

調 植

第 7 卷 第 1 号

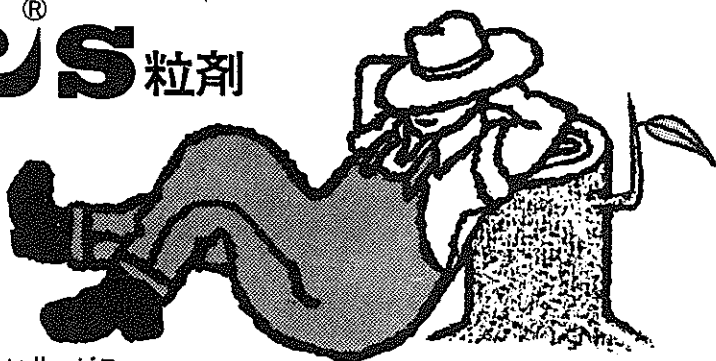
財団法人 日本植物調節剤研究協会編

時間を食わない米づくり！



サターンS 粒剤は、一回の散布でマツバイ、ノビエをはじめ、ほとんどの雑草にすばらしい殺草力を発揮する、新しい型の除草剤です。薬害の心配がなく、効力が非常に長く続きます。サターンS 粒剤は、すぐれた効きめで米づくりの省力化を実現し、新しい時間を創造します。

サターン[®]S 粒剤



新しい技術 新しいサービス



クミアイ化学工業株式会社

本社 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル)



水田除草は ロンスターシステムで！

新発売

* 容器のまま散布できる水田除草剤

ロンスター[®] 乳剤

- ワンタッチで簡単に散布できます
- 稚苗移植栽培の除草にも最適です
- 田植前から高い除草効果が持続します

—— ロンスター普及会 ——
日産化学・北興化学

事務局 日産化学工業(株)農薬事業部内

原体製造元：ローヌ・プーラン

果樹のハウス（ビニール被覆）栽培

果樹栽培もだんだん芸が細くなってきた、特にブドウでは昭和40年代にはいつからハウス栽培が急激に増加し、昭和45年においてすでに約500haに達している。品種はジベレリン処理のデラウェアが主体であるが、そのほかキャンベル・アーリー、ネオ・マスカット、巨峰にまで及んでおり、しかも加温と無加温の場合があるという複雑さである。ハウス栽培の経営面における意義としては、促成栽培であるために収益性が高いこと、露地栽培に比べると多くの労力を要するが、ハウス栽培において労力が集中する時期は露地栽培では農閑期にあたるため、労力配分が比較的容易であることの2点があげられる。したがって、労賃や地価が高いために収益の増加を規模拡大に求めることができない地帯の生産者にとっては、不自然な生産であるとする批判を越えて、ハウス栽培による収益性の向上は大きな魅力であり、また我々も認めざるを得ない現実でもある。いずれにしても、この技術は生産者が始め、同時に主として生産者の創意工夫によって発展した技術であるから、必然的にかなり篤農技術的な性格を有しており、古くから行なわれているマスカット・オブ・アレキサンドリアを主体としたガラス室ブドウについても同様のことがいえるであろう。こういった種類の技術に対して、試験研究がどのようにして対応するかは、今後には課せられた一つの問題点であろう。

（農林省果樹試験場果樹部長 千葉 強）

目 次

（第7巻第1号）

野菜に対する新生長調節剤

1. 改良トマフィックス	3
2. B C B	3
3. トライロントマトA, B錠	5
4. エスレル	7
5. FC-907	17
6. ペンジルアデニン	23

農林省野菜試験場 栗山尚志

昭和47年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績概要

I 除草剤	25
II 生育調節剤	26

農林省茶業試験場 青野英也

昭和47年度桑園関係除草剤・生育調節剤試験成績概要

A 除草剤	29
B 生育調節剤	31

農林省蚕糸試験場 蒔 祐彦

昭和47年度林地関係除草剤・生育調節剤試験成績概要

I 除草剤	33
II 生育調節剤	33

農林省林業試験場 真部辰夫

新除草・調節剤

C M P T 除草剤	34
-------------------	----

野菜に対する新生長調節剤

農林省野菜試験場育種部 栗山尚志

野菜に対する生長調節剤として最も一般化しているものは、果菜の着果増進剤として利用されるトマトーン、2,4-D、トライロン、トマコンなどや、セルリー・ハウレンソウ・ミツバ・フキ・ウドなどの生長促進剤としてのジベレリン、あるいはタマネギの萌芽抑制に利用されるMHなどである。本稿ではこれら植調設立前に登場した薬剤は割愛し、植調設立後その委託試験を経て実用が可とされ、今後の普及が期待されるものについて、その試験成績を整理集録し、使用上の問題点を述べることにする。

野菜を対象とした生長調節剤の最初の委託試

験は昭和41年に始まったが、昭和47年までに実用可とされた生長調節剤（登録申請中のものを含む）とその使用基準を第1表に総括した。同表によれば、薬剤数7点、利用対象の野菜の種類はトマト・トウガラシ・キュウリ・スイカの4種にすぎない。生長調節剤は一般に施用量が少なく、高価とならざるを得ないので、収益性の高い作物に対象が向けられるのは当然であるが、今後はさらに幅広く利用しうる生長調節剤の開発が望まれる。

以下、実用可の判定された年代順に記述する。

第1表 実用可とされた生長調節剤の使用基準

生長調節剤名	対象野菜の種類	使 用 基 準
改良トマフィックス	ト マ ト	開花時100倍液花房噴霧処理
B C B	キュウリ	くん炭あるいはれき育苗で $10^{-4} \sim 5 \times 10^{-4}$ M、土と混用の場合 $5 \times 10^{-4} \sim 10^{-3}$ Mの培養液濃度とする
トライロントマトA錠	ト マ ト	トライロントマト液剤と同じ
トライロントマトB錠	ト マ ト	第1花房50%開花時150 ppm 液10 cc/株1回散布処理
エスレル	キュウリ	夏まき抑制栽培（ハウス）で主枝主体とする品種または栽培法について3～5葉期に100～200 ppmを全面散布処理
	ト マ ト	(イ) 生食用 果房処理：果房ごとに白熟期に200～300 ppm を果房中心の帯状散布処理 全面処理：収穫打切り予定の1～2週間前、300～500 ppm全面散布処理 (ロ) 加工用 第1花房着色期処理：200～300 ppmの莖葉全面散布処理 収穫末期処理：収穫打切り2～3週間前300～500 ppm莖葉全面散布処理
	トウガラシ	果実着色開始期100 ppm莖葉全面散布
F C - 9 0 7	キュウリ	ハウス栽培の夏型で徒長しやすい品種または栽培型について、2葉期と10葉期に10～20 ppmを反復全面散布処理

生育調節剤名	対象野菜の種類	使用基準
ベンジルアデニン	スイカ	露地、露地トンネル、ハウスの各栽培において人工交配後1%液を果こう部に塗布する

1. 改良トラフィックス(42年11月「実」の判定)

従来のトマフィックスの剤型を変え液剤としたものでβ-ナフトキシ酢酸ナトリウム塩0.5%および5456を0.025%含む。

トマトトーン同様、トマトの着果増進剤とし

第2表 トマトに対する改良トマフィックス処理試験例

試験場所名 (年次)	定植日	処理時期	処理濃度	着果率	収量 対標比
園試 (昭42)	2.20	2.27~	100倍	53%	339
			無処理	26%	100
			トマトトーン100倍	54%	332
神奈川園試 (昭42)	12.8	2.16~	100倍	43%	115
			無処理	30%	100
			トマトトーン100倍	38%	135
三重農試 (昭42)	4.6		100倍	87%	—
			トマトトーン100倍	72%	—

2. BCB(43年6月「実」の判定)

ブロムコリンブロマイド50%を含む乳剤で、生育抑制効果をもつ薬剤として知られているが、キュウリ養液育苗において子葉展開時ないし本葉2葉期から培養液に本剤を添加することにより節間伸長

(その1)

第3表 キュウリに対するBCB処理試験例

試験場所名 (年次)	育苗法	供試品種	処理時期	処理日	処理濃度	草たけ対標比		30節まで雌 花着生節率	収量対標比		果長
						6/27	7/27		果数	果重	
園試 (昭41)	くんたん		子葉期	5.27	10 ⁻³ M	19	40	48%	68	87	15cm
			"	"	10 ⁻⁴ M	31	60	48	115	97	18
			2葉期	6.7	10 ⁻³ M	27	45	46	87	94	16
			"	"	10 ⁻⁴ M	30	64	37	108	105	17
			無処理		0	100	100	21	100	100	18

(その2)

試験場所名 (年次)	育苗法	供試品種	処理時期	処理日	処理濃度	草たけ 対標比	収穫果数対標比		果重 対標比	果長
							5月	全期		
園試久留米 (昭41)	くんたん	久留米H	1葉期	3.16	10 ⁻³ M	88	105	98	101	22cm
			"	"	10 ⁻⁴ M	96	100	101	99	22
			"	"	10 ⁻⁵ M	100	100	105	105	22
			"	"	10 ⁻⁶ M	99	98	97	108	21
			無処理		0	100	100	100	100	22

試験場所名 (年次)	育苗法	供試品種	処理時期	処理日	処理濃度	草たけ 対標比	収穫果数対標比		果重 対標比	果長
							5月	全期		
		改良酒田	1葉期	3.16	10^{-3} M	89	116	97	97	6
			"	"	10^{-4} M	91	107	90	109	7
			"	"	10^{-5} M	97	118	95	127	7
			"	"	10^{-6} M	95	112	91	98	7
			無処理		0	100	100	100	100	7

(その3)

試験場所名 (年次)	育苗法	供試品種	は種日	処理日	処理濃度	草たけ 対標比	葉数 対標比	雌花数対標比	
								主枝	側枝
徳島農試 (昭42)	くんたく	若水	7.27	8.8	5×10^{-5} M	105	99	33	100
					10^{-4} M	56	80	23	167
					5×10^{-4} M	32	69	23	87
					0	100	100	100	100
	れき	久留米H	8.20	8.29 9.5 2回	5×10^{-5} M	105	106	144	99
					10^{-4} M	97	104	200	67
					5×10^{-4} M	95	101	230	22
					0	100	100	100	100
	れき	初録2号	8.20	8.29 9.5 2回	5×10^{-5} M	105	104	113	80
					10^{-4} M	96	103	191	0
					5×10^{-4} M	93	102	252	80
					0	100	100	100	100
	れき	徳試交A	9.12	9.26 10.1 2回	5×10^{-5} M	64	83	153	50
					10^{-4} M	61	77	159	27
					5×10^{-4} M	34	77	165	68
					0	100	100	100	100
	れき	徳試交B	9.12	9.26 10.1 5×10^{-4} M 0	5×10^{-5} M	86	92	179	58
					10^{-4} M	76	84	179	50
					5×10^{-4} M	61	85	133	108
					0	100	100	100	100
	れき	徳試交C	9.12	9.26 10.1 2回 0	5×10^{-5} M	78	90	114	100
					10^{-4} M	67	82	91	100
					5×10^{-4} M	54	85	118	100
					0	100	100	100	100
	れき	久留米H	12.15	1.6 1.9 2回 0	5×10^{-5} M	90	88	123	100
					10^{-4} M	78	78	112	105
					5×10^{-4} M	92	87	129	105
					0	100	100	100	100
	床土	久留米H	12.1	12.27 12.31 1.4 3回 0	5×10^{-5} M	97	95	116	44
					10^{-4} M	91	91	103	25
					5×10^{-4} M	90	86	128	28
					0	100	100	100	100

(その4)

試験場所名 (年次)	育苗法	供試品種	は種日	処理日	処理濃度	10節まで 徒長対標比	18節まで 雌花数	有効 側枝数	収穫本数 対標比
園試久留米 支場 (昭42)	くんたん	常夏	8.23	8.28	10^{-3} M	72	4.6	2.3	131
					5×10^{-4} M	76	4.0	3.3	132
					10^{-4} M	92	3.1	2.8	115
					0	100	2.5	3.4	100

(その5)

試験場所名 (年次)	育苗法	供試品種	は種日	処理時期	処理濃度	草たけ 対標比	葉数 対標比	茎葉重 対標比	根重 対標比	収穫本数 対標比
園試久留米 支場 (昭42)	くんたん + 土 等量混合	春秋3号	9.18	第1葉長	10^{-5} M	96	103	68	87	98
				3~4cm	10^{-4} M	101	104	88	116	96
				時から3	5×10^{-4} M	80	93	71	176	103
				回	10^{-3} M	77	90	81	115	118
					0	100	100	100	100	100

