

植 調

第 1 卷
第 7 号

昭和 42 年
12 月 発行

財団法人 日本植物調節剤研究協会編

目 次

飼料作物・草地の除草剤，生育調節剤（農林省畜産試験場 農学博士 大泉久一）……	1
の現状と今後の方向	
除草剤の今後の方向（7）（農林省農事試験場 農学博士 荒井正雄）……………	4
昭和42年度春夏作そ菜花き関係除草剤・（農林省園芸試験場 戸田幹彦）……………	6
生育調節剤試験成績概要	
新除草・調節剤 ……………	10

昭和 42 年 を 送 る

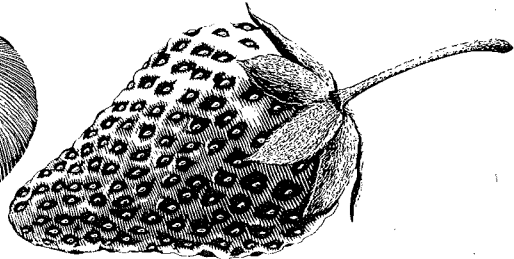
財団法人 日本植物調節剤研究協会会長 河 田 党

昭和39年11月14日，官民関係各位の協力によって，当協会が設立されてから丁度3年，理事の各位も第一期の任期を終え，その間，転任その他の理由で交替された人もあるが，多くの方々はこの3年間に亘って当協会の運営に尽され，更に引き続き第二期の理事として就任された。設立後，不肖私が会長の重任をお引き受けすることになったが，これ等理事各位の御援助により，日々の仕事を進めると共に，所期の目標に向って，緩いながらも発展の方向をたどっていることを感謝する次第である。しかし，普通3年といえば一応一人前となるのが世間並であるが，私の不手際

から，人事その他，未だ完全な落ち付きを見せず，関係者各位に御迷惑をかけていることをお詫びする。特にこゝに御報告しておきたいことは，細々ながらも協会の研究所を持つ段取になったことである。場所は埼玉県鴻巣市の農林省農事試験場の圃場に接した所で，元植苗紙研究普及会の研究所であった。しかし，こゝで試験をする人的構成については未だ具体化していないし，試験遂行上の構想その他についても今後さらに関係各位の御協力に待たなければならない。以上，お願いとお詫びとを以って創立満3カ年の昭和42年を送る言葉としたい。

トマト、いちごの選択性除草剤

ダクロン



- 生育初期の雑草に対して殺草力は抜群です。
- 雑草の生えているトマト、いちご畑に全面散布ができます。
- 茎葉処理剤ですが、長期間雑草の発生を抑制します。



中外製薬株式会社
東京都北区浮間 5-5-1

新製品

果樹・そさいに
国産の新殺虫剤！



東亜

サリチオン

乳剤

新型有機りん殺虫剤

- 低毒性です。
- 果樹・そさい害虫に卓効があります。
- 十字花科そさいにも安全に使えます。

いちご畑の除草剤

ティーラン

(お問い合わせは本社普及課へ)

東亜農薬株式会社
東京都中央区京橋 2 丁目 1 番地

飼料作物・草地の除草剤，生育調節剤 の現状と今後の方向

農林省畜産試験場 飼料作物部 農学博士 大 泉 久 一

1. はじめに

除草剤，生育調節剤の使用は，水稻作に比べては勿論，果樹・野菜・畑作に比べても甚だ少ない。その理由として，①穀実生産とは異なつて，地際から刈り取ったり，または動物によって直接食べられ利用されるため，雑草の混在がそれほど苦にならず，刈り取られた後は，多くの飼料作物はその特性として，再生長が良好で雑草が抑圧し易いこと。②1日当りの家族労働報酬は米で2,800円，みかんで3,200円に比べて，酪農で約1,000円と不利であり，それに加えて除草剤のコストが高いこと，③飼料作物は加工されずそのまま家畜に食べられることが多いので，薬剤の動物体への影響が常に気になることなどがあげられる。

しかしながら，酪農をやりはじめてから，すでに10年以上を経過している農家が非常に多くなっており，特有の永年雑草が所々方々で問題となりはじめている。多頭化が進み，ますます多労となっており，また規模の拡大や山地における大規模な草地の利用が進みつつあるなど，除草剤の必要性は大となり，経済性も高まってきている。

