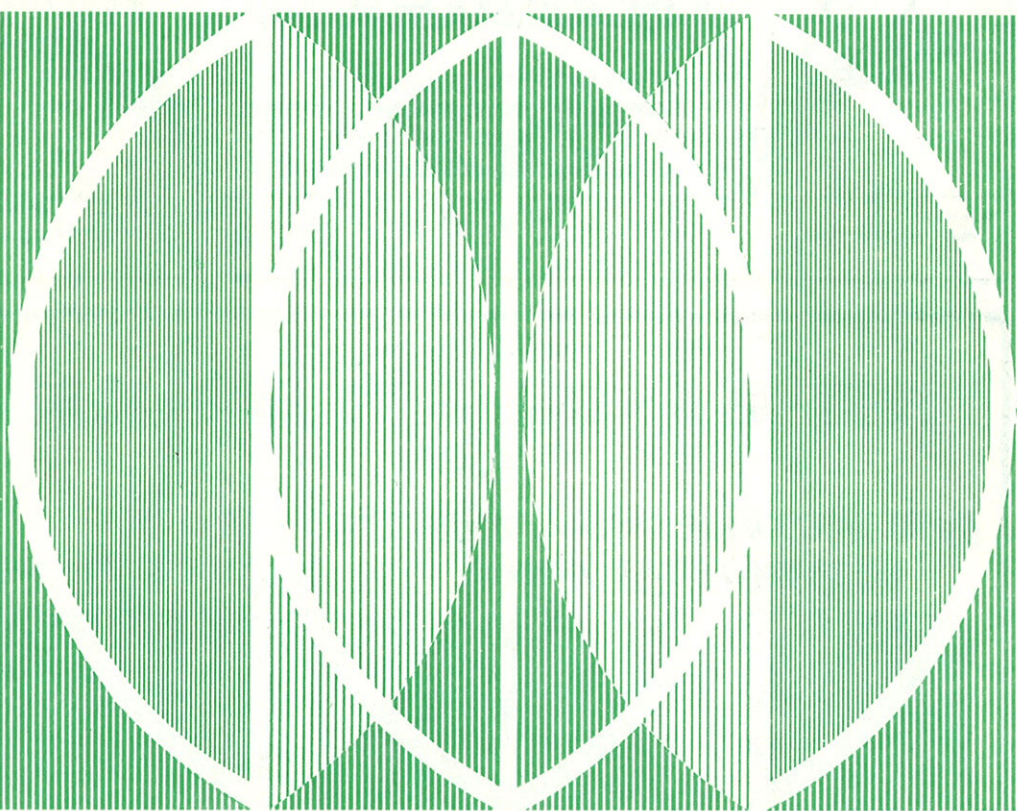


調 植

第5卷第4号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編

除草のことならおまかせください!

安全でよく効く水田用除草剤

ニッパ°粒剤

陸稲・水稲(苗代・直播・移植)の除草に

スタム乳剤35

水苗代・稚苗移植、湛水直播に
絶好の除草剤

アタックウィード乳剤

園芸畑作物及び林業苗畑の除草に

ニッパ°乳剤

●お求めは
農協・特約店でどうぞ……

総発売元 **三洋貿易株式会社**
〒101 東京都千代田区神錦町2の11

●誌名ご記入の上、総発売元へ
お申越下されば説明書進呈

技術・品質・普及・研究・歴史・将来

除草剤の石原が歩んだ道です

除草剤の石原が歩もうとしている道です



●水田除草剤 ●畑地・樹園地除草剤 ●非農耕地除草剤 ●林地除草剤 ●作物乾燥剤 ●植物ホルモン剤

△ 石原産業株式会社

本 社

大阪市西区江戸堀上通1丁目11

支社・支店・営業所

東京 / 大阪 / 名古屋 / 札幌 / 福岡 / 高松 / 津

“鹿島”に思う

昭和19年の初夏から秋への5か月、私は神ノ池海軍航空隊で零式戦闘機の訓練を受けた。まぎれもない、現在の鹿島工業地帯の真只中である。“神ノ池”の上空は特殊飛行の指定空域で、技術未熟のため丸くならない宙返りなどをやらされた。民家は大部分がさして豊かではない農家で、100m近くも離れ松林の中に散在していたように記憶しているが、その庭先に3,000mもの上空から突込んで、洗濯中の娘さんを道づれにした“久米仙”の友もいた。“今日の他人の身”明日の吾が身。自分達がこの碧海・白砂・緑の鹿島を守るのだ、この緑の山河こそ自分達の生命に代える価値のあるものだと思ひ自分達にいいきかせて、きびしく空しい青春の消耗に耐えた。

過日、茨城園試の方々のご好意で、鹿島地帯のそ業農家を一巡させて頂いた。“神ノ池”は半分に埋められて、工事の濁り水を浮かべ、その昔空から眺めたであろう緑の松は、ダンプの土煙りの中で“茶松”という珍種に変わっていた。農工両全政策のおかげで、“ピーマンは年30万にもならんが、アパートは月25万になる。”と豪邸に笑う農家が生まれ、その近くにトルコとキャバレーの看板が並んでいる。戦後25年のその日、私は自分の青春が名実ともに消滅しれことを実感をもって知った。

その昔、豊かではないが碧海と白砂を持った鹿島は、今進歩と豊かさの名のもと、欲望と喧騒の巷にそれらを棄て去った。“何のための豊かさ”か。過剰文化の中に生きて、われわれは自分が失ないつつあるものに、日々鈍感になっているのではないか。(農林省園芸試験場 西 貞夫)

目 次

昭和45年度秋冬作そ業・花き関係

除草剤・生育調節剤試験成績概要……………	2
試験成績判定表……………	3
I. 除草剤……………	5
II. 生育調節剤……………	15

(農林省園芸試験場 西 貞夫)

植物防疫事業20周年記念で

植調関係者18名表彰さる……………	17
農林大臣感謝状受領者 江副 浩氏……………	17
植物防疫20周年記念会会長	

功績表彰者	佐々木正剛氏……………	17
	永沢 勝雄氏……………	17
	森 英男氏……………	17
	原 正市氏……………	17
	須藤 孝久氏……………	18
	佐々木菊次氏……………	18
	遠井 忠一氏……………	18
	橋爪 厚氏……………	18
	横田 清氏……………	18
	国武 正彦氏……………	18
	野村 正氏……………	18
	若林 確氏……………	19
	東 浩氏……………	19
	藤枝 国光氏……………	19
	八木 友一氏……………	19
	井上利志栄氏……………	19
	湯田 保彦氏……………	19

新除草・調節剤

NKS除草剤……………	20
NTN-5006除草剤……………	20
植物成長調整剤ジョンカラー……………	21

昭和45年度秋冬作そ菜・花き関係 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

標記の検討会は、去る昭和46年6月23・24日の両日、盛岡市において開催された。翌25日は園試盛岡支場、岩手園試高冷地分場および盛岡市周辺のそ菜畑の見学が行なわれ、最後は八幡平国立公園に案内されるというサービスもあつた。この検討会は、昨年秋の須磨における会合に引き続き、検討会地方進出の第2回目であつたが、梅雨のない東北のキャッチフレーズも幸いにして破れんとして破れず、一同東北の味を満喫しつつ2日にわたる検討を熱心に行なつた。東北という呼び名は、多くの日本人の郷愁をそそるものがあるとされているが、試験担当の各場所職員36場所39名、メーカー側31名の参加者を得て、地元にあつて宿舍の世話から見学コースの選定までの多大の努力を払われた園試盛岡支場阿部技官の熱意にお応えすることのできたことは、検討会の責任をわかつものの一人としてうれしいきわみであつた。また植調協会からは、河田会長が前日の静岡での検討会から直接長駆ご出席になつたほか、吉沢理事も出席し、柴谷・長島の両新人は大車輪の活躍で参加者へのサービスに努めた。

今回の検討会では須磨での検討会に続いて、別表にみるように多数の実用化判定がくだされた。もつとも内容を詳細に検討すると、同一の薬剤が試験年次の関係で各種そ菜について判定を受けるという形になつている傾きもあるので、

必ずしも大安売りをしたというわけではないが、その結果2時間程度を予定した判定会議が、3時間半を越すという始末であつた。判定会議で論議の集中した点の一つは、その薬剤の実用性を現用薬剤との相対的比較において判定すべきか、あるいは除草剤として実用に耐える能力を持つ可否かの絶対値(?)において判定すべきかという点であつた。この議論はすでに解決ずみのものである筈であつたが、前者の考え方にたつと到底実用化される望みのない薬剤が、後者の基準では実用性ありとなる例が2~3あつたので、改めて論議がかわされ、結論としてこの検討会の責務は後者の判断を行なうことであり、その普及の是非を考えることは権限外であるうえ、その点については普及担当官、農家そしてメーカー(?)の判断を信頼すべきであろうということになつた。論議の交わされた第2の点は、除草能力の評価であつた。今回の検討対象は秋冬作であるから、除草剤処理は多く晩夏あるいは初秋の候に行なわれている。年内に収穫される作物の場合は問題でないが、秋冬作そ菜の中で除草剤用程度の高いタマネギ、イチゴでは収穫期は晩春の候となる。この場合、多くは体系処理が行なわれて、春さきの雑草を防除することになっているが、その結果、第1回(あるいは秋期の)処理は秋(冬)雑草を対象とし、第2回の処理は春(夏)雑草を対象とすることに

