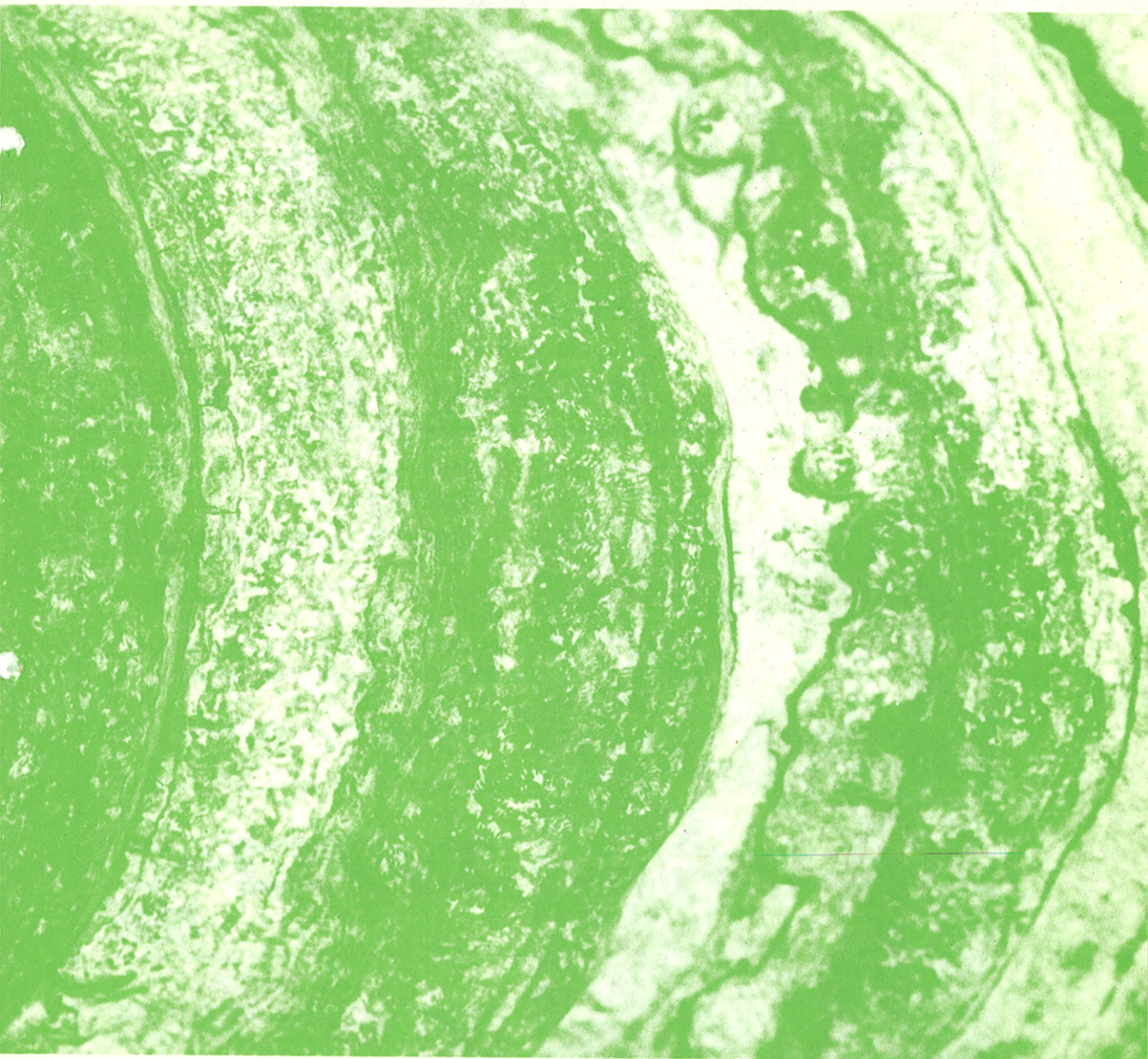


植調

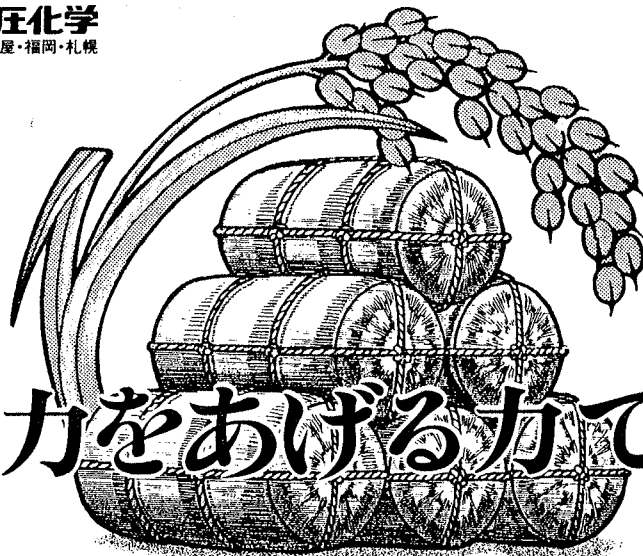
第18巻第9号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編



三井東圧化学
東京・大阪・名古屋・福岡・札幌



農力をあげる力です。

水田初期一発処理剤

オーザ[®] 粒剤

ホタルイ等に卓効を示す初期除草剤

ショウロンM[®] 粒剤

水田全天候型除草剤

グラノック[®] 粒剤

水田問題雑草にシャープなきれあじ

ストップラン[®] 粒剤

経済的な初期除草剤

M0[®] 粒剤-9

水田初期一発処理剤

ヨートル[®] 粒剤



苗にやさしく

雑草に強い水田初期除草剤

- 効めが長く、すばらしい殺草力を発揮。
- 低温でもイネに対して安全。
- 人畜毒性、魚毒性ともにきわめて低く、安心。
- 田植前に使用の場合は散布後3日以上の間隔をあけて田植する。
- 田植後に使用の場合は田植後8日(ノビエ1葉)までに散布する。
- 散布後3日間以上は止水にし、かけ流しはしない。

エックスゴーニ[®]
粒剤

®は日本農薬と石原産業の共有登録商標

——エックスゴーニ協議会——



日本農薬株式会社
〒103 東京都中央区日本橋1-2-5



石原産業株式会社
〒102東京都千代田区富士見2-10-30

○本剤のシンボルマークです

本誌200号を迎えて

このたび、当協会機関誌の「植調」は、昭和42年の創刊から200号で、当協会創立20周年にも当る記念すべき刊行である。

過日、立派な功績を残して急逝された故河田党初代会長は、本誌発刊に当り、協会は創立から満3年たち、事業も軌道に乗りつつあるので、今後は事業の内容、発展の過程、将来への抱負などについて、一般の理解と関心を高めるため、さらに識者の意見を受けるためにも必要であるとし、刊行を意義づけられた。以来、関係各位のご協力、ご援助により、事業内容、技術面および行政面での動向などの報告や紹介に努め、およそ所期の目的を果すことができたと思う。

21世紀をひかえ、わが国農業および業界をとりまく諸情勢の急速な変化と情報化社会への進展が見られようとする今日、機関誌のあり方も再検討する時期にきているのではないか。最近、農薬の環境および人間に及ぼす影響が一部で問題となっている。一方、兼業化による栽培管理の粗放化を農薬の多用で対応しようとする例さえ見られる現状である。

したがって、農薬使用の安全性確保の技術の指導、普及と、その情報活動に努めるとともに、集団栽培や営農集団の育成により、適時適切な除草剤の使用や雑草の生態防除と組合せた除草剤の使用など、その量と回数を減らし、作物の省力、安全、多収に成功した優良事例などの農業情報も掲載するなどして問題点の解決に努め、消費者の期待に応えることも考えるべきではないか。

〔財団法人 日本植物調節剤研究協会会長 馬場 起〕

目次 (第18巻第9号)

花木に対するわい化剤の効果……………2

＜野菜試験場栽培部 国重正昭＞

1. 花芽分化促進効果……………2

2. 枝の伸長抑制効果……………5

3. 開花抑制の効果……………6

沖縄県における野菜栽培と雑草防除……………8

＜沖縄県農試名護支場 仲宗根盛雄＞

1. ま え が き……………8

2. 野菜栽培と雑草防除……………8

3. ま と め……………14

昭和58年度冬作（麦類・いぐさ・水

稲刈跡）関係除草剤・生育調節剤試

験成績概要……………15

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

昭和57年度常緑果樹関係除草剤・生

育調節剤一部判定保留分の判定結果

について……………21

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

昭和58年度常緑果樹関係除草剤・生

育調節剤一部判定保留分の判定結果

について……………24

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

本誌掲載原稿の募集

本誌を愛読されている皆様より、原稿を募集しておりますので、ご寄稿下さい。内容は、除草剤・生育調節剤に関する記事であればよく、400字詰原稿用紙で20～30枚位、図・写真の挿入も可。原稿料は当協会の規程によりお支払いいたします。

花木に対するわい化剤の効果

農林水産省野菜試験場栽培部花き栽培第1研究室長 国重正昭

わい化剤が初めて登場したのは1939年のことであるが、実際に農業の分野で広く利用されるようになってきたのはごく最近のことである。特に園芸の分野では、鉢物花きの生産面を中心に近年急速にその利用が増加してきている。鉢物では、全体の姿がコンパクトに小さくまとまっているものが良品とされている。草花の場合は刈込みによって草姿を小型化することが比較的容易であるが、花木類は木本性であるため、元来枝が長く伸びる性質を持っており、枝の短いコンパクトな樹姿にすることは困難である。枝を短くしようとして剪定を行なうと、多くの花木は翌年の花芽が、前年にすでに枝先に分化しているので花芽を切り落とすことになり、翌年の花が咲かなくなる。したがって、全体の樹姿がコンパクトで、しかも花芽を多くつけた品質の良い花木鉢物をつくろうとすると、わい化剤を利用することが不可欠になる。

現在までに花木類を対象に登録されたわい化剤の種類は、アトリナール、スリトーン、ビーナインの3種類で、適用樹種はアトリナールがかいづかいぶき・さわら・いばたのき・アベリア、スリトーンがポインセチア、ビーナインがポインセチア・ハイドランジャ・アザレア・りんご(果樹)であるが、そのほかにC.C.C.、スミセブン(S-07)等についても試験が行なわれている。

花木鉢物に対し、わい化剤は枝条の短縮効果

だけを目的に利用されるのではなく、そのほかに処理によって花芽分化数が著しく増加するとか、開花期が遅れるといった副次的な効果をねらった試験も行なわれている。

わい化剤が有効な花木は、過去の試験結果からみると、ツツジ・シャクナゲ・ウメ・リンゴ・ムラサキシキブ・アジサイ・フジ・ウメモドキ・モチノキ等多数に及んでいる。市販されているわい化剤 ビーナイン、アトリナール、スリトーンは、いずれも花木に対する効果が認められているが、樹種とわい化剤の種類には適、不適もあり、組み合わせによっては効果のあがない場合もある。また、一般に花木は木本性で、生育力が強いためののか、草花類に比べ高濃度で処理しないと効果の現われない場合が多い。

1. 花芽分化促進効果

シャクナゲは、花が美しく愛好者が多い反面、栽培がしにくく、特に花つきの悪いことでは定評のある花木であるが、わい化剤の処理によって、普通では花の咲かない株にたくさんの蕾をつけ、みごとに花を咲かせることができる。シャクナゲは4～5月に、枝の先端芽または下部の潜芽から萌芽し、伸びた新梢の先に6～7月に花芽が分化する。その新梢が伸びはじめた時期にわい化剤を散布すると、新梢の伸びが抑制されると共に先端に花芽が分化してくる。表1

表1. シャクナゲに対するわい化剤の処理効果

処 理 区	鉢数	花芽着生 鉢数(%)	総花 数	平均花 芽数	複 花 芽 数		
					4	3	2
展開葉処理 無ピンチ	個	個	個	個			
無 処 理	5	2 (40)	3	1.5			
S A D H	5	4 (80)	18	4.5		1	1
アンシミドール	5	3 (60)	4	1.3			
ジゲグラクソーダ	5	3 (60)	6	2.0			
C C C	5	3 (60)	5	1.7			1
ピンチ							
無 処 理	5	1 (20)	1	1.0			
S A D H	5	4 (80)	15	3.8			5
アンシミドール	5	5 (100)	11	2.2			2
ジゲグラクソーダ	5	3 (60)	7	2.3			2
C C C	5	5 (100)	11	2.2	3		1
未展開葉処理 無ピンチ							
無 処 理	4	0 (0)	0	0			
S A D H	4	4 (100)	9	2.3			1
アンシミドール	4	1 (25)	1	1.0			
ジゲグラクソーダ	4	2 (50)	7	3.5			2
C C C	4	3 (75)	5	1.7	1	1	
ピンチ							
無 処 理	5	0 (0)	0	0			
S A D H	5	3 (60)	10	3.3		1	2
アンシミドール	5	0 (0)	0	0			
ジゲグラクソーダ	5	4 (80)	14	3.5			2
C C C	5	2 (40)	6	3.0		1	
S A D H (ビーナイン)	1.5%水溶液を1鉢当たり100ml 散布						
アンシミドール (スリトーン)	1mgを1鉢当たり100mlの水に溶かしかん注						
ジゲグラクソーダ (アトリナール)	0.2%水溶液を1鉢当たり100ml 散布						
C C C	0.2%水溶液を1鉢当たり100ml かん注						