を抑え、徒長防止の効果のあることが昭和41～42年にわたり行なわれた試験によって明らかにされた。

第3表に示されるように、くん炭育苗、れき育苗、あるいは土・くんたん混合育苗いずれの場合もBCBを加用することにより草たけが低くなり、高濃度処理ほど効果が大きく現われている。草たけの抑制に比較して葉数の低下は軽度であり、育苗中の徒長防止の目的は充分達せられるもののようである。処理苗の収量は調査の行なわれた試験例では無処理と大差なく、生育抑制は育苗中に限られることもあって収量低下のおそれはないもののようであるが、その試験規模からみて、信頼度は高くないので、さらに詳細に調査する必要があると思われる。

雌花数については処理区が増加する例が多いが、品種によっては逆に減少する例もあり、品種間差の存在がうかがわれる。

多数のキュウリ品種につきそれぞれの作型での試験を行ない、充分検討することが望まれるが、その実施は困難であり、本試験例をもって実用化可の判定がされた。各試験とも処理濃度

の範囲では薬害が認められず、徒長防止の効果は確実であると判断されたからであり、本薬剤処理が積極的に増収に結びつくことはないが、密植、少日照などの徒長のおそれのある育苗環境のごとく本薬剤が有効に働く場面は少ないと思われる。

3. トライロントマトA、B錠(43年10月「実」の判定)

トライロントマトA錠は2-クロロ-2-ヒドロキシメチルフエノキシ酢酸90mg/錠、トライロントマトB錠は2-フォルミル-4-クロロフエノキシ酢酸90mg/錠であっていずれもトマト着果増進効果のある同成分薬剤(液剤)の剤型を変更したものであり、薬効試験は43年実施の第4表に示されるごとく、トライロントマトA錠ではハウス半促成栽培に適用して無処理に比べ増収効果が明らかであり、奇型果や空どう果の発生はトマトーンと同等であった。ただし福岡園試では上段花房で異常果の発生がトマトーンより多く、環境に応じた処理方法の設定を必要としているが、着果ホルモン全般

第4表 トマトに対するトライロントマトA, B錠処理試験例

(その1)

試験場所名 (年次)	供試品種	定植日	薬剤名	処理濃度(ppm)	処理花房と 処理量(ml)	収量 T T 対 比			
						第1花房	第2花房	第3花房	4・5月
園 試 (昭43)	福寿2号	3.4	TA	200	各花房	103	111	108	
			TS	"	"	100	100	100	
			TT	100倍	"	102	88	99	
				無処理		17	26	26	
岐阜農試	宝冠1号	3.12	TA	200	各花房				101
			TS	"	"				100
			TT	100倍	"				92
福岡園試	福寿2号	3.4	TA	200	各花房	106	94	92	
			TS			100	100	100	
			TT	75倍		88	98	103	
岐阜農試	だるま	5.10	TB	150	第1花房 10	100		—	
			"	"	第3花房 20	—		91	
			"	"	第1+3花房 10+20	82		97	
			TS	100	第1花房 10	100		—	
			"	"	第1+3花房 10+20	126		100	
				無処理		87		121	

注) TA: トライロントマトA錠, TB: トライロントマトB錠, TS: トライロントマト液剤, TT: トマトトーン

(その2)

試験場所名 (年次)	供試品種	定植日	薬剤名	処理濃度(ppm)	処理花房と 処理量(ml)	収量対標比		
						8/19まで	8/20~ 9/5	9/6~ 9/25
長野農試 桔梗原分場 (昭43)	H-1370	5.30	TB	150	第1花房 10	117	112	106
			"	"	第3花房 20	107	106	98
			"	"	第1+3花房 10+20	119	117	109
				無処理		100	100	100

注) TB: トライロントマトB錠

(その3)

試験場所名 (年次)	供試品種	定植日	薬剤名	処理濃度(ppm)	収量 対標比	果重 対標比
茨城園試 (昭42)	H-1370	5.11	RP	50	93	103
			"	100	93	101
			"	150	82	121
				無処理	100	100
長野農試 桔梗原分場 (昭42)	H-1370	5.30	RP	50	101	99
			"	100	107	100
			"	150	114	99
				無処理	100	100
		6.6	RP	50	97	90
			"	100	103	95
			"	150	95	95
				無処理	100	100

に共通する事項であり、すでに実用に供されている同成分液剤と効果に差異が認められないので問題はなく、所定濃度の薬液調整作業は液剤より便である。

トライロントマイB錠は42年度にRP7846の薬剤名で液剤として供試され、43年度に加工用栽培は場で試験され薬害を認めず(RP7846で一部に軽度の薬害を認めたが実害はなかった),

試験場所名 (年次)	供試品種	定植日	薬剤名	処理濃 度(ppm)	収 量 対標比	果 重 対標比
岐阜農試 (昭42)	だるま	5.11	RP	50	81	99
			"	100	103	103
			"	150	123	108
			無処理		100	100

注) RP: RP7486(トライロントマトB錠の成分)

エチレンは植物の種類にもよるが、各種のホルモンの作用のあることが知られており、ウリ類に対しては雌雄花の分化に作用し雌性化を促進する効果があるとされ、その確認試験が44～46年に行なわ

れた。

多くの場合着果率の向上および収量の増加をみており、ある程度粗雑な処理の行なわれやすい加工用トマトに対しても、花房中心の全体散布によってトライロントマトより安全に使用できるようである。

原則的にはトマトーンと同様、開花後の花房処理の効果が期待されるが、本実験結果をもとに効果の明らかな第1花房処理が実用化可となった。莖葉散布の可能な着果ホルモン剤として加工用トマトに対する利用に向くが、処理の最適濃度は環境により異なることが予想されるので、反復散布の効果と合わせてさらに検討する必要がある。

4. エスレル

(1) キュウリの雌花着生数増加を目的として使用(47年6月「実・継」の判定)

エスレルは2-クロロエチル・フォスファニックアシッドを100ml当たり48g含む液剤で、その加水分解の過程でエチレンを生ずる。

キュウリは品種により雌花着生の難易が異なるが、雌花をつけやすい品種であっても長日条件におかれたり育苗温度が高いと雌花数が減少するのが通例である。ことに7、8月まきのごとき高温時は種の場合は品種によつては主枝には雌花をほとんどつけないことすらある。このような場合を対象としたエスレルの効果を期待して第5表に示すとき多数の試験が行なわれた。キュウリの花芽の分化は生育の進むにつれ下位から上位節位へと及ぶが、エスレル処理の効果はきわめて速効的であつ一定期間で消失し、その有効期間に分化する節位はほぼ確実に節成り性を示す(ただし効果の消失しかけた時に分化するものは両性花となりやすい)。そしてエスレル処理時の苗令が若いと着果が低節位に過ぎて伸長葉数に比して果数が多くなり、したがって果の肥大が悪く、雌花が多く着生しても収量があがらない。また遺伝的に雌花を多く着生しやすい品種あるいは環境下ではエスレルの効果果が強く現われる傾向にあるので処理濃度を加

第5表 キュウリに対するエスレル処理試験例

(その1)

試験場所名 (年次)	は種日	処理時期	処理濃度 (ppm)	雌 花 数					
				大 利 根 1 号			ときわ夏節		
				1～10節	11～20節	21～30節	1～10節	11～20節	21～30節
園 試 (昭44)	8.5	無処理		0	0	0	0	1.2	2.7
		1葉期	300	0	0.1	0.1	2.0	1.2	3.1
		"	200	0.1	0	0.1	0.1	1.4	2.4
		2葉期	200	3.8	0	0	4.4	2.9	3.9
		"	100	1.2	0	0	6.2	5.0	5.0
		3葉期	100	3.9	1.0	0	4.9	9.2	9.4

(その1)

試験場所名 (年次)	は種目	処理 時期	処理濃度 (ppm)	雌 花 数				主枝収穂歩合		収量対標比		草たけ対標比	
				高 砂		近 成 山 東		高砂	近成山東	高砂	近成山東	高砂	近成山東
				1~15節	16~30節	1~15節	16~30節						
園試興津 支 場 (昭44)	6.10	無処理		1.5	1.8	4.4	3.4	0.81	0.90	100	100	100	100
		1葉期	200	6.6	1.1	12.0	1.9	0.58	0.52	103	102	97	98
		"	300	6.6	0.9	10.0	2.5	0.75	0.67	110	103	89	95
		2葉期	100	8.5	1.9	8.6	6.9	0.76	0.57	117	93	91	95
		"	200	9.5	7.6	8.1	4.1	0.51	0.63	118	96	82	87
		3葉期	100	4.5	1.7	7.7	4.4	0.83	0.53	107	99	80	94

(その2)

試験場所名 (年次)	は種目	処理 時期	処理濃度 (ppm)	雌 花 数							
				大利根1号		近成ときわ		夏増落3号		ふたば	
				1~15節	16~25節	1~15節	16~25節	1~15節	16~25節	1~15節	16~25節
埼玉園試 (昭44)	6.23	無処理		0	0	4.1	0.8	2.7	0.9	0	0.1
		1葉期	300	1.7	1.0	2.3	0.8	1.8	0.6	0.5	0.2
		"	200	2.8	0.4	1.9	1.0	2.4	0.5	1.7	0.7
		2葉期	"	4.5	1.1	9.4	6.7	7.3	1.6	5.8	1.8
		"	100	2.6	0.3	9.9	3.2	6.2	2.3	5.0	0.5
		3葉期	"	0	0	7.2	4.7	2.3	0.5	0	0

(その3)

試験場所名 (年次)	は種目	処理 時期	処理濃度 (ppm)	収 穫 果 数				草たけ対標比			
				大利根1号		近成ときわ		大利根1号	近成ときわ	夏増落3号	ふたば
				大利根1号	近成ときわ	夏増落3号	ふたば				
埼玉園試 (昭44)	6.23	無処理		0	4.5	3.1	0	100	100	100	100
		1葉期	300	2.2	2.0	2.0	0.4	72	67	76	54
		"	200	2.9	2.6	2.4	2.0	87	85	85	88
		2葉期	"	4.0	10.8	6.3	5.1	86	92	91	89
		"	100	2.5	8.0	6.3	4.4	87	93	98	92
		3葉期	"	0	7.5	2.5	0.1	98	94	98	101

(その4)

試験場所名 (年次)	は種目	処理 時期	処理濃度 (ppm)	初期収穂果数対標比					
				大利根1号		四 葉		刈 羽	
				主 枝	総 数	主 枝	総 数	主 枝	総 数
園試久留米 支 場 (昭44)	9.5	無処理		100	100	100	100	100	100
		1葉期	50	100	72	47	52	33	33
		"	100	150	84	55	63	67	48
		1+3葉期	50+50	257	122	66	66	58	48
		"	100+100	321	147	89	72	275	157

(その5)

試験場所名 (年次)	は種目	処理 時期	処理濃度 (ppm)	主枝雌花着生節率		収 量 対 標 比		草たけ対標比	
				さつきみどり		大利根1号		さつきみどり	
				さつきみどり	大利根1号	さつきみどり	大利根1号	さつきみどり	大利根1号
大分農技 センター (昭44)	9.5	無処理		13%	9%	100	100	100	100
		4葉期	100	41	38	73	135	78	79
		"	200	43	45	91	101	61	67
		"	300	33	26	72	72	60	53
		5葉期	100	56	60	95	149	75	79
		"	200	36	54	75	98	61	69
		"	300	17	36	62	94	45	61

(その6)

試験場所名 (年次)	は種期	処理 時期	処理濃度 (ppm)	収穫本数/株		草たけ 対標比
				主枝	総計	
園試 (昭45)	8.1	無処理		0	4.6	100
		3葉期	50	2.7	6.4	94
		"	100	4.6	8.0	93
		"	200	5.9	8.6	87
		5葉期	50	4.3	7.2	97
		"	100	4.2	7.1	92
		"	200	3.6	4.5	72
		3+5葉期	100+100	4.9	5.5	77

(その7)

試験場所名 (年次)	は種期	処理 時期	処理濃度 (ppm)	収穫本数10/21まで				収量対標比				草たけ対 標比10/21	
				久留米H		大利根1号		久留米H		大利根1号		久留米H	大利根1号
				主枝	総計	主枝	総計	9/28まで	10/21まで	9/28まで	10/21まで		
園試興津 支場 (昭45)	8.3	無処理		0.3	9.5	0.1	10.1	100	100	100	100	100	100
		3葉期	50	2.8	7.7	3.7	7.4	339	74	182	68	90	80
		"	100	4.2	8.7	3.7	7.3	442	82	167	66	85	81
		"	200	3.6	6.9	2.4	6.8	380	68	167	67	76	75

