

植調

第6卷第9号



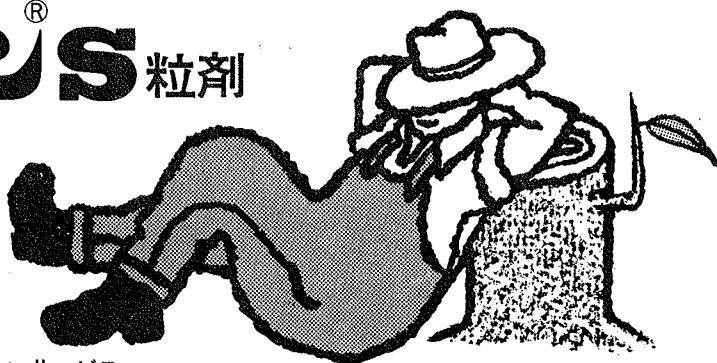
財団法人 日本植物調節剤研究協会編.

時間を食わない米づくり！



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

サターン[®]S 粒剤



新しい技術 新しいサービス



クミアイ化学工業株式会社

本社 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル)

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

研究を点から面へ

試験場の試験は、主として場内圃場で行なわれている。圃場試験はその場所の土壌と気象に支配されるので、その結果はどこにでも適用できるものではない。試験場での圃場試験は、点の試験といってよい。

現実の生産は、試験場とは異なる土壌と気象を持った農家の圃場で行なわれている。点ともいえる特定条件下の試験場でえられた試験結果を、面としての生産現場に役立てるにはどのような手立てが必要であろうか。

新しい品種を出す前にはその特性が土壌と気象条件にどのように反応するか、したがってその品種がその土地に適するかどうかの現地試験を行なっている。新らしく開発した技術を普及する場合にも、同様な現地試験が行なわれる。

しかし、このような現地試験も所詮点の試験にしか過ぎない。多数の点を打って点画を描くように、多数の現地試験が行なえればよいが、それは到底不可能である。

既に面として示されている土壌図、気候図を活用して、試験場での試験結果を面に広げる方法を考えてみてはどうであろう。それには、試験場において、土壌図、気候図に乗るような生態反応知見を、その品種、その技術について計画的に求めておくことが必要。そのことによって、対象地帯の色分けがあらかじめできる。現地試験は、その適否の検討をする試験でありたい。

(農林省農事試験場作物部長 坪井八十二)

目 次

造林地、苗畑における雑草防除

1. 除草剤の必要性はどうか 2
2. 塩素酸ソーダ 3
3. T F P 4
4. 2, 4, 5-T に代わるもの 5
5. 苗畑除草 6

農林省林業試験場 真部辰夫

昭和47年度春夏作野菜・花き関係

除草剤、生育調節剤試験成績概要(1)

A. 野 菜

- 一、除草剤 11
1. 野菜一般 11
2. カンラン 12
3. ハクサイ 14
4. ホウレンソウ 15
5. レタス 15
6. タマネギ 17
7. トマト 18
8. ナ ス 20
9. ピーマン 21
10. キュウリ 21
11. スイカ 22
12. イチゴ(子苗床・親株床) 22
13. イチゴ(本畑) 23
14. ダイコン 23
15. ネ ギ 24
16. ニンジン(除草剤添加フィルム) 24

農林省園芸試験場 西 貞夫

植調協会だより 25

造林地、苗畑における雑草防除

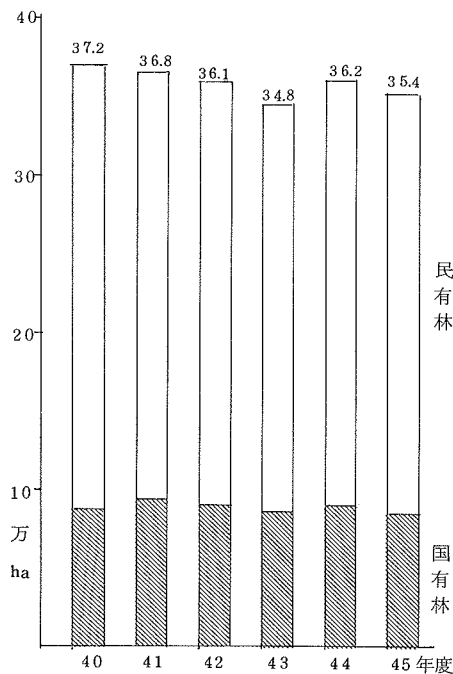
農林省林業試験場除草剤研究室長 真部辰夫

林業関係の雑草防除については、加藤善忠氏が「除草剤二十年のあゆみ」のなかで、また筆者も雑草研究 (No. 9), 植調 (Vol. 4, No. 9) 今月の農薬 (Vol. 16, No. 11) で書いているほか、一部の人達には第2回雑草防除夏期研究会で話題として提供しているので、ここでは具体的な使用技術よりも直面している問題点を中心にのべたいと思う。

1. 除草剤の必要性はどうか

国土の約3分の1は林地で、毎年約35万ha

図一 年度別造林面積推移



※林業統計要覧(1972)より作図

造林されている(図-1)。少なくとも造林後5~6年は下刈(下草刈)が必要で、このほか植付前の雑草処理、つる切り作業、一部の天然更新地の雑草処理を加えると、毎年何らかの方法で大面積の雑草処理が行なわれていることになる。仮に所要面積200万ha, ha当り10人必要とすると、2000万人を確保せねばならない。作業が夏期に集中すること、作業のきびしいことを考えると、現在の労務事情からいってこれだけ労働力を確保することは困難ではなかろうか。

下刈りは炎天下、しかも傾斜地におけるきわめてきびしい作業である。このため、昔から労働の軽減策がいろいろ工夫されているが、なかでも昭和10年代に塩素酸塩によるササ枯殺の研究が行なわれているのは、このきびしい作業から少しでも抜け出したい考えのあらわれである。今日でもこの考えに変わりはない。所要面積、労務事業、苛酷な作業からいって、除草剤の使用は必然的に生じてきたものと思っている。

下記のように昭和30年代後半、人手不足のため、除草剤の事業的な使用が国有林でとりあげられ、主としてササの除去に、ついで一般雑草対象にも使用され、着実に使用面積が拡大していたが、現在は農薬公害、自然保護の立場から反対意見もあり、民有林は停滞ぎみといわれ

※天然の降下種子や萌芽による更新地で45年度は約159千haになっている。

昭 3 5 ～ 3 9 年	昭 4 0 ～ 4 4 年	昭 4 5 ～ 4 7 年
◦ 国有林における事業的使用 ◦ 労務事情の悪化 ◦ 塩素酸ソーダによるササ枯殺が中心	◦ 国有林の使用増大 ◦ 民有林も徐々に普及される ◦ ヘリ散布技術の確立とその事業化 ◦ ササ以外のススキ、クズ、一般雑草に使用される	◦ 使用反対の動きがあり国有林の使用は激減 ◦ 民有林では労務事業の悪化で関心が一段と強くなる ◦ 2, 4, 5-T の中止

るが、国有林は労組の反対斗争もからんで激減している。民有林は農村の過疎状態、就業者の高令化にともなう質的变化もあって、安全なものならば使用したいという潜在的な意識は根強い。当初は、ササ地を除けば経済性よりも省力を重点に使用してきたが、最近では賃金の高騰によって経済性も有利になってきている。

除草剤関係担当者の一人として、反対意見は謙虚に受けとめ、安全性の確認と適正な使用については最大限の努力をせねばならないと思っているが、反対する人達も反対のための反対でなく、科学的なデータをもとにその是非と有益な使用法について論議をしてほしいと思う。

地域差、立地条件、植生の違いなど、変化に富むわが国の林地では、除草剤のみで雑草処理を行なうことは無理で、少なくとも除草剤、機械、手刈りの選択と組み合わせ、除草剤散布も手まき、機械、空中散布の選択と組み合わせが必要であることはいうまでもないことである。木材資源は再生産できること、世界的に木材は不足する、優秀な造林樹種であるスギ、ヒノキをもっていることから、造林事業が衰退することはないと思っているし、森林育成に除草剤が有効に使用されるものと期待している。

2. 塩素酸ソーダとササ

塩素酸ソーダはササに卓効があるため、ササ地の多いわが国の林地には最適の除草剤である。

ササ地以外の雑草処理にも使用されているため、林業では最も使用量が多い。

林木伐採前に粒剤化されたものを土壌処理し、ササを排除してから伐採、地ごしらえ、植え付けを行なうと非常に能率的になる。大型のササであるネマガリダケ、クマイザサでは草丈1～2 m、 m^2 当たり3～6 kg（生重・地上部）もめずらしくなく、密生した場合は歩くのも容易でない。全刈りするとすればha 当たり40～50人必要なところもあり大変な労力がある。

塩素酸ソーダの散布によって、この作業が簡単に行なえるわけで、林業上の利益はきわめて大きいといわねばならない。ササ地の下刈りも同様である。このため、30年後半から毎年使用面積が増加していたが、44年以降農業に対する批判的な世論の背景もあって、国有林の労組が下記のような事項を根拠に反対運動をしているため、46、47年度は使用量が激減している。民有林は昔から非農耕地の除草に使われてきたものであるから、林地でも使用してゆきたいということと、安全性が確められてからでもおそくないという考え方のところがある。

これらの批判に対してはすなおに受けとめ、試験成績をもとに論議し、世論の納得をえるよう努力してゆきたい考えである。除草剤使用は林業上の利益ばかりを主張するのではなく、他分野にあたえる影響について十分に検討せねばならないことは当然のことである。幸いこの点