なる。メーカーによつては、体系処理を前提としていながら、まず秋処理での効果を明らかにする目的で試験を委託している場合がある。これに対して試験担当の側では、それが形式的に体系処理を委託していないからということで1回処理の効果を問題とし、秋処理の効果が春さきにまで及ばないから、この薬剤は越冬性作物には実用性がない、除草効果不十分と判定する例があつた。この点については吉沢理事からの発言もあつて、秋処理はもともと秋・冬雑草への効果をみているものであるから、春・夏雑草に効果がなかつたとしても不思議はない。また秋処理の効果が4～5月まで及ぶとすると、薬効の接続が6～7か月あるということになり、むしろ後作物への影響が心配されることになりかねないので、この場合は処理した作期での効果によつてのみ判断し、以後のことは問題とする

必要はないという結論になつた。これらの論議は二つともに、すでに再三論議されており、また常識的な判断によつて取り扱ひうる性質のものであるから、検討会という特殊な雰囲気は、そのような判断にまで影響を及ぼすものようである。

検討会の判定結果は、別表に示したとおりであつて、今回実用化の判定を得たものは、除草剤でカンラン3、ハクサイ1、レタス5、イチゴ3、ダイコン2、ニンジン1、ネギ3、タマネギ4、生育調節剤1の計23薬剤の多きに達している。しかし共通の薬剤が多いので、それらを整理すると、薬剤の数では除草剤11、生育調節剤1となる。いずれにしても試験総数48に対し23の実用化、歩止り47.8%というのは近来にない高率である。以下各そ菜ごとに実用化薬剤について若干の解説を行なつてみよう。

昭和45年度秋冬作そ菜：花き関係除草剤、生育調節剤試験成績判定表

そ菜名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	判 定 理 由 また は 内 容
そ菜一般	MB-727	丸 和 物 産	継	試験年次不足
カンラン	NTN-5006	日本特殊農薬	実	定植後30～50cc株間土壌処理
同	NIP(粒 剤)	東京有機化学	継	定植直後ないし4日後400～600g株間土壌処理
同	PP-493	ICI,日農,武田	継	試験年次不足
同	SP-11831	シエル化学	実・継	(実)水和剤・定植後20～30g全面土壌処理 (継)粒剤・試験例数不足
同	H-2901	北興・武田	継	試験年次不足
ハクサイ	NIP(粒 剤)	東京有機化学	実・継	(実)は種後400～600g全面土壌処理 (継)発芽時処理
同	NTN-5006	日本特殊農薬	継	試験結果不一致(薬量と薬害)
レタス	RH-315	三 洋 貿 易	継	(直はん)試験年次不足
同	同	同	実	(移植・露地・マルチ)定植前または定植後20～30g全面土壌処理(キク科雑草優占地帯を除く)
同	同	同	実	(移植・マルチ・トンネル)定植マルチ前16～30g全面土壌処理(キク科雑草優占地帯を除き、秋冬作に限る)

そ業名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
レ タ ス	NIP(乳 剤)	東京有機化学	実	(マルチ栽培)定植前マルチ前2日以内80~100cc全面 土壌処理
同	NTN-5006	日本特殊農薬	実	(移植・マルチ・トンネル)定植前または定植後マルチ前 30~50cc株間土壌処理
同	R-1607	チラム・バーナム普	実	(移植・マルチ)定植前300~400g土壌表面または混 和処理(無マルチは中止)
同	NTN-6285A	日本特殊農薬	継	試験年次不足
イ チ ゴ	NIP(乳 剤)	東京有機化学	実	定植後およびマルチ前各80~120cc株間体系土壌処理
同	NTN-5006	日本特殊農薬	実	定植後50~40ccおよびマルチ前40~30cc株間体系土 壌処理
同	DC-55	DC-55研究会	継	試験結果不一致(除草効果)
同	ジフエナミド (エナイド)	日本アプジョン	実	定植後およびマルチ前各30~50g株間体系土壌処理
同	R-1607	チラム・バーナム普	中止	薬害あり試験結果不安定
同	CP-50144	ラッソー普及会	実	定植後およびマルチ前各10~20cc株間土壌体系処理
同	SD-11831	シエル化学	継	試験年次不足
同	GW-1	日本ガス化学	継?	除草効果不十分
ダイコン	NTN-5006	日本特殊農薬	実	は種後20~30cc全面土壌処理
同	NIP(粒 剤)	東京有機化学	実	は種後400~600g全面土壌処理
ニンジン	NTN-5006	日本特殊農薬	実	は種後30~50cc全面土壌処理
ネギ(苗床)	バイオメート粉剤	東京有機化学	実	は種2週間前2~3kg全面土壌混和処理
同	H-2901	北興・武田	継	試験年次不足
ネギ(本畑)	C-7019	チバ農薬普及会	実	定植後または活着後30~50g全面土壌処理
同	DC-55	DC-55研究会	実	定植後または活着後100~200cc全面土壌処理
タマネギ(苗)	バイオメート粉剤	東京有機化学	実	は種2週間前2~3kg全面土壌混和処理
同	GW-1	日本ガス化学	実	は種2週間前300~400g全面土壌混和処理
タマネギ (本畑)	C-7019	チバ農薬普及会	実	活着後および春季各30~40g全面体系土壌処理
同	SLD-695	石原産業	継	試験例数不足
同	M&B 8873	塩野義製薬	継	試験結果不一致(使用時期・とくに温度・対象広葉雑草のス テージ、薬害発生条件等について再検討)
同	DC-55	DC-55研究会	実	定植後および生育期各150~200cc全面体系土壌処理
同	NC-301	日本カーバイド工業	継	試験年次不足
同	トリフルラン粒剤	塩野義製薬	実	定植前混和および生育期うね間各300g体系土壌処理
同	同	同	実	定植後全面および春季うね間各400~500g体系土壌処 理

そ菜名	薬 剤 名	委託メーカー	判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
タマネギ (続)	NTN-5006	日本特殊農薬	実	定植後50～40ccおよび春季うね間40cc体系土壌処理
同	CAT・CIPC	日産化学工業	継	試験年次不足
ニンニク	NC-301	日本カーバイド工業	継	試験年次不足
チューリップ	CIPC・DOMU	丸 和 物 産	継	試験年次不足

(除草剤添加フィルム)

レ タ ス	NTN 添加フィルム	組合包装温床資材	継	試験年次不足
イ チ ゴ	NTN, クレダシ添加	同	継	試験年次不足
同	DPS フィルム	三菱油化ほか	継?	試験結果不良

(生育調節剤)

キュウリ	FC-907	藤 沢 薬 品	継	試験年次不足
カーネーション	オキシペロン	塩 野 義 製 薬	実	0.5 % 粉剤で粉衣
キ ク	FC-907	藤 沢 薬 品	継	試験年次不足

I 除 草 剤

1. カ ン ラ ン

カンランは現在そのほとんどが育苗による移植栽培となっている。しかも作物として薬剤に対する抵抗性の強い部類に属するので、比較的除草剤の利用しやすいそ菜といえることができる。しかし作型が非常に豊富であって、秋冬作の場合は適期に栽培されればカンラン本来の生育がおう盛なことで雑草が少なくなる時期であるということと相まって、必ずしも除草剤を有効に使う(必要とする)場面ではないということもできる。今回の試験でも、そのような意味から、除草剤を必ずしも必要とはしないがというコメントつきで、実用性(?)を認める試験例が多かった。

(1) NTN-5006 : 定植後30～50 cc 株間土壌処理で実用化。

この薬剤は日本特殊農薬が開発した有機リン

系の成分50%を含む乳剤で、現在までにトマト(露地, ハウス, トンネル春夏作), タマネギ, レタス, イチゴで実用化となっている。イネ科・広葉両雑草に有効で、土壌移行性は小さく、気化しないので残効性が長いという特性を持っている。今回カンランのほかハクサイ, レタス, イチゴ, ダイコン, ニンジンで試験され、ハクサイを除くすべて実用化の判定を得ている。いわゆるはん用性の高い除草剤であり、除草効果の高い割に体内吸収後の分解が早くて残効を示めさないもので、すぐれた薬剤といえることができる。除草効果については、すでに再三各作期で試験されており、ほぼ問題はないということなので、薬害の有無が主な検討の対象となった。園試, 東京農試, 京都農試, 兵庫農試, 熊本農試園芸支場で試験されたが、いずれの場所とも薬害を認めず、除草効果については、収穫期ま

