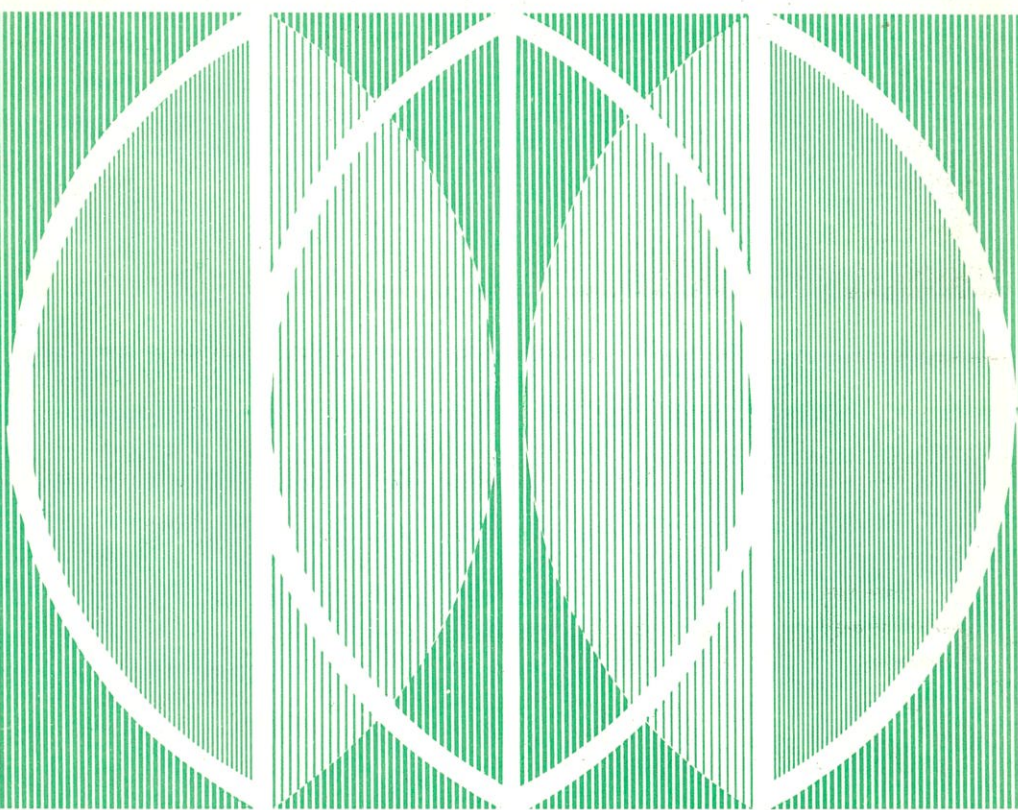


調植

第5卷第9号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編

省力農薬を追究する

作物ヲ育テ作物ヲ守ル



畑作除草剤



秋冬野菜
麦類

クミアイの

シマジン

水和剤・粒剤

アフロン

水和剤

東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル)



クミアイ化学

キャベツ・はくさい・ほうれんそう・だいこん

の除草剤

ラッソー[®] 乳剤

特長

- 一年生イネ科雑草およびカヤツリグサに対してすぐれた効果を示します。
- あぶらな科野菜類に対してはとくに安心して使用できます。
- 温度などの変動による除草効果の低下は認められません。
- 低毒性ですから安心してご使用になれます。

成分

- 2-クロル-2'-6'-ジエチル-N (メトキシメチル) アセトアニリド (アラクロール) 43%を含む乳剤

ラッソー普及会 日本農薬/日産化学工業/三菱モンサント化成

事務局 三菱化成工業

畑条件と除草剤の普及

関東平野は広い。その平野は東北線が利根川を横切る栗橋近辺を中心とした盆地構造をなしている。したがって内陸部に広がる畑作台地も標高が低い。鴻巣の試験場の標高は16mであり、北本も26mにすぎない。平地林も多い。そのため雨として降った水のかなりが地中に貯留され、台地にはさまれた低地には谷津田が発達し、地下水も豊富である。関東地方が他の地域に比べて畑作で除草剤が多く使われているのは、農業経営の先進性ととも、畑でも水取得が便利なことが大きな原因となっていよう。

一方九州の台地は標高が高い。西合志の標高は70m以上であり、新しい熊本飛行場のある台地は150m以上である。しかも海に近い。菊地台地の古い道路は台地面を削りその表面より低い。清正公が戦術からわざわざ低くしたとの言い伝えがあるが、その真否はともかく、これらの道路が豪雨の際の水道ちの役割りを果たしていることは事実である。そのため関東に比べて降雨量が多いのにもかかわらず、かなりの量が急速に海に流れこみ、谷津田もなく、畑における水取得は容易でない。九州の技術者、農家が粒剤を希望している背景と考えてよい。

以上のような立地条件、そのほか地域の営農型態、技術手段などについて十分な認識がないと、除草剤の普及もスムーズには進まない。新しい技術、資材などの導入には、まず風土の理解が必要である。

(農林省農事試験場畑作部 中山兼徳)

目 次

大規模畑作における雑草防除

1. 十勝における農業構造の変せん... 2
2. 除草剤の過去と現状..... 3
3. 今後の畑作除草における問題点... 4
4. む す び.....7

農林省北海道農業試験場 広川文彦

昭和46年度春夏作そ菜・花卉関係

除草剤、生育調節剤試験成績概要

(そさいの部)

A 除草剤

1. そ菜一般 1 3
2. カンラン 1 4
3. ハクサイ, 4. ホウレン
ソウ, 5. レタス 1 6
6. バセリー 1 9
7. ネギ(苗床)..... 2 0
8. ネギ(本畑)..... 2 1
9. タヤネギ, 10. トマト 2 2
11. ナス, 12. ピーマン..... 2 5
13. キュウリ 2 6
14. スイカ..... 2 7
15. イチゴ(親株床) 2 8
16. ダイコン, 17. ニンジン... 3 0
18. ゴボウ, 19. イチゴ(保留分)... 3 2

B 生長調節剤

1. トマト, 2. キュウリ..... 3 3
3. トマト(保留分)..... 3 4

(花卉の部)

1. ユリ..... 3 4
2. キク, 3. アナナス類..... 3 5
4. 草花・樹木類, 5. 花木類,
6. カーネーション(保留分) ... 3 6

農林省園芸試験場 西 貞夫

新除草剤・調節剤エスレル 3 8

大規模畑作における雑草防除

農林省北海道農業試験場畑作部 広川文彦

1. 十勝における農業構造の变せん

大規模、機械化、生産性向上という言葉が、現在農業関係者の間で盛んに使われている。戦後において各産業の生産性は著しい向上をみせた中にあって、1次産業の立遅れは否定の余地はなく、農業もまた然りである。もともと日本農業は稲作中心で進んできた経過もあって、畑作においては技術的にも、経営的にも問題の所在すら明らかでないまゝに残されてきたといつて過言でなからう。

しかし、ここ10年間に、過去にはみられない農業構造の大きな変動がみられつつある。

10年以前の1桁農業が、現在は2桁農業へと進み、離農農家年率3~4%という背景もあって、近い将来3桁農業への脱皮発展も予測される情勢にある。

日本における代表的な畑作地帯としての十勝地方に焦点を合わせると、この10年間に離農農家は30%におよび、耕地面積の外延的拡大

もあって1戸当たり耕地面積は50%増と飛躍的に増大し、20ha以上の耕地規模を持つ農家比率は1%から10%へと伸長してきた。(第1表参照)ただ、これを畑作経営規模の拡大にそのまま直結する訳にはいかない面がある。というのは、10年前に耕地面積の10%程度の牧草地が現在は40%を占めており、乳牛飼養農家率が40%から55%、飼養農家1戸当たり乳牛頭数は3頭から11頭へとように、酪農専業農家ないしは酪畑経営農家が増加し、特にこれは十勝周辺部においてその傾向が著しい。したがって、未利用地の耕地化以上に、畑作から草地酪農へ転換した例が多く、1戸当たり耕地規模の飛躍的拡大はこの面に負うところが多い。

畑作における経営規模の拡大は、単に機械力を導入するだけで事足りるものではなく、技術的にも経営的にも軌道に乗せるまでにはかなりの期間を要する。例えば、1筆の圃場を拡げる

ためには、前作の影響を消去し均一化することが必要であるが、これには少なくとも3年程度の年月が必要で、その期間は一定の輪作式はとれず、収量も期待できず、いわば地ならし栽培ないしは捨て作りの形となり、これが冷害年にでも遭遇すると経営的にも成り立たなくなる。また、大型化すること

第1表 十勝における農業経営規模の变せん

		昭30年	昭35年	昭40年	昭45年
耕家 地構 成規 模比 率 (%) 別農	~10ha	76.8	70.0	58.4	40.4
	~20	22.3	29.2	39.3	50.0
	~30	}	1.0	}	8.6
	30~				1.0
耕 地 面 積 (ha)		164,061	183,646	182,037	190,827
農 家 戸 数 (戸)		23,654	23,251	19,761	16,239
1戸当り耕地面積 (ha)		6.94	7.90	9.21	11.75

によって、作物の単純化が要求されることになるが、その場合の作物の選択も大きな問題で、気象環境によって豊凶が大きく左右される作物とか、経済的影響を受け易い作物を作付けた場合は、規模が大きいくだけに影響するところもまた大きいといわねばならない。また、大型機械を導入するにはそれなりの圃場整備なり作業技術の習得も当然のことながら併行しなければならないし、とくに畑作では単一作でないから、色々な作物についてマスターしなければならない。

2. 除草法の過去と現在

畑作の場合、規模拡大には色々な障害が伴うものであるから、単純に考える訳にはいかない。現在規模拡大の過程の中にあつて、多くの問題が提起されてきている。その中に、除草管理の問題がある。10年以前の畑作における除草法は、除草剤が極めて限られた作物、特定の農家で使用されていたに過ぎず、したがって各作物とも畜力による機械的除草が主体をなし、圃場の清浄度は機械除草の回数に比例する状況であつた。また、稚苗期間が長く、雑草害を蒙り易い作物の場合は、機械除草のみでは畦内雑草による被害を回避できず、そのためホー除草

および拔草などの人力除草を投入せざるを得なくなり、特に豆類やてん菜では平均少なくとも2回のホー除草と1回程度の拔草が必要とされた。このようなことから、機械除草と人力除草を合わせると、てん菜(10年前は殆んど直播方式)で平均6回、多い農家で8~9回に及び、豆類では平均3~4回で多い場合は7~8回と極めて多い除草回数がとられていた。そして、これら除草回数が多投される作物では、作物生育期間中は勿論のこと、作物収穫時の残草量も極めて少なく、圃場清浄化作物とみなされたが、これに対して麦類のように除草回数少なく人力除草の入らない作物では収穫跡地の残草量が極めて多い結果となっている。これらは、経営面積規模平均10ha以下の場合であつて、1戸の作付作物の種類も10余種に及ぶ時代であつたので、1筆の圃場面積も精々1ha以内にとどまっていた。

これに対して、現在しかも25ha以上の経営規模を持つ農家はどのような除草方式に変ってきているだろうか。第2表をみて気がつくことは、10年以前より小規模の場合と、現在の大型規模の場合との間には除草回数ではあまり差がないということである。さらにまた、除草剤の使用が次第に滲透してきていることで、豆

類では100%除草剤による土壌処理が行なわれ、またてん菜に対しても漸次一般化の傾向が認められる。また手取除草も内容的には減る傾向が見受けられるが、それにしても規模が拡大し除草剤が利用される段階で、それ

第2表 経営規模と除草回数

	昭32年 10ha以下 畜力			昭45年 25ha以上 機械		
	中耕培土	手取除草	除草剤	中耕培土	手取除草	除草剤
ばれいしょ	4	1~2	0	4	1	1~0
てん菜	4	2	0	5	2	1~0
小豆	5	2	0	4~5	2	1
菜豆	3~5	2	0	4~5	1~2	1
小麦	3~4	0	0	0	0	0
とうもろこし	3	1~2	0	3~4	1	1~0

注) 北海道農業試験場農事試験調査資料第117号および高生産大型農業技術の総合実態調査報告(北農試 昭46年)による。

に相応した除草回数の低下が期待されるはずのところ、現実にはそれほど大きな変化がないところに問題が残る。このことについては後で触れることにして、もっとも大きな変化は小麦に対して除草が全く入らないということで、これはいかにイネ科作物が雑草害に強いといっても、この場合は極端な感じがする。勿論これには、栽培法の変化ということもあり、過去には畦幅50～60cmの条播が慣行法で、そのため畦間には中耕を数回入れることによって雑草の発生を防ぐとか、クローバ等を混播して雑草を防ぐと同時に地力維持、飼料生産をはかったが現在は殆んど畦幅25～30cmの往復まきが中心で、一部には散播もあり、このようになるともともと機械除草を導入できないことになり、したがって現状は除草回数0となっている。小麦に対して除草を行わなくてもよいかどうか1つの問題であるが、実際上は小麦が秋播ということもあって、播種時期前後に雑草の一部が発生しても越年生以外の雑草は低温条件で枯死してしまい、また翌春以降では雑草の発生以上に小麦の伸長率が大きいので、当年作の小麦にとってはさほど雑草による障害は受けないと考えてよい。ただし、小麦の生育期間中に発生した雑草が小麦の収穫期に一挙に伸長することによって、小麦跡地の残草量が他作物の跡地より多いことは過去の例と変りはない。

以上のように、相対的なことではあるが、10ha以下の規模の場合と25ha以上の規模の場合とでは、除草法として本質的な差異は見当らないし、除草効果自体にしても、規模が拡大することによって低下している訳でもない。規模が拡大しても同様な除草方式をとるならば、結果的に効果も同じことになるが、そこで考えなければならないことは、条件が変わっても方式

が変わらない理由である。それには色々なことがいえるようであるが、基本的には畑作においてもともと除草方式なるものがあつたかどうかということで、強いていうならば雑草についての知見もそれに対する防除法も個々の農家の経験的感觉に根ざしているといつて過言ではない。「上農は草を見ずして草をとる」という言葉通り、精農とか篤農といわれる農家の圃場は極めて清浄であり、その陰には暇さえあると除草機なり中耕機をかけるので、その除草回数は驚くほど多い。それが漸次一定の間隔をとって除草するようになり、除草回数もそれなりに減少してくるのであるが、これがまたあまり合理的に考えて除草間隔を上げると、気象条件、生活条件等に影響されて除草適期を失する事態も起こり得るし、実際上そのような事例が少なからずある。この10年間の経営構造の大きな変化の中で、なお除草方式に特に差が見られないのは、除草に対する同じ感覚がそのまま踏習されているということに尽きるようである。

3. 今後の畑作除草における問題点

現状のように経営規模が拡大してきている過程では、除草労力自体はそれなりに多くなり、播種、収穫作業や他の管理作業が機械化され省力化される中で、除草問題はますます比重を増大し、さらに規模の拡大をはかる上に大きな障害になる。これを改善する方向として、まず第一に人力除草を完全に除去することが必要である。現在、手取除草の労力を確保するため、手取除草を必要としないが少なくしてすむ作物を多く配したり、一部の作物の除草を放棄したり、あるいは雇傭労働力に依存したりで切抜けているが、これらは勿論、本質的な改善とはならないし、限界があるのは当然である。それでは、

