

- ・クロモ（黒藻）
- ・サジオモダカ（澤瀉，如意菜）
- ・ミクリ（黒三稜）
- ・ウリカワ（瓜皮草）
- ・フサモ（狐尾藻）
- ・キンギヨモ（金魚藻）（ ）内は中国名

なほ、筆者が広州南海県平州人民公社の水田を実地に数カ所調査した折に見た水田雑草は、下記の通りである。

タイヌビエ、ヒメタイヌビエ、キカシグサ、
タカサブロウ、ウキクサ、アオウキクサ、
ボタンウキクサ、マツバイ、チヨウジタデ、
コゴメカヤツリ、タマガヤツリ、デンジソウ、
ヒデリコ、アゼナ、ヘラオモダカ、サジオモダカ、
ウリカワ、ホテイソウ、サンシヨウモ、イボクサ

平州人民公社の水田は、米作中心の公社で、生産隊は281あり、解放後80Kmの堤防を建

設し、130Kmの用水路を新設し、28カ所に発電所をもって干害や洪水を防ぎ、土地改良や肥培により解放前にくらべて3倍の米収を確保していただに、上記の雑草は点在するのみで、集団発生圃場はみることができなかった。しかし、全般にノビエが散発し、マツバイ、デンジソウが目立つ程度で、他は漸く認めぬ程度といえる。中国水田雑草は、機械力や人力で完全に防除し難いノビエやマツバイが中心のようで、今後薬剤除草の進展でどのような変化を示すか興味が深い。いずれにせよ、中国の水田雑草も湛水条件に強く規制されて、わが国の水田雑草とほとんど同様（同属同種）であったことはいうまでもない。

沖 縄 農 業 と 雑 草 防 除

沖縄県農業試験場 仲宗根 盛 雄

1. まえがき

沖縄農業の雑草防除に関するこれまでの概要をとりまとめて報告し、関係者の参考資料として、農業技術の向上に役立てば幸いである。

2. 沖縄農業と雑草防除の概要

沖縄県は、日本の最南西につらなる60余の大小の島々からなり、土壌の種類も多い。その上、気象条件も亜熱帯に属し、降霜や降雪がなく、たまにアラレがふる程度で、年中青草が繁茂している。農作物は適地適作の原則により、四季をとおして多くの作目が作付けされている。したがって、ほ場では作物とともに雑草も年中

多種多様にわたって群生している。雑草の種類はどの島でもほとんど類似し、直接間接、農作物に被害を与えている。この点、降霜のある地域の本土とは農業形態や雑草の生態が大いに異なっているのが特色である。

沖縄で作付けされている主要作物の種類と面積は、表1のとおりである。作物とともに発生する主要雑草については、作物別に記述してあるが、サトウキビとパインアップル畑の一年生雑草については、除草剤の使用効果が認められ、普及面積が最も大きい。除草剤の使用量は、表2の昭和47年1月～12月までの県内販売量から推定される。表中カーメックス-DとDC

表1 農作物作付面積 (単位: ha)

作物	面積	備考
サトウキビ, 春植 夏植	625ha 3900	48年春植 47年夏植, その他に原苗 ほ80haと自家苗ほ280ha (推定)の47年夏植えが ある。
株出	15,567	48年株出
バインアップル	1,923 3,895	48年6月現在, } 春夏植 新植で未収穫園 } え合計 48年6月現在, } 収穫園 }
ヤサイ類	3,800	47年
サツマイモ	3,080	47年
タバコ	336	47年
大豆	9	47年
落花生	50	47年
その他の豆類	111	47年
水稲 一期	2,830	47年
二期	800	47年
果樹園	903	47年 散在地を含む
茶園	108	47年
桑園	16	47年

MU水和剤は別々になっているが、これは同種類の農薬である。現在の除草剤の使用技術では、除草が困難とされている多年性、深根性雑草については、慣行手取りと耕うん機等に頼っているのが実情で、これは除草の精度や作業能率の向上に大きな期待がもてない。

多年性雑草の一つ、ムラサキカタバミのこれまでの除草の制度について、興味のもてる話があるので紹介してみたい。中国から沖縄に侵入し帰化したと伝えられ、一部の地域に多発していたムラサキカタバミに対し、県内の未発生地域では雑草の伝播を防ぐため、ムラサキカタバミの鱗茎が成熟しない開花前の3月頃、毎年特定の除草日を設けて各農家から一人づつ農具持参で動員し、当該行政区域内のムラサキカタバミを一斉に掘りおこして、深さ150cm位の大

表2 除草剤の販売量 (47年1月~12月)