批 判	事 実 関 係
火傷の危険性がある	防燃加工と取扱いの注意で回避できる問題である。
毒性が強い	大学をはじめ多くの研究所で行なった試験がある。マウスでLD50は約5000mg/kg(労働衛生サービスセンター)
催奇性があるのではないか	上記サービスセンターの試験で妊娠マウスに大量投与しても影響なかった。
溪流の汚染と魚毒性	大学、国および県水産研究所、県衛生研究所、林試の試験で溪流汚染の心配はなく、魚毒性もきわめて低い。
野生鳥獣への影響	ウズラのLD50は3240mg/kg, また散布量からいって問題はない。エサ場も確保するよう配慮している。
土壌残留と土壌悪化	1～3か月で消失するし、散布地の調査で悪影響のあらわれたところはない。
土壌小動物、微生物への影響	一時変化する場合もあるが短期間に復活する。
山菜の採取困難と汚染	タケノコ採取はネマガリダケに限られ、ササ類全部でない。散布にあたって地元と調査している。採取時は散布適期でないので汚染とは関係ない。

については、各分野のご努力をえて、数多くの試験結果をえているが、集積されたデーターを検討すると、適正な使用であれば問題はないことになっている。恐らくこの種の試験データーが最も蓄積されている除草剤の一つではなかろうかと思っている。また最も低毒性の除草剤に属することも確かである。アユに影響があるのではないかと、魚毒性に懸念をもったある県の漁業組合が、塩素酸ソーダの散布に反対した。関係者が試験データーから安全性を説明したが納得がえられず、組合から県水産試験場に試験を依頼したところ、安全性を保証されかえって低毒性が認識された例もある。普及の重要性和むつかしさを感じている。

3. TFPとササ

最近ススキ対象の除草剤として開発されたTFPを、ササ類の防除に利用しようとする動きがある。ササ類に対する作用は新芽の伸長、「タケノコ」発生の抑制で、既に展開した成葉については、きわめて遅効的に作用する特異な性質をもっており、速効的な塩素酸ソーダとは全く対象的である。このため、使用するには一度刈り払ったあと散布し、翌年の伸長と「タケノコ」発生の抑制を期待するもので、作業しくみとうまく組み合わせると、下刈向の除草剤として将来性をもっているものと考えている。

低薬量(1～3kg/ha 成分; 塩素酸ソーダは50～100kg/ha)であることも大きな特長である。ヒノキ、スギは安全に使用できるが、トドマツは使用時期が限定される。アカマツ、カラマツは薬害回避の問題が残っている。

ヒノキは選択性があり、スギは 5 kg/ha 以上の散布の場合、下部の茎葉に薬害が生ずることがあるが、上長伸長にはあまり影響しない。トドマツ、アカマツ、カラマツは散布量によって頂芽害がみられるが、散布時期によってかなり差がある。生長休止期は、除草剤の吸収が少ないためか薬害発生があらわれにくい。土壌中における除草剤の残留期間と林木へのとりこみが影響するものと思っている。頂芽害のあらわれる樹種はいつでも冬芽を形成し、伸長は前年に蓄積された養分で行なうものばかりである。したがって、新芽伸長後の散布は翌年頂芽害が発生することになる。なぜヒノキは選択性があり、なぜスギとアカマツなどに薬害発生の症状に違いがみられるかはわかっていない。

4. 2, 4, 5-T に代わるもの

2, 4, 5-T が中止になって下刈り地の広葉雑草、かん木、クズに対する処置が問題になってきている。ササを排除すると菊科など広葉雑草とかん木類に転換してくる。ススキの場合も同様の傾向がみられる。また広葉雑草を処理するとススキが優占してくる。このため、どうしても塩素酸ソーダ、TFP、DPA のほかに広葉雑草対象の除草剤が必要となる。2, 4, 5-T 中止以後は塩素酸ソーダ、シアン酸ソーダが主に使用されているが、直接造林木に付着すると接触害がでるために、全面散布しても薬害のないものという希望が強い。

そこで、フェノキシ系除草剤の MCP に注目し、2, 4, 5-T に比べ効果の低下するところは他の除草剤を混合しておぎなう考え方で、MCP 単剤のほか DPA、TFP、AMS などを混合したものが試験されている。試験段階で優秀な成績のものがあり、利用される日も近いと思

っている。

使用者側は完全な除草と経済性から 2 年間ぐらゐの効果を期待していたが、最近は造林木の生育に支障のない範囲の除草でよいという考え方に変わってきているし、賃金高騰から経済的にも有利になってきていることも見逃せない傾向で、除草剤の開発には条件がよくなったといえる。

以上のほか、イネ科雑草対象の TFP と DPA を混合したものをクズに適用したものが試験されている。液剤を茎葉処理すれば散布当年に効果はみられるが、微粒剤を茎葉処理するとつるの伸長を顕著に抑制する。しかし、既に展開した葉はほとんどそのまま残るため、結果としては散布当時の状態でクズの生長が停止したことになる。翌年はクズの発生が完全に抑制され、つるが発生しても矮化状態になるため、あらためてクズ処理の必要はない、きわめて特徴ある作用性を示すものである。

林業では完全な除草よりも、むしろ造林木に支障がない程度に雑草木が抑制されることが望ましい姿で、この混合剤は散布当年を Cover Plant として考え、2 年目は 1 年目のクズ被覆による影響で発生する植生が少なくなる利点があるため、林業では甚だ都合な除草剤になる。ヒノキに対しては、全面散布しても薬害の心配はなく、スギも薬量の低下によって実害のないところまで試験が進んでいる。

林地除草のあり方は完全除草でなく、抑制的な除草法の開発に指向すべきで、それを考えるよう宇都宮大の竹松先生から宿題をうけていた。4 2 年のことであるが、効果、経済性、造林木の薬害の点から、満足のゆく除草剤は程遠い夢のことであろうと思っていた。この抑制的な使用法が林業上支障が大きく、防除困難といわれ

ていたクズ対象にできたことは、企画および試験担当者の一人としてうれしく思っている。誌上をかり、ご指導いただいた竹松先生にお礼を申し上げたい。

既に使用されている木針法による株処理とこの混合剤、MCPの混合剤の出現によって、はくズ防除技術は完成したと思っている。

5. 苗畑除草

林地除草とは次のような点が異なっている。

(1) 使用する除草剤は全く異なる。CAT, NIP, トリフルラリンが使用されている。

(2) 普及率がきわめて高い。90%以上と思われる。

(3) 対象面積が少ない。総面積は約8,100ha（林業統計要覧による；45・8・1現在）で実際の作付面積はこれより少なくなる。

普及率が高いのは一般畑作と類似しているの、技術的な問題点が少なかったことと、苗畑はメヒシバ優占地が多く、これに卓効のある除草剤が出現したことにあると思う。

除草剤使用以前は除草に最も人手が必要であったが、現在は大幅に省力化され、除草剤なしの養苗は考えられない時代になっている。

今後の問題点としては

- (1) 多年生雑草の防除
- (2) 冬草の防除
- (3) 緑化用樹種の養苗に使用

(1)はハマスゲとスギナが主なものであるが、現在のところ、苗木を養成しながら適確に防除する方法はない。ハマスゲにはTFPがよく効くことがわかっているが、a当たり100g（成分）を1回ないし2回にわけて茎葉散布すると、塊茎の大半を枯死させることができるものの、ヒノキを除き他の樹種は薬害がみられる難

点があり、ハマスゲの旺盛な繁殖力のため毎年散布する必要がある、1回の散布で根絶することとは無理で、今後に残された問題も多い。

トドマツ、エゾマツは1年毎に据置されること、ヒノキも最近では人手不足から根切り、根上げの技術を使用して徒長を防ぎ、据置する場合もみられているため、夏草ばかりでなく冬草についても試験を行なう必要が生じてきている。

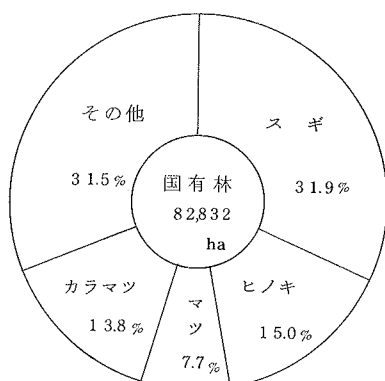
最近ブームを呼んでいる緑化用樹種の養成にも除草剤が使用されているものと思われるが、スギ、ヒノキなどの造林樹種と同じ除草法が可能であろう。ただ問題は、まきつけ時の薬害であるが、個々について試験を行ない確認するより方法はない。造林樹種の養成が主体であったため、試験成績は皆無の状態である。

以上のほかスギ赤枯病予防のためボルドー液をひん繁に散布するので、同時に除草剤も散布したいという養苗者の希望もある。

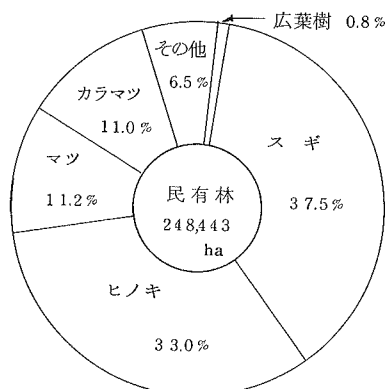
図-2は樹種別造林面積であるが、スギ、ヒノキが圧倒的に多い。その他はトドマツ、エゾマツなので、北海道に限られている。これからみても、北海道は国有林が多く、民有林はスギ、ヒノキが主体になっている。樹種別養苗比率もこれに準じているが、苗畑ではスギ、ヒノキ、アカマツを、北海道ではトドマツ、エゾマツ、カラマツを同時に養苗し、適宜まきつけ、床替の床づくりを行なうため、ある樹種に使用できても他の樹種に使用できない、また床替はよいが、まきつけには不適當という除草剤は、使用する立場からすると使いづらい。樹種、まきつけ、床替の別なく使用できるものが望ましい。林業関係は植調から試験を受託した際、できる限り3樹種同時に行なうように努力しているのはこの理由による。

所要面積が少ないため林業苗畑用のみに除草

図一 2 樹種別造林面積（45年度）



※官行造林地を含まず
※林業統計要覧より作図



※森林開発公園を含まず

剤を開発することは無理で、今後も農業用の除草剤を準用することになろう。苗畑用除草剤を林地に使用することは、現在のところ困難である（欧州では一部試験されている）。

上記の除草剤のほかMO-500, DC-55, HW-24, X-52など試験段階で優秀な除草剤が引き続きでてきている。

苗畑については、林地のような使用反対運動

はない。

林業用除草剤は、事業化後日も浅く、多くの問題点をかかえているが、各方面の協力をえて適正な使用により林業への寄与を一層高めてゆきたいと思っている。今後とも各位のご指導とご協力をお願いしたい。