第3表 大型圃場における除草法と除草効果

1. 菜豆の場合

試 験 区 分			処 理 内 容					残草量（上：個体数，下：生草重 g/m^2 ）7月25日調査								
			除草剤	シホ ステレ	ワイヤ ウイ	カルチ ベーター	手 取	シロザ	ナギナタ コウシュ	イヌタデ	ハコベ	イネ科	その他	計	左比率	
機 械 利 用	多	除草剤（DNBP）	散布	1回	1回	3回	3回	0回	0.8 13.5	0.2 0.2	1.3 5.6	— —	1.2 8.2	— —	3.5 27.4	65.6% 226.0
			無散布	0	1	3	3	0	1.7 31.6	0.8 2.7	1.3 5.9	0.5 1.3	— —	0.5 2.9	4.8 12.4	90.6 45.2
	少		散布	1	1	2	2	0	1.3 18.6	— —	0.2 1.0	— —	0.7 0.3	0.2 0.2	2.3 2.0	43.8 16.7
			無散布	0	1	2	2	0	2.3 7.9	0.3 0.2	0.7 0.1	2.3 3.6	1.3 4.6	— —	7.0 12.0	131.3 99.3
	対		散布	1	1	2	2	1	1.5 1.6	0.7 0.3	— —	— —	0.5 0.4	— —	2.7 2.3	50.0 19.2
			無散布	0	1	2	2	1	1.0 5.1	0.3 0.1	— —	3.0 0.2	0.8 0.3	0.2 0.2	5.3 12.1	100.0 100.0

2. 大豆の場合

試 験 区 分				処 理 内 容					残草量(上:個体数,下:生草重 g/m^2) 7月23日調査							
				除 草 剤	ス テ レ ホ	ジ ホ ー	ワ イ ヤ ー	カ ベ ー チ	手 取	シ ロ ザ	ナ ギ ナ タ コ ウ ジュ	イ ヌ タ デ	ハ コ ベ	イ ネ 科	そ の 他	計
機 械 利 用	多	除 草 剤 (D N B P)	散 布	1回	1回	3回	3回	0回	17.2 372.8	2.3 1.0	9.0 19.3	0.3 2.0	4.8 4.6	2.2 55.9	35.8 455.6	267.2% 1498.7
			無 散 布	0	1	3	3	0	9.8 125.8	4.8 7.7	15.2 217.8	5.7 64.8	2.0 1.8	2.7 85.3	39.7 503.2	296.3 1655.3
	少		散 布	1	1	2	2	0	7.5 161.4	1.2 10.9	2.7 9.7	8.0 90.9	2.2 3.5	0.7 15.8	22.3 292.2	166.4 961.9
			散 布	1	1	2	2	1	1.8 3.3	— —	1.0 2.2	4.8 4.6	1.0 1.9	0.2 0.6	8.8 12.6	65.7 41.4
	対 照		無 散 布	0	1	2	2	1	0.5 3.0	0.7 0.4	4.3 9.3	7.7 17.5	0.2 0.2	— —	13.4 30.4	100.0 100.0

注) 北農試験作部総組試験 昭和38年度成績

実際に手取除草の入らない除草方式がとれるものかどうか、今手取除草を多く必要とする豆類を対象に、1ha 単位の圃場規模で行なった試験例を第3表にかかげる。菜豆、大豆圃場で、ステアレシホー、ワイヤウィーダー、カルチベーターの機械除草に除草剤、手取除草を組み合わせたもので、ここでは除草剤としてDNBPが使用されている。菜豆の場合は除草剤による

効果が極めて高く、ワイヤウィーダーやカルチベーターを各1回程度へらしても残草量に影響せず、また手取除草が入らなくてもほぼ充分な除草効果をあげていることを示している。これに対して大豆圃場の場合は、作付履歴が同じで、しかも除草法が同様な条件にありながら残草量が非常に多く、端的に言って除草剤の効果が現われておらず、また機械除草の多少の差も

みられない結果になっている。ここで示されていることは、除草剤の使用を誤るとその効果が著しく減殺されること、また逆に上手に使用すると手取除草を排除できる力を持っていること、また機械除草の多投によって効果は必ずしも向上するものでなく、むしろ作物に対する機械損傷やトラクターによる踏圧等を考慮すると、却って作物生産にマイナスの面が現われるおそれがあるということである。ここで人力除草を排除するという前提にたつとき、除草剤をいかに有効に利用できるかということにかかってくることになるが、畑作の場合は処理される条件によって除草効果が左右される不安定性があり、除草剤をくみ入れた除草体系の確立にはなお多くの問題が残されている。現在、十勝で輪作の中にとり入れられ、したがって作付面積の多い作物としては、牧草を除くと菜豆類を筆頭に、てん菜、小豆、ばれいしょの順で、地域的にとうもろこし、大豆、秋播小麦がある。これらの

第4表 北海道畑作において
実用化されている除草剤

作物名	除 草 剤 名
秋播小麦	MCP, PCP, C1-IPC
小豆 菜豆	C1-IPC, DNBPA, DNBPA, リニユロン DCNP, リニユロン+C1-IPC, PCP+リニユロン(小豆) EPTC(菜豆)
とうもろこし	MCP, アトラジン, リニユロン, リニユロン+アトラジン, DNBPA, アイオキシニル
ばれいしょ	EPTC, バラコート, リニユロン, PCP, アイオキシニル, PCP+リニユロン
てん菜	C1-IPC, レナシル+PAC, フェンメディファム EPTC

作物に対し現在適用でき、かつ登録されている除草剤は第4表の通りで、20年前に2,4-Dから始まった除草剤も年とともにその数を増し、各作物に適用できるばかりでなく、その種類も多く選択にとまどうほどである。しかし、これ

らの除草剤の多くは雑草発生前の土壌処理を中心に行っていること、宿根性雑草やイネ科雑草、ソコサ等に効果が劣る特性を持っている。これらの特性で問題になることが、幾つかある。一般に雑草処理の場合は雑草の発生伸長に拡がりがあるときとか、特定の雑草が多く発生したときとか、天候に影響されたときとかを除いては的確な効果が得られるものであるし、また効果をおとす原因についてもある程度予測できることであるから、それほど問題にはならない。ところが、土壌処理の場合は発生草種はもとより、土質土性、土壌水分、温度、降雨さらには圃場面の状態、散布方法等多要因によって効果が左右されるため、効果を予測することができない憾みがある。北海道の場合は、その中でも土壌の乾湿、温度条件によって影響されるところが大きく、これが直接の原因となるばかりでなく、これによって雑草発生の遅速にもつながるため、除草効果が一層ふれやすい。もう1つの選択性に由来する問題点として、通常北海道の畑作圃場では広葉雑草が優占するが、この中にも多くの種類が含まれているばかりでなく、除草剤を使ってこれら優占草種を抑制することによって、イネ科雑草や宿根性雑草の蔓延をうながす結果となり、却って後始末に難渋する例が少なからずである。例えば、30ha ばれいしょ単作農家ではソコサがはびこり、200ha規模の農家のてん菜、小豆圃場はヒメイヌビエにおおわれ、畑作部の体系化試験圃場ではスギナ、エゾノギンギンが蔓延する等の実例がいくつもみられる。

このようにみえてくると、除草剤を導入した除草体系を設定するに当たって、諸種の条件に対応できる除草剤の開発、例えばイネ科雑草にも効果を持つ除草剤、あるいは作物の生育期にも処

理できる除草剤等が必要である。と同時に除草剤の側からの開発、改良のみならず、除草剤を選択適用できる条件を予め造成することも必要である。新しい作業機を導入する場合、相応した条件を与えなければ作業効率の向上は望めないし、時には作業機を導入すること自体無意味になる。除草剤の導入利用についても、また然りである。それには、まず雑草の生態を正確に把握することも必要であるし、それとともに雑草の発生予察法を確立していかなければならない。具体的な対応策としてはそれぞれの作物の雑草抑圧力や除草の難易等を勘案して、雑草防除の面からみた輪作方式を作物生産面も考慮しながら検討することが大切であり、また北海道のように1年単作の場合は、作物収穫後における越冬草や多年草の防除対策をすすめる必要があるし、その他機械除草、特に多く使われるのはカルチベーターであるが、これが多く入ることによって一面では宿根性雑草の増殖を防ぐ働きをするが、他面では発生度以下の雑草種子を新しく供給する恰好となり、除草剤を利用する場合は特に機械除草をいれる時期と回数との兼ね合いを考えておかなければならない。

4. む す び

雑草防除は、古くて新しい問題である。問題がありながら、組織的研究はいわば等閑視されていた。除草剤による化学的防除法の考え方が導入され、技術化されてからまだ日も浅く、特に畑作においては現在浸透段階にあるといった状況である。また、同時に畑作の大型化、機械化も急速な変化の下に現在進行している段階で、これらの背景の下で現在ようやく具体例が提示され、問題点がわかりかけてきた状況で、大型畑作における除草体系の確立をはかってい

く上には、今後多くの事例と基本的な研究資料の蓄積が必要である。現在、各地で推進されている雑草防除の試験研究も、そのような意味からはまことに当を得たものであり、除草体系の確立をはかる上に大きな役割を果すものと期待される。

これまでの知見からいうと、作物別にみて、秋播小麦は1回の除草剤散布で問題はなく、ばれいしょは萌芽前の除草剤処理と数回の培土、中耕で除草は充分であり、とうもろこしもまた除草剤による土壌処理、生育期処理と1～2回の中耕によりいずれも人力除草を含まない除草体系は可能であり、実証されている。豆類については、前掲のように除草剤と除草機の組み合わせで可能性は持っているが、しかしまだ不安定な面も残されている。これについては、新しい除草剤を投入した場合の試験例や、生育期散布機を利用して、生育中期以降の雑草防除についての試験が進められており、可能性は大きい。てん菜については、現在8割以上が移植で、直播てん菜とともに生育期処理剤が開発され、これらを組み合わせた除草法を検討中である。しかし、実際には手取除草の排除までにはなお曲折が予想されるところで、てん菜の場合には4～5年輪作をとらざるを得ないところから、前作あるいは前々作における防除法も考慮して、単年度の防除法のみによらない体系化の方向も考えなければならない。これは、また単にてん菜に限定されることなく、輪作の中にある畑作物の管理には、雑草の輪廻も考慮した長期的かつ総合的な見方が必要で、それによって合理的な雑草防除体系の確立もはかれると考えられる。

昭和46年度春夏作そ菜・花卉関係 除草剤，生育調節剤試験成績概要

農林省園芸試験場そ菜部 西 貞 夫

表記の検討会は，昭和46年12月8・9の両日，三重県津市において行なわれた。今回の検討会は，開催を予定されていた場所が不測の事情で辞退されたため，急いで津市に変更されたものであって，地元の三重農技センターの所長以下職員の方々に大変なご面倒をおかけして行なわれた。また12月10日には同センターのご援助で，県内野菜産地の見学が行なわれて参加者全員が楽しい1日をすごすことができた。検討会の企画に加わったものの一人として，三重農技センターにご迷惑をおかけしたことをおわびし，絶大なご援助に対して改めて紙面を借りて感謝申しあげたい。

検討会は，北海道から熊本にわたる32都道府県の試験担当官68名，メーカー側の22社34名の参加を得て行なわれた。第1日（12月8日）は午前10時から午後5時，第2日は午前9時から午

後2時まで，おのおの成績の検討と質疑が行なわれた。今回は総試験数・除草剤66，生育調節剤18の計84で例年に比べて多いうえ，後に述べるように実用化についての判定を行なわねばならない試験が多数にのぼった。その結果第2日の2時から行なわれた実用化の判定会議は，予定の2時間半を大幅に超過して6時半までの4時間半にも及んだ。判定の結果は別表に示すとおりで，実用化可の判定を得たもの21，実・継の判定を得たもの16の多きに達した。これは今回供試された薬剤の相当数が既登録のものであって，用途拡大を目的とする試験が多数行なわれたことに主としてよっており，最近の登録事情を反映した。むしろ異例的な現象と考えてよいであろう。以下に除草剤・生育調節剤の順で，作物ごとに試験の内容と判定の結果およびその理由の概要を述べてみよう。

昭和46年度春夏作そ菜試験判定結果

そ 菜 名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	内 容 お よ び 判 定 理 由
（ 除 草 剤 ）				
そ 菜 一 般	B-3015	クミアイ化学	継	試験年次不足・適用性試験に移す
同	NH-6967	日 本 農 薬	継	同 上
同	R-7465(直はん)	ト ー メ ン	継	同 上
同	同 (移植)	同	継	同 上
カ ン ラ ン	H-2901	北 興 ・ 武 田	継	試験例数不足
同	CIPC・CP50144	ラッソー普及会	継	試験年次不足

そ 菜 名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	内 容 お よ び 判 定 理 由
カ ン ラ ン	NIP(粒)(直はん)	三 洋 貿 易	実・継	(用途拡大) (実)初夏直はん・600～700gは種後全面土壌処理 (継)他のは種期と薬量について再検討
同	同 (移植)	同	実	(用途拡大) 春・初夏まき露地・600～700g定植後全面土壌処理
同	SD-11831(粒)	シエル化学	実	(用途拡大) 夏まき・300～500g定植後全面土壌処理
同	トリフルラリン(粒)	塩野義製薬	実	(地域拡大・寒地) 春または初夏まき露地・300～500g定植前全面土壌混和処理
ハ ク サ イ	R-1607	チフム・バーナム普及会	継	試験例数不足・薬量と薬害の点をさらに検討する
ホウレンソウ	SW-4072	北 海 三 共	継?	試験年次不足・薬害あり
同	CIPC-CP50144	ラッソー普及会	継	試験年次不足
レ タ ス	B-3015 (移植トンネル・マルチ)	クミアイ化学	継	試験例数不足・年次による結果変動あり
同	同、露地移植	同	継	試験例数不足(定植前と後)
同	同(露地移植マルチ)	同	実	露地・60～100cc定植前マルチ前全面土壌処理
同	同(直はん)	同	継	薬量と薬害の点を再検討
同	NHKS(移植)	NHKS研究会	継	試験例数不足
同	RH-315 (移植トンネル・マルチ)	三 洋 貿 易	実	(用途拡大) 春夏作・15～30g定植前・マルチ前全面土壌処理(キク科雑草優占地帯を除く)
同	同(露地移植)	同	実	(用途拡大) 春まき露地20～30g定植後全面土壌処理
同	同(直はん)	同	継	試験年次不足(従来の成績は秋まき試験のみ)
同	SD-11831 (露地移植マルチ)	シエル化学	継	試験結果不一致
同	同(移植トンネル・マルチ)	同	継	除草効果・薬害と薬量につき再検討
バセリー	DC-55	大日本インキ	実	(用途拡大) 100～200ccは種後全面土壌処理
ネギ(苗床)	H-2901	北 興・武田	継	土性と薬量・薬害の点について再検討
同	NHKS	NHKS研究会	継	同 上
同	ZM粉剤	三 洋 貿 易	実・継	(実)春まき・1.5～3.0kgは種2週間前全面土壌混和処理 (継)トンネル被覆の場合につき再検討
ネギ(本畑)	H-2901	北 興・武田	実	60～100cc定植後全面土壌処理
同	NIP(乳)	三 洋 貿 易	実	60～80cc定植後全面土壌処理
同	トリフルラリン	塩野義製薬	実	(用途拡大) 20～30cc定植後全面土壌処理
タマネギ	CIPC	石原産業	実	(地域拡大・寒地) 30～35g活着後全面土壌処理
同	MCC	スエップ普及会	継	(寒地春まき) 除草効果を中心に再検討
同	SD-11831	シエル化学	継	(寒地春まき) 除草効果と薬害につき再検討