(その8)

試験場所名 (年次)	定植期	処理時期	処理濃度 (ppm)	果重	落果数/株	種子粒重	種子粒数
園試久留米 支場 (昭45)	4.15~	無処理		769g	3.09	145g/株	600粒/株
	4.20	2~3葉期	100	689	3.44	136	550

注) 採種栽培

(その9)

試験場所名 (年次)	は種期	処理時期	処理濃度 (ppm)	収量						主枝雌花着生数		
				大利根1号		夏増落3号		久留米H		大利根1号	夏増落3号	久留米H
				主枝	合計	主枝	合計	主枝	合計			
埼玉園試 (昭45)	8.7	無処理		0	14.4	1.4	12.3	0	10.9	0.1	0.5	0.7
		3葉期	50	1.1	14.1	0.8	12.4	0.8	10.5	2.4	4.2	2.3
		"	100	5.0	13.3	4.7	12.3	2.0	9.3	7.0	7.4	4.0
		"	200	4.7	12.5	7.4	14.6	4.4	10.0	10.1	11.0	6.8
		5葉期	50			2.8	12.8	2.1	11.8		3.8	1.8
		"	100			6.3	15.6	4.8	13.4		8.0	5.7
		"	200			11.6	17.9	9.8	17.4		13.6	11.8

(その10)

試験場所名 (年次)	は種期	処理時期	処理濃度 (ppm)	収量								
				まどり	夏増落3号	久留米H	まどり	夏増落3号	久留米H	まどり	夏増落3号	久留米H
大分農技 センター (昭45)	9.1	無処理		1.8	5.6	3.0	16.4	16.6	15.8	100	100	100
		3葉期	50	4.2	5.7	6.1	14.5	14.7	13.5	94	88	93
		"	100	10.3	12.2	10.4	12.5	14.3	13.3	82	79	95
		"	200	6.3	11.9	11.2	13.8	16.7	9.7	90	78	83
		5葉期	50	9.4	10.3	7.8	13.9	17.1	17.6	98	108	119
		"	100	7.7	13.7	11.3	17.1	14.6	14.7	91	93	111

試験場所名 (年次)	は種期	処理時期	処理濃度 (ppm)	草たけ対標比(10月16日)			・果形指数(果長/果径)		
				さつきみどり	夏崎落3号	久留米H	さつきみどり	夏崎落3号	久留米H
大分農技 センター (昭45)	9.1	無処理		100	100	100	8.8	7.3	6.7
		3葉期	50	89	92	93	7.8	7.3	7.1
		"	100	89	87	89	7.8	7.3	6.2
		"	200	81	82	85	7.6	7.1	6.3
		5葉期	50	92	96	98	7.7	7.4	6.0
		"	100	89	89	94	8.3	6.9	6.0

(その11)

試験場所名 (年次)	は種期	摘心葉位	処理時期	処理濃度 (ppm)	主枝雌花着生節率			収量(果数)					
					久留米H	夏崎落3号	大利根1号	主枝	総量対標比	主枝	総量対標比	主枝	総量対標比
園試 (昭46)	8.20	15葉	無処理		10%	8%	0%	10	100	70	100	155	100
			4葉期	50	19	26	31	145	145	145	103	35	105
			"	100	47	47	34	265	183	260	182	45	97
			"	200	46	47	22	215	143	215	118	65	74
		20葉	無処理		5	5	1	40	100	95	100	35	100
			4葉期	50	24	29	33	145	300	195	174	80	529
			"	100	44	54	56	275	656	305	265	05	643
			"	200	52	56	40	300	667	335	304	55	871

(その12)

試験場所名 (年次)	は種期	処理時期	処理濃度 (ppm)	3~20節主枝 雌花着生節率		10月27日 収量対標比				果形(果長/径)	
				夏崎落3号	久留米H	夏崎落3号	久留米H	夏崎落3号	久留米H	夏崎落3号	久留米H
大分農技 センター (昭46)	9.3	無処理		46	25	100	100	100	100	7.2	5.9
		4葉期	50	68	78	94	125	98	100	6.1	5.9
		"	100	83	95	84	124	86	91	6.1	5.8
		5葉期	50	75	49	103	129	84	99	6.5	6.1
		"	100	85	91	79	127	80	94	6.6	6.2

(その13)

試験場所名 (年次)	は種期	処理時期	処理濃度 (ppm)	主枝雌花 着生節率	側枝数 対標比	収量対標比	
						上物	総量
園試久留米 支場 (昭46)	9.25	3葉期	無処理	35%	100	100	100
			100	35	85	85	95
		5葉期	無処理	32	100	100	100
			100	32	94	73	82
		5葉期	無処理	29	100	100	100
			200	32	84	82	87
		5葉期	無処理	32	100	100	100
			300	43	71	75	81

注) 供試品種久留米H

(その14)

試験場所名 (年次)	は種期	摘心葉数	処理時期	処理濃度 (ppm)	収 量				草たけ対標比		側枝発生数	
					夏端落3号		久留米H		夏端落3号	久留米H	夏端落3号	久留米H
					主枝	総量対標比	主枝	総量対標比				
埼玉園試 (昭46)	8.3	15葉	無処理		1.3	100	1.3	100	100	100	11.6	10.8
			4葉期	100	4.9	107	3.1	95	84	90	7.8	8.4
			"	200	7.8	122	8.5	108	83	92	8.2	7.8
		20葉	無処理		3.9	100	1.1	100	100	100	16.6	13.6
			4葉期	100	7.1	94	5.5	111	97	98	12.0	9.8
			"	200	12.4	128	6.5	116	89	90	11.0	9.6
		25葉	無処理		3.4	100	2.4	100	100	100	19.4	14.6
			4葉期	100	5.4	101	5.6	82	96	93	14.0	7.7
			"	200	10.1	115	8.9	90	87	91	13.8	10.4

(その15)

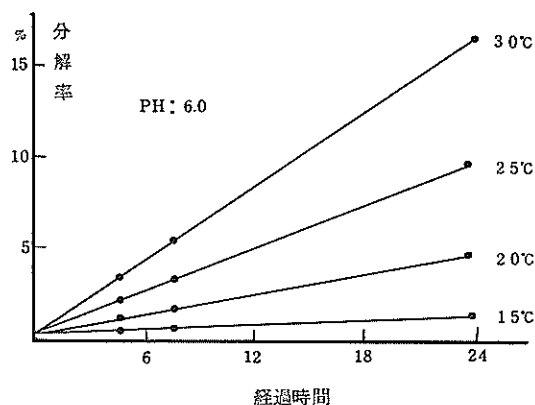
試験場所名 (年次)	は種期	処理時期	処理濃度 (ppm)	収 量 対 標 比				草たけ対標比	
				夏端落3号		日 本		夏端落3号	日本
				7/20まで	8/10まで	7/20まで	8/10まで		
園試興津 支 場 (昭46)	5.10	無処理		100	100	100	100	100	100
		4葉期	100	89	91	128	104	88	89
		"	200	105	95	148	127	84	85

減する必要が認められた。エスレルの幼苗期処理は主枝の雌花を増加するかわり、側枝の発生を抑える傾向をもつ。したがって、側枝からの収量が重視されるいわゆる側枝主体型品種では主枝の着果数の増加から初期収量は高まるが、総収量は逆に低下することが多く、エスレルの実用効果が発揮されるのは主枝主体型の品種で、雌花のつきにくい環境下での栽培の場合である。

さらにエスレルは温度により分解速度が著しく異なり、第1図のごとく高温で分解が著しく早まる(15℃以上では5℃ごとに約2倍も分解が進む)。そして密閉されたハウス内ではエチレンガスによる薬害が茎葉に生じることすらあるので、分解速度の早い環境下では空気が停滞しないように注意する必要がある。

エスレルはさらに草たけ(節間長)をやや抑制する効果を示す傾向が認められ、ハウス栽培では好都合である。果形については一部にやや短形化した例が報告されているが、多くは実用上問題となることはないようである。

以上、エスレルの処理にあつては品種および栽培環境により処理濃度、処理時期をある程度変える必要があると考えられるが、最適処理法を明らかにすることはむずかしく、処理効果が大きすぎるよりはやや効果が低めに現われるほうが安全であるので、それを配慮して第1表の処理基準が設けられたが、同基準の範囲内(100~200ppm)で処理時期が高温時(7、



第1図 温度とエスレルの分解速度の関係

(日産化学研究所成績より)

8月)ではやや気温の低い6月処理より処理濃度を低くするのがよいと考えられる。

(2) トマトの熟期促進または熟期斉一を目的として使用(④加工用トマト第1果房着色処理については46年12月、収穫末期処理については47年12月「実」の判定、⑤生食用トマトについては47年6月「実」の判定)

前記エスレルはトマト果実の成熟期促進に対しても著しい効果を示すことが知られており、その確認試験が45～46年にわたり加工用および生食用両トマトを対象に行なわれた。

加工用トマトについては収穫期の斉一化によって収穫回数を減らす方向に持って行くことと、最終収穫時に未収穫残果を少なくすることの2つの目的でのエスレル利用が期待される。45～47年に行なわれた試験成績は第6表のようであるが、着色開始期処理あるいは収穫末期処理いずれも多くの場合エスレルによる成熟促進効果が認められる。ただし、収穫末期処理については効果が明らかな例があり、処理時の気温が低すぎること起因するものと思われる、

再確認の要がある。

生果用についての試験成績は第7表に示した。低段果房処理の場合、いずれもハウス栽培で試験が行なわれたが、処理果房の顕著な熟期促進が認められるものの収量はむしろ減収傾向にある。すなわち、花房ごとの着色前処理では同一花房内の肥大生長の充分でない果実へも同時処理され、肥大未完了のまま着色が進む結果による。したがって、出荷時期の関係ですみやかな出荷を望む場合を除いては一般にすすめられる処理法とはいえないであろう。

一方、抑制栽培における収穫末期処理は、一定時期に収穫を打ち切る結果放棄される果実の出荷を可能にさせることを目的としており、前記のごとき長期間の効果は考慮外としてよいので、処理後短期間の熟期促進がそのまま増収に結びついている。したがって、この場面での利用はきわめて実用性が高く、まだ市販にまで至っていないが、現場ではその利用が待たれている。この場合処理時の気温が問題で、キュウリの項でも述べたように、温度により薬剤の分解(エチレン発生)速度が著しく異なる。トマト

第6表 加工用トマトに対するエスレル処理試験例

(その1)

試験場所名 (年次)	品種	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	時期別収穫重量対照比		
					8/25~ 9/21	9/22~ 10/1	10/2~ 10/12
長野農試 桔梗原分場 (昭45)	4.15	9.1	全面散布	無処理	100	100	100
				250	101	99	68
				500	112	109	59
				1000	94	95	43
		9.10 9.21 10.1	全面散布	無処理	100	100	100
				500	115	72	59
				500	112	109	59
				500	93	37	28
		10.1	株引抜き	無処理	100	100	100
			全面散布	500	99	313	1048
		10.1	果実摘取 並列散布	無処理	100	100	100
				500	125	117	96

に有効な処理温度は15℃以上であるが、夜間は15℃以下になってもさしつかえなく、日中の温度によって効果が左右される(第2図)。

処理にあたっては全面散布の必要はないようで、着果部分を中心とする帯状散布を行なう。ただし茎葉に充分付着する

(その2)

試験場所名 (年次)	は種期 と品種	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	収穫重量構成比		収量対標 比(10/1まで)	果肉色 a/b	Brix	滴定 酸度	PH
						8/12まで	8/27まで					
園試盛岡 支場 (昭46)	4.5 (くりこま)	着色開始 時	7.23	全面散布	無処理	11%	56%	100	2.43	4.7	0.44%	4.18
					100	15	51	105	2.36	4.6	0.45	4.17
					200	16	48	109	2.39	5.0	0.46	4.16
					300	27	52	96	2.59	4.8	0.49	4.16
					500	35	62	84	2.63	5.3	0.49	4.15
	4.5 (H-1370)	生育後期	9.9	全面散布	無処理			100	1.90	4.2	0.47	4.28
					250			96	1.83	4.1	0.49	4.27
					500			93	1.89	4.4	0.49	4.26
					751			91	1.77	4.3	0.51	4.23
					1000			105	1.77	4.1	0.48	4.23