た。処理の時期は6月20日、7月20日、8月20日の3回反覆処理で、試験に使用した苗が実生から育成したものであったため、新芽の展開の早晩に個体差があり、生育の早いものは6月20日の第1回処理の時点で新芽が完全に展開しており、生育の遅いものは未展開の状態であった。そこで、生育の進んだものと遅れたものを区別して処理を行った。また、新梢の先端をピンセットで摘みとったピンチ区と、無ピンチ区も設けた。ピンチによって、側芽にも花芽分化させて花数を多くしようとするのが目的であった。4種類のわい化剤とも処理によって花芽の数は増加したが、特にSADH(B-ナイン)の効果が平均してすぐれていた。また、展開葉をピンチして処理した区での効果が高く、1本の枝に2個以上の花芽がつく複花芽の数が増加した。わい化剤の種類別の着花率はSADHが79%、C.C. 68%、ジゲグラクソーダ63%、アンシミドール47%で無処理は15%であった。

西洋シャクナゲに対してもわい化剤処理の効果は顕著に現われる。表2は“ジーン・マリー”を用いた処理試験の結果

は、ツクシシャクナゲの5年生苗に4種類のわい化剤を処理して、わい化剤の種類による効果の差をみたものであるが、無処理では着蕾数が0であるのに対し、SADH、アンシミドール処理では3~4個、S-07

表2. 西洋シャクナゲに対するわい化剤の効果

(品種:“ジーン・マリー”)

処 理 濃 度	枝 長	葉 数	葉 長	葉 幅	着 蕾 数	着 蕾 鉢 数	花 数 / 鉢	枝 数
S-07 200 ppm 散布	8.0cm	8.3	8.6cm	2.8cm	5	4	1.3	11
S-07 100 ppm 散布	7.7	8.5	9.0	2.8	4	2	2.0	13
S-07 50 ppm 散布	9.1	9.1	9.0	3.1	8	4	2.0	14
SADH 1% 散布	7.3	8.0	7.6	2.8	3	2	1.5	11
Ancy 5cc/5号鉢 灌注	6.6	8.6	7.8	2.8	4	2	2.0	14
無 処 理	9.3	8.1	7.7	2.6	0	0	0	10

表3. 西洋シャクナゲに対するわい化剤の効果

(品種: "バルカン"他)

品 種	処 理	開 花			花 房		一花 花 房数	花 径	雄 蕊(短 長)	雄 蕊(長 長)	雌 蕊長	花柄長	花軸長	花 房 数	雄 蕊 数
		始	盛	終	直径	高さ									
バルカン	S-07	月 日 5.15	5.21	5.30	cm 11.8	cm 9.1	12.4	cm 5.6	cm 1.8	cm 2.5	cm 3.4	cm 2.4	cm 2.0	11.6	10.9
	SADH	5.13	5.19	5.31	12.4	8.1	9.8	5.5	1.9	2.6	3.8	2.6	2.3	6.0	11.1
	cont	5.9	5.16	5.26	13.3	9.6	10.8	6.0	2.0	2.7	4.1	2.8	2.7	3.8	10.5
ブルー リバー	S-07	4.18	4.25	5.5	11.8	9.3	12.5	7.0	2.2	3.1	4.4	2.1	3.5	7.2	11.5
	SADH	4.17	4.26	5.9	14.2	12.2	12.2	8.5	2.4	3.5	4.7	2.4	7.1	4.0	10.8
	cont	4.24	4.27	5.14	14.0	12.4	13.5	8.8	2.2	3.4	4.2	2.2	4.6	2.8	12.9
アメリカ	S-07	4.28	5.4	5.21	11.2	8.8	14.3	5.9	2.2	3.5	3.6	3.0	2.5	3.6	10.0
	SADH	4.30	5.12	5.23	13.2	11.6	18.6	6.7	2.2	3.5	3.8	2.9	4.8	2.6	10.0
	cont	5.3	5.12	5.25	13.2	11.3	19.7	6.5	2.2	3.6	3.8	2.8	4.6	2.4	10.0
ラベンダー クイーン	S-07	4.13	4.23	5.10	8.2	6.6	14.5	4.1	1.5	2.1	2.8	1.9	2.3	3.8	10.0
	SADH	4.28	5.5	5.21	9.2	7.6	16.9	4.4	1.1	1.7	2.8	2.0	4.9	2.3	10.2
	cont	4.26	5.4	5.19	8.6	6.9	13.9	4.6	1.2	2.1	3.0	2.4	4.1	0.6	10.4

(スミセブン)の100 ppm, 200 ppm処理では4～5個, 50ppm処理では8個の花蕾が着生し, S-07の50ppmの効果が極めて高かった。その他の品種については表3に示すとおりで, "バルカン", "ブルーリバー", "アメリカ", "ラベンダー・クイーン"の4品種とも無処理区に比べSADH, S-07処理区ともに花房数が顕著に増加し, 特にS-07処理区の効果が高かった。開花時の花器に対する影響を見てみると, "バルカン"以外の3品種はS-07処理で開花期が早くなる傾向があり, "ラベンダー・クイーン"では11日も早く開花した。

SADH処理では開花期は早くならなかった。花房の高さ, 直径はS-07処理により短くなり, やや小型化するが, その原因は花柄長, 花軸長の短縮によるものである。特に花軸長の短縮が顕著であった。このことは, 花房のしまりをよくし, 花の品

質を向上させた。"バルカン"のように一花房当りの花数が少なく, ルーズな花房の品種では特にその効果が高かった。これらの試験での処理時期は新梢の展開期で, 展開しつつある新梢に処理すると, その新梢の毛端に花芽が分化してくる。ただし, 花芽は直径が太く, 葉数の多い枝ほど多く着生する。

表4, 表5には"ジーン・マリー"の場合の花芽着生数と葉数, 枝の太さの関係を示した。この表でみると"ジーン・マリー"では, 枝の直径0.6 cm, 葉枚数9枚以上の枝でないとS-07処

表4. 西洋シャクナゲの茎径と花芽着生の関係

処 理 方 法	茎 径 (cm)					
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8 cm
S-07 200 ppm	×	××○	××	×○	○○	○
S-07 100 ppm		××	××○○ ×××	××○	○	
S-07 50 ppm	×	××	×××○	○○	○○○○ ×	
SADH 1%		××○	××	××	××○	○
Ancy 5 cc		××	×××○ ×	×○○	×××○	
無 処 理		×	×××	×	××××	

(× 蕾のつかなかった枝, ○ 蕾のついた枝)

理を行なっても花芽は分化してこない。いずれにせよ、花芽分化しにくいと言われてきたシャ

クナゲに対し、わい化剤を処理することにより容易に花芽を着生させ、高品質の鉢物をつくる技術が確立されつつあ

表 5. 西洋シャクナゲの葉数と花芽着生の関係

処 理 方 法	葉 数 (枚)					
	6枚以下	7	8	9	10	11枚以上
S-07 200 ppm	×	×	×	×		○
S-07 100 ppm	×	×	×	×	×	
S-07 50 ppm		×	×	×	×	○○○
SADH 1%	×	×	×	×	×	×
Ancy 5 cc	○		×	×	×	×
無 処 理	×	×	×	×	×	

(× 蕾のつかなかった枝, ○ 蕾のついた枝)

表 6. アザレアに対するわい化剤の花芽増加効果

処 理 方 法	開 花 始	開 花 盛	開 花 終	花 数	花 径	枝 数	花芽枝数
無 処 理	月日 1. 20	月日 1. 30	月日 2. 8	個 5.2	cm 6.72	本 14.4	本 4.0
SADH 0.25% 散布	1. 25	2. 7	2. 20	12.8	5.92	11.0	5.8
C C C 0.25% 灌注	1. 21	1. 27	2. 12	6.0	6.75	13.0	4.3

表 7. リンゴ鉢物に対するわい化剤の効果

処 理 方 法	1 鉢 当 た り				開 花 盛 期
	枝数	枝 長	花 数	花房数	
無 散 布	本 5.6	cm 217.6	個 5.8	個 1.0	4月21日
SADH 0.2 % 散布	8.0	201.2	126.3	15.2	4. 23
0.25 %	7.0	145.6	134.2	24.0	4. 22
0.3 %	8.8	143.8	161.3	18.6	4. 23
0.35 %	7.6	107.8	115.5	14.6	4. 22

表 8. ウメ鉢物に対するわい化剤の効果

処 理 方 法	1 鉢 当 た り							開 花 盛 期
	枝 数	枝 長	花節数	花 数	1 花 花節数	2 花 花節数	3 花 花節数	
無 散 布	本 13.4	cm 249.7	個 114.6	個 131.6	個 97.6	個 17.0	個 0	3月19日
SADH 0.2 % 散布	14.4	194.1	123.0	145.6	101.0	21.4	0.6	3. 17
0.25 %	18.8	267.1	183.0	222.2	146.4	34.0	2.6	3. 21
0.3 %	13.8	215.1	131.6	150.6	109.4	19.6	0.6	3. 21
0.35 %	14.8	210.5	136.0	177.8	97.0	36.2	2.8	3. 22

る。

アザレアについても、表 6 のように SADH 0.25% 処理で花数が増加し、C.C.C. 処理でも花数が増加した試験例がある。ヒメリンゴやウメに対し、わい化剤を処理すると枝が短縮するだけでなく、花数

が顕著に増加する。表 7 はその試験結果であるが、ヒメリンゴの場合、無処理の場合枝が徒長するだけで花芽は殆んど着生しないが、SADH の処理により飛躍的に花芽の数が増大する。その場合の処

理濃度は 0.2~0.3% でよい。開花期は、処理によって 1~2 日遅れる傾向がある。ウメについては表 8 に示すとおりで、枝の長さが短縮すると同時に 1 枝当たりの花節数と花数が増加する。特に 1 節に 2 花~3 花の花芽が分化する場合も処理区では見られる。

2. 枝の伸長抑制効果

枝の伸長を抑制するのはわい化剤の本来の作用特性であるが、この特性は花木鉢物の品質の向

上、生垣や街路樹の徒長を抑えて刈込み、剪定の労力を軽減するなど、幅広く応用できる可能性がある。表7のヒメリンゴの枝長は、SADH 0.35%の処理によって無処理区の約半分の長さに抑制されている。

ウメの場合も、処理により約 $\frac{1}{3}$ に枝長は抑制されている。その他、花木鉢物ではウメモドキ・コショウバイ・クロガネモチ・フジ・コムラサキシキブ・サッコウフジ等でわい化剤の処理による枝の伸長抑制効果が認められている。いずれの種類も、SADHの1%溶液の新芽展開時の処理の効果が高い。生垣用樹、庭園用樹についての試験も行なわれており、ヒラドツツジ・

サツキ・ツゲ・カイヅカイブキ・ベニカナメ等の枝の伸長抑制にわい化剤の散布が有効であることが明らかになっている。表9は、キョウチクトウ・マサキ・アベリヤ・ハクチョウゲの生垣用4樹種に対する処理結果であるが、S-07 50ppm, SADH 1%の散布処理によって4樹種とも枝の伸長が抑制されている。特にマサキとハクチョウゲで顕著であり、マサキでは殆んど枝が伸長せず、ハクチョウゲでは対照区の $\frac{1}{4}$ の長さに抑制された。アベリヤとキョウチクトウでは、抑制効果はやや低かったが、両樹種ではS-07よりSADHの抑制効果が強く現れた。処理の時期は8月5日であった。いずれにせよ、

これら生垣用樹、庭園用樹に対し、刈込み後、わい化剤を散布処理することによって枝の伸長が抑えられ、その後の剪定、刈込みの労力が大幅に節減できることが明らかになった。

3. 開花抑制の効果

アザレア・キク等でわい化や花芽分化数を増加させる目的でわい化剤を散布した場合、しばしば、開花期が2~3日ないし1週間遅延することがある。意識的に開花期を遅らせる目的で、クルメツツジにSADHの1%水溶液の散布処理と