品目	販売量
1 MO 乳 剤	121kg
2 ア ラ ナ ヅ プ	55
3 グ ラ モ キ ソ ン	482
4 ワ イ ダ ッ ク 乳 剤	588
5 シ ア ン	11,601
6 D C M U 粉 剤	27,476
7 ゲザブリューム80	50
8 MO 粒 剤	11,577
9 バ ム コ ン 粒 剤	1,396
10 ニ ツ プ	10,395
11 水中2・4D粒剤	12
12 P C P 粒 剤	6
13 DCMU水和剤	3,081
14 カーメックスD	3,690
15 ダ ウ ボ ン	32
16 ハ イ バ ー メ	1,437
17 アフアロン水和剤	31
18 ク サ ト ー ル	1,553
19 ノ ン グ ラ ス	111
20 A T A	5
計	74,199

穴に埋殺する除草法が戦前から最近まで50年間位続き、この地域でのムラサキカタバミは、ほとんど見られない状態であつた。やっかいな強害草に対するこれまでの除草法として、よい制度だつたと思われる。現在は、他の多年性雑草についても除草剤の開発に期待されているが、この種の雑草は増える傾向にある。

雑草防除に関連するものとして、沖縄農業の社会的背景について簡単に記してみたい。近年めざましく発展した日本経済のなかで、本県の2次および3次産業も著しく伸展したが、1次産業は足ぶみの状態にある。農業も例外ではなく、急速に変貌する他の産業からとりのこさつつある。特に沖縄の基幹産業と言われるサトウキビとバインアップル産業からの、青年層の離農による農業従事者の質的低下は、農産業停帯の象徴的現象ではないかと思われる。残され

た数少ない人達に支えられる農業経営は、能率的で、生産性の向上にも支障をきたし、農林業の将来に暗影をなげかけている。

このような状態のなかで、特徴ある沖縄農業が、日本農業の一環として、高生産性農業を目標に施策が進められつつある。高生産性農業の確立のためには、多くの新技術が開発され、組み合わされなければならないが、除草作業の省力化もその一つではないかと思う。

農作物の栽培に関する施肥方法や農具の改良、品種の改良等の技術については、古い時代から試験研究が行なわれ、実績も高く評価されているが、除草剤利用による化学的雑草防除については、本土でも2次大戦後に発達した技術であり、沖縄では試験研究の立ち遅れのためか、その技術開発や普及性については、これからさらに努力しなければならない点が多い。試験研究を積みかさね、栽培改善に努める必要がある。

3. 作物別雑草防除の現状と問題点

(1) サトウキビ

サトウキビの栽培型は、3種類ある。新しく植え付けされるものとしては、春植えと夏植え

表3 サトウキビ作業別労働時間（琉政統計庁）

植期 作業別	夏 植		株 出		春 植	
	実時間	%	実時間	%	実時間	%
耕 起	1022	35	—	—	1175	5.6
植 溝 堀	1087	37	—	—	802	3.8
基肥施用	708	24	101	0.6	493	2.3
採 苗	850	29	—	—	963	4.6
植 付	1751	60	—	—	1643	7.8
培 土	1813	62	721	4.1	1271	6.0
中耕除草	2670	91	1646	9.4	3273	15.5
追 肥	1636	56	915	5.2	1827	8.7
剥 葉	3488	119	1985	11.4	740	3.5
管 理	1379	47	1454	8.3	969	4.6
株 揃 い	—	—	312	1.8	—	—
収 穫	12862	439	10329	59.2	7893	37.5
合 計	29267	100.0	17462	100.0	21049	100.0

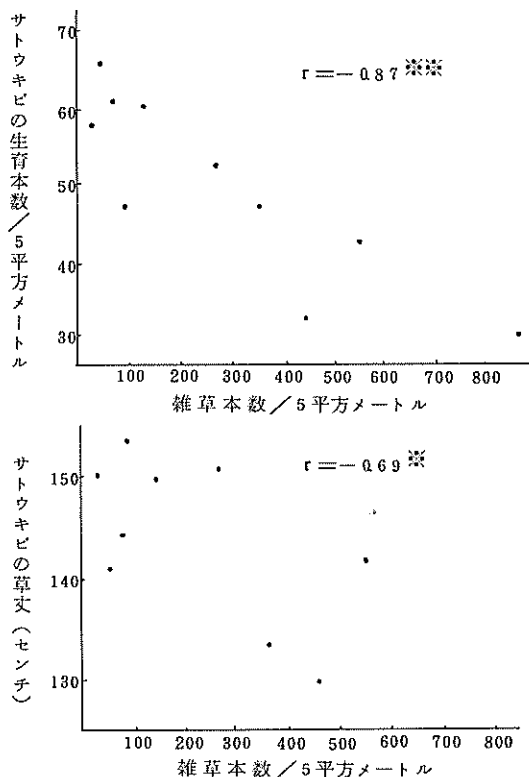


図1 雑草量とサトウキビの初期生育の相関（琉球農試報告1972年）

の2つの型がある。他の一つは地上部を収穫した後、ほ場に残された根株から新芽を再生させ、肥培管理をして行く方法、すなわち株出しの型がある。栽培基準として、春植えは3月、夏植えは7月～8月に植え付けされる。株出しの場合は、サトウキビの収穫が1月～4月に行なわれるので、株出し栽培もこの時期に行なわれる。