で除草の必要を認めずとしているのが大部分であった。その結果、薬量は30ccでは効果の持続性がやや他に比べ不足という成績もあったが、さきに述べたようなこの作型でのカンランの特性にかんがみ30～50ccで実用化可能と判定された。

(2) N I P粒剤：定植直後ないし4日後400～600g株間土壌処理。

東京有機申請で、すでに周知の薬剤であるが、剤型を変えて再度試験されたものである。ニンジンでは実用化の判定を与えられている。この薬剤はハコベ類、キク科アブラナ科に対する効果の劣る欠点はあるが、イネ科に対しては著しい効果を持つことで知られている。残効性は大きく移動性はごく小さいが、高温時は速効的でビニル被覆下でガス化することもあるとされている。

カンランに対しては、接触害として特有の斑点を生ずるが、間もなく回復して収量には何らの影響もないことが報告されている。

今回の試験は園試、東京農試、京都農試、兵庫農試、熊本農試園芸支場で行なわれ、N I Pのもつ出芽時の雑草に作用する特性を利用する意味で、定植後および同4日後の株間処理を検討した。いずれの試験場とも薬害を認めず、除草効果についても、乳剤と全く同様の効果を持ち、同様の雑草に対する科間選択性を示すことを認めた。したがって、申請どおりの処理時期・処理量で実用化可となった。この薬剤は乳剤も含めて、処理後の降雨などによって薬剤の飛沫がはね上ると接触害を生じやすいこと、処理層が乱されると除草効果が容易に失なわれることなどの不安定さ(?)はあるが、除草効果自体は安定したすぐれた薬剤といえることができる。しかし近年多くのそ菜類については、強力なライバ

ルが出現しつつあるというのが実体であろう。

(3) S D—1 1 8 3 1 (ブラナビン、ブラナビアン)：水和剤については、定植後20～30g全面土壌処理で実用化、粒剤については試験例数が不足なので継続。

シエル化学の申請したトルイジン系の成分2.5%を含む粒剤および50%を含む水和剤の両者をもつ根系吸収発根障害型の薬剤である。イネ科に対しより高い効果があり、残効は40～50日程度、土中の移動性は小(～中)、処理に当たっては覆土や移植をなるべく深くし、土壌混和は避けるという注意がされている。

長野園試、静岡農試、兵庫農試、福岡園試で試験が行なわれ、各場所とも薬害はなく、除草効果については、水和剤の低薬量(20g)ではやや広葉雑草に対する効果が劣るとする意見もあったが、いずれも実用的に充分の程度とし、実用化の判定があった。

この薬剤はすでに外国でベニバナ、スイカ、キュウリ、ブロッコリー、メキャベツ、カリフラワー、トマト、カンラン、タマネギ、イチゴ、ピーマンなどで実用化されており、これらのデータや雑草に対する選択性からみると、アブラナ類、ナス科のそ菜に対して、わが国でも利用を拡大する可能性がある。

2. ハ ク サ イ

ハクサイは従来育苗による栽培が主体であったが、最近では春まき栽培(抽たい防止の関係から)を除いて直はん栽培がすすめられ、事実増加しつつある。カンランと同じくアブラナ科ではあるが、根群の張り方や植物としての生長力などから、環境条件に対する抵抗力がかなり劣っているといえることができる。とくに春まき栽培では、育苗は行なうがトンネルやマルチを

行なり関係上、しばしば薬害を生ずることがある。

(1) **NIP粒剤**：は種後400～600g全面土壌処理で実用化。は種4～5日後処理については薬害のおそれがあるので継続。

前出の薬剤で、剤型についての試験が主体である。粒剤といっても微粒剤に近いものであるから、前述のカンランの場合は散布したものが作物体に付着して接触害を生ずるのではないかと心配された。事実はそのようなこともなかったが、ハクサイでは直はんで試験され、その処理時期に雑草の発芽時・ハクサイの発芽前を狙った、は種後4～5日処理が加えられた。同様の試験が前年も実施されたが、処理後の条件が良好であれば、は種直後処理ともどもすぐれた結果が収められた。しかし、は種から4～5日して処理し、それに近接して降雨があると、時によつては著しい薬害が認められている。この点で、は種後4～5日処理は再検討となつたが、は種後処理の場合もほとんどの場所で初期生育の遅れや、葉色の変化などを認めている。このような症状はNIP剤処理の特徴的なもので、少なくとも外観的には以後の生育や収量には影響を及ぼさないことがわかっている。実用化と判定された。この点については、農家が利用に当たつてどう反応するかという議論もあつたが、それは他薬剤との実用場面での比較において解決されるであろうということで、不問に付された。

3. レタス

すでにこの検討会報告で再三述べたように、レタスでの除草剤利用は年々拡大の方向にあるが、試験の実施に当たつては作型の複雑性という大きな障害がある。これは薬剤処理の対象が

作型(草種)によつて変わるということもあるが、むしろビニルハウス、同トンネル、マルチといった栽培施設の多様性によつて成績の左右される点に問題がある。幸いにして、キク科の植物に対して選択性を持つ薬剤もあるので、見通しは暗いとはいえないが、同一条件の試験地を見いだすことが必ずしも簡単でない。試験の進展にブレーキがかけられることがある。

(1) **RH-315**：(露地・移植マルチ栽培)定植前または定植後20～30g全面土壌処理で実用化、ただしキク科雑草優占地帯を除く。(トンネル・移植マルチ栽培)定植マルチ前15～30g全面土壌処理、ただしキク科雑草優占地帯を除く。

三洋貿易の申請になる成分50%の水和剤で、移行型の土壌処理剤であるが、キク科とくにレタスに対して選択的に使用することができる。すでに各種作型での試験が前年度から行なわれてきたが、今回は栃木農試佐野分場、千葉暖地園試、岡山農試、大分農技センターで試験された。まず露地マルチ栽培については、各場所とも薬害は認められなかったが、除草効果については草種による差が認められ、当然予想されることであつたが、ハキダメギクに対する効果が劣つた。また低薬量では効果の接続性にやや問題ありとする場所、移植栽培では苗床の土の中にある雑草種子が持ちこまれて発生するので対策を必要とする場所もあつた。しかし全体としては、いずれも高い除草効果ありとしており、実用化可と判定された。

トンネルマルチ栽培については、さらに薬量を下げて試験されたが、ハキダメギクなどキク科雑草に対する効果のほかに問題はなく、実用化可と判定された。

(2) **N I P乳剤**：定植前マルチ前2日以内80～100cc全面土壌処理。

この処理は、マルチ前2日あるいはマルチ当日マルチ前土壌処理という形で行なわれ、いずれの処理でも有効であつたので、上記の形で実用化可となつた。

園試興津支場、東京農試、三重農技センター、香川農試、福岡園試で試験され、いずれも所定の処理では薬害なく、収量にも影響なかつた。除草効果は、いずれの場所でもハコベに対する効果が劣つたが、そのほかはトキソンを除く各種雑草に著しい効果を収め、処理量は多いほうがすぐれていた。この処理法でも処理土壌のはね上がり付着による接触害が問題となつたが、マルチを行なうのであるから実用的に回避できるということになつた。しかし他作業との関係で処理して定植後放置し、相当たつてからマルチするという場合もあるので（結果的にはマルチ栽培となる）、その時には接触害のおそれもある。

(3) **NTN—5006**：（移植・トンネルマルチ栽培）定植前または定植後マルチ前30～50cc株間土壌処理。

前出の薬剤で、千葉暖地園試、静岡農試遠州園芸分場、香川農試、福岡園試で試験した。福岡で高濃度処理がやや収量が減じたとする以外レタスには変化なく、除草効果もカンランの場合と同様著しく高かつた。ただしレタスの場合も、カンランと同様作物の生育が速かで雑草を抑制するので、除草剤が必須でないとする向きもあつた。

(4) **R—1607**：（移植・マルチ栽培）定植前300～400g土壌表面または混和処理と（無マルチ栽培では除草効果不十分で中止）。

チラム・パーナム普及会申請のチオカーバメ

ート系の薬剤で、成分5%を含む粒剤である。有効成分が揮発性のため、処理後直ちに土壌と混和する必要がある（現実には表面処理でも有効）、残効期間は約1か月である。また土壌湿度の高い時に処理することは、混和が充分でなくなるうえ成分が逃げやすいので避けるほうがよい。したがつて、重粘土の場合は薬量を上げ、砂質土の場合は減量するほうがよいとされるが、薬剤混和後直ちに種あるいは定植しても薬害はない。また散布水量が多い場合や高圧噴霧することも薬剤が水分とともに気化するので効果が低下するとされている。

