

# 植調

第6卷第10号



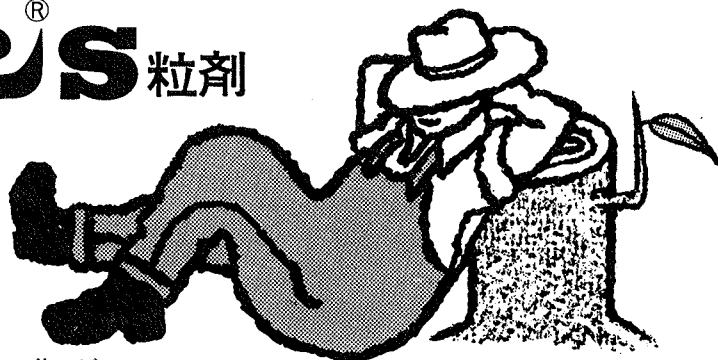
財団法人 日本植物調節剤研究協会編

# 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<sup>®</sup>S粒剤

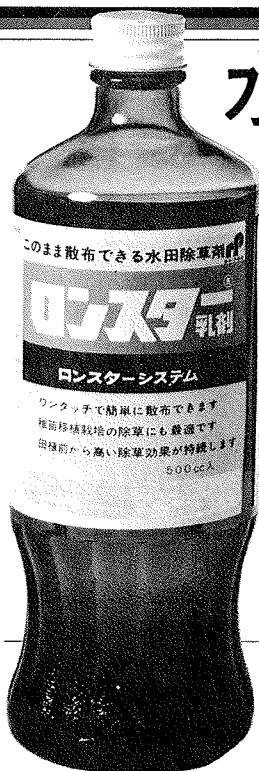


新しい技術 新しいサービス



**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)



# 水田除草は ロンスターシステムで！

新発売

\* 容器のまま散布できる水田除草剤

## ロンスター<sup>®</sup>乳剤

- ワンタッチで簡単に散布できます
- 稚苗移植栽培の除草にも最適です
- 田植前から高い除草効果が持続します

—— ロンスター普及会 ——

**日産化学・北興化学**

事務局 日産化学工業(株)農薬事業部内

原体製造元：ローヌ・プーラン

## 間 引 き 剤

私の家の家庭菜園では大抵の野菜をじかまきする。沢山の種子をゴチャゴチャとまいておいて、それを順次間引きして行く。何故こんなことをするかと言うと、狭い畑に色々の種類の野菜を次から次へ作付けするので、常にキュウカンバ・モザイク・ウイルスの寄主が絶えることがないので、寄主の多いこのウイルスのためほとんどの作物がこの病気に悩まされる。そこでちかまきした作物がゴチャゴチャと生えている中から、ウイルス病の徴候の現われたものを順次間引きして行くと、大きくなるころには健全なものが丁度よい間隔に残ってくれる場合がしばしばあるからである。

私はこの手で毎年<sup>スウヨウ</sup>キュウリの四葉と言う品種を作るならわしとしている。ところが、作物をちかまきすると、どうしても雑草に悩まされる。そこでキュウリの双葉が出て、本葉が1枚ぐらい出かかったころ、まだ雑草は芽を出していなかったの、うね間に土壌処理剤をまいてやろうと、は種直後のキュウリには土壌処理剤として使われているある薬を如露で施した。ところがしばらくすると、キュウリがバタバタと枯れ初め、僅かのものが生き残ったに過ぎない。この四葉と言う品種がこの薬に弱いのか、雨などで土から薬がはねあがってこのような結果になったのか、今以って理由はわからない。しかし結果として丁度間引した程度に生き残ってくれたので、その後はそのまま生育を続けて、結構収穫も得られた。

キュウリは間引きに大して手間もかからないが、カブ、ニンジンなどでは随分手間を食う。そこで一体間引きの手間と言うものはどのくらいかまわっているのだろうかと思ひ、丁度

## 目 次

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 研究以前の問題に関心を                            | 2  |
| 東京大学名誉教授 戸荻義次                          |    |
| 植物調節剤研究に望む                             | 3  |
| 農林省農林水産技術会議 山本 毅                       |    |
| 陽草と陰草                                  | 4  |
| 農薬工業会会長 吉田 豊                           |    |
| 畑作の地域性                                 | 5  |
| 農林省農事試験場 中山兼徳                          |    |
| 施設栽培野菜の除草剤                             | 11 |
| 農林省野菜試験場 栗山尚志                          |    |
| 昭和47年度春夏作そ菜・花き関係<br>除草剤、生育調節剤試験成績概要(2) | 31 |
| 農林省野菜試験場 西 貞夫                          |    |
| 新登録除草剤一覧                               | 38 |
| 農林省農蚕園芸局植物防疫課<br>新除草・調節剤               |    |
| トリブニール除草剤                              | 40 |

手元にあった昭和43年度農産物生産費調査報告書を見たが、はっきり間引き時間とし出ているものはタバコとテンサイだけで、タバコでは福井県で総労働時877.9時間中76.3時間で、相当手間を食っていることがわかるが、テンサイでは総労働時間約50時間中北見の5.1、帯広の2.7、函館0.7時間で、甚だまちまちである。野菜類では栽培管理の中に含まれているのか、間引きとしてとり出して上げてないのでわからない。兎も角、間引きと言うものは相当大きな手間を食っているのだと思う。そこで何か間引き剤を工夫する道は考えられないものだろうか、ふと考えた次第である。

(日本植物調節剤研究協会会長 河 田 党)

# 研究以前の問題に関心を

東京大学名誉教授 戸町義次

昨年は私の助教授がカルホルニア大学に留学したので、私が代わって研究室の助手や専攻学生の実験を直接指導した。私の研究室では、光線を波長別に分けて、各種光質が稲苗、特に稚苗の生育にどのような影響を与えるかを調べているが、その際重要なことは、苗が正常に近い生育、すなわちあまり徒長せず、かつ生育日数も通常と変わらないことと、苗生育の揃いのよいことである。

昼間を30℃、夜間を15℃にすると徒長するし、昼間を25℃にすると生育がのろくて日数がかゝりすぎる。昼間28℃、夜間15℃でどうやら良さそうである。しかし、苗揃いを良くすることは難しく、水耕・寒天培地・土などいろいろ試みたが、土を使って育苗箱の底に孔をあけることで、これもほぼ揃った苗の得られることが判った。底に孔をあけないと、育苗箱の周辺だけは良い生育をするか、中央部は育ちが悪く、時には枯死することもある。

育苗法に関するこの種のことは、研究以前の問題であるが、これが確立していないと実験の開始ができないので、3カ月ほど費して適当な育苗法を繰返し検討した。結局、育苗箱の底に孔をあけ、土が減らないようサランネット2枚を敷いて土をつめ、5mmの深さに10mm間隔に正条播して覆土はせず、灌水は底部より行なう方法に落ちついたのである。こんなことに手間どって実験開始はおくれたが、それでも従前

の実験に比べてハッキリした結果が得られたように考えている。

私は試験場で実験の助手を勤めた頃、素焼の植木鉢は勿論のこと、ワグナーポットですら大きさが多少ずつ異なり、鉢によって土の乾き具合が違って、斉一な生育をさすのに苦心した経験が山とある。ポットの大きさを揃え、一定重量の土を同じ硬さにつめても、ポットの個性によるとしか思われないうような、土の乾湿の差は免れ得ないものである。余分にポットを用意して、つめた土の乾き具合の一樣なものだけを供試するより致し方がなかったのである。このことは、実験を急ぐ時など特に焦りといらだたしさを感じるのであるが、これをいゝ加減にして出発した実験は、たいてい不調に終わり、後悔したことがしばしばあった。

私は4年前退職して現役当時よりはいくらか心の余裕ができたためか、割に落ついて書物が読める。農業技術第27巻第12号の「いね育苗箱の底穴の大きさと生育」という協和農機KK研究部川村秀夫氏の報告は、私の稚苗育苗の場合と少し異なるが、狙いには共通点があるように嬉しく読んだ。同紙は中苗の養成を目標に、育苗箱の底孔を重要視して種々試験し、底孔の間隔10mm、孔径1.5mmが適当との結論を出している。育苗法は目的により、地域環境条件により異なるのはいうまでもないが、実験開始前にどのような方法によって育てるのが、研究

目標を達するのに適切であるかをよく検討することが重要である。

前園芸試験場長森英男氏は、りんごの幼木から成木までを一貫して水耕によって育てた世界最初の人であるが、同氏の成功の経緯は「果樹の水耕法」として農林水産技術会議刊行の研究成果4（昭和36年）にみることができる。この報告の中で私が心をひかれた一つの点は、同氏がりんごの樹令とポットの大きさととの関係を念入りに試験した結果に基づき、樹令によってポットの大きさを変えている点である。この検討に同氏は数年を費やしているが、その忍耐は研究者として並たいていではなかったろうと敬意を禁じ得ないのである。

そのことは、樹令の進むにつれて水耕液の水位を下げて根の基部の空中露出を多くした点である。根が酸素を必要とすることは自明であり、水耕法では通常コープレッサーで空気をバブリングするか、あるいはこれに準ずる方法をとるか、りんごではそれのみではうまくゆかなかっ

たのである。同氏は注意深く調べた結果、りんごの根基部には皮目が生じて空気呼吸をすることを見出し、皮目は水中では呼吸ができないので水位を下げて根基部を露出することにより、水耕法に成功したのである。研究以前の準備に慎重だった賜物というべきであろう。

農学の研究報告は数を増し、内容も高度と思われるものに進んでいる。各報告にはそれぞれ実験方法が記されているが多くは形式的で、何故にその手段や方法を探るに至ったかについての説明は少ないように思える。紙数の制限もあって止む得ないことであろうが、読者はこの点を知りたいことが多い。これらは研究以前の問題には違いないが、実はこれら実験方法の決定如何がすなわち研究の成否に連なることが意外に多いものである。そういう意味からも、複雑な要素の多い農学研究では、実験方法の検討にもっと力を入れるよう望みたい。そうしてこそ明確な成果が得られると思うのである。

## 植物調節剤研究に望む

農林省農林水産技術会議事務局研究総務官 山本 毅

誰でも知っている諺に「過ぎたるは及ばざるが如し」という言葉があるが、諺は知っていても実行の難しいのも人間である。一般には、ある目標に向って猪突猛進するあまり、目標以外への影響を顧みる余裕がなく、結果として「過ぎたるのは」のそしりを招く場合が多い。近年、社会経済情勢の変化にともない、公害の激化と環境の破壊が広汎に進行し、人間の環境問題が

国民の大きな関心事となってきたが、これも「過ぎたるは」の結果からもたらされたものが多い。

農林漁業においても、物的生産性向上を過度に重視するあまり、自らも生物生産の場としての環境を悪化させた面もなきにしもあらずである。しかし、このことから直ちに農林漁業は自然にかえれということも「過ぎたるは」のそし

りをまぬがれまい。万事調和のとれた発展こそ望ましいわけだが、この調和のとれた発展の具体的内容となると、これまた甚だ難しい。こゝに科学の進むべき道があり、その進歩が期待されるわけで、科学的裏付けなしに調和のとれた発展を論ずるわけにはいかない。先を急ぐあまり、角をためて牛を殺すの愚は避けなければならない。

植物調節剤がわが国の研究機関で問題にされはじめたのは、昭和38年からであるので、研究歴10年である。その間、多くの製品が試験され、効果の認められたものは普及に移されたが、日の目をみずに消えていったものも多い。誠に厳しい10年である。今後はさらにその厳しさは増大こそすれ、少なくなることはない。既に御承知の通り、人や動物の健康に関連する食糧生産資材に関する研究は、その目的とする物の生産に対する効果ばかりでなく、その生産物に対する質的影響、作物の生育環境の場としての土壌、水への影響、生産物を摂取する人間、動物への影響などが顧慮されねばならない時期にきている。さらに食物連鎖としての人間や動物への影響は、急性毒性の場合は勿論、慢性毒