2. 除草剤の現状と今後の方向

青刈飼料作物には，畑作物での除草剤の使用

法をそのまま適用しうる。例えば，青刈トウモロコシ，ソルゴーではCAT，A1114等が播種後全面土壌処理および生育期畦間処理として使用される。

牧草では，3処理期に分けられる。①播種前に処理される場合。これには人工草地の簡易造成，草地の全面的な更新，および部分的な更新の場合とがある。人工草地の簡易造成では，野草，雑かん木の防除がまず行なわれ，その方法として刈り払い・火入法，家畜の蹄を用いての重放牧による方法が一般的であるが，薬剤・火入法もいろいろ検討され，実施されている。薬剤としては，従来よく塩素酸ソーダが用いられ，アール当り，0.7～1.0kgを水30ℓにとかし，噴霧し，枯草後火入し焼却する。水の便の悪い場合には粉剤を用い，薬量をやや増量して野草に朝露のあるうちに散布する。また最近では，ATA+2.4Dやパラコートの利用が可能となった。パラコートは，アール当り30ccを水10ℓで用いる。本剤は，散布後直ちに牧草播種可能なことが特徴である。牧草地の更新には機械力が用いられるのが普通であるが，パラコート等の使用が可能であり，とくに部分更新には良い方法である。②幼植物期の処理。マメ科やイネ科牧草の幼植物の選択的除草剤に対する反応は，生育期によって左右され，ごく初期には被害が大であり，甚だしいとスタンドを減少させ

る。その傾向は、使用薬剤によって異なり、例えばホワイトクローバーに対しては、MCPは3～4葉期以後にならないと使用可能にならないが、MC PBや2,4-D Bでは発芽直後から使用可能である。イネ科はマメ科より強いが、幼植物に対して除草剤の使用される時期は一般に分けつ開始以後である。現在、幼植物期での処理は余り行なわれていない。やや問題となるのは、ローズグラス等の1年生の暖地型牧草の場合で、早播すれば雑草の生育が牧草の生育を凌駕する。そのため、やや高温時になってから播種される。除草剤の利用について検討されている。③生産年次での除草剤の利用。草地では施肥、刈り取り、または放牧を適当に行なえば、雑草は一般に問題とならない。しかしながら施肥量が少なかったり、梅雨期前後での刈り取りに、低刈りしたり、頻繁に刈り取り過ぎたりすると雑草の侵入が大となり、また過放牧でもその危険性が多い。従来、防除の困難であったギンギン・ノダイオウ・ヨモギ・ヒメジヨン等に対して、トリバックの水溶剤をアール当り50～100g、初春または刈取後の再生初期散布が有効であることが火山灰土で明らかにされており、粒剤はとくに局地散布用として好適である。2,4 D+A T Aの混剤も使用可能である。また、最近ミール、ペレットの製造で注目をあつめている、アルファルファ栽培のイネ科雑草については、春先アルファルファの生育の始まらぬうちに、ダウボンの散布、晩秋から冬季においてパラコート散布が行なわれる。広葉雑草に対しては良い除草剤が見当たらない。

除草剤利用の今後の方向。すでに述べたとおり、除草剤の使用の必要性は今後高まるであろうし、また新しく拡大が見込まれる大規模草地等では、放牧や大型機械化が主となるから、今

後は新しい見地からその利用法の開発、新除草剤の適用を考えねばならない。それには薬価の切り下げ、低コストになる使用法をまず開発せねばならない。管理技術と組み合わせて、最少限の使用法によって十分に目的を達成しうる除草剤の使用法を明らかにすることが大切である。すなわち、青刈作物では、その生育、生産量を低下させない程度の雑草との共存は許容しうるとの立場から、除草剤の選択、使用法が考えられねばならない。

造成時の野草、雑かん木に対する除草剤の使用は、山の急傾斜地等、機械による造成のできない場所に主として用いられる。したがってその効力の増大以外に、水の利用の便、散布の困難性の克服がねられよう。

造成後の牧草地の除草に対しても、効果のある利用時期の選定によって、最小実施の最大利益をねらうことが大切で、通常管理でカバーできぬ特定のものにのみ除草剤を用いることが一層徹底するであろう。また、永年雑草がとくに問題となつてこよう。散布方法としては、大型機械化、ヘリ散布が常識となり、とくに水量の節約による大面積の実施が問題となろう。また、永年雑草防除を行なう際に同時に牧草追播することの可能な、コーティングシードと除草剤粒剤との混用は開発可能なことと思われる。

3. 生育調節剤と今後の方向

飼料作物、草地での生育調節剤の利用は、ごく一部の研究を除き、ほとんど着手されていない。①現在研究されているもの。草地についての混播の必要性については、論議のあるところであるが、イネ科牧草とマメ科牧草の比率を常に一定に保つことができれば、混播牧草の利用は一層安定化し、多くなるはずである。この

比率は、気候、土壌、管理条件によって動くものであって、その方向性の把握は今後の研究課題であるが、薬剤利用もこの比率を調整する方法となりうる。現在可能性が認められるのは2,4-D乳剤・トリバック・パラコート等で、この場合も管理法とうまく組み合わせての技術化が大切となる。②今後の方向。牧草の高位生産をねらう立場から、イネ科牧草での生殖生長への転換、節間の伸長をコントロールしうる薬剤の開発がのぞまれ、またその作用と反対に、例えばオーチャードグラスの年間の生産が出穂期にかたよるのを防ぐために、穂の分化伸長を抑えるものも必要であろう。このような出穂調節剤は、育種上にも、採種上にも利用可能となる。また、高位生産や維持年限の増大に大きな影響を与える再生長を、スムーズにするような