そ 菜 名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	内 容 お よ び 判 定 理 由
ト マ ト	DC-55	大日本インキ	実	(用途拡大) ハウスマルチ・100~200cc定植後全面土壌処理
同	DIPHAM・21	石 原 産 業	継	試験年次不足
同	NIP(乳)	三 洋 貿 易	実・継	(実) ハウスマルチ・60~100cc定植前全面土壌処理 (継) 定植後処理について再検討
同	NTN-5006	日本特殊農薬	実・継	(用途拡大) (実) トンネル・30~50cc定植後株間土壌処理 (継) トンネルマルチについて再検討
同	SD-11831 (加工用露地:移植)	シエル化学	実・継	(用途拡大) (実) 露地10~20g定植後全面土壌処理 (継) 直はん栽培について再検討
同	同(トンネルマルチ)	同	実・継	(用途拡大)トンネル・トンネルマルチ (実) 10~20g定植後全面土壌処理 (継) 定植前処理について再検討
同	SK-51	ト ー メ ン	継	試験年次不足
ナ ス	トリフルラリン(粒)	塩 野 義 製 薬	継	処理法ごとの試験例数不足
ビ ー マ ン	DC-55	大日本インキ	実・継	(用途拡大) (実) 露地マルチ・100~200cc定植前全面土壌処理 (継) 定植後処理について再検討
同	R-1607	テラム・ バーナム普及会	実・継	(用途拡大) (実) 300~500g定植前全面土壌混和処理 (継) 黒色火山灰地帯について再検討
キ ュ ウ リ	NTN-5006	日本特殊農薬	実	(用途拡大) 露地・30~50cc定植後株間土壌処理
同	SD-11831(露地)	シエル化学	実・継	(用途拡大) (実) 露地・10~20g定植後全面土壌処理 (継) 暖地での効果向上について再検討
同	同(トンネルマルチ)	同	継	除草効果不足につき再検討
ス イ カ	M&B9057	塩 野 義 製 薬	継	試験年次不足
同	NHKS	NHKS研究会	継	除草効果不安定につき再検討
同	NIP(乳)	三 洋 貿 易	実	(用途拡大) トンネル・マルチ・60~80cc定植前全面土壌処理
同	NTN-5006	日本特殊農薬	継	処理法ごとの試験例数不足
同	トリフルラリン(粒)	塩 野 義 製 薬	実	(用途拡大) トンネル・マルチ・200~400g定植前全面土壌処理(マルチ切開後定植までに5日以上おくこと)
同	同(粒)	同	実	(用途拡大) トンネル・マルチ・400~600g生育期うね間土壌処理(トンネル除去前)

そ 薬 名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	内 容 お よ び 判 定 理 由
イチゴ(親株床)	CP-50144	ラッソー普及会	実・継	(用途拡大) (実) 10~200cc植えつけ後全面土壌処理 (継) 体系処理について再検討
同	DC-55	大日本インキ	実・継	(用途拡大) (実) 100~200cc植えつけ後全面土壌処理 (継) 体系処理について再検討
同	ソノエフト (エナイド)	日本アップジョン	実・継	(実) 40~80g植えつけ後活着後株間土壌処理 (継) 体系処理について再検討
同	DIPHAM 21	石 原 産 業	継	試験年次不足
ダイコン	NIP(粒)	三 洋 貿 易	継	試験結果不一致
同	トリフルラリン(粒)	塩 野 義 製 薬	継	薬害の原因について明らかにすること
ニンジン	CP-50144 (トンネル)	ラッソー普及会	継	試験結果不一致
同	DC-55	大日本インキ	実	(用途拡大) トンネル・100~200ccは種後全面土壌処理
同	NIP(乳)	三 洋 貿 易	継	除草効果・薬害と薬量につき再検討
同	NTN-7170	日本特殊農業	継	試験年次不足
同	SLD-695	石 原 産 業	実・継	(実) (寒地) 25~30g・1~3葉期全面雑草処理 (雑草の生育初期) (継) (寒地外) 試験例数不足
同	トリフルラリン(粒)	塩 野 義 製 薬	実	(用途拡大・寒地) 400gは種前全面土壌混和処理(5cm以内)
ゴボウ	DC-55	大日本インキ	実	(用途拡大) 100~200ccは種後全面土壌処理
同	トリフルラリン(粒)	塩 野 義 製 薬	実	(用途拡大) 20~30ccは種後全面土壌処理
(生長調節剤)				
トマト	エスレル(加工用)	2,4-D協議会	実・継	(実) 200~300ppm 第1花房着色期茎葉全面処理(散布薬量については別に規定する) (継) 後期成熟促進効果について再検討
同	同(生食用)	同	保留	(全成績の提出をまって判定する)
同	UMP	核酸肥料研究会	継	効果不十分につき再検討(土壌との関係・水分などを中心に再検討)
同	CMP	同	継	
同	RNA	同	継	
キュウリ	FC-907	FC-901 研究会	保留	(全成績の提出をまって判定する)
同	エスレル	2,4-D協議会	保留	(同上)
同	RH-531	三 洋 貿 易	継	試験年次不足
(昭和45年度春夏作保留分判定追加)				
(除 草 剤)				
イチゴ(本畑) (露地・マルチ)	ジフェナミド (エナイド)	日本アップジョン	実	(用途拡大) 露地マルチ・30~50g定植後株間土壌処理、および30~50gマルチ前株間体系土壌処理

そ 菜 名	薬 剤 名	委託メーカー	判 定	内 容 お よ び 判 定 理 由
(生長調節剤)				
ト マ ト	B-995	日 本 ソ ー ダ	継	3,000~4,000ppmの4~5葉期処理でわい化効果が認められるが、初期収量が低下するので再検討

昭和46年度春夏作花卉試験判定結果表

花 き 名	薬 剤 名	委託メーカー	目 的	判 定	内 容 お よ び 判 定 理 由
(生長調節剤)					
ユ リ (テッポウユリ)	KA-2813	花 王 ア ト ラ ス	摘らい	実	らい(蕾)長1cm以下の時、頂部に株当たり100倍液20cc散布
同	G-61	協 和 醸 酵	同	中 止	葉害あり、摘らい効果認められず
同	ジベレリン	ジベレリン研究会	発芽率向上 開花促進	保 留	成績とりまとめ未了(試験年次不足につき継続となる)
キ ク	G-61	協 和 醸 酵	摘側芽・側らい	継	試験年次不足・濃度・栽培条件を中心に再検討
同	FC-907	FC-907研究会	わい化	継	処理時期・処理回数を再検討
ア ナ ナ ス 類	エスレル	2,4-D 協 議 会	開花促進	実	(用途拡大) A. fasciata 注入 200~1000ppm 散布 1000ppm V. carinata 注入 250~750ppm T. cyanea 注入 500ppm 散布 1000ppm G. magnifica 注入 250ppm 散布 500~750ppm (注; 注入処理の場合は葉筒内の水を除いてから注入すること)
草 花 ・ 樹 木	ホルメックス	藤 井 農 産	発根促進	継	試験年次不足
花 木 類	J-455	日 産 化 学	同	継	同 上
同	ハウゲンNV	日 本 薬 品 化 学	同	実・継	(実)(用途拡大)アザレア500倍液3時間浸漬 (継) 其他の花木類について継続

花 き 名	薬 剤 名	委託 メーカー	目 的	判 定	内 容 お よ び 判 定 理 由
カーネーション	ホウゲンNV	日 本 薬 品 化 学	発根促進	実・継	(実)(用途拡大)100~300 倍液3時間浸漬 (継)散布処理は結果不一致につき 再検討
同・キク・バラなど	BFH・333B	三 菱 化 成	切花延名	継	試験年次不足

(そ 菜 の 部)

A 除 草 剤

1. そ 菜 一 般

(1) B-3015 (クミアイ化学申請) : 継続

カーバメート系50%の乳剤で、水田用としてはすでにサターン乳剤の名で商品化され、すぐれた効果で知られている。イネ科雑草、カヤツリグサ、スベリヒユ、ツユクサに発生前土壌処理で卓効を示すとされ、土壌中の移動性は小〜中でPCPよりやや大きい。そ菜類に対する選択性の有無を検討する目的で、園試と園試久留米支場で試験された。処理は、は種後処理と生育期処理で行なわれたが、園試ではダイコン、ハクサイ、ハウレンソウ、ニンジンが供試され、薬害と除草効果との関係がら、ダイコンで両処理法とも有望、ハウレンソウ・レタスは生育期処理で有望であり、薬量は100ccとされ、園試久留米では、ハクサイ、ダイコン、インゲン、ニンジン、ネギ、キュウリが供試された結果、ダイコン、ニンジン、ネギに60~100ccのは種後土壌処理で実用性が期待されるほかは、薬害の点で適用のみこみはないと結論されている。有望な野菜について、適用性試験に移すことになった。

(2) NH-6967 (日本農業申請) : 継続

カーバメート系25%の乳剤で、未登録であるが水田用として試験され、シメトリンとの混合剤も検討されている。商品名はロロップ、非ホルモン吸収移行型の薬剤で、幼小植物を枯殺する。ヒエやカヤツリに著しい効果があり、土壌中の移動は小さくPCPと同等かやや大という程度である。直はんのは種後土壌処理について、園試、同盛岡支場、同久留米支場で試験された。園試ではハクサイ、レタス、ハウレンソウ、ダイコン、ニンジンをういて試験した結果、80~140ccの範囲で除草効果不十分であり、レタスでやや有望という程度、同盛岡ではハウレンソウ、レタス、ダイコン、ニンジンを供試し、140cc以上の処理で有望、同久留米ではハクサイ、ネギ、キュウリ、インゲン、ダイコン、ニンジンを供試して、ハクサイ、インゲン、ダイコン、ニンジンに対し100~140ccのは種後土壌処理が有望としている。以上の結果に基づいて、さらに適用試験を実施することになった。

(3) R-7465 (直はん) (トーマン申請) : 継続

成分未公開の50%水和剤で、非ホルモン型の根部選択吸収型薬剤である。雑草の発芽時から幼芽期に作用するが、土壌混和または全面土壌処理が行なわれ、残効期間は50日程度と推定されている。移動性も小さく、イネ科雑草に対する作用のほうが広葉雑草へのそれより大きい。試験は園試、同盛岡支場、同久留米支場で行な

われ、園試ではハクサイ、レタス、ホウレンソウ、ダイコン、ニンジンで試験し、ダイコンの20～40g全面処理が有望であるほか、ダイコンの混和処理、ホウレンソウの全面・混和両処理が要再検討、同盛岡ではダイコン、ニンジンに処理して、雑草々種によって薬量を考慮する必要がある(エノキグサ、シロザがやや残る)が、ダイコンは両処理法ともに実用性あり、ニンジンは混和処理を再検討、同久留米ではハクサイ、ネギ、キュウリ、インゲン、ダイコン、ニンジンを供試して、ハクサイ、ダイコンでは両処理法とも40～60gで有望、インゲン、ネギについては再検討としている。各試験場ともに全面処理のほうが混和処理よりも除草効果がまさるとしているほか、イネ科雑草への効果がすぐれていることを観察している。

(4) R-7465 (移植) (トーマン申請)
：継続

前出の薬剤が、定植前土壌混和と定植後全面土壌処理で検討された。実施場所も同様であるが、園試ではカンラン、レタス、トマト、キュウリを供試し、同野菜でうね間処理の実用性が期待できるほか、カンラン、トマトの全面処理、トマトの混和処理が有望とし、同盛岡ではカンラン、トマトを供試し、両処理法とも40～60g(広葉雑草の多い時60g)で実用性あり、同久留米ではトマト、ナス、キュウリ、シロウリ、ネギを供試して、40～60gの定植後全面土壌処理で実用化の可能性ありとしている。除草効果については全面処理が混和処理にまさるか、ほぼ同等としているが、各場所ともに60gでは生育抑制のおそれありとしている。(3)とともに適用試験に移されることになった。

2. カ ン ラ ン

(1) H-2901 (北興化学・武田薬品申請)
：継続

アニリド系の50%乳剤で、昭和45年度秋冬作でカンランに試験されている。雑草の発芽前～発芽時土壌処理で除草効果を示し、イネ科雑草に対する効果のほうが大きい。アブラナ科、マメ科、ネギ類には選択的に薬害がないとして申請されている。園試盛岡支場、東京農試岐阜高冷地農試、京都農試、熊本農試園芸支場で試験された。活着後全面処理で薬害も収量の差もなく、除草効果も60～100ccで高いものと認められたが、前年度試験が秋冬作であり、作期ごとの試験回数としては十分に重ねられているとは認められないので、きわめて実用化有望であるがというコメントつきで、試験継続になった。

(2) IPC・CP-50144 (ラッソー普
及会申請)：継続

酸アミド系のCP-50144(アラクロール・ラッソー)にカーバメート系のIPCを1:1に混合した除草剤である。ラッソーはすでにアブラナ科そ菜について登録をとっている。発芽前土壌処理剤でイネ科雑草に卓効のある除草剤であり、タデ、アカザに対する効果がやや劣るとされている。土中の移動性は中(2～3cm)で残留性の大きい非ホルモン吸収移行型薬剤である。IPCはすでに著名であるが、イネ科雑草に対して高い除草効果を示すほかタデ類に著しい効果をもつということで、両者の相加あるいは相乗的效果を期待したものである。IPCが高温時効果を失う点から、処理時期の制約されることが十分考えられるが、混合することによってラッソーの単剤としての処理量を減らすという経費的な考慮もあって、園試盛岡支場、北海道中央農試、同道南農試、山梨農試岳麓分場、岐

岐阜高冷地農試で試験が行なわれた。処理は活着後うね間処理であったが、各処理とも薬害はなく、高濃度(25cc)でやや生育が抑制されるともいわれたが収量への実害はなかった。除草効果も予期したとおり著しく、スズメノカタビラ、アカザには高薬量が必要であったが、タデ、ナズナに対する効果は著しいと観察された。その結果、処理時期を考慮してとのコメントつきで、有望・試験年次不足で再検討と判定された。

(3) NIP(微粒剤)(三洋貿易申請):実用化・継続(実)(用途拡大)初夏直はん・600～750gは種後全面土壌処理(継)他のは種期と薬量についての再検討

すでにハコベを除く各草種に有効として著名な、ジフェニルエーテル系のこの薬剤が4%粒剤(畑作用)と剤型を変えたものについての試験である。は種後土壌処理であるが、園試盛岡支場、岐阜高冷地農試、熊本農試園芸支場で試験が行なわれ、薬害はなく、収量にも異常なかった。除草効果については、生育期間の長いこの作型(100日)では効果の持続性が40日程度で不足で体系処理が必要とする意見(岐阜高冷地)、増量が必要とする意見(熊本園芸)もあったが、除草剤としての性質や効果は周知されているものなので、用途拡大として実用化、ただし草種のこととも考慮して春～夏まき以外のは種期については試験継続と判定された。