サトウキビ農業における除草労働時間のしめる割合は、表3のとおりである。栽培型によって異なるが、およそ10%～15%である。

サトウキビ栽培で雑草との関連が最も深いのは、3栽培型とも発芽時から約3カ月間の有効分けつ期と言われる生育初期であり、新植では除草剤を植付直後に散布すれば効果が高い。この時期の雑草害は、はなはだ甚大であり、9種類の除草剤と無処理について試験した結果は、

図1と2および表4のようになり、除草剤散布区の生育は優れ、収量は3割以上も増収しサトウキビに対する除草剤散布の効果は高い。

サトウキビの畦幅は1.2m～1.3mもあり、畦

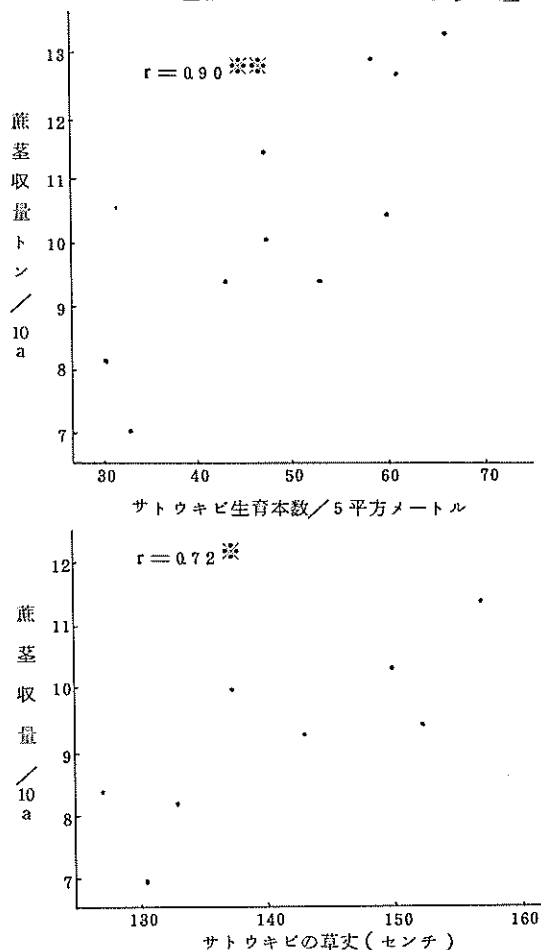


図2 サトウキビの初期生育と収量の相関
(琉球農試報告 1972年)

表4 茎 収 量 (10a当り)

項 目	刈 取 数	茎 重 量	指 数	ブ リ ッ ク ス	可 製 糖 量	指 数
薬 剤 名	本	kg				
除 草 剤	A	8600	9400	115.0	1922	1224
"	B	8200	9853	114.5	1942	1258
"	C	9800	12672	155.1	2042	1735
"	D	9300	11400	139.5	1922	1514
"	E	10100	12793	156.6	2032	1645
"	F	8700	9970	122.0	2182	1518
"	G	8200	10328	126.4	2092	1505
"	H	10300	12800	156.7	1872	1702
"	I	6200	6895	84.4	2102	997
無 処 理		7000	8171	100.0	2152	1204

(琉球農試報告 1972年)

