ℓ
4. PCP100 g 植え付け直後全面散布+DCMU 8 g 生育期全面散布水量10ℓ
5. DCMU 8 g 植え付け直後全面散布+DCMU 8 g 生育期全面散布水量20ℓ
6. CAT 8 g 植え付け直後全面散布+CAT 8 g 生育期全面散布水量10ℓ

※植え付け直後全面散布は植え付け後2日目に, 生育期散布は10月8日に追肥培土後直ちに全面散布した。散布は水量10ℓ, 20ℓ区ともに噴霧機で行なった。

(2) 1区面積及び区制 1区14.4m²の2連

(3) 耕種法の概要

栽植密度 120cm×30cm 植え付け時の覆土量は3~4cm中耕, 追肥, 培土, 第1回10月8日, 第2回翌年3月15日

B. 1963年

1. 標準 手取除草区

2. DCMU 8 g 水10ℓ
3. DCMU 6 g 水10ℓ
4. DCMU 4 g 水10ℓ
5. DCMU 8 g 水20ℓ
6. DCMU 6 g 水20ℓ
7. CAT 8 g 水10ℓ

※散布は植え付け後5日目に全面散布した。

水量10ℓ区は噴霧機散布

水量20ℓ区は如露散布を行なった。

(4) 1区面積及び区制 1区 16.2m²の3連
その他の耕種法は1962年の試験に準ずる

2. 試験の経過概要

1962年度夏植は試験期間を通じ降雨が少なく特に植え付け 当年の冬から翌年にかけては 希に見る大寒波があり引続き大干ばつで甘蔗は極めて悪条件に育った。発芽揃いも悪く, 補植等もおくれたために個体差もかなり認められたが殺草効果を検討する上にはたいして影響はなかった。一方1963年の夏植は前年度とは対比的に好条件に恵まれ生育も良好で殺草効果も顕著であった。除草剤散布前後の降水量は第1表のとおりで1962年は散布4~5日後まで乾燥が続いたためか水量の多い20ℓ区が比較的除草効果が高いように思われた。1963年は散布翌日から三日間豪雨が続いたが殺草効果にはなんら影響は見られなかった。

1962年植えの生育期散布後の雑草調査は第4表のとおりでいずれも雑草の発生は少ない。また1963年はほとんど雑草の発生を見ず2回散布の必要がなかったため薬剤

は散布しなかった。両年の状況から考えて2回目散布の頃以降は甘蔗の繁茂によつて雑草の発生は極めて少なくなるので2回散布の必要はないようである。

Ⅱ. 春植甘蔗に対する除草剤試験

1. 試験設計

供試品種 N: C o. 310

試験区の構成 (a 当たり成分量及び散布水量を示す)

1. 標準 手取除草
2. DCMU 8 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 8 g 生育期全面散布 水10 l
3. DCMU 6 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 6 g 生育期全面散布 水10 l
4. DCMU 4 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 4 g 生育期全面散布 水10 l
5. DCMU 8 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 8 g 生育期全面散布 水15 l
6. DCMU 6 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 6 g 生育期全面散布 水15 l
7. DCMU 8 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 8

g 生育期全面散布2 水20 l

8. DCMU 6 g 植え付け直後全面散布 + DCMU 6 g 生育期全面散布 水20 l
9. CAT12 g 植え付け直後全面散布 + CAT12 g 生育期全面散布 水10 l
10. DCMU 8 g 植え付け直後全面散布 + CAT 8 g 生育期全面散布 水10 l

※第1回散布は植え付け直後2日目、第2回散布は追肥平均培土直後に処理した。

2. 試験経過の概要

植え付け時は例年に比べて特に降雨量は少なかったが降雨日数多く、また曇天が続き甘蔗の発芽は順調であった。薬剤散布前後の天候は第5表のとおりで曇天続きのためか除草効果はかなり高いようであった。

第5表 薬剤散布前後の降水量 (mm)

散布時期 \ 散布前後の日数	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
植え付け直後散布 (3月15日)	3.0	3.0	1.0	0	1.0	8.0	4.0	0	0	1.0	2.0
生育期散布 (5月17日)	62.0	7.0	0	0	0	0	2.0	0	0	0	0