(4) NIP(微粒剤)(三洋貿易申請):実用化(用途拡大)春・初夏まき露地600～750g定植後全面土壌処理

前出と同様薬剤を移植栽培で検討したもので、試験も同じ試験場が担当した。カンランの定植後処理については前年秋冬作で乳剤が実用化となっており、剤型についての検討が目的であっ

た。その結果、草種による効果の違いなどは既知のデータどおりであり、薬量のみが問題となったが、600～750gで実用性あり、ただし雑草の多い場合や定植期がおそい時は、うね間などに体系処理を必要とする場合があるという判定であった。

(5) SD-11831(粒)(シェル化学申請):実用化(用途拡大)夏まき300～500g定植後全面土壌処理

トリイジン系で2.5%粒剤の本剤は、さきに50%水和剤として秋冬作カンランの定植後全面土壌処理で実用化となっており、剤型についての試験である。本剤は発根阻害型の土壌処理剤で、土中の移動性は少なく、申請のデータによると半減期は土壌表層の強光線下で7日、混和した場合35日とされている。雑草発生後の処理では効果が落ちるので、処理時既存の雑草は除去する必要がある。

試験は静岡農試遠州園芸分場、広島農試、香川農試、福岡農試、熊本農試園芸支場で行なわれたが、いずれも薬害その他を認めず、除草効果についても一部タネツケバナに効果がやや劣るとしたところ(広島)もあったが、全体として高い効果あり、実用化可と判定された。

(6) トリフルラリン(粒)(塩野義製薬申請):実(地域拡大・寒地)春または初夏まき露地300～500g定植前全面土壌混和処理

トリイジン系の本剤は、汎用性と高い除草効果の点で適用作目を増しつつあるが、カンランの定植前土壌混和については、2.5%粒剤を用いて昭和45年春夏作で実用化となっている。今回の試験は春夏作の同様処理を寒地(北海道)で行なったもので、地域拡大試験である。北海道中央農試と同道南で試験を実施し、今年は異常低温

のため雑草発生が少なく、十分な除草効果の観察はできなかったが、高い薬量で十分な効果ありと認め、草種ではキク科、アブラナ科、タデ科への効果が他のものへのそれにやや劣るという結果をおさめている。処理は混和、表層処理の両方が可能であるが、今回は混和処理のみが行なわれているので、それについて実用化となった。

3. ハ ク サ イ

(1) R-1607 (チラム・バーナム普及会申請)：継続

カーバメート系5%の粒剤である本剤は、土壌混和処理除草剤のはしりとして3~4年前から各種そ菜で試験されてきたが、今回はハクサイの春まきトンネルに移植栽培で試験された。すでにレタス、トマト、キュウリで実用化となっているが、今回は静岡農試、広島農試で定植前処理が検討され、静岡で生育抑制と収量減が報告された。また広島では寒害のため試験をやり直し、処理が正常でなく判定不能という結果となった。試験例数が不足なうえ薬害も認められるので、薬量・薬害の点を中心にさらに検討することになった。

4. ホ ウ レ ン ソ ウ

(1) SW-4072 (北海三共申請)：継続?

カーバメート系13%乳剤の本剤は茎葉接触型の除草剤で、ハウレンソウには選択性ありとされ、生育期全面雑草処理が、北海道中央農試と同道南農試で試験された。雑草に対してもしたがってアカザ科には弱く、シロザには作用性大との特異性を持ち、処理適期(生育初期1~3葉期)を失すると効果がおちるとされている。

春まき・秋まきで試験され、広葉雑草に高い除草効果を示したが、本葉5~6葉のハウレンソウに薬害があり、生育を遅延させることが両場所でも認められたので、試験中止に近い継続?と判定された。

(2) IPC・CP-50144 (ラッソー普及会申請)：継続

前出の薬剤で、用途の拡大をはかったものである。園試盛岡支場、北海道中央農試、同道南農試、福島園試、岐阜高冷地農試という寒地・寒冷地で試験を担当したが、一部で初期生育に異常が認められた。しかしこれらは後に回復したので、除草効果が判定の対象となった。IPCの特性上、は種後土壌処理でも処理後の気温が問題となったが、全体的に混用によって有効草種の幅がひろがり、効果はいずれかの単用より向上したとする報告がほとんどであった。シロザに対する効果が十分でない(園試盛岡)、ハコベ、ノボロギクにやや効果が下る(北海道中央)、キク科、アブラナ科にやや効果不足(同道南)、タデ、エノキグサに無効(岐阜高冷地)などのコメントもあったほか、は種期(春)のおかれた福島では単用ラッソーに効果が劣るとされている。ラッソー自体の薬量は減らされているのであるから、高温にかかる処理では当然考えられることであり、この点も考慮しつつ試験年次不足のためさらに検討するという判定が与えられた。

5. レ タ ス

(1) B-3015 (トンネルマルチ移植)

(クミアイ化学申請)：継続

カーバメート系の前出薬剤で、予備的社内試験ほかでキク科に選択的に安全とされているの

で、基礎試験と平行してレタスの試験が進められている。レタスは周知のように栽培が漸増して除草剤利用の生長部門であるが、作型も豊富であるうえ、現在までの試験で秋・春などは種期によって薬害の異なる例も知られているので、試験回数や試験場所数を十分にとることが容易でない。現在までのところ、各試験担当場所では当該地域での作型での試験以外を避ける傾向が強いが、作型の分化のはげしいこと、資材開発のきわめて速かなことなどから考えると、ある程度さきどりの試験を行なっておくほうが、普及とからの要求を考慮した場合、賢明ではないかと思われる。この薬剤の性質はさきに述べたとおりであるが、イネ科雑草、カヤツリグサ、スベリヒユ、ツユクサに土壤処理で著しい効果があり、その殺草機構は発芽の抑制ではなく、発生雑草を幼少期に枯殺するものである。園試興津支場、同久留米支場、千葉農試君津試験地、千葉暖地園試でマルチ前・定植前全面土壤処理によって試験したところ、各場所とも薬害・収量への影響は認めなかったが、千葉君津のみが高薬量で初期生育が劣るとした。除草効果については各場所の結果が一致せず、園試興津では有効と思われるが雑草の少ない時期なので判定保留、同久留米では、定植時株元の土を動かすので、雑草が発生して対策が必要(対照のトレファノサイドは同様処理でも株元まで除草する)、千葉君津は60～80ccで実用性あり、千葉暖地ではこの作型の場合雑草が少ないうえ、レタスの下葉がすぐ地表をカバーするので除草剤の必要性そのものが疑問というような結果となった。昨年度も同様の試験が行なわれているが、場所数が少ないうえ、今年度の結果も一致とは認めがたいので、試験例数不足、薬量・薬害を再検討するという制定になった。

(2) B-3015 (露地移植) (クミアイ化学申請) : 継続

前出薬剤の作型を変えた試験で、園試興津支場、埼玉園試、長野園試、兵庫農試宝塚分場、香川農試、佐賀農試で試験された。定植前全面土壤処理であるが、いずれも薬害等なく、除草効果については、いずれも対照薬剤として用いたトレファノサイドと同等あるいはそれ以上の効果あり(一部でナズナに対する効果がややおちるとのこと)としており、結局60～100ccで実用化可という判断が強かったが、前年度の試験場所数がきわめて少ないうえ、定植前処理と直後処理とにわけると例数も十分とはいえないので、処理法ごとに試験年次をとることという意味で継続に判定された。

(3) B-3015 (露地移植マルチ) (クミアイ化学申請) : 実用化 露地・60～100cc 定植前マルチ前全面土壤処理

前出薬剤を前項と同様に処理するもので、マルチの有無によって処理時期が限定されたといっている。園試興津支場、埼玉園試、長野園試、静岡農試遠州園芸分場、兵庫農試宝塚分場、香川農試、佐賀農試で試験され、100ccで初期生育の抑制(埼玉)、球重の減少(長野)が記録されたほかは異常なく、除草効果についてはいずれも60～100ccでほぼ完全の効果をおさめたとしており、前年結果とあわせて、実用化可との判定を得た。

(4) B-3015 (直はん) (クミアイ化学申請) : 継続

前出薬剤を露地直はん栽培に適用したもので、埼玉園試、千葉暖地園試、山梨農試岳麓分場、長野園試、香川農試が試験を担当した。その結果、埼玉・山梨岳麓では薬害が認められ、千葉

暖地・長野では除草効果不足（持続効果が十分でない）、ハコベ、ナズナに対する効果が劣る）としているので、薬量と薬害との関係をさらに検討するという意味で継続となった。

(5) NHKS (NHKS 研究会申請) : 継続
旧名 GW-1 で知られるチアデシン系 50% 粉剤で、タマネギ苗床で実用化となり、殺菌効果もあわせもつことで有望視されている。この薬剤の問題点は、定植あるいは種の 7~11 日前に土壌混和処理し、後 2~4 日ガス抜きしてから作物を扱うということ、土壌混和した場合のガス化程度が、効果を左右するとともに水分不足などで粉状のままのこると薬害を及ぼす点にある。従来も土性によって混和の難易に差のあること（すなわち効果に差のあること）が指摘されてきたが、同時に土壌水分が適当であることも求められ（過湿も気化をさまたげることあり）、使用条件の意外にきびしいことが知られている。今回の検討会では、レタスのほかにスイカ、ネギ苗床でも用いられており、おのおので結果の不一致や不安定が報告されたが、効果を十分に発揮した場合には草種による選択性などはない。うえ、殺菌効果をも発揮するのであるから、できる限り早い時期に、确实・安定した処理法の確立されることが望ましい。レタスの定植前土壌混和処理は、千葉暖地園試、長野園試、佐賀農試で行なわれた。生育ほかについては異常なかったが、200~600g 処理で除草効果が安定せず、増量の必要があるような傾向であった。しかしその不安定さの理由が必ずしも明らかでないことと、試験例数が少なく一般的な傾向を知り得ないことなどの理由で、試験継続と判定された。

(6) RH-315 (トンネルマルチ移植)

(三洋貿易申請) : 実用化 (用途拡大) 春夏作・15~30g 定植前マルチ前全面土壌処理(キク科雑草優占地帯を除く)

酸アミド系の 50% 水和剤で、非ホルモン吸収移行型の土壌処理剤である。発芽時根部吸収によって作用し、イネ科・アカザ科・ナス科・ウリ科の雑草に効果大きく、キク科・マメ科には選択的に効果が少ない。効果の持続性は夏 20 日、秋・春 40 日と申請データにあり、移動性は POC より大きく、中とランクされている。今までにレタスのいろいろな作型で試験されており、露地マルチ移植、トンネルマルチ移植で実用化されているが、作期が秋冬作と限定されているので、作期拡大を目的として試験された。園試興津支場、同久留米支場、千葉農試君津試験地、静岡農試遠州園芸分場で、定植前マルチ前土壌処理が検討された。千葉君津でやや収量が減ったとするほか異常なく、除草効果については、各場所ともこの作型があまり雑草の問題にならない条件下にあるとしながら相当に高いことを認めた。ただし園試久留米では、除草効果が株元に及ばない点で対照のトリフルラリンに劣るとし、その点を処理法の改良あるいは薬量を増すことで補う必要のあることを指摘している。最終的には前年の秋冬作での効果も考慮して実用化となり、前年と同様のコメントが付けられることになった。

(7) RH-315 (直はん) (三洋貿易申請) : 継続

前出の薬剤を、春まき直はん栽培で検討したものである。埼玉園試、山梨農試岳麓分場、長野園試、香川農試で試験され、生育・収量に差はなかったが、除草効果については薬量の点で若干の不一致があり、埼玉・香川では各薬量ともほぼ完全な除草効果ありとしているのに対し、

山梨岳麓では20gで対照のNIPと同程度の除草効果が認められ、持続期間は20gで35日、25～30gで40～45日程度、長野ではいずれの薬量も30日程度でナズナに対する効果がやや劣るとみている。これらの結果、この作型での試験年次が不足なので(従来の試験は秋まき直はん)、さらに試験継続ということになった。

(8) RH-315 (露地移植) (三洋貿易申請): 実用化 (用途拡大) 春まき露地20～30g 定植後全面土壌処理

前出の薬剤を作期を変え検討したもので、秋冬作露地マルチでは定植前・後の全面土壌処理が実用化となっている。山梨農試岳麓分場、長野園試、兵庫農試淡路分場、香川農試が試験を担当したが、定植後の全面土壌処理でレタスに対する影響は認められず、兵庫淡路を除く場所では20～30gで実用化可で、有効期間も45日以上に達する(山梨岳麓)ことが認められた。兵庫淡路はタネツケバナ、タデが特異的に優占する雑草相をもっているが、現地試験の結果この両草種に対する除草効果はかなり劣るため実用性なしとしている。草種によるのか生育量によるものか不明の点もあるが、一応その点を考慮に入れて実用化と判定された。

(9) SD-11831 (露地マルチ移植)

(シェル化学申請): 継続

前出の薬剤の50%水和剤で、この剤型のものは、昭和45年秋冬作のカンランで実用化となっており、用途拡大の試験である。定植前マルチ前全面土壌処理で検討され、園試興津支場、同久留米支場、埼玉園試、千葉暖地園試、静岡農試遠州園芸分場が担当した。園試興津では処理によって相当の減収があるとし、同久留米では除草効果不足のため雑草害で減収する。千葉暖

地でも20gでやや減収としているのに対して、埼玉、静岡遠州では減収なしとしている。除草効果は園試興津が高薬量で、埼玉・千葉暖地が各薬量でおのおの高い除草効果ありとしているのに対して、静岡遠州では効果不十分、園試久留米は株元に残存雑草があってその対策が必要としている。以上のように結果がまちまちで、かつその不一致の内容も多様なため、さらに検討する必要がある試験継続になった。

(10) SD-11831 (トンネルマルチ移植) (シェル化学申請): 継続

前出の薬剤で作型がトンネルマルチに変えられたものである。定植前マルチ前全面土壌処理を園試興津支場、同久留米支場、千葉暖地園試、静岡農試遠州園芸分場が担当した。各場所とも薬害・収量への影響を認めず、除草効果については雑草の発生量が少ない時期なので明確な判定を行ないがたいとしている。しかしその中で園試久留米は株元雑草への効果不十分と効果の持続性不足を指摘し、静岡遠州は除草効果不足と判定している。したがって全般に薬量を増す必要があるという判定であったが、その場合は生育・収量に影響することが考えられるので、除草効果と薬害の関係を中心にさらに検討ということになった。

6. パ セ リ

(1) DC-55 (DC-55 研究会申請):

実用化 (用途拡大) 100～200cc は種後全面土壌処理

この薬剤は、大日本インキが開発に従ってきたアセトフェノン成分の20%乳剤で、昭和44年春夏作以来各種そ菜で検討され、ニンジン(春夏・秋冬作)、トマト(露地移植・ハウス移植)、ネ