性の場合もその安全性を考慮する必要がある、有毒物質の濃度が低いからといって無害であるとはいきれない。人や動物は、ものによっては体内蓄積の作用があり、蓄積による健康への影響まで考慮する必要があるからである。したがって、食糧生産に関連する資材については、単に目的に対する物的効果のみでは不充分であり、物質循環の解明とともにその因果関係の解析が強く要請されている。幸いにも、自然には浄化機能が存在しており、いろいろな元素が結合して複雑な形をした有害な化合物も時間の経過とともに微生物により分解されたり、化学的分解をうけ、動植物にとって無害のものとなる。たゞ、条件によりこの時間に長短があり、あまり長時間を要するものは目的以外のものの影響を十分に考慮しなければならない。すなわち、使用目的を果したのちは速かに分解し、有害な物質をあとに残さないような化合物が望ましいわけである。植物調節剤に関する今後の研究および試験も、このような観点から、使用する際の条件とその後の循環経路および最終形態等も含めて、効果を判定するような方向で進められることが切に望まれる。

## 陽 草 と 陰 草

農薬工業会会長 吉田 豊

本原均先生達の「黎明期日本の生物史」の中で、草害と除草の項に次のような記述がある。

江戸時代の著書には、雑草にも種類におうじて陰草と陽草とがある。陽草とは「茎穂に実の草」である。陰草とは「根に実いる草」であ

り、陰陽の理にしたがって処理すれば根絶も困難ではない。陰草の代表がクワイであるという。……これらの陰草は、秋に除去すれば容易になくすることができる。「いかにもなれば、秋は陰の初めにして金に属す。根草は陰中の陰なり。

陰再三重る故、却て頓かに絶ゆるなり。」と説明されている。

また「草害の多かる土地にても、其作物の品により、尅せられて草は絶ゆる事有り。此麻の杉草を死すにて思ひ弁へ、よく心を用ふべし。」と。

こんなことを読むと、相互に作用し合い、一方が他を制御することは、注目して農業に活かす努力は続けられてきたことがうなずける。しかし、農業とは目的とする作物を選択的に栽培することであるから、その選択性を重視するほど、環境条件を絶ち切るような制御が望まれるのではないかと考えている。

除草の学理についてはなかなか理解しにくく、

化学反応の触媒理論に外見が似ているように考えられる。試行錯誤の積み重ねを経て体系を創りあげて進むのではないだろうか。

その他の植物生理の制御になると、更に途は長い。

病虫害の防除と違って、辿ってきた経過は未だ一般化される度合は少なく、それだけにこれから百花繚乱の開花時を迎えるのではないかと期待したい。

農薬取締法も本年から完全実施されることになる。農薬の残留試験や安全試験の展開によって、植物生化学の新分野が解明され、新技術の開発・推進に大きな力となることを考えることは、学外者の見当はずれであろうか。

## 畑 作 の 地 域 性

農林省農事試験場畑作部 中山兼徳

農家の経営条件は千差万別であるが、農業経営の形態を全国的に概観すると、それぞれの地域で特徴ある一つの営農の類型が形づくられていることに気がつく。たとえば、北海道の十勝中心部では大型トラクタを軸とした普通畑作農業が中心であり、また東京など大都市の近郊ではハウス、フィルム資材などを用いた集約園芸が行なわれている。これは、個々の農家がそれぞれ違った経営条件をそなえているにもかかわらず、地域ごとに気候、地形などの自然条件が似ており、また、その地域の古くからの伝統や交通立地、流通組織など社会的経済的条件が似ているからであり、こうした立地条件の共通性が作物の選択およびその農業に反映するため

ある。いわゆる、地域性といわれるものである。

畑作では、大きく北海道、東北、関東、九州の4つの地域に分けている。この区分は、除草剤適用性試験で設定されている寒地、寒冷地、温暖地、暖地の区分とほぼ一致するものである。区分の主因子は気候条件であるが、交通立地条件も適合している。

本稿では、これらの地域について、気候上の特性と、そこで行なわれている普通畑作農業について、その概要を紹介する。

### 北 海 道

畑地面積 69 万 ha，そのうち樹園地が 7 千 ha，収草地 21 万 ha，普通畑 49 万 ha で、

わが国最大の畑地をもつ。道央地区にも羊蹄山麓のように、かなりまとまった畑地はみられるが、畑地の主体は蝦夷山系の東部、すなわち宗谷、網走、根室、釧路、十勝の各支庁にひろがる地域である。

これらの地域における農業は、大きく酪農、普通畑作および両者の混同に分けられる。北見地域には石北線から見る事ができるように水田が多く、いわゆる田・畑作の経営もかなりある。酪農と普通畑作も地域性があり、それを制約している要因は気象と土地条件である。

普通作物は、穀実の登熟あるいは塊茎・根などの肥大を求めるため、栄養体を収穫対象とすす牧草より、その生育に高温を必要とする。大ざっぱに言って、普通作物の作付は夏期間の積算気温で2,400℃以上のところに限られている。それに達しないところは、牧草一酪農である。また土壌条件では耕作に適する乾性土壌は普通作、しめり気の多い湿性土壌は牧草一酪農の色合いが強い。湿性土壌では、機械の運行、作業がしにくく、地温の上昇も少なく、冷害時における被害が大きい。

以上のような自然条件の制約から、普通作は芽室を中心とした十勝中央部および北見、網走、斜里にひろがる畑作地帯が中心である。これらの地区の気象は、こまかくいえば多少違う。たとえば、稲作の分布で推定できるように、北見地方は十勝地方に比べて暖かく、夏作期間の日照時間も多い。また降水量も少なく、ハッカなど工芸作の特産地にもなっている。しかし概観すると、普通畑作地区の気象は、夏作期間の積算気温が2,400℃～2,700℃、7月の平均気温が18～20℃、年平均気温で約6℃である。年間降水量は800～1,000mm、積雪は多くないが、根雪期間は100～120日、無霜期

間は120～140日（初霜10月上旬、晩霜5月中・下旬）、5～10月の日照時間は1,000時間前後である。なお、5月の風が強いことも特徴的である。

以上のような気象条件から、作型はもちろん1年1作である。また、東京など大消費地に遠いことなどもあって、土地に依存した畑作農業が行なわれている。畑作農家の1戸当たりの耕地面積は、十勝で12.5ha、網走で7.4haであるが、最近では離農がふえ、農家1戸当たりの耕地面積はふえる傾向にある。20ha以上の耕地面積をもつ農家比率は、この10年間で1%から10%へと伸長している。しかし、この拡大は現在のところ、普通作規模が拡大するというよりは牧草地の増大すなわち酪農ないし畑・酪農規模の拡大の色彩が強い。

作物の種類は、気象条件と経営、経済的条件の制約から、現在（昭和45年）のところ、ばれいしょ（7万ha）、てんさい（5.4万ha）、まめ類（菜豆6.7万ha、小豆4.4万ha、大豆1万ha）、小麦（1.2万ha）、えん麦（2.2万ha）などが主なものであり、とうもろこしは食用を含めた子実用で1万ha強におよんでいる。いずれの作物とも、その作付面積は数年前までは、あるものは伸び、あるものはへり、かなりの変動がみられたが、最近はおちつき、横ばいの状態である。

大規模農業で生産性向上をはかる第一の条件は、機械力の導入である。現在も30PS以上のトラクタ19,000台（全国）の80%に当たる約15,000台が北海道で動いており、耕地規模の拡大とともに、機械の導入、利用は急速にふえる方向に進んでいる。都市近郊の小規模経営にみられるポリエチレンなどのフィルム資材の利用、肥料の多施用あるいは土壌消毒液

の灌注などは、収量の増大に効果的であり、連作障害の軽減に役立つ。しかし、このような金のかかる対策は、土地依存型の大規模畑作農業ではとれない。これらに代わる対策が必要であり、それが輪作方式の確立である。北海道では、まめ類、麦類、根菜、飼料作物などを軸とした7年周期のような長期輪作方式があったが、作物の収益性、機械力の導入などもからんで、以下に示すような4～5年の短期輪作が工夫され、その方向に進んでいる。

① 秋まき小麦－てんさい－菜豆－ばれいしょ

② 秋まき小麦－小豆－てんさい－ばれいしょ  
 菜豆  
 ばれいしょ  
 菜豆

③ ばれいしょ－秋まき小麦－てんさい－とうもろこし－まめ類

④ 小麦（とうもろこし）－小豆（菜豆）－てんさい－ばれいしょ

⑤ 秋まき小麦－秋まき小麦－小豆－てんさい－ばれいしょ－菜豆

わが国全体の畑作の停滞と相まって、畑作の本場である北海道の畑作物面積も停滞ないし後退の方向を示したが、規模の拡大→機械力の導入→一貫利用体系の確立と相まって、諸外国と遜色ない生産性が高い大規模畑作農業が展開されるものと考えられる。それができる条件を備えており、そのきざしがみられる。その時における畑作の基幹作物は、ばれいしょ、てんさい、小麦（秋まき）、まめ類と考えてよいであろう。

東 北

気候区としては表東北（青森三戸、岩手、宮

城）、裏東北（青森津軽、秋田、山形、福島会津）、福島（会津を除く）に区分できる。青森下北は、北海道道南にむしろ近い。これらの地域のうち、普通畑（計18万ha）は表東北と福島に多い。表東北には青森三戸を中心とした地区のように比較的まとまった畑作地帯があったが、昭和40年前後の開田の促進により、畑作地帯としてのまとまりを失ってきている。

表東北は年平均気温が8～10℃、年間降水量1,200mm、夏（5～10月）の日照時間は1,050時間、無霜期間150～170日（初霜10月中・下旬、晩霜4月下旬～5月上旬）であり、普通作物の生育には寒冷な気象条件で、冷害の危険性がある。5月の風も強い。

福島は同様に、10～12℃、1,300mm、約1,000時間、180日（10月下旬、4月下旬）であり、冷害の心配はかなり小さい。しかし、干ばつの危険性がある。

東北地方は、かつては大豆の産地であり、ばれいしょ、麦類、なたねなどの作付が多かった。昭和45年における主なる普通作物とその作付面積は、大豆3.2万ha、麦類3.4万ha、ばれいしょ2.3万ha、小豆1.6万ha、陸稲1.4万haであり、各作物とも表東北、福島の区別なく作付されている。なお、東北地方は気象条件からプラスチックフィルムマルチ栽培の効果がきわめて顕著であり、表東北における畑稲作の普及に利用されたが、最近では落花生の導入に役立っている。

作物一つ一つの作付面積は前記したように、東北地方全体をまとめるとかなりの数値に達する。しかし、北海道と違って農家当たりの経営面積が小さいこと、また畑作地帯としてのまとまりが少ないため、地域産業として発展している普通作物はない。すでにあげたような普通作

物は自然条件に適合したものであり、小地域ごとに工芸作、やさい作などの補完作物として作付されている場合が多く、東北地方の立地条件からして、普通作物は今後もその方向に進むと考えてよいであろう。大消費地帯に若干遠いこと、経営面積も必ずしも大きくないことなどを考慮すると、普通作物は省力と多収の両面が求められよう。

工芸作としては、たばこ（全東北）、こんにゃく（福島～表東北南部）が基幹であり、ホップ（山形、福島、岩手）、べにばな（山形）などもみられる。酪農、やさい作は東北地方全体にひろがっているが、概括すると、表東北では酪農がさかんであり、やさい作は福島において発展が著しい。

#### 関東、東山、東海

関東地方は北海道に次ぐ大畑作地帯であり、畑地面積40万ha、そのうち樹園地、牧草地を除く普通畑面積は30万ha強である。その立地条件の最大の特徴は、大消費地帯に接していることである。交通立地条件が恵まれていることでは東山（畑地11万ha、普通畑4.5万ha）、東海（畑地15万ha、普通畑8.5万ha）も類似している。

関東地方の畑作は北関東と南関東に大きく区分できる。その境界線はおよそ、水戸、宇都宮、前橋を結ぶ線と考えてよく、年平均気温13℃の等温線がそこを通っている。

北関東は、年平均気温が12～13℃、晩霜は4月下旬で、桑・麦など霜害をうけることがしばしばある。年間降水量1,300mm、7～8月の雷雨が多く、夏作にとって有利である。