1972年版 除草剤使用基準

財団法人 日本植物調節剤研究協会編

☆ 本書の特徴：農林省に登録されている除草剤で、各都道府県で普及に移されている除草剤の使用基準を一覧できるように編集しており、除草剤の普及指導者の必携書である。

第1部 登録除草剤使用基準：昭和47年7月31日現在登録済の薬剤を収録してある。

第2部 都道府県別除草剤使用基準：各

都道府県で普及に移されている除草剤の使用基準につき収録してある。

☆ 体裁・頁数 B5判, 336頁位

☆ 価 格 1200円（送料140円）

申込は下記発行所をお願いします。

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

TEL 東京(03)436-3388番

昭和47年度春夏作そ菜・花き関係 除草剤、生育調節剤試験成績概要(1)

農林省園芸試験場そ菜部長 西 貞夫

表記の検討会は、去る昭和47年11月30日、12月1・2日の3日間、岐阜市勤労福祉会館ほかにおいて行なわれた。岐阜農試は、野菜用除草剤試験が園芸試験場の調整下にあつて、古くCIPCの連絡試験等が実施されたところから試験を担当してこられた試験場であり、CIPCのタマネギに対する実用化の推進など多くの実績をあげてこられた。その意味で、植調協会はじめ、検討会の計画に関係した筆者らは、岐阜市での開催を数次にわたって希望して来たが、会場および宿舍難などのため延び延びとなり、今回に至った。幸にして今年は適当な宿泊所の新築もあつて岐阜農試のご承諾があり、開催の運びとなった。最初の2日間は検討会、最後の1日は大型バス2台をチャーターして、野菜関係検討会恒例の産地見学が行なわれたが、この間会場の設定および見学地の選定などについては上野場長、堀口部長、上松科長の各位を始めとする岐阜農試職員各位の絶大なご支援があり、これなくしては到底検討会の成果は望めなかったといつても過言ではなく、関係者の一人として、改めてこの紙面を借りてお礼申し上げる次第である。

今回の検討会は幾つかの点で例年のそれと異なっているといつてよい。一つは、園芸試験場の運営・司会を担当する最後の会であつたこと、第二は岐阜で実施されるということを反映して

か、ほとんどの試験担当場所から参加者があり、北海道から熊本まで、33都道府県、51試験場69名の試験場職員が参加したこと、メーカー側も25社40名の参加者があつて例年にならない数に達したこと、さらには来年の農薬規制を反映してか実用化に近い成績をおさめている試験結果の検討が多く、総試験数59中35の実用化または実・継の判定が与えられたことである。

試験結果に対する実用性の有無の判定は、第2日の午後1時から行なわれた。その結果は別表に示すとおりであつて、今回実用化あるいは実・継の判定を得たものは、除草剤でカンラン4、ハクサイ1、ハウレンソウ1、レタス4、ネギ2、タマネギ4、トマト5、ナス1、ピーマン1、キュウリ3、イチゴ3、生育調節剤でトマト1、スイカ3、トウガラシ1、キク1の計35に達したが、この間試験年次の関係から最終判定を与えねばならないものが多かったため慎重な検討が行なわれ、結果の公表されたのは5時すぎになるという状態であつた。

今回特に論議の中心となつたのは、植調協会の吉沢理事の要請に基づく混剤化の問題であつた。これは試験実施数の少ないことにもよるが、しばしば結果の不一致のため継続と判定される試験のみられることに関連して行なわれたものであり、畑作での草種の多様性から考えて、そろそろ畑作・野菜用除草剤も水田の場合同様、

混剤化による効果の向上、効果の拡大を計るべき段階に來たのではないかという趣旨であった。これに対して多くの研究者から、提案そのものに異論はなく、むしろメーカーサイドの姿勢判断にかかっているのではないかという発言があった。混剤化については、庭先混合論とは本質的に異なる、薬剤開発の根本にかかわる問題としてこれを受けとめる必要があり、試験担当者の大方の意見は、野菜用除草剤は水田の場合とは異なり、なお作物対応の有効薬剤検索の段階にあるということのように理解された。多くのメーカーの方々が、議論のやりとりを聞いてお

られたのであるから、その内容を十分に理解願って、次の開発のための参考にして下さるならば幸である。

今回の試験総数 61 に対する実用化数 35 の歩起り 57.4% は、例外的に高い率といつてよいが、これは判定の規準を変えたためではなく、メーカー側の委託された試験が年次的に実用化判定の年度に当たるものの多かったことによることを特に付記したい。以下、各野菜ごとに実用化薬剤について若干の解説を行ない、判定の経過について紹介してみたい。

昭和 47 年度春夏作そ菜・花き試験判定結果

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	A-820	2,4-D協議会	継	試験年次不足
同	SKH-11	シエル化学	継	同
同	USB-3584	I C I	継	同
カンラン	IPC・CP-50144	三菱モンサント 日 産 化 学	実	(寒地)(移植栽培)定植活着後20~25℃雑草発生前うね間土壌処理(全期間)
同	プロメトリン	日 本 化 薬	実	活着後および生育期10~15℃うね間反復土壌処理
同	R-7465	R-7465研究会	実・継	(実)定植後40~60℃全面土壌処理 (継)後作物への影響について継続
同	トリフルラリン	塩 野 義 製 薬	実	(寒地)定植前400g全面土壌混和処理(全期間)
ハクサイ	プロメトリン	日 本 化 薬	継	(直はん)試験例数不足・結果不一致
同	R-7465	R-7465研究会	実・継	(実)は種後40~60℃全面土壌処理 (継)後作物への影響について継続
ホウレンソウ	IPC・CP-50144	三菱モンサント 日 産 化 学	実	(寒地)は種後20℃全面土壌処理(覆土を厚目にする)
レタス	B-3015	クミアイ化学	実	(春まき移植露地マルチ) 定植前マルチ前80~100℃全面土壌処理
同	B-3015	同	実	(春まき移植トンネルマルチ) 定植前マルチ前80~100℃全面土壌処理
同	B-3015	同	保 留	(トンネルハウス)一部成績未提出
同	HOK-717	北 興 化 学	実・継	(春まき移植トンネルマルチ)(実)定植前マルチ前30~40℃全面土壌処理(継)土壌の種類・草種について継続
同	SD-11831	シエル化学	実	(春まき移植露地マルチ) 定植前マルチ前20~30g全面土壌処理
同	SD-11831	同	継	(春まきトンネルマルチ) 試験結果不一致
タマネギ	CAT・1PC	日 産 化 学	実	(寒地)活着後25~35g全面土壌処理
同	HSW-7201	北 海 三 共	実・継	(寒地)(実)活着後30~40g全面土壌処理 (継)他地域への適用性について継続

そ 菜 名	薬 剤 名	委託メーカー	判 定	内 容 お よ び 判 定 理 由
タ マ ネ ギ	S w e p	スエップ普及会	継 ？	(寒地)除草効果不足
同	TO-2	三井東圧化学	実・継	(寒地)(実)生育期30~40g全面雑草処理 (継)薬量・土壌の種類について継続 雑草は2~3葉期まで
同	メタベンズチアズロン	日本特殊農薬	実・継	(寒地)(実)生育期20~40g全面雑草処理 (継)他地域への適用性について継続 雑草は2~3葉期まで
ト マ ト	R-7465	R-7465研究会	実・継	(露地)(実)定植活着後40~60g全面土壌処理 (継)後作物への影響について継続
同	SD-11831	シエル化学	実	(露地)定植後400~500g全面土壌処理
同	SK-51	サンケイ化学	実	(露地)定植5~10日前3~4Kg全面土壌混和処理
同	U-27,267(水和剤)	日本アップジョン	実・継	(露地)(実)定植前または定植後30~40g全面土壌処理 (継)寒地での適用性について継続
同	U-27,267(粒剤)	同	実・継	(露地)(実)定植前または定植後300~400g全面土壌処理 (継)寒地での適用性について継続
ナ ス	ジフエナミド(エナイド)	同	実	(露地)定植後40~60g株間うね間土壌処理
同	R-7465	R-7465研究会	実・継	(露地)(実)定植活着後40~60g全面土壌処理 (継)後作物への影響について継続
ピーマン	ジフエナミド(エナイド)	日本アップジョン	実	(露地)定植後40~60g株間うね間土壌処理
キュウリ	SD-11831(粒)	シエル化学	実	(露地)定植後400~500g全面土壌処理
同	SD-11831(水和剤)	同	実	(トンネルマルチ)定植前マルチ前15~20g全面土壌処理
同	トリフルラリン	塩野義製薬	実	(直はん露地) は種後20~30CC全面土壌処理(覆土は厚目にする)
スイカ	SD-11831	シエル化学	継	試験結果不一致
同	S w e p	スエップ普及会	継	土壌と薬害について再検討
イチゴ(苗床)	CP-50144	ラッソー普及会	実	(子苗床)植付け後15~20CC全面土壌処理
同	CP-50144	同	実・継	(親株床)(実)定植後およびランナー発生時15~20CC 反復全面土壌処理(継)薬量について継続
同(本畑)	CP-50144	同	実・継	(寒地)(実)定植後および春季マルチ前15~20g反復全 面土壌処理(なるべく株にかからないようにす る) (継)薬害について再検討,秋マルチ前1回処理につ いて継続
ダイコン	R-7465	R-7465普及会	継	試験結果不一致
(昭和46年 夏作分)				
ネギ	DC-55	DC-55研究会	実	定植活着後および生育期150~200CC反復全面土壌処理
同	リニュロン(ロロックス)	デュボン,丸和	実・継	(実)定植活着後10~15gうね間土壌処理 (継)全面処理の処理量と処理時温度について継続
(除草剤入 フィルム)				
ニンジン	MPS-III	三菱油化	保 留	全成績提出をまって再検討
(生育調節剤)				
トマト	アビオン-E200	アビオン化研	継	試験年次不足
同	31603-S	塩野義製薬	継	同
同	ACP68-250	2,4-D協議会	実・継	(実)42機打切り2~3週間前300~500ppm茎葉全面散布 (継)処理時温度と濃度について再検討
同	G H S	日本技研	保 留	進行中試験の終了をまって再検討
キュウリ	FC-907	FC-907研究会	一	(品種による反応差確認)