(その3)

試験場所名 (年次)	は種期 と品種	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	累積収量対標比			残果重 対標比
						8/17まで	9/1まで	9/16まで	
茨城園試 (昭46)	4.10 (早生だるま)	第1果房 着色期	7.29	全面散布	無処理	100	100	100	100
					200	160	111	98	54
					300	120	95	84	46
		収穫末期	8.21	全面散布	300		124	95	65
					500		125	96	45

(その4)

試験場所名 (年次)	は種期 と品種	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	累積収量対標比		
						8/18まで	9/1まで	9/29まで
長野農試 桔梗原分場 (昭46)	4.15 (結文413)	第1果房 催色期	8.6	全面散布	無処理	100	100	100
					200	157	122	98
					300	183	119	99
		収穫末期	9.20	全面散布	300	106	110	107
					500	86	104	107

(その5)

試験場所名 (年次)	定植期 と品種	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	収量 対標比	成熟果率
園試盛岡 支場 (昭47)	5.25 (H-1370)	9.1	全面散布	無処理	100	36%
				300	124	40
				500	123	41
	56(直み) (盛岡7号)	9.15	全面散布	無処理	100	36
				300	89	26
				500	94	29

よう、水滴がしたたり落ちない範囲で充分散布する(1株当たり約30~50ml)。処理後エスレルの分解が急激にすぎるとトマトの葉が下垂し、葉色があせるなどの障害を起こすので密

閉ハウス内では日中の高温時処理をさけ、夕方3時以後(気温25℃以下)になってから処理する必要がある。

(3) トウガラシの成熟促進を目的として使用

(その6)

試験場所名 (年次)	定植期 と品種	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	累積収量対標比			
						9/1まで	9/12まで	10/12まで	10/19まで
茨城園試 (昭47)	5.11 (早生みず)	収穫打ち切り2週間前	8.25	全面散布	無処理	100	100		
					300	123	186		
					500	128	205		
		収穫末期	9.28	全面散布	無処理			100	100
					300			152	154
					500			154	166

(その7)

試験場所名 (年次)	定植期 と品種	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	収量対標比		残果重 対標比
					初期	総量	
長野農試 桔梗原分場	5.30 (結交413)	第1果催色期	8.4	200	96	100	89
				300	96	97	111
		収穫末期	9.20	300	106	96	104
				500	82	84	85
				無処理	100	100	100

第7表 生果用トマトに対するエスレル処理試験例

(その1)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	累積収穫果率			累積収穫重量対標比		
						12/1まで	12/10まで	12/19まで	12/1まで	12/10まで	12/19まで
園試興津 支場 (昭45)	7.2 (ガラス 室抑制)	5果房まで 収穫終了時	11.20	無処理		17%	30%	64%	100	100	100
				未収穫花 房より上部	200	19	41	91	104	99	102
					300	26	47	91	100	89	89
				全葉散布	200	24	46	90	130	99	95
					300	25	44	87	143	106	99

(その2)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	時期別収穫果率			収量対標比		果重 対標比
						5/1~5/10	5/11~5/31	6/1~6/18	果数	重量	
岐阜農試 (昭45)	11.25 (ハウス 半促成)	各果房開 花後24 ~31日	4.1 4.15 4.25 5.2 5.13	果房散布	無処理	17%	44	39	100	100	100
					100	33	43	23	102	88	87
					200	36	49	15	99	76	77
					300	41	44	15	102	73	71
					400	42	46	12	101	69	68
	7.15 (ハウス 抑制)	1~3果 房開花後 43~4 4日	10.28 11.4 11.14	果房散布	無処理	15	27	58	100	100	167
					100	21	43	36	98	96	98
					200	25	63	12	99	92	93
					400	30	60	10	100	87	87

(その3)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	果積収穫果率		果積収量対標比	
園試興津支場 (昭46)	7.2 (ガラス室 抑制)	5果房まで収 穫終了時	11.17	帯状処理		11/27まで	12/5まで	11/27まで	12/5まで
					無処理	16	48	100	100
					150	28	67	156	126
					250	34	75	204	148
		6果房2/3 収穫終了時	12.3	帯状処理		12/15まで	1/8まで	12/15まで	1/8まで
					無処理	13	65	100	100
					150	19	80	144	125
					250	23	90	181	126

(その4)

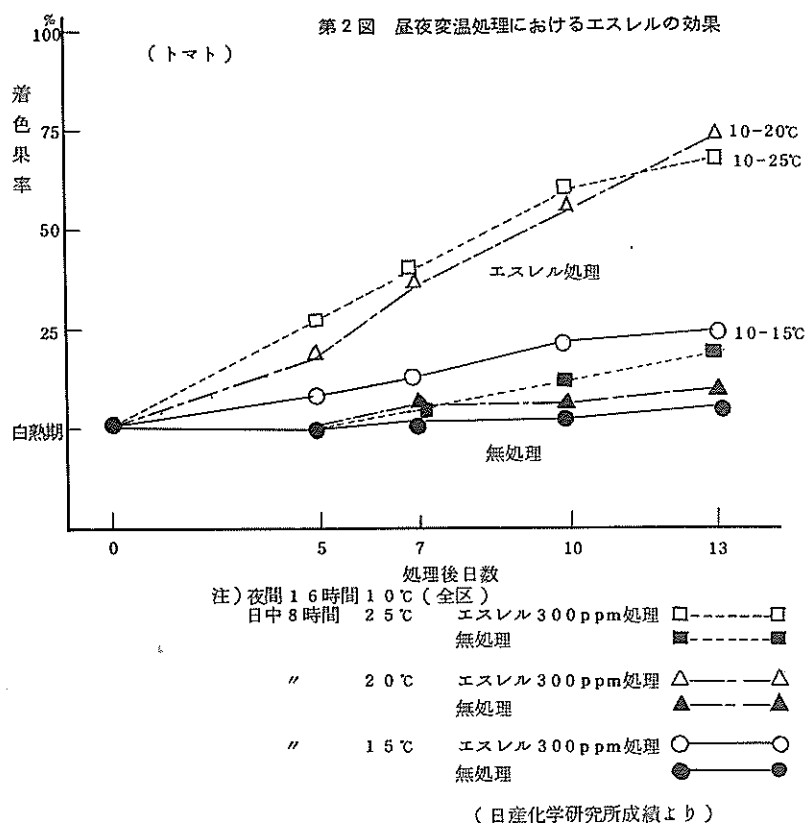
試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	果積収穫果率					
						10中まで	10下まで	11上まで	11中まで	11下まで	12上まで
茨城園試 (昭46)	6.25 (ハウス 抑制)	各果房肥 大終了時	10.2 10.8 10.22 11.12	帯状処理	無処理	100	100	100	100	100	100
					200	244	227	216	182	160	147
					300	244	224	220	194	171	158
		収穫末期	11.12	全面散布	300				108	114	118
					500				109	118	123

(その5)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	果積収果率対標比					果重	軟化果率 収穫10 日後
						10/31まで	総量	10/31まで	11/30まで	総量		
岐阜農試 (昭46)	7.1 (ハウス抑 制)	開花後3 9~41 日	10.5 10.16 10.25 11.15	果房散布	無処理	100	100	100	100	100	166g	32%
					100	166	107	405	73	95	152	38
					200	165	99	388	73	95	159	44
					300	203	102	349	75	91	148	44
		収穫末期	11.15	全面散布	300		99		116	97	162	
					500		100		122	99	163	

(その6)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理方法	処理濃度 (ppm)	処理20日後の収穫重量率				11/30までの収穫果率	
						1果房	2果房	3果房	4果房	4果房	5果房
福島園試 (昭46)	6.26 (ハウス抑 制)	果実肥大 終了時	9.13 9.25 10.5 10.30	果房散布	無処理	61%	43%	30%	11%		
					200	90	68	85	55		
					300	88	91	68	50		
		収穫打ち り2週間 前	11.11	全面散布	無処理					24	17
					500					18	18



その結果によれば、処理時期にかかわらず全株散布による処理後の着色促進効果は顕著であり、前記目的を達成できることが明らかである。一部に処理後葉の変色する葉害を認め、後に回復して実害はないとされたものの処理時期とも関係があるろうが高濃度はさけたほうがよいと思われる。ただし、収穫末期の一斉収穫を目的とするととき

(47年12月「実・継」の判定)
前出トマト同様、成熟促進によって早期収穫、熟期の斉一化が、さらに収穫末期処理では収穫打ち切り時の未熟果を収穫可能果とすることが期待される。その試験成績は第8表に示した。

は高濃度処理が有効と思われる(実用化の処理基準は100ppmの比較的低濃度に抑えられた)ので処理時の温度との関係を含め今後さらに検討する必要がある。

第8表 トウガラシに対するエスレル処理試験例

(その1)

試験場所名 (年次)	定植期	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	累積収量対標比		
					10/17まで	10/26まで	総量
園試 (昭47)	6.13	着色盛期	10.2	無処理	100		100
				500	125		95
				1000	105		78
				1500	98		71
		収穫末期	10.17	無処理		100	100
				200		159	108
				300		193	148
				400		96	75

(その2)

試験場所名 (年次)	定植期	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	収量対 標比	残果率
茨城園試 (昭47)	5.25	着色始期	8.26	100	100	11.0%
				300	89	8.9
				100	101	15.1
		収穫末期	9.23	300	101	11.5
				無処理	100	19.3

(その3)

試験場所名 (年次)	定植期	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	着色指数			
					9/4	9/28	10/4	10/13
栃木農試 (昭47)	5.27	着色開始期	8.24	無処理	0.13	2.61		3.80
				100	0.29	3.29		3.91
				300	0.24	2.55		3.60
		収穫開始期	9.28	無処理			2.59	3.93
				100			2.79	3.45
				300			2.91	3.59

注)着色指数:無着色0,完全着色4とする。

(その4)

試験場所名 (年次)	定植期	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	果積収穫果数比		
					8/29まで	9/18まで	10/12まで
群馬園試 (昭47)	6.6	着色開始期	8.23	100	203	111	101
				300	241	125	106
		収穫末期	9.20	100			102
				300			100
				無処理	100	100	100

5. FC-907(47年6月「実・継」の判定)

キュウリの節間伸長を抑制し徒長を防止する目的で生長抑制剤の利用が考えられるが、前出のごとく育苗時におけるBCBの根部処理が有効とされている。一方では茎葉処理剤としてB

ナインの利用が試験されたが、Bナインはキュウリの節間伸長抑制に顕著な効果を示しはするが果形が短形化し、果色がややうすくなる傾向があつて実用化には問題があつた。その後FC-907が開発され、45~47年にわたり第9表に示す試験が行なわれ、従来の委託試験の中では試験例数の多い方であつて、かなり詳細

第9表 キュウリに対するFC-907処理試験例

(その1)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理 時期	処理日	処理濃度 (ppm)	4月13日 草丈対標比		4月13日 葉数対標比		5月21日まで 上物収穫本数対標比			
					夏瑞落	久留米H	夏瑞落	久留米H	久留米H 主枝	総数	主枝	瑞落 主枝 合 総数
園試 (昭45)	2.1 (ハウス半 促成)	2葉期	2.25	無処理	100	100	100	100	100	100	100	100
				20	64	75	84	87	106	88	90	81
				40	55	73	82	81	121	84	162	103
				60	42	62	78	83	82	64	163	111

(その2)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	草たけ対標比		葉数対標比		20節ま で雌花数 対標比	収量対標比	
				2/3	3/5	2/5	3/5		3月末まで	4月末まで
園試興津支場 (昭45)	12.2 (ガラ ス空半 促成)	2葉期(12.30) および2,132回	無処理	100	100	100	100	100	100	100
			20+20	87	88	97	88	123	104	99
			40+40	77	82	94	93	125	102	94
			60+60	70	75	92	90	127	95	90

(その3)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	草たけ対標比		葉数対標比		収量対標比		3/3 側枝数
				2/10	3/3	2/10	3/3	3月	3.4月計	
埼玉園試 (昭45)	12.10 (ハウ ス半促 成)	2葉期(1.10)	20	23	26	64	56	41	58	2.6
			40	23	25	67	60	39	53	4.4
			60	26	28	74	63	43	57	4.8
		10葉期	20	81	78	93	87	93	94	2.2
			40	88	79	92	88	88	88	1.2
			60	100	74	98	90	95	87	2.0
		2葉期(1.10) および10葉期2回	20+20	34	38	74	63	65	84	2.6
			40+40	20	25	65	60	50	60	2.6
			無処理	60+60	20	23	69	59	52	2.0
				100	100	100	100	100	100	3.4