調節剤も開発可能であろう。西南暖地では、北方型草種の夏枯れが問題で、その対策として暖地型牧草の導入が行なわれているが、調節剤による夏枯れの防止も可能と思われる。MHについて、このような使用法が試みられている。

4. む す び

飼料作物、草地での除草剤の利用の現状は、管理技術体系での位置づけからみても大きなものではないが、今後の畜産の発展方向から考えると、その利用の増大は必然的なものである。水稲作の場合と同様、飼料作物、草地においても、わが国に適応した除草剤、生育調節剤の利用法が考えられ、体系化されていかなければならない。

原 色 雑 草 図 鑑

カラー写真と図版による雑草図鑑の決定版

- ◇ 企画・編集＝日本植物調節剤研究協会
- ◇ 特大A5判上製 360頁（カラー写真＝560枚・図＝340枚使用）
- ◇ 予定価格4,900円 送料200円

原色雑草図鑑は、日本の耕地雑草310余種をカラー写真と図版で解説し、とくに主要雑草については、芽ばえ、生育中期、花期の各ステージをカラー写真で解説しています。また類似雑草について、その判別点をカラー写真と図版で示し、一目で雑草の種類が判別できるよう編集しております。

農業技術者、研究者、現場の指導者、生物の先生方の必携の実務書としておすすめいたします。

◇ 主な内容

水田・畑地雑草編＝水田、畑地に生える310余種の雑草の生態を210ページにわたってカラー写真と図版で解説。

類似雑草編＝類似雑草220余種の判別点をカラーの比較写真と図版を用い、40ページで解説。

単色ページ＝雑草の地域別発生消長と分布、雑草の見分け方、除草剤一覧など。

◇ 発行予定日 昭和43年1月

予約を受けつけております。お申込みは下記へお願いいたします。（内容見本は25円切手同封の上下記へ）

日本植物調節剤研究協会

東京都港区芝西久保桜川町26（オ5森ビル） TEL東京（502）4188～9

又は全国農村教育協会

東京都港区芝愛宕町1-3（オ9森ビル） TEL東京（431）7593 （433）0033

除草剤の今後の方向 (7)

農林省農事試験場 農学博士 荒 井 正 雄

除草剤の莖葉処理選択殺草性の検討

作物と雑草が共存するときの除草剤による雑草の防除は、原則的にはその除草剤に対する作物と雑草との反応の違い、すなわち広い意味での抵抗性の差——生理・生化学的と生態的との両方を含めた意味での抵抗性の差——に基づいて成り立っているものである。作物と雑草とはともに高等植物で、しかも作物と雑草とが同じ科のものが共存している場合も少なくないので、この広義の抵抗性の差の利用もなかなか容易なことではない。しかし、科学と技術の進歩はこの困難事をなしとげ、現実の作物栽培技術の進歩に大いなる貢献をしており、今後も益々発展が期待されている。

作物と雑草とが共存する場合に、除草剤に対する作物と雑草との間の広義の抵抗性の差が何に基づいているかによって、除草剤による雑草防除の原理すなわち除草剤の利用原理を次の4つに分けることができる。

- (i) 主として作物と雑草との生理・生化学的な差に基づく抵抗力の違いを利用する方法。
- (ii) 主として作物と雑草との生育ステージの差に基づく抵抗力の違いを利用する方法。
- (iii) 主として作物と雑草との生態的な差、たとえば発根深度・根のはり方などに基づく

抵抗力の違いを利用する方法。

- (iv) 主として作物と雑草との形態的な差に基づく抵抗力の違いを利用する方法。

除草剤を実際に利用するときには、これらの原理のいくつかを複合される場合が多い。

一方、除草剤の作物と雑草の間の選択殺草性を発揮させるのに、莖葉に処理する除草剤と土壌に処理する除草剤とがある。前者は一般に雑草処理除草剤と呼ばれ、後者は一般に土壌処理除草剤と呼ばれている。

そこで、本号では雑草処理除草剤における作物と雑草との選択殺草性について検討を加え、今後の方向について若干の私見を述べてみよう。

◇ ◇ ◇ ◇ ◇

わが国で耕地の雑草防除に最初に除草剤が実用化され、水稻作の分けつ中後期の雑草処理剤として広く利用されている2, 4-Dは、(i)の利用原理を主体とし、副的に(ii)の利用原理が加味されて、安全効果的に使用されているのである。MCP・BPA・MCPBなどフェノキシ系除草剤の水稻作生育期雑草処理も2, 4-Dと同じ利用原理によるものである。古くから農業関係者の「夢」とされていた薬剤による耕地の雑草防除は、2, 4-Dの出現によって遂に達成されたのである。