表5 サトウキビ畑に発生する雑草

新 植	夏	イトアゼガヤ、メヒシバの類、エノコログサの類、ヒエの類、ギョウギシバ、オヒシバ、ツノアイアシ、ハイキビ、ハマスゲ、ハルノノグシ、ルリハコベ、コミカンソウ、イヌホーヅキ、イヌビユ、ハリビユ、スベリビユ、ヨモギ、コソコウアザミの類、アレチノギク
の 雑 草	春 植	イトアゼガヤ、メヒシバの類、エノコログサの類、スズメノテツボウ、オヒシバ、ハイキビ、ハマスゲ、ハルノノグシ、カツコウアザミの類、ベニバナホロギク、ルリハコベ、ハコベの類、オニタビラコ、アレチノギク、ジシバリ、チドメグサ、エノキグサ、ホーヅキ、ツユクサ、キツネノボタン、ヤエムグラ、イヌビユ、イヌホーヅキ、マツバゼリ、トウダイ、ヨモギ
平 均 培 土 後 の 雑 草	冬 雑 草	ルリハコベ、ヤエムグラ、コメツブウマゴヤシ、ギシギシ、キツネノボタン、マツバゼリ、ノビル、ジシバリ、イヌホーヅキ、エノコログサの類、シロバナセンダン、シナガワハギ、カツコウアザミの類、ベニバナホロギク、ヤブジラミ、マツバゼリ、ハコベの類、ヨモギ、ツユクサ、オニタビラコ、ハルノノグシ、アキノノグシ、ムラサキカタバミ、メイシバ、イトアゼガヤ、ギョウギシバ、オヒシバ、ハマスゲ、ハイキビ
株 出 の 雑 草	夏 雑 草	新植夏植と同じ
	株 出 の 雑 草	ハルノノグシ、ベニバナホロギク、オニタビラコ、アキノノグシ、キツネノボタン、イヌホーヅキ、アレチノギク、ハコベの類、ルリハコベ、ツユクサ、チドメグサ、イヌビユ、イヌホーヅキ、シマニシキソウ、キイロカタバミ、イトアゼガヤ、エノコログサ、ギョウギシバ、メヒシバ、オヒシバ、ハイキビ、チガヤ、ハマスゲ

高は30cm内外もあるので作物体のまだ小さい生育初期のサトウキビ畑は、茎葉の占めるほ場面積が少なく、畦内の空間は広くなり、雑草の発生には好条件である。そのため、サトウキビの株元から畦間にかけて雑草が群生し、作物と競合するようになる。この時期に発生する主な草種は表5のとおりである。

次に雑草の被害があると思われるのは、無効分けつ期と言われる平均培土以後の時期である。この時期は、普通夏植えでは11月から翌年の3月頃までの期間で、春植えでは6月以後にあたる。この時期のサトウキビの草丈は1.0m～1.5m位に生長し、分けつも多く、

生育本数は増加しているが、夏植えのほ場では冬雑草の発生が著しく、また春植えでは夏雑草が多発する。この時期の草種も表5に示したとおりである。

この時期の除草は、今のところ、ほとんど手取りと耕うん機で行なわれている。耕うん機の場合は、畦間はきれいに除草されるが、サトウキビの株元には多くの雑草が残り、除草としては充分でない。手取りは非能率的で労働過重になるので、除草剤による雑草防除について、今後さらに試験研究を続けていく必要がある。

株出しの栽培型では、収穫時に脱葉される枯葉で畦間がマルチされるので、畦間の雑草は抑制され発生は少ないが、サトウキビの株元には、やはり雑草の発生が見られる。株出しほ場に発生する草種は、表5に示したとおりである。

株出し栽培での除草方法は、慣行手取りと耕うん機によって行なわれ、除草剤の使用は見あたらない。株出しに対する除草剤散布も試験を続けている。株出しでは、サトウキビの新芽の出そろひ時期に除草剤を散布するが、この時期は雑草もすっかり発生しているほ場が多いので、サトウキビに薬害のない茎葉処理としての除草剤の開発が望まれる。

サトウキビの生育が進んだ伸長旺盛期以後のほ場では、サトウキビの茎葉が著しく繁茂し、ほ場全面を覆いつくすので、雑草の発生は生態的に減少する。ほ場によっては、雑草がほとんど見られない場合もある。

春植えと夏植えの新植では、畦の高さが30 cm内外もあるので、除草剤を散布した後、降雨があると土壌とともに流されることがあるので、土壌への吸着性の強い安定した除草剤が望まれる。粒剤は省力的ではあるが、高畦から転がる恐れがあり、除草効果としては劣るのではない

かと思われる。しかし、省力化は除草剤にとって重要なポイントになるので、除草剤の散布方法や栽培法の改良等が必要である。現在、DCMUとCAT等を奨励しており、最も多く普及しつつある。

(2) バインアップル

バインアップルは、性質が台風や旱魃に対する抵抗性が強いと、酸性土壌においてよく生育するので沖縄の気候や地質に適し、戦後に農作物として栽培面積が拡大され、沖縄の基幹産業として発達した。栽培地域は、酸性土壌の分布する山岳地域を開墾して植え付けされている場合が多い。そのため、ほ場は傾斜し、地力は低く乾燥しやすい所が多い。

バインアップルの植え付けは、畦幅90 cm、株間40 cmの間隔で、春植えは4月に、夏植えは8月～9月に行なわれる。初収穫は植え付けから2年後に行なわれ、その後は2年～4年間株出し栽培が続けられる。