アンシミドール1株当たり10mlを土壌灌注処理をした結果が表10、表11、図1に示してある。クルメツツジの開花期は4月中旬であるが、開花前の3月5日、

表9. 生垣・庭園用樹に対するわい化剤の効果

種 類	処 理	枝 長		
		8月5日	12月7日	減少率
キョウチクトウ	対 照	8.1 cm	27.7 cm	100
	S-07 50ppm	5.4	22.3	81.2
	SADH 1%	4.8	15.6	55.1
マ サ キ	対 照	8.2	37.8	100
	S-07 50ppm	6.6	7.8	4.1
	SADH 1%	10.6	13.0	8.1
ア ベ リ ヤ	対 照	17.0	40.0	100
	S-07 50ppm	18.8	33.2	62.6
	SADH 1%	19.9	33.2	57.8
ハク チ ョ ウ ゲ	対 照	11.2	27.7	100
	S-07 50ppm	7.6	11.6	24.2
	SADH 1%	8.6	12.5	23.0

表10. わい化剤による開花抑制効果

(品種：クルメツツジ“キリン”)

処 理 方 法		開 花			花 径	花 長	雄 蕊 長	雌 蕊 長	花 首 長
		始	盛	終					
無 処 理		月 日 4. 7	月 日 4. 16	月 日 5. 1	cm 3.1	cm 3.0	cm 2.5	cm 2.6	cm 0.8
B-ナイン 処 理	4. 2処理	4. 7	4. 18	4. 29	2.7	2.8	2.3	2.2	0.6
	3. 15処理	4. 11	4. 21	4. 30	3.0	2.8	2.3	2.1	0.7
	3. 5処理	4. 12	4. 25	5. 6	3.0	2.8	2.2	2.0	0.6
スリトーン 処 理	4. 2処理	4. 10	4. 17	4. 29	3.1	3.1	2.7	2.6	0.8
	3. 15処理	4. 8	4. 15	4. 30	3.1	3.0	2.5	2.5	0.8
	3. 5処理	4. 10	4. 16	5. 3	3.0	3.0	2.4	2.4	0.6

表 11. わい化剤による開花抑制効果

(品種：クルメツツジ“玉紅”)

処 理 方 法		開 花			花 径	花 長	雄 蕊 長	雌 蕊 長	花 首 長
		始	盛	終					
無 処 理		月 日 4. 17	月 日 4. 22	月 日 5. 7	cm 2.6	cm 2.4	cm 2.1	cm 2.7	cm 0.8
B-ナイン 処 理	4. 2 処理	4. 21	4. 27	5. 7	2.5	2.2	1.9	2.4	0.6
	3.15 処理	4. 19	4. 25	5. 7	2.6	2.3	2.1	2.6	0.6
	3. 5 処理	4. 20	4. 28	5. 8	2.6	2.4	2.2	2.7	0.7
スリトーン 処 理	4. 2 処理	4. 21	4. 27	5. 7	2.6	2.4	2.2	2.7	0.7
	3.15 処理	4. 22	4. 25	5. 7	2.6	2.3	2.1	2.7	0.7
	3. 5 処理	4. 20	4. 27	5. 7	2.7	2.4	2.1	2.7	0.6

せて開花させるためや、出荷期の幅を拡げるための出荷調整の手段として必要である。特に北海道・東北の寒冷地に暖地からツツジの苗を送る場合、開花期の遅い寒冷地に合わせ、暖地で開花を抑制しておく必要がある。開花の促進には、加温やジベレリン処理等の手段があるが、抑制には従来簡便な手段がなかった。しかし、わい化剤

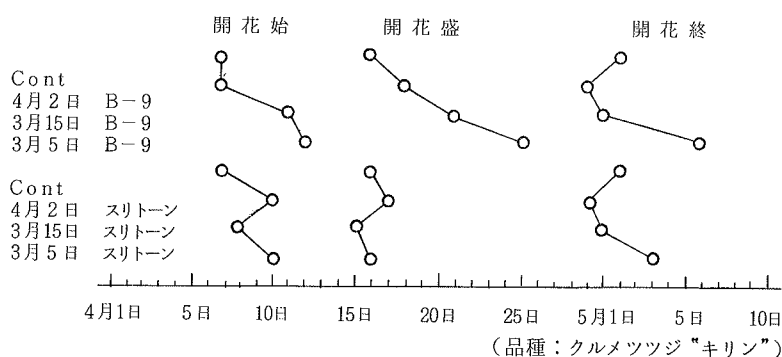


図 1. わい化剤の処理別の開花状況

3月15日、4月2日にそれぞれ処理を行なった結果、品種“キリン”ではSADH処理によって開花期は大幅に遅れた。抑制効果は早い時期の処理ほど効果が高く、3月5日の処理では無散布区に比べ、9日開花が遅延した。これに対し、開花直前の4月2日の処理では5日の抑制効果しかみられなかった。アンシミドールの灌注処理の効果はSADHほどではなかったが、品種“玉紅”ではSADHと同程度の効果が得られた。開花抑制は、あらかじめ決められた行事に合わ

本誌第18巻第6号の訂正について

処理がその手段として利用できることが明らかになった。

以上、わい化剤の花木に対する利用を3つの場面について説明したが、これ以外にも、わい化剤の利用場面はいろいろ考えられており、今後、多方面にわたり実用化されてゆくと思われる。その場合、わい化剤に全面的に頼るのではなく、栽培技術の面から良品質のものを作よう努力した上で、補助的にわい化剤を使用するといった基本姿勢が望ましい。

題名：除草剤の化学構造と生理活性——最近の話題——

頁	摘 要	誤	正
5	第5表 スルフォニルウレア系除草剤 2. sulfometuron methyl Oust		

沖縄県における

野菜栽培と雑草防除

沖縄県農業試験場名護支場 仲宗根盛雄

1. ま え が き

情報時代たけなわで沖縄農業をご存知の方も多いかと思うが、ここでは最近の野菜栽培と除草方法を集約して報告する。

野菜は種類が多く、技術集約度も高い割には除草関係の資料が少ないので、筆者の調査資料以外にも、農家の人や農業に深い関係のある方からの聞き取り調査等も加えてとりまとめた次第である。以前に報告された関連記事として、植調7巻8号、同14巻8号および九州雑草防除研究会昭和58年度11月沖縄大会で、県農試野菜研究室長の比屋根義一氏講演(代理、坂本守章)「沖縄の野菜栽培と雑草防除問題」があり、資料として利用した。本報では、野菜の種別に整理したので、内容的に既報の記事と重複する部分もあるかと思うが、重ねて参考になれば幸いである。

2. 野菜栽培と雑草防除

周年、露地栽培が営まれる緑豊かな沖縄であるが、亜熱帯性、自然環境の季節的変動は判然としており、野菜も季節に合わせた様々な種類や栽培方法が見うけられる。大別すれば、高温で強烈な太陽が照りつける夏季には果菜類が豊富に作られ、温暖冷涼の秋季から冬春季には葉菜類が多く、根菜類ではニンジンおよびダイコンなどが作付けされる。さらにまた、在来のサトイモと田イモのように、植付けから収穫まで

の生育期間が長く、一年におよぶものもある。しかしながら、最近では品種や栽培および農用資材などの研究開発の進歩が目ざましく、新技術の合理的組合わせによって、農家の栽培技術も科学的で高度なものになり、季節の違いによる野菜栽培の困難性は克服され、同一野菜でも季節を問わず周年を通して栽培されるようになりつつある。過去において高温寡雨の夏季に育ち難いとされていた葉菜類は、ツケナおよびカラシナの類が、都市近郊夏野菜として最も多く栽培されるようになり、現在は沖縄における夏野菜の中心的存在になった。今後は、生態の酷似した中国系の早取りパクチョイなどの作付面積も確実に増える見込みである。その他では、ニラや台湾系夏ネギの増加も見られるようになったが、野菜の王様と言われるキャベツ・玉チン等々は、品質的な問題が残り、夏栽培は少ない。他の野菜類とともに、四季なし栽培法の研究途上にある状況であり、今後が楽しみである。夏野菜の現状は次の通りである。

すなわち、ツケナ・カラシナ類の栽培法は、管理や収穫作業の便宜性から播種床の幅約1.5mの平畦を作り、散播するように指導しているが、播き畦を作らず、畑一面に散播する農家も多く見られる。この野菜は播種後20～30日で収穫出荷されるので、生育在圃期間が短く、除草管理も播種10～15日後の、畑土が軟らかく、雑草は根張りが浅く抜きやすい時期に1回だけ手

取り除草されるのが普通である。この時期は作物も小さいが、雑草も小さく、無数の作物や雑草群内から、1本1本の草を選別手取りする仕事時間が長時間にわたるので、目も疲れるが脚腰もきつく、野菜作農業の最も苦勞する作業の一つである。また、畦幅が管理に適切である場合は畦間に足を置いて作業するが、畦幅が大きいか、畦のない畑では足場がなく、野菜や畑を踏圧しながら除草や、その他の管理作業をしなければならないので人災となり、もったいない思いがする。高温夏季のカラシナ・ツケナ畑の雑草類は、沖縄県における野菜栽培と発生雑草調査一覧表(以下表という)に例示した通りであった。最も恐れられている草は、発芽時の幼小作物を覆って枯らす広葉のイヌビユで、次は根張りが強く抜き難いオヒシバである。表の1は除草適期と言われる畑の雑草で、表の2は無除草放任したパクチョイ畑の雑草量である。2のパクチョイ畑では、野菜の生育本数が減り、葉身の枯死も見られ、被害があった。

ネギおよびニラの類は本来、秋季から冬春季の低温時に栽培される季節野菜であったが、最近では高温夏季でも地上30～40cmにカンレイシヤや小竹を編んだ日覆い資材などで半陰にして立派な野菜を作る農家が増えてきた。栽植法はネギ・ニラともに幅1～1.2m程度の平畦に、株間10～15cmに植付けされている。ネギの場合、

沖縄県における野菜栽培と発生雑草調査一覧表

番号	野菜および栽培法	調査時期	雑草の本数および風乾重(1m ² 当り)
1	カラシナ	7月	イヌビユ51本7g, オヒシバ12本2g, ギョウギシバ3本0.5g
2	パクチョイ	8月	イヌビユ13本40g, オヒシバ3本8g, メヒシバ21本22g, スベリヒユ2本
3	ネギ	8月	イヌビユ1本3g, イトアゼガヤ11本343g

番号	野菜および栽培法	調査時期	雑草の本数および風乾重(1m ² 当り)
4	ネギ	8月	オヒシバ97本100g, イトアゼガヤ1本0.5g, スベリヒユ9本
5	ニラ	8月	イヌビユ1本4g, オヒシバ3本60g, メヒシバ21本187g, イトアゼガヤ7本9g, ヒエ3本5g, ハマスゲ4本0.3g, コニシキノウ22g
6	エンサイ(水田)	7月	カツリグサ106本700g, コナギ132本6g, その他3本0.2g
7	エンサイ(水田)	7月	ヒエ74本42g, キシュウズメノヒエ3本0.5g
8	エンサイ(畑作)	9月	イヌビユ5本176g, イトアゼガヤ28本58g, メヒシバ1本0.3g, コニシキノウ47本5g
9	ヤマイモ	9月	センダングサ1本73g, ツユクサ1本43g
10	サトイモ	8月	イヌビユ30本258g, エノコログサ69本225g, メヒシバ18本12g, オヒシバ12本85g, タデ2本11g
11	田イモ	7月	キシュウズメノヒエ92g, タデ60g
12	田イモ	7月	キシュウズメノヒエ12g, ヒエ10g, タデ23g
13	ニンジン	3月	エノコログサ114本, コメツブウマゴヤシ16本, トウダイグサ12本, ルリハコベ4本, ハルノノゲシ2本, アカザの類2本
14	オクラ 〔切り戻し栽培〕	8月	コニシキノウ5本, メヒシバ3本, オヒシバ1本, イトアゼガヤ5本, オニタビラコ1本
15	ヘチマ 〔敷草マルチ〕	8月	タチスズメノヒエ1本2g, イトアゼガヤ5本2g, エノコログサ4本17g, オニタビラコ1本0.3g, スベリヒユ1本, メヒシバ2本52g
16	ニガウリ 〔敷草マルチ〕	7月	イヌビユ1本65g, シマニシキノウ1本8g, イトアゼガヤ7本41g
17	キュウリ	8月	エノコログサ88本284g, メヒシバ8本8g, イトアゼガヤ10本48g, イヌビユ18本19g, スベリヒユ2本, トウダイグサ11本
18	シュンギク	9月	オヒシバ7本0.2g, イヌビユ10本0.6g, スベリヒユ15本
19	シュンギク	9月	イトアゼガヤ3本, オヒシバ27本1.5g, イヌビユ11本0.3g, コニシキノウ8本, その他3本