この2, 4-Dの出現当時は、非イネ科植物>イネ科植物、とくに広葉植物>イネ科植物の

選択殺草性が大きい性質を持っていることが衆目の的となり、非常に興味が持たれた。当時は一年生雑草に焦点がおかれ、広葉雑草・イネ科雑草に大別され、おおまかにはこのような分類の仕方を選択殺草性が論じられていた場合が多い。しかし、この当時においても一年生植物の2, 4-D抵抗性は、広葉植物・カヤツリグサ科植物・イネ科植物で著しく異なり、さらに広葉植物のうちでも雑草の種類によって異なることは知られていた。したがって、2, 4-Dの研究普及当時にも、2, 4-D抵抗性はおおまかにいうときには広葉・カヤツリグサ科・イネ科といていたが、詳細には既に筆者らが関東東山農試研報に報告しているように、雑草の種類別に取り扱われていた。

◇ ◇ ◇ ◇ ◇

しかし、科別の概念を乗り越えて属別を選択殺草性にまで発展したのは、DCPAの出現以後であると記憶している。DCPAの利用原理は、前号で述べた作用機作でも明らかなように(i)とくに生化学的な抵抗性の違いによるものである。このようなイネ科内の属間選択殺草性のある除草剤の出現を誰が予測したのだろうか。

このDCPAの出現により、作物生育期の雑草処理除草剤の選択殺草性に対して無限の期待が持てるようになってきた。フェノキシ系除草剤もDCPAとともにイネ科一年生植物対非イネ科一年生植物またはイネ属一年生植物対他の一年生植物の選択殺草性で、いずれの場合もイネ科またはイネ属は抵抗性が大きい。しかし、この逆やもっと特異性のある選択殺草性除草剤の出現も期待できるような気がしてならない。

例えば莖葉処理において、イネ科>広葉の選択殺草性除草、特定広葉作物において雑草>作物の選択殺草性除草剤、雑草>特定そさいの選

択殺草性除草剤、雑木>林木の選択殺草性除草剤などの出現も否定できないだろう。このような研究目標に立って合成とスクリーニングをつみ重ねて行ったらば、何時かはこのような選択殺草性除草剤が出現可能と思われる。しかし、このような除草剤の出現は容易なことではないと思うが、これら作用特性をもつ除草剤が出現したならば、除草剤の利用は飛躍的に発展することは疑いない。

現在の雑草処理除草剤と著しく異なった選択殺草性除草剤を創製するためには、2つの道があるように思われる。その1つは、新成分化学物質の合成と研究目標に適合したスクリーニングとを、非常に数多く実施して、チャンスに主体をおく道である。他の1つは、除草剤の生化学的な作用機作から科学的に進める道である。ほんとうは後者の道を選びたいのであるが、残念ながら現在までの除草剤の生化学的研究の成果では、現実には前者を選ぶよりほかないようである。万全ではないまでも、かなりの程度まで後者の道を選ぶ日の近いことを期待してやまない。

◇ ◇ ◇ ◇ ◇

水稻栽培における生育期の湛水下雑草処理もこの莖葉処理選択殺草性に属する。

水中型の2, 4-D, MCPなどの利用原理は、前述の2, 4-D, MCPと同じである。

近年重点的に推進されている、水稻移植栽培におけるノビエその他の雑草の生育期(2~8葉期)の湛水下雑草処理防除の利用原理も(i)を主体とし、副的に(ii)を加味しているものである。

これは数年前より筆者らが処理適期幅の拡大という言葉でその重要性をとнаえてきたものであるが、近年ようやく有効除草剤が出現し始めている。このような特性をもつ除草剤の実用化

は、水稻作の雑草防除作業を一層省力化し、かつ安定化させる意味で極めて有意義である。

Sートリアジン系のうちのトリン型除草剤（プロメトリン・アメトリン・シメトリン）の湛水下雑草処理によるヒルムシロ防除は、すでに一部は実用化されているが、極めて注目すべき事柄である。これの利用原理は(i), (ii)の他に(iii)作物と雑草の形態的な差」を利用しているものようである。プロメトリンによりヒルムシロが有効に防除可能であるという現実が発見されるまでは、このことは、除草剤の合成研究者・生化学研究者・利用研究者や雑草の個生態研究者など誰もが、夢にだに想像しなかったことである。これは「コロンブスの卵」ということができ、またヒルムシロに困っていたからこのような発見をしたものと考えられ、「必要は発明の母」ともいえよう。これは現在における除草

研究のありのままの姿の一面を端的に表現しているものといえよう。と同時に、これは今後の除草剤研究の重要な一つの方向を示唆しているようにも思われる。すなわち除草剤の利用技術の創造は、理づめではいけない面が多く、着想したらともかく実践して、充分な観察力で観察することである。