(その4)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	草たけ対標比		葉数対標比		5/19 側枝数	主枝雄 花数	収量対標比	
					4/16	5/19	4/16	5/19			主枝	総量
岐阜農試 (昭45)	12.6 (ハウス半 促成)	2葉期	3.3	20	88	94	102	94	9.3	15.3	135	120
				40	78	88	99	92	9.0	18.3	127	117
				60	74	87	101	94	8.3	16.8	135	116
		10葉期	4.2	20	87	95	103	95	9.3	17.5	95	107
				40	86	85	102	94	10.0	15.3	84	102
				60	77	82	99	94	10.3	16.5	80	106
		13葉期	4.10	20	98	93	109	97	11.5	15.0	93	103
				40	98	90	105	97	11.8	13.5	111	112
				60	99	86	106	93	10.0	13.0	108	111
			無処理		100	100	100	100	10.0	13.8	100	100

(その5)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	草たけ対標比		葉数対標比		30節 まで 雌花数	収穫本数対標比		3月ま でのつる下 げ回数
				2/18	4/8	2/18	4/8		2月まで	4月まで	
徳島農試 (昭45)	12.5 (ハウス半 促成)	2葉期(12.29)	20	84	94	94	94	23.7	115	105	1.7
			40	71	86	88	89	23.8	70	89	2
		10葉期(2.1)	20	98	99	93	92	22.5	115	111	1.7
			40	96	96	103	100	22.5	100	103	2
		2葉期および10 葉期2回	20+20	82	92	104	99	23.7	90	98	1.7
			40+40	72	83	94	94	23.9	100	94	1
		無処理		100	100	100	100	22.7	100	100	2

(その6)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理日	処理濃度 (ppm)	3/15草たけ 対標比	3/15葉数 対標比	5/20まで収 量対標比	果型 (長さ/径)
大分農技 センター (昭45)	1.7 (ハウス半 促成)	3葉期	2.12	20	67	90	86	6.7
				40	67	99	91	6.1
				60	51	89	76	6.0
		10葉期	3.10	20	98	99	92	6.9
				40	97	99	91	5.9
				60	93	97	97	4.6
		無処理			100	100	100	6.8

(その6)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	10/21 草たけ対標比		10/21 葉数対標比		主枝3~20節 雌花着生率対標比		収量対標比 11/17まで	
				大利根	久留米H	大利根	久留米H	大利根	久留米H	大利根	久留米H
大分農技 センター (昭46)	9.3 (ハウス 抑制)	4+10葉期 (9.22+10.8)	20+20	64	77	88	83	110	161	33	191
			40+40	57	84	90	90	128	136	25	169
		4+15葉期 (9.22+10.25)	20+20	81	74	94	82	128	184	48	200
			40+40	72	82	92	89	128	147	48	180
		無処理		100	100	100	100	100	100	100	100

(その7)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	久留米H					大利根1号				
				10/14 草たけ 対標比	10/14 葉数 対標比	10/14 主枝 花数	10/14 主枝 数	収量 対標比	10/14 草たけ 対標比	10/14 葉数 対標比	10/14 主枝 花数	10/14 主枝 数	収量 対標比
				対標比	対標比	対標比	対標比	対標比	対標比	対標比	対標比	対標比	対標比
岐阜農試 (昭46)	8.18 (ハウス 抑制)	2+10 葉期 (9.10+9.23)	20+20 40+40	74 48	96 71	8.2 9.9	156 162	58 53	48 33	91 76	9.5 8.0	97 30	39 19
		2+15 葉期 (9.10+10.3)	20+20 40+40	70 57	85 88	6.7 9.9	169 213	73 75	63 35	91 81	8.8 8.2	97 40	42 18
		2+10+15 葉期	20+20+20 40+40+40	68 44	92 76	10.2 9.5	133 116	62 41	45 33	82 73	6.8 6.3	57 47	22 14
		2+10+20 葉期 (9.10+9.23+10.9)	20+20+20 40+40+40	69 49	85 77	8.0 9.2	196 147	69 47					
		2+15+20 葉期	20+20+20 40+40+40	71 59	89 88	12.0 11.0	151 180	87 63					
		無処理		100	100	6.3	100	100	100	100	7.5	100	100

(その8)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理 時期	処理濃度 (ppm)	9/16 草たけ対標比		9/16 葉数対標比		主枝雌花着生率		11/30まで 収量対標比	
				大利根	久留米H	大利根	久留米H	大利根	久留米H	大利根	久留米H
園試興津支場 (昭46)	8.17 (ハウス 抑制)	2+10	20+20	42	44	91	87	6.3	14.0	55	93
		葉期	40+40	30	26	80	92	7.9	40.0	35	110
		2+15	20+20	46	43	34	87	6.3	18.0	56	86
		葉期	40+40	32	21	83	84	13.4	40.3	61	102
		2+10+20	20+20+20	45	43	90	89	8.1	11.9	60	81
		葉期	40+40+40	28	26	82	86	9.7	65.5	52	109
			無処理	100	100	100	100	5.5	5.7	100	100

(その9)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期	処理濃度 (ppm)	節間長対標比		側枝数 対標比	収量対標比	
				1~10節	1~20節		主枝	総量
奈良農試 (昭46)	8.10 (ハウス抑制)	2+10葉期	20+20	86	119	79	80	92
			40+40	64	115	98	66	78
		2+15葉期	20+20	95	123	122	80	93
			40+40	65	163	134	69	88
		無処理		100	100	100	100	100

(その10)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理 時期	処理日	処理濃度 (ppm)	収量対標比					
					1~26節草たけ対標比		夏増落		久留米H	
					夏増落	久留米H	主枝	総数	主枝	総数
園試 (昭46)	3.16 (露地早熟)	2葉期	4.5	無処理	100	100	100	100	100	100
				20	96	94	107	102	132	105
				40	93	93	117	101	158	118
				60	88	94	111	88	136	109

(その11)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	1~26節草たけ対標比		主枝雌花数	
				大利根	久留米H	大利根	久留米H
園試 (昭46)	8.20 (ポット栽培)	2+10葉期 (9.8+9.2.8)	20+20	85	99	2	1
			40+40	73	91	1	1
		2+15葉期 (9.8+10.8)	20+20	91	101	1	3
			40+40	78	89	0	2
		2+10+20葉期 (9.8+9.2.8+10.2.1)	20+20+20	85	105	0	2
			40+40+40	68	85	0	6
		無処理		100	100	1	0

(その12)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	草たけ対標比		収量対標比				側枝数 対標比 (夏増落)
				夏増落	日本	夏増落		日本		
						7/20まで	8/10まで	7/20まで	8/10まで	
園試興津支場 (昭46)	5.10 (ハウス夏栽培)	2+10葉期 (6.3+6.2.4)	20+20 40+40	83 71	70 58	81 87	84 80	80 77	125 86	78 73
		2+15葉期 (6.3+6.2.9)	20+20 40+40	87 87	79 68	87 92	85 87	76 58	103 83	89 70
		2+10+20葉期 (6.3+6.2.4+7.2)	20+20+20 40+40+40			103 102	99 93	77 68	117 88	78 70
		2+15+25葉期 (6.3+6.2.9+7.8)	20+20+20 40+40+40			93 93	91 94	87 85	108 86	89 78
		無処理		100	100	100	100	100	100	100

な吟味を経て実用化に移されることとなった。

試験は春季のハウス半促成栽培と夏まきのハウス抑制栽培の2つに大別されるが、本剤の利用目的から、当然ながら徒長しやすい栽培型(条件)で使用するのが効果的であり、実際には

夏まきハウス栽培においての利用場面が多いと考えられた。冬季の栽培でも少日照により徒長のおそれのあるときは実用効果がある。また、薬剤が有効な場合と効果のあがりにくい品種があるので注意が必要である。しかし、後者の品

(その13)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	1~25節草たけ対標比		1~20節雌花数			
				大利根	久留米H	大利根		久留米H	
						主枝	側枝	主枝	側枝
徳島農試 (昭46)	8.3 (ハウス 抑制)	5+10葉期 (8.24+9.3)	20+20 40+40		81 84	0 0	6.5 3.9	2.1 2.8	1.5 3.6
		5+15葉期 (8.24+9.8)	20+20 40+40	90 76	89 83	0 0	6.2 10.2	2.0 1.5	0.6 2.6
		5+10+15葉期 (8.24+9.3+9.8)	20+20+20 40+40+40		78 75	0 0	2.0 11.0	2.3 2.0	1.5 1.0
		5+10+20葉期 (8.24+9.3+9.20)	20+20+20 40+40+40	77	87 81	0 0	5.3 6.5	2.6 1.5	2.4 2.5
		5+15+20葉期 (8.24+9.8+9.20)	20+20+20 40+40+40	99 76	82 76	0 0	8.2 7.0	2.2 2.3	2.4 4.8
		無処理		100	100	0	5.3	1.4	1.0

(その14)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	21節まで節間長対標比				主枝雌花数			
				久留米H	夏崎落	大利根	極光3号	久留米H	夏崎落	大利根	極光3号
園試 (昭47)	8.8 (ハウス 抑制)	2+10葉期 (8.24+9.8)	10+10 20+20	100 97	98 93	89 77	100 90	0.18 0.48	0.45 1.13	0 0	2.7 2.5
		無処理		100	100	100	100	0.23	0.13	0	1.8

(その15)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	供試 品種	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	8/29 草たけ 対標比	8/29 葉数 対標比	1~20節 主枝雌 花数	収量対標比	
								9/15まで	10/20まで
園試興津支場 (和47)	7.30 (ハウス 抑制)	久留米H	2.5葉+10葉期 (8.16+8.28)	20+20 無処理	88 100	95 100	0.7 0.3	183 100	91 100
		夏崎落	2.5葉+10葉期 (8.15+8.27)	20+20 無処理	61 100	87 100	2.1 1.0	91 100	88 100
		大利根	2.5葉+10葉期 (8.15+8.27)	20+20 無処理	56 100	86 100	0.6 0	50 100	83 100

(その16)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	供試 品種	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	8/28 草たけ 対標比	8/28 葉数 対標比	主枝雌 花着生率	側枝 発生率	収量対標比	
									主枝	総量
園試久留米 支場 (昭47)	8.1 (ハウス 抑制)	久留米H	2~3葉+10葉期 (8.17+9.4)	20+20 無処理	95 100	100 100	16.8% 2.2	76.2 37.8	217 100	126 100
		夏崎落	"	20+20 無処理	93 100	97 100	5.3 5.6	54.4 60.9	135 100	113 100
		長日落合	"	20+20 無処理	103 100	104 100	27.8 32.2	52.5 32.2	106 100	114 100

種についてはさらに有効な処理濃度、処理時期の有無を検討する必要がある。

FC-907は処理後速効的に作用し、一定期間後には効果が消失するので適当な間隔で反

復処理を行なう必要があるが、試験例に示されるように草たけの抑制と同時に葉数の展開もやや遅れる傾向をもつので、処理濃度が高きに過ぎたり、処理間隔が短すぎると生育が遅延し、

(その17)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	供試品種	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	10/4 草丈 対標比	10/4 葉数 対標比	主枝 雌花数	側枝 雌花数
埼玉園試 (昭47)	8.17 (ハウス 抑制)	久留米H	3葉期(9.5)	20	95	117	2.4	10.0
			3+10葉期(9.18)	20+20	91	117	2.0	12.6
			3葉期+10日後	10+10	101	104	1.3	12.0
			無処理		100	100	1.0	12.6
		夏 埼 落	3葉期(9.5)	20	95	135	1.6	14.0
			3+10葉期(9.18)	20+20	92	130	5.0	14.3
			3葉期+10日後	10+10	86	100	1.3	11.0
			無処理		100	100	0.3	19.6
		大 利 根	3葉期(9.5)	20	89	133	1.3	11.0
			3+10葉期(9.18)	20+20	89	130	1.3	13.4
			3葉期+10日後	10+10	105	118	0	15.0
			無処理		100	100	0	15.6
		ときわ夏節	3+10葉期	20+20	82	122	7.0	12.6
			無処理		100	100	1.3	16.3
		ときわ光3 号A	3+10葉期	20+20	75	117	4.6	9.9
			無処理		100	100	0.3	14.3
		黒 竜	3+10葉期	20+20	104	136	10.4	10.3
			無処理		100	100	3.7	17.7
		王金抑制	3+10葉期	20+20	86	133	7.0	15.7
			無処理		100	100	1.3	24.0