熱心な農家では株間にススキやサトウキビの枯葉などを5～6 cmに切断して敷草マルチしている。これらの敷草は、ある程度の土壤水分の蒸発防止と雑草の発芽群生を抑制しているが、それでもなお発生する少量の雑草は手で抜き取っており省力的である。無マルチ畑では、表の3と4に示すような雑草が群生し、手取り除草しているが、大きい雑草を抜き取る際、ネギとともに抜けたりする。ネギは在圃生育期間が40～60日であり、商品価値の高いネギを作るには2回程度除草されているが、除草管理された畑と適切な除草がされなかった畑の生産物の品質の違いは当然ながら大きかった。

ニラの場合は在圃栽培期間が2～4年にもおよぶ長期作物で、収穫は20～40日毎に地際から剃り上げる方法で行なわれ、雑草も収穫の都度手取り除草されているが、長期間栽培される畑土は堅く鎮圧されており、ヘラや鎌で雑草の根を掘りおこして除草している。除草されていないニラ畑における収穫前の雑草は、表の5に示す状態であった。雑草の群生は、ニラの生育を抑制し品質を低下させるが、特に夏季高温下で生育の抑制されがちなニラは、雑草害が大きくなりやすい。さらに収穫物に混入した雑草の選別など、作業能率も低下させている。

高温を好み夏季のみに生育繁茂して、低温の秋季から冬春季に萎縮する典型的な夏野菜として、ヒルガオ科のエンサイがある。元来は水田だけの作物であったが、現在は畑作でも全く抵抗なしに栽培され普及している。栽培時期は4月から10月頃までで、15～20日毎に草丈が約40 cmの時期に株元から切り取り収穫している。栽植法は、植床の畦幅を約1.5 mにして、株間15～20 cmに挿し木、または直播している農家もあるが、田畑一面に作付けされている場合も

多い。除草法は、作物の小さい時期に、草負けしないように植付け20～30日後に、最初の手取り除草が行なわれるが、その後は収穫の都度、追肥もかねて行なわれる。除草で時間もかかり最も苦勞するのは、他の野菜同様、作物が弱小である初回である。特に水田では表の6と7に示すような多量の雑草が群生し、これを1本ずつ手で抜いての除草は大変な苦勞で、3.5 aの水田を1人で3日を要している。畑作では、表の8の通りであった。農家によっては、地の利を活用して田畑輪換し、サトウキビとエンサイを交互に作付けして、雑草抑制に成果をあげている畑もある。栽培期間が終る10月頃までには、5～6回も収穫や追肥が行なわれるので、除草回数も多くなる野菜である。

根菜類では、ヤマイモ(ダイジョ)とショウガが高温の夏秋に作られている。この野菜は、春季の3～4月に植付けされ、秋の11～12月に収穫される。ヤマイモの栽植法は、約500 gの頂部を株間1.2～1.5 mの間隔で畑一面に植付けされる。植付け後2か月頃までは、地上茎葉の生育が不十分で追肥も5～6月に施されるが、この時期は梅雨の時期であり、雑草が群生しやすく、最低2回の除草が行なわれているが、熱心な農家は3回も手取り除草をして生育を助けている。植付け後4か月も過ぎる7～8月以後は、蔓性茎葉の繁茂が著しく、雑草は生態的にほとんど防圧されるが、取り残された幾つかの雑草は、ヤマイモと生育競争をして特に大きくなる。表の9に示した雑草は、2回除草4か月後の畑を調査した例であるが、雑草数は少なく、1本重が大きい傾向にあった。これらの雑草は手で抜き取るが、ヤマイモの蔓が雑草にからみ、作業は手こずり厄介である。

ショウガは条間50～60 cm、株間20～30 cmに

条植えされている場合が多く、条間・株間には雑草が群生する可能性も大きいですが、十分な敷草を施して土壌水分の蒸発防止と雑草防除をかねた方法で、除草作業は敷草マルチの隙間や株元の隙間から散発する雑草を手取りしている。敷草なしで栽培している農家では、2～3回程度の手取り除草をする。生育初期に一度だけ敷草マルチしても、後半から収穫前には、敷草が腐敗して畑土が現われ、雑草が多発の状態になり、除草が必要になるので、生育途中にさらにもう一度の敷草をすれば良いと思われる。

生育期間が長く、四季を通じ1年間も圃場栽培が続く野菜として、サトイモと田イモがある。サトイモは、高温の7月頃から秋季の11月頃に、親イモから切り取った頂芽、または小イモを植付け、収穫は早掘りされる一部を除き、大部分は1年後に成熟イモとして子イモと一緒に掘り取りされる。栽植法は、早掘りの場合、畦幅0.8～1.0mの小高い畦を作り、条間30～40cm、株間25cmの2条植えにして、ポリ黒色フィルムでマルチ栽培するように指導している。しかし、この方法での草取りは、マルチの植穴、株元から発生する雑草を抜き取る程度で、雑草量は少ないが除草回数は2～3回も必要である。1年間栽培をしている多くの農家では、畦幅60～80cmの高畦を作り、畦間の溝側に40～50cmの株間をもって植付けされる。この場合は、生育前半の若い時期に2回ほどの追肥と土寄せがあるので、除草も同時にかね合わせて鎌や鍬で行なわれているが、特に子イモの発育が抑制されがちであり、除草時期が大変遅いように見うけられ、表の10に示すように、雑草の草丈がサトイモより高く群生した状態の被害畑もあった。雑草が小さい早い時期に除草すれば、子イモの雑草害を軽減できるし、現在のような追肥と除草

の同時作業は省力的であるが、除草効果は少ない。畦間が広いので、いくつかの畑では追肥土寄せ前に、除草剤パラコートを散布しているのが見うけられるようになったが、土壌処理剤の活用もできるのではないと思われる。

田イモは水田に栽培されるが、気温の低い初冬の12月頃から翌年の4月頃までに、子イモまたは親イモの頂芽を切り取って植付けされる。収穫は植付け1年後に行なわれるのが一般的であるが、市場性から未熟早掘りする農家もあって小イモが多く、収量は低い。栽植法は条間40～50cm、株間20～25cmの間隔で植付けされ、表の11と12に示すような雑草の発生も多い。生育期間は長いが、追肥および除草などの管理作業は生育前半の早い時期だけに行なわれる。管理作業時に足などが水田土中にめり込み、根群の切断による生育の遅れや、病害の発生を誘発する危険性が大きいので、根張りの少ない早い時期および体力強健で生育旺盛の早い時期に1回だけ除草して、その後に発生する雑草の害を無視している農家が多い。収穫までの期間が長く、農薬の作物中への残留性も少ないと思われるので、除草剤などを活用して、根群の張る水田土中を荒さない除草方法の試験研究の必要もあろうかと思われる。一方、排水可能な水田では、田面を乾燥させた後に除草作業を行なっているが、自然降雨があったりして水田が乾かないなど、適期防除ができず雑草害が拡大する難点があり、田イモは除草管理が不十分で雑草害が最も大きい作物ではないかと思われる。

ダイコンの栽培適期は、秋季の9月から冷涼な翌春の3月頃までで、作付面積もこの時期に多いが、最近では台湾系など改良品種が夏季にも作付け普及されつつあり、若い時期には葉菜として、播種2～3か月後の根部肥大時期には根

菜として利用され、夏野菜の貴重な存在となっている。栽植法は幅1～1.5 mの畦に株間30～40 cmの間隔で点播され、発芽生長するとともに2～3回の間引きをして1本立てにするが、その間に追肥と手取り除草が行なわれている。特に夏季においてダイコンが小さく、生育のおそい時期の広い株間に発生する雑草防除は、夏ダイコンの豊凶に大きく影響するので、多労を要して除草に努めている。

ニンジンの栽培適期は、太陽光線がやわらぎ、気温の下がり始める8月中旬から翌年の6月頃である。栽培法は幅1～1.5 mの平畦に、条間10～15 cmの間隔で条播する方法と畦全面に散播する場合がある。いずれの栽培法においても根部が肥大し始めるまでの生育前半に2～3回の間引と追肥・土寄せを必要とする作物であり、除草もこれらの管理作業に平行して何回か行なっている。発芽後から生育初期のニンジン体は、特に細型で生長も遅く、雑草負けしやすい作物であり、生育期間も長く120～150日であり、間引きと除草管理は他の作物と比較にならないほど多労を要している。作付面積の大きい農家では労力不足でしっかりした除草ができず、表の13に示すような一度除草した後、放任して収穫時には雑草がニンジンより背高くなる状態になり、雑草害により枯死、あるいは減収している畑が見られる。一部農家では、リニュロンやCNPを使用して成果をあげているので、今後に普及が期待される。

果菜類の多くは、前述の通り気温の上昇する春季に植付けされ、高温夏季に収穫される。オクラの普通栽培は3月に播種し、収穫は5月に始まり9月頃に終わる。暖地沖縄の気象特性を活用しての切り戻し栽培法は、早熟栽培をして4～7月の期間に前期の収穫が行なわれ、収穫

後の7月に株元を地上約10 cmの高さに切り残して、新芽を萌芽育成し、9～12月までの期間に後期の収穫をして、省力的で増収効果をあげている。栽培法は、畦幅1.2～1.5 mに条間約50 cm、株間30～40 cmの2条植えで直播されるが、なかにはポット育苗して移植する方法も併用されている。除草と土壌水分および地温保持のため、ポリマルチされている畑もあるが、無マルチも多い。無マルチの場合は、当然ながら雑草が群生し、普通栽培では播種後20～30日に一斉手取り除草をしなければならぬ状態である。収穫終了までには3回程度の除草が行なわれる。切り戻し栽培では、前半の3回除草と株切り時に1回の計4回程度の一斉除草を行ない、その後は適宜に大きい雑草のみを抜き取っている状況である。切り戻し栽培では萌芽分枝が多く、茎葉の生長繁茂が早いために雑草は抑圧されがちで、収穫前の発生量は表の14に示す例の通りであった。それでも11月中旬以後はオクラよりも雑草が多量に群生するありさまである。マルチした畑では、オクラの発芽時に播穴株元の小さい雑草を手で抜き取って幼苗の生育を助け、その後は大きい雑草のみを見つけしだい抜き取っている。ポリマルチの除草効果は大きい。

ナスは普通慣行栽培の場合、春季の3～4月頃に定植して5月から10月頃まで収穫され、栽培が終了する。栽植法は幅約1.5 mの畦を作り条間80～90 cm、株間50 cmの2条植え、または畦幅1.2 mに株間50 cmの条植えされているのがよく見られる。黒色ポリおよび敷草マルチ栽培されている畑もあるが、無マルチも多く見うけられ、これらの畑では追肥と同時に除草もされるので、長い生育期間に3回ほどの手取り除草が行なわれる。マルチされている畑では、定植約1か月後に初回の除草をして、その後は適宜

に除草管理している。一部農家で採用されている促成栽培法は、気温の低下する10月頃に定植し、翌年の5月頃まで収穫されるが、この場合はハウス内でマルチ栽培されるので、除草作業は少なく省力的である。

ピーマンは、栽培の時期や栽植法がナスとはほとんど同様であり、普通露地栽培では本畑における生育期間がナスよりもやや短くなる傾向にあるが、作物体がナスやオクラより小型なので、雑草が大きくなりやすい早い時期の除草が望ましく、除草管理はナスやオクラより丁寧である。ハウス内での促成栽培は、気温の低下する10月頃に定植して、翌年の5～6月まで収穫されるが、ポリマルチ栽培されるので雑草は植穴の株元から発生する程度で少なく、早目に除草され雑草害はほとんど見られない。

トマトの普通慣行栽培では、秋から翌年の初夏5～6月まで栽培されるが、最近は小面積ながら周年露地栽培が見られるようになった。栽植法は1.2～1.5 mの畦幅に株間40～50 cmの間隔で2条植えし、ポリマルチしている場合もあるが、無マルチ栽培も多い。これらの畑では、定植後20日過ぎ頃に1回目の小さい雑草の手取りが行なわれ、その後は適宜2回程度の手取り除草をしてコントロールしている。

サヤインゲンは、秋季9月頃から翌年の5～6月まで栽培される。栽植法は畦幅1.2～1.5 mに条間50～60 cm、株間30～40 cmの間隔で直播される。ハウスおよび露地いずれの場合も、ほとんどポリマルチされており、ポリマルチが最も普及している作物ではないかと思われるほどであるが、8月下旬から9月上旬に早播きされる場合は、無マルチ栽培が多く、雑草も多発するので、手取り除草されることが多い。