千葉農試君津試験地、静岡農試園芸分場、三重農技センター、香川農試、大分農技センターで試験が行なわれたが、大分でやや結球不良株が増した（真の原因は不明）ほか、生育収量には異常なかつた。除草効果については、本来非選択的に有効とされているが、300gでは有望、400gで充分という程度の除草効果が認められ、混和処理のほうがやや残効期間が長いというのがほぼ一致した見解であつた。しかし静岡農試遠州園芸分場で、表面処理でやや効果があつたほかは全般に除草効果を充分としているように、処理方法や立地条件によつて効果の左右されることもあるようなので、規定の処理方法に従いうる条件があるのかも知れない。

4. イ チ ゴ

イチゴも作型の多いそ菜に属するが、栽培の実際はトンネルハウスとマルチの組み合わせからなり立ち、栽培の主たる期間は共通的で、定植までの処置に差がある（株冷蔵とか高冷地育苗とか）にすぎないともいいうるので、本畑についてはほぼ除草剤の使用法が確立され、主たる試験の対象は、むしろ処理時期の気象条件

やランナーの発生時期に薬害を生じやすいことなどの問題を持つ苗床に向けられているといつてよい。ところで苗床の試験は本畑栽培の終わった直後の7～9月に主として行なわれることになるので春夏作試験となり、本畑のそれは秋冬作に属するというので、しばしば試験の委託や実施上問題が生ずる。

本畑での栽培は作型によって開始時期が若干異なるが、大体翌年の4～5月まで及ぶので、大部分の除草剤が体系処理されるようになっていいる。したがって、除草効果の点では秋冬雑草と春夏雑草の両方に有効ことが求められるようになっていいる。草種による選択性の顕著なもの、一方の処理を他薬剤との組み合わせによって行なう場合も出てくる。

(1) N I P (乳剤) : 定植後およびマルチ前各80～120 cc株間体系土壌処理。

前出の薬剤であるが、接触害の点で従来実用に至らなかったと思われるが、現実には農家が独自の判断で用いている例が相当にあった。このような点は従来問題にされなかったが、今後は登録に当たって許可された作物以外に農薬を用いると、農家も処罰されることになっているので、厳重な注意が必要であろう。

栃木農試、埼玉園試、岐阜農試、福岡園試というイチゴの代表的産地で試験が行なわれたが、各場所とも定植後処理で接触害を認め、激しいところでは心葉にも及んだが、越冬時にはいずれも消失し、生育に差を認めなかった。半促成ハウス栽培であったが、マルチ後および保温開始後には異常を認めなかった。除草効果は、ハコベ、ナズナ、アレチノギクなどに対する効果とノミノフスマに対するそれが不充分であったほかは著しく、他の試験での成績と同様であった。第1回処理での接触害をどのように評価す

るかということ、春雑草ハコベに対する効果などが論議されたが、他薬剤との比較を別とすれば、実用はできるという意味で、実用化可と判定された。

(2) N T N—5006 : 定植後50～40 ccおよびマルチ前40～30 cc株間体系土壌処理。

前出の薬剤で、栃木農試、埼玉園試、兵庫農試但馬分場、福岡園試で、半促成ハウス栽培の試験を行なった。各試験場とも第1回の処理では生育に影響を認めなかったが、マルチ前処理を40 gとした場合、若干の生育抑制を報じたところがあった。しかし収量には変化がなかったもので、除草効果をみると、40 g + 30 gの組み合わせではやや効果が劣る(効果そのものは充分であるが)とする場所があり、50 g + 30 gの体系処理で充分というのが共通する結論であった。春処理の30 gはやや持続性が低下するという成績もあったが、秋処理を50 gとすればそれが捕えられるようである。試験地による差はほとんどなかった。

(3) ジフエナミド (エナイド) : 定植後およびマルチ前各30～50 g株間体系土壌処理。

すでに登録となっているダイミッドが90%の製剤であるのに対して、エナイドは50%製剤である。登録上の規則と、剤型が変わったとも認められることから試験が行なわれた。園試興津支場、埼玉園試、佐賀農試が担当したが、すでにダイミッドの試験から明らかなように薬害や収量への影響は全くなく、除草効果も第1回処理の効果は第2回処理時まで完全であり、第2回処理の効果は低濃度ではやや持続性が劣る(ただし雑草が収穫に直接関係しない程度には有効)が、50 gでは完全とされている。ダイミッドの場合問題となった後作物への影響については、成分薬量が低下したためか、各場所

とも問題ないのではないかという意見であつた。

(4) **C P—5 0 1 4 4** (ラッソー) : 定植後およびマルチ前各 10 ~ 20 cc 株間土壌体系処理。

三菱モンサントの開発した、アセトアニリド系成分を 43% 含有する乳剤である。すでにアブラナ類 (カンラン、ハクサイ) で登録をとり、ダイコン、トマトでも実用化されている。イチゴについては親株床、本畑で試験されており、試験継続である。この薬剤は、非ホルモン吸収移行型の雑草発芽前後土壌処理剤で、1 年生イネ科雑草およびカヤツリグサ、スベリヒユなどに著しい効果がある。残効性は長く、土壌中の移行性は中、土壌による効果の差はほとんどないが砂土では減量したほうがよい。薬量が多目のときは初期生育が抑制されることがある。

栃木農試、埼玉園試、岐阜農試、兵庫農試、福岡園試で試験された結果、福岡で高濃度の場合新葉に接触害らしいものが出てやや収量が減じた (対照よりは高い) ほかは、生育収量に異常なく、除草効果はアレチノギクを除く全草種に著しく高いと認められた。薬量は 10 cc ではややメヒシバへの除草効果や、とくに雑草が多い場合の効果が充分でないという意見もあつたが、実用的には充分という判定で実用化された。

5. ダイコン

ダイコンは急速に栽培面積を急激に減じてはいるが、実面積では全そ菜中第 1 位にある。しかし除草剤の利用では栽培面積の 5.6% 程度で全そ菜中 7 位にすぎない。これには理由がいろいろ考えられるが、第 1 にはダイコン自身が従来なるべく生産費をかけないで栽培される型のものであつたことがあげられ、第 2 には秋作の場合は適期には種・管理されればやがて急速に

ダイコンが生長してうね間・株間をおおつてしまうので、実質的に除草剤を必須とはしない面があつたことも指摘できる。しかし最近では初期の除草も労力的に容易でなくなつたし、少しでも省力化をすすめて、できれば機械力利用の方向にすすみたいという希望から、除草剤の開発がすすんでいる。ダイコンでは、は種後処理にきまつているので、従来もきわめて多数の除草剤が試験され、一応実用化可と認められているものも多い。たとえば、CAT, NIP, SAP・プロメトリン乳剤、プロメトリン、トリフルラリン、CNP 乳剤などが登録されている。現在でも栽培実面積の大きいことと、作型が単純で処理法が簡便なことなどから試験がつづいている。

(1) **NTN—5 0 0 6** : は種後 20 ~ 30 cc 全面土壌処理。

前出の薬剤で、園試、同盛岡支場、埼玉園試入間川支場、愛知園試、香川農試で試験を担当した。その結果 30 cc 以上でやや初期生育の抑制があるという場所もあつたが、愛知のように処理時が乾燥条件だったので、処理後 3 ~ 4 日にスプリンクラーかん水したが異常なしというところもあり、低薬量であれば全体に問題がなかった。除草効果は 20 cc が限度のようで、キク科雑草に対する効果まで考えると、30 cc 以上の処理が必要と結論されている。

(2) **NIP** (粒剤) : は種後 400 ~ 600 g 全面土壌処理。

乳剤はすでに登録されており、剤型に関する試験ということになる。園試、同盛岡支場、埼玉園試入間川支場、愛知園研、香川農試で試験を行なつた。NIP では、は種後に幼植物子葉などに特有のはん点の生ずる外観的な薬害を生ずることがあるが、生育が進むにつれて消失

し、影響の残ることはない。しかし心理的な効果はいずれの場合も相当に大きいので、この薬剤のそ菜での利用を検討する場合にはいつも問題となり、評価のわかれることも多い。ほとんどの場合は、初期生育を切り抜ければ収量ほかに実害のないことと、高い除草効果への評価が実用性はあるという結論を与えることになっている。

今回の試験でも生育初期の下葉にNIP特有のクロロシスが生じたとする場所、発芽後16日を経過してからの大雨で土砂がはね上がって付着害を生じたとする場所もあったが、以後の生育・収量には異常がないとされている。乳剤の除草効果については、すでに周知のとおりであるが、粒剤もナデシコ科に対する効果の劣るほかは、ほぼ充分の効果ありとされた。ただしは種当り乾燥していた場所では600gでもやや効果が充分でないとしている。乳剤に比べて初期の薬害の少ない点でむしろ実用性はまさるという意見、気象条件によつては初期の接触害がむしろ大きくなる可能性があるから、薬量を下げよという意見などを総合して、上記の判定となつた。