南関東は、年平均気温が13～15℃、いわゆる温暖地に属し、冷害、凍霜害など低温にも

とづく災害は比較的少ない。年間降水量は1,300～1,500mmに達するが、7～8月は雨量が少なく、干天が続くことが多い。

さきに述べた、水戸、宇都宮、前橋を結ぶ南北関東の境界線は、東京からの距離がほぼ100kmの線と考えてよい。現在、東京を中心として50km（鴻巣、久喜、藤代）以内は東京への通勤圏である。通勤圏では、作季が短かく、土地利用度の高い小物（コカブ、コマツナなど）あるいは軟化物などがみられるが、土地と結びつく農業は急速に後退している。しかし、じいちゃん、母ちゃんの小使い稼ぎと、土地の清浄化のため、陸稲、落花生などの作付が意外に多い。また除草剤が想像以上に使われている地域でもある。

50kmから100kmまでにひろがる地域が、関東畑作の中心地帯である。かつては、陸稲、落花生、甘しょの大産地であったが、所得向上の必要性和交通立地条件の有利性から、やさい作が基幹になり、普通作物は補完的な位置に後退している。やさいは種類も多く、また栽培方式もハウス、露地などいろいろあるが、すいかはくさいに代表される夏果菜―秋やさい、あるいは里芋、ごぼうなどの根菜の作付が多い。これら露地やさい作付を組む普通畑作物は7～8月の降水量と秋の気温の影響をうけて、太平洋沿岸から内陸に向かって、甘しょ、落花生、陸稲の順に作付されている。すなわち、甘しょは鹿島台地から千葉の北総台地が主産地であり、埼玉南部にも作付が多い。落花生は北総台地と茨城の鹿島台地、石岡台地が主産地であり、そのほか、栃木の清原台地、埼玉の南部、神奈川の秦野盆地にもまとまった作付がみられる。陸稲は茨城から栃木南部にひろがる猿島台地が主産地であり、埼玉、群馬にも作付は多い。

100 Km以遠は山沿、山間地が多く、古くから工芸作地帯であり、現在もたばこ(9千ha)、こんにゃく(8千ha)の産地である。やさいの作付も多く、抑制トマト、加工トマト、カンラン、レタスなどの産地が点在している。気象条件から、落花生(大粒種一裸地作)、甘しょの栽培は難しく、一方、夏期の雷雨が多いこともあって、普通作物としては陸稲の作付が多い。関東地方として、大豆、とうもろこしが作付されているのもこの地帯である。

関東地方全体でみると、普通作物の作付面積は、陸稲が5.2万ha、落花生4.9万ha、甘しょ2.4万ha、そのほか、ばれいしょが1.5万ha、大豆が0.7万haである。これらの普通作物は経済の成長とともに急速にへってきたが、最近はおちついてきた。

関東地方はわが国最大の麦産地であり、昭和45年の作付面積は大小麦合わせて16万haであり、そのうち12万haが畑作、残り4万haが水田裏作として栽培されている。関東地方は気象条件から1年2作の限界地にあるため、夏作物の多くは、麦の畦間に播種する間作様式をとっている。麦作は収益性が低いこと、また露地やさいの作付面積の増大と作季の前進により、その作付は大幅にへり、現在もその方向にある。しかし、地力維持のための有機物源の補給作物として経営上きわめて重要で、また風食防止など最近叫ばれている環境保全上でも重要な役割をもち、これ以上へった場合には大きな問題になるように思われる。一方、大規模機械化栽培のできる省力作物として見直されてきている。

長野、山梨に代表される東山地域は、年平均気温が8℃から12℃ぐらいにひろがり、無霜期間は160～180日で、温度条件は厳しい。

しかし夏期間の日照時数多く(1,200時間)、気温較差が大きく、さらに年間降水量(約1,300mm)の分布もよく、作物の栽培にとってはよい条件が多く、作物の収量は高い。

畑地面積11万haのうち、大部分は果樹、桑などの樹園地で、普通畑面積は4.5万haにすぎない。しかも恵まれた交通立地条件と特異な気象条件から、カンラン、レタス、トマトなどで代表される高原やさいが多く、普通作物の作付は少ない。僅かに大豆7千ha、ばれいしょ4.5千ha、麦類7.6千haがみられるにすぎない。

東海(静岡、愛知、三重、岐阜)は東山地域と対照的に暖かく、年平均気温は15℃前後である。また年降水量も約2,000mmと多い。しかし大井川以西は鈹質土壤で保水力が悪い。たとえば、畑に水稻を栽培する場合、火山灰土壤の関東地方では5日間隔のかん水が一般であるが、鈹質土壤では3日おきのかん水が必要である。愛知用水、豊川用水でうかがえるように、夏作物の安定、多収をうるためには、畑地かんがいが必要とする。

東海4県の畑地面積は15万haであるが、そのうちの40%は果樹、茶などの樹園地で、普通畑は8.5万haである。その立地条件から、やさいが基幹であり、普通作物の作付は少なく、しかもへっている。主なる普通作物は、甘しょ(1.2万ha)、麦類(2.6万ha)であり、そのほか大豆(6千ha)、ばれいしょ(5千ha)、陸稲(3千ha)が散在している。

## 九 州

畑地面積は34万ha、そのうち約30%が樹園地、70%(22万ha)が普通畑である。気候区分としては、北九州、西九州、南九州、西

南諸島に分けるのが一般であるが、北九州には畑が少ないので、ここでは便宜的に鹿児島、宮崎を含む南九州と、それを除く中九州と西南諸島に区分しておく。

中九州の畑作は熊本 の 菊池台地がもっともまとまっている。そのほか阿蘇、久住山麓、福岡東部などに散在し、長崎の島嶼を含めると畑面積18.4万haは南九州より多い。(しかし、そのうち50%はみかんなどの樹園地である。

南九州の畑作は、大隅半島の笠野原台地、宮崎の都城盆地を中心に広くまとまっており、畑地の大部分は普通畑である。

中九州は年平均気温が15℃前後、無霜期間は220～260日。年間降水量は1,600～1,800mmに達するが、梅雨期に、場所によっては梅雨期と台風期に雨が集中し、高温の7月中～下旬から8月までは干ばつが著しい。

南九州は同様に、16～17℃、240～280日、年間降水量は2,000～3,000mmに達する。台風の襲来頻度が著しく、被害が大きい。

九州の畑地は長崎など一部を除くと火山灰土壌が多いが、関東地方と異なって台地が海岸に近いにもかかわらず標高が比較的高いこと、また降水強度が強いことも相まって、雨の流出割合が多く、水取得の面で恵まれていない。関東では当然ながら谷津田と思われる地形においても乾燥畑である。また高温、多雨のため侵食がはげしく、地力-生産力が低い。これらの低生産性を補うため、最近は畑地かんがいの導入計画がさかんであり、一部地域では受益地もかなりひろがっている。

以上のような自然条件の不良性に加えて、大消費地帯から遠いこともあって、九州の畑作では普通作物の作付が多かった。とくに甘しょが

干ばつに強く、台風害が少ないため、基幹作に位置してきた。最近ではコーンスターチの導入により、澱粉原料用甘しょの作付は大幅にへったが、現在なお鹿児島を中心に8万haの作付がみられる。そのほかの夏作物としては、陸稻1.7万ha、落花生7千ha、小豆8千ha、早期陸稻跡の秋そばが7千ha、またばれいしょも1.8万ha作付されている。ばれいしょの作付のうち5千haは秋植えであり、島原半島には大産地が形成されている。落花生は新品種の導入とマルチ栽培により成長が期待されている。冬作では麦作が14万haあるが、主体は北九州の水田裏作であり、畑作は5.5万haにとどまっている。なたねはかつては主要作物であり、九州はその大産地であったが、麦作より収益が低下したため、急激に減少し、現在では鹿児島を中心に数千haにすぎない。

九州は自然条件、立地条件とも必ずしも恵まれないにもかかわらず、1戸当たりの経営面積は小さい。したがって、近年の経済成長政策と相まって、普通畑は樹園地(みかん)に切替えられ、あるいはやさい作の導入が進められてきた。しかし、樹園地は需要の面からほぼ頭打ちの状態にある。また、やさい作では、冬期の高温を利用した促成物の栽培がさかんであるが、その主体はやさい-水稻という水田利用である。水稻との結びつきは、土地の生産力が高く、連作栽培のできることに妙味がある。畑でも畑地かんがいの実施により、やさい作の導入は順次ふえているが、他の地域に比べると、その作付比率は小さい。また飼料作への切替えも計画されているが、家畜導入は多額の資金を要するため容易でない。

以上のように、九州の畑作は、温熱に恵まれ、また広くまとまった土地をもっているにもか

ならず、経営面積が小さいこと、災害が多いことなどあって、新しい飛躍のためにはかなりの時間を必要としよう。普通作物の多収と省力への指向は他の地域以上に重要である。

西南諸島については、ほとんど無霜地域であ

り、沖縄とともに新しい発展の計画をたてなくてはならない。さとうきびが主体であるが、そのほかにパイナップル、また輪作用、飼料用（豚）として甘しょの作付も一部残るであろう。

## 施設栽培野菜の除草剤

農林省野菜試験場育種部 栗山尚志

野菜用除草剤が実用化しはじめた当時は、その適用場面が露地栽培に限られており、集約栽培の典型とみられた施設栽培での利用はほとんど考慮外にあったこともあって、従来の除草剤の多くは登録にあって露地利用、施設利用の区別が明示されていなかった。しかし、近年になり施設の大型化が進み、その省力化のために除草剤の導入が望まれるに及んで、環境を異にする露地・施設それぞれの条件下で除草剤適用の可否を検討することが必要となり、最近の野菜用除草剤では露地、施設の区別はもとより作季、作型別の検討が行なわれてきている。

施設栽培野菜の除草剤利用については、すでにイチゴについては古谷友男氏が本誌第4巻第4号（45年8月）において、埼玉県栽培を中心とした露地栽培を含む各種作型を対象とした除草剤の使い方について述べられ、トマト・キュウリなどのナス科、ウリ科については筆者が第5巻第7号（46年10月）において、登録薬剤別にその特性からみた効果的使用法に焦点を合わせてその概要を述べた。

当時の施設栽培用除草剤は前段で述べた事情もあって試験例が充分でなく、その実用化には

予期せざる障害を起こさないとは限らない状況にあり、いささか不安な面の多い状況にあったが、45年以降かなり多数の試験が行なわれた結果、安全な除草剤、やや安全性を欠くが使用法によってはきわめて有効な除草剤などの区別がかなり明確になってきたように思われるので、この機会に従来の試験成績を整理して検討を加えてみたいと思う。ただし紙面の関係で47年末までに植調委託試験を経て実用可と判定された除草剤に限ることとした。したがって、実用可に至らずなお試験継続中のものが多数あるが、ここではふれないので、おことわりしておく。

施設栽培では、除草剤の作物に対する影響が露地の場合と異なり、やや異常な高温に遭遇することがあって、薬害が出やすくなる反面、降雨・風などの条件については安定しており、除草剤散布時の風による薬液の飛散や、除草剤処理後の異常降雨による薬害の心配が少ないなどの利点もある。以下述べる施設栽培除草剤の検討の対象として、露地トンネル栽培に対する試験例についても、除草剤処理後トンネル被覆のされている場合はとりあげることにした。環境条件が施設内と類似する点が多く、それらを合

わせて試験例数を増すほうがより適確な判断を  
なしうると考えたからである。

以下の表によれば、施設栽培を対象とした試  
験は44年以前は著しく少なかった（むしろ例  
外的であった）ことがわかる。また前記期間に

実用可とされた除草剤の対象作物はトマイ、ス  
イカ、イチゴ、レタスが大部分であり、ピーマ  
ン、キュウリは各1薬剤を数えるにすぎない。  
これら作物別除草剤の使用基準を第1表に総括  
した。