ギ(本畑), タマネギ(本畑)などで実用化となっている。この薬剤は非ホルモン型で、カーバメート系除草剤に似た作用機作によって殺草効果をあらわす土壌処理剤であるが、草種についてはイネ科, アカザ, オオバコに高い効果のある反面ややタデ類には効果が落ちる傾向がある。ニンジン, セルリー, パセリー, ミツバは選択的に強い抵抗性をもつとされ, ナス, トマト, ピーマンも耐性をもっている。これについて, ゴボウ, タマネギのグループが強く, ウリ科が次に位し, ダイコン, ハクサイ, カンラン, レタスなどは一応抵抗性はあるが, イネに劣るという程度である。効果の持続性は40日程度で中に判定されるが, 土中の移動性はきわめに少く, 表層処理の場合1cm程度しか移動せず, 砂土でも2cm以内に止ると申請者のデータは述べている。この薬剤の著名な特性はその芳香性で, 化合物自体もある種の芳香をもつが, 同時に他の芳香性物質の香りを長くつつかせる(助香剤といわれる)働きをもっている。この香りは好ききらいに個人差があるため, 常にその点についての評価が検討会の話題となっているが, 夏期に広い面積使用した場合, あるいは人家に隣接するハウスなどで用いた場合など, 問題になるかも知れないともいわれている。パセリーは特異的に抵抗性をもつ野菜なので薬害などは問題ではないが, 生食するものであるから, 残香の有無が論議の対象にされた。試験は茨城園試, 千葉暖地園試, 東京農試で, は種後全面処理で行なわれ, 除草効果の点は東京と千葉暖地が各処理量で十分としているのに対し, 茨城が200ccでないと不十分とした点が異なるのみで, 各草種に認められ, 効果の持続も長かった。香氣の点もこの場合は, 処理から収穫までがはなれているので問題ないと結論され, 実用化と判定された。

7. ネギ(苗床)

(1) H-2901(北興化学・武田薬品申請): 継続

前出の薬剤で, 昭和45年秋冬作でも検討されている。ネギ類に対しては, アブラナ類およびマメ類とともに選択性をもつとされている。園試, 福島園試いわき支場, 富山農試砺波園芸分場, 鳥取農試西伯分場で試験を分担したが, 園試で薬量につれて採苗数・苗重が減ずるとしたほか異常はなかった。除草効果は園試と福島いわきが60~80ccで有効としているのに対して, 富山砺波と鳥取西伯では100ccでも薬量が不足とし, 試験場所の土性も異なることから, さらに薬量と薬害の点を中心に検討を続けることと判定された。

(2) NHKS(NHKS研究会申請): 継続

前出の薬剤で, は種前土壌混和处理による検討が, 園試, 埼玉園試, 富山農試砺波園芸分場, 鳥取農試西伯分場で行なわれた。処理による採苗数や苗重に対する影響は認められなかったが, 除草効果とくにその持続性については, 各場所ともに不十分とし, 最も成績がよいとした富山砺波においても, 薬量増の必要を指摘している。この原因については, 各方面から検討が加えられたが, 最終的にはレタスの項で述べたような要因があげられ, 多分土壌水分の不足によるガス化不十分が主因であろうということになった。本剤の特性上, 草種に対する効果の差などは多年生雑草を除いて考えられないので, 土性および土壌の水分条件ほかと効果の点を中心に, さらに検討することとなった。

(3) ZM粉剤(三洋貿易申請): 実用化・継続 (実) 春まき15~30kgは種2週間前全面

土壌混和处理 (継) トンネル被覆の場合につき再検討

本剤はカーバメート系の土壌処理殺菌剤で、昭和45年春夏作からネギ・タマネギの苗床で検討されている。秋冬作では実用化となったものの作期による効果変動の有無を検討しようとするのが試験の目的である。ネギの苗床では黒腐れ菌核の被害が問題になるので、この殺菌効果もあわせもつのであればきわめてつごうがよいのであるが、ビオメート剤は未だこの点の検討はなされていない。この薬剤も他の混合処理剤と同じく、処理からは種あるいは定植までに時日をあけねばならないこと、土壌の物理的条件に効果の左右されるという弱点をもっているのであるが、この点の検討が論議の中心ともなった。園試、埼玉園試、富山農試砺波園芸分場、鳥取農試西伯分場で試験され、埼玉で各処理量とも発芽不良、発芽後枯死などの葉害を生じたほかは異常はなかった。除草効果についても埼玉で効果の持続不足が述べられたほか、いずれも著しい効果ありとしている。各場の試験条件を検討した結果、埼玉だけがトンネル被覆を行なったことが明らかになり、他の場所での結果が一致していることから、実・継の判定を与えることになった。この場合は幸にして試験条件が明らかにされていたので、原因の究明が容易(?)であったが、現在の試行錯誤的(悪くいえばブッカケ試験)方法がつづけられる限り、試験条件を斉一にする努力と、そのうえで厳密な記載を行なうことの必要性、重要性が改めて認識された一幕であった。

8. ネギ(本畑)

(1) H-2901(北興化学・武田薬品申請)
：実用化 60～100cc定植後全面土壌処理

前出の薬剤で、園試、福島園試いわき支場、富山農試砺波園芸分場、鳥取農試西伯分場で試験を行なった。定植後全面土壌処理で各場所とも異常なく、除草効果は60～80ccで相当に高かった。この作型では定植後1か月で第1回の土寄せがあり、それまでの抑草で十分と考えられるので、最終的には60～100ccで実用化という判定になった。

(2) NIP(乳剤)(三洋貿易申請)：実用化 60～80cc定植後全面土壌処理

25%乳剤による試験で、昭和45年度春夏作でも検討されている。NIPの除草剤としての評価はすでに定まっていることであり、再言を要しないところであるから、葉害あるいは作付け体系への繰りこみの可否などが問題の中心であろう。栃木農試佐野分場、石川農試、大分農技センターで、定植後全面処理が検討された。栃木佐野では薬液の付着した部分には、斑点などの葉害が出るが新葉には変化なしとし、他では異常なしとしている。今回の処理薬量は途中で含有量の変更などもあって、若干混乱したが、最終的には60～80ccの定植後全面処理で実用化ということになった。

(3) トリフルラリン(塩野義製薬申請)：実用化 (用途拡大) 20～30cc定植後全面土壌処理

トリイジン系の44.5%乳剤で、その除草効果と汎用性が周知されている薬剤である。非ホルモン型選択移行性、雑草発生前に有効な土壌処理剤で、イネ科雑草に対して広葉に対するよりも効果大であり、アブラナ類、カヤツリグサ、キク科雑草に対する効果はむしろ小とってよい程度とされている。効果の持続性もきわめて長く、とくに土壌混和によって、効果も持続性

もともに著しく増すことが知られている。土壤吸着力が著しいので、移動性はきわめて小さい。土壤の種類や処理時の温度の影響もほとんど受けない点で使いやすい薬剤とされている。現在まで主として乳剤として利用されてきたが、最近では微粒剤が開発されて用途をひろげつつある。栃木農試佐野分場、埼玉園試、石川農試、大分農技センターで、定植後うね間・株間土壌処理が検討された。いずれも薬害ほかは認められず、除草効果については、場所によって若干異なるがカツリグサ、アレチノギク、シロザに対する効果が他のものに比べやや落ちるが全体としては十分との結論であった。したがって用途拡大として十分実用性ありということになった。

9. タ マ ネ ギ

(1) CIPC (石原産業申請)：実用化

(地域拡大・寒地) 30～35g 活着後全面土壌処理

カーバメート系 64% の水和剤である本剤は、そ菜関係で最も早くとり上げられて試験が進み、実用化のトップを切った除草剤で、その詳細について説明の必要もないことであろう。高温 (20℃以上) になると分解して効果のなくなることと、砂壤土での移動性が大きいなどの欠点はあるが、イネ科雑草に対する除草効果の大きいこととタデ類に対する特効的な除草効果とは今もそ菜類にとっては重要な除草剤である。今まで北海道での春まき栽培に対する効果が明らかでなかったので、適地拡大のための試験が行なわれた。北海道においても現在では春まき移植栽培が完全にタマネギ生産の主力となっていることに対応するものであって、北農試と北海道中央農試が担当した (道南地域には現状ではタマネギ栽培が行なわれていない)。その結果

は乳剤 (45.8%) とはほぼ同じ除草効果が認められ、薬量は供試薬量の最大 42g では不可で 28g 以上が必要であり、30～35g で実用化ということになった。粒剤についての試験も期待されている。

(2) MCC (粒状スエップ) (スエップ普及会申請)：継続

内地ではすでに昭和 44 年秋冬作で、体系処理が実用化されている。その適地拡大の試験であるが、カーバメート系 15% のこの粒状スエップは、非ホルモン型で残効性は長～極長、移動性小とされている。北海道中央農試で試験されたが、除草効果にばらつきがあり、全体としても中程度の効果で、とくにイネ科雑草に対する効果の劣ることが注目された。したがって除草効果と薬量について再検討という意味で、継続と判定された。

(3) SD-11831 (シエル化学申請)：継続

前出の薬剤を、寒地春まきについて検討したもので、北海道農試、同中央農試が試験を担当した。その結果、北農試では異常を認めなかったが、同中央では 15～20g で生育抑制が認められた。除草効果については、広葉雑草に対する効果がイネ科雑草へのそれに比べて著しく劣ると両場所とも判断した。その結果増量が必要と思われるので、薬量と薬害を中心に再検討という意味で試験継続となった。

10. ト マ ト

(1) DC-55 (DC-55 研究会申請)：実用化 (用途拡大) ハウスマルチ 100～200cc 定植後全面土壌処理

前出の薬剤で、トマトについては昭和45年春夏作でハウス・露地とも125～150ccの定植後株間土壌処理で実用化になっており、マルチの行なわれることが異なっている。東京農試、岐阜農試、福岡園試で試験が実施され、いずれの処理量でも生育・収量に差はなかった。除草効果はハウスマルチ下であるが、対照のトレファノサイドと同程度以上に認められ、持続期間も著しく長かった。したがって前年の結果とも合わせて、実用化と判定された。

(2) DIPHAM 21 (石原産業申請)：継続

酸アミド系の非ホルモン型土壌処理剤のジフェナミド33.3%とベンゾイック系ホルモン型土壌処理剤のアミベン(ADBA)16.7%混合剤で、無支柱加工用トマトに適用して、一方ではジフェナミドのナス科に選択性をもつ点を利用し、他方ADBAを加えることによってジフェナミドの作用性を増し、薬量を減じて後作に及ぼす残効を減じようとしたものである。ジフェナミドにはダイミッド(80%)とエナイド(50%)の二つの製品があるが、いずれもイネ科雑草に対して高い除草効果を示すとともに、しばしばその効果持続性の大きいことが後作水田に減収をもたらす(実際問題としては苗床のあとなど局地的なものであるが)として知られている。ADBAも残効性が大きい、移動性も大きい薬剤で、アメリカでの試験ではトマト、キュウリ、ニンジンに適用できるとされている。試験は無支柱トマト栽培のある園試盛岡支場、栃木農試、山梨農試、長野農試桔梗ヶ原分場で実施され、薬害はかは全く認められず、除草効果も草種の別なく認められたが、その中ではエノキグサ、アカザ、イヌタデがやや残ったとされている。長野桔梗ではイネ科雑草が著しく優占するような

場合の効果が疑問とし、効果持続も実用的には15～25日程度という観察をしているが、単剤はともに効果の持続性で知られる薬剤なので、無支柱トマトは特異な状況下にあるものかとも考えられる。最終的には試験年次が第1年目なので、継続ということになった。

(3) NIP (乳) (三洋貿易申請)：実用化・継続 (実) ハウスマルチ60～100cc定植前全面土壌処理 (継) 定植後処理について再検討

NIPの25%乳剤のトマトに対する試験で、従来NIPは他の剤型でもトマトに試験されたことはない。定植前全面土壌処理で、東京農試、岐阜農試、福岡園試が試験を行なった。各場所とも生育の初期に節間がつまったり、葉色が変わるなどの変化があったが実害なしとしている。除草効果は、タネツケバナとノミノフスマを除き(福岡)きわめて高く、持続性も長かった。したがってこの薬剤の適用場面拡大、剤型検討という意味で実用化と判定された。しかし定植後処理については試験例がないので継続となった。

(4) NTN-5006 (日本特殊農薬申請)：実用化・継続 (実) (用途拡大) トンネル30～50cc定植後株間土壌処理 (継) トンネルマルチについて再検討

有機リン系の50%乳剤であるこの薬剤は、日本特殊農薬による数少ないわが国独自の開発除草剤で、その汎用性をもって急速に適用そ業の範囲をひろげている。現在までのところは作型は別とすれば、ゴボウ以外のほとんどの主要そ業で利用できそうな傾向にあり、レタス、露地トマト、カンラン、イチゴ、ダイコン、ニンジン、タマネギで実用化の判定を得ている。本剤は非ホルモン型でイネ科・広葉両雑草に有効

であり、雑草発芽前処理によって根部・幼芽部から吸収されて発芽・生育・発根を抑制することで抑草する。効果の持続性は40～45日以上と長いが植物体内で作用後容易に分解するので残留のおそれはないとされている。土壤中の移動は表層1cm程度で少なく、POPと同程度である。温度や土性による効果の変動も少ないので安定した除草効果が期待できるといわれている。トンネルに栽培の無マルチで検討され、栃木農試、岐阜農試、兵庫農試但馬分場、福岡園試、佐賀農試が試験を担当した。処理の結果、岐阜で50ccになるとやや収量が減じたとするほか異常はなく、むしろ植物体に薬液がかかっても全く異常がない(佐賀)とされている。除草効果については、すでに各種そ菜の多くの作期で検討されているが、30ccでも十分な効果が認められ、50ccになるときわめて高い除草効果が草種の別なく認められている。また生育後期に発生してきた雑草(たとえば、タデ、イヌガラシ)も全く問題とするに足りない程度の生育しかなかった。以上の結果、全面処理でも安全とは思われたが、植物体にかかることを考慮に入れての株間処理で実用化となった。しかしマルチをした場合については未だ検討例がないので、試験が継続されることになった。

(5) SD-11831 (加工用露地移植)
(シエル化学申請): 実用化・継続 (実)
(用途拡大) 露地10～20g定植後全面土壌処理 (継) 直はん栽培について再検討

前出の薬剤で、用途拡大の試験である。園試盛岡支場、茨城園試、栃木農試、山梨農試、長野農試桔梗ヶ原分場が試験を担当したが、薬害ほかの異常はなく、除草効果についても15g以上であれば高い効果が認められた。しかし作型が茨城の場合は直はんであり、将来もひろが

る可能性があるとのことなので、これについては継続とされた。また長野桔梗ヶ原からイネ科雑草がきわめて多い状態のは場では一般的実用性が低いのではないかと疑問が出されたが、積極的に実用性を否定する程度のものではないので、とり入れられなかった。

(6) SD-11831 (トンネルマルチ) (シエル化学申請): 実用化・継続 (実) (用途拡大) トンネルマルチ10～20g定植後全面土壌処理 (継) 定植前処理について再検討