6. ニンジン

ニンジンには除草の困難性と有効性、そしてカラサバナ科に選択性をもつ薬剤の存在などで、除草剤利用の代表的存在とされた時期もあつて、今までにIPC、シルバゾール、NIP(乳)・(粒)、SAP・プロメトリン乳剤、プロメトリン、リニュロン、トリフルラリン、CMMP、CNP剤などが登録になつた。現在全国的にみると圧倒的にプロバジンが用いられているが、他のそ菜とのはん用性の高い薬剤の進出してくることが予想される。

(1) NTN-5006 : は種後30~50cc 全面土壌処理。

前出の薬剤で、今年度の試験でみる限り、きわめて高いはん用を持つことが明らかになつた。園試、同興津支場、埼玉園試入間川支場、香川農試で試験を行なつたが、高濃度区でやや収量減という場所もあったが、手取り区より増収というところもあり、生育・収量に影響はなかつた。除草効果については40cc以上必要とする意見、高温期処理のためか3週間程度しか抑草しないとの報告、生育期前半のメヒシバ、スベリヒユ、カヤツリグサは抑制するが、後半のナズナ、イヌガラシへの効果が充分でないとの観察、アレチノギクに効果劣るとの報告などもあつたが、全体としては30~40ccで実用性ありとして可ということになつた。この薬剤はハクサイでの効果を安定という例外はあつたが、果菜・葉菜・根菜を通じて共通的に用いる土壌処理剤であることが今年度でほぼ明らかになつた。

7. ネギ(苗床)

ネギの苗床については、すでにシメトリンなどが登録されているが、薬害の点でさらにすぐれたものが求められている。除草の困難性に基づいているが、今回は殺菌・殺虫剤をかねた土壌消毒剤が試験された。

(1) ビオメート粉剤 : は種2週間前2~3kg 全面土壌混和処理。

東京有機化学の申請になるチオカーバメート系の成分25%を含む薬剤で、すでに殺菌剤としては周知のものといつてよい。ガス抜きを良くすれば、薬剤の性質上即座に効果はなくなるわけであるが、実際問題としては処理面積とのかね合いもあつて、処理そのものが面倒とする

意見、処理前に地ならしを良くして土塊を完全にくずすという作業が煩雑とする意見、土壤水分や土性によって効果が動きやすいこともあるという懸念などが、従来行なわれた試験の検討会で述べられている。そのような制約はいうまでもないが、除草と殺菌をかねられるということ、苗床という制約された場面での利用であるということなどから、この薬剤への評価は低くはない。

園試久留米支場、茨城園試、埼玉園試、石川農試、京都農試で試験を行なったが、苗の生体重・採苗数ともに増加したという場所が多かった。除草効果についてはいずれも可としているが、他薬剤との比較の点で問題があり、その理由は効果と処理の煩雑さとのバランスであった。またこの作型では関東の場合、春まで育苗ほのままおかれ、雑草が再生するので他の土壤処理剤と組み合わせる必要が出てくるという点も指摘されたが、大勢は実用化可能という線で一致した。

8. ネギ（本畑）

ネギの本畑の場合は、土寄せをする関東型とそのままの関西型とは全く除草の仕方や必要性が異なるので、除草剤の利用度も変わってくる。しかし主たる差は処理する場所、処理前の除草作業の仕方（土壤処理剤が用いられるので）にあり、薬害と除草効果とが問題となることは同様である。

(1) C—7019：定植後または活着後30～50日全面土壤処理。

チバ製品の申請になるこの薬剤は、トリアジン系の成分50%を含む水和剤で、今までにカンラン、ダイコン、エンドウマメで実用化されている。土壤処理によって発生始期から2～3

葉期までの雑草に有効で、根・茎葉から吸収されて効果を示し、30～50日の残効性を持つとされている。本来はマメ科植物に選択性をもつとして試験が委託されたものである。従来の試験結果によると、定植前後の処理ではイネ科のほうに、生育期処理（処理適期幅がかなりある）では広葉雑草のほうにより効果があることになっている。

今回は園試久留米支場、埼玉園試、京都農試で試験を行なったが、いずれも薬害は認められなかった。除草効果は活着後処理で著しく、この薬剤が生育初期の雑草に有効なことから、活着時のやや雑草の生育の始った時期の効果が発芽期のそれにまさることを示している。関東では、活着から40日後の第1回土寄せまで、ほとんど雑草を認めずとしている。関西の九条ネギの場合は、活着時の処理だけでは収穫期までの抑草はできないとしているが、関東では第1回の土寄せまでの雑草が最も問題なので、充分実用性ありと判断された。

(2) DC—55：定植後または活着後100～200cc全面土壤処理。

大日本インキの申請になるアセトフェノン成分20%を含む乳剤で、非ホルモン系発芽時吸収移行型の除草剤である。土中の移行性はきわめて少なく、40日程度の残効性をもっている。現在までにトマト、ニンジンで実用化されているが、特有の臭いが人によつては芳香と感じ、人によつてはオシロイ臭い異臭というので、しばしばハウス栽培や夏季のほ場での利用に問題があるのではないかとわれている。しかし、欧州では助香剤すなわち香料の臭いを長持ちさせる働きを持つとして、むしろ芳香の部に入っているとのことである。

園試久留米支場、京都農試、兵庫農試但馬分

場で試験したが、薬害はいずれも認められなかった。除草効果は全体として認められるが、もともと持続性のとくに長いほうではないので、その点から他薬剤に対抗する実用性疑問とする向きもあった。この薬剤もある意味では、はん用性の相当高いものであつて、芳香(?)の点と価格面の解決がつくならば、果菜類でもひろく用いられることであろう。

9. タマネギ (苗床)

タマネギの苗床除草は数年前まで、大きな除草剤開発の対象であつたが、PAC・BIPCの開発で一応の目安がつき、NIP乳剤も薬害がむしろ間引き健苗育成的効果ありとして用いられるなどのこともあり、未開発分野ではなくなつたといふことができる。しかしより効果の安定したものを求める意味で、試験が後を絶たないことも事実である。

(1) ビオメート粉剤：は種2週間前2～3 Kg 全面土壌混和処理。

前出の薬剤で、園試興津支場、長野園試、岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試淡路分場、佐賀農試で試験を行なつた。ネギとタマネギとは近縁であるが、苗床での薬剤に対する反応などには、しばしば差がある。シメトリンやPAC・BIPCに対する反応の違いがそれであるが、ビオメートの場合は薬剤の性質もあつて、そのような差はなく、いずれも採苗時まで除草が問題にならないという程度の効果を認めている。処理量3 Kgの場合、きわめて効果が大きくなるが、処理そのものの煩雑性については、ネギの場合と同様の評価があつた。

(2) G W-1：は種2週間前300～400 g 全面土壌混和処理。

日本ガス化学申請で、申請時成分非公開の粉

剤である。土壌の処理、適当な湿度を要する点、処理後のガス抜きなどは他の同種処理薬剤と同様である。ただし実際には処理後数日～1週間以内に、は種あるいは定植しても薬害が出なかつたという試験例もある。

岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試淡路分場、福岡園試、佐賀農試で試験が行なわれた。薬害は認められず、除草効果も300g以上で著しいと判定された。しかしナズナに対する効果が低いとする場所、効果の持続性に問題ありとする場所もあつたが、処理法に疑問があつたので一応他のデータによることになつた。この薬剤は、殺菌・殺虫効果もあるので(その後登録に当たっては成分を公開せねばならない)、便利なものであるが、メーカー側の説明では経費の点を考慮して有効薬量の限界におさえてあるとのことで、そのためか時には効果不足などという結果が、処理時の条件によつては認められることがある。処理法の煩雑性は他の同種薬剤の場合と同様である。

10. タマネギ (本畑)

タマネギ本畑については除草剤の利用が進み、実面積ではそ菜中1位、全栽培面積に対する割合も79.5%で第1位となつている。したがつて開発の将来性は低いというみかたもできるが、反面従来の薬剤より長所を持ち、安価なものができるれば、そのまま現利用面積に導入されるともいえるのであるから、はん用性を拡大するという意味での試験は大変に多い。従来の薬剤と変わり、新規のものはすべて体系処理となつている点が特徴的である。従来はIPC、CAT、NIP(乳)、IPC・DCMU、PAC・BIPC、SAP・プロメトリン、リニユロン、トリフルラリンが登録となつており、実態調査