そ 菜 名	薬 剤 名	委託メーカー	判 定	内 容 お よ び 判 定 理 由
ナ ス	31603-S	塩 野 義 製 薬	継	試験年次不足
ス イ カ	ベンジルアデニン	クミアイ化学	実・継	(露地) } (露地トンネル) } (実)人工交配後10%液果こう部塗 (ハウス) } (継)処理濃度、同方法について継続
同	同	同	実・継	
同	同	同	実・継	
トウガラシ	ACP68-250	2,4-D協議会	実・継	(実)果実着色開始期100ppm茎葉全面散布 (継)収穫末期処理について再検討
(花 き)				
庭園樹一般	ユニフェロン	十 条 製 紙	継	試験年次不足
ユ リ	アンシマイアドル	イーライリリー	継	同
同	ジベレリン	協 和 酵 酵	保 留	全試験成績の提出をまって再検討
キ ク	アンシマイアドル	イーライリリー	保 留	同
同	EL-558	イーライリリー	保 留	試験実施中
同	FC-907	FC-907研究会	実・継	(実)摘正後および2,5週間後1,000ppm反復処理 (継)品種間差について再検討
同	KWG-711E	協 和 酵 酵	保 留	全試験成績の提出をまって再検討
同	KWG-721E	同	保 留	同
ポインセチア	EL-558	イーライリリー	保 留	同
アサア・ツツジ	KWG-711E	協 和 酵 酵	保 留	同

A 野 菜

一 除 草 剤

1. 野菜一般

(1) A-820(2,4-D協議会申請): 継続

酸アミド系48%の乳剤で、一年生雑草全般に対する除草効果と、野菜に対する選択性の有無が検討された。申請の段階では、作用特性や作物に対する選択性など明らかでなかったが、園試と同盛岡支場、同久留米支場で試験を担当した。処理法は、種後土壌処理と指定されてい

るが、園試ではハクサイ、ハウレンソウ、ダイコン、ニンジンで試験し、各作物とも処理最低濃度の40gでも生育抑制を認め、ハクサイ、ハウレンソウは子葉展開後枯死した。しかし、除草効果は40gでも相当に高いので、濃度を下げて検討ということになった。園試盛岡ではレタス、ハウレンソウ、ダイコン、ニンジンを供試したが、ニンジンを除く各作物は発芽はしたが子葉が黄化・枯死した。ニンジンは発芽・生育とも正常であり、除草効果は著しかったので、濃度と対象作物についてさらに検討することとした。園試久留米では、ハクサイ、ハウレンソウ、レタス、ダイコン、ニンジン、ゴボウについて試験したが、集中豪雨のために結果を

うるに至らず、秋作で再試験を行なった。その中間報告によると、非直根性野菜には薬害が及びやすいが、ダイコン、ニンジンには実用化の可能性があり、除草効果は高いので、濃度と対象作物について再検討ということになった。

(2) **S K H-11** (シエル化学申請) : 継続カーバメート系成分未公開の 5.0 % 粒剤で、イネ (水) で適用性試験が実施されている。ヒエなどイネ科雑草に効果大であるが、カヤツリの類や広葉雑草に対す効果は十分とはいえないと資料にはある。根部吸収性の土壌および茎葉処理剤である。園試において、は種後土壌処理と生育期雑草処理の試験が実施された。は種後土壌処理は、ハクサイ、ハウレンソウ、ダイコン、ニンジンを材料に実施され、ニンジンを除いて薬害があり、除草効果は処理薬量中の 40 g 以上で高いと認められた。生育期処理も同様作物で実施されたが、全面処理によってハウレンソウ、ニンジンでは薬害なく、他は生育が抑制された。この場合除草効果は、60 g で中程度と判定された。したがって、ハウレンソウ、ニンジンを主たる対象作物として、薬量と薬害、処理時期などについて、さらに検討することになった。作物の選択性のやや特異な薬剤といえよう。

(3) **U S B-3584** (ICI 申請) : 継続ボラックス・コンソリデータッドが開発した有機系の 25 % 乳剤で、オリジナルの資料によると、英国ではワタ、ダイズに対して選択性をもつ除草剤とされ、ジャガイモ、ラッカセイ、インゲンマメに有望といわれている。このほかアサ、エンドウマメ、ピーマン、ニンジン、トマト、カンラン、タマネギ、ウリ類などについても可能性を持つということである。雑草については、イネ科・広葉と草種を選ばず有効で、

発芽時に作用するとされている。原剤は粒剤で、土壌混和を原則とするが、残効は 80 ~ 120 日とされている。この試験の申請された時点では、英国においても登録の段階に至っていない。

試験は園試と盛岡・久留米の 2 支場で実施され、処理法としては、は種後土壌処理、生育期土壌処理の二つが試みられた。園試ではハクサイ、ハウレンソウ、ダイコン、ニンジンを供試したが、は種後土壌処理ではニンジンを除いて薬害が大きく、生育期処理ではハクサイで若干の抑制をみたほか、大きな変異を認めなかった。除草効果については処理濃度の中の 25 cc で高い効果ありといえたが、これはいずれの作物についても影響なしとはいえない濃度であるため、全体として期待薄という印象であった。園試盛岡では、ハウレンソウ、レタス、ダイコン、ニンジンで試験したが、レタス・ダイコンのは種後 15 cc 処理と、ニンジンの同 15 ~ 35 cc で薬害なく、除草効果も高いので有望としているほか他の処理については薬害があるので、薬量を下げて再検討とした。園試久留米では、カンラン、ハクサイ、ハウレンソウ、タマネギ、ダイコン、ニンジンについて試験し、結論としては、タマネギ、ダイコンとニンジンの両処理法が 15 ~ 35 cc の範囲で有望、カンランとハクサイ、ハウレンソウは薬害の点で実用性薄いとしている。

2. カンラン

(1) **I P C・アラクロール** (三菱モンサント・日産化学申請) : 実用化 (寒地) (移植栽培) 定植活着後 20 ~ 25 cc 雑草発生前うね間土壌処理 (全期間)

すでに再三試験されている混合剤であって、

北海道での適用性が検討された。北海道は各種の栽培・経営条件が内地とは異なるので、従来独自の試験・普及体制を設けて、除草剤の生長調節剤の検討を行なってきた。その結果、ある場合には独自に北海道の条件下で実用性ありの判定を行なう場合があり、それが内地の判定と違って混乱を起こした事例もあった。今回の検討会でも、北海道での組織的な活動を尊重するという意味で、北海道での判定（不幸にして例年、植調の検討会の前に持たれる）に従うことに意見の一致をみたが、これについては相当の論議が交わされた。たとえば内地の検討会の結論は、登録的にいうと自動的に北海道を含む全国に適用されることになるのであるから、もし北海道の独自性を承認するのであれば、内地での検討会の結論には一つ一つ、除寒地（通例として北海道を意味する）というコメントが必要になるのではないかというような点、あるいは北海道の判断と全国的な視野からの判断とが食い違ったような時にはどのように処置するかというような点など、従来とかく軽視されあるいは慣習的判断が通っていた部分についての根本的な論議が行なわれた。その結果、北海道側の出席者からは、道での検討会の時期の選定や独自性の主張の限度などについて、改めて検討し、矛盾を生じないように処理したいとのきわめて建設的な意見開陳があり、一同その線で今回は了承ということになった。

カーバメート系のIPCと酸アミド系のアラクロール（CP-50144，ラッソー）を1：1に混合した乳剤である本剤は、発芽前土壌処理剤としてイネ科に有効なアラクロールが、アカザ・タデに対してやや効果の劣る点を、前者のIPCで補おうとするもので、すでにハウレンソウでも試験され、カンランにも内地につ

ぐ2度目の試験である。薬剤の性質上、温度が制限因子となるが、相当の相補あるいは相乗的效果をもつことがすでに認められている。（内地で登録になってはいない。）

今回は北海道中央および同道南農試で試験された。全面散布をすると薬害が出たが、株間処理では高濃度でやや生育が遅延したのみで、収量には差なく、除草効果は15ccでは不充分なので20～25ccが必要という成績であった。最終的に表記の実用化判定を得たが、内地での試験は実施されていないので、（寒地）というコメントをつけて適用範囲を明らかにした。

(2) プロメトリン（日本化薬申請）：実用化
活着後および生育期10～15gうね間反復
土壌処理

トリアジン系50%の水和剤で、すでにニンジンで実用化となっている。露地移植栽培での処理が試みられ、試験は千葉農試、愛知農総試園研、兵庫農試が担当した。成績判定時には、兵庫農試の成績が未着であったが、残る場所の結果をみると、生育・収量に及ぼす影響は認められず、除草効果については千葉が10～15gの反復処理で有効、愛知は15g以上で有望という成績であった。判定会議においては、場所数不足ということで、判定保留となったが、その後兵庫の成績・意見を伺ったところ、同様の結論であったので、春まき移植栽培についての実用化を認めることとした。

(3) R-7465（R-7465研究会申請）
：実・継（実用化）定植後40～60g全面
土壌処理（継続）後作物への影響について試験継続

酸アミド系の50%水和剤で、非ホルモン型、発芽時に殺草効果を示す根部選択吸収性を持つ。イネ科雑草に対する効果が広葉雑草に対するそ

れよりまさり、土壌中の移行性は1.5～2.5 cm、残効性がきわめて大という特性を持っている。

試験は夏まき移植栽培について、園試盛岡支場、群馬園試、山梨農試岳麓分場、長野園試、静岡農試、岐阜高冷地農試で実施した。生育・収量については各場所とも異常を認めず、除草効果のみが問題となったが、各場所とも申請とおり、イネ科雑草に対する高い効果を認め、高い薬量では広葉雑草についても十分な除草効果ありと判定している。しかし草種について若干のコメントがあり、群馬ではイヌビユ、長野ではスベリヒユにやや効果不足としているが、岐阜高冷地ではスベリヒユ、メヒシバについても効果大としている。薬量については多いほど効果顕著であるが、80 gは不要で40～60 gで十分という意見が大勢をしめた。薬量の検討を行なっている間に、ハクサイでの試験を担当した富山礪波から発言があり、同場では前年も試験を実施しており、そのほ場に後作として栽培したサトイモ・ニンジンに著しい生育抑制が出たと報告した。その結果も考慮して薬量を下げ、かつ後作用についてさらに試験を続けるという判定となった。