3. 試験の結果と考察

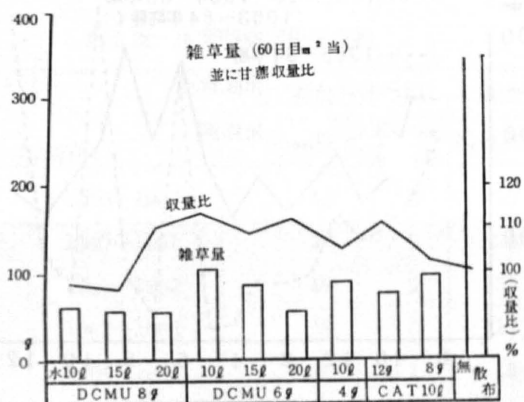
薬剤散布後の生育状況は5月22日と7月15日の2回にわたり調査を実施したが夏植えの生育状況とおおむね同じ傾向で植え付け69日目までは雑草の発生量の多かった標準区及びDCMU 4 g 区は草丈、茎数やや悪くその他の処理間では生育の差はほとんど見られない。一方7月の生育調査では第2回薬剤散布後干ばつ続きで標準区も雑草の発生は見られず、従って生育の優劣も見られず、各処理間に一定の傾向は見られなかった。雑草の発生状況は第6表のとおりで標準区は植え付け後20日目からイヌ

ビユ、25日目からメヒシバの発生を見た。またDCMU 4 g 区は30日目からメヒシバが発生しDCMU 6 g 区は41日目からメヒシバの発生を見た。以上のように薬量によつて相当差が見られおおむね夏植えと同様DCMU及びCATともに薬量の多いほど殺草効果も顕著である。水量については薬量8 g 及び6 g とも散布水量が多いほど殺草効果は高く乾燥時の除草剤散布は少々水量を増した方がよいようである。第2回目散布後の雑草の調査は干ばつその他で標準区も雑草が発生しなかったため雑草調査は中止した。

第6表 雑草の調査 (㎡当たり) 5月15日散布後60日目

試験区別	項 目	メヒシバ	イヌビユ	ムラサキ カタバミ	そ の 他	合 計	標 準 比	有望度*
		g	g	g	g	g	%	
1. 標準 手取除草区		162.0	91.5	114.0	21.5	389.0	100	○
2. DCMU8g + DCMU8g 水10ℓ		21.5	0	41.5	0	63.0	16	○
3. DCMU6g + DCMU6g 水10ℓ		27.5	0	65.0	11.0	103.5	27	×-△
4. DCMU4g + DCMU4g 水10ℓ		33.0	7.0	35.0	13.0	88.0	23	×-△
5. DCMU8g + DCMU8g 水15ℓ		15	3.0	32.0	6.5	56.5	15	○
6. DCMU6g + DCMU6g 水15ℓ		42.0	0	32.0	10.0	84.0	22	△
7. DCMU8g + DCMU8g 水20ℓ		19.0	3.0	19.0	12.0	53.0	14	○
8. DCMU6g + DCMU6g 水10ℓ		19.0	0	29.5	5.0	53.5	14	○
9. CAT 12g + CAT 12g 水10ℓ		26.0	0	48.0	3.5	77.5	20	△
10. CAT 8g + CAT 8g 水10ℓ		26.5	0	61.0	5.5	93.0	24	×-△

※有望度 ×……………除草しないと培土出来ない △……………そのまま培土出来ないこともないが除草した方がよい。
○……………無除草で培土出来る



要 約

夏植え及び春植え甘蔗に対し1962年から1963年の2年にわたりDCMUとCATを主体に特に使用薬量や水量の殺草効果や甘蔗の生育に及ぼす影響について試験を実施した。試験の結果おおむね次のような結論を得た。

1. 殺草効果はCATに比しDCMUがまさるようである。
2. DCMUの使用薬量はおおむねa当たり8g(成分)でよい。
3. 散布水量は供試水量の範囲では殺草効果に大差はない。

従って必要に応じて基準量(a当たり10ℓ)の倍量程度までは増しても差支えないものと思う。また

水量は散布時の土壤の乾湿の程度によってある程度加減することも必要と思われる。然し水量が過少の場合は均等な散布が困難であり反対に多過ぎると散布に多くの労力を要することになるので散布水量は殺草効果が充分あらわれる限度において出来るだけ少量を使用することが合理的である。以上の見地からおおむね噴霧機散布の場合はa当たり10ℓ, 如露散布の場合は15ℓ程度が適当と考えられる。

4. 甘蔗の生育との関係については供試薬量の範囲では生育に及ぼす悪影響は認められず、除草剤の使用により甘蔗の生育に好結果をもたらすことが確認された。
5. 春植え、夏植えともに平均培土後は甘蔗の茎葉繁茂によつて雑草の発生は抑制されるので除草剤は植え付け直後の1回散布でよい。

参 考 文 献

- 1) 池原真一 1962. 甘蔗の生産費調査 沖縄農業 1(2)
- 2) 吉国平・前山豊健・美園中 1963. 甘蔗の省力栽培について 沖縄農業 2(1)