第1表 施設栽培（露地トンネル被覆栽培を含む）に実用可とされた除草剤の使用基準

| 野菜の種類 | 除 草 剤 名                          | 使 用 基 準                                                                 |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ト マ ト | クサキラー水和剤<br>(SW-6701)            | 定植直後40～60g/a株間土壌処理                                                      |
|       | ベスタック乳剤<br>(DC-55)               | 定植後100～200cc/a全面土壌処理                                                    |
|       | エナイド水和剤<br>(ジフェナミド)              | 定植後60～80g/a株間土壌処理                                                       |
|       | バーナム粒剤<br>(R-1607)<br>(バーナレット)   | 定植前・マルチ前300～400g/a土壌混和処理<br>定植前または後のマルチ前300～400g/a土壌処理(表面) } トンネルは行なわない |
|       | ラッソー乳剤<br>(CP-50144)<br>(アラクロール) | 定植前または後のマルチ前10～20cc/aの株間土壌処理                                            |
|       | ニップ乳剤<br>(NIP)                   | 定植前60～100cc/a全面土壌処理                                                     |
|       | ブラナビアン水和剤<br>(SD-11831)          | 定植後10～20g/a全面土壌処理(トンネルマルチ栽培)                                            |
| ピーマン  | クサキラー水和剤<br>(SW-6701)            | 定植後40～60g/a株間土壌処理(トンネル栽培)                                               |
| キュウリ  | ブラナビアン水和剤<br>(SD-11831)          | 定植前・マルチ前15～20g/a全面土壌処理(トンネルマルチ栽培)                                       |
| ス イ カ | トレファノサイド粒剤<br>(トリフルラリン)          | 定植前200～400g/a全面土壌処理(マルチ切開後定植まで5日以上おくこと)<br>(トンネルマルチ栽培)                  |
|       | ニップ乳剤<br>(NIP)                   | 定植前60～80cc/a全面土壌処理(トンネルマルチ栽培)                                           |
| イ チ ゴ | ニップ乳剤<br>(NIP)                   | 定植後40～50cc/aおよびマルチ前30～40cc/a株間反復土壌処理                                    |
|       | ラッソー乳剤<br>(CP-50144)<br>(アラクロール) | 定植後20cc/aおよびマルチ前20cc/a全面反復土壌処理                                          |
|       | ブラナビアン水和剤<br>(SD-11831)          | 定植後20～30g/aおよびマルチ前30g/a株間反復土壌処理                                         |
|       | ベスタック乳剤<br>(DC-55)               | 定植後100～200cc/aおよびマルチ前100～200cc/a株間反復土壌処理                                |
|       | エナイド水和剤<br>(ジフェナミド)              | 定植後30～50g/aおよびマルチ前30～50g/c株間反復土壌処理                                      |
|       | クサキラー微粒剤<br>(SW6721)             | 定植後400～500g/aおよびマルチ前400～500g/a株間反復土壌処理                                  |
| レ タ ス | カーブ水和剤<br>(RH-315)               | 定植前・マルチ前15～30g/a全面土壌処理(キク科雑草優占地帯を除き秋冬作に限る)<br>(トンネルマルチ栽培)               |

| 野菜の種類        | 除草剤名                            | 使用基準                                        |
|--------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| レタス<br>(つづき) | サターン乳剤<br>(B-3015)<br>(ベンチオカーブ) | 定植前・マルチ前 80～100 cc/a 全面土壌処理 (トンネルマルチ栽培)     |
|              | バーナム粒剤<br>(R-1607)<br>(バーナレット)  | 定植前 300～400 g/a 土壌表面または混和処理 (トンネルマルチ栽培)     |
|              | NHKS 粉剤                         | 定植 7～10 日前 600～800 g/a 全面土壌混和処理 (トンネルマルチ栽培) |
|              | HOK-717 乳剤                      | 定植前・マルチ前 30～40 cc/a 全面土壌処理 (トンネルマルチ栽培)      |

注) トンネルマルチ栽培とあるものはハウス内施用については実用可とされていない。

## A トマト

試験例は第2表のようである。

実用可とされた薬剤数は最も多く、クサキラー水和剤、バーナム粒剤、ラッソー乳剤、ニップ乳剤、プラナビアン水和剤の7薬剤を数える。

これらの試験例のうち薬害の全く認められなかった薬剤は、ベスタック乳剤、バーナム粒剤およびプラナビアン水和剤であって、他の薬剤はいずれも少例ではあるが薬害発現の報告がある。

バーナム粒剤は、揮発性があるため処理後直ちに土壌混和する必要があるとされているが、春のハウストマトではマルチを併用するためか土壌混和処理、表面散布処理の両者に差がほとんどなく、いずれも除草効果が高い結果が得られており、両処理法とも実用可とされた。収量については、園試久留米支場 (トンネルマルチ栽培) でやや減収の傾向がみられるほかは薬剤の影響はほとんど認められない。唯一の粒剤バーナムは、施設における使用上の便を考えると当面表面散布として利用されるであろう。

ベスタック乳剤に関する試験例では、処理時期が1月から4月にわたっているが、いずれも薬害なく100～200 cc/aの範囲で実用可とされたが、高薬量でも収量への影響はないと

みてよさそうである。下限薬量の100 cc/aでは、除草力がやや劣る傾向が認められ、イネ科、広葉ともに殺草効果があるが、タデには効果が劣るとされ注意を要する。

プラナビアン水和剤に関する試験は、いずれも4月定植で実施されており、前記ベスタック乳剤に比べ施用時期が限られ、かつトンネル内施用であるが、施設春トマト対象としては最も高温時かつ不安定なトンネル内施用にもかかわらずいずれも薬害が認められないので、冬季を含むハウス内施用は薬害のおそれはないと推測できる。10～20 g/aの範囲で実用可とされたが、10 gでは除草効果が充分でない例が多く、高薬量でも収量低下は全く認められないので、15～20 g/a使用が一般的となろう。非選択的除草剤といわれるが、カヤツリグサ、タネツケバナ、イヌガラシ、タデなどには効果が劣るとの報告がある。

クサキラー水和剤にあつては試験数3例中1例、エナイド水和剤は同4例中1例、ラッソー乳剤は同8例中1例、ニップ乳剤は同3例中1例の薬害が報告されている。ニップ乳剤においては定植後散布の場合に薬害が認められ、定植前散布に限って実用可とされたので、その用法に従えば接触型除草剤の性格からいっても薬害のおそれはないであろう。

第2表 トマトに実用可とされた除草剤の試験例

| 試験場所名<br>(年次) | 作型         | 地質・土性        | 処理法         | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a | 除草効果 | 薬害  | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草                                       |
|---------------|------------|--------------|-------------|------|------|------|------|-----|-----------|--------------|--------------------------------------------|
| (1) クサキラー水和剤  |            |              |             |      |      |      |      |     |           |              |                                            |
| 山梨農試<br>(昭43) | 半促成        | 沖積壤土         | 定植後株間<br>土壌 | 3.12 | 3.12 | 40g  | 0    | 0   | 109       | ◎            | メヒシバ                                       |
|               |            |              |             |      |      | 60   | 0    | 0   | 102       | ◎            |                                            |
| 京都農試<br>(昭43) | 半促成        | 壤土           | 定植後土壌       | 3.21 | 3.22 | 40   | 0    | 0   | 112       | ○            | イヌビユ, スズメ<br>ノカタビラ, スカ<br>シタゴボウ, イヌ<br>ガラシ |
|               |            |              |             |      |      | 60   | 1    | 0   | 106       | ○            |                                            |
| 福岡園試<br>(昭43) | トンネ        | 砂壤土          |             | 4.23 | 4.29 | 40   | 1.0  | 0.3 | 99        | ○            | メヒシバ, イヌビユ<br>オヒシバ                         |
|               |            |              |             |      |      | 60   | 0.7  | 0.2 | 89        | ?            |                                            |
| (2) ベスタック乳剤   |            |              |             |      |      |      |      |     |           |              |                                            |
| 埼玉園試<br>(昭45) | 半促成<br>マルチ | 沖積しょく<br>壤土  | 定植後土壌       | 3.17 | 3.17 | 100  | 2.0  | 0   | 93        | ?            | ハコベ, メヒシバ<br>カヤツリグサ                        |
|               |            |              |             |      |      | 125  | 1.5  | 0   | 95        | ○            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 1.0  | 0   | 92        | ○            |                                            |
| 山梨農試<br>(昭45) | 半促成        | 沖積壤土         | 定植後株間<br>土壌 | 3.12 | 3.12 | 100  | 0    | 0   | 100       | ○            | メヒシバ, オヒシバ<br>ハルタデ                         |
|               |            |              |             |      |      | 125  | 0    | 0   | 114       | ◎            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 0    | 0   | 107       | ○            |                                            |
| 岐阜農試<br>(昭45) | 半促成        | しょく壤土        | 定植後株間<br>土壌 | 4.7  | 4.15 | 100  | 0.7  | 0   | 109       | ○            | メヒシバ                                       |
|               |            |              |             |      |      | 125  | 0.7  | 0   | 110       | ◎            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 0.3  | 0   | 112       | ◎            |                                            |
| 兵庫農試<br>(昭45) | 促成         | 壤土           | 定植後土壌       | 1.22 | 1.8  | 100  | 2    | 0   | 89        | ○            | スズメノテッポウ                                   |
|               |            |              |             |      |      | 125  | 1    | 0   | 102       | ◎            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 1    | 0   | 112       | ◎            |                                            |
| 福岡園試<br>(昭45) | ハウス<br>早熟  | 壤土           | 定植後土壌       | 4.10 | 4.17 | 100  | 1    | 0   | 107       | ○            | オヒシバ                                       |
|               |            |              |             |      |      | 125  | 1    | 0   | 111       | ○            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 0.5  | 0   | 116       | ◎            |                                            |
| 佐賀農試<br>(昭45) | 半促成<br>マルチ | 海成沖積<br>しょく土 | 定植後株間<br>土壌 | 3.6  | 3.6  | 100  | 0.6  | 0   | 105       | ○            | メヒシバ, ノビエ                                  |
|               |            |              |             |      |      | 125  | 0    | 0   | 101       | ◎            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 0    | 0   | 102       | ◎            |                                            |
| 東京農試<br>(昭46) | 半促成        | 沖積砂壤<br>土    | 定植後全面<br>土壌 | 3.23 | 3.24 | 100  | 1.5  | 0   | 126       | ○            | メヒシバ, オヒシバ                                 |
|               |            |              |             |      |      | 150  | 0.5  | 0   | 161       | ◎            |                                            |
|               |            |              |             |      |      | 200  | 1.0  | 0   | 141       | ○            |                                            |

| 試験場所名<br>(年次)     | 作型  | 地質・土性 | 処理法          | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a | 除草効果 | 薬害 | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草               |
|-------------------|-----|-------|--------------|------|------|------|------|----|-----------|--------------|--------------------|
| (2) ベスタック乳剤 (つづき) |     |       |              |      |      |      |      |    |           |              |                    |
| 岐阜農試<br>(昭46)     | 半促成 | しょく壤土 | 定植後土壌        | 3.17 | 3.24 | 100  | 2.0  | 0  | 110       | ○            | メヒシバ, オヒシバ         |
|                   |     |       |              |      |      | 150  | 1.0  | 0  | 109       | ◎            |                    |
|                   |     |       |              |      |      | 200  | 1.0  | 0  | 97        | ○            |                    |
| 福岡園試<br>(昭46)     | 半促成 | 壤土    | 定植後うね<br>間土壌 | 3.30 | 4.9  | 100  | 1.7  | 0  | 113       | ○            | カヤツリグサ, タ<br>ネツケバサ |
|                   |     |       |              |      |      | 150  | 1.7  | 0  | 110       | ◎            |                    |
|                   |     |       |              |      |      | 200  | 1.3  | 0  | 121       | ◎            |                    |