ではIPC, CATおよび両者の体系処理が、80%以上となっている。

(1) C-7019:活着後および春季各30~40g全面体系土壌処理。

前出の薬剤で、長野園試、富山農試礪波園芸分場、岐阜農試、和歌山農試、佐賀農試で試験が行なわれた。生育・収量には差を認めなかったが、除草効果については草種による差が認められるようで、和歌山では越年性雑草のタネツケバナ、ノミノフスマ、スズメノテツポウに対する効果がほとんどないとしている。しかしこれらに対して有効の場所も多く、処理時の雑草の生育状態によるのではないかと考えられた。全体の傾向から上記薬量で実用化可と判断された。

(2) DC-55:定植期および生育期各150~200cc全面体系土壌処理。

前出の薬剤で、岩手園試、岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試淡路分場、佐賀農試で試験された。岩手で春処理による外見的な薬量ありとしたほか生育・収量に差はなく、除草効果はタネツケバナ、タデなど広葉雑草に対する効果が他のものに対するより劣るようで、とくに低薬量の場合その傾向が大きいとされている。しかしその場合も薬量を増すと効果の差はなくなり、200gでは抜群の効果ありと判定されている。したがって、上記の薬量で実用化可となった。

(3) トリフルラソン (粒剤):①定植前混和および生育期うね間各300~400g体系土壌処理。②定植後全面および春季うね間各400~500g体系土壌処理。

トリフルラリンは乳剤が“定植直後~生育期200~300cc土壌処理”で登録されている。したがって今回は剤型の変更に関する試験であるが、秋期の処理が2つあったために2種類の

試験が行なわれた。試験はいずれも岩手園試、愛知園研、兵庫農試淡路分場、佐賀農試によって行なわれたが、定植期の処理は佐賀の混和処理がやや生育を抑制したほかいずれの方法の場合も収量に及ぶ薬害はなく、春処理の場合も高濃度でやや生育抑制が観察された場合もあったが薬害はなかった。除草効果についてはすでに乳剤での実績があるが、タデとタネツケバナのみを主たる雑草とする兵庫淡路で、いずれの処理法(量)とも除草効果が劣るという例外的な報告があった。佐賀でも広葉雑草に対する効果が問題であるとしているが、全体としては除草力のあることが認められている。もともと本剤は、イネ科雑草に対する効果のほうがまさり、イネ科では1~2葉期処理でも可とされている。薬害があるとすれば混和処理の場合の発根障害であるが、これも混和を充分に行なえば容易に防ぐことが可能とされている。草種について淡路の例のように顕著な差は知られていないが、現地試験であつたことが関係しているのかもしれない。淡路での普及の可否は別として、他の試験例は充分に満足すべきものと考えられたので、上記のような実用化判定となった。

(4) NTN-5006:定植後50~400ccおよび春季うね間400cc体系土壌処理。

前出の薬剤で、岩手園試、岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試淡路分場、佐賀農試で試験を行なった。岩手では秋・春とも全面処理、和歌山ほかでも薬液の付着する程度の処理を行なったが薬害は認められず、収量にも差はなかった。除草効果については、兵庫淡路が春処理の場合の効果が悪く、とくにタデに対する効果が不足としているほかはいずれも高い効果ありとしており、さらにはん用性の広いことが確認された。この薬剤は発芽後の雑草には効果が劣るこ

とと、生長点に多量の薬液が付着すると薬害の生ずることは知られており、その点の注意を払えば充分安定した効果をおさめうるものと思われる。

II 生育調節剤

1. カーネーション

(1) オキシベロン：0.5%粉剤で（切口）粉衣。

塩野義製薬の申請した発根促進剤で、インドール酪酸0.48%を含む粉剤である。現在の登録制度によると、この種の薬剤であっても、個々の対象とする植物1つ1つについてのデータが要求されるために、利用場面の広さし木用発根促進剤の試験は煩雑の感をまぬかれないが、利用者保護の見地からは致し方ないことである。

この薬剤はすでに相当数の花木類とキクで実用化となっているが、カーネーションについても液剤と0.1%粉剤の利用が認められており、剤型についての試験が行なわれたのである。滋賀農試、兵庫農試、熊本農試で試験が行なわれたが、発根率についてはとくに効果を認めない場合もあったが、全般に発根程度、移植可能苗率が向上しており、発根率も劣る場合はないので、実用化が認められた。また液剤に比べて病菌伝染の程度が少ないことから、まさると結論されている。

以上が実用化の判定を与えられた薬剤についての説明であるが、試験年次の不足で継続になったものや、特殊な性格を持ち紹介に値すると思われる薬剤（資材）を紹介すると以下のとおりとなる。

除草剤では、レタスで試験された日本特殊農薬のNTN-6285Aが、薬害なく有望とされている。初年度の試験で継続とされたが、カーバメート系の新薬剤で、幼芽部・根部に作用し残効性がきわめて長いとして委託されている。土壌や環境条件によって効果の動かされることが少ないとのことで、施設栽培での利用が望まれている。

イチゴでは、シエル化学のSD-11831が良い成績を収めている。この薬剤は外国ではブラナビン、わが国ではブラナビアンと呼ばれるトルイジン系の水和剤で、残効性は40～50日程度で土中の移動性は小～中、今回もカンランで実用化となった。粒剤も出ているが、最近の傾向として、はん用性を目指す薬剤の1つであろう。広葉雑草への効果がやや不足するので体系処理による春さきの除草効果を懸念する向きもあり、薬量の検討が必要と思われる。イチゴではGW-1が一部の試験場で著しく除草効果が劣るため、継？の判定を受けている。土壌条件（土性・湿度など）や地温による効果の違いということも考えられるが、本剤の場合はその可能性が低いというのが委託者の説明である。事実より高温時ではあるがタマネギの苗床では地域差のない高い効果が認められている。水田裏作という条件も両者の間で共通していることでもあり、その理由は不明というほかない。

タマネギの本畑で、塩野義製薬から申請されたM&B8873が継続となった。この薬剤はすでに昨年度も検討され、イネ科雑草に対する効果は劣るが、広葉雑草に対して除草効果が大きいので、その点の判定をしてほしいとして委託されたものである。広葉雑草については発生前から4葉期まで除草効果を示すという特殊な性質を持っているが、岩手園試、長野園試、富

山農試礪波園芸分場、岐阜農試、和歌山農試で試験した結果、薬量の高い区では薬害の出る例があり（出ないところもある）、活着後処理を行なった場合、広葉雑草の枯殺されるステージがはつきりしないこと、効果と薬害が環境条件とくに温度に左右されるらしいことなどのため、結果が一致しなかった。この薬剤のように、はじめから役割や限界を明らかにして、体系処理あるいは混合剤としての利用を目的とした開発をすすめることは、1つの進歩と思われるから、その意味ではこの結果の不一致は惜しまれもするが、効果の安定しないこと（もつとも本来の委託の意図が正しく理解されていない面があつたかも知れないが）はむしろ今後の開発に当たって有用なデータを提供することともなるので、継続と判定された。

日産化学の申請したCAT・CIPGは両剤を現地混合して処理するもので、両剤の性質上高い効果が期待されたが、定植後処理は効果の持続が不十分であり、高薬量にすると薬害が出るといった欠点を示した。春処理の場合は効果が全体に劣るとされたり、薬害が出たり、これも結果が一致せず、結局これらを総合して有望と思われるが年次不足につき再検討ということになった。兵庫淡路のみが春処理が優占雑草であるタデに有効なので、実用性大としている。

今回も2系列の除草剤添加フィルムが検討された。添加されるべき除草剤の選択や添加量および添加法（練りこみか塗布か）などの問題が根源的にあるけれども、それにもまして処理する畑の均平度や土塊の扱いによつて効果が大きく影響を受ける点に技術者の批判的な論議が集中した。そ菜以外の作物でより広く実用化されている実績は周知のことではあるが、そ菜の特殊性の故に（特殊性を消去する目的で）開発さ

れた折角の資材が、根源的ならざる条件の故に発展しない現状は、いささかならず嘆かわしいもののように思われる。

生育調節剤は一時のエスレル・ブーム（？）も去つて申請数も減じた。この種の薬剤の試験は、2つの困難性を含んでいるようである。1つは委託側も受託側もともすると、本来の試験の目的を見失いがちなことである。植物生理的側面に重点を置くのか、農業生産への効果重点をおくのかという点である。もちろん両者を常に完全に分ちうると主張するものではないが、試験の手法や観察に当たつての重点のおき方は、実施に当たる人の心の持ち方によつてどのようになっても変わりうる。しばしば当人の自覚なしに変わりうるのである。これが結果の集約をしばしば困難にする一因である。次の問題点は材料や試験地の共通性を求めがたいことである。たとえばキュウリの品種は関東と関西で著しく異なるうえ、栽培管理も同様ではない。生育調節といつても、いずれの品種の何を調節するのか一致させがたい。摘心する栽培型とつる下ろしする栽培型とで、生長抑制剤の効果を直接には比較いたしかねる。ましてや側枝数の比較においておや。とはいつても、両者の特殊性のみを主張し、現行の管理法やその範囲での品種のいわゆる特性が、生長調節剤によつて変えられうることに目をつぶり、そのような試みや企てが現状を是認する限り無意味であると主張するのも、試験研究の何たるかを理解しない石頭というべきことのようにも思われる。

今回のFC-907に関する試験は、九州から関東に及ぶ試験場をビックアップして行なわれたが、その結果には上に述べたような困難性が反映しており、この種の試験を進めるには、メーカーの方々も、受託し実施する試験場側も、

そしてまた両者の間をつなぐ役目の人間（すなわち現状では小生であるが）も、問題点の深い

理解につとめたうえで、相当の覚悟をきめて事に当たる必要があるように思われる。

植物防疫事業20周年記念で 植調関係者18名表彰さる

昭和46年6月19日、農林省主催により植物防疫20周年記念会が開催され、植調関係より18名が表彰された。表彰は功績者表彰と永年勤続者表彰とに分けられ、このうち功績者表彰は農林大臣表彰と植物防疫20周年記念会会長表彰に分けて行なわれた。つぎに、表彰を受けられた各氏を、ご紹介します。

農林大臣感謝受預者

江 副 浩 氏



昭19. 宮崎農専卒.