本誌第5号の拙稿「除草剤粒剤の問題点」のうち、その研究のねらいに「第4には粒状で散布されるので、除草剤が飛散して附近の他の作物とくに広葉作物への被害を防止することが期待できる。」を挿入する。そして、「これまでの研究の結果、第4のねらいはほぼ完全に満足することが実証された。」を挿入する。

昭和42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

農林省園芸試験場 戸 田 幹 彦

表記試験成績検討会が11月10日東京で開催されたのでその概要をここに報告する。

昭和42年度春夏作に対し供試された薬剤は、延べ37点におよび、それらを第1表（除草剤）と第2表（生育調節剤）に一覧表としてかかげた。今期試験では処理時の作物に対する影響のみならず、その後作として栽培された作物に対する影響（残効）についても一部の薬剤で試験された。

これらの中で有望と認められ、実用化あるい

は一部実用化の判定を受けた薬剤は、カンランに対するMO-338・パラコート、レタスに対するSLH-14、ナスに対するパラコート、スイカに対するパラコート、ニンジンに対するMO-338・CMMP、ゴボウに対するMO-338、トマトに対する改良トマフィックスであった。なお、各薬剤に対する判定結果を一覧表として第3表にまとめた。また、実用性の認められた薬剤については、作物別の使用基準を第4表に示した。

試験結果の詳細については、当研究協会発行「節剤試験成績集録」（既刊）および「同要録」の「昭和42年度夏作そさい関係除草剤生育調」（現在印刷中）を参照されたい。

<第1表> 昭和42年度春夏作そ菜・花き関係供試除草剤一覧表

対象作物	薬 剤 名	有効成分および含有率・剤型	委託会社
そ 菜 一 般	C P - 5 0 1 4 4	未公開 48%乳 剤	M N 研 究 会
	M K - 0 7 2	$\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{C} \cdot \text{Cl}_2 \cdot \text{CONH}_2$ 40%乳 剤	三 菱 化 成
カ ン ラ ン	C P - 5 0 1 4 4	前 掲	M N 研 究 会
	M O - 3 3 8	2,4,6-トリクロロフェニル-4'-ニトロ フェニルエーテル 20%乳 剤	M O 普 及 会
	パラコート（カバー付き）	1,1'-ジメチル-4,4'-ビピリジウム ジクロリド 24%液 剤	武 田 薬 品
ホ ウ レ ン ソ ウ	R O - 4 0	S-エチル エチルシクロヘキシルチオ カーバメイト 72%乳 剤	東 洋 棉 花
レ タ ス	トリフルラリン	α, α, α -トリフルオロ-2,6-ジニトロ N, N-ジプロピル-P-トルイジン 47.98%乳 剤	塩 野 義 製 薬
	S L H - 1 4	N-ブチル-N-エチル- α, α, α -トリフ ルオロ-2,6-ジニトロトルイジン 18%乳 剤	"
	M O - 3 3 8	前 掲	M O 普 及 会
パ セ リ	C M M P	N-(3-クロル-4-メチルフェニル) -2-メチルペンタンアミド 45%乳 剤	中 外 製 薬
ト マ ト	C P - 5 0 1 4 4	前 掲	M N 研 究 会
	R - 2 0 6 1	S-プロピル-ブチル, エチルチオカーバ メイト 75%乳 剤	東 洋 棉 花
	S W - 6 7 0 1	未公開 50%水和剤	三 共
	B - 5 7 0 6	未公開 50%乳 剤	日 本 特 殊 農 薬
ナ ス	パラコート（カバー付き）	前 掲	武 田 薬 品
キ ュ ウ リ	C P - 5 0 1 4 4	前 掲	M N 研 究 会
	B - 5 7 0 6	"	日 本 特 殊 農 薬
ス イ カ	B - 5 7 0 6	"	"
	トリフルラリン	"	塩 野 義 製 薬
	パラコート	"	武 田 薬 品 日 本 農 薬
イ チ ゴ	C M M P	"	中 外 製 薬
ニ ン ジ ン	C P - 5 0 1 4 4	"	M N 研 究 会
	M O - 3 3 8	"	M O 普 及 会
	C M M P	"	中 外 製 薬
ゴ ボ ウ	M O - 3 3 8	"	M O 普 及 会
パイナップル	ワイダック	8,4-ジクロロプロピオンアニリド 35% 1-ナフチル-N-メチルカーバメイト 7% 乳 剤	ワイダック普及会

対象作物	薬剤名	有効成分および含有率・剤型	委託会社
チューリップ	PAC・BIPC	ブチニル- <i>m</i> -グロルフ エニルア-パメイト 16% 1-フェニル-4-アミノ-5-クロル 20% 水和剤 ピリダゾール-6	北興化学
残効	ジフェナミド	N,N-ジメチル-2,2-ジフェニル酢酸 アミド 80%水和剤	塩野義製薬
	H-634	3-シクロヘキシル-5,6-トリメチレン ウラシル 80%水和剤	丸和物産