|               |            |             |                |       |      |     |     |     |     |   |                     |
|---------------|------------|-------------|----------------|-------|------|-----|-----|-----|-----|---|---------------------|
| (3) エナイド水和剤   |            |             |                |       |      |     |     |     |     |   |                     |
| 埼玉園試<br>(昭45) | 半促成<br>マルチ | 沖積しょ<br>く壤土 | 定植後土壌          | 3.17  | 3.17 | 40  | 2   | 0   | 115 | ○ | ハコベ, メヒシバ<br>カヤツリグサ |
|               |            |             |                |       |      | 60  | 1   | 0   | 90  | ○ |                     |
|               |            |             |                |       |      | 80  | 0   | 0   | 86  | ○ |                     |
| 山梨農試<br>(昭45) | 半促成        | 沖積壤土        | 定植後うね<br>間株間土壌 | 3.12  | 3.12 | 40  | 0   | 0   | 111 | ○ | メヒシバ, オヒシバ          |
|               |            |             |                |       |      | 60  | 0   | 0   | 107 | ◎ |                     |
|               |            |             |                |       |      | 80  | 0   | 0   | 113 | ◎ |                     |
| 愛知園試<br>(昭45) | 早熟ト<br>ンネル | 砂壤土         | 定植後うね<br>間株間土壌 | 4.9   | 4.14 | 60  | 1.3 | 0.3 | 78  | ○ | メヒシバ, タイヌ<br>ビエ     |
|               |            |             |                |       |      | 80  | 1.0 | 0   | 75  | ○ |                     |
|               |            |             |                |       |      | 100 | 1.0 | 0.3 | 65  | ? |                     |
| 兵庫農試<br>(昭45) | 促成         | 壤土          | 定植後土壌          | 12.24 | 1.16 | 40  | 2   | 0   | 106 | ○ | スズメノテッポウ            |
|               |            |             |                |       |      | 60  | 1   | 0   | 111 | ◎ |                     |
|               |            |             |                |       |      | 80  | 1   | 0   | 121 | ◎ |                     |

|                    |             |       |       |      |      |     |     |   |     |   |                             |
|--------------------|-------------|-------|-------|------|------|-----|-----|---|-----|---|-----------------------------|
| (4) バーナム粒剤         |             |       |       |      |      |     |     |   |     |   |                             |
| 園試<br>久留米<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | 壤土    | マルチ前土 | 4.8  | 4.6  | 300 | 0.5 | 0 | 92  | ◎ | メヒシバ                        |
|                    |             |       | 壤混和   |      |      | 400 | 0   | 0 | 88  | ◎ |                             |
|                    |             |       | マルチ前土 | 4.8  | 4.6  | 300 | 1   | 0 | 93  | ○ |                             |
|                    |             |       | 壤表面   |      |      | 400 | 0.5 | 0 | 84  | ◎ |                             |
| 石川農試<br>(昭45)      | 半促成<br>マルチ  | 壤土    | マルチ前土 | 3.26 | 3.25 | 300 | 2.0 | 0 | 90  | ○ | スズメノカタビラ<br>メヒシバ, イヌガ<br>ラシ |
|                    |             |       | 壤混和   |      |      | 400 | 1.5 | 0 | 106 | ◎ |                             |
|                    |             |       | マルチ前土 | 3.26 | 3.25 | 300 | 2.0 | 0 | 109 | ◎ |                             |
|                    |             |       | 壤表面   |      |      | 400 | 1.0 | 0 | 98  | ◎ |                             |
| 岐阜農試<br>(昭45)      | 半促成<br>マルチ  | しょく壤土 | マルチ前土 | 4.7  | 4.5  | 300 | 1   | 0 | 101 | ○ | メヒシバ                        |
|                    |             |       | 壤混和   |      |      | 400 | 0.3 | 0 | 111 | ◎ |                             |
|                    |             |       | マルチ前土 | 4.7  | 4.5  | 300 | 0.7 | 0 | 102 | ◎ |                             |
|                    |             |       | 壤表面   |      |      | 400 | 0.3 | 0 | 105 | ◎ |                             |

| 試験場所名<br>(年次)         | 作型          | 地質・土性       | 処理法                 | 定植月日  | 処理月日 | 薬量／a | 除草効果 | 薬害  | 収 量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優 占 雑 草               |
|-----------------------|-------------|-------------|---------------------|-------|------|------|------|-----|------------|--------------|-----------------------|
| (4) バーナム粒剤 (つづき)      |             |             |                     |       |      |      |      |     |            |              |                       |
| 京都山城<br>(昭45)         | 半促成         | 砂 壤 土       | 定植前土壌               | 3.17  | 3.13 | 300  | 1    | 0   | 105        | ○            | ゴアカザ, メヒシバ<br>イヌビエ    |
|                       |             |             | 混和                  |       |      | 400  | 1    | 0   | 109        | ○            |                       |
|                       |             |             | 定植前土壌               | 3.17  | 3.13 | 300  | 1    | 0   | 106        | ○            |                       |
|                       |             |             | 表面                  |       |      | 400  | 1    | 0   | 104        | ○            |                       |
| 兵庫農試<br>(昭45)         | 促 成<br>マルチ  | 壤 土         | マルチ前土               | 12.24 | 1. 8 | 300  | 3    | 0   | 112        | —            | スズメノテッポウ              |
|                       |             |             | 境混和                 |       |      | 400  | 3    | 0   | 105        | —            |                       |
|                       |             |             | マルチ前土               | 12.24 | 1. 8 | 300  | 1    | 0   | 111        | ○            |                       |
|                       |             |             | 壤表面                 |       |      | 400  | 2    | 0   | 114        | ○            |                       |
| 熊本農試<br>(昭45)         | 半促成<br>マルチ  | 白川沖積<br>壤土  | 定植前土壌               | 1. 7  | 1. 7 | 300  | 2.7  | 0   | 96         | ○            | メヌビエ, メヒシバ<br>タデ      |
|                       |             |             | 混和                  |       |      | 400  | 2.0  | 0   | 101        | ◎            |                       |
|                       |             |             | 定植後土壌               | 1. 7  | 1. 7 | 300  | 3.3  | 0   | 77         | ○            |                       |
|                       |             |             | 表面                  |       |      | 400  | 2.0  | 0   | 93         | ◎            |                       |
| (5) ラッソー乳剤            |             |             |                     |       |      |      |      |     |            |              |                       |
| 福岡園試<br>(昭43)         | トンネル        | 砂 壤 土       | 定植前土壌               | 4.23  | 4.23 | 10   | 1    | 0.2 | 89         | ?            | メヒシバ, イヌビユ<br>オヒシバ    |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 2    | 0.5 | 89         | ?            |                       |
| 園 試<br>久 留 米<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | 壤 土         | マルチ前土<br>壤表面        | 4. 8  | 4. 6 | 10   | 1    | 0   | 107        | ○            | メヒシバ                  |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 0    | 0   | 116        | ◎            |                       |
|                       |             |             |                     |       |      | 20   | 0    | 0   | 123        | ◎            |                       |
| 埼玉園試<br>(昭45)         | 半促成<br>マルチ  | 沖積しょ<br>く壤土 | 定植後マル<br>チ前土壌       | 3.17  | 3.17 | 10   | 1    | 0   | 99         | ○            | ハコベ, カヤツリ<br>グサ, メヒシバ |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 0    | 0   | 94         | ○            |                       |
|                       |             |             |                     |       |      | 20   | 0    | 0   | 93         | ○            |                       |
| 山梨農試<br>(昭45)         | 半促成<br>マルチ  | 沖積壤土        | マルチ・定<br>植前全面土<br>壌 | 3.13  | 3.12 | 10   | 0    | 0   | 109        | ◎            | メヒシバ, オヒシバ            |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 0    | 0   | 109        | ◎            |                       |
|                       |             |             |                     |       |      | 20   | 0    | 0   | 105        | ◎            |                       |
| 岐阜農試<br>(昭45)         | 半促成         | しょく壤土       | 定植後土壌               | 4. 7  | 4.15 | 10   | 0    | 0   | 105        | ○            | メヒシバ                  |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 0    | 0   | 109        | ◎            |                       |
|                       |             |             |                     |       |      | 20   | 0    | 0   | 103        | ○            |                       |
| 京都農試<br>(昭45)         | 半促成<br>マルチ  | 壤 土         | マルチ・定<br>植前株間土<br>壌 | 3.20  | 3.17 | 10   | 1〜2  | 0   | 107        | ○            | イヌビエ                  |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 1〜2  | 0   | 115        | ○            |                       |
|                       |             |             |                     |       |      | 20   | 1    | 0   | 94         | ◎            |                       |
| 兵庫農試<br>(昭45)         | 促 成         | 壤 土         | 定植後土壌               | 12.24 | 1. 8 | 10   | 2    | 0   | 109        | —            | スズメノテッポウ              |
|                       |             |             |                     |       |      | 15   | 2    | 0   | 106        | ○            |                       |
|                       |             |             |                     |       |      | 20   | 1    | 0   | 113        | ◎            |                       |

| 試験場所名<br>(年次)    | 作型         | 地質・土性        | 処理法                 | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a | 除草効果 | 薬害 | 収 量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優 占 雑 草  |
|------------------|------------|--------------|---------------------|------|------|------|------|----|------------|--------------|----------|
| (5) ラッソー乳剤 (つづき) |            |              |                     |      |      |      |      |    |            |              |          |
| 佐賀農試<br>(昭和46)   | 半促成<br>マルチ | 海成沖積<br>しょく土 | 定植後マル<br>チ前株間土<br>壌 | 3. 6 | 3. 6 | 10   | 0.3  | 0  | 101        | ○            | メヒシバ、ノビエ |
|                  |            |              |                     |      |      | 15   | 0    | 0  | 105        | ◎            |          |
|                  |            |              |                     |      |      | 20   | 0    | 0  | 103        | ◎            |          |

|                |     |           |              |      |      |     |     |   |     |   |                                |
|----------------|-----|-----------|--------------|------|------|-----|-----|---|-----|---|--------------------------------|
| (6) ニップ乳剤      |     |           |              |      |      |     |     |   |     |   |                                |
| 東京農試<br>(昭和46) | 半促成 | 沖積砂壌<br>土 | 定植前全面<br>土壌  | 3.23 | 3.23 | 60  | 1.0 | 0 | 131 | ◎ | メヒシバ、オセシバ                      |
|                |     |           |              |      |      | 80  | 1.5 | 0 | 131 | ◎ |                                |
|                |     |           |              |      |      | 100 | 0.5 | 0 | 166 | ◎ |                                |
| 岐阜農試<br>(昭和46) | 半促成 | しょく壤土     | 定植前全面<br>土壌  | 3.17 | 3.16 | 60  | 0   | 0 | 110 | ◎ | メヒシバ、オセシバ                      |
|                |     |           |              |      |      | 80  | 0   | 0 | 100 | ○ |                                |
|                |     |           |              |      |      | 100 | 0   | 0 | 100 | ○ |                                |
| 福岡農試<br>(昭和46) | 半促成 | 壤 土       | 定植後うね<br>間土壌 | 3.30 | 4. 9 | 60  | 1.3 | 1 | 100 | ○ | カラツリグサ、タネ<br>ツケナサ、スズメノ<br>テッポウ |
|                |     |           |              |      |      | 80  | 1.2 | 1 | 116 | ◎ |                                |
|                |     |           |              |      |      | 100 | 0.7 | 1 | 111 | ◎ |                                |

|                        |             |              |               |      |      |    |     |   |     |   |                       |
|------------------------|-------------|--------------|---------------|------|------|----|-----|---|-----|---|-----------------------|
| (7) ブラナビアン水和剤          |             |              |               |      |      |    |     |   |     |   |                       |
| 園 試<br>久 留 米<br>(昭和46) | トンネル<br>マルチ | 壤 土          | 定植前全面<br>土壌   | 4.14 | 4. 8 | 10 | 2   | 0 | 79  | × | イヌビユ、スベリヒ<br>ユ、メヒシバ   |
|                        |             |              |               |      |      | 15 | 1   | 0 | 91  | ○ |                       |
|                        |             |              |               |      |      | 20 | 1   | 0 | 100 | ○ |                       |
| 栃木農試<br>(昭和46)         | トンネル<br>マルチ | 黒色火山<br>灰土   | 定植前全面<br>土壌   | 4.23 | 4.23 | 10 | 1.5 | 0 | 97  | ○ | メヒシバ、カヤツリ<br>グサ       |
|                        |             |              |               |      |      | 15 | 1.0 | 0 | 96  | ◎ |                       |
|                        |             |              |               |      |      | 20 | 1.0 | 0 | 100 | ◎ |                       |
| 岐阜農試<br>(昭和46)         | トンネル<br>マルチ | しょく壤土        | 定植前株間<br>土壌   | 4.14 | 4.28 | 10 | 1.7 | 0 | 113 | × | ハコベ、メヒシバ、<br>ノビエ、イヌタデ |
|                        |             |              |               |      |      | 15 | 1.0 | 0 | 121 | ○ |                       |
|                        |             |              |               |      |      | 20 | 0.7 | 0 | 112 | ◎ |                       |
| 福岡園試<br>(昭和46)         | トンネル<br>マルチ | 壤 土          | 定植後うね<br>間土壌  | 4.15 | 4.21 | 10 | 0   | 0 | 111 | ○ | カヤツリグサ、タネ<br>ツケナサ     |
|                        |             |              |               |      |      | 15 | 0   | 0 | 108 | ◎ |                       |
|                        |             |              |               |      |      | 20 | 0   | 0 | 111 | ◎ |                       |
| 佐賀農試<br>(昭和46)         | トンネル<br>マルチ | 海成沖積<br>しょく土 | 定植後マル<br>チ前土壌 | 4. 7 | 4. 8 | 10 | 2.0 | 0 | 115 | ◎ | ノビエ、メヒシバ、<br>カヤツリグサ   |
|                        |             |              |               |      |      | 15 | 1.3 | 0 | 114 | ◎ |                       |
|                        |             |              |               |      |      | 20 | 1.3 | 0 | 110 | ◎ |                       |