(その18)

試験場所名 (年次)	は種期 と作型	供試品種	処理時期と処理日	処理濃度 (ppm)	10/11 草丈 対標比	10/11 葉数 対標比	主枝雌 花着生 節数	収量対標比		果長/ 果径
								主枝	総量	
大分農技 センター (昭47)	8.26 (ハウス 抑制)	久留米H	3+10葉期	無処理	100	100	3.6	100	100	7.1
			(9.16+10.5)	20+20	85	96	5.2	50	53	7.5
		夏 埼 落	3+10葉期	無処理	100	100	3.8	100	100	7.7
			(9.14+10.2)	20+20	57	86	8.2	75	62	7.6
		大 利 根	3+10葉期	無処理	100	100	1.4	100	100	8.0
			(9.14+10.2)	20+20	60	84	2.8	41	27	7.7
		U-2	3+10葉期	無処理	100	100	2.8	100	100	8.3
			(9.14+10.2)	20+20	61	81	5.2	85	76	8.6

収量のあがりが遅れ、一定時期で収穫が打ち切られると減収となる。

また処理区の雌花数が増加する傾向があり、前出のエスレルにははるかに及ばないが若干のプラスの効果と評価できる。しかし、逆に側枝の発生が抑制される試験例がみられ、その原因は明らかでないが注意を要する。

各試験の結果を総合して、本剤の処理基準は濃度10～20ppm、2葉期および10葉期の反復処理とされたが、栽培時期により生育の進みかたが異なり、品種間差もあるので第2回目処理の時期にはある程度の幅をもたせ、処理効果の消失が認められたときに随時処理を行なうという方針で進めてよいであろう。そして多く

の場合それが10葉期あたりで
あると理解しておけばよい。

本剤による薬害は全く認めら
れておらず、きわめて安全性は
高い。処理の省力を図る意味で
殺菌剤との混用配布が望まれる
が、その可否については今後の
検討にまたねばならない。

6. ベンジルアデニン(47 年12月「実・継」の判定)

トマト、ナス、カボチャに対
しては着果増進用の生長調節剤
が実用化しているが、スイカに
対してはまだ適当な薬剤がなく、
本剤の出現はきわめて意義が大
きい。

オーキシン、ジベレリンある
いはエチレンとならぶ植物ホル
モンの一つであるサイトカイニ
ンはDNAの分解物カイネチン
と類似の生理活性を有する一群
の化合物であるが、その一つの
種類がベンジルアデニンであっ
て、細胞分裂、肥大促進効果の
ほか、花芽形成、種子の発芽促
進、休眠打破、老化抑制効果な
ど各種の生理作用をもつことが
知られている。そして不良環境
時のスイカの着果に対する効果
が試験され、第10表の試験結
果が示すように、露地、ハウス、
いずれにおいてもかなり顕著な
着果率の向上に効果のあること
が確かめられた。

第10表 スイカに対するベンジルアデニン処理試験例

試験場所 (年次)	作型と 定植期	供試品種	処理方法	処理濃度	着果率	収 量 対標比
新潟園試 内野試験地 (昭47)	露地トンネ ル (4.26)	早生竊王	A	1	85	133
			"	3	78	114
			B	1	84	150
			"	3	76	130
			C	1	43	107
			"	3	66	137
			無処理		34	100
熊本農試 (昭47)	露 地 (4.7)	天竜2号	A	1	73	128
			"	3	79	116
			B	3	74	133
			C	3	51	67
			無処理		54	100
茨城園試 (昭47)	ハ ウ ス (3.7)	こ だ ま	A	1	72	156
			"	3	80	173
			B	3	67	159
			C	3	14	100
			無処理		43	100
神奈川三浦 分 場 (昭47)	ガラス室 (5.15)	竊 王	A	1	67	
			"	3	12	
			B	1	60	
			"	3	17	
			無処理		24	
静岡農試海 岸砂地分場 (昭47)	露地トンネ ルマルチ (3.25)	近成1号	A	1	94	107
			"	3	95	96
			B	3	80	101
			C	3	79	97
			無処理		54	100
園 試 (昭47)	露 地 (5.2)	富 研	A	1	62	
			"	3	59	
			B	3	55	
			C	3	38	
			無処理		31	
茨城園試 (昭47)	トンネル (4.18)	天竜2号	A	1	60	123
			"	3	66	125
			B	3	58	117
			C	3	13	35
			無処理		46	100
	露地ホット キャップ (4.28)	竊 王	A	1	62	217
			"	3	73	279
			B	3	69	266
			C	3	6	28
			無処理		37	100
静岡農試海 岸砂地分場 (昭47)	露地ホット キャップ (4.12)	近成1号	A	1	92	111
			"	3	89	109
			B	3	97	127
			C	3	95	112
			無処理		72	100

注) A: 人工交配後子房塗布 C: 花全体散布(無交配)
B: 人工交配後果こう塗布 無処理区は人工交配

しかし、薬害が出やすいとされ、特に柱頭や葉に薬液が付着すると処理量にもよるがその部分が枯死することもある。比較的安全なのは果梗部への塗布であるが、これとても塗布量の多い所はかっ色のはん点が現われるので処理濃度はもちろん、処理方法にも充分な注意が必要である。

以上のように本剤は安全性の面で問題が残されているが、処理をしない場合は全く着果しな

いこともありうることを考えれば、多少の薬害のおそれはあっても実用的効果は充分あるものと考えられ、問題点を詰める試験を並行して継続するかたわら、実用化も進めることになった。第10表では1%および3%の2水準に限定して試験されており、1%を実用化の濃度としたが、今後さらに低濃度処理、処理量と処理方法などを組み合わせて、薬害を防止しかつ効果の高い処理基準を追求する必要がある。

昭和47年度茶園関係除草剤・ 生育調節剤試験成績概要

農林省茶業試験場茶樹第3研究室長 青野英也

昭和47年度における茶園関係の除草剤・生育調節剤の試験件数は、除草剤5件(うち1件は前年度試験の継続観察のみ)、生育調節剤3件で、除草剤については茶業試験場、同枕崎支場、埼玉県茶業試験場、京都府立茶業研究所、滋賀県茶業指導所、宮崎県総農試茶業支場、大分県農業技術センター、三重県茶業センター、

福岡県農試茶業指導所において試験が行なわれ、生育調節剤については、埼玉県茶業試験場、奈良県農試茶業分場、岐阜県農試で検討を行なった。この試験成績検討会が、昭和48年2月17日茶業試験場で行なわれたので、その概要を報告する。

昭和47年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績審査判定表

I 除 草 剤

薬 剤 名	有効成分及び含有率	判 定	内 容	委託者名
MB-206	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メトキシ-1-メチル尿素 素粒剤1.5%	実用化 ・ 継 続	実用化については18~21g/aの春処理、幼茶樹の株元への施用はさける。 継続分については施用時期、散布方法と茶の品質等について検討	丸 和 物 産
テトラビオン (フレノック液・ 粒剤)	2,2,3,3-テトラフルオールプロピオン酸ナトリウム(テトラビオン)液剤30%,粒剤10%	継 続		ダイキン工業 住友化学工業

薬 剤 名	有効成分及び含有率	判 定	内 容	委託者名
HW-213 水和剤	N-(1-oxo-2-(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro)-4,7-methanoindanyL)-N'-dimethyl-urea50% 水和剤	継 続	対照薬剤CAT, リニユロン等と比較して著効がみられないので、施用量を25g/aまで増量して継続検討	保土谷化学工業
MCC(粒状 スエップ)	メチル-N-(3,4-ジクロロフェニル)カーバメイト粒剤 15%	実用化 ・ 継 続	実用化については75~90g/aの春処理, 幼茶樹の株元への施用はさける。継続分については施用時期, 散布方法と茶の品質等について検討する。	スエップ普及会
DC-55乳剤 (ベスタック乳剤)	3,5-ジニトロ-2,6-ジメチル-4-ターシャリーブチル-アセトフェノン	継 続	イネ科雑草に対する効果が明らかでない ので, 継続検討	三笠化学工業

Ⅱ 生育調節剤

薬 剤 名	有効成分及び含有率	判 定	内 容	委託者名
アビオン-E200	パラフィンを中心とした乳化剤 パラフィン36%, 乳化剤その他64%	継 続	夏季実験の結果から蒸散抑制効果が認められたが茶葉に薬害のみられること, 寒干害の防止効果について未検討でもあり継続検討	アビオン化研
OEDグリーン	オキシエチレンナタネ油アルコール	継 続	冬季の寒干害防止実験のため未検討, 継続	日 研 科 学
ユニフェロン	不 明	継続?	定植苗の活着, 生育促進, さし木の発根促進ともに判然とした傾向がみられず継続検討	十 条 製 紙

I 除 草 剤

1. MB-206 - 土壌処理 -

担当場所 茶業試験場, 同杭崎支場, 埼玉県茶業試験場, 静岡県茶業試験場, 京都府立茶業研究所

5場所での試験結果から, MB-206の抑草効果は, 18~21g/aの量を施用した場合, メヒシバ等のイネ科雑草にみられ, 抑草期間も長い, 夏の雨の多い時期には, その効果がかなり落ちる傾向があった。

しかし, 18~21g/aの施用区は全般に抑草効果が高いので, この量を春処理に限って実用化することとし, 根に対する影響を検討し

た結果から, 定植間もない幼茶樹では, 株元近くに散布した場合薬害を生ずる恐れがあるので, この点は充分注意を促すこととした。

さらに夏処理については, まだ施用量等に関題が残るので, 散布方法と品質などの検討とあわせて, 継続試験することとした。

2. テトラピオン(フレノック) - 茎葉処理 -

担当場所 茶業試験場, 滋賀県茶業指導所, 埼玉県茶業試験場

対象雑草であるササ, チガヤに対する殺草効果は, 茶試の場合非常に顕著で, やや遅効性であるが, 液剤散布の場合には, 14カ月経過しても発生をみなかった。また, 滋賀の試験結果

でも、剤形、濃度に関係なく有効であったが、カヤを除いて、ササ、チガヤでは低濃度の場合、多少残存するものがみられた。さらに埼玉の成績でも、各処理区とも無処理区と比較して効果が認められたが、剤形ではむしろ粒剤のほうが効果はまさった。また春処理と秋処理の効果比較では、滋賀、埼玉で春処理よりも秋処理のほうがまさることを報告している。

3. HW-213水和剤

担当場所 茶業試験場、京都府立茶業研究所、
埼玉県茶業試験場、宮崎県総農試茶業支場

a) 土壌処理

HW-213の土壌処理については、15、20 g/aをメヒンバを対象としてうね間に施用して、対照薬剤CATと比較した。4場所の試験結果から、施用量の多いほど抑草効果はまさる傾向を示したが、CATと比較してそれほど顕著な抑草効果はみられず、また抑草期間も20日程の場合が多いので、さらに施用量を多くした試験区を設けて、継続検討することとした。

b) 茎葉処理

HW-213の茎葉処理については、メヒンバの3葉期を施用時期として、土壌処理と同様の施用量、施用方法を取り、対照薬剤リニエロンと比較した。この場合も土壌処理と同様に、処理量が多くなるにつれて抑草、殺草効果はまさる傾向を示したが、対照薬剤と比較すると効果の劣る傾向が強く、さらに処理量を多くして継続検討する必要があるとの結論に達した。

4. MCG(粒状スエップ) -土壌処理-

担当場所 静岡県茶業試験場、大分県農業技術センター、三重県茶業センター、福岡県農試

茶業指導所、京都府立茶業研究所

粒状スエップを5場所でメヒンバを対象雑草として、60、75、90 g/a土壌処理し、対照薬剤CATと比較した。その結果施用量75、90 g/aでは各場所ともかなり抑草効果の高いことを認め、また抑草期間も長いので実用化が可能であろうと判断しているが、春処理と比較して夏処理の場合は、やや抑草効果の劣ることが指摘されている。したがって、春処理についてのみ75~90 g/aで実用化することとし、夏処理についてはさらに処理時期と薬量、ないし剤形などとの関係を、継続検討すべきであろうと結論された。

5. DC-55(ベスタック乳剤) -土壌処理

担当場所 宮崎県総農試茶業支場

ベスタック乳剤を150 cc/a 1回、または30日間隔で2回散布する区を設け、CATと比較した。その結果、処理後30日目の調査結果で雑草の発生本数が少ない傾向を示したが、抑草効果はそれほど顕著でなく、対照薬剤CAT以上の効果を示していないので、処理量、処理方法ともに再検討したうえで、継続試験すべきであろうとされた。