ウリ科の類は、春季から高温夏季・秋季まで

は普通の慣行栽培が行なわれるが、低温となる秋季から翌年の5～6月頃まで冬春季の期間は抑制栽培や促成栽培など、トンネル・ハウス内での栽培が行なわれる。栽植法の畦幅と株間の取り方は、栽培法や野菜の種類によって異なるが、高温夏季の台風や寡雨時の慣行栽培法では、畦幅が2～3 m、株間は60～150 cmで植付けされ、土壌水分蒸発防止と雑草抑制のために、サトウキビの枯葉やススキで敷草マルチするとともに、地這いさせて強風害を最少限にしている場合が多い。これらの畑では、栽培後半になって腐敗した敷草の隙間から発生する表の15と16に示すような雑草のみを手取りするので、除草作業はある程度軽減されているが、無マルチ畑では表の17のキュウリ畑のように多量の雑草が群生し、作物への被害は大きくなり、除草作業も困難を極めている。秋から冬春季に栽培される抑制または促成栽培の畦幅は1.5～1.8 m、株間は40～60 cmで、ポリマルチして1条植えの地這いまたは2条植えで、立体栽培されている。このような栽培法での雑草は、株元の植穴から、小発生する程度であり、施設栽培における除草作業は省力的である。ウリ類の雑草害は春季から夏季・秋季における無マルチ栽培で大きい状況にある。

強烈な太陽光線が、なんとかやわらぎ始める9月頃には、低温の秋から冬春季に栽培される葉茎菜類が播種植付けされるが、種類および面積とも高温夏季より著しく増加するので、主要野菜のみをとりあげる。ハウレンソウとシュンギクは、畦幅1.2～1.5 mの短冊畦に散播、または条間約15～20 cmの間隔で条播されている場合が多い。ハウレンソウは、播種から収穫まで60～80日を要し、その間2回ほどの除草を行っている。シュンギクの場合は、翌年の5～

6月まで4回程度、刈取り収穫されるので、栽培期間が長くなり、雑草も収穫の都度、株間・条間に手を伸ばして1本ずつ抜き取っている。シュンギク畑における播種14～20日後の1回目除草時の雑草例は、表の18と19の通りであった。野菜が小さいので、早めに除草して被害を最少限に抑えるように管理している農家の畑であった。シュンギクとハウレンソウは、播種から1回目収穫までの発芽および生長が遅く、その間の雑草管理は気がぬけない。

ニンニク・ラッキョウ・タマネギは畦幅1.2～1.5mに株間10～20cmに植付けされる。生育期間が9月から翌年の4～5月までの長期間であり、葉型は細長いので、作物自体による生態的防除が、ほとんど見られず、冬雑草は著しく群生し、雑草害が大きくなりやすい作物である。そこで、3回ほどの手取り除草が行なわれているが、それでも収穫は雑草も一緒に掘り取って、後にえり分け調整している状況である。タマネギについては、CNP乳剤の効果が確認されているが、県内のタマネギ作付面積は少ない。

結球白菜は、幅1.5～3mの平畦に株間40～50cmの間隔で直播し、幼苗が生長するにつれて間引きをくり返して、健全で最大の優良な1株を残して栽培収穫する。除草法は間引き、または追肥の都度に草の小さい時期に手取りされているが、結球開始後も大きい雑草が見られると適宜に除草している。発芽した幼苗から生育の優れた1株を選択結球させて、雑草害の軽い野菜を収穫している。

キャベツは、高温夏季でも何とか栽培されるようになっているが、現時点では、やはり秋季から冬春季に栽培されるのが多い状況にある。栽植法は、苗床で育成した苗を株間40～50cmの間隔で畑一面に畦なしで植付けしている農家

もあるが、熱心な農家は1～1.5mの畦幅に植付けしている。いずれの方法も、無マルチ露地栽培されるので、雑草の発生は著しく、結球が始まるまでに2回ほど一斉に手取り除草され、結球後は大きい雑草のみを適宜に抜き取って雑草害の軽減に努めている。

気温冷涼の時期に多く作付けされる球チシャは、高級野菜であるが無マルチ露地栽培が多く、幅1～1.5mの平畦に条間30～40cmで葉数3～4枚の極小型の苗が定植される。生育期間が50～70日で冷涼な気象条件の影響で、定植約1か月して結球が見られるので、その前に雑草の小さい早い時期に一斉に除草し、その後は野菜自体の生長による生態的除草でコントロールし、特に大きく目だつ雑草のみを手で抜きとっている。

3. ま と め

簡単に総括すると、今日、市販される野菜類は、市場の高品質望みに合わせ、芸術品を思わせるほど立派な生産物を調整出荷せざるをえないので、農家は多労の状況にある。また野菜の種類別に専門的になるとともに、その栽培技術は超集約的になってきた。高品質の野菜を多産するには、畑における作物管理は、並の知識、技術や努力では、まに合わないだろうし、合理的な栽培法が要求されるので、管理作業がしやすいように、適切な畦幅・株間にして作付けするよう県では指導している。しかし、実情は地域により農家によって、さまざまであり、全く畦のない作付法も見られる。夏季栽培におけるシルバーマルチの利用も極めて少ないなど、資材活用の工夫が技術の向上になるのではないかと思われる。さらに、畑や施設ハウス周辺を鎌や鍬で除草しているが、このような作業は薬剤

除草で省力化すれば楽になる。また、収穫後の畑の雑草群をパラコート散布で殺草している農家もあるが、素手で除草している農家も見られる。あるいは雑草を抑えている黒色ポリマルチを、収穫直後に剥ぎ取って次作まで長期間、無マルチ裸地にした結果、畑には雑草群が再発生し、次作の植付準備作業を手間どらせ、それとともに隣接畑地への雑草種子の飛散落下の危険性も大きい。折角の除草マルチは、次作の植付準備時に剥ぎ取れば雑草防除に役立つはずである。

ウリ類は、夏は敷草マルチ、冬春季はポリマルチとマルチ資材で除草効果をあげている代表的な作物である。その次は面積からして、黒色ポリマルチによるサヤインゲン・ピーマン・オ

クラ・ナスと続くのではないと思われる。ショウガやネギ類も敷草されるが、栽培面積が少ない。その他の野菜は、ほとんど無マルチ栽培で、雑草は群生し、除草も素手や鎌・ヘラ等を使用した慣行法で行なわれており、科学的に省力化させたいものである。生育期間が長くて、野菜内農薬残留の危険性が低く、栽植法における畦間・条間の大きいサトイモ・田イモ・ニンニク・ラッキョウ・ニンジンなどは、薬剤除草も容易にできるのではないと思われる。冷涼な環境を好む野菜類の中には、ポリマルチによる土壌の保温をきらう性質の野菜もあるので、このあたりから薬剤除草の活用法も検討されてはと思っている。

昭和58年度冬作(麦類・いぐさ・水稲刈跡) 関係除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会 技術部

昭和58年度冬作関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、昭和59年9月7日、植調会館において開催された。その結果の概要は、次のとおりである。

当年度試験に供試された薬剤は、のべ34薬剤（作用性試験8、適用性試験33）で、総試験点数は197点（除草剤…小麦128・二条大麦33・

六条大麦9・裸麦2・いぐさ12・水稲刈跡2、生育調節剤…小麦8・いぐさ3）である。

供試薬剤の有効成分および判定結果は、第1表のとおりである。また、実用化可能と判定された除草剤・生育調節剤の使用基準は第2表、第3表のとおりである。

第1表 昭和58年度冬作関係除草剤・生育調節剤の有効成分および判定結果一覧表

I. 除 草 剤

対象作物	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率(%)	委託会社	試験の種 類	判定	判 定 理 由 また は 内 容 ○
(1) 麦 類 A.小麦	1)ANK-553	細粒	・ベンディメタリン ……………2%	ゴーゴー サン普及	作用性 適用性	— 実継	・暖地(500~600g/a)で実用化

対象作物	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率(%)	委託会社	試験の 種 類	判定	判 定 理 由 また は 内 容
(1) 麦 類 A. 小麦 (つづき)	1) ANK-553 (つづき)			会(事: 日本サイ アナミッ ド)			可能。温暖地東部で有望。効 果・薬害についてさらに検討。
	2) BAS- 3510(Na)	液	・ペンタゾン……40%	住友化学 工業	作用性 適用性	一 継	・効果・薬害についてさらに検 討。温暖地西部で有望。
	3) CG-119 ・P	細粒	・メトラクロール…2% ・プロメトリン……1%	日本チバ ガイギー	適用性	継	・広葉雑草に対して効果の変動 が認められ、効果・薬害につ いてさらに検討。
	4) Hoe-408	乳	・ジクロホップメチル ……36%	ヘキスト ジャパン	作用性 適用性	一 継	・効果・薬害についてさらに検 討。
	5) HOK- 15④	細粒	・DBN ……1% ・DCMU ……0.5%	北興化学 工業	適用性	実・ 継	・生育初期処理で温暖地(400 ~500g/ha)への地域拡大可能。 ・低温時や土壌水分過多状態 での薬害の発生。薬害発生要因 について検討。
	6) HSW-802	乳	・メトラクロール ……20% ・DNBPA ……40%	北海三共	適用性	継	・特にイネ科雑草に対する効果 と薬害について検討。有望。
	7) KUH-813	乳	・オルソベンカーブ ……50% ・リニュロン……7.5%	クミアイ 化学工業	適用性	継	・有望であるが効果に変動がみ られ、効果・薬害についてさ らに検討。
	8) KUH-813	細粒	・オルソベンカーブ ……8% ・リニュロン……1.2%	クミアイ 化学工業	適用性	実・ 継	・前年通りの基準で実用化可能。 ・効果・薬害について再確認。 ・適用条件の拡大(畑作…温暖 地東部、砂壤土…寒冷地、温 暖地西部)。
	9) MCC	水和	・MCC ……40%	日産化学 工業、北 興化学工 業	適用性	実・ 継	・前年通りの基準で実用化可能。 ・125g/haでの効果・薬害の再検 討。
	10) MK-140	フロ アブ ル	・aclonifen ……60%	三菱化成 工業	作用性 適用性	継	・効果、特に薬害についての検 討。 ・製剤の改良。
	11) NC-307	細粒	・CAT ……0.5% ・IPC ……1.1%	日産化学 工業	適用性	継	・除草効果と処理時期および暖 地の薬害について再検討。
	12) RP(J)- 821	水和	・ビフェノックス ……60% ・DCMU ……20%	RP(J)- 821 研究 会(事:	作用性 適用性	一 継	・薬害について再検討。 (特に土壌水分条件と薬害発 生について)。

対象作物	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率(%)	委託会社	試験の 種 類	判定	判 定 理 由 また は 内 容
(1) 麦 類 A.小麦 (つづき)	12) RP(J)－ 821 (つづき)			ローヌ・ プーラン ジャパン)			
	13) SSH－ 55	乳	・トリフルラリン …………… 14% ・プロメトリン…………… 6%	塩野義製 薬	適用性	実・ 継	・温暖地西部への地域拡大可能。 ・広葉雑草に対する効果の確認。 ・適用地域の拡大。
	14) SSH－ 55	粒	・トリフルラリン… 2.1% ・プロメトリン… 0.9%	塩野義製 薬	適用性	継	・効果・葉害についてさらに検 討。初年目。
	15) トリブニ ール	水和	・メタベンズチアズロン …………… 70%	日本特殊 農業製造	作用性 適用性	－ 実・ 継	・使用量の改正(28.5～42.8 g /a → 30～40g/a) ・寒地の播種後40 g/a および寒 冷地以西の生育初期20 g/a の拡大。 ・寒地での生育初期および茎葉 処理についての検討。
	16) トリフル ラリン	乳	・トリフルラリン …………… 44.5%	塩野義製 薬	作用性	－	・イネ科雑草発生。 ・ハコベに効果高く、スカシタ ゴボウには30 m/aで効果が認 められた。
	17) トリフル ラリン2	粒	・トリフルラリン …………… 2%	塩野義製 薬	適用性	実・ 継	・土壌処理で暖地への地域拡大 可能。 ・効果・葉害について再確認。 ・適用地域の拡大。
	18) TAW－19	水和	・プロメトリン …………… 35% ・DCMU …………… 10%	トモノ農 薬	適用性	実・ 継	・温暖地東部で実用化可能。 ・効果・葉害についてさらに検 討。適用地域の拡大。
	19) XRD－ 233	液	・トリエチルアンモニウ ム …………… 30%	XRD－ 233研究 会(事： ダウケミ カル日本)	適用性	継	・処理時期、効果・葉害につい てさらに検討。
B.大麦類	1) ANK－553	細粒	・ベンディメタリン …………… 2%	ゴーゴー サン普及 会	適用性	実・ 継	・暖地(500～600 g/a)で実用化 可能。 ・寒冷地北部で有望、効果・葉 害についてさらに検討。
	2) CG－119 ・P	細粒	・メトラクロール… 2% ・プロメトリン…………… 1%	日本チバ ガイギー	適用性	継	・効果・葉害についてさらに検 討。
	3) HOK－ 15 ㊤	細粒	・DBN …………… 1% ・DCMU …………… 0.5%	北興化学 工業	適用性	実・ 継	・前年通りの基準で実用化可能。 ・効果・葉害についてさらに検 討。
	4) MK－140	フロ	・aclonifen …………… 60%	三菱化成	適用性	継	・全般に高い効果が認められた