(4) トリフルラリン(塩野義製薬申請)：実用化(寒地)定植前400 g全面土壌混和处理(全期間)

周知のトリイジン系の本剤の、2.5%粒剤を寒地に適地拡大しようとした試験である。試験のもつ問題点は前々項で述べたとおりである。北海道中央および同道南農試で試験を担当し、道南では病害多発のため収量まで確認できなかったが、中央では300～400 gで薬害なし、500 gになると生育抑制があり、収量も10%減としている。除草効果については周知の評価と同様高いとしているが、スカンタゴボウ、

ノボロギク、タデに効果の劣ること、シロザ、スベリヒユ、メヒシバ、スズメノカタビラに効果大などというコメントがついている。しかし全体としては十分な除草効果を認めるので、除草効果と薬害の中間をとって400 gに実用性を認めている。なお粒剤と乳剤とは事情が異なるが、もともとトリフルラリンは土壌混和を条件にイーライ・リリー社で開発されたものであり、表面散布という処理は予期されておらず、わが国の野菜栽培で始めて効果の認められたものである。わが国での結果をもとに、イタリアでのムギ作などにも表面処理の登録がされている由であるが、わが国では剤型の変化および処理材料の発達もあって土壌混和が再度試みられつつあることは皮肉な現象といえないこともない。

3. ハクサイ

(1) プロメトリン(日本化薬申請)：継続(試験例数不足につき、結果不一致)

前出薬剤の用途拡大であって、茨城園試と静岡農試が試験を担当した。は種後全面処理を実施し、生育・収量にはいずれも異常を認めず、除草効果については茨城が10～15 gで高い効果あり、静岡は効果を認めずという成績であった。薬剤としての性質も知られているので、判定会議の折は実用化の声もあったが、実施場所数2ということは、実用性判定の年次には5～7か所の試験を求めるという原則からあまりにも離れているうえ除草効果も不一致なので、普及に当たっての混乱をも考慮して継続という判定が与えられた。

(2) R-7465(R-7465研究会申請)：実・継(実用化)は種後40～60 g全面土壌処理(継続)後作物への影響について試験継

続

前出薬剤の用途拡大的な試験であって、園試盛岡支場、山梨農試岳麓分場、富山農試礪波園芸分場、岐阜高冷地農試で試験を担当した。富山礪波を除く各場では生育・収量に異常を認めなかったが、富山礪波では本葉の伸長が悪く、中には伸びないものが出るほどの薬害を認めたとしている。この害は間引きのように不良個体を除けば最終的には明らかでなくなり、収量にも著しい差はなくなるという。除草効果はイネ科・広葉両雑草に対しともに大で、薬量については40～80gの範囲で有望であるが、薬害の点を考慮して、40～60gと判定された。なお前述のように富山礪波では、後作物のサトイモ、ニンジンに後作用のあることを認めており、とくにその点について試験を続けるようにとの強い要請があった。

4. ホウレンソウ

(1) I P C・アラクロール（三菱モンサント・日産化学申請）：実用化（寒地）は種後20cc全面土壌処理（覆土を厚目にすること）

前出薬剤の適用拡大試験である。試験を担当したのは、北海道中央農試と同道南農試であって、両場所ともに低い薬量であれが、生育・収量に異常なしとしている。除草効果についても、キク科、タデ科に対し低薬量でやや効果不足とみられるが、実用的に問題なしとしている。実用性の点については、降雨との関係に注意が必要ではないかという意見が出され、砂土での移行性にやや問題のあることも考慮して、覆土を厚目にするほうが安全であろうという結論となった。適用範囲は寒地限定ということである。

5. レタス

(1) B-3015（クミアイ化学申請）：実用化（春まき 移植・露地マルチ栽培）定植前マルチ前80～100cc全面土壌処理

カーバメート系50%乳剤の本剤は、ベンチオカーブ、サターンの名ですでに周知のものであり、水田で著しい効果を収めている。野菜についてもレタスで再度試験されており、効果は認められるが試験年次不足あるいは例数不足などの理由で継続となっている。

レタスが除草剤利用上の一つのマーケットとして拡大しつつあるということは、この報告でも再三述べたが、作物の特異性によるのか、試験実施場所に問題があるのか、作期・作型によって効果（主として薬害など）の不一致あるいは逆転などがしばしば認められ、B-3015も例外でなかった。今回はその点を確認する意味で、申請者側も作型を細かく分けて試験を委託している。

B-3015はイネ科雑草、カヤツリグサの類、スベリヒユ、ツユクサに著しい効果を持つことが知られ、イネとヒエの間で選択性を持つことも周知のことである。キク科に対して選択性を持つので、レタス用薬剤として期待されているわけであるが、残効性も大きく、土中の移動性は小さく、温度や降水により影響を受けることも小さいという特性を持っている。

試験を担当したのは、園試盛岡支場、山梨農試岳麓分場、長野園試、岐阜高冷地農試、香川農試である。前年同様生育・収量に差を認めず、除草効果についても全処理量とも充分の効果あり、抑草期間は40～50日（長野）程度と観察されている。各場所とも収穫まで除草の必要を認めずという報告である。したがって上記のような実用化判定に一致したが、キク科雑草が優占する場合について問題の出ることは当然予

想される。

(2) **B-3015** (クミアイ化学申請) : 実用化 (春まき 移植・トンネルマルチ栽培) 定植前・マルチ前 80 ~ 100 cc 全面土壌処理
前出薬剤で、トンネル (露地より薬害などについては可能性が高いといえる) での実用性をみたものである。試験を担当したのは、福島園試いわき支場、山梨農試岳麓分場、岐阜高冷地農試、和歌山農試で大分農技センターは検討会時成績とりまとめ中であつた。各場所とも薬害を認めず、除草効果についても、タデ・アカザへの効果がやや低い (イネ科雑草への卓効に比べて) ようであるが充分という成績であつた。結論的には上記の実用化判定が与えられた。

(3) **B-3015** (クミアイ化学申請) : 判定保留

前出の薬剤のハウス・マルチ栽培での試験であるが、実施場所のうち、園試久留米支場と兵庫農試宝塚分場が取りまとめ中、大分農技センターが実施中で、香川農試と福岡園試の成績のみが提出された。両場所とも薬害なく、除草効果も充分であつたが、香川はマルチ、福岡はマルチなしと処理法に違いもあるので、全成績の提出あるまで判定保留ということになった。

(4) **HOK-717** (北興化学申請) : 実・継 (実用化) (春まき 移植トンネルマルチ栽培) 定植前マルチ前 30 ~ 40 cc 全面土壌処理 (継続) 土壌の種類、草種について試験継続
トリイジン系 36% の乳剤で、非ホルモン型、根部吸収移行性を持ち、イネ科雑草に対してとくに高い除草効果を示す。持続効果はきわめて長く、土壌中の移行性小という申請者の説明がついている。検討会の席上で成分の公開がなされた新しい薬剤であつて、広葉雑草に対する効果はやや低いということも申請されている。

試験を実施したのは、園試興津支場、同久留米支場、千葉農試君津試験地であつて、生育・収量については、千葉君津が高薬量でやや生育抑制ありとしているほかは異常なかつた。除草効果については、前 2 場所は雑草発生量の特に多い場合を除いて実用性大、千葉君津もタデに対してやや効果が不足するが実用的に充分という判断であつた。これらを総合して上記の判定となっている。土壌についてのコメントがついたのは、園試興津の洪積壤土と同久留米の沖積で、除草効果の違いがあるように疑われた結果である。

(5) **SD-41831** (シエル化学申請) : 実用化 (春まき 移植・露地マルチ) 定植前マルチ前 20 ~ 30 g 全面土壌処理

ブラナビアンで知られるアニリン系の 50% 水和剤で、すでにタマネギ、イチゴ、トマト、キュウリ、カンランなどで実用化となっている。レタスについてもトンネルマルチなどで試験されているが、除草効果・薬量と薬害の点などについて試験結果不一致のため継続となった経過がある。

本剤は、発根障害型の土壌処理剤で、根の細胞分裂を阻害するとされている。発芽後は効果が低下するので発芽前処理が必要であり、ヒエやメヒシバに対する殺草効果がきわめて大きく、効果持続期間は大体 40 ~ 50 日とされている。ただし土壌中の移行性は 3 cm (3 時間 30 mm の降雨で) の中に属する。また 10°C 以下に気温が下ると効果が減少するという特性をもっている。

試験を担当したのは、千葉農試君津試験地、静岡農試遠州園芸分場、三重農技センター、和歌山農試、香川農試であつて、各処理区とも外観上の薬害は認めず、しかし薬量が増すと収量

はやや低下するという傾向であった。除草効果については、低薬量の15～20gではやや不足という場所が多く、30gが適当と結論された。最終的には香川が除草効果不十分で実用性疑問としているが、薬害のないことと、他場所の傾向が一致しているので、薬量に幅を持たせて実用化ということになった。

(6) SD-11831 (シエル化学申請) : 継続 (試験結果不一致につき)

前出薬剤が、春まき移植トンネル・マルチ栽培について試験されたものであって、担当したのは、福島園試いわき支場、千葉暖地園試、山梨農試、岐阜農試、和歌山農試である。

試験結果についてみると、生育・収量についての結果不一致がみられ、福島いわき・岐阜では異常なし、和歌山は外見上は異常ないが収量減、千葉暖地・山梨では定植後葉の黄変・生育抑制があつて収量減となっている。除草効果についても福島いわきが15～30g、千葉では20g以上、山梨でも20g以上、岐阜は30g、和歌山は20gとおおのの効果薬量が異なった。これらを総合すると、除草効果のある量は薬害と結びついており、試験の範囲では両者を満足する安定した薬量を定め得ないので、試験継続ということになった。