雑草の発生状況は表6のとおりである。植え付けから1回収穫までは一年生雑草が多発し、その後は多年性が発生するようになる。2年目以後の株出しほ場では、バインアップルの茎葉がほ場を覆いかぶさるので、雑草の発生は新植

表6 バイン畑に発生する雑草の種類

一年生	メヒシバ、オガサハラスズメ、チチコグサ、ツルクサ
および	シマホログク、オニタビラコ、シロバナカツウアザミ
多年生	ウリクサ、ニシキソウ、ウスベニニガナ、ツボグサ、イヌビユ、アザミ、アレチノギク、ハマスゲ、カリマタガヤ、カタバミ、チガヤ、ハイキビ、ススキ
	シダの類

(琉球農試報告1964年)

と比べ減少する傾向にあるが、そのかわり多年性、深根性雑草が見られるようになる。4回目収穫頃になると、多発の傾向にあるが、新植に更新されるので雑草は防除される。

バインアップルの作業別労働時間は、表7の

表7 バイン作業別労働時間

区 別	項 目	労働時間	パーセント
	追 肥	1 2 0 9	9 9 4
	中 耕 除 草	4 2 6 9	3 5 1 0
	防 除 管 理	1 8 4 2	1 5 2 0
	芽 か き	1 0 2 1	8 4 0
	収 穫	3 8 1 0	3 1 3 0
	計	1 2 1 5 1	1 0 0 0 0

琉球政府調査 1968/69年

とおりである。中耕除草のしめる割合は非常に高く、バインアップル農業における除草作業の省力化は極めて重要である。

バインアップルに対する除草剤試験の結果は、表8と9のとおりである。表8の雑草量は、植

表8 バイン畑に除草剤を散布した場合の雑草量と収量

区 別	項 目	一 果 平 均 重 量	指 数	雑草本数	雑草重量	指 数
除 草 剤 A 区		1,800g	1216	156	795g	1.0
無 処 理 区		1,480	1000	1,204	75815	1000
除 草 剤 B 区		1,600g	1212	135	1378	2.0
無 処 理 区		1,320	1000	1,069	68681	1000

琉球農試報告1964年 雑草量は33平方メートル当り

表9 除草剤散布後90日目調査の結果

試験番号	供 試 薬 剤	項 目	全 雑 草	主 な 残 存 雑 草
1	ワイドアック-1000	重 量 (比)	394g (51)	カリマタガヤ, メヒシバ, ウリクサ, その他
2	ワイドアック-1500	重 量 (比)	332 (43)	カリマタガヤ, メヒシバ, ウリクサ, その他
3	DCMU-200	重 量 (比)	202 (26)	メヒシバ, ニシキソウ, ウスベニガナ, その他
4	ゲザプリム-200	重 量 (比)	568 (74)	カリマタガヤ, メヒシバ, ウスベニガナ, その他
5	ワイドアック+DCMU (800+150)	重 量 (比)	238 (31)	カリマタガヤ, メヒシバ, ウリクサ, その他
6	ワイドアック+ゲザプリム (800+150)	重 量 (比)	744 (97)	カリマタガヤ, メヒシバ, ツボクサ, その他
7	標準手取区	重 量 (比)	305 (40)	カリマタガヤ, メヒシバ, ニシキソウ, その他
8	放 任 区	重 量 (比)	771 (100)	カリマタガヤ, メヒシバ, ウリクサ, アザミ, アレチノギク, その他

注: 模範農場白坂進技官担当の日本植物調節剤協会委託試験による。

① 比は放任区に対する比率 ② 主な残存雑草は多いもの順に列挙した。

③ 調査日は1969年10月14日 ④ 調査面積1㎡当り2区平均。

え付け直後に除草剤を散布し、3カ月後に調査した成績である。収量調査は、1回目収穫の成績である。除草剤散布がバインアップルに及ぼす効果は大きい。表9は、植え付け一年後のバイン畑の雑草を茎葉処理し、90日後に調査した結果である。

新植時の一年生雑草については、DCMU, CAT, プロマシル(ハイパーX)等の利用が普及しつつあるが、株出しでは多年生雑草が多くなるため、除草剤の使用はまだ望みがうすいように感じている。また株出しでは、バインアップルが繁茂密生し、機械の利用も不可能の状態、ほとんど慣行の手取りに頼っているため、除草費は高くなりがちである。

今後、除草剤の使用面積は多くなると思われるが、バイン畑は山岳地域を開墾している場合が多いので、用水が不便であり、水和剤等の散布については困難がともなう。そのため、ほ場の一部を農道にして、機械による除草剤散布の方法が考えられているが、この