対象作物	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率(%)	委託会社	試験の 種 類	判定	判 定 理 由 また は 内 容
B.大麦類 (つづき)	4) MK-140 (つづき)	アブ ル		工業			が、薬害もみられ、さらに検 討.
	5) RP(J)- 821	水和	・ビフェノックス ……………60% ・DCMU ……20%	RP(J)- 821研究 会(事: ローヌ・ プーラン ジャパン)	適用性	継	・効果・薬害について再検討.
	6) SSH-55	乳	・トリフルラリン ……………14% ・プロメトリン……6%	塩野義製 薬	適用性	実・ 継	・暖地(二条大麦)で実用化可能. ・効果・薬害についてさらに検 討. ・適用地域の拡大.
	7) SSH-55	粒	・トリフルラリン…2.1% ・プロメトリン……0.9%	塩野義製 薬	適用性	継	・効果・薬害についてさらに検 討.
	8) トリフル ラリン2	粒	・トリフルラリン…2%	塩野義製 薬	適用性	実・ 継	・従来剤(2.5%)と同等の効果 が認められ、温暖地東部の砂 壤土および暖地への拡大可能.
(2) いぐさ	1) MC-79	粒	・ビフェノックス …7%	モーダウ ン普及会 (事:ロー ヌ・プー ラン ジャ パン)	適用性	継	・温暖地西部では有望、暖地で はヒエに対する効果が劣り、 処理時期、薬量等についてさ らに検討.
	2) NP-55	乳	・セトキシジム……20%	日本曹達	適用性	継	・有望、広葉雑草の防除に留意 する.
	3) SL-236	乳	・フルアジホップ ……………35%	石原産業	適用性	継	・有望、広葉雑草の防除に留意 する.
(3)水稲刈 跡	1) NHS-25	液	・塩素酸ナトリウム ……………25%	三草会(事 : SDS バイオテ ック)	適用性	実・ 継	・ミズガヤツリ対象として効果 が認められ、暖地の早期栽培 への拡大可能. ・暖地における効果の確認.

Ⅱ. 生 育 調 節 剤

対象作物	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率(%)	委託会社	試験の 種 類	判定	判 定 理 由 また は 内 容
(1) 小 麦	1) C C C	液	クロルメコート ……………46%	日本サイ アナミッ ド、三共	適用性	実・ 継	・従来通りの基準で実用化可能. ・稈の短縮効果は認められた. 収量への影響等についてさら に検討.
	2) S-327	水和	1-(4-クロロフェニル) -4,4-ジメチル-2-	住友化学 工業	作用性 適用性	一 継	・効果が明らかでない、麦に対 する作用性について検討.

対象作物	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率(%)	委託会社	試験の 種 類	判定	判 定 理 由 また は 内 容
(1) 小 麦 (つづき)	2) S-327 (つづき)	水和	(1,2,4-トリアゾール- 1-イル)-1-ペンテン -3-オール …… 10%				
(2) いぐさ	1) N ⁶ ベンジ ルアデニ ン	液	N ⁶ ベンジルアミノプリン …… 2%	興 人	適用性	実・ 継	• 長い茎発生初期～盛期処理で 実用化可能。 • 処理時期等について検討。

第 2 表 昭和 58 年度冬作関係実用化除草剤使用基準

区 分	薬 剤 名	処理法	処理時期	使 用 量 製 品	適用土壌	適用地帯	使 用 上 の 注 意
小 麦	ANK-553 細粒	土 壌	播 種 後	g/a 500～600	埴壤土～埴土	暖 地 (水田裏作)	①砕土、整地、覆土を丁寧に行 って均一散布に留意する。
	HOK-15① 細粒	生育初 期処理	小麦 2～ 3 L 〔スズメ ノテッ ポウ1.5 Lまで〕	g/a 500～600 g/a 400～500	埴土～埴土	寒 冷 地 (畑 作)	①砕土、整地、覆土を丁寧に行 って均一散布に留意する。
						温 暖 地 (水田裏作)	②土壌が水分過多条件では薬害 発生の恐れがあるので、使用 はさける。 ③冬期寒冷の年には 600 g/a で 薬害の危険性があるので注意 する。
	KUH-813 細粒	土 壌	播 種 後	g/a 400～500	砂壤土～埴土 〔但し寒冷 地および 温暖地西 部は砂壤 土を除く〕	寒冷地北部 (畑作) 寒冷地南部 以西 (水田裏作)	①砕土、整地、覆土を丁寧に行 って均一散布に留意する。
	MCC 水和	土 壌	播 種 後	100 g/a	全 土 壌	寒地(畑作)	①砕土、整地、覆土を丁寧に行 って均一散布に留意する。
	SSH-55 乳	土 壌	播 種 後	ml/a 70～90	埴土～埴土 〔但し暖地 は砂壤土 ～埴土〕	温暖地西部 以西 (水田裏作)	①砕土、整地、覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。
トリブニール 水和	土 壌	播 種 後	g/a 30～40	埴土～埴土 〔但し温暖 地西部(四 国を除く) は砂壤土 ～埴土〕	寒地(畑作) 寒冷地(畑 作) 温暖地以西 (水田裏作)	①砕土、整地、覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。	
					寒地(畑作)		
			生育初 期処理	小麦 3 L まで	30 g/a g/a 20～40		寒冷地(畑作) 温暖地以西 (水田裏作)

区 分	薬 剤 名	処理法	処理時期	使 用 量 製 品	適用土壌	適用地帯	使 用 上 の 注 意
小 麦 (つづき)	トリフルラリン 粒 2	土 壌	播 種 後	g/a 500～600	砂壤土～埴 土	温暖地以西 (水田裏作)	①碎土，整地，覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。 ②排水不良田では効果が劣る場 合があるので注意する。
	TAW-19 水和	土 壌	播 種 後	g/a 25～35	砂壤土～埴 土	温暖地東部 (水田裏作)	①碎土，整地，覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。
大麦類	ANK-553 細粒	土 壌	播 種 後	g/a 500～600	埴壤土～埴 土	暖 地 (水田裏作)	①碎土，整地，覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。 ②対象：二条大麦。
	HOK-15① 細粒	生育初 期処理	麦 2～3 L 〔スズメ ノテッ ポウ1.5 Lまで〕	g/a 500～600	砂壤土～埴 土	温暖地西部 (四 国) (水田裏作)	①碎土，整地，覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。 ②対象：二条大麦・裸麦。
	SSH-55 乳	土 壌	播 種 後	m/a 70～90	砂壤土～埴 土	暖 地 (水田裏作)	①碎土，整地，覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。 ②対象：二条大麦。
	トリフルラリン 粒 2	土 壌	播 種 後	g/a 500～600	砂壤土～埴 土	温暖地以西 (水田裏作)	①碎土，整地，覆土は丁寧に行 って均一散布に留意する。 ②不良排水田では効果が劣る場 合があるので注意する。 ③対象：二条大麦・裸麦
水稻刈 跡	NHS-25 液	茎 葉	水稻刈取 後10～15 日(再生 後)から 塊茎形成 前まで。	l/a 2.0～2.5 (原液散布)	全 土 壌	温暖地以西 の早期栽培	①茎葉によく付着するように散布 する。 ②対象雑草：ミズガヤツリ。

注) ① アンダーライン(実線)は，本年度拡大または追加された部分である。なお，薬剤名のアンダーラインは，本年
度はじめて使用基準の作成されたものである。

② アンダーライン(点線)は，その一部が拡大されたものである。

第 3 表 昭和 58 年度冬作関係実用化生育調節剤使用基準

区 分	薬 剤 名	処理法	処理時期	使 用 量 製 品	適用土壌	適用地帯	使 用 上 の 注 意
小 麦	C C C 液	茎 葉	出穂前10 ～20日	50 m/a	全 土 壌	寒 地	①秋播小麦の倒伏軽減効果。
			6 葉期前 後(草丈30 ～40cm)	20 m/a			②春播小麦の節間短縮による倒 伏軽減効果。

区 分	薬 剤 名	処理法	処理時期	使 用 量 製 品	適用土壌	適用地帯	使 用 上 の 注 意
いぐさ	<u>N⁶ベンジルアデ ニン</u> 液	茎 葉	長い茎 発生初期 ～盛期	15 m/a	砂壤土～埴 土	温暖地西部 暖地	① 落水して50 l/aを如露で全面 散布.

注) ① アンダーライン(実線)は、本年度拡大または追加された部分である。なお、薬剤名のアンダーラインは、本年度はじめて使用基準の作成されたものである。

② アンダーライン(点線)は、その一部が拡大されたものである。

昭和57年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤 一部判定保留分の判定結果について

財団法人 日本植物調節剤研究協会 技術部

昭和58年2月24日に開催された昭和57年度常
緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会
において、「判定保留」となっていた除草剤1
剤、生育調節剤8剤について、昭和58年8月5

日、福岡県「博多グリーンホテル会議室」にお
いて、試験場関係者45名、委託関係者40名出席
のもとに慎重に検討し審議した結果、下記の通
り判定されたので、ここに報告する。

昭和57年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤(判定保留分)の判定結果一覧表

I. 除 草 剤

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 (場所数)	試験の種類(ねらい, 対象雑草) 処理時期; 散布薬量(製品/a); <水量/a>; 処理方法等	新 継 の 別 今 回 判 定	判定理由または内容
カンキツ 類	(1) KH-212 粒 (カッター) 〔兼 商〕	DBN: 2,6-ジ クロロベンゾ ニトリル…3 DCMU: 3-(3, 4-ジクロロ フェニル)-1, 1-ジメチル 尿素………2	神奈川園試根 府川分場, 愛 知農総試蒲郡 支所, 佐賀果 試. (3)	適用性〔早春期処理による効果, 被害の検討, 雑草全般〕 12～2月頃, 雑草発生前～始 期(草丈5cmまで); 600, 900, 1200 g; 土壌処理.	継続 実・継	実:〔柑きつ類; 雑草 全般〕 12～2月, 雑草発 生前～始期(草丈 5cm以下), 0.9～ 1.2kg, 土壌処理. (但し処理後の中 耕はしない). 継: 処理時期, 薬量 の検討.
<自主試 験>	• DPX- 5648 ドライフロ アブル • bromacil 水和 (ハイパーX)		果樹試口之津 支場			

Ⅱ. 生 育 調 節 剤

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 〔商品名〕 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 〔場所数〕	試験の種類〔ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/a); ＜水量/a＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 〔晩柑類〕	(1) CS-1 水和 〔白石カルシ ウム〕	カルシウム塩類 ……………95 その他……………5	果樹試口之津 支場, 四国農 試, 静岡柑試 伊豆分場, 三 重農技センタ ー紀南柑橘セ ンター, 和歌 山果園試紀北 分場, 広島果 試柑橘試験地, 愛媛果試, 高 知果試, 福岡 農総試園研, 熊本果試, 宮 崎総農試亜熱 帯作物支場, 鹿児島果試. (12)	適用性〔品質向上〕 100～50倍; 立木全面処理. ＜比較＞クレフノン50倍液. ＊詳細については試験成績集録 参照.	新規 継	・試験年次不足. 夏ミカン; 前期散 布の検討, ミズグ サレ対策. 八朔; 前期散布の検討. 伊予柑; 前期・後 期散布の検討. ネ ーブル; 前期散布 の検討, ヘタ枯れ について. ボンカ ン・セミノール・ 日向夏; 前期散布 の検討, ミズグサ レ対策.
〔晩柑類〕	(2) J-455 乳 〔フィガロン〕 〔日産化学工 業〕	エチクロゼート : エチル-5- クロロ-1 H -3-インダ ゾリルアセテ ート ……20	三重農技セン ター紀南柑橘 センター, 長 崎果試. (2)	適用性〔品質向上〕 ・満開後60～70日および80～ 90日(2回); 2000倍. ・満開後80～90日および110 ～120日(2回); 2000倍. ＊詳細については試験成績集録 参照.	継続 実・ 継	・判定済.
〔晩柑類〕	(3) AXF- 1072 液 〔ユニオンカー バイド日本〕	ジクロルプロッ プ: 2,4-ジク ロルフェノキ シ-2-プロ ピオニックア シッド トリ エタノールア ミン塩……………10	果樹試口之津 支場, 四国農 試, 広島果試 柑橘試験地, 愛媛果試, 熊 本果試. (5)	適用性〔冬期落下防止効果の適 用品種拡大〕 冬期収穫前; 200, 300 ppm; 立木全面処理.	継続 実・ 継	実:〔夏ミカン・伊予 柑・ネーブル・河 内晩柑; 冬期落果 防止, ヘタ落ち防 止〕 11月下旬～収穫20 日前まで, 200～ 300 ppm; 立木全 面散布. 継: 処理方法および 他の樹種について.
〔伊予柑〕	(4) GR-58 乳 〔マデック〕 〔兼商〕	MCPB: 2-メ チル-4-ク ロロフェノキ ン酪酸エチル ……………20	果樹試興津支 場, 同口之津 支場, 山口大 島柑試, 愛媛 果試. (4)	適用性〔冬期落下防止およびヘ タ落ち防止〕 収穫前20, 10日頃; 5000～ 3000倍〔30～40 l〕; 立木全 面処理.	継続 実・ 継	実:〔伊予柑: ヘタ落 ち防止〕 収穫20日前, 5000 ～3000倍液, 立木 全面散布. 継: 品種および濃度 について.
〔ネーブル〕	(5) GR-58 乳	同 上	静岡柑試西遠 分場, 山口大	適用性〔冬期落下防止およびヘ タ落ち防止〕	新規 継	・試験年次不足.