注) ○除草効果は0～4の指数で示し、無処理を4、数値の小さいほど効果の高いことを示す。  
発生本数、発生量のうち指数の大きい方を示した。  
○薬害は0～4の指数で示し数値の大きいほど程度が大で3以上は致命的障害のあることを示す。  
○試験担当者の判定は◎は実用可、○は実用有望、×は実用不可、？は結論保留を示す。

以上いずれもそ業除草剤試験実施基準による、第3～7表も同じ。

ラッソー乳剤については、福岡園試において定植前処理で下葉が巻き、草たけがやや低くなる傾向を認め、収量も無処理区より減収した。他の多数の試験例に比べ、処理時期が最もおそいところから、処理後の温度が関係したとも考えられるが、その詳細は明らかでない。エナイドについては、愛知園研で定植後処理の1か月後、下葉にわずかに薬害症状を認めているが、本例も試験例中処理時期が最もおそく、温度環境の上昇と関係のあることも推測される。クサキラー水和剤についても、福岡園試で軽微な薬害を観察しているが、本例も処理時期のおそいことと関係があるかも知れない。

以上の薬害の認められた各試験例では、処理時期がおそいほか、いずれも砂質壤土であるという共通性がある。薬剤の土中移行を起こしやすい条件も、薬害発生の原因となりうるので、今後の検討が必要である。薬害を生じた例を除く試験例は、各薬剤とも収量への影響がほとんど認められず、除草効果も高いので、第1表の使用基準で十分な実用効果をあげうるものと思われる。

施設栽培に除草剤を使用する場合は、効果の持続期間（薬剤の分解速度）に特に留意しなければならない。施設栽培では、その高度利用が必要であり、作付の回転が早くなる結果、施設薬剤効果が後作へ及ばないことが望まれる。また施設内では一般に密植かつ作物の生育が早いので、は種または植付後短期間の除草効果が確実であれば（作物同様、雑草の生育もすみやかに進むので適確な効果が要求される）、その薬

剤効果は比較的短期間（約30日を一応の目標としてよからう）に消失してもさしつかえなく、必要以上の残効はむしろ逆効果となることが多い。この点から、以上の実用可とされた7薬剤をみると、クサキラー水和剤およびエナイド水和剤は、いずれも残効期間が長く、しかも両薬剤共通してウリ類およびイネに敏感に作用するので、全国的に多いトマト・キュウリの交互作には利用できない。しかし、トマトをはじめ、ピーマン、ナスなどのナス科ならびにイチゴには選択的に作用力が小さいので、これらを組み合わせた輪作を行なう場合はむしろ効果的な除草剤といえることができる。

一方、バーナム粒剤、プラナビアン水和剤、ベスタック乳剤、ニップ乳剤、ラッソー乳剤などは残効期間が比較的短く、トマトの定植前後の処理であればその後作への影響はないものと考えられる。

## B ピーマン

ピーマンに対しては、露地栽培での試験例は多いが、施設栽培を対象とした例は少なく、実用可とされたものは第3表のごとくトンネル栽培を対象とするクサキラー水和剤のみである。試験例数は少ないが、薬害は認められず、収量への影響もないものと思われ、トマト同様の処理方法が適用されている。今後ハウス栽培でもその試験を経て実用可とされることになろうが、トマトの項で述べたごとく残効期間の長い点で実用化に制約がある。

除草剤使用基準－1972年版－も残部が  
少なくなりましたので、未だお買い求めい

ただいてない方は、早めに植調編集印刷事務  
所にお申し込み下さい。

第3表 ピーマンに実用可とされた除草剤の試験例

| 試験場所名<br>(年次) | 作型   | 地質・土性   | 処理法         | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a | 除草効果 | 薬害 | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草                           |
|---------------|------|---------|-------------|------|------|------|------|----|-----------|--------------|--------------------------------|
| (1) クサキラー水和剤  |      |         |             |      |      |      |      |    |           |              |                                |
| 園試興津<br>(昭43) | トンネル | 洪積しょく壤土 | 定植後株間<br>土壌 | 4. 8 | 4.10 | 40 g | 1.3  | 0  | 118       | ○            | メヒシバ, シロザ<br>タデ                |
|               |      |         |             |      |      | 60   | 1.0  | 0  | 117       | ○            |                                |
| 京都農機<br>(昭43) | トンネル | 壤 土     | 活着後土壌       | 4.12 | 4.19 | 40   | 0    | 0  | 190       | ◎            | イヌビユ, メヒシバ,<br>スベリヒユ,<br>イヌガラシ |
|               |      |         |             |      |      | 60   | 0    | 0  | 196       | ◎            |                                |
| 広島可部<br>(昭43) | トンネル | 壤 土     | 定植後全面<br>土壌 | 4. 5 | 4. 5 | 40   | 1.5  | 0  | 139       | ◎            | スズメノカタビラ<br>メヒシバ               |
|               |      |         |             |      |      | 60   | 0.5  | 0  | 131       | ◎            |                                |

すぎない。

### C キュウリ

既存の除草剤は、ウリ類に敏感なものが多く、条件によっては薬害を発現するので、露地栽培を含めてキュウリ用の除草剤は著しく少ない。第4表のごとく実用可とされた薬剤は、トンネルマルチ栽培のプラナビアン水和剤ただ1点に

各試験例とも、気温上昇期の処理で薬害なく、収量への影響もないようであり、除草力もまずまずと考えられるので、現有のキュウリ用除草剤として貴重な存在といえよう。今後ハウス栽培での試験を経て、その実用化に移されることを期待したい。

第4表 キュウリに実用可とされた除草剤の試験例

| 試験場所名<br>(年次)      | 作型          | 地質・土性    | 処理法             | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a | 除草効果 | 薬害 | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草                         |
|--------------------|-------------|----------|-----------------|------|------|------|------|----|-----------|--------------|------------------------------|
| (1) プラナビアン水和剤      |             |          |                 |      |      |      |      |    |           |              |                              |
| 山形園試<br>(昭47)      | トンネル<br>マルチ | 壤 土      | 定植・マルチ前全面土<br>壌 | 4.28 | 4.26 | 15 g | 1.5  | 0  | 114       | ○            | メヒシバ                         |
|                    |             |          |                 |      |      | 20   | 1.5  | 0  | 98        | ○            |                              |
|                    |             |          |                 |      |      | 30   | 1.5  | 0  | 106       | ○            |                              |
| 埼玉園試<br>(昭47)      | トンネル<br>マルチ | 沖積しょく壤土  | 定植・マルチ前全面土<br>壌 | 4.24 | 4.20 | 15   | 2    | 0  | 95        | ◎            | メヒシバ                         |
|                    |             |          |                 |      |      | 20   | 1    | 0  | 99        | ◎            |                              |
|                    |             |          |                 |      |      | 30   | 1    | 0  | 90        | ○            |                              |
| 石川農試<br>(昭47)      | トンネル<br>マルチ | しょく壤土    | 定植・マルチ前全面土<br>壌 | 4.21 | 4.19 | 15   | 2.5  | 0  | 103       | ○            | イヌビユ, スベリ<br>ヒユ, メヒシバ        |
|                    |             |          |                 |      |      | 20   | 1.5  | 0  | 105       | ○            |                              |
|                    |             |          |                 |      |      | 30   | 2.0  | 0  | 89        | ○            |                              |
| 長崎<br>総農試<br>(昭47) | トンネル<br>マルチ | 安山岩しょく壤土 | 定植・マルチ前全面土<br>壌 | 4.14 | 4.12 | 15   | 2    | 0  | 114       | ◎            | ヒユ, メヒシバ<br>スズメノカタビラ<br>オヒシバ |
|                    |             |          |                 |      |      | 20   | 1    | 0  | 108       | ◎            |                              |
|                    |             |          |                 |      |      | 30   | 1    | 0  | 98        | ○            |                              |

められる。

#### D スイカ

スイカの施設栽培は、温室メロン栽培に次ぐ集約な栽培がされる結果、それを対象とする除草剤施用試験はその実施が簡単でないことから、試験例がみあたらず、もっぱらトンネルマルチ栽培に対する試験が行なわれている。

実用可とされたものは、トレファノサイド粒剤およびニップ乳剤の2つであるが、第5表のごとくいずれの薬剤もかなりの薬害発現例が認

められる。  
トレファノサイド粒剤にあつては、薬量を200～500g/aとした定植前処理と、薬量を300g/a一定とし処理後マルチおよび定植までの日数を変えたときの効果が試験された。

前者の試験では45、46年両年度とも愛知園研で薬害を生じ、縮葉、つるの伸長停止(45年)および生長点部のい縮、生育遅延(46年)が認められた。45年度はホットキャップ

第5表 スイカに実用可とされた除草剤の試験例

| 試験場所名<br>(年次)      | 作型                     | 地質・土性      | 処理法                 | 定植月日 | 処理月日     | 薬量/a    | 除草効果 | 薬害  | 収量<br>対標比 | 試験担当者<br>の判定 | 優占雑草              |
|--------------------|------------------------|------------|---------------------|------|----------|---------|------|-----|-----------|--------------|-------------------|
| (1) トレファノサイド粒剤     |                        |            |                     |      |          |         |      |     |           |              |                   |
| 愛知園研<br>(昭45)      | トンネル<br>マルチ<br>ホットキャップ | 砂 壤 土      | 定植前土壌               | 4.21 | 4.17     | 300g    | 1.0  | 1.2 | 74        | ?            | メヒシバ、タイヌ<br>ビエ    |
|                    |                        |            |                     |      |          | 400     | 0    | 1.5 | 67        | ?            |                   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 500     | 0    | 2.8 | 72        | ?            |                   |
| 香川農試<br>(昭45)      | トンネル<br>マルチ            | 沖積壤土       | 定植・マルチ<br>前土壌       | 4.27 | 4.23     | 300     | 0.7  | 0   | 96        | ○            | タネツケサ             |
|                    |                        |            |                     |      |          | 400     | 0.3  | 0   | 117       | ◎            |                   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 500     | 0    | 0   | 101       | ◎            |                   |
| 茨城園試<br>(昭46)      | トンネル<br>マルチ            | 洪積火山<br>灰土 | 定植前十生<br>育期全面土<br>壌 | 4.16 | 4.6<br>+ | 200+400 | 0    | 0   | 131       | ◎            | メヒシバ、カヤツ<br>リグサ   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 300+500 | 0    | 0   | 120       | ◎            |                   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 400+600 | 0    | 0   | 108       | ◎            |                   |
| 神奈川<br>三浦<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ            | 洪積火山<br>灰土 | 定植前全面<br>土壌         | 4.16 | 4.13     | 200     | 2    | 0   | 90        | ○            | メヒシバ              |
|                    |                        |            |                     |      |          | 300     | 1    | 0   | 143       | ◎            |                   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 400     | 0    | 0   | 112       | ◎            |                   |
| 新潟内野<br>(昭46)      | トンネル<br>マルチ            | 沖積砂土       | 定植前全面<br>土壌         | 4.19 | 4.12     | 300①    | 1.3  | 1.0 | 98        | ◎            | メヒシバ、ハコベ<br>スベリヒユ |
|                    |                        |            |                     |      |          | 300②    | 0.7  | 0   | 110       | ◎            |                   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 300③    | 0.3  | 0   | 116       | ◎            |                   |
|                    |                        |            |                     |      |          | 300④    | 0.7  | 1.0 | 116       | ◎            |                   |