前出の薬剤で、前項と同様の試験である。園試久留米支場、栃木農試、岐阜農試、兵庫農試但馬分場、福岡園試、佐賀農試で試験を行なった。処理は園試久留米以外定植後マルチ前(岐阜、兵庫但馬は無マルチ)で行なわれて薬害ほかの異常はなく、除草効果についてはイネ科雑草に対する高い効果が認められる反面、カヤツリグサ、タネツケバナ、タデ、イヌガラシ、ニワヤナギなどへの除草効果の弱いことが指摘された。しかし実用的に不可とする程度ではないので、10g(有望の程度)以上で実用化と判定された。

(7) SK-51 (トーマン申請): 継続
カーバメート系の除草剤バーナレート0.7%と殺線虫剤として知られるDCIP(ネマモール)30%を含有する混合粒剤である。バーナレートについてはすでに多くの試験があり、マルチ栽培において実用化となっているが、この試験は露地加工用への利用を目的として行なったものである。定植5～10日前に全面土壌混和という形で、園試盛岡支場、栃木農試、山梨農試、長野農試桔梗ヶ原分場で試験が行なわれ、山梨が5日前処理で異臭と生育抑制を認めたという以外は異常なく、除草効果については処理時期に

よる効果の差はなく、イヌガラシ、アカザに対する効果がやや他に対するより劣ったが、イネ科雑草に高い効果があったと認められている。このようにきわめて実用化有望であったが、試験年次が第1年目であるため、試験継続と判定された。

11. ナ ス

(1) トリフルラリン（塩野義製薬申請）：継続

前出のトルイジン系除草剤を2.5%微粒剤にしたもので、粒剤としての試験は昭和45年度来はじめられたものである。さきにも述べたように、この薬剤は高い汎用性をもつが、アブラナ科、カヤツリグサ科、キク科の雑草にやや除草効果がおち、土壌混和によって除草効果の安定する性質を持ち、トンネルではガス化のため時に障害の出ることがあることなどが知られている。最近の粒剤化の傾向に応じたもので、園試久留米支場、埼玉園試入間川支場、富山農試砺波園芸分場、静岡農試遠州園芸分場、奈良農試で露地栽培の試験が行なわれた。処理は定植（4日）前土壌混和の計画であったが、マルチの関係で定植前あるいは後と場所によってまちまちとなった。また混和と表面に処理法もわかれたが、いずれも薬害その他の障害は認められなかった。除草効果については、各場所とも乳剤に匹敵あるいはそれ以上の効果ありとし、低薬量にすると広葉雑草が若干残ることもあったが、増量すると2か月以上も効果がつづくことが報告された。このように効果は著しかったが、処理方法がきわめてまちまちであり、方法ごとに十分な試験例数がとられているとはいえないので、さらに検討を継続すると判定された。

12. ピ ー マ ン

(1) DC-55（DC-55研究会申請）：実用化・継続（実）（用途拡大）露地マルチ・100～200cc 定植前全面土壌処理（継）定植後処理について再検討

前出薬剤の用途拡大試験で、茨城園試、千葉農試君津試験地、三重農技センター、徳島農試、大分農技センターが担当した。定植前全面土壌処理が行なわれた結果、生育・収量は正常であって、除草効果も低薬量でイネ科雑草が若干残るという程度に高いものであった。三重と徳島で定植後全面処理であったが、異常なく有望とされた。しかし重粘土では除草効果の点で薬量増が必要と判断されている。前年度の試験結果と合わせて、定植前処理が実用化となり、定植後全面処理については継続と判定された。

(2) R-1607（チラム・バーナム普及会申請）：実用化・継続（実）（用途拡大）300～500g 定植前全面土壌混和処理（継）黒色火山灰地帯について再検討

前出薬剤の用途拡大試験で、すでにナス科ではトマトで実用化になっている。茨城園試、千葉農試君津試験地、三重農技センター、徳島農試、大分農技センターで、定植前全面土壌処理の検討が行なわれた。この薬剤は周知の薬剤であって、ハマスゲなどに特効的に有効なことで知られているが、混和の効果や薬害は処理する土壌の土塊の大きさや含水量などにも支配される。昨年度秋冬作のイチゴ本畑マルチでは、薬害が認められ中止の判定をうけている。しかしこれは水田裏の植つけを急いだ特異的な場合での事例で、一般的には効果の大きい薬剤ということでよい。今回はこの薬剤のほかにもMHKS、ZM粉剤（トリフルラリン粉剤）など、混和を要す

る薬剤が相当数試験（作物との組み合わせで）されたが、前にも述べたようにその効果の安定しない事例が若干認められた。それに関連して混和剤の功罪、経済性、作業性の評価などが相当の時間かけて討議された。畑作では水田と異なり混和剤の有用性は相当に大きいものと思われるので、賛成論者は一貫作業として入った場合は、はん雑性はないと述べ、批判論(?)者は作業が一つ増すことのマイナス、特定の作業（たとえば種・定植）から一定日前に作業を強いられるという非融通性の非現実さを説くなど、一致した結論とはならなかったが、大局的には作業機の改善で導入がより容易になろうという空気が大勢を占めたように思われる。試験の結果、茨城では定植後1～2週間で黄の黄化がおこり生育もやや抑制されたが（後回復して収量には差がない）、他の場所では異常なく、除草効果はヒエやエノコログサにやや効果不足（三重）という報告もあったが、全体としては十分な除草効果ありと結論された。茨城の場合も収量には影響しないものではあったが、1か月程度はみられるとのことなので、土壌の比較検討が行なわれ、一応原因かどうかわからないが、黒色火山灰土ではさらに検討するという判定になった。

13. キ ュ ウ リ

(1) NTN-5006（日本特殊農薬申請）
：実用化（用途拡大）露地30～50cc定植後株間土壌処理

前出薬剤の用途拡大試験である。定植後株間土壌処理で、栃木農試、東京農試、石川農試、広島農試、徳島農試が担当した。キュウリは根群が浅いこと、とくにマルチなどした場合地表に根の出やすいことなどで、適当な除草剤がな

く、選択的といわれるNPA（アラナップ）でも処理量や作型によっては薬害のおそれがある。トリフルラリン、GAT、NIPなども用いられているが、全作型に通用するものは（一つには試験が及ばないためもあった）未だ知られていない。この薬剤も施設栽培やマルチを行なう場合についてまでは及んでいないが、適用の可否を確認する意味で、露地栽培での検討が行なわれた。栃木農試、東京農試、石川農試、広島農試、徳島農試で試験が行なわれ、生育・収量に異常なく、除草効果はすでに再三にわたって述べたように、低薬量ではタデ類に不足することもあったが、十分かつ長期の抑草が可能であった。とくに効果の持続性では対照のアナラップが十分でない薬剤なので、著しくまさるとされている。一部では株にも散布したが全く被害がなくて、全面処理も可能なのではないかという意見も出され、株間処理が実用化となった。

(2) SD-11831（露地）（シエル化学申請）：実用化・継続（実）（用途拡大）露地10～20g定植後全面土壌処理（継）暖地での効果向上について再検討

前出の薬剤の用途拡大試験であるが、園試盛岡支場、栃木農試、東京農試、石川農試、広島農試、徳島農試が担当した。栃木で20g処理区の収量がやや低下するとしただけ、生育・収量に異常なく、除草効果は前述した各試験のとおりにすぐれており、効果持続はトンネルマルチよりは低下するがNPAにはまさとされている。ただし広島では、うねの肩部や欠株部で光の当たるところに相当雑草が発生するとし、徳島でも効果の持続が1か月程度としているので、暖地での効果不足につきその向上をはかるというコメントつきで実用化となった。

(3) SD-11831 (トンネルマルチ)

(シエル化学申請) : 継続

同上薬剤のトンネルマルチ栽培に対する適用で、山形園試、東京農試、石川農試、広島農試、徳島農試が試験を行なった。処理は定植前または後のマルチ前全面土壌処理で行なわれたが、山形の定植前・マルチ前処理がやや生育を抑制したほかには異常なく、除草効果は山形・東京・石川が効果大、広島・徳島では効果および持続性不足というようにわかれた。山形で高葉量が生育を抑制した点を考慮して、除草効果と薬量の点をさらに検討するという形で試験継続の判定が下された。

14. ス イ カ

(1) M&B-9057 (塩野義製薬申請) :

継続

カーバメート系が37%の液剤で、アージラン除草剤とも呼ばれ、アシュラムの商品名をもっている。発芽抑制および茎葉移行型の非ホルモン型土壌処理剤で、とくにイネ科雑草に対する効果が高い。茎葉処理も可能で、ワラビ、ギンギシ、フキ、スイバ、キク科等の多年生雑草にも有効とされている。茎葉処理は雑草発生前から発生初期の2cm程度の時に行なう必要があり、持続効果は申請のデータでは30日以上、土壌中の移動性は大きく、砂土は避けるほうがよいとされている。トンネルマルチの定植前処理を、神奈川園試三浦分場、新潟園試内野試験地、愛知農総試園研、岐阜農試、大分農技センターで行なったが、神奈川三浦、新潟内野では外観的に軽い葉害を認めたが、その他では異常なく、除草効果は対照に用いたトレファノサイドに劣るが、かなりの程度に認められるとするもの(新潟内野、岐阜、大分)と、ほとんどあるいは

全くないとする神奈川三浦・愛知とにわかれたが、最終的には試験年次不足につきさらに検討するということで試験継続になった。

(2) NHKS (NHKS研究会申請) : 継続

前出と同じ薬剤で、山形農試砂丘分場、神奈川園試三浦分場、新潟園試内野試験地、静岡農試海岸砂地分場が、トンネルマルチ栽培の定植前マルチ前土壌混和処理で試験した。本薬剤についてはさきにも述べたように、土性および土壌の水分含量が著しく効果を左右するという性質があり、とくに今回のように砂土地帯の場合その傾向が著しく現われた。処理による異常は静岡海岸のみで認められ、処理10日ごろから葉が黄化し、800g処理では収量も低下した(それ以下では収量に影響なし)。除草効果については、山形砂丘がイネ科にはやや効果的であったがカヤツリグサには劣り、800gでも無処理の3分の2程度、神奈川三浦は除草効果なし、新潟内野も対照のNIP以下、静岡海岸も対照のエス乳剤以下とし、従来のNHKS処理に著しく劣る効果しか認められなかった。この点について討論が重ねられた結果、土壌水分の関係との結論が得られたので、除草効果をさらに安定させる方法を明らかにするという方向で試験継続と判定された。

(3) NIP (乳) (三洋貿易申請) : 実用化

(用途拡大) トンネルマルチ・60~80cc 定植前面土壌処理

前出薬剤の用途拡大で、神奈川園試三浦分場、新潟園試内野試験地、愛知農総試園研、大分農技センターが、定植前全面土壌処理を検討した。神奈川三浦と新潟内野の高葉量区でやや生育抑制があったが、その他では異常なかった。除草効果は神奈川三浦が除草効果きわめて低しとしているほかは、ほぼ予期した効果が認められ、

実用化と判定された。現在検討されている除草剤のうち、用途拡大試験にあてられているものは、その除草効果については一応の評価の確立されているものが多い。したがって特定の場所でそれに反する結果が得られるということは、処理条件が他と相当に異なっているということか、余程特異のフロラにぶつかったか、処理方法を誤ったかのいずれかになるように思われる。そのいずれであるにせよ、否定的結果のより重視されるのは、除草剤を含めた農薬全般に対する最近の好ましい風潮であるだけに、試験担当者も判定を下すには相当の覚悟と確信とが必要になっているのではないかと考えられる。

(4) NTN-5006 (日本特殊農薬申請)
：継続

前出の薬剤の用途拡大試験であるが、露地ホットキャップ栽培に対して、定植後株間土壌処理が、茨城園試、神奈川園試三浦分場、新潟園試内野試験地、静岡農試海岸砂地分場、熊本農試園芸支場によって行なわれた。処理による障害は、神奈川三浦が薬量に応じて減収としているほかにはなく、除草効果は各場所とも対照のトリフルラリンやエス乳剤に比べてくにくすぐれてはいないが、高処理量で十分に認められるとしている。しかし今回の処理はスイカについてははじめてのものであり、処理法ごとに可否を明らかにしておく必要が大きいので、有望であるが処理法ごとの試験例をますという意味で、再検討、試験継続となった。

(5) トリフルラリン (粒) (塩野義製薬申請)
：実用化 トンネルマルチ 200~400g 定植前全面土壌処理 (マルチ切開後定植までに5日以上おくこと)

前出薬剤の剤型と処理法についての組み合わ

せを検討したものである。茨城園試、神奈川三浦分場、新潟園試内野試験地、静岡農試海岸砂地分場、愛知農総試園研、熊本農試園芸支場で定植前全面土壌処理が検討された。この試験では、神奈川三浦、愛知園研、熊本園支が薬量を変えた定植前面土壌処理を行ない、新潟内野と静岡海岸が薬量を一定にして処理からマルチまでの日数と、マルチ後定植までの日数とを変えて組み合わせる処理を行なった。その結果、いずれも高い除草効果を認め、薬量 200~400g で全面土壌処理を行ない、処理後マルチを切ってから5日以上おいて気化した薬剤をとばし、定植するという方法が実用化となった。茨城は定植前処理と次項の生育期処理の体系処理を行なったが、これもきわめて有効な成績が得られている。

(6) トリフルラリン (粒) (塩野義製薬申請)
：実用化 (用途拡大) トンネルマルチ 400~600g 生育期うね間土壌処理 (トンネル除去前)

前項の薬剤を、生育中に処理するもので、新潟園試内野試験地、静岡農試海岸砂地分場、熊本農試園芸支場で実施した。トンネル被覆中の処理であり、外観的な害害はなかったが、新潟内野では高薬量区の平均果重がやや減少した。除草効果も高く、新潟内野では全生育期間雑草を生ぜず、熊本園支では処理後大雨があったが除草効果顕著としている。トンネルに除去前というコメントつきで実用化と判定された。

15. イチゴ (親株床)

(1) CP-50144 (ラッソ-普及会申請)
：実用化・継続 (用途拡大) 10~20cc 植えつけ後全面土壌処理 (継) 体系処理について再検討

(注) 検討会においては、"除草効果不足につき再検討、

継」と判定されたが、その後申請者より異議申請があり、専門委員の間で検討した結果、実用化・継続に改められた

前出薬剤の用途拡大試験で、栃木農試佐野分場、埼玉園試、岐阜農試、奈良農試、福岡園試が担当した。処理によって薬剤が付着しても、ランナー発生中に処理されても異常は認められなかった。除草効果についての評価は二つにわかれ、埼玉、岐阜、奈良では除草効果ありとしたのに対し、栃木佐野・福岡では不十分であり、ハキダメギクやスベリヒユ、イヌガラシに効果がおちるとしている。このようになった原因は、今年の長い梅雨のために薬剤の流亡があり、他方雑草の発生につごうのよい状態がつくり出されたためであり、体系処理の必要なことを示すものと考えられた。事実奈良では体系処理（植えつけ後と生育期）で高い除草効果をあげている。検討会の時は、全親株床期間がカバーされなければ除草効果がないとして、再検討の判定が下されたが、その後に検討された除草剤については、今年の長梅雨が問題にされ、同時に5月末から10月上旬にわたることを余儀なくされる親株床では、どのような除草剤でも全期間をカバーはできないのであるから、体系処理を前提として初期～中期抑草効果があればよいのではないかという判断が大勢を占め、以下に述べるような判定となった。したがって、最初に討論されたCP-50144の判定もそのような観点から再検討さるべきであったと思われるが、検討会の折はそのようなこともなく検討が進行した。このような背景があったので、異議申請は受理され、再検討の結果上述のような判定に改められたのである。