昭39. 佐賀県農試作物部長,
現在に至る。

2,4-PAの実用化全国連絡試験を担当して以来、水田における2,4-PAをはじめ、MCP、水中2,4-PA、PCPなどの使用法、とくにMCP・CAの使用法の確立、その他新除草剤の適用性の判定、水田における除草体系の組み合わせ、除草剤使用技術の普及に努めた。

植物防疫20周年記念会会長表彰

〔功績表彰者〕

（ 県勢順 ）

佐々木正剛氏



昭16. 北海道大学卒.

昭39. 北海道農試作物第1
部長、昭和43. 日本てん菜
振興会てん菜研究所育種部長,
現在に至る。

除草剤研究の草創期にあって、組織的試験研究を推進。昭27.~38. 除草剤作用特性試験並びに畑作部門を総括し、昭39.~43. 除草剤試験の取りまとめ責任者として活躍した。

永 沢 勝 雄 氏



昭7. 九州大学卒.

昭16. 東京農業教育専教授。
戦後千葉農専~千葉大学園芸
学部教授、現在に至る。

果樹の薬剤摘果の問題の重要性に着目し、りんご、みかん、ももなどについての薬剤摘果試験研究に従事した。

森 英 男 氏



昭9. 東京大学卒.

昭43. 農林省園芸試験場長。
昭45. 全購連園芸対策室参
与、現在に至る。

りんご被膜剤、落葉果樹の摘果剤、果樹園用除草剤の利用研究の推進に努めた。

原 正 市 氏



昭13. 北海道大学卒.

昭26. 北海道経済部農業改良課兼北海道立農試岩見沢試験地主任。

昭27. 専技、現在に至る。

寒冷地稲作に対し、除草剤の使用方法、散布

機の開発，除草剤使用の啓蒙など，除草剤普及の基礎と普及率の向上に努めた。

須 藤 孝 久 氏



昭 2 0. 盛岡農専卒。

昭 2 1. 秋田県農試に入り，
現在は水田作科長。

寒冷地水田除草剤の具備すべき条件を検討し，2，4－P

A より M C P の安全性の高いことを認め，同時に M C P による倒伏防止法，P C P によるミズハコベ防除法を発表した。また，八郎潟干拓地の雑草防除法を明らかにした。

佐 々 木 菊 次 氏



昭 9. 盛岡高農卒。

昭 2 5. 山形県専技，昭 4 0.
山形県農試置賜分場長，昭 4 2.
山形農業短大校長，昭 4 5.
日産化学工業㈱技師。

発芽，発根，水温上昇剤などの実用化試験，除草効果と薬害に関する研究，残効性試験，展示圃の設置運営，使用技術の普及推進に努めた。

遠 井 忠 一 氏



昭 1 7. 栃木県矢板農校卒。

昭 2 4. 栃木県農試に入り，
現在は水田作関係の試験研究
に従事。

畑作除草剤の利用試験，水田作関係では P C P などの移植後初期処理用除草剤の使用法の確立，稚苗田植機栽培における除草剤使用法の確立，中期処理用除草剤の利用法など除草剤の安全で効率的な使用法の確立に努めた。

橋 爪 厚 氏



昭 1 5. 長野県上伊那農高卒。

昭 4 0. 千葉県農試水田作研究室長，現在に至る。

除草剤の選定，除草法の確立，とくに早期栽培により増加しつつある多年生雑草の生態の調査，除草法の確立，P C P による水稻の生育調節の研究に努めた。

横 田 清 氏



昭 3 5. 信州大学卒。

昭 3 5. 長野県園試果樹部に入り，現在に至る。

りんご摘果剤の実用化試験に従事し，紅玉，国光に対する散布技術を確立。果樹園用除草剤の実用化試験を行ない，普及に移す。B ナインのりんごに対する試験に従事し，その普及指導を行なった。

国 武 正 彦 氏



昭 2 2. 鹿児島農専卒。

昭 2 2. 農事試験場北陸支場に入り，九州農試を経て，昭 2 7. 新潟県農試に移り，現在新潟県農林部農産普及課副参事稲作係長。水田裏作，水稻直播の雑草分布に関する研究，P C P，D B N によるヒエ除草法の確立。

野 村 正 氏



昭 1 0. 岐阜高農卒。

昭 1 0. 農事試験場鴻巣試験地に入り，新潟県農試・福井県農試を経て，昭 2 4. 兵庫県農試に移り，現在作物部長。

水稻作・麦作用除草剤の実用化試験に従事し、各種除草剤を普通移植栽培、機械移植栽培、苗代・乾田直播栽培、麦作栽培へ移した。

若 林 確 氏



昭 1 4. 岡山県農業技術員養成所卒。

昭 1 4. 岡山県農試に入り、岡山県専技、岡山県笠岡農業改良普及所長を経て、現在は岡山県農林部普及振興課専技主幹。

各種除草剤の実用化に対して安全使用の徹底、普及。水稻乾田直播栽培に対する除草体系の確立と普及。稲・麦の省力安全栽培としての各種除草剤の検討、とくに多株穴まき（麦）・イタリアン跡の水稻不耕起まき体系における除草剤の体系化に努めた。

東 浩 氏



昭 2 8. 香川県高等農業講習所卒。

昭 3 0. 香川県農試に入り、現在に至る。

水稻移植、麦類の雑草防除、とくに除草剤に関する試験を担当し、香川県における水稻・麦類除草剤使用基準、除草体系の確立に努めた。

藤 枝 国 光 氏



昭 2 7. 九州大学卒。

昭 2 7. 九州農試園芸部に入り、園試久留米支場そ菜第 1 研究室長を経て、昭 4 3. 大分県農技センターそ菜部長、

現在に至る。

そ菜関係除草剤・生育調節剤の実用化試験に従事し、ウリ類の生育調節剤について研究。

八 木 友 一 氏



昭 1 5. 愛媛県伊与農学校卒。

昭 1 7. 愛媛県農試に入り、東子分場長となり、現在に至る。

水稻に対する 2,4-P A の薬害と収量、芽搔土入作業の組み合わせと麦畑雑草に及ぼす影響、P C P の魚毒、湛水直播栽培における N I P 処理方法について研究。目下、休耕田の雑草防除法、地域特産野菜栽培の雑草防除法について研究中。

井 上 利 志 栄 氏



昭 1 5. 京都大学卒。

昭 1 5. 農事試験場に入り、統計調査部、福岡農試に移り、昭 4 6. 場長となる。

除草剤、生育調節剤の利用開発研究に努めた。

湯 田 保 彦 氏



昭 2 8. 鹿児島大学卒。

昭 3 0. 鹿児島県農試大島支場に入り、本場作物部に移り、現在は主任研究員。

移植水稻に対する C N P 乳剤、N I P 乳剤の原液流し込み、滴下処理法を開発した。目下、南九州シラス水田における薬害発生要因、水稻移植後のミズガヤツリの防除試験に従事している。

新除草・調節剤

NHKS 除草剤

(取扱メーカー) 日本瓦斯化学工業株式会社
三新化学工業株式会社
クミアイ化学工業株式会社
北興化学工業株式会社

対象作物：タマネギ苗床

性状・作用特性：本剤は有効成分として3,5-ジメチル-テトラヒドロ-1,3,5,2H-チアジアジーン-2-チオンを95%以上を含む白色微細粉末で、雑草の発芽前に処理する土壌処理除草剤である。

本剤の作用特性は、土壌処理(土壌混和)によって分解発生する有効ガスにより、1年生の雑草種子を殺滅するもので、選択性はない。なお、本剤は殺種子性以外に薬量を増加することによって土壌病害、土壌害虫、土壌線虫を同時に防除することができる。