6. タマネギ

以下に述べる一連のタマネギに関する試験は、北海道の春まき栽培で実施されたものである。これらの結果については、前述のような議論が再度重ねられ、この成績と青森北部地帯での利用の関係をどう考えるかなどの判断、北海道の独自性をどこまで許すかなど、複雑な背景にまで論議が及んだが、結局、実用化の判定に地域的制約を明らかにするということで、今回は

北海道に下駄をあずけた(?)形となった。

(1) CAT・IPC (日産化学申請) : 実用化 (寒地) 活着後25～35g 全面土壌処理

春まき移植栽培について道中央農試が試験を行なった。IPCとCATという周知の薬剤相助、相補効果を狙ったものであるが、処理直後に雨があったにもかかわらず、生育・収量に異常なく、除草効果はイネ科雑草に低薬量でやや劣るが全体としては大で、持続期間も長かった。高薬量ではヒエ、メヒシバも充分殺草した。これらを総合して実用化可となった。

(2) HSW-7201 (北海三共申請) : 実・継 (実用化) (寒地) 活着後30～40g 全面土壌処理 (継続) 他地域への適用性について試験継続

カーバメート系薬剤30%、尿素系薬剤4%の混合水和剤で道中央農試が試験を担当した。春まき移植栽培で実施したが、処理直後の降雨でも薬害なく、除草効果はイネ科でやや低かったが、ユベリヒユ、タデ、ヒエには高い効果を示した。これらを総合して上記の判定となったが、イネ科雑草優占ほ場では薬量を増す必要ありというコメントがつけられている。

(3) MCC (スエップ普及会申請) : 継続?

カーバメート系周知の薬剤で、すでにタマネギについては内地でも秋冬作試験で反復処理が実用化となっており、適地・処理期拡大の試験である。このほかユリでも実用化となっているが、春夏作タマネギについては除草効果の点で継続となった。

スエップ粒剤は、非ホルモン型の茎葉あるいは土壌処理剤であつて、幼芽部・茎葉・根部のいずれからも吸収されて発芽を抑制する。持続効果のきわめて長いのが特長であつて、土壌中の移行性は小さく、温度や水分状態の影響もう

けにくい、化学的特性から有機リン系あるいはカーバメート系農薬類と近接散布されると葉害を生ずることがあると注意されている。

今回の試験は1か所しかないが、道中央農試が担当し、生育についての異常はなかったが、全般にハコベ、ノボロギク、ヒエ等への効果が劣り、処理ブロック間のフレも大きいなど、除草効果について安定した結果が得られないので、継続と判定された。またタマネギ用としてみた場合、すでにライバルとなる薬剤の開発が担当に進んでいることでもあるので、試験そのものについて？というコメントがつけられた。

(4) T O - 2 (三井東圧申請) : 実・継

(実用化) (寒地) 生育期 30 ~ 40 g 全面雑草処理 (雑草は 2 ~ 3 葉期まで) (継続) 薬量および土壌の種類と効果について試験継続

C M P T あるいはセレクト水和剤として知られる酸アミド系 50 % の水和剤である。生育期の全面雑草処理の可能な薬剤で、道中央農試で試験し、生育・収量に差なく、除草効果はヒエ、ハコベ、アオビユにやや効果が劣るほか充分と認められた。したがって上記の形で実用化となった。しかし本剤の特性上、土壌の種類との関係をさらに明らかにすること、今回の最大処理量 40 g でも上述の草種にやや効果が劣るので、より有効な量を検討するというので、試験継続となった。

(5) メタベンズチアズロン (日本特殊農薬申請) : 実・継 (実用化) (寒地) 生育期 20 ~ 40 g 全面雑草処理 (雑草は 2 ~ 3 葉期まで) (継続) 他地域への適用性について試験継続

尿素系 70 % の水和剤で、トリブニールの名で知られている。吸収移行型の薬剤で、光合成阻害作用を持っており、草種を問わずに対する殺草効果は著しい。処理適期はやや幅が広くて、

雑草発生前から 2 ~ 3 葉期までである。残効性は極大に属し、土壌中の移行性少、温度によって中程度の影響を受けるというのが申請書のデータである。上記と同様北海道中豆農試が試験して、生育期処理の後、短期間葉色の淡くなるものがあつたが間もなく回復して収量に影響なし、除草効果はヒエにやや落ちるが一般的にはきわめて顕著、持続性も大と観察している。除草効果の点から 20 g ではやや不十分みられ、30 ~ 40 g がよいということであつたが、20 g でも実用性はあるので、20 ~ 40 g の幅がとられた。

7. トマト

(1) R - 7 4 6 5 (R - 7 4 6 5 研究会申請)

: 実・継 (実用化) (露地栽培) 定植活着後 40 ~ 60 g 全面土壌処理 (継続) 後作物に対する影響について試験継続

前出薬剤の適用作物拡大の試験が並行的に実施されているものである。露地、移植栽培での活着後処理が、園試興津支場、福島園試、茨城園試、兵庫農試但馬分場、福岡園試で行なわれた。生育・収量については異常を認めず、除草効果は雑草発生前処理を励行する必要があるが、いずれの場所も高いと報告している。タデ、イヌガラシ、イヌビユにやや効果が落ちるとして、いる場所もあるので、優占草種によって薬量を増す必要があるが、今回の試験最大量 80 g の必要はなく 40 ~ 60 g 処理で実用化可という結論であつた。残効については、処理作物と関係のないことなので充分に注意が必要であり、とくに後作にイネ科のものが入る場合につき要注意というコメントがついた。

(2) S D - 1 1 8 3 1 (シエル化学申請) : 実用化 (露地栽培) 定植後 400 ~ 500 g 全

面土壤処理

前出葉剤の適用拡大試験で、園試盛岡支場、山梨農試、長野農試桔梗ヶ原分場、愛知総農試園研が提出した。プラナビアソは水和剤で、トマトの定植後全面処理が実用化となっているので、この試験は剤型変化の試験にも当たる。薬剤としての特性は前述のとおりであるが、今回の試験でも全面処理で薬害なく、除草効果については場所間の結果がやや異なった。すなわち園試盛岡は300gで広葉雑草への効果がやや落ちるが全体として充分、長野桔梗ヶ原も効果充分でスペリヒュ、ナズナに卓効あり、愛知では高薬量の500gで有効300～400gでは不充分という状況であった。しかし山梨では各薬量ともきわめて効果不足という観察であった。したがって山梨のように薬量の点で疑問という場所もあったが、薬害はいずれもなしとしているので、総合的には400～500gで実用化可という判定となった。今年の山梨での試験は、担当者も認めるように、処理時の条件に何か異常なことがあったためか（正確には不明）除草効果があらわれない例が多く（他薬剤についても）、担当者の意見もあって、他場所の成績に従うことにした。

(3) SK-51（サンケイ化学申請）：実用化（露地）定植5～10日前3～4Kg全面土壤混和処理

チオカーバメート系の除草剤バーナレート0.7%と殺線虫剤（ネマモール）として市販されているDCIP30%の混合粒剤で、前年トマトで試験され、年次不足で継続となったものである。バーナレートは、種子発芽時から幼芽発生時に作用し、幼芽部から吸収され殺草効果をあらわすものである。草種に対する選択性はなく、残効期間40～50日、土壤中で気化し

て上下2～3cmの移動はするとされている。したがって砂質土壤での効果顕著である反面、粘質土壤ではやや効果が劣るという性質がある。

今年の試験は、園試盛岡支場、福島園試、栃木農試、山梨農試、長野農試桔梗ヶ原分場、愛知総農試園研で実施された。処理による生育・収量への影響は各場所ともなく、愛知では処理後降雨があったのでマルチをし、なお多湿状態であったが変化なしとしている。したがって除草効果に問題が集中されるが、集約すると4Kgであれば草種に対する効果の差もなく、持続性も40日程度になるということであった。この場合ネマモールを混合したことの意味が問題で、最低薬量の2Kg中に含まれるネマモールの量は果たして本年の殺線虫剤としての働きを持つかという点も論議されたが、メーカー側からはネマモールの量として充分であるとの回答があった。したがって十分な幅をとって処理量は3～4Kgとし、処理時期もなるべく選択の余地を残すという意味で5～10日前とした。しかしこの点について愛知から、10日前処理ということは、それだけ持続期間をマイナスすることで意味がないのではないかとの疑問が出されていた。

(4) U-27・267（水和剤）（日本アップジャパン申請）：実・継（実用化）（露地）定植前または定植後30～40g全面土壤処理（継続）寒地での適用性について試験継続

旧名S-03で試験されてきたアセトアミド系の除草剤で、75%水和剤、トマトについて前年試験され、年次不足試験継続との判定をうけている。非ホルモン型の吸収移行性薬剤、根部から吸収されて、発芽直後発芽を阻止する作用をもっている。土壤中の移動性は小さく、土性によって効果がやや異なるとされている。今

回の試験は、園試久留米支場、北海道農試、栃木農試、岐阜農試、兵庫農試但馬分場、福岡園試が実施した。生育・収量については、福岡が定植前処理でやや劣るかとしているほかは、各場所とも異常なしとしている。除草効果については、処理時期によって顕著な差があると報告しているものではなく、薬量については多いほど草種の区別なく除草効果が発現するというのが共通事項で、低薬量ではナタネ、ツユクサの効果が落ちるという例があった。結論的には、両処理法とも特に薬害とみられるものを生じないが、いずれかといえば定植後処理のほうが安全という意見の比重が高いようであった。

以上の成績から表記のような使用法で一応実用化となったが、この試験の中に北海道農試が入っており、実用化との判定をしているので、この結果を北海道にそのまま適用するかということで、最初のカンランのIPC・アラクロールの項で述べたような議論が長時間交わされた。結局北海道が独自の試験組織を持っているような形となっていることを考慮して、その部分については継続という含みを持たせることになった。このような限定をすることの意味は登録の法的根拠にさかのぼる重大事であるが、従来は北海道を含めた形の試験を組んだことがなかったために厳密な解釈が避けられてきたのである。今回の検討では先にも述べたように、北海道での試験体制との融合点をどこに置くかという次の段階に、下駄をあずけた形で終止符を打ったが、根本的な解決になったということではない。