II 生育調節剤

1. アビオンE-200

担当場所 埼玉県茶業試験場、静岡県茶業試験場、奈良県農試茶業分場

アビオン-E200の蒸散抑制効果および寒干害防止に及ぼす効果を検討したが、寒干害防止効果については、現在試験実施中のため、夏季に行なった蒸散抑制効果についてのみ、その

試験成績を検討した。

すなわちポット栽培した幼茶樹についての試験結果から、奈良の場合はそれほど顕著な抑制効果が認められなかったが、埼玉、静岡の実験ではいずれも無処理区より日蒸散量は少なく、静岡では10、50倍液散布区で、この傾向が顕著であったが、埼玉では濃度による蒸散量の差は少なく、100倍液でも充分効果が認められた。

また、は場の枝条にアビオン-E200を散布し、枝条を切りとって重量減を測定した結果、各場所とも濃度の高いほど水分消失割合が少なく、この場合にも蒸散抑制効果のあることが認められた。しかし、静岡から夏季の散布では新芽の1部が褐変、落葉、あるいは薬剤が良くまざりにくく扱いにくい等の点で問題のあることが指摘された。さらに埼玉でも、濃度の高い場合には新芽の生長に影響のあることが指摘され、新芽の生長時に使用することについては、問題があるとされた。

2. OEDグリーン

担当場所 岐阜県農業試験場、静岡県茶業試験場、埼玉県茶業試験場

OEDについては寒干害防止効果の検討が目

的で、厳寒期の試験となるため、前年度の試験結果が報告された。しかし、昭和46年度の冬は暖冬のため、各場所とも明確な試験結果を得るに至らなかったが、静岡の佐久間試験地での成績では、幼木園の場合20倍液は寒干害発生株は皆無で、一番茶の収量も多く、OED散布の効果のあることが認められた。

3. ユニフェロン

担当場所 茶業試験場

生育促進剤ユニフェロンについて、さし木の発根、生育促進効果、および定植苗の活着、生育促進効果を検討した。その結果、さし木の場合のユニフェロンの効果は、24時間浸漬によってある程度認められるが、対照薬剤IBAに比して劣るとともに、24時間以上の浸漬が必要とされるのは、作業能率上好ましくないもので、より高濃度での検討が必要であろうとされた。

また、定植苗の活着および生育促進についても、定植直後の葉面散布にやや効果がみられたが、かん注区は効果が判然とせず、根部浸漬区は明らかに生育が劣っていた。これらの試験から、この薬剤については、継続？ということにした。

昭和47年度桑園関係除草剤・

生育調節剤試験成績概要

農林省蚕糸試験場栽桑部 蒔 祐彦

昭和47年度の桑園関係除草剤および生育調節剤試験成績検討会は、昭和47年12月に例年のとおり東京で開かれ、試験担当場所ならび

に日本植物調節剤研究協会その他の関係者が出席して試験成績の検討を行なった。

除草剤は新規5点、継続3点、計8点で、生

育調節剤はそれぞれ2点および1点、計3点で
判定表の一部を示すと次のとおりである。これ

らの薬剤についての試験成績の概要は、下記に
示すとおりである。

昭和47年度桑園関係除草剤・生育調節剤試験成績審査判定表

A 除 草 剤

薬剤名(剤型)	有効成分および含有量	新継別	委 託 者	判 定	内 容
アメトリン(粉剤) (ゲザックスGS)	2-メチルチオ-4-イソプロピルアミ ノ-6-エチルアミノ-S-トリアジン 3%	継	日 本 化 薬	実	土壌・茎葉(草丈15cm 以下)処理剤として6~ 8kg/10a
CB-712(乳)	3-4-ジクロロシクロプロパンカルオキ シアニリッド 20% 3,5-ジブromo-4-ヒドロキシベンゾニ トリル 15%	新	C B 研 究 会	継	点数増加 蚕の飼育試験
D B N (粒)	2,6-ジクロロベンゾニトリル 6.7%	継	兼 商	実	土壌処理剤8~10kg/ 10a ただし、砂土、赤黄色土 桑園を除く
DPA・DCMU (粒)	2,2-ジクロロプロピオン酸(ナトリウム) 10% 3-(3,4-ジクロロフェニル)-1,1- ジメチル尿素 3%	新 (海型)	石 原 産 業	継	土壌条件および葉量検討 蚕の飼育試
G-315(水和) 〔オキサジアゾリン〕 〔ロンスター〕	5-ターシャリブチル-3-(2,4-ジク ロル-5-イソプロピルオキシフェニル) -1,3,4-オキサジアゾリン-2-オン 50%	新	日産化学工業	実・継	土壌処理剤100~150g/ 10a ただし場所拡大、蚕飼育 試験を要す
リニユロン(粒) (アフロン粒剤)	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メト キシ-1-メチル尿素 1.5%	新 (海型)	サンケイ化学	実	土壌処理剤6~8kg/10a
MB-206(粒) 〔リニユロン〕 〔ロックス〕	3-(3,4-ジクロロフェニル)-1-メト キシ-1-メチル尿素 1.5%	継	丸 和 物 産	実	土壌処理剤6~8kg/10a
R-1607(粒) (バーナム粒剤)	S-プロピル-N,N-ジプロピルチオカ -バメイト 5%	新	サンケイ化学	継	対象雑草確認 使用方法の検討 蚕の飼育試験
R-7465(水和)	2-(α -ナフトキン)N,N-ジエチル プロピオンアミド	新	R-7465 研究会	継	点数増加 蚕の飼育試験

B 生 育 調 節 剤

薬剤名(剤型)	有効成分および含有量	新継別	委 託 者	判 定	内 容
エスレル(液)	2-クロロエチルフォスフォニックアシド 48%	継	2,4-D協議会	実・継	圃場での散布, 蚕の飼育 (拡大)
アピオン-E200 (乳化)	パラフィン(主剤) 36%	新	アピオン化学研究所	継	試験場所拡大, 検討
ユニフェロン (水溶)	未 公 開	新	十 条 製 紙	継	(再検討)

A 除 草 剤

1. アメトリン（ゲザボックス）粉粒剤

埼玉，長野，熊本各県蚕業試験場および京都府農業指導所蚕業試験部の4場所で試験した。

昨年では多少問題点があり継続となったが，今年の成績では，6，8，10 kg/10 a 散布で，11例中1例を除き，いずれも高い茎葉処理効果がみとめられ，雑草量は無散布の3～0%であった。特に朝露のある時は効果的であり，持続期間も50日以上にわたるもの（11例中8例）が多かった。

桑に対しても葉に接触するとクロロシス症状を呈するが，根からの吸収害はみとめられなかった。

以上の結果からみて，本剤は茎葉・土壌兼用処理剤として10 aあたり6～8 kgの散布で高い効果が期待できる。ただ散布時期は雑草の生育初期（草丈15 cm以下）までで，桑の発芽前が適当であり，桑の発芽後は付着しないよう注意を要する。

2. GB-712乳剤

本年新規に長野，熊本両県蚕業試験場で試験した結果は，0.5，1.0，1.5 l/10 aを120～150 lの水にうすめて，メヒシバを主とする雑草の発育初期に茎葉処理すると，2日目頃から殺草効果があらわれ，50日以上経ても雑草量は無散布の4～1%程度でバラコートに劣らない効果があったが，熊本県ではやや劣った事例があった。

桑葉にかかると黒変するが，根からの吸収害はみとめられなかった。

以上のように10 aあたり1～1.5 l散布で

かなり高い効果が期待できるが，実験例数が少ないこと，蚕に対する影響がわからないことなど，実用化にはまだ問題点がある。

3. DBN（カソロン）粒剤

本年は岐阜，島根，鹿児島県の3県蚕業試験場で試験し，6，8，10 kg/10 aを散布した結果，成績はまちまちで，島根県の例では効果がなく，また抑草期間も短かったが，ほかでは雑草量は無散布の4～0%程度で，ヨモギなどの多年生雑草にも効果がみとめられる事例もあった。また，前々年の試験結果でもスギナ，ギンギンなどに効果をみとめた例が多かった。

しかし，赤黄色土や砂土では桑に被害が出ることもあり，また，多量（20 kg/10 a）に散布すると桑に葉害があらわれた。

これらの結果からみて，10 aあたり8～10 kgを散布すると，1年生のみでなく，多年生雑草に対してもその発生を抑制する効果があるので，効果持続期間は多少短い，赤黄色土あるいは砂土の桑園を除き，土壌処理剤として実用化の可能性が大きい。

4. DPA・DCMU粒剤

茨城，長野，熊本3県蚕業試験場のほか農林省蚕糸試験場で試験した。7，10 kg/10 a散布で発生抑制のみでなく，生育初期のメヒシバなどに対しても殺草効果があり，雑草量は散布しないところの3～0%で，効果持続期間も60～90日におよぶことが多いので，土壌・茎葉処理兼用できる。また効果はグラモキソントシマジンの混合剤，あるいはトレフェノサイドにまさり，ハマスゲにも効果がある事例もみられた。

しかし，桑に対する影響をみると，根からの

の吸収害も多少あるようで、発育を阻害するおそれがあり、特にポット植えの桑ではその傾向が強かった。

したがって、さらに土壌条件あるいは薬量と薬害発生の関係を検討するとともに蚕に対する影響も試験することが必要である。

5. G-315 (コンスター) 水和剤

福島、群馬、熊本の3県蚕業試験場で本年新規に試験した結果は、100, 140, 180 g/10aを100~150ℓの水にとかして散布すると、多少効果の持続期間が短い事例もあったが、50日から90日以上にわたり高い抑草効果があり、雑草量は無散布の5~10%で、スギナに対しても有効とみとめられる例もあり、またトレファノサイドにまさることもあった。

桑に対する土壌からの吸収害はみとめられなかった。

以上の結果からみると、土壌処理剤としての実用化の可能性は高いが、試験場所数が少ないことに問題があり、桑に被害はみとめられなくても、さらに蚕の飼育試験をすることがのぞまれる。

6. リニュロン (アファロン) 粒剤

群馬、埼玉、長野、山梨4県蚕業試験場で土壌処理剤として試験した結果は、6, 8, 10 kg/10a散布すると、散布前の除草が不完全であったため、雑草量が多かった1例をのぞき、大部分(9例中8例)が50日以上にわたる持続効果があり、雑草量も無散布の2~0%できわめて高い効果があった。

桑に対しても根からの吸収害はなく、粒状のため桑葉に付着することも少なく、影響はなか

った。

なお、蚕については、過去の多くの事例からみても悪い影響はなかった。

したがって、本剤は雑草の発芽前に10aあたり6~8kgの散布で十分な効果が期待できる。

7. MB-206 (ロックス) 粒剤

前年に引き続き、本年は群馬、埼玉、山梨、岐阜、島根、熊本の各県蚕業試験場で試験を行ない、特に群馬、島根両県蚕試では桑に対する薬害判定試験、また埼玉、熊本両県蚕試では蚕の飼育試験を実施した。6, 8, 10 kg/10aを散布した結果は効果の持続期間が30日程度でいくらか短い例もあったが、雑草の生育後に散布した例を除けば、大多数(12例中11例)は6~8kg/10aの散布で雑草量は無散布の5~0%で高い効果があった。

桑に対する影響をみるため、群馬県においてはロータリー耕除草後に20kg/10aを散布したが、60~90日後にも生育は良好で異状はみとめられなかった。また、島根県では100日以上経て萎縮病状を呈するものがみられたが、本剤による影響か否かは不明であった。

蚕の飼育試験は掃立の52~53日前に本剤を8kg/10aまいた桑園から収穫した桑葉で全齢飼育したが、発育経過、減蚕歩合、繭質は無散布の場合と差はみとめられなかった。

以上の結果からみて、雑草の発芽前に本剤を10aあたり6~8kg散布すれば効果的なことがわかった。

8. R-1607 (バーナム) 粒剤

本年新規に群馬、埼玉、長野、山梨の4県蚕業試験場で試験し、埼玉県以外は全部、散布後に土壌と混和した。散布量は3, 4, 5 kg/

10aとしたが、その結果は効果持続期間が不十分な例(10例中2例)もあったが、50日以上におよぶことが多く、3~4kg/10a散布で雑草量は無散布の5~1%でかなりの効果がみとめられた。埼玉県でも土壌混和のほか土壌表面散布についても検討したが、混和した方がまさることが多かった。しかし、広葉型雑草には効果が少ないようであった。