<第2表> 昭和42年度春夏作そ菜・花き関係試生育調節剤一覧表

対象作物	薬剤名	有効成分および含有率・剤型	委託会社
トマト	RP-7846	2-フルルミル-4-クロロフェノキシ酢酸 10%溶剤	塩野義製薬
	改良トマフィックス	β -ナフトキシ酢酸 (Na) 0.5% 5456 0.025% 液剤	日本特殊農薬
	N-7-5	脂肪族有機化合物 90%乳剤	日本農薬
キュウリ	2,4,5-T, E	2,4,5-トリクロルフエノキシ酢酸 イソプロピルエステル 8.6%乳剤	2,4-D協議会
	N-7-5	前掲	日本農薬
	BCB	ブロムコリンブロマイド	片山化学
花木類	G-431	未公開 1%液剤	日産化学
	ナフタリン酢酸・ 塩酸チアミン	α -ナフタリン酢酸 0.5% 塩酸チアミン 1.0% 粉剤	日本薬品化学

<第3表> 昭和42年度春夏作そ菜・花き関係除草剤・生育調節剤試験結果判定一覧表

対象作物	実用化	実用化と継続	継続	継続?	中止
そ菜一般			CP-50144, MK-072		
カンラン	MO-338 パラコート		CP-50144		
ホレンソウ				RO-40	
レタス		SLH-14 (移植栽培)	トリフルラリン, SLH-14(直はん栽培), MO-338		
パセリ			CMMP		
トマト			CP-50144, R-2061, SW-6701, B-5706		
ナス	パラコート				
キュウリ				B-5706	CP-50144
スイカ	パラコート		B-5706, トリフルラリン		
イチゴ			CMMP		
ニンジン	MO-338	CMMP	CP-50144		

対象作物	実用化	実用化と継続	継続	継続？	中止
ゴボウ	MO-888				
パインアップル			ワイダック		
チューリップ				PAC・BIPC	
残効			ジフェナミド, H-684		
トマト	改良トマフィックス		RP-7846	N-7-5	
キュウリ			B C B	2,4,5-TE, N-7-5	
花木類				ナフタリン酢酸・ 塩酸チアミン	

<第4表> 昭和42年度春夏作野菜・花き関係実用化除草剤・生育調節剤使用法基準一覧表

対象作物	薬剤名	処理方法	使用量 製品/a	使用上の注意
カンラン	MO-888	定植後株間土壌	125~150g	作物になるべくかからぬよう、ナデシコ科雑草には効果が劣る。
	パラコート	生育中うね間雑草	80g	作物にかからぬよう。
レタス	SLH-14	定植後土壌	100~150g	露地移植栽培で使用する。
ナス	パラコート	生育中うね間雑草	80g	作物にかからぬよう。
スイカ	パラコート	生育中うね間雑草	80g	作物にかからぬよう。
ニンジン	MO-888	は種後土壌	125~150g	ナデシコ科雑草には効果が劣る。
	CMMP	生育中全面雑草	50~100g	ニンジン3葉期以降で雑草の小さいうち。
ゴボウ	MO-888	は種後土壌	125~150g	ナデシコ科雑草には効果が劣る。
トマト	改良トマフィックス	花房散布	100倍液	2~3花開花時に散布。

新除草・調節剤

M O - 3 3 8 乳剤

(取扱メーカー) M O 普 及 会
(三井化学工業株式会社)

対象作物：カンラン・ニンジン・ゴボウ

性状・作用特性：三井化学工業で研究開発したジフエニルエーテル系の除草剤で、N I Pに類似した作用特性をもつ接触型土壌処理剤である。雑草に対する作用性は強い接触害と同時に若干の莖葉吸収による殺草作用を示すがこの作用は植物体が大きくなると急速に低下する。したがって発芽時や発芽直後の雑草に対しては強い殺草作用を発揮するが生育の進んだ植物にはほとんど作用を示さない。土壌中での移行性はきわめて低い。殺草力はイネ科雑草には高いがハコベやノミノフスマなどのナデシコ科雑草には劣る。

有効成分の2,4,6-トリクロルフエニル-4'-ニトロフエニルエーテルを20%含有する乳剤である。原体は水にきわめて難溶であり、毒性はラット急性経口毒性LD₅₀=10.800mg/kg以上/kg、コイ48時間TLM=290ppmときわめて低い。

使用方法：カンランでは定植後にうね・株間の土壌処理、ニンジン・ゴボウでは定植後の全面土壌処理とする。使用量は10アール当たり1,250cc～1,500ccの薬剤を水100ℓにうすめて散布する。カンランに多少かかっても薬害はない。