方法も不可能な地域がある。このような地域では、粒剤の使用が省力的である。

(3) 野菜類

沖縄で栽培されている野菜類は多種にわたっているが、作付面積は表10のとおりである。主要野菜類の作付時期は、図3のとおりである。平均気温が、22℃で、最も寒い1月～2月でも15℃から下がるのは非常に少なく、さらに品種や栽培方法の改良により、四季を通じて作付けされるようになってき

表10 野菜類の生産状況 (単位：ヘクタール：トン)

年次 項目 品目	昭和42年		昭和43年		昭和44年		昭和45年		昭和46年	
	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量
キャベツ	472	14,020	545	15,479	328	9,866	572	18,063	516	14,532
ほうれん草	72	1,141	108	1,864	96	1,560	107	1,870	119	1,864
レタス	122	2,188	120	2,395	55	779	208	3,614	169	2,700
からしな	—	—	22	403	20	400	28	432	70	993
結球はくさい	23	581	42	1,890	42	1,068	76	2,017	70	2,092
非結球はくさい	160	2,432	235	4,010	219	3,692	224	4,552	162	2,266
たいさい	—	—	—	—	9	133	18	347	13	238
はなやさい	15	192	21	319	18	249	22	279	25	333
ねぎ	40	507	96	1,735	73	864	84	1,333	98	1,579
たまねぎ	28	646	32	876	25	454	25	571	11	253
その他	124	2,262	163	3,222	170	2,115	187	2,817	262	4,960
計	1,056	23,969	1,384	32,193	1,055	21,180	1,551	35,895	1,515	31,810
きゅうり	204	2,868	208	3,725	130	2,432	189	2,587	194	3,790
かぼちや	106	1,715	157	2,423	102	1,416	136	1,532	116	1,403
とうが	146	2,916	146	3,580	53	1,025	77	1,929	171	3,002
すいか	53	512	135	1,717	173	1,595	223	2,989	367	5,917
にがり	117	1,693	217	2,806	107	1,362	160	2,536	207	2,358
へちま	26	799	41	917	46	537	53	948	80	1,075
なす	—	—	6	330	13	301	12	310	16	386
トマト	40	1,053	56	1,304	41	687	53	1,931	105	1,893
さやまめ	57	658	86	893	62	1,061	95	1,721	98	1,302
その他	56	874	58	1,563	39	956	71	912	86	1,286
計	805	13,088	1,110	19,258	766	11,372	1,019	17,395	1,440	22,412
だいこん	286	3,339	310	3,665	275	3,544	282	3,061	217	2,703
にんじん	139	2,969	190	4,636	137	4,060	236	7,174	274	6,534
ごぼう	42	666	91	1,940	68	1,338	90	2,326	66	1,540
ばれいしょ	269	4,857	150	3,282	211	3,818	223	5,428	168	3,407
その他	29	625	31	678	51	855	47	759	30	542
計	765	13,458	772	19,201	742	13,615	878	24,748	755	18,726
合計	2,626	55,515	3,266	70,652	2,563	51,167	3,448	78,038	3,710	72,948

(資料：琉球政府，統計庁)

た。

野菜類は、形態や生態等、性質のちがう作物が多く、その栽培方法も多様なので、雑草の発生態も他の作物と比べて複雑である。その点、除草剤によるこれらの雑草防除方法は、最も高い技術を要する作物であると思われるが、この方面の試験研究は少ない。省力農業を推進する立場から、今後この方面の試験研究も多くなるだろうと思われるが、その場合一つ一つの作物

について、雑草発生の生態調査から始める必要がある。

タマネギについては試験が実施され、表11のような結果が報告されている。タマネギに対する除草剤散布の効果は大きいので、他の野菜でも類似した傾向があるものと予想される。この場合、発生した雑草は表12のとおりである。