毒性：人畜に対する毒性および魚毒性は、通常の使用方法で問題はなく、また本剤は土壌中の分解有効ガスによって、効力を発揮すると共に気散するので、土壌残留汚染の心配はない。

使用方法：土壌混和处理で発生する有効ガスによって効果が現われるので、播種前に耕土5cm内外に本剤を10アール当たり3~4Kg均一に混和後、直ちに被覆材(ポリエチレンまたは塩ビシート等)で被覆し、5~10日放置した後、耕土を軽く耕起して2~4日後に播種する。

使用上の注意：土壌が特に乾燥している場合は、本剤の処理後、適当に灌水する。また、処理土壌は予めよく砕土する。

トクノール乳剤 NTN-5006 除草剤

(取扱メーカー) 日本特殊農薬製造株式会社
対象作物：イチゴ、レタス、タマネギ、カンラン、ダイコン、ニンジン

性状・作用特性：本剤は低毒性の有機リン系除草剤で、O-エチルO-(2-ニトロ、4-メチルフェニル)N-イソプロピールチオノフオスホロアミデート(アミプロホス)を50%含有する乳剤である。

本剤はメヒシバを主体とする一年生禾本科雑草および主要な広葉雑草に有効で、雑草の発芽前土壌処理で効果がたかい。

本剤は処理後土壌表層に処理層がたたび形成されると極めて安定で、雑草が発生してくる時に、茎部あるいは根部先端の生長点部分に薬が取り込まれ、分裂細胞に作用し、発芽、発根を抑制して枯死させる。作物に対しては覆土をやや深目にし、播種直後土壌処理で安全性がたかい。更に移植する作物には、若干の薬液が葉にかかっても殆んど影響がないが、心葉部分へはできるだけかからないように注意すれば広い範囲の作物に使えるのである。

土壌移行性は小さく、気化しないので残効性が長いことも特徴であり、しかも、軽い耕起さえすれば後作物への影響はまず心配ない。

毒性：急性経口毒性は720mg/Kg(ラット)680mg/Kg(マウス)、急性経皮毒性は4000mg/Kg、魚毒性はB類である。しかも植物体中での分解が容易かつ速やかであるので、残留毒性は問題にならない。

新除草・調節剤

使用方法：イチゴでは定植後 10 アール当たり 500～400 ml およびマルチ前に 400～300 ml を 100 l 前後の水に溶かして地表にむらなく散布する。レタスでは定植前または定植後マルチ前に 10 アール当たり 300～500 ml を同様に散布する。タマネギでは定植後に 10 アール当たり 500～400 ml および春期に 400 ml を同様に散布する。カンランでは定植後 10 アール当たり 300～500 ml を散布する。ダイコンでは播種直後 10 アール当たり 200～300 ml を散布する。ニンジンでは播種直後 10 アール当たり 300～500 ml を散布する。イチゴ、レタス、カンランとも薬害は苗立や気候に影響されやすいので、定植後の処理ではなるべく心葉にかゝらぬように注意すること。

ジョンカラー 植物成長調整剤

（取扱メーカー） 兼商化学工業株式会社

対象作物：りんご（収穫前摘葉）

性状・作用特性：本剤は 2,3,5-トリヨード安息香酸ナトリウム 45% を含有する灰かっ色水和性粉末である。この有効成分は、TIBA と略記される。りんごの収穫前約 30 日に散布すると、果実周辺に重なって果実着色の障害となっている果叢葉を 1～2 週間で落葉させ、果実の着色を増進し商品価値を高めることができる。しかも、従来この目的のために人手で葉摘みを行っていた作業が、本剤の散布で省力できる。

毒性：マウス経口急性毒 LD_{50} 2,200 mg/kg

で普通物。魚類に対しては A ランク（コイ 48 時間 TLM 100 ppm 以上）。

使用方法：収穫前約 30 日に、国光およびふじには 1000 倍、紅玉には 1000～1500 倍で全面に散布する。

使用上の注意事項：本剤は昭和 43 年に国光に登録され、45 年に紅玉とふじに拡大登録された。45 年の植調試験では、各品種の果実の貯蔵性について検討され、本剤散布による障害はなく実用上支障ないものと判断された。散布に当たっては、できるだけ晴天・高温の適期に 10 アール当たり 360～480 リットルを果叢葉を中心に全面に散布し、樹の内部や北側などの着色しにくい果実がある部位にはていねいに散布する。

極端な早期の使用、降雨の前後や夕刻の散布、重複散布、効果発現が遅れる時の追加散布、樹勢の弱い樹への使用、病虫害に甚だしく被害を受けた樹への使用、若木や徒長ぎみの樹への使用、などはさける。紅玉は後期落果を起しやすいため後期落果が激しくなると予想される時には、本剤を使用しない。本剤の効果発現が遅れた場合は、水散布・手摘みによる補正葉つみを行なう。

——植調編集委員——

西 貞夫氏（園試），吉沢長人氏（植調），
山下義明氏（石原産業）の 3 氏は重任。

千葉 勉氏（園試），片岡孝義氏（農事），
中山兼徳氏（農事畑），早川 充氏（日産
化学）の 4 氏が新任。

毒キノコの見分けかた

キノコのなかで、最もおそろしいのはテングダケで、これは茎にツバとツボがあって、そのツボは、茎の根もとの土の中にかくれて、いるから、根もとをよく見ることが大切である。次に1本シメジ類では、カサをうら返して見て、ヒダが桃だったら、それは毒があるから、食べると危険である。また、ブナの枯木にでるツキヨタケは、シイタケやムキタケによく似ていて間違いやすいが、これも毒

キノコである。見わけかたは、暗いところを見ると、ヒダが青く光るから、怪しいと思ったら暗いところで、確かめてみる必要がある。それから、竹やぶに生えているドクササコを食べると、手足の指先がはげしく痛み、神経痛のようになる。このドクササコのカサは、うす茶色で真中がくぼんでおり、茎は縦にさけます。

植調協会だより

◎ 昭和46年度ミカン関係除草剤・生育調節剤現地研究会

日時 昭和46年9月13日～14日

場所 宮崎県総合農業試験場
鹿児島県果樹試験場

お知らせ：当誌第5巻第3号で、ナシのエスレル試験成績検討会を9月9日～10日とお知らせしましたが、9月8日～9日となりました。

編集後記

近頃、地方都市でさえ、日ぐらしの聲がきかなくなってきた。あちこちに、樹木が生い繁っていながら、セミなどの姿は全くみられない。農村に入って、セミにめぐりあうのも、なかなかむずかしい。

それに反し、ブタクサなどの公害雑草は、どしどし都会に進出してきた。駅前の街路樹の植えてある、わずかな地面に、ここぞせましとばかりブタクサが繁茂している。地方都市の市役所のお役人は、これらの公害雑草を知らないのか、野放し状態である。また、道行く人も公害雑草に全く気がつかないようである。そのためか、わずかに土のみえるような場所には、大

いこの種の雑草が優占しているようだ。

さて、これらの公害雑草の防除知識のPRは、一体、誰がしなければならぬのだろうか。

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7月発行

第5巻第4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

新除草剤

トクノール 乳剤

【登録申請中】

トクノールはNTN5006の試験番号で試験されてきた低毒性の有機りん系除草剤で、イネ科やカヤツリグサ科の雑草、および主な畑作の広葉雑草に有効です。この度先ず芝生のメヒシバなどに登録を申請しましたが、試験の進みしだい使用拡大を行う計画です。ご期待下さい。

日本特殊農薬製造株式会社

東京都中央区日本橋室町2の8



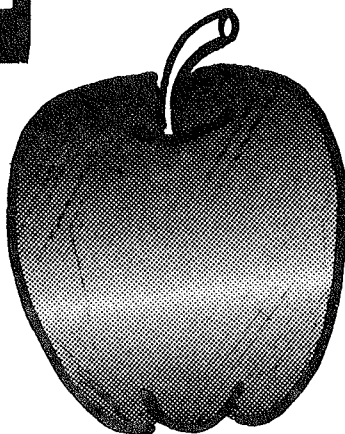
安心して使える兼商の農薬

■りんごの色づきをよくする葉つみ剤

ジョンカラー

■りんごや梨を台風から守る落果防止剤

ピオモン



兼商株式会社

東京都千代田区丸の内2-4-1



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

農林省登録 第6055
日本特許 第247110 他5件
外国特許 米、英、仏、他5カ国

OED グリーン

オー イー デー

OEDグリーンは、水稻・ソサいの苗・造林・果樹の苗木を移・定植するときに水分のじょう散するのをおさえ、植え傷みを防いで活着をはやめ、生育をすすめます。
また田植機の稚苗移植にあたり苗の活着をよくし、欠株防止に利用できます。

(資料は下記あてご請求下さい)

 **日研化学株式会社**
東京都中央区日本橋通1の5