使用上の注意としてはあまり土壌が乾燥していると除草効果が低いのでいったんかん水した後に散布する。ハコベなどのナデシコ科雑草に

対しては除草効果が劣るので使用する畑の雑草の種類には注意する。

S L H - 1 4 乳剤

(取扱メーカー) 塩野義製薬株式会社

対象作物：レタス

性状・作用特性：有効成分のN-ブチル-N-エチル- α,α,α -トリフルオロ-2,6-ジニトロ-P-トリイジンを18%含有する黄橙色の乳剤で、トリフルラリンに類似した吸収移行型の土壌処理型除草剤である。除草効果はイネ科・アカザ科・ヒユ科・ナデシコ科・タデ科植物には高く、アブラナ科・キク科・ツユクサ科には劣る。全般的にトリフルラリンより除草効果は劣るが安全性はより高い。土壌中での移行性は小さく、残効性は長い。トリフルラリンと同様に散布直後に土壌混和することによって除草効果の持続性を高めることができる。莖葉処理の効果はない。アメリカではマメ類・芝類・レタスで使用されている。

原体は黄橙色の結晶で、水に対する溶解度は25℃で70ppm、蒸気圧は25℃で 4×10^{-7} mmHg、紫外線によって分解され易い。毒性はラット急性経口毒LD₅₀=10g/kgで小さい。

使用方法：露地栽培で定植後に10アール当たり1,000～1,500ccを水100ℓにうすめて株間に散布する。多少作物にかかっても薬害はない。土壌混和処理やトンネル、ハウス内での使用については今後の試験をまたなければならないが実用性は有望である。

使用上の注意としてはあまり土壌が乾燥して

新除草・調節剤

いると除草効果が劣るので、いったんかん水して湿らせてから散布する。薬剤は直射日光のあたらないところに保管する。

改良トマフィックス

(取扱メーカー)日本特殊農薬製造株式会社
対象作物：トマト

性状・作用特性：トマトの着果生長促進剤として従来利用されているトマフィックスの成分を一部改良したもので、ビニールハウスや温室での促成または半促成トマトの落果防止および熟期促進に使用する。

有効成分のβ-ナフトキシ酢酸ナトリウム0.5%および有機合成化合物—5456の0.025%を含有する液剤で、雌しべ内への刺激作用により単為結果を誘起せしめる。

使用方法：本薬剤の100倍液を香水吹きまたは小型噴霧器で各花房の1～2花が開花したときに第1回、その後5～7日して第2回の散布を行なう。噴霧の代りにコップのような小型容器に溶液を入れ、花房を浸漬してその後余分の液を軽く払いおとしてもよい。

使用上の注意としては植物体全体にかけると頂部の若い葉や莖に薬害を発生するので散布は花房処理にとどめる。薬剤の保存は冷暗所に置く。

グラモキソン

パラコート液剤

I C I 社

(取扱メーカー)日本農薬株式会社

武田薬品工業株式会社

対象作物：カンラン・ナス・スイカ

性状・作用特性：「植調」第1巻・第1号、16ページ参照。

使用方法：各作物ともその生育中にうね間の雑草に対し莖葉処理する。使用量は10アール当たり300ccの薬剤を水100～150ℓにうすめ、非イオン系展着剤を加えて雑草の莖葉に充分かかるように散布する。

使用上の注意としては作物にかかれば薬害が激しく出るので、噴霧口にカバーをとりつけるかスイカではキャップあるいはトンネル被覆期間に作物にかからないように散布する。風の強いときや雑草がぬれているときの散布はさける。散布液を調整した容器や散布器具は使用后充分水洗する。劇物指定。

ダクロン

C M M P 乳剤

(取扱メーカー)中外製薬株式会社

対象作物：ニンジン

性状・作用特性、使用方法：「植調」第1巻・第3号、29ページ参照。

植調協会だより

◎昭和42年度果樹園・桑園・茶園関係
除草剤生育調節剤試験成績検討会をそれぞれ
下記のとおり開催致します。

(1)果樹園関係(落葉果樹・リンゴ・柑橘)

昭和43年1月16日(火) 日本青年館

(2)桑園関係 2月19日(月) 場所未定

(3)茶園関係 2月27日(火) 於茶業試験

場(金谷)

◎昭和42年度夏作関係(水稻・畑作)
除草剤・生育調節剤委託試験の申請書の提出は下記によってお願いいたします。

(1)提出期間 昭和43年1月16日(火)必着。

(2)提出書類 申請書 2部(コピーのと

れる用紙にて

従来の様式で)

新規委託薬剤については、

社内外試験成績書等 50部。

編集後記

師走を迎え、何やかやと多忙な日々を送っているものと思います。

当誌も、発刊以来、第7号を数えるまでに成長しました。この間、読者の皆様より、いろいろと御教示にあずかり、植物調節剤に対する理解と認識を高める月刊誌となるよう努力してきた結果、最近にいたり、読者も除々にふえてまいりました。