(5) U-27・267 (粒剤) (日本アップジョン申請)：実・継 (実用化) (露地) 定植前または定植後300～400g 全面土壌処理 (継続) 寒地での適用性について試験継続

前出薬剤の剤型を変更したもので、畑地用としての簡便化を進めた試験である。試験実施場所も処理方法もすべて前項試験と同様である。処理時期・薬量と薬害の発生との間に一定の関係はなく、いずれも実用上安全という成績であった。除草効果についても、定植前処理を可とする所と定植後処理を可とするものがあり、一定の傾向はなく、その効果は実用上充分という程度に認められた。したがって試験薬量の範囲で実用化可と判定され、水和剤の場合と同じ理由で、寒地向けについて試験を続けるというコメントがつけられた。

8. ナス

(1) ジフェナミド (エナイド) (日本アップジョン申請)：実用化 (露地) 定植後40～60g 株間・うね間土壌処理

ナス科に選択性を持つとして知られるジフェナミド剤で、ダイミッドがよく知られており、本剤はダイミッドの80%に対して50%の水和剤である点のみが異なる。アメリカではタバコ用として重用されている。薬剤としての特性はダイミッドで知られるとおりであるが、非ホルモン型の吸収移行型薬剤、根部吸収性、イネ科雑草に卓効をもつこと、持続効果大で、水田裏作イチゴなどに用いるとイネが後作用に害されるおそれのあることなどが知られている。成分を下げることで、処理が容易になる点、過剰処理を避けられる点なども特長の一つとなっているといえよう。今回の試験は、園試興津支場、同久留米支場、埼玉園試入間川支場、東京農試、兵庫農試但馬分場が担当した。ナスについては、生育・収量ともに異常なく、除草効果については各場所共通して80gでは効きすぎの観があり、40～60gで充分という意見であった。

ただし 40 g では効果の持続性においてやや欠けるものありとしているところもあり、草種では低濃度の場合トキンソウに効果不足と報告されている。したがって広葉優占ほ場の場合は

80 g が必要ではないかという意見もあったが、実用的な効果は、40～60 g でも充分これを期待しうるとして、上記のように実用化となった。

(2) R-7465 (R-7465 研究会申請)

：実・継 (実用化) (露地) 定植活着後 40～60 g 全面土壌処理 (継続) 後作物に対する影響について試験継続

前出薬剤の適用性拡大試験である。試験を実施したのは、園試興津支場、埼玉園試入間川支場、山梨農試、徳島農試である。各場所ともに薬害、生育・収量の差を認めず、埼玉入間川では全面散布を行なったが異常を認めなかった。除草効果については、興津では 50 日程度の持続効果と高い殺草力を認め、薬量については、共通的に 40 g 以上が必要ということであった。この場合も、山梨の試験のみは、ほとんど除草効果なしとしたが、他の成績によって判定することに了解された。ユベリヒュに対して 40 g では効果が落ちるので、40～60 g の処理で実用化となった。

9. ビーマン

(1) ジフェナミド (エナイド) (日本アップジャパン申請)：実用化 (露地) 定植後 40～60 g 株間うね間土壌処理

前出の薬剤の適用性拡大試験で、園試興津支場、茨城園試、兵庫農試但馬分場、徳島農試、大分農技センターが担当した。生育・収量に対する影響はいずれの場所でも認めず、除草効果については、40 g では効果不足、60 g では

持続性やや不足、80 g が最も望ましいというのが共通の意見であった。しかし除草効果の内容をみると、80 g は必要でなく、60 g でも実用的に十分な効果が得られており、むしろ残効を避けるという意味では低薬量のほうが望ましいということになって、40～60 g 処理が実用化となった。

10. キュウリ

(1) SD-11831 微粒剤 (シエル化学申請)：実用化 (露地) 定植後 400～500 g 全面土壌処理

前出のプラナビアン粒剤の適用作物拡大の試験である。試験を実施したのは、群馬園試、埼玉園試、山梨農試、熊本農試園芸支場、大分農技センターであって、キュウリの生育・収量には異常なく、除草効果が問題であった。その結果、山梨を除くいずれの場所も 400 g 以上で著しい除草効果ありとし、散布むらと土壌水分の点に注意が必要というコメントもあったが、実用性ありと判定している。300 g は除草効果の点では有効とする場所が多かったがコメントについて考慮して増量するほうがよいということになった。

(2) SD-11831 水和剤 (シエル化学申請)：実用化 (トンネルマルチ) 定植前、マルチ前 15～20 g 全面土壌処理

前出薬剤の剤型に関する試験で、山形園試、埼玉園試、石川農試、長崎総農試が試験を担当した。薬害や収量の差異は認められず、除草効果については、150 g で高薬量に比べやや効果不十分と持続効果の不足が認められたが、実用的には充分といえるので、以上のような判定となった。15 g の効果持続は、埼玉で約 1 か月とされている。

(3) トリフルラリン(塩野義製薬申請):実用化(直はん栽培)は種後20~30°C全面土壌処理(砂土をさけ、覆土は厚めにする)

前出(カンラン)周知の薬剤の用途拡大試験で、岩手園試、福島園試、栃木農試、長野園試、岡山農試が試験を担当した。生育・収量をみると、福島、栃木、岡山では正常、長野では発芽は正常であるが収量はかなり減、岩手ではまきつばにオガクズをおくなどの点が異なるが、著しい発芽不良と生育不良が認められ、その影響は50日間にも及んだ。この原因を調査した結果、土性に関係のあることが認められ、降水との関係も重要なので、砂土をさけ、かつ覆土を厚めにするということで回避できるという結論となった。除草効果については、ほぼ評価のきまっている薬剤であるが、スカンタゴボウ、ハチジョウナ、キャツリにやや効果が落ちるほか、高い除草効果ありと判定された。これらを総合し、岩手のは種法は改められるという前提で、表記の使用法が実用化となった。

11. スイカ

(1) SD-11831(シエル化学申請):継続(試験結果不一致)

前出薬剤の用途拡大試験で、山形園試砂丘分場、新潟園試内野試験地、石川農試が試験を実施した。トンネル・早熟栽培で試験を行なったが、新潟内野で処理区の生育がおそいものがあったが実害なく、他でも異常を認めなかった。除草効果については、山形砂丘は処理最高量の30gでも不足、石川も30gで不充分としているのに対し、新潟内野では30gできわめて高い除草効果ありとしている。栽培条件、立地条件はいずれもほぼ同様であって、このような変動を生ずる理由が明らかでないので、さらに

試験を継続することになった。

(2) MCC(スエップ普及会申請):継続(土壌と薬害の関係について再検討)

カーバメート系40%周知の水和剤で、すでにタマネギ、ユリで実用化となっている。したがって用途拡大の試験である。ホットキャップ・露地マルチ栽培での試験を山形園試、同砂丘分場、茨城園試が担当した。生育についての結果に著しい不一致がみられ、山形では高薬量のみで生育の低下あり、茨城では生育・収量とも差なしとしているのに対して、山形砂丘では各区とも顕著な薬害を生じ、枯死株も出て使用不能という結果であった。除草効果についても不一致があって、山形では効果あり、茨城でも収穫時まで続く効果ありとしているのに対して、山形砂丘では効果不足で有効な薬量では薬害大としている。以上のように砂土地帯では薬害と除草効果の不安定があるように認められたが、山形と茨城は土壌が同様でありながら差異があるので、全体として要検討という結論となった。

12. イチゴ(子苗床・親株床)

(1) CP-50144(ラッソー普及会申請):実用化(子苗床)植付後15~20°C全面土壌処理

前出(カンラン)の薬剤で、すでにアブラナ類、イチゴ本畑で実用化となっており、用途拡大の試験である。非ホルモン吸収移行型の土壌処理剤で、イネ科雑草に卓効をもっている。タデ、ハコベ、アカザに対する効果はやや落ちるが、持続効果も長くつづき、土壌中の移動は中(2~3cm)、砂土を除けば土壌の影響を受けにくいという特性を持っている。今回の試験は栃木農試佐野分場、埼玉園試、愛知総農試園研、奈良農試、福岡園試が担当した。生育・収量に

についての異常は各場所とも認めなかったが、除草効果についても、各場所共通して著しいとしており、持続期間は20～30日ありということであった。したがって低濃度15～20CCの反復処理か、高濃度の1回処理で実用性ありというのが一致した結論であった。この薬剤はイチゴに選択性をもつので当然の結果であろう。

(2) CP-50144 (ラッソー普及会申請)
：実・継 (実用化) 定植後およびランナー発生時15～20cc反復全面土壌処理 (継続) 薬量と効果の点について試験継続

前出薬剤の親株床への用途拡大試験である。親株床用の除草剤については二つの問題がある。すなわち、親株床は期間が長く、そのうえ期間がちょうど雑草の繁茂する高温期間に当たるので、除草効果の高いことが求められるうえ、相当の持続性が要求されること。第2は親株床でランナー発生時は薬剤抵抗性の低下する時期であるために薬害が出やすく、除草効果を求めると薬害にぶつかり、薬害を避けると除草効果が低下するというジレンマのあることなどである。そこで選択性のある薬剤の開発が第1ということになるが、同時に反復処理などによって、薬害を回避しつつ除草効果をあげるということが一つの狙いとなってくる。この薬剤はそのような目的に合致したものといってよく、試験は栃木農試佐野分場、埼玉園試、愛知総農試園研、奈良農試、福岡園試が担当した。子苗とくに優良成苗の獲得率をみると、いずれの場所も見かけ上の薬害はなく、成苗数にも差はなかった。除草効果は、スベリヒユ、アカザに対する効果がやや落ちるというコメントもついたが、15～20ccの反復処理で十分な効果ありとすることに一致した。抑草期間は季節的に降雨期に当たるためか短いとするところが多く、15～