野菜類に対する除草剤利用の普及については、一部農家が試み的にとりあげた程度であり、本

種 類	主 要 品 種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備 考
き う り	長日落合2号													冬期のビニールハウス栽培は換気と保温管理に注意し、地温を高めるためにビニールマルチングを行なう。 夏期の地這栽培は敷草をして乾燥防止、品質向上に努力する。
	近成山東													
	クロシオ													
	東夏成													
すいか	富研号。綺王													接木栽培によって炭疽病の防除対策をする。
かぼちゃ	日向14号。鉄かぶと。													低温期の育苗はビニールトンネル内で鉢育をするか、またビニールキャップで保温する。
にがうり	沖 縄 種 (青短系、青長系、白長系)													かぼちゃに準ずる。
トマ	F1 Hybrid N-64 大 型 福 寿													台風期の育苗及栽培は防風対策を考慮し、冬期は寒風垣を設置する。低温期で落花が多い時はトマトーン処理が効果的。
	高農8号。赤福3号													
ピー	翠玉2号。ニューエース ニューワンダー。グリーン600 瑞光。長交エース													8月～9月の高温期育苗は寒冷紗被覆が効果的である。ビニールハウス栽培は換気と保温に留意し、台風期の栽培は防風垣を設置する。
	翠玉2号。瑞光。グリーン500 ニューワンダー													
なす	久留米長茄子													ピーマンに準ずる。
	長岡交配新橋真													
きゃべ	長岡交配早生。マリオンマー ケット。山陽交配早生秋宝													6月から9月まで育苗は高温のため生育が悪いので寒冷紗被覆によって生育を促進する。また台風期の栽培は防風網を準備する。
	長岡交配初秋 イナミ交配はやどり													
は く さ い	長岡交配無双。早生たかね 長岡交配はまれ													12月から翌年の2月上旬まで播種は年によって抽台する危険がある。 高温期の育苗は難かしいので、育苗管理に努める。
	長岡交配無双。早生たかね はまみどり													
	長岡交配はまれ 長岡交配2号													
	長岡交配はまれ 長岡交配2号													
レ タ ス	オリエント													9月中旬頃までの栽培は早期抽台を起す危険があるので結球始まで寒冷紗を被覆する。
	ベンレイク													
	グレートレーク54 グレートレーク366													
	グレートレーク54 グレートレーク366													
花 野 菜	台農早生。台農1号													台農系品種は9月中～下旬に播種すると早期抽台を起こして収量が激減する。 高温時育苗は寒冷紗の被覆効果大。
	アーリースノーボール スノーボールE													
セ ロ リ	ソートレーク													高温時の発芽は困難であるので低温処理(18～20℃)によって催芽し播種する。育苗期間中は寒冷紗を被覆して生育を促進し、定植後も8～9月は高温にすぎるので寒冷紗も被覆する。
	ホードボック													
	コーネル19。コーネル619													
だ い こ ん	黄 濃 早 生 長交春時美濃早生													高温、乾燥期の栽培にあつては灌水に努めると共に寒冷紗を被覆して初期生育を促進する。
	黒葉美濃早生													
	沖 縄 大 根													
に ん じ ん	新黒田5寸 金 港 5 寸													高温時は発芽揃いが悪いから催芽してから播種し発芽後は寒冷紗を被覆して初期生育を促進する。
	インベレーターロング													
	沖 縄 在 来													
玉 ね ぎ	グラネックス													セットの播種期は11～12月が適当で、セットの大きさは2～3cmがよい。
馬 鈴 芋	ダチバナ。ウンゼン ウンゼン													

注: 播種・植付時 収穫期 資料:琉球(現在、沖縄県)農業試験場の作製

図3 沖縄における主要野菜の作型と品種

表11 タマネギに除草剤を使用した場合の収量 Kg/a

項目 区別	大(200g以上)		中(150~200g)		小(50~150g)		計		指 数
	個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	
無 処 理	126	25.2	396	59.5	1,650	136.8	2,172	221.5	100
M O 乳 剤	174	39.9	462	69.8	1,554	142.2	2,190	251.9	113.7
無 処 理	360	79.0	530	86.0	1,150	90.5	2,040	255.5	100
M O 乳 剤	570	132.0	680	108.0	1,010	97.5	2,260	337.5	132

(琉球農試報告 1972年)

表12 タマネギのは場無処理区に発生した雑草

科 名	雑 草 名
禾 本 科	メヒシバ、オヒシバ、エノコログサ、イトアゼガヤ、ススキ、西洋タカズメノヒエ、ハイキビ
キ ク 科	ハルノゲシ、アキノゲシ、オニタビラコ、ハハコグサ、アレチノギク、ベニバナホログク、ヨモギ
カタバミ科	ムラサキカタバミ、キイロカタバミ
その他の科	ルリハコベ、ヤエムグラ、マツバゼリ、ヤブジラミ、ハマスグ、シマニシキソウ、エノキグサ、イヌビユ、ハナイバナ、キツネノゴタン、コメツブウマゴヤシ

(琉球農試報告1972年)

格的に実用化している所は見あたらない。野菜類の病虫害防除については、他の作物よりも認識が高く、農薬もかなり使用されているが、除草については慣行手取りで行なわれているのが現状である。しかし、ニンジンやタマネギ等については、アフロン水和剤とかMO乳剤の使用を奨励しているので、やがて普及拡大されるのではないと思われる。