桑に対しては、土壌からの吸収害はみとめられなかった。

また、散布後土壌と混和することは、施肥と同時にこなせば特に労力を要することはないが、一つの問題点である。

したがって、今後対象雑草を再検討するとともに、散布桑園の桑葉による蚕の飼育試験をすることが必要である。

9. R-7465水和剤

新規に福島、愛媛両県蚕業試験場で試験した。400, 600, 800g/10aを150ℓの水にとかしてまいた結果は800gでも約30日後に無散布の7~4%の雑草が発生した。

桑に対しては、薬害の発現はみられなかった。

試験例数がきわめて少なく成績がはっきりせず、これから結論を推定することはできないので、今後試験場所数を増加するとともに、実用化のためには蚕に対する影響も試験する必要がある。

B 生育調節剤

1. エスレル液剤

昨年に引き続き本年は農林省蚕糸試験場、同中部支場および九州支場の3カ所で桑葉の離脱促進効果ならびにその桑葉の蚕に対する飼料価

値について検討し、次の結果をえた。

伐採収穫後の枝条または桑園に生育中の枝条に散布し、その脱葉状態を調査した結果は、春蚕期の低温条件では脱葉しにくく、生育時期では初・晩秋蚕期になると脱葉率が高くなる傾向を示し、散布濃度は1500ppm以上が効果が高かった。

散布後、離脱するまでの過程における離脱抵抗値の変化をしらべた結果は、濃度の高い方が早く小さくなり、3000ppmでは24時間以内に、1500ppmでは36時間以内に抵抗値は半減した。これから残葉部においても離脱しやすい状態で着葉していることが推定される。したがって、収穫にあたっては小さい力で脱葉させることが可能であり、また機械の併用によって脱葉時間も半減される。

蚕の飼育試験については、1500ppm散布の桑を給与しても減蚕歩合はほとんど増加せず、また生育経過にも変化はなかった。

なお、濃度が高くなると、特に蒴質に悪影響がみられる。しかし、この原因はエスレルによる直接の影響よりはむしろ、貯桑にともなう蒴質の劣悪化が関係していると考えられる。

2. アピオン-E200乳化剤

桑の晩霜害回避剤として効果があるかどうか、また春季の桑の発芽・発育ならびに蚕におよぼす影響について、農林省蚕糸試験場、同東北支場および山形県蚕業試験場の3カ所で試験した。

晩霜害の回避効果については、本年は3試験地ともに晩霜がなかったので実験できなかった。

春季の桑の発芽・発育におよぼす影響をみるため、桑品種「剣持」および「一の瀬」を用い、休眠期、脱苞~燕口期および開葉期の3時期に、100, 50, 25倍の3濃度として噴霧処理

を行なった。その結果は処理時期ならびに濃度による影響については一定の傾向はみとめられなかったが、桑に対して阻害的に作用することはなかった。

蚕に対する影響は、5 齢期のみの給与試験であるが、飼育成績では毒性はみとめられなかった。

以上の結果からみて、防霜効果ならびに蚕におよぼす影響を検討する要がある。

3. ユニフェロン水溶剤

農林省蚕糸試験場において、桑のさし木活着率向上、桑の鮮度保持および発芽・発育におよぼす効果を試験した。供試薬剤の種類は A 071 および A 138 でそれぞれ 100cc および 100cc を 10ℓ の水でうすめて使用した。

さし木の活着におよぼす効果は、古桑さし木の前処理においては A 071 は 4～8 時間、A 138 は 40 時間浸漬がよかった。新梢さし木については、照度不足で全般に活着率が低く、一定の傾向はなかったが、A 138 の 42 時間前処理の発根および残葉率の高いことが注目された。

水ざしにより桑葉の鮮度保持効果をみたが、いずれも萎凋速度がおそく効果的であった。

また、鉢植の桑について発芽・発育におよぼす影響をみたが、はっきりした傾向はなかった。

以上の結果からみると、ユニフェロンは桑に対し鮮度保持効果はあきらかであるが、さし木の活着および発芽・発育については試験例数も少なく、本年の試験結果から結論を導き出すことはできなかった。

昭和47年度林地関係除草剤・ 生育調節剤試験成績概要

農林省林業試験場除草剤研究室長 真部辰夫

検討会は昭和48年1月9日、日本植物調節剤研究協会会議室で行なわれた。供試除草剤お

よび検討結果は下表のとおりである。

昭和47年度林業関係除草剤・生育調節剤試験成績審査判定表

1 除 草 剤

薬 剤 名	成分名および含有率	試 験 目 的	判 定	試 験 場 所	委 託 者
H W - 2 4	ジフェニルエーテル系化合物 25%	苗畑除草	実	林 試 赤 沼	保 土 谷 化 学
H W - 2 1 3	N-[1-or 2-(3a, 4,5,6,7,7a-ヘキサヒドロ)4,7メタノインザニル]-N'-ジメチルウレア 50.0%	"	継	"	

II 生育調節剤

薬 剤 名	成分名および含有率	試 験 目 的	判 定	試 験 場 所	委 託 者
N-2000 N-3500 N-4500	核糖関連物質 10.0%	さし木発根促進	継	林 試 赤 沼 徳 島 林 試	日 研 化 学
ホーゲン NN	α ナフタリン酢酸カリウム 0.6% 塩酸チアミン 1.0% 硫酸カリウム 20.0% 第一リン酸カリウム 78.4%	移植時の活着促進	継	茨 城 林 試 三重林業センター 埼 玉 林 試	日 本 薬 品
N C - U	新規化合物 90.0%	混用による除草効果の促進	継	林 試 赤 沼	日本カーバイド

について試験されたが、僅かに効果がみられたものの、さらに継続試験が必要で継続となった。

I 除 草 剤

1. HW-24

スギ、ヒノキ、アカマツのまきつけ床、床がえ床とも良好な除草効果を示した。とくにメヒシバの優占する苗畑では効果的なものと考えられ、実用化が認められた。基準散布量はまきつけ床 30 cc/a、床がえ床 40 cc/a（いずれも製品）で上記 3 樹種に適用される。

2. HW-213

除草効果は良好であるが（タデには劣る）、まきつけ床では 20 cc/a（製品）の散布量で 3 樹種とも薬害が生じ、床がえ床ではアカマツに薬害が生じたため継続になった。

2. ホーゲン NV

植付前に根を浸漬処理する場合、植付後土壌処理する場合が試験されたが、埼玉林試（スギ・ヒノキ）では結果がばらつき、薬剤効果を確認することができなかった。茨城林試（スギ）では浸漬処理は 1500 倍液が、土壌処理では 2000 倍液が良好な結果をえているが、実用化にはさらに試験の積重ねが必要ということで継続となった。

NC-U

除草剤に混用し除草効果を促進する目的のものであるが、非農耕地のススキ植生対象では、DPA、DCMU に混合した場合、指定された基準量では期待された効果はえられなかった。

以上が 47 年度の試験概要であるが、次のようなことを今後改善してゆく必要があるものと思われる。

除草剤の試験については、除草効果と薬害の有無が調査の主目的であるため、比較的試験計画がたてやすく、調査は労力がいるが効果は適確にはあくしやすいいといえる。したがって、試

II 生育調節剤

1. N-2000, N-3500, N-4500

スギの発根促進試験が行なわれたが、林試赤沼では 10 ppm の濃度をさし穂に浸漬させたが、対照区に比べ良好な成績はえられなかった。徳島林試ではポット試験（鹿沼土使用）、苗畑試験、さしつけ後水管理をミスト散布するものに

新除草・調節剤

セレクト水和剤

CMP T 除草剤

(取扱メーカー) 三井東圧化学株式会社
三 共 株 式 会 社
北 興 化 学 株 式 会 社

対象作物：タマネギ（本畑・移植）

性状・作用特性：本剤の有効成分は5-クロル-4-メチル-2-プロピオンアミドチアゾール（CMP T）50%の水和剤である。CMP Tは現在小麦及びビール麦に使用されていて麦類の生育期に処理しても、麦類には薬害がなく、雑草を選別的に枯らすことのできる除草剤である。本剤のタマネギに対する試験は昭和43年、46年に実施され実継実：寒地で生育期に製品600～800g/10a全面雑草処理（2～3葉期）の判定を受けた。本剤は非ホルモン系の接触型除草剤で1年生のイネ科雑草及び広葉雑草に作用力の大きい選択性を示す。

茎葉処理効果は極めて大きいが土壌処理効果は期待できない。効果の発現は比較的遅く、完全枯殺には2週間前後の日数を要する。

毒性：本剤の人畜に対する毒性はほとんど問題なく急性経口毒性は $LD_{50} = 2080 \text{ mg/kg}$ （マウス）で魚毒性も48時間TLM（コイ稚魚） $= 31.33 \text{ ppm}$ で漁貝類に対する毒性も極めて少ない。

使用方法：雑草発芽後2～3葉期に10アールあたり製品600～800gを70～100ℓの水にうすめ雑草の茎葉に充分かかるように全面散布する。

使用上の注意：①本剤は接触型選択性除草剤なので、使用にあたっては雑草の茎葉全体に均一に散布する。②土壌処理効果がないので雑草発生前に処理しないでください。③本剤には展着剤が入っていますので展着剤の使用はさけて下さい。

験そのものの実行には問題は少ないが、試験の性格上広い苗畑が必要なことと、林業苗畑では、3月（暖地で2月）に作業が始まることを考慮して、少なくとも1月中には試験の打ち合わせを完了するようにお願いしたい。

生育調節剤については、試験設計、試験材料の均一性が試験結果に大きく影響するため、事前に委託者側と受託者側で、充分試験の細部にわたって打ち合わせを行なうよう希望したい。

も第7巻第1号発刊でスタートを切ったが、今後とも相変らぬ愛読者各位のご支援を仰ぐ。

財団法人 日本植物調節剤研究協会
東京都港区芝西久保桜川町26番地
電話 東京(03)502-4188(代)

昭和48年4月発行

第7巻第1号

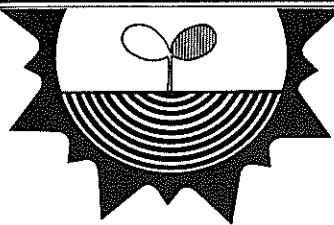
¥90（送料50）

編集人 日本植物調節剤研究協会常務理事 吉沢長人
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都港区芝愛宕町1-3 全国農村教育協会内
発行所 植調編集印刷事務所
電話 東京(03)436-3388番

編 集 後 記

新緑の香りのただよう中で、新装なった当誌



豊かなそ菜づくりに一
定評ある 三共の農薬

*イチゴ、トマト、ピーマンの選択性除草剤

クサキラ®

- ◎イチゴ、トマト、ピーマンに選択性のある除草剤です。
- ◎作物の茎葉にかかっても薬害の心配がありません。
- ◎イネ科・カヤツリグサ科雑草・畑の一般雑草の発生を長期間にわたり抑えます。
- ◎人畜魚貝類に対する毒性が極めて低く、安心して使用できます。



三共株式会社

農薬部 東京都中央区銀座3-10-17
支店 仙台・名古屋・大阪・広島・高松

北海三共株式会社
九州三共株式会社

資料進呈

除草剤の強力メンバー!

★ウリカワと一般雑草防除に——《新発売》

モゲサント粒剤

★ノビエ・マツバイに経済的な——

ニップQ粒剤

水稲除草剤
水田除草全般に

ニップ粒剤

直播・陸稲に

スタム乳剤

苗代除草に

アタックアード乳剤

そ菜の除草に
直播・畑全般に

ニップ乳剤

畑作の省力除草に

畑作用ニップ粒剤

発売元 三洋貿易株式会社 東京都千代田区神田錦町2-11

安全でよく効く!

——水田除草剤——

MO粒剤

(CNP除草剤)



MO普及会

取扱会社 クミアイ化学、三共、北興化学、八洲化学、日本農薬、サンケイ化学
事務局 東京都千代田区霞が関3-2-5 (霞が関ビル) 三井東圧化学株式会社内

日本列島から

ノビエ・マツバイ一掃!!



水田除草剤

マメット®粒剤

マメット粒剤は、水田のノビエ、マツバイなど重
害雑草に極めてすぐれた効果があります。その上、
今までの除草剤では効果のない大きくなったノビ
エにも効き、田植後おそくまくことができるので、
労力の配分がうまくいきます。もちろん、人畜や
魚には大変安全です。

三笠化学工業株式会社
福岡市天神4丁目9番1号

八洲化学工業株式会社
東京都中央区日本橋本町1-6(大和ビル)

お求めは農協で……