下記共通 注

- ①処理4日後マルチ
- ②同 2日後マルチ
- ③処理直後マルチ
- ④処理直後マルチ、2月後切開

| 試験場所名<br>(年次)        | 作型          | 地質・土性      | 処理法         | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a | 除草効果 | 薬害  | 収 量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草               |
|----------------------|-------------|------------|-------------|------|------|------|------|-----|------------|--------------|--------------------|
| 静岡砂地<br>(昭46)        | トンネル<br>マルチ | 砂 土        | 定植前全面<br>土壌 | 4.14 | 4.5  | 300① | 1.0  | 0   | 137        | ◎            | メヒシバ, コニシ<br>キソウ   |
|                      |             |            |             |      |      | 300② | 1.0  | 0.7 | 97         | ○            |                    |
|                      |             |            |             |      |      | 300③ | 0.7  | 0.7 | 93         | ?            |                    |
|                      |             |            |             |      |      | 300④ | 0.7  | 0.3 | 100        | ○            |                    |
| 愛知園研<br>(昭46)        | トンネル<br>マルチ | 三紀層砂<br>壤土 | 定植前全面<br>土壌 | 4.21 | 4.12 | 200  | 0.7  | 0.7 | 126        | ○            | メヒシバ, イヌビユ         |
|                      |             |            |             |      |      | 300  | 0.7  | 1.0 | 106        | ○            |                    |
|                      |             |            |             |      |      | 400  | 0    | 2.3 | 117        | ○            |                    |
| 熊 本<br>園芸支場<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 洪積火山<br>灰土 | 定植前全面<br>土壌 | 3.17 | 3.10 | 200  | 0    | 0   | 106        | ◎            | タデ, オヒシバ,<br>ザクロソウ |
|                      |             |            |             |      |      | 300  | 0    | 0   | 87         | ◎            |                    |
|                      |             |            |             |      |      | 400  | 0    | 0   | 116        | ◎            |                    |

(2) ニップ乳剤

|                       |             |            |               |      |      |      |     |     |     |   |                       |
|-----------------------|-------------|------------|---------------|------|------|------|-----|-----|-----|---|-----------------------|
| 神 奈 川<br>三 浦<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 洪積火山<br>灰土 | 定植前全面<br>土壌   | 4.16 | 4.13 | 30cc | 4   | 0   | 134 | × | メヒシバ                  |
|                       |             |            |               |      |      | 40   | 4   | 0.3 | 121 | × |                       |
|                       |             |            |               |      |      | 60   | 3.7 | 0.6 | 103 | × |                       |
| 新潟内野<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ | 沖積砂土       | 定植前マル<br>チ下土壌 | 4.28 | 4.24 | 60   | 0.3 | 0   | 86  | ◎ | メヒシバ, スベリ<br>ヒユ       |
|                       |             |            |               |      |      | 80   | 0   | 0   | 93  | ◎ |                       |
|                       |             |            |               |      |      | 120  | 0   | 0.3 | 104 | ◎ |                       |
| 愛知園研<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ | 三紀層砂<br>壤土 | 定植前全面<br>土壌   | 4.21 | 4.20 | 60   | 2.0 | 0   | 84  | ○ | タイヌビエ, メヒ<br>シバ, イヌビユ |
|                       |             |            |               |      |      | 80   | 1.3 | 0   | 72  | ◎ |                       |
|                       |             |            |               |      |      | 120  | 1.2 | 0   | 92  | ◎ |                       |
| 大分農技<br>センター<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 軽しょく<br>土  | 定植前全面<br>土壌   | 4.10 | 4.7  | 30   | 2.0 | 0   | 120 | ◎ | メヒシバ                  |
|                       |             |            |               |      |      | 40   | 1.0 | 0   | 114 | ◎ |                       |
|                       |             |            |               |      |      | 60   | 0.5 | 0   | 129 | ◎ |                       |

を使用したことが薬害の発現に関係あることが想定されたが、ホットキャップを使用しない46年度においても45年度より軽度ではあるが薬害を生じており、土性その他の条件も薬害発現に関係のあることが推察される。一方、その他の場所ではいずれも薬害なく除草効果もすぐれ、実用性ありとしている。後者の試験は新潟内野にあっては定植後のしおれが続き活着がお

くれ、静岡砂地では定植後10日目ごろから葉の周囲が黄化し、はなはだしいものは落葉している。ただし、これら薬害または生育障害は一部個体に限られ、試験区全体の収量までは影響しなかった。以上のごとく薬害例が報告されたものの、実害が軽微であることから、処理後マルチを切開してガスの発散を図ってから植付けという条件で実用可とされた。しかし、試験

例が示すように、なお条件によっては薬害発現のおそれが残されており、実用化にあたっては現地での安全性確認試験を行なう慎重さが望まれる。

ニップ乳剤にあつては、神奈川三浦および新潟内野で軽微な薬害を認めたが後に消失し、収量までは影響せず、神奈川三浦を除き、各場所とも実用性ありと判定した。神奈川三浦は供試薬量が少ない関係もあつて、除草効果が不足したことが実用性なしと判定した理由となっている。

定植前 60～80 cc/a の実用可とされたが、試験例からみてなお安全性に問題が残されており、トレファノサイド粒剤同様、実用化にあたっては慎重に取り扱う必要がある。

## E イチゴ

試験例は第 6 表のようである。

実用可とされた薬剤は、ニップ乳剤、ラッソー乳剤、プラナビアン水和剤、ベスタック乳剤、エナイド水和剤、クサキラー微粒剤の 6 種でトマトに次ぎ多く、かついずれもトマトに対して実用可とされた薬剤（クサキラーのみ剤型を異にする）である。従来の露地栽培における試験でも、トマトとイチゴには共通の薬剤が適用できる例の多いことが知られている。これらの試験例のうち薬害の全く認められなかったものは、プラナビアン水和剤、エナイド水和剤、クサキラー微粒剤で、ニップ乳剤は 2 例中 2 例とも、ラッソー乳剤は 8 例中 1 例、ベスタック乳剤は 5 例中 1 例の薬害が報告されている。

プラナビアン水和剤については、定植後およびマルチ前の反復処理でいずれの場合も全く薬害が認められない。しかし、埼玉では生育がやや抑制され、高薬量ほど減収傾向が認められた

ため、イチゴに対して全く安全な薬剤とはいいたいようである。除草効果については、福岡園試（45 年度）、岐阜農試の試験ではいずれも広葉雑草に対する効果がクサキラー水和剤に比しかなり劣るとし、高濃度の方が確実にみられる。特にトマトの場合よりは長期の抑草期間が必要であるため、トマトよりは薬量を上げ、かつ反復処理とする使用方法で実用可とされた。

エナイド水和剤については、試験例は少ないが同一成分のダイミッドの効果が明らかにされており、薬害が全く認められないため、供試薬量の範囲を実用可とした。

クサキラー微粒剤についても、薬害は全く認められず、除草効果も確実にきわめてすぐれた実用効果が期待される。

ラッソー乳剤については、福岡園試で処理後新葉に接触害と思われる薬害が発生したが、2 月中旬ごろには消失したとし、収量への影響も認められず、他の多くの試験例で薬害を認めていないところから心配はまずないとみてよいようである。除草効果は、各試験地でおおむね実用効果充分であったが、神奈川ではハコベに効果なく、ハコベ優占ほ場のため実用性なしと判定し、愛知園研でもほ場の場所による効果にバラツキがあるとしているので、草種によって除草効果の変動することに注意を要するようである。供試薬量の範囲の中、最高薬量 20 cc/a をとって実用可とされた。

ベスタック乳剤については、福岡園試で処理後心葉にクロロシスを生ずるのを認めたが、間もなく回復し、実害はなかったとしているので、ラッソー乳剤同様薬害に対する心配はないとみてよいようである。供試薬量の範囲で実用可とされたが、低薬量では除草効果不足とした場所も若干あり、草種により適量が異なるものと思

第6表 イチゴに実用可とされた除草剤の試験例

| 試験場所名<br>(年次)         | 作型          | 地質・土性             | 処理法                     | 定植月日  | 処理月日                | 薬量/a    | 除草効果 | 薬害  | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草                         |
|-----------------------|-------------|-------------------|-------------------------|-------|---------------------|---------|------|-----|-----------|--------------|------------------------------|
| (1) ニップ乳剤             |             |                   |                         |       |                     |         |      |     |           |              |                              |
| 栃木農試<br>(昭45)         | 半促成         | 腐しよく<br>質火山灰<br>土 | 定植後+マ<br>ルチ前うね<br>間株間土壌 | 10.14 | 10.15               | 80+80   | 3    | 0   | 99        | ◎            | メヒシバ, ノミノ<br>フスマ, ヒメジョ<br>オン |
|                       |             |                   |                         |       | +                   | 120+120 | 2    | 1   | 97        | ◎            |                              |
| 福岡園試<br>(昭45)         | 半促成         | 砂 壤 土             | 活着後+生<br>育期株間土<br>壌     | 10.30 | 11. 6               | 80+80   | 0.7  | 1   | 100       | ?            | スズメノカタビラ<br>ハコベ, アレチノ<br>ギク  |
|                       |             |                   |                         |       | +                   | 120+120 | 0.3  | 1   | 88        | ?            |                              |
| (2) ランソー乳剤            |             |                   |                         |       |                     |         |      |     |           |              |                              |
| 栃木農試<br>(昭45)         | 半促成         | 腐しよく<br>質火山灰<br>土 | 定植後+マ<br>ルチ前うね<br>間株間土壌 | 10.14 | 10.15<br>+<br>1.1.1 | 10+10   | 3.0  | 0   | 98        | ○            | メヒシバ, ノミノ<br>フスマ, ヒメジョ<br>オン |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 15+15   | 1.5  | 0   | 97        | ◎            |                              |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 20+20   | 1.0  | 0   | 98        | ◎            |                              |
| 埼玉園試<br>(昭45)         | 半促成         | 沖積しよ<br>く壤土       | 定植後+マ<br>ルチ前土壌          | 10.20 | 10.23<br>+<br>1.1.1 | 10+10   | 0    | 0   | 104       | ◎            | スズメノテッポウ<br>ノミノフスマ           |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 15+15   | 0    | 0   | 108       | ◎            |                              |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 20+20   | 0    | 0   | 100       | ◎            |                              |
| 兵庫農試<br>(昭45)         | 半促成         | 壤 土               | 定植後全面<br>土壌             | 10.30 | 11. 5               | 10      | 0.3  | 0   | 171       | ○            | スズメノカタビラ<br>スズメノテッポウ         |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 15      | 0    | 0   | 168       | ◎            |                              |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 20      | 0    | 0   | 156       | ◎            |                              |
| 福岡園試<br>(昭45)         | 半促成         | 砂 壤 土             | 活着後株間<br>土壌             | 10.30 | 11. 6               | 10      | 0    | 1   | 118       | ◎            | スズメノカタビラ<br>ハコベ, アレチノ<br>ギク  |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 15      | 0    | 1   | 121       | ◎            |                              |
|                       |             |                   |                         |       |                     | 20      | 0    | 1   | 111       | ○            |                              |
| 神 奈 川<br>園 試<br>(昭46) | トンネル<br>半促成 | 第3紀新<br>しよく壤<br>土 | 活着後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌    | 11. 6 | 11.24<br>+<br>1.2.6 | 10+10   | 3    | 0   | 107       | ×            | ハコベ, スズメノ<br>カタビラ            |
|                       |             |                   |                         |       | 20+20               | 3       | 0    | 125 | ×         |              |                              |
| 愛知園試<br>(昭46)         | 半促成<br>マルチ  | 砂質壤土              | 定植後+生<br>育期株間土<br>壌     | 11.13 | 11.18<br>+<br>1.1.1 | 10+10   | 2.3  | 0   | 96        | ?            | スズメノカタビラ                     |
|                       |             |                   |                         |       | 20+20               | 1.5     | 0    | 95  | ○         |              |                              |
| 兵庫農試<br>(昭46)         | 半促成         | 壤 土               | 定植後+生<br>育期株間土<br>壌     | 10.20 | 11. 1<br>+<br>1.1.1 | 10+10   | 1.1  | 0   | 106       | ○            | スズメノカタビラ<br>シロザ, ハコベ         |
|                       |             |                   |                         |       | 20+20               | 0.5     | 0    | 109 | ◎         |              |                              |
| 岡山農試<br>(昭46)         | 半促成         | 花こう岩<br>系砂壤土      | 定植後+生<br>育期株間土<br>壌     | 10.27 | 10. 1<br>+<br>1.1.0 | 10+10   | 1.3  | 0   | 127       | ○            | メヒシバ                         |
|                       |             |                   |                         |       | 20+20               | 0       | 0    | 127 | ◎         |              |                              |