20日あるいは20～25日程度と報告され、いずれも反復処理が必要としている。これらを総合して上記の使用法で実用化となったが、反復処理では低薬量が望ましいので、さらに有効薬量の下限について試験を継続するということになった。

13. イチゴ (本畑)

(1) CP-50144 (ラッソー普及会申請)
：実・継 (実用化) (寒地) 定植後および春季マルチ前15～20cc反復全面土壌処理 (株になるべくかからないようにする) (継続) 薬量と薬害について再検討、秋マルチ前1回処理の可能性についても試験継続

前出薬剤の適用地域の拡大試験で、本畑・マルチ栽培での試験であるが、本畑・ハウスでの同株処理は内地で実用化となっている。北海道中央農試と同道南農試で試験を行ない、道中央では秋から春にかけての生育にやや抑制効果を認めたが、収量に実害はないとし、同道南でも葉数の減があったが実害はなかったとしている。除草効果は道中央は広葉優占は場で卓効あり、同道南ではスカンタゴボウ、ハコベ、ノボロギクにやや効果が落ちるが実用的に充分としている。これらを総合して上記の判定となったが、北海道の判定会議では、生育抑制の傾向を重視して、薬量についてのコメントをつけ、同時にこれを軽減する目的でα1回処理の検討をすすめている。

14. ダイコン

(1) R-7465 (R-7465研究会申請)
：継続 (試験結果不一致につき)

前出薬剤の用途拡大で、は種後全面土壌処理の試験を、園試盛岡支場、埼玉園試入間川支場、

広島農試、徳島農試が実施した。園試盛岡、埼玉入間川では発芽・生育に異常を認めなかったが、広島では初期の本葉に軽微な変形を認め、徳島ではこれがさらに著しくなっており、生育中期までつづき、収量も最高薬量で20%減となるほどであった。除草効果は各場所とも著しいと認めており、徳島では収穫時まで全く雑草をみないほどであった。以上の結果、徳島で例外的であるにせよ著しい薬害を生じていること、他にも薬害のおそれなしとしないことなどから、試験継続ということになった。

15. ネギ(昭和46年度春夏作検討未了分追加)

(1) DC-55(DC-55研究会申請):
実用化 定植活着後および生育期150~200cc 反復全面土壌処理

前回成績未提出であった、園試興津支場および埼玉園試の成績が検討された。秋まき春うえ栽培で反復処理を行なったが、園試興津では生育・収量に異常を認めず、埼玉では処理直後にやや生育抑制を認めたが、いずれも回復し実害はなかったとしている。除草効果は、園試興津では処理後の降雨も影響してか、定植後処理は200ccでも不十分という程度であったが、生育中の処理では150~200ccとも実用に耐える程度に有効であった。埼玉では100ccでも高い除草効果あり、150~200ccでは著しい効果ありとしている。これらを

総合し、前回分と合わせて上記の使用法で実用化ということになった。

(2) リニユロン(ロロックス)(デュボン・丸和申請):実・継(実用化)定植活着後10~15gうね間土壌処理(継続)全面処理、とくに処理量と処理時の温度について再検討

前回未検討の埼玉園試分について検討した。生育・収量について差異を認めず、除草効果も土寄せまではほとんど雑草をみないほど高いものであった。前回分と合わせて以上のように実用化となった。

16. ニンジン(除草剤添加フィルム)

(1) MPS-III(三菱油化申請):判定保留
園試、岩手園試、埼玉園試入間川支場、長野園試で、試験を担当したプロメトリンねりこみのフィルムである。園試では試験実施中であったが、他の場所では生育ほかに異常を認めず、除草効果については岩手と埼玉入間川が顕著とし、長野はスペリヒユ、メヒシバ優占は場であり認めないとしている。結局、岩手では有望、埼玉入間川は有望であるが、は種とマルチを同時に行なえる型でないので実用的に問題あり、長野では実用性なしとしている。実際面では、は種作業との関係が大きいので、平塚での成績をまわって、再度検討することとし、今回の判定は保留した。

(注) 次回は、野菜・花きの生育調節剤関係を報告する。

実および継 - 除草剤実用性判定基準より -

① 適用性試験が2年以上の実績があつて、除草効果および薬害の面で全国を対象とするには問題があるも、作用特性、変動要因が解明されていて、条件を限定して適用作物、適用地帯、

適用土壌、使用法などが設定できるものであり、さらに適用条件拡大について検討を要するもの。

② 適用性試験の実績は2年未満であるが、広範囲に試験が実施されていて除草効果および薬害の面で特に有効であり、かつ作用特性、変動

要因が解明されていて、適用作物、適用地帯、適用土壌、使用法などが設定できるものであり、

さらに適用条件拡大について検討を要するもの。

植調協会だより

◎ 第24回役員会開催す

昭和47年12月22日、霞が関ビル10階大会議室において開催し、次の議題に基き審議の上、可欠された。

議 題

1. 昭和47年度収支予算更生について

昭和47年度収支予算は、昭和47年5月開催の第23回役員会において可欠されたが、その後、試験費の急増（多年生雑草防除関係、土壌残留量分析・作物残留量分析関係）により、更生を余議なくされ、前回の役員会の際に「大幅な増減があった場合は予算更生をすべきである」との発言があったので、今回の役員会で審議された次第である。

2. 報告事項

- ① 太平洋地域雑草防除研究機関調査視察団の派遣について

昭和48年3月12～16日、ニュージーランドのロトルア市において開催される第4回APWSSへの出席もかねて、協会関係調査団を派遣することにつき報告し、役員全員の了承を得た。

② 当協会研究所の移転について

目下、候補地について交渉中であるが、用地2.5 ha 購入の件につき報告し、了解を得た。

◎ 会議開催日程

会議の名称	開催期日	場 所
昭和47年度林業関係除草剤、生育調節剤試験成績検討会	昭和48年1月9日 13:00～17:00	日本植物調節剤研究協会会議室
昭和47年度落葉果樹関係除草剤、生育調節剤試験成績検討会	昭和48年1月30日 13:00～17:00	国立教育会館
昭和47年度みかん関係除草剤、生育調節剤試験成績検討会	昭和48年2月13日 13:00～17:00	静岡県中央公民館
昭和47年度茶業関係除草剤、生育調節剤試験成績検討会	昭和48年2月17日 9:30～17:00	農林省茶業試験場（静岡県金谷）

編 集 後 記

あわただしかった1972年も終わりに近づき、“てんやわんや”の1年を回顧する。

農業取締法の改正にともない各種の試験が本年に集中したため、例年にはみられないほど、多忙をきわめた1年であったが、大禍なくこれらの試験を完遂することができた。

これ、ひとえに、各試験場関係者ならびに委員諸侯の、絶大なるご協力の賜と、本誌をかりて、謝意を表する次第である。

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

昭和47年12月発行

第6巻第9号

¥90（送料50）

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

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

冬畑作の除草に

アイ ヒー シー
加 IPC

特 長

冬畑作の雑草を強力に枯死させる
非ホルモン型移行性除草剤です。
作物に害を与えず発芽前～稚幼期
の広範囲の雑草に卓効を示します。
秋から春にかけて気温20℃以下の
時期にすぐれた効力を発揮します。

主な適用作物

麦類、たまねぎ、てんさい、
ほうれんそう、なたね、レタ
ス、チューリップなどの冬畑
作物。い草。

主な適用雑草

畑地：スズメノテッポウ、ス
ズメノカタビラ、ハコベ、ノ
ミノフスマ、タネツケバナ、
ミチヤナギ、タデ類など
い草田：マツバイ、ミズハコ
ベ、ジシバリ、ウキクサなど

クロロIPC普及会

石原産業 / 日産化学 / 保土谷化学

事務局：保土谷化学工業株式会社内

東京都港区芝罘平町2番地1

除草と稲の倒伏防止が同時にできる

ニ ー ヨ ン デ イ[®]
2,4-D • MCP



* 安価で、使いやすい除草剤です

* 稲の茎をじょうぶにし、根張り
をよくする作用を有しますから、
稲の倒伏防止にもすばらしい効
き目です

* 過剰分けつの抑制効果があります

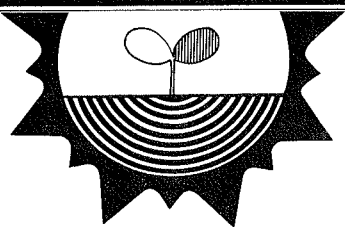
2,4-D 協議会

日産化学工業株式会社

東京都千代田区神田錦町3の7

石原産業株式会社

大阪市西区江戸堀上通1の11



豊かなそ菜づくりに一
定評ある 三共の農薬

*イチゴ、トマト、ピーマンの選択性除草剤

クサキラー[®]

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



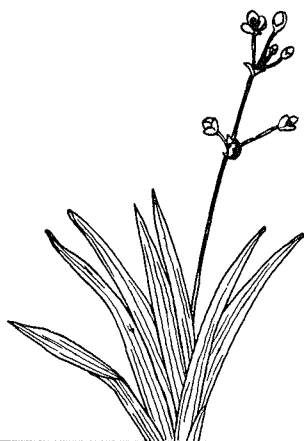
三共株式会社

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

北海三共株式会社
九州三共株式会社

■資料進呈■

朗報！「ウリカワ」が防除できる……



うれしいお知らせです。ウリカワを防除できる初めての水田除草剤が誕生しました。——モゲサント粒剤。注目すべき点は、一般雑草はもちろん、これまで防除が困難だったウリカワをすっかり根絶できること。また、ウキクサ類、藻類にも有効なことです。しかも、確実な効果が長く続くうえ、稲に安全です。さっそく、ご検討ください。

新登場！

新しい水田除草剤

モゲサント粒剤

ACN・MCPB・NIP除草剤

★資料急送！ 住所・氏名・製品名を明記のうえ、当社宛ご請求ください

発売元 **三洋貿易株式会社**

〒101 東京都千代田区神田錦町2の11
東京・大阪・名古屋・札幌・福岡・岡山



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・しらほ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100~150 l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・マツバイ一掃!!



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……………