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 (場所数)	試験の種類〔ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/a); ＜水量/a＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 (つづき)	(5) GR-58 乳 (つづき) 〔兼商〕		島柑試, 愛媛 果試, 熊本果 試. (4)	収穫前20, 10日頃; 3000, 2000(, 1000)倍＜30~40l＞; 立木全面処理.		
〔甘夏柑〕	(6) GR-58 乳 〔兼商〕	MCPB: 2-メ チル-4-ク ロロフェノキ シ酪酸エチル ……………20	果樹試口之津 支場, 静岡柑 試伊豆分場, 和歌山果園試 試験地, 熊本 果試, 大分柑 試津久見分場. (5)	適用性〔冬期落下防止およびヘ タ落ち防止〕 収穫前20, 10日頃; 3000, 2000(, 1000)倍＜30~40l＞; 立木全面処理.	新規 継	・試験年次不足.
＜自主試 験＞ 〔甘夏柑〕 〔他〕	GR-58 乳 〔兼商〕	同 上	和歌山果園試 試験地, 山口 大島柑試, 熊 本果試.			
＜自主試 験＞ 〔日向夏〕	・AXF- 1072液 ・GR-58乳		高知果試.			
〔温州ミ カン他〕	(7) AP-80 水和 (アブロン) 〔日東粉化工 業〕	炭酸カルシウム ……………95 湿展剤……………5	鹿児島果試. (1)	適用性〔浮皮軽減および予措〕 10月下旬～収穫直前; 100～ 50倍, 1～2回; 立木全面処 理. ＜比較＞クレフノン.	継続 実	・判定済.
〔温州ミ カン〕	(8) 改良C- MH液 (エルノー) 〔日本ヒドラ ジン工業〕	マレイン酸ヒド ラジドコリン ……………39	鹿児島大学. (1)	作用性〔夏秋梢伸長抑制および 品質向上〕 ＊詳細については試験成績集録 参照.	新規 継	・判定済.
＜自主試 験＞ 〔伊予柑〕 〔他〕	GA ₃		果樹試口之津 支場, 愛媛果 試, 熊本果試.			

★新刊

日本原色アブラムシ図鑑

森津孫四郎/著

A5判・550頁・カラー写真600点・定価6,800円

★新刊

原色図鑑 衛生害虫と衣食住の害虫

安富和男・梅谷猷二/著

B6判・310頁・カラー写真317点・定価4,000円

全国農村教育協会

東京都台東区台東1-26-6(植調会館) 〒110 ☎03(833)1821

昭和58年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤

一部判定保留分の判定結果について

財団法人 日本植物調節剤研究協会 技術部

昭和59年2月17日に開催された昭和58年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会において、「判定保留」となっていた除草剤4剤、生育調節剤10剤について、昭和59年8月31

日、宮崎県「ひまわり荘会議室」において、試験場関係者48名、委託関係者37名出席のもとに慎重に検討し審議した結果、下記の通り判定されたので、ここに報告する。

昭和58年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤(判定保留分)の判定結果一覧表

I. 除 草 剤

対象果樹 〔品名〕	薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 (場所数)	試験の種類〔わらい、対象雑草〕 処理時期; 散布薬量(製品/a); <水量/a>; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 〔温州ミ カン〕	(1) DDX 水和 (クサダウン DX) 〔北興化学工 業〕	DCMU: 3-(3, 4-ジクロル フェニル)-1, 1-ジメチル 尿素 …… 10 DCPA: 3,4- ジクロルプロ ピオンアニリ ド …… 40 XMC: 3,5-キ シリル-N- メチルカーバ メート …… 3	愛媛果試, 熊 本果試. (2)	適用性〔秋冬期処理による刈取 り代用兼清耕維持効果の検討, 一年生雑草全般〕 秋冬期, 雑草発生揃期~生育 初期; 75, 100, 150 g; 茎葉処 理.	継続 継	・試験例数不足.
	(2) KH-212 粒 〔兼商〕	DBN: 2,6-ジ クロルベンゾ ニトリル …… 3, 4, 4 DCMU …… 2, 2, 3	和歌山果園試, 熊 本果試. (3) <自主> 福岡農総試 園研.	適用性〔秋冬~早春期処理によ る清耕維持効果の検討, 一年 生雑草およびヨモギ・スギナ ・ヤブガラシ・タンポポ等多 年生雑草〕 収穫後(中耕する場合は中耕 後), 雑草発生前~発生始期; 900 g; 土壌処理.	(継続) 継	・各製剤別に効果・ 葉害を検討.
	(3) NP-55 乳 (ナブ)	セトキシジム: 2-[1-(エ トキシイミノ) ブチル]-5- (2-エチル- チオプロピル)	果樹試安芸津 支場. (1)	適用性〔チガヤに対する抑草効 果の検討〕 チガヤ生育期(草高30cm前後 時); 30, 50, 70ml<15/>; ス ポット茎葉処理. 展着剤ラビ サンスプレー 0.4%加用.	継続 実・ 継	・前回判定どおり.

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 〔商品名〕 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 〔場所数〕	試験の種類〔ねらい、対象雑草〕 処理時期; 散布薬量(製品/ha); ＜水量/ha＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 (つづき) 〔日向夏〕	(3) NP-55 乳 (つづき) 〔日本曹達〕	－3－ハイド ロキシ－2－ シクロヘキセ ン－1－オン …… 20	静岡柑試伊豆 分場。 (1)	薬害〔薬害の検討〕 ①茎葉処理: 50mL ②土壌処理: 50, 250 mL 展着剤ラビサンスプレー 0.4 %加用。	継続 継	・前回判定どおり。
	(4) SL-236 乳 (ワンサイド) 〔石原産業〕	フルアジホッフ : 2－〔4－(5 －トリフルオ ロメチル－2 －ピリジリオ キシ)フェノキ シ〕プロピオン 酸ブチル …… 35	果樹試安芸津 支場。 (1)	適用性〔根絶および抑草効果の 検討, ススキ・チガヤ〕 ススキ・チガヤ生育期(草丈 30～40cm時) 20, 30, 40mL; 茎葉処理, 展着剤加用。	継続 実・ 継	・前回判定どおり。
<自主試 験>	・EH-275 水和 (ゾーバー)	ターバシル …… 40 DCMU…… 39	静岡柑試伊豆 分場			

Ⅱ. 生 育 調 節 剤

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 〔商品名〕 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 〔場所数〕	試験の種類〔ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/ha); ＜水量/ha＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 (甘夏類)	(1) AXF- 1072 液 (エラミカ) 〔ユニオンカー バイド日本〕	ジクロロプロッ プ: 2,4-ジク ロルフェノキ シ-2-プロ ピオン酸 ト リエタノール アミン塩 …… 10	静岡柑試伊豆 分場, 愛媛果 試南予分場, 熊本果試。 (3)	適用性〔冬期落果防止〕 収穫前(11月下旬); 200, 300 ppm; 立木全面散布。	継続 実・ 継	実:〔夏ミカン: 冬期 落果防止およびヘ タ落ち防止〕 11月下旬～収穫20 日前, 200～300 ppm, 立木全面散布 継: 処理時期・濃度 ・散布部位と効果 の関係について。
〔伊予柑〕	(2) AXF- 1072 液 〔ユニオンカー バイド日本〕	同 上	果樹試口之津 支場, 山口大 島柑試, 愛媛 果試, 大分柑 試。 (4) <自主>福岡 農総試験研。	適用性〔ヘタ落ち防止〕 収穫10～20日前; 200, 300 ppm; 立木全面散布。	継続 実・ 継	実:〔伊予柑: ヘタ落 ち防止〕 収穫20～10日前, 200～300 ppm, 立木全面散布。 継: 薬害の発生要因 について。
〔ネーブル〕	(3) AXF- 1072 液	同 上	静岡柑試西遠 分場, 和歌山 果園試, 広島 果試柑橘試場 (ハッサク含 む)。(3)	適用性〔ヘタ落ち防止〕 収穫10～20日前; 200, 300 ppm; 立木全面散布。	継続 実・ 継	実:〔ネーブル: ヘタ 落ち防止〕 収穫20～10日前, 200～300 ppm, 立木全面散布。 継: 処理時期・濃度

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 〔商品名〕 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 〔場所数〕	試験の種類(ねらい, 対象雑草) 処理時期; 散布薬量(製品/ha); <水量/ha>; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 (つづき)	(3) AXF- 1072 液 (つづき) 〔ユニオンカー バイド日本〕		<自主> 熊本 果試.			の検討.
〔その他〕	AXF-1072 液 〔ユニオンカー バイド日本〕	ジクロロプロッ プ: 2,4-ジク ロロフェノキ シー2-エプロ ピオン酸トリ エタノールア ミン塩……10	高知果試, 熊 本果試. (2)	適用性〔ヘタ落ち防止〕 収穫10~20日前; 200, 300 ppm; 立木全面散布.	継続 実・ 継	実:〔河内晩柑・日向 夏; 冬期落果防止〕 11月中旬~収穫10 日前, 200~300 ppm, 立木全面散布. 継:他の樹種につい て.
〔甘夏柑〕	(4) GR-58 乳 (マデック) 〔兼商〕	MCPB: 2-メ チル-4-ク ロロフェノキ シ酢酸エチル ……20	千葉暖地園試, 静岡柑試伊豆 分場, 和歌山果 園試試験地, 熊本果試, 大 分柑試津久見 分場. (5) <自主> 果試 口之津支場 (伊予柑, ネ ーブル含む).	適用性〔冬期落下防止・ヘタ落ち 防止〕 収穫30, 20日前; (5000), 4000, 3000 倍液; 立木全面処 理, 展着剤加用.	継続 実・ 継	実:〔夏ミカン; ヘタ 落ち防止〕 収穫30~20日前, 4000~3000 倍, 立 木全面散布. 継:冬期落果防止効 果について, 処理 時期・濃度の検討.
〔伊予柑〕	(5) GR-58 乳 〔兼商〕	同 上	山口大島柑試, 愛媛果試, 佐 賀果試, 大分 柑試. (4) <自主> 香川 農試府中分 場.	適用性〔ヘタ落ち防止〕 収穫30, 20日前; (5000), 4000, 3000 倍液; 立木全面 処理, 展着剤加用.	継続 実・ 継	実:〔伊予柑; ヘタ落 ち防止〕 収穫30~20日前, 5000~3000 倍, 立 木全面散布. 継:処理時期・濃度 ・他剤との混用(展 着剤含む)および薬 害の発生要因につ いて.
〔ネーブル〕	(6) GR-58 乳 〔兼商〕	同 上	静岡柑試西遠 分場, 広島果 試柑橘文場, 愛媛果試, 佐 賀果試, 熊本 果試. (5) <自主> 山口 大島柑試.	適用性〔ヘタ落ち防止〕 収穫30, 20日前; (5000), 4000, 3000 倍液; 立木全面 処理, 展着剤加用.	継続 実・ 継	実:〔ネーブル; ヘタ 落ち防止〕 収穫30~20日前, 4000~3000 倍, 立木全面散布. 継:処理時期・濃度 および果皮に対す る影響について.
〔河内晩柑〕 <自主試 験>	GR-58 乳	同 上	熊本果試.			