(2) DC-55 (DC-55研究会申請) :
実用化・継続 (実) (用途拡大) 100～200cc

植えつけ後全面土壌処理 (継) 体系処理について再検討

前出薬剤の用途拡大で、園試興津支場、栃木農試、埼玉園試、兵庫農試、福岡園試で試験が実施された。処理によって栃木では薬剤付着部に黒はん点ができたとしているほか異常なく、除草効果については前項に述べたと同様の傾向が認められ、兵庫、福岡では持続効果不足と判断している。したがって処理そのものの効果と持続性は一応認められ、不足の分は体系処理で補うべきであるとの考え方で、上記の判定が与えられたのである。

(3) ジフェナミド (エナイド) (日本アップジョン申請) : 実用化・継続 (実) 40～80g
植えつけ活着後株間土壌処理 (継) 体系処理について再検討

酸アミド系の水和剤であるが、従来は塩野義製薬が申請したダイミッド(80%製剤)が検討され、イチゴ・トマトで実用化になってきた。その後50%製剤の本剤が日本アップジョンから申請されて、同様の検討が行なわれている。両剤には成分量以外には何の差異もなく、実用場面ではエナイドがタバコには専売的に用いられるという点が異なると聞いている。ジフェナミドは、非ホルモン移行型の土壌処理剤で、幼根や幼茎部から吸収されて作用し、イネ科雑草に著しい効果があり、多くの広葉雑草にも有効とされている。土中の移動性は大きく10cm以上に及ぶが、持続性もきわめて長く、水田裏作のイチゴが水田イネに後作用の害を与えたことで、そ業用除草剤ではじめて後作への害が問題となった著名な薬剤である。

エナイドは、登録の関係で、すでにダイミッドについて検討された試験を反復することになっているが、親株床で活着後株間土壌処理が行

なわれ、園試興津支場、栃木農試、埼玉園試、兵庫農試、福岡園試が試験を担当した。園試興津が処理量に応じて採苗数が減じたとしているほかは異常なく、除草効果については兵庫と福岡が前述の薬剤の場合と同様の観察を行なっている。したがってDC-55と同様の理由で実用化・継続の判定が与えられた。

(4) DIPHAM 21 (石原産業申請)：継続

前出の薬剤であって、植えつけ前処理を園試興津支場、兵庫農試、福岡園試で行なった。薬害はかの異常は認められず、除草効果は園試興津では40～80gの処理で実用化可能の程度としているのに対して、兵庫と福岡では降雨の影響と認めつつも、上の薬剤の場合と同様の判断を行なっている。この薬剤は新規の申請であるために試験継続再検討と判定された。

16. ダイコン

(1) NIP (粒) (三洋貿易申請)：継続

前出の薬剤で、園試盛岡支場、埼玉園試入間川支場、山梨農試、石川農試、岡山農試が、は種後全面土壌処理を行なった。園試盛岡、岡山で、発芽後NIP特有のクロロシスが認められたが、やがて回復して収量には影響なく、他の場所ではとくに薬量の多い場合を除き異常を認めなかった。除草効果については、400～600gでは各場所とも十分でなく、750gが必要としている。しかし750gでは薬害のおそれが多いとする場所が多く、可とするのは山梨のみであった。したがって薬害と除草効果について試験結果が一致しないので、この点を検討するために試験継続とされた。

(2) トリフルラリン (粒) (塩野義製薬申請)：継続

前出の薬剤の用途拡大試験で、園試盛岡支場、埼玉園試入間川支場、山梨農試、石川農試、岡山農試で担当した。石川を除く各場所では処理による異常は認められなかったが、石川では各処理量とも本葉9～10枚時の初期から根茎土部にくびれが生じ、収穫期にはそれがはなはだしくなっており商品価値が失われ、参考として行なった番外の土壌混和処理では、その傾向が一層はなはだしかったとしている。除草効果については、すでに定評のある薬剤であるので、各場所とも高い除草効果ありとしたが、検討の結果、上記の異常は原因が明らかにできなかった。申請者の説明によると、大量処理した場合および砂地で処理した時に、このようなくびれの生ずることは他でも知られているとのことであったが、本試験の石川の場合はそのような土壌条件にはないことが記されていた。したがって、くびれの原因は討議の結果不明ということになり、もしそのようなことが起こった場合農家の被る被害は大きいと思われるので、薬害の原因を明らかにするためというコメントつきで、試験継続の判定が与えられた。

17. ニンジン

(1) CP-50144 (ラッソー普及会申請)：継続

前出薬剤の用途拡大試験で、園試久留米支場、埼玉園試入間川支場、愛知農総試園研、香川農試、佐賀農試で担当した。園試久留米、埼玉入間川、香川では薬害を認めたが、その原因は、このトンネル栽培に避けることのできない、は種前あるいは後のかん水による過湿状態にあると考えられた。除草効果はいずれの場所でも認

められ、ニワヤナギ、ハコベ、タデなど広葉雑草への効果は若干おちるが、持続効果も長いと考えられた。以上の結果、薬害が作型の特徴からある程度まで避けられないことが明らかであり、薬害のない場合も認められる(愛知、香川、佐賀)ので、試験結果不一致として試験が継続されることになった。

(2) DC-55 (DC-55 研究会申請): 実用化 (用途拡大) トンネル 100~200cc は種後全面土壌処理

前出の薬剤の用途拡大試験で、園試、三重農技センター、広島農試、佐賀農試が担当した。処理による異常は全くなく、除草効果もイネ科雑草に対する効果よりも広葉雑草への効果がやや劣る程度で、対照薬剤のゲザミルほかにまさり、実用性大と認められたので、実用化の判定が与えられた。

(3) NIP (乳) (三洋貿易申請): 継続

前出のNIP乳剤で、園試久留米支場、愛知農総試園研、三重農技センター、広島農試がトンネルマルチで試験を実施した。園試久留米で発芽後子葉が変色して発芽数も減じたこと、広島では同様の薬害があったがやがて消失したとするほかは、異常は認められなかった。除草効果については、園試久留米は100ccでも十分とはいえない中程度の除草効果、愛知でも処理後の降雨のためか効果も持続性も不十分、三重でも対照のトレフェノサイドに劣る、広島も効果十分ならずとしている。以上の結果、除草効果をあげるには増量が必要であるが、それには薬害のおそれあり、ということでそれらの関係を再検討するため、試験継続と判定された。

(4) NTN-7170 (日本特殊農薬申請)

: 継

成分未公開の70%水和剤で、新規の試験である。は種後雑草発生前処理を要するという以外の情報はないが、園試、埼玉園試入間川支場、三重農技センター、広島農試が、は種後土壌処理を行なった。処理の結果、全場所で発芽障害および生育障害が認められ、埼玉入間川を除き収量も減少した。除草効果は5~15g処理で相対に著しいが、全般に効果の持続性に欠けるようであった。以上の結果、薬量・薬害の点に問題があり、試験年次も不足なので、さらに試験を継続すると判定された。

(5) SLD-695 (石原産業申請): 実用化・継続 (実) (寒地) 25~30g・1~3葉期全面雑草処理(雑草の生育初期) (継) (寒地外) 試験例数不足

カーバメート系のCIPC 17.5%と尿素系のリニュロン 7.5%の混合水和剤で、昭和45年度春夏作から、ニンジン、タマネギで試験を実施している。両薬剤はともに非ホルモン型の土壌処理剤で、CIPCが広葉雑草よりもイネ科雑草に有効なのに対し、リニュロンがむしろ広葉雑草のほうにより有効なことを利用しようとしたことと、両剤がオオイヌタデ、ハコベ、シロザ、タデなどの寒地春雑草に有効な点を活用しようとしたものである。またCIPCの高温下の無効化を防止しようとする意図も含まれているといつてよい。処理は、ニンジンの種後、1~2葉期および4~5葉期の三つにわけて行なうように設計され、雑草種子の発芽期各ステージについて作用するように考慮されていた。試験は、園試、北海道中央農試、同道南農試、三重農技センター、長崎農技センターで行なわれた。

北海道では前年度から試験が行なわれている

が、北海道中央、同道南とも子葉展開期・本葉2～3葉期とも収量に影響なしとし、除草効果も各処理期で、雑草が5cm以内であれば発生を抑制あるいは枯殺するので、十分認められている。また両場ともにイネ科雑草に対する効果がおちること、効果の持続が低薬量で約30日程度、高薬量を除草処理すると45～50日であるとしている。以上の結果、寒地では実用性あり、処理期は最も雑草の出そろいやすい時という意味で、ニンジンの1～3葉とされた。

園試以下の内地試験場でも薬害ほかは認められておらず、除草効果もほぼ北海道に同じとしており、実用化の可能性が高いが、試験例数が十分ないので、試験継続と判定された。処理法のうちでは、子葉期処理がは種後処理と雑草生育初期生育処理の両者をかねた効果をあらわすので、最適と判断(園試)されている。

(6) トリフルラリン(粒)(塩野義製薬申請)
：実用化 (用途拡大・寒地) 400g は種前全面土壌混和処理(5cm以内)

前出薬剤の適地拡大試験である。北海道中央農試と同道南農試で担当したが、高濃度処理でなければ障害はなく、除草効果も低薬量でナズナ以外には十分に効果の持続も長かった。この結果、トリフルラリンの特徴である、ツユクサ、キク科、アブラナ科雑草に弱いということを考慮に入れて用いれば、粒剤であることの利点から十分な実用性ありとしている。混和処理であるため、その深さあるいは処理法の経済性などが問題となったが、北海道では5cmと規定する由なので、それに従うことになった。

18. ゴボウ

(1) DC-55(DC-55研究会申請)：

実用化 (用途拡大) 100～200cc は種後全面土壌処理

前出薬剤の用途拡大試験で、埼玉入間川支場、長野園試、徳島農試が担当した。処理による異常は各場所ともなく、除草効果も十分であり、有効期間中にゴボウが大きくなるので、きわめて有用と結論されている。したがって上記の形で実用化の判定が与えられた。

(2) トリフルラリン(乳)(塩野義製薬申請)
：実用化 (用途拡大) 20～30cc は種後全面土壌処理

前出薬剤の用途拡大で、茨城園試、埼玉園試入間川支場、長野園試、徳島農試、福岡園試が担当した。茨城で本葉1～2枚がちぢむという実用的には問題にならない障害が部分的にみられたが、他では全く異常を認めなかった。除草効果については他の試験でのそれとほぼ同様のことが認められており、とくにゴボウでは、は種の2か月後に追肥をすること、ゴボウが繁茂すると雑草を抑制するようになることなどから、十分な実用性ありと認められて、実用化の判定が与えられた。

19. イチゴ(本畑・露地マルチ)～昭和45年度春夏作保留分判定追加

(1) ジフェナミド(エナイド)(日本アップジョン申請)：実用化 (用途拡大) 露地マルチ30～50g 定植後株間土壌および30～50g マルチ前株間体系土壌処理

前回成績集計未了で保留されていた静岡農試の成績が提出された結果、前回分とあわせて上記の処理法が実用化可と判定され、今回分に追加公表されることになった。

B 生 長 調 節 剤

1. ト マ ト

(1) エスレル(加工用) (2, 4-D協議会申請): 実用化・継続 (実) 200~300 ppm 第1花房着色期茎葉全面処理(散布量量については別に規定する) (継) 後期成熟促進効果について再検討

アメリカのアムケム社が開発したこの生長調節剤は、最終的な作用機作か未だ明らかでない点も残っているが、体内に吸収されてエチレンを発生し、植物体内の代謝過程に影響を及ぼし、現在までのところ、ウリ類の性転換(雌性化の促進)、果実類(果樹・そ葉を含む)の成熟促進、発根促進、落葉(果・花)の促進、開花促進、休眠打破などの作用をもつことで知られている。そ葉類については、ウリ類の雌性化促進とトマトの果実成熟促進とが当面試験されてきたが、この試験は加工トマトの生育中に散布して、一つには初期果実の成熟を促進して収穫労力の分散・均平化をはかり、他方後期末熟果の成熟を促進して、従来放棄されていた未熟果をも収穫しようというものである。園試盛岡支場、茨城園試、長野農試桔梗ヶ原分場とで試験を行なったが、処理翌日から葉柄がねん曲したり、落花するなどの異常もあったが致命的なものはなく、初期収量が増加する効果は認められた。しかし前半期収量については変化なく、成熟過程の促進であることが知られた。しかし後期の処理による未熟果収穫の促進については、明らかな差を認めることはできなかった。以上の結果から前半部の効果についてののみ実用化となったが、本来は処理濃度とともにどの程度処理するかが、実用上問題となる。現実には、薬液が十分植物体に散布(噴霧)されて、したたり落ちない程度

と定められているが、より具体的に示す必要があり、後日申請者と試験担当者の協議でより明確に規定するということになった。

(2) エスレル(生食用) (2, 4-D協議会申請): 判定保留

前出の薬剤で、生食用品種に施用して成熟を促進しようとするものである。園試興津支場、福島園試いわき支場、茨城園試、岐阜農試で試験を行なった。茨城園試からの中間報告では、200~300 ppm液処理で、第1果房の成熟が約1週間早まっているとのことであるが、他の場所では試験進行中であり、1月下旬に成績集計の終るのを待って、改めて判定することになった。

(3) 核酸関連物質・UMP (5, ウリジル酸ナトリウム), CMP (5, シチジル酸ナトリウム), RNA (酵母リボ核酸) (核酸肥料研究会申請): 継続

各種醗酵工業の副産物であるこれら物質の、生育促進的效果を検討しようとした試験で、園試が担当した。処理2週間後の地上部生体重がUMPでやや多いかと思われたほかは差がなく、開花の早晚等についても差が認められなかった。土壌施用されるものであって、土性や土壌水分等にも効果が左右されると思われるので、この点を中心にさらに試験を継続するという判定になった。

2. キ ュ ウ リ

(1) FC-907 (FC-907研究会申請): 判定保留

藤沢薬品の開発した成分未公開の10%液剤で、ウリ類ほかの生長抑制作用、ウリ類での雌

性化増進作用が期待され、前年までの試験ではその効果が認められている。栽培的には苗床面積の節減、定植時の苗取扱いの簡易化、増収などが目的とされている。園試、同興津支場、同久留米支場、埼玉園試、奈良農試、徳島農試、大分農技センターにおいて、徒長が問題となる抑制栽培を利用して試験を行なった。現在試験進行中であるが、草たけの抑制(節間伸長抑制)、側枝の減少と主枝の雌花節増加などが認められ、品種による差も観察されている。全場所の成績が出そろうのは、1月下旬となるので、その時点で改めて判定することになった。