除草剤の使用については、どの作物でも薬害の面での不安があつて、普及のブレーキになっているが、特に野菜類の場合は不安が大きく、普及への最大のなやみとなっている。

(4) 稲 作

沖縄の稲作は、そのほとんどが水田である。水稻作は二期作、三期作、および三毛作の型がある。二期作の場合は、1期の苗作りが2月に

行なわれ、7月に収穫される。2期は、7月に苗を作り、11月に収穫される。三期作は、早期植付と晩期植付技術の開発により、12月に1期の苗作りが行なわれ、翌年の12月までの一年間に3期作られる。三毛作は、二期作の作付前後に野菜類を栽培する方法である。沖縄に現在普及している栽培法は、二期作である。後の2つの型は、労働問題やその他の理由で普及していない。水田はほとんどが湿田のため、連作が続けられる。

雑草の発生は、本田について図4に示した草種が主要な雑草として報告されている。水稻に対する除草剤の実用試験としては、本田での試験が1960年の初めに行なわれ報告もされているが、成績は表13のとおりである。除草剤散布が水稻の収量に及ぼす効果は、ほとんど認められないが、しかし作業面での省力効果は相当あつたものと推察される。収量への効果が期待どうりにならなかったのは、初めての取り扱い

表13 水稻に除草剤を使用した場合の収量

項 目 処理別	精 穀 重 10a当	収 量 指 数
標 準 手 取 区	455.0kg	100.0
無 処 理 区	376.3	82.7
除 草 剤 A	458.0	100.7
〃 B	462.8	101.7
〃 C	465.0	102.2

(琉球農試報告 1964年)

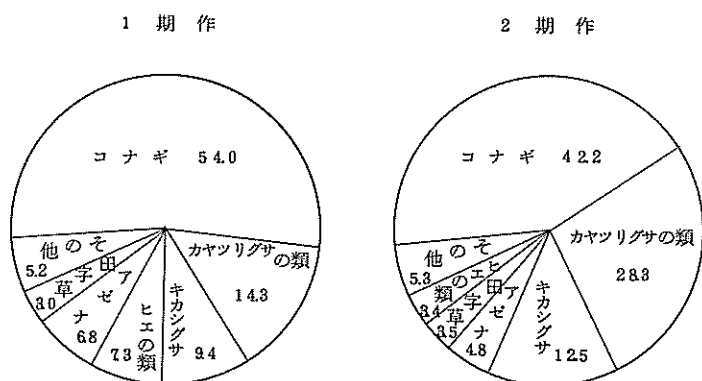


図4 水田の雑草発生状況（琉球農試報告1964年）

その他の作物として、カンショ、バレイショ、タバコ、落花生、大豆等も作付けされているが、雑草の発生も多い。カンショでは、9月の秋植えでメヒシバ、エノコログサ、イヌビユ、イヌホーズキ、コメツブウマゴヤシ、ヤエムグラ、ルリハコベ等が1平方メートル当たり40～65本も発

いで技術不足の関係ではなかったかと思われる。現在でもこの方面の試験研究は他府県に比べ少ないように感じられる。本土での水稻に対する除草剤利用の実績は高いので、沖縄県でも今後試験研究を充実させ、技術の向上に努める必要がある。

水稻栽培に使用する除草剤としてCNP（M O粒剤）、2,4PA（水中2～4D）を奨励しているが、使用面積は非常に少ない。除草は慣行の手取りに頼り、栽培期間中に2～3回位、草取り作業が行なわれ、水田かきをしている姿がよく見られる。

(5) その他の作物

生するので、被害は大きいと思われる。また果樹園や茶園、桑園等では、下草の繁茂が著しいが、除草剤の使用は見あたらない。これらの作物栽培に関する除草剤の使用法の試験研究はこれから取りあげなければならない課題である。

4. あとがき

除草剤の使用面積は、まだ少ないが、復帰後この分野の調査目的で来県される方も増え、使用方法についての助言も多い。また農作業の省力化の立場から、今後どの作物栽培でも除草剤の使用は逐年増加の傾向をたどるものと思われる。

植調協会だより

◎ 会議開催日程

- 昭和48年度春夏作芝生関係除草剤・生育調節剤試験成績中央検討会

日時：昭和48年11月27日（火）

10:00～16:00時

場所：東京農林年金会館

（東京都港区芝西久保巴町36-1）

- 昭和48年度春夏作野菜・花き関係除草剤、生育調節剤試験成績中央検討会

日時：昭和48年12月4日（火）～7日（金）

場所：香川県総合会館

（高松市番町1～10～37）

- 昭和48年度春夏作桑園関係除草剤、生育調節剤試験成績中央検討会

日時：昭和48年12月21日（金）

場所：（農林年金会館）

- 昭和48年度春夏作（水稻・畑作）関係除草剤、生育調節剤試験成績中央検討会