対象果樹 〔品種名〕	薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および 含有率(%)	試験実施場所 (場所数)	試験の種類〔ねらい, 対象雑草〕 処理時期; 散布薬量(製品/a); ＜水量/a＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
カンキツ 類 (つづき) 〔中晩柑 類〕	(7) CS-1 水和 〔白石カルシ ウム〕	カルシウム塩類 ……………95 その他……………5	果樹試口之津 支場, 四国農 試, 三重農枝 セ紀南柑橘セ ンター, 和歌 山果園試紀北 分場, 広島果 試柑橘支場, 愛媛果試, 高 知果試, 福岡 農試園研, 熊本果試, 宮 崎総農試亜熱 帯作物支場, 鹿児島果試. (11) ＜自主＞ 静岡 柑試伊豆分 場.	適用性〔品質向上〕 100～50倍液; 立木全面処理. ＜比較＞ クレフノン50倍液. ＊詳細については試験成績集録 参集.	継続 継	・種々の効果につい て処理時期・濃度 の再検討.
〔伊予柑〕	(8) GA ₃ 水溶 (ジベレリン) 〔日本ジベレ リン研究会〕	ジベレリン ……………3.1	果試口之津支 場, 和歌山果 園試, 山口大 島柑試, 愛媛 果試, 佐賀果 試, 熊本果試, 大分柑試. (7) ＜自主＞ 果試 興津支場, 静岡柑試伊 豆分場, 愛 媛果試.	適用性〔花芽形成の抑制および それによる隔年結果の防止〕 12月下旬(収穫直後), 1月中 ～下旬; 25, 50ppm; 樹別また は枝別散布.	継続 実・ 継	実:〔伊予柑; 着花抑 制〕 12月下旬～1月下 旬, 25～50ppm, 樹別または枝別散 布. 継: 処理時期・濃度 ・処理方法および 温度・樹勢・連年 散布の影響につい て.
〔晩柑類〕	(9) J-455 乳 (フィガロン) 〔日産化学工 業〕	エチクロゼート : エチル-5- クロロ-1H- 3-インダゾ リルアセテ- ート……………20	山口大島柑試, 山口萩柑試, 愛知果試(M C P B混用含 む), 熊本果試. (4)	実用化〔熟期促進・品質向上〕 満開60～70日後およびその2 ～3週間後の2回; 3000, 2000倍液; 立木全面散布.	継続 実・ 継	・前回判定どおり (伊予柑・ネー ブル).
〔中晩柑 類〕	(10) 改良C- MH液 (エルノー) 〔日本ヒドラ ジン工業〕	マレイン酸ヒド ラジドコリン塩 ……………39	静岡柑試. (1)	適用性〔夏・秋梢伸長抑制によ る翌年の花芽形成増進, 果実 品質改善〕 夏・秋梢伸長前(1～2回); 600～75倍液; 立木全面散布. ＊詳細は試験成績集録参照.	新規 継	・前回判定どおり.
〔伊予柑〕 ＜自主試 験＞	・SMF-1液 (神協液肥1 号)	海草エキス…90 リン酸カリ…10	愛媛果試南予 分場.			

適期防除で 確かな効果—!

低温でも安心して使え、周辺作物にも安全な

アピロサン®粒剤

- 1年生雑草及び、ヒルムシロ・ヘラオモダカ・ホタルイ・ミヅガヤツリを経済的に防除。

水田雑草の総合防除に

ワイダー®粒剤

- ヒエはもとより、ウリカワ・クログワイ・ミヅガヤツリ・オモダカ・ヘラオモダカ・ヒルムシロなど多くの多年生雑草に高い効果。



アピロサン・ワイダー普及会

武田薬品・日本チバガイギー
石原産業・BASFジャパン

編 集 後 記

本誌発行以来 200 号となる。過去 17 年間にわたり編集後記を綴ったが、今考えてみると何の意味もなく、ただ空白を埋めただけである。

冷たい粉雪の舞う師走の街は、せわしげであるが、何となく活気がない。豊作に恵まれた農村でも、過去 4 年に及ぶ不作による赤字の穴埋めで、せっかく稼いだ現金も借金返しに消えてゆく。外需依存型の日本経済は、輸出花形産業を中心に好況が続いているように見受けられるが、落ちこぼれ産業の倒産件数も増加の一途をたどっている。都市の影響を受けにくい農山村や漁村でも、公共投資の削減から失業者が続出し、明日の糧にも事欠く状況にある。

今後の農業を眺めるとき、貿易自由化の嵐は今まで以上に強く農産物を襲うであろう。食糧管理法によって保護されている農産物を、いつまで守ることができるであろうか。2,100 万人

の農村人口はどうなるのであろうか。過去の産業革命のときと同じように、農村にも不況の嵐が吹くことであろうが、そのときの対策を前もって考えておく必要があるのではなからうか。すなわち、10 年先の農業を見つめ、時代の流れに流されないような対応策を考えておく必要がある。

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都台東区台東 1 丁目 26 番 6 号

電話 東京 (03) 832-4188 (代)

昭和 59 年 12 月発行

植調第 18 巻第 9 号 ￥300 (送料 170)

編集人 日本植物調節剤研究協会専務理事 吉沢 長人

発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都台東区台東 1-26-6 全国農村教育協会

発行所 植調編集印刷事務所

電話 東京 (03) 833-1821 番 (代)

麦類の強害草

スズメノテッポウ・ノミノフスマ・ハコベ

に高い効果!

トレファノサイド[®] 乳剤
粒剤2.5

●経済的な乳剤と手軽に散布できる粒剤があります。



シオノギ製薬

植物薬品部・大阪市東区道修町3-12
支店：東京・福岡・札幌

®：イーライリリー社登録商標

雑草学用語集

日本雑草学会・編／B5判，220頁，上製本，3,000円（送料300円）

〔内 容〕

日本雑草学会では、以前より用語集の取りまとめが行なわれてきたが、このたび、学会創立20周年を記念してそれらを集大成して刊行する運びとなった。それが本書である。技術用語編、雑草名編、除草剤名編の3編からなる本書は、雑草学の研究にかかせない一冊であるばかりか、広く農学、植物学の研究にも十分に役立つ。専門研究者、技術指導者などの必携書。

- 技術用語編：900余の用語をとりあげ、和英、英和、さらに主要な用語には解説を加えた。
- 雑草名編：国内産の雑草約700種について、ラテン名、ラテン別名、和名、和別名、英名を記し、それぞれのリストに分けてある。
- 除草剤名編：305種の除草剤をとりあげ、一般名、化学名、構造式、登録上の種類名、商品名、試験名をあげた。

除草剤・生育調節剤使用基準（1982年版）

日本植物調節剤研究協会・編／B5判，704頁，定価8,000円（送料350円）

〔特 色〕

昭和57年2月末現在までの全登録除草剤、全生育調節剤を網羅し、あわせて各都道府県の57年度の使用基準を収録した。研究者、技術指導者、農協、農薬販売店などの必携書。

- 除草剤・生育調節剤のすべてを解説。
- 作物別からも適用除草剤・生育調節剤・使用法が調べられるように記載。
- 各作物別・都道府県別に適用薬剤、使用法、注意事項を整理。

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6（植調会館）☎03(833)1821

新版 日本原色雑草図鑑

沼田真・吉沢長人／編集

B 5 判 414頁 上製本 定価9,800円

身近な雑草、雑木600余種について1,020点のカラー写真に630点の図版を併用した図鑑。初版以来、好評を博してきた当書もすでに7版を重ね、質、量とも一層充実。

世界の農耕地雑草とその制御

竹松哲夫・竹内安智／著

B 5 判 186頁 上製本 定価4,000円

宇都宮大学雑草防除研究施設の、40年にわたる実地調査と研究の集大成。世界の重要雑草を地域、国別にまとめ、その防除の現状と問題点を指摘。

雑草学用語集

日本雑草学会／編集

B 5 判 200頁 上製本 定価3,000円

雑草学上、必要な技術用語 900 余語、雑草名 700 余種、さらに除草剤 305 種を記載。雑草を研究する上で必携の書。

原色図鑑/水田の多年生雑草

草薙得一／著

A 5 判 72頁 定価1,000円

代表的な水田雑草について生態、形態などについてわかりやすく解説した図鑑。様々なス

テージをカラー写真で紹介。

全農教の雑草関係図書

Short Review of Herbicides

1982

B 5 判 267頁 定価5,000円

ショートレビューの名で知られた本書もすでに4版。最新情報にもとづいて、化合物を追加し、545種にいたる。

除草剤・生育調節剤使用基準

(1982)

日本植物調節剤研究協会／編集

B 5 判 678頁 定価8,000円

1978年以来4年ぶりの全面改訂。昭和57年2月までの全登録除草剤、生育調節剤を解説。

新版/野菜の病害虫—診断と防除—

岸国平／編集 定価6,500円

作物のフザリウム病

松尾卓見・駒田旦・松田明／編集 定価18,000円

原色/カンキツの病害診断

山口昭／編集 定価2,500円

野菜/抵抗性品種とその利用

山川邦夫／著 定価1,900円

稲の病害虫の生態と防除

尾崎幸三郎／編集 定価2,500円

環境と農薬—その安全性をめぐる—

櫻井壽／編著 定価1,500円

農業ダニ学

江原昭三・真梶徳純／著 定価4,000円

原色/合本・新しい病害虫

関東東山地区病害虫専門技術員協議会／編集 定価2,000円

原色/新しい病害虫 (79年・80年・81年・82年・83年)

全国病害虫専門技術員協議会／編集
定価各700・1,000・1,200・1,000・1,500円

日本原色アブラムシ図鑑

森津孫四郎／著 定価6,800円

日本原色カイガラムシ図鑑

河合省三／著 定価5,000円

原色図鑑/芝生の病虫害と雑草

細辻豊二・吉田正義／著 定価3,000円

原色図鑑/カメムシ百種

川沢哲夫・川村満／著 定価3,200円

日本ダニ類図鑑

江原昭三／編集 定価12,000円

原色図鑑/衛生害虫と衣食住の害虫

安富和男・梅谷献二／著 定価4,000円

蓮花川—郷土の歴史と農業の発達—

関塚清蔵／著 定価2,500円

原色/作物栄養診断カード(Ⅰ)

農林水産省／監修 定価2,500円

原色/病害虫カラーカード(全5巻)

定価15,000円

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6 (植調会館) ☎03(833)1821



かんきつ園



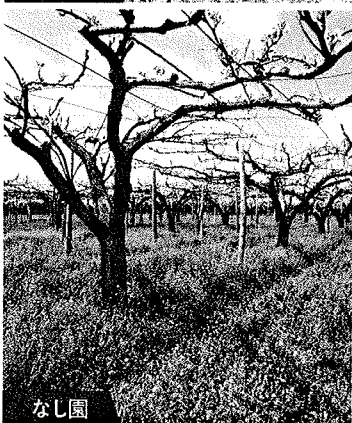
りんご園



ぶどう園



かき園



なし園



水田畦畔

雑草の息の根を止める

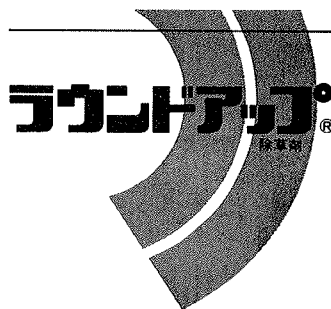
ヨモギ、タンポポ、イタドリ、ギンギン、チガヤ、クズなどの根強い雑草を長期間防除します。

●「枯らしてもすぐ生える」というイライラに終止符。
ラウンドアップは、雑草の葉から入って根まで枯らします。
根まで枯らしてしまえば、どんなに根強い雑草でも再生することはありません。

●有用植物の根から吸収されません。
ラウンドアップは、いったん地面に落ちると、ただちに土の粒子に吸着され薬効を失います。ですから有用植物の根からは吸収されませんので作物には安全です。

●土の中で分解され、土を汚しません。
ラウンドアップは、土の粒子に吸着された後、土の中に生息する微生物によって水などの安全な自然物に分解されてしまします。さらに付近の自然環境を汚すこともありません。

●ラウンドアップを詳しく説明したパンフレットを差し上げております。
右記の住所までお申し込みください。



®米国モンサント社登録商標

ラウンドアップ普及会 クミアイ化学工業(株)・三共(株)
事務局 日本モンサント株式会社農薬事業部

〒100 東京都千代田区丸の内3-1-1 国際ビル Tel. (03) 287-1251

資料請求券
P. 掲載

未来を拓く
技術と創造の



クミカ水田除草剤



農協・経済連・全農

★いま新しい結論 水田初期除草剤(新発売)

クミアイソルネット粒剤

安全性・経済性・高い信頼

サターンS粒剤

サターンM粒剤

クミリードSM粒剤

省力・省資源・長〜い効きめの初期一発処理新除草剤(新発売)

クミアイクサホープ粒剤

★初期一発でも体系使用でも 幅広く使える
グラノック粒剤

★稲に安全 一発処理剤のホープ
シルベノン粒剤



クミアイ化学工業株式会社

本社 東京都台東区池之端1-4-26 千110-91



確かな効き目で、農作業にゆとりを作る！

マメットSM粒剤

(水田中期除草剤)

- ノビエの3.5葉でも効果バッチリ！
- 多年生雑草にも効果抜群！
- 確実な雑草防除で、経済的！
- 残効が長く、省力的！
- 稲に安全、他剤の近接散布もOK！

■雑草の発生に合わせて姉妹品の

マメット粒剤、オードラムM粒剤

もお使いください。

モリネート普及会