(2) エスレル(2,4-D協議会申請):判定保留

前出の薬剤で、雌雄化促進を主たる目的として試験が実施されている。当初はメロンも含めて、処理による各種メリットが期待されたが、メロンでは肥培管理との関連もあり、雌花が増加してもそれが増産あるいは適正位置への着果とは直接結びつかないことが明らかになって、中止された。キュウリでは関西・関東での栽培様式・品種のちがいといった根本的な問題があり(この点はFC-907についても同様)、必ずしも一様の成果を期待することはできないが、主として着花(果)の安定による増収効果を期待して試験が行なわれている。園試、同興津支場、埼玉園試、大分農技センターで試験担当し、現在までのところFC-907とほぼ同様の成績を収めているが、試験進行中のところがあり、1月下旬の終了をまって改めて判定を行なうことになった。

(3) RH-531(三洋貿易申請):継続
成分未公開の水溶剤で、雌花着生の増加による早期着果数の増大を目的として試験された。

苗床処理で行なわれ、苗の植え傷み防止も目的の一つに入っているが、園試で担当した結果では、幼苗期および定植後処理のいずれにおいても高濃度処理ほど節間伸長・側枝の発生が抑制されたが、目的とする生枝の雌花着生性には変化なく、むしろ着果にマイナスの傾向もあるので、試験継続という判定となった。

3. トマト~昭和45年度春夏作保留分判定追加

(1) B-995(日本ソーダ申請):継続

生育抑制効果で知られる本剤を、トマト幼苗期に処理して、苗床面積の節減、苗取扱いの簡略化を図ろうとしたものである。前回まとめの遅れていた千葉農試判定が行なわれたが、3000~5000ppmの4~5葉期処理でわい化効果が認められるが、初期収量が低下するという結果であり、他場所の成績も初期収量の減少(当初予期されなかった)を指摘しているので、処理薬量・処理時期を中心にさらに検討を行なうことと判定された。

(花 卉 の 部)

1. ユ リ

(1) KA-2813(ブルーン)(花王アトラス申請):実用化 (摘らい剤) らい(蕾)長1cm以下の時項部に、株当たり100倍液20cc散布

アルキルアリースルフォニウム酸塩25%の液剤で、昭和45年度春夏作から検討されている。園試、同久留米支場、鹿児島農試で試験し、発らい(蕾)5日前、らい長1cm程度の時に処理された。前年度の結果とも一致したよい結果が一

様に得られたので、上記の方法で実用化と判定された。

(2) G-61 (協和醗酵工業申請) : 中止

脂肪酸のエステルである本剤は、摘らい剤としての効果をみるため、園試久留米支場、鹿児島農試で試験された。その結果、摘らいの効果は認められず、葉に付着すると葉害を生じ、収量も減るので、中止と判定された。

(3) ジベレリンA₃, A₇ (ジベレリン研究会申請) : 継続

テッポウユリの発芽率の向上と促進、開花の促進を目的として冷蔵前に球根を浸漬処理するもので、園試、同久留米支場、徳島農試、高知園試、福岡園試、鹿児島農試で試験を担当した。現在開花中の場所が多く、成績のとりまとめが終っていない。したがって今回の結果は成績が出そろい次第判定するが、試験は第1年目であるから、その結果に従って継続されることになる。

2. キ ク

(1) G-61 (協和醗酵工業申請) : 継続

前出の薬剤で、キクの側芽の摘除・側らいの摘除を目的として処理するもので、静岡農試遠州園芸分場が担当した。6品種に処理濃度と部位を変えて処理した結果、つぼみの大きさと処理適期とは関係ないうえ、効果と葉害とが平行する傾向を示すなどの欠点があった。しかし適期に処理することができればかなり効果の認められるケースもあるので、品種間差異を含めてさらに検討するという判定となった。試験年次についても今年度は第1回目である。

(2) FC-907-12 (FC-907研究会申請) : 継続

成分未公開のわい化剤でそ菜において供試されたものと同一物質ではないと思われる。園試、埼玉園試、岐阜農試で実施したが、処理効果の持続性に問題があるうえ、処理時期によっても効果が異なるので、散布の時期・回数についてさらに試験継続と判定された。

3. ア ナ ナ ス 類

(1) エスレル(2, 4-D協議会申請) : 実用化・継続 (実) (用途拡大) A. fasciata 注入処理 200~1,000 ppm, 散布処理 1,000 ppm, V. carinata 注入処理 250~750 ppm, T. cyaned 注入処理 500 ppm, 散布処理 1,000 ppm, G. magnifica 注入処理 250 ppm, 散布処理 500~750 ppm (注: 注入処理の場合は葉筒内の水を除いてから注入すること) (継) その他のアナナス類

前出の薬剤で、エスレルは特異的にアナナス類の開花を促進する作用をもっており、処理効果が処理個体の大きさと関係なく現われる点にも特徴がある。同様の働きを持つ薬剤としてはすでに、同じアナナス類のパイナップルの開花促進に有効なホパインが知られている。アナナス類の開花促進はすでに数年前から本剤を用いて進められており、試験の性質上順次処理を反復して有効な種類と無効なものとを判別するしかないで、次々とつづけられている。今回は愛知農総研が実施したデータを千葉農試ほかの成績と合わせて検討したもので、現在までに2種類について実用化となっている。今回検討の結果から上記の使用法が実用化と判定されたが、アナナス類は葉筒にかん水がたまるものなので、処理の際はそれを除去するようにとのコメント

がつけられた。

4. 草花・樹木類

(1) ホルメックス1, 3, 8 (藤井農産申請) : 継続

インドール酪酸の0.1, 0.3, 0.8% 粉剤で、発根促進剤としての効果が試験された。No. 1 (0.1% 剤) は比較的組織の柔難な植物に、No. 3 (0.3% 剤) は木本あるいは半木本性植物および常緑樹に、No. 8 (0.8% 剤) は発根困難とされている常緑樹、落葉樹の休眠枝に、おのおの用いるべく製剤されているとのことである。インドール酪酸は古くから知られる発根促進剤であって、その効果について、あるいはその限界についてはすでに周知といってもよいが、登録制度はそのようなものの検討をも求めているので、試験が行なわれるのである。園試ではマメツゲ、ヒバ、ドウダンツツジ、ツバキ、大阪農技センターではキョウチクトウ、マメツゲ、オオヤマザクラ、を用いて試験し、ヒバ (No. 1, 3, 8) ドウダンツツジ (No. 1, 3), オトメツバキ (No. 1), マメツゲ (No. 3, 8), キョウチクトウ (No. 1), オオヤマザクラ (No. 3, 8) に有効との結果が得られた。試験年次が規定の2年にならないので、さらに試験例数をもまして検討という意味で、試験継続と判定された。

5. 花 木 類

(1) J-455 (日産化学申請) : 継続

成分未公開の発根促進剤で、粉剤3濃度が供試された。さし木、さし苗の発根促進に有効ということであるが、園試ではヒバ、ドウダンツツジ、オトメツバキ、マメツゲ、同久留米支場ではツツジ、三重農技センターではアザレア、

ツバキについておのおの試験した。その結果、いずれの場合についても、いずれかの濃度が有効であり、ミスト法と併用するとさらに効果が向上すると思われた。しかし試験年次が不足なので、さらに試験材料をまして検討をつづけるという判定が与えられた。

(2) ホウゲンNV (日本薬品化学申請) : 実用化・継続 (実) (用途拡大) アザレア 500 倍液 3 時間浸漬 (継) その他の花木類について継続

α -ナフタリン酢酸カリ (0.6%) と塩酸チアミン (1.0%) を主剤とし、硫酸カリウム、第1リン酸カリウムを加えた発根促進剤で、すでに登録されているものの用途拡大試験である。三重農技センターで、アザレア、ツバキ、バラについて処理を行ない、上記の場合が有効と報告した。したがってその他のものについては継続というコメントつきで実用化可の判定が与えられた。

6. カ ー ネ ー シ ョ ン

(1) ホウゲンNV (日本薬品化学申請) : 実用化・継続 (実) (用途拡大) 100~300 倍液 3 時間浸漬 (継) 散布処理は結果不一致につき再検討

前出薬剤の用途拡大試験で、千葉暖地園試と兵庫農試とが実施した。溶液の浸漬および散布処理、切口粉衣 (千葉暖地)、浸漬および散布処理 (兵庫) とが行なわれた結果、100~300 倍の3時間浸漬は有効であったが、散布処理は発根促進に有効な回数処理すると薬害が現われる傾向が認められるので、さらに試験を継続して検討することになった。

(2) BFH・333B (三菱化成申請): 継続

成分未公開の液剤で、切花の鮮度保持効果を見るため3%溶液を切口浸漬法で処理した。静岡農試遠州園芸分場、大阪農技センター、千葉大学園芸学部で担当したが、処理は6, 8, 12の3回実施されている。カーネーションのほか、キク(3場所)、バラ(静岡、千葉大)、グラジオラス、ユリ、アスター(千葉大)、ユリ(大阪)でも試験されており、成績取りまとめの終らな

いものがある、判定が保留されているが、大略の傾向は次表のとおりである。試験年次不足のため試験継続と判定されている。

種 類	静 岡	大 阪	千 葉 大
カーネーション	○	○	○
キ ク	△?	△?	△?
バ ラ	○	—	○
グラジオラス	—	—	×
テッポウユリ	—	×	×
ア ス タ ー	—	—	○

農 林 統 計 編

昭和46年11月30日、農林省統計調査部より公表された春野菜の作付予定面積と出荷予定量は下表の通りである。

春 野 菜 の 作 付 予 定 面 積 と 出 荷 予 定 量

(昭 和 4 6 年 1 1 月 1 日 主 産 県 調 査)

品 目	作付予定面積	出 荷 予 定 量	前 年 対 比	
			作付予定面積	出荷予定量
春 き ゅ う り	3, 2 2 0 ^{ha}	1 8 2, 2 0 0 ^t	1 0 2 [%]	1 0 4 [%]
春 と ま と	2, 9 8 0	1 8 3, 7 0 0	1 0 3	1 0 5
春 な す	9 6 9	5 4, 5 0 0	1 0 4	1 0 5
春 き ゃ べ つ	3, 6 0 0	1 2 3, 0 0 0	9 9	1 0 3
初夏きゃべつ	1, 9 6 0	4 6, 0 0 0	9 4	9 5
春 レ タ ス	1, 0 2 0	1 8, 8 0 0	1 0 4	1 0 5
夏 秋 レ タ ス	3, 1 3 0	6 9, 1 0 0	1 0 4	1 1 0
春 だ い こ ん	1, 4 9 0	5 0, 2 0 0	9 9	9 7
春夏にんじん	2, 8 7 0	5 0, 3 0 0	1 0 1	1 0 2
春 い ち ご	7, 3 2 0	9 0, 4 0 0	1 0 2	1 0 6

昭和46年度除草剤使用基準(登録・都道府県別)発売中

農林省登録除草剤、都道府県奨励薬剤の使用基準を一覧表形式に整理したものである。限定版であるので、早めに申し込み下さい。 価格: 950円(送料別)

植調編集印刷事務所(東京都港区芝 愛宕町1-3 全国農村教育協会内)

新除草・調節剤

エスレル 植物成長調節剤

(取扱メーカー) 石原産業株式会社

日産化学工業株式会社

対象作物：ナシ(二十世紀)，アナナス，

性状・作用特性：本剤は，有効成分として，
2-クロロ-エチルフォスホン酸を3.9%含有する黄褐色の水溶性液体で，果実の熟期促進(ナシ)，花芽分化，開花促進剤(アナナス)として，収穫や出荷を早めるのが目的であるが，計画的出荷，収穫や出荷労力の配分や省力化，熟期，開花期の斉一化などの効果がある。

毒性：ラット経口急性毒 $LD_{50} = 5000 \sim 7000 \text{ mg/Kg}$ で普通物である。魚類に対してはAランクで72時間 $COITL m 290 \text{ ppm}$ である。

使用方法：(i) (ナシ二十世紀) 満開後

100日以上経過し，果茎が60mm以上の時で，
50～100ppmを全面散布する。散布液量は，10a当たり300～400ℓとする。

(ii) アナナス， N. C. Tricolor
では750～1000ppm， V. Carinata
では500～750ppmを葉面がぬれる程度に散布する。散布3か月後が開花期となる。

使用上の注意：(i) ナシ ボルドーなどアルカリ性農薬との混用や近接散布(7～10日以内)はさける。ゆず肌等，生理病の発生しやすい樹，また樹勢の弱い樹での使用はさける。

(ii) アナナス 基部のヘカマを入れずに数えた葉数20枚以上の株を使用すること。散布後2～3日は葉面への灌水をさけること。

(iii) ナシ，アナナスともに異常高温下での散布をさけ，散布液に稀釈した葉液は，その日のうちに使用すること。

編集後記

円の切り上げ問題で経済界をおそった嵐も，年の瀬になって，予期された大型倒産の暗影が浮き彫りにされてきた。

師走だというのに，倒産した企業の従業員は一体どうなるのであろうか。完備された社会保障とまではいかないまでも，失業保険に頼らざるを得まい。しかし，農業経営が行き詰った場合はどうすればよいのか，零細商工業者と同様に救いの道は全くない。冷害その他による救済措置はとられたとしても，これとて完備されているとはいえない。

さて，これからの農業，それは社会政策なくして成り立ち得ない問題をかかえている。余剰

農業生産物を(野菜・果実も含めて)国が買い上げ，冷凍保存することにより，品薄時にこれを放出して，需給のバランスをとることが，農家のために必要なのではなからうか。

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
東話 東京(03)502-4188(代)

昭和46年12月発行

第5巻第9号

¥70(送料35)

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

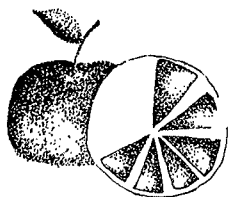
東京都港区芝愛宕町1-3 全国農村教育協会内
発行所 植調編集印刷事務所

電話 東京(03)436-3388番

大塚化学薬品株式会社

本社 大阪市東区豊後町10番地 ☎06-941-8816～8

札幌・仙台・富山・東京・名古屋・広島・福岡



みかん園 桑園の除草は

ゲザパックス® 乳剤 25

新発売



水田中期除草剤はコレ！

パウナックス® M粒剤 3.5

資料進呈

日本化薬株式会社

〒100 東京都千代田区丸の内1-2-1



休耕田の 雑草枯らしに!

武田グラモキソン®

休耕田は雑草の発生量が増加し、休耕後の作付が困難になります。
またウンカ・ヨコバイなどの害虫や、いもち病・しらは枯れ病などの病害発生のもととなります、武田のグラモキソンでかならず休耕田の除草をして下さい。

●グラモキソン散布方法

10a 当り100~150ℓの水にグラモキソン300~400CCを希釈して展着剤アルソープを加え加圧噴霧機で雑草にむらなく散布して下さい。



武田薬品工業株式会社 東京都中央区日本橋江戸橋2-7

日本列島から ノビエ・マツバイ追放!!



新製品

新水稲除草剤

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・・・