さて、本号では、「飼料作物・草地の除草剤、生育調節剤の今後の方向」について、農林省畜産試験場の大泉博士に筆をとってもらいました。今後、畜産部門にも、除草剤の利用が高まってくるものと思われますので、畜産経営の指導にあたられる方々には、ぜひとも一読をおすすめいたします。

農林省農事試験場の荒井博士には、本誌創刊号より一貫して「除草剤の今後の方向」について御執筆いただき、除草剤・生育調節剤の開発に従事している方々や、これらの利用を促進される指導者の方々には、大いに参考になったものと思います。

試験成績の概要については、昭和42年度春夏作そ菜花き関係除草剤・生育調節剤について、農林省園芸試験場の戸田幹彦氏に御執筆いただきました。新春からそ菜花き関係にも各種の除草剤を利用するようになるものと思いますが、この資料を参考にしていただき、正しい指導をお願いします。

今後とも、当誌の体裁・内容について、読者の声を糧にして、大いに改善してゆきたいと存じますので、何とぞ御支援をお願いします。

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2番地

電話 東京(03)502-4188~9番

昭和42年12月発行 植調第7号 ￥50

編集人 日本植物調節剤研究協会会長 河田 党

発行人 植調編集印刷事務所 田口 宏

東京都豊島区池袋7丁目2,040番地

発行所 植調編集印刷事務所

電話 (986) 1063番

水田用除草剤は ニップとご指名下さい!!



安全でよく効く水田用除草剤

ニップ粒剤

ニップ粒剤は田植前又は後に、湛水のまま簡単に手まきして薬害がなく、ノビエ、カヤツリ、コナギなどにすばらしく効き、長い間発生をおさえます。又、他の除草剤が使いにくい漏水、浅植、砂土、直播、植苗紙、田植機などの条件でも安心して使える水田用除草剤です。

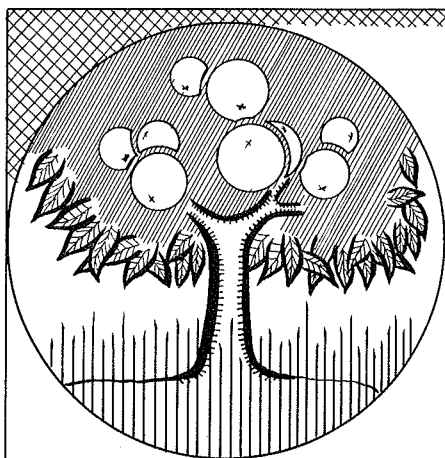
■陸稲、水稲(苗代、移植田、直播田)の除草には
スタム乳剤35

■園芸畑作物と
水稲直播の除草には
ニップ乳剤

スタム・ニップ普及会

東京都千代田区神田錦町2の11(三洋貿易内)
(誌名記入の上お申し下されば説明書進呈)

＜発売元＞日本農薬・日産化学・トモノ農薬
武田薬品・山本農薬・三共
(農協又は特約店でお求め下さい)



☆梅雨あけの夏期高温時に
本剤2～3ℓを水150～400ℓに
稀釈して加圧式噴霧機で雑草に
よく付着するように散布して下さい。

果樹園の下草除草に

ワイダック[®]乳剤

《DCPA・NAC除草剤》

- 雑草に強力な効果を示します
- 理想的な除草期間です(30日～50日間)
- 雑草の根まで枯らさないで草生栽培園の除草に適しています
- 柑橘の茎葉にかかっても薬害がありません
- りんご、その他落葉果樹園では、葉にかからないように散布してください
- 使用の際は指導員によくおききください

■ワイダック普及会 ■イハラ農薬・東亜農薬・大日本除虫菊
長瀬産業・三笠化学工業・保土谷化学工業

(イロハ順)

特別会員……全 購 連

《事務局》保土谷化学工業株式会社

東京都港区芝罘平町2の1

◎ 野菜・陸稻、乾田直播水稻の除草に



農エス乳剤

特 長

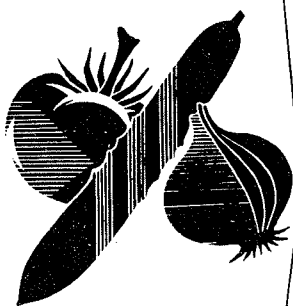
- イネ科、広葉のいづれにも高い効果を示します。
- 残効性は40～60日にも及び、1回の処理で長期間雑草の発生を抑えます。
- 人畜毒性及び魚貝類に対し心配がありません。



日本農薬株式会社

東京都千代田区神田鍛冶町2～8

＜使って安全・すぐれた効きめ＞



■ 野菜の病気に

サニパー®

デュポン328

■ 野菜の

アブラムシ、ダニ退治に

エカチン® TD粒剤

三共株式会社

農薬部
支店営業所

東京都中央区銀座東3の2
仙台・名古屋・大阪・広島・高松



お近くの農協又は三共農薬取扱所でお買求め下さい。