| 試験場所名<br>(年次) | 作型          | 地質・土性             | 処理法                     | 定植月日   | 処理月日                 | 薬量/a                             | 除草効果             | 薬害               | 収量<br>対標比                | 試験担当<br>者の判定     | 優占雑草                         |
|---------------|-------------|-------------------|-------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------------------|
| (3) プラナビアン水和剤 |             |                   |                         |        |                      |                                  |                  |                  |                          |                  |                              |
| 園試<br>(昭45)   | 半促成         | 沖積砂壤<br>土         | 活着後+マ<br>ルチ前全面<br>土壌    | 10.2.2 | 10.2.8<br>+<br>1.2.3 | 20+20<br>20+30<br>30+20<br>30+30 | 4<br>3<br>4<br>4 | 0<br>0<br>0<br>0 | 106<br>103<br>106<br>96  | ○<br>○<br>○<br>○ | ホトケノザ, メヒ<br>シバ              |
| 栃木農試<br>(昭45) | 半促成         | 腐しよく<br>質火山灰<br>土 | 定植後+マ<br>ルチ前うね<br>間株間土壌 | 10.1.4 | 10.1.5<br>+<br>1.1.1 | 20+20<br>20+30<br>30+20<br>30+30 | 2<br>1<br>2<br>1 | 0<br>0<br>0<br>0 | 98<br>98<br>89<br>85     | ◎<br>◎<br>◎<br>◎ | メヒシバ, ノミノ<br>フスマ, ヒメジョ<br>オン |
| 埼玉園試<br>(昭45) | 半促成         | 沖積しよ<br>く壤土       | 定植後+マ<br>ルチ前土壌          | 10.2.0 | 10.2.3<br>+<br>1.1.1 | 20+20<br>20+30<br>30+20<br>30+30 | 0<br>0<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0<br>0 | 100<br>91<br>89<br>86    | ○<br>○<br>?<br>? | スズメノテッポウ<br>ノミノフスマ           |
| 福岡園試<br>(昭45) | 半促成         | 砂壤土               | 活着後+生<br>育期株間土<br>壌     | 10.3.0 | 11.6<br>+<br>12.2.0  | 20+20<br>20+30<br>30+20<br>30+30 | 2<br>2<br>2<br>2 | 0<br>0<br>0<br>0 | 115<br>110<br>106<br>109 | ?<br>?<br>?<br>? | スズメノカタビラ<br>ハコベ, アレチノ<br>ギク  |
| 栃木佐野<br>(昭46) | 半促成         | 沖積壤土              | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌    | 10.1.8 | 10.2.2<br>+<br>1.1.4 | 20+30<br>30+30                   | 1.8<br>0.8       | 0<br>0           | 91<br>89                 | ○<br>◎           | トキンソウ                        |
| 埼玉園試<br>(昭46) | 半促成         | 沖積しよ<br>く壤土       | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌    | 10.2.2 | 10.2.6<br>+<br>1.7   | 20+30<br>30+30                   | 0.5<br>0         | 0<br>0           | 95<br>94                 | ◎<br>◎           | スズメノテッポウ<br>ナズナ, イヌタデ        |
| 岐阜農試<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | しよく壤<br>土         | 定植後+マ<br>ルチ前全面<br>土壌    | 11.1.2 | 11.2.5<br>+<br>1.1.4 | 20+30<br>30+30                   | 2.3<br>2.3       | 0<br>0           | 108<br>117               | ?<br>?           | ハコベ, メヒシバ                    |
| 福岡園試<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 砂壤土               | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌    | 12.2.4 | 12.2.9<br>+<br>1.2.7 | 20+30<br>30+30                   | 1<br>0           | 0<br>0           | 102<br>109               | ○<br>◎           | トキワハゼ, タネ<br>ツケナ             |

(4) エナイド

|               |             |             |                      |        |                      |                         |               |             |                   |             |           |
|---------------|-------------|-------------|----------------------|--------|----------------------|-------------------------|---------------|-------------|-------------------|-------------|-----------|
| 園試興津<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | 洪積しよ<br>く壤土 | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌 | 10.1.6 | 10.1.9<br>+<br>1.2.5 | 30+30<br>40+40<br>50+50 | 0.7<br>0<br>0 | 0<br>0<br>0 | 164<br>193<br>201 | ○<br>○<br>○ | ハコベ, メヒシバ |
|---------------|-------------|-------------|----------------------|--------|----------------------|-------------------------|---------------|-------------|-------------------|-------------|-----------|

| 試験場所名<br>(年次)  | 作型          | 地質・土性       | 処理法            | 定植月日   | 処理月日   | 薬量/a  | 除草効果 | 薬害 | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草                 |
|----------------|-------------|-------------|----------------|--------|--------|-------|------|----|-----------|--------------|----------------------|
| (4) エナイド (つづき) |             |             |                |        |        |       |      |    |           |              |                      |
| 埼玉園試<br>(昭45)  | 半促成<br>マルチ  | 沖積しょく<br>壤土 | 定植後+マ<br>ルチ前土壌 | 10.2.0 | 10.2.3 | 30+30 | 0.5  | 0  | 113       | ◎            | スズメノテッポウ             |
|                |             |             |                |        | +      | 40+40 | 0    | 0  | 109       | ◎            |                      |
|                |             |             |                |        | 11.1   | 50+50 | 0    | 0  | 91        | ○            |                      |
| 佐賀農試<br>(昭45)  | トンネル<br>マルチ | 沖積しょく<br>土  | 定植後+マ<br>ルチ前土壌 | 11.4   | 11.7   | 30+30 | 3.0  | 0  | 460       | ×            | タネツケバナ, ス<br>ズメノテッポウ |
|                |             |             |                |        | +      | 40+40 | 1.7  | 0  | 481       | ◎            |                      |
|                |             |             |                |        | 12.2.2 | 50+50 | 1.6  | 0  | 568       | ◎            |                      |

(5) ベスタック乳剤

|               |            |                    |                         |        |        |         |     |     |     |   |           |
|---------------|------------|--------------------|-------------------------|--------|--------|---------|-----|-----|-----|---|-----------|
| 栃木農試<br>(昭45) | 半促成<br>マルチ | 腐しょく<br>質火山灰<br>土壌 | 定植後+マ<br>ルチ前うね<br>間株間土壌 | 10.1.4 | 10.1.4 | 100+100 | 1.5 | 0   | 97  | ◎ | メヒシバ, ノミノ |
|               |            |                    |                         |        | +      | 150+150 | 1.5 | 0   | 95  | ◎ | フスマ, ヒメジョ |
|               |            |                    |                         |        | 1.1.1  | 200+200 | 1.0 | 0   | 97  | ◎ | オン        |
| 兵庫農試<br>(昭45) | 半促成<br>マルチ | 壤土                 | 定植後+マ<br>ルチ前全面<br>土壌    | 10.3.0 | 11.1   | 100+100 | 3.3 | 0   | —   | × | スズメノカタビラ  |
|               |            |                    |                         |        | +      | 150+150 | 3.0 | 0   | —   | × | スズメノテッポウ  |
|               |            |                    |                         |        | 1.7    | 200+200 | 1.7 | 0   | —   | ? |           |
| 福岡園試<br>(昭45) | 半促成        | 砂壤土                | 活着後+生<br>育期株間土<br>壌     | 10.3.0 | 11.6   | 100+100 | 1.3 | 0.3 | 132 | ? | スズメノカタビラ  |
|               |            |                    |                         |        | +      | 150+150 | 1.7 | 0.3 | 130 | ? | ハコベ, アレチノ |
|               |            |                    |                         |        | 12.1.9 | 200+200 | 1.7 | 0.5 | 129 | ? | ギク        |
| 栃木農試<br>(昭46) | 半促成<br>マルチ | 黒色火山<br>灰土壌        | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌    | 10.1.3 | 10.1.5 | 100+100 | 1.0 | 0   | 96  | ◎ | ノミノフスマ, メ |
|               |            |                    |                         |        | +      | 150+150 | 1.0 | 0   | 118 | ◎ | ヒシバ, ヒメジョ |
|               |            |                    |                         |        | 1.1.0  | 200+200 | 0   | 0   | 130 | ◎ | オン        |
| 栃木佐野<br>(昭46) | 半促成<br>マルチ | 沖積壤土               | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌    | 10.1.8 | 10.2.2 | 100+100 | 0.5 | 0   | 96  | ◎ | トキンソウ     |
|               |            |                    |                         |        | +      | 150+150 | 0.5 | 0   | 113 | ◎ |           |
|               |            |                    |                         |        | 1.1.4  | 200+200 | 0.3 | 0   | 100 | ◎ |           |

(6) クサキラー微粒剤

|                    |             |                   |                      |        |        |         |     |   |     |   |           |
|--------------------|-------------|-------------------|----------------------|--------|--------|---------|-----|---|-----|---|-----------|
| 栃木農試<br>(昭46)      | 半促成<br>マルチ  | 黒色火山<br>灰土        | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌 | 10.1.3 | 10.1.5 | 400+400 | 1   | 0 | 140 | ◎ | ノミノフスマ, メ |
|                    |             |                   |                      |        | +      | 500+500 | 1   | 0 | 106 | ◎ | ヒシバ, ヒメジョ |
|                    |             |                   |                      |        | 1.1.0  |         |     |   |     |   | オン        |
| 神奈川<br>園試<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 第3紀新<br>しょく壤<br>土 | 活着後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌 | 11.6   | 11.2.4 | 400+400 | 2   | 0 | 145 | ◎ | ハコベ, スズメノ |
|                    |             |                   |                      |        | +      | 500+500 | 1   | 0 | 156 | ◎ | カタビラ      |
|                    |             |                   |                      |        | 1.2.6  |         |     |   |     |   |           |
| 愛知園試<br>(昭46)      | 半促成<br>マルチ  | 砂壤土               | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌 | 11.1.3 | 11.1.8 | 400+400 | 0.3 | 0 | 102 | ◎ | スズメノカタビラ  |
|                    |             |                   |                      |        | +      | 600+600 | 0   | 0 | 111 | ◎ |           |
|                    |             |                   |                      |        | 1.1.1  |         |     |   |     |   |           |

| 試験場所名<br>(年次)      | 作型          | 地質・土性 | 処理法                  | 定植月日    | 処理月日    | 薬量/a    | 除草効果 | 薬害 | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草                   |
|--------------------|-------------|-------|----------------------|---------|---------|---------|------|----|-----------|--------------|------------------------|
| (6) クサキラー微粒剤 (つづき) |             |       |                      |         |         |         |      |    |           |              |                        |
| 福岡園試<br>(昭46)      | トンネル<br>マルチ | 砂 壤 土 | 定植後+マ<br>ルチ前株間<br>土壌 | 1 2 2 4 | 1 2 2 9 | 400+400 | 0.5  | 0  | 93        | ◎            | トキワハゼ, アゼ<br>ナ, ノミノフスマ |
|                    |             |       |                      |         | +       | 500+500 | 0    | 0  | 96        | ◎            |                        |
|                    |             |       |                      |         | 1 2 7   |         |      |    |           |              |                        |

われる。

ニップ乳剤については、各試験とも定植後処理で接触害を認めたが、保温開始後には解消し、収量への影響も小さいとして実用可とされたが、前記各種薬剤の中ではやや見劣りする薬剤との感をまぬかれない。

以上の施設栽培イチゴ用除草剤は、いずれも定植後およびマルチ前の反復処理が必要であり、在は期間当たりの使用量が多いので、後作物への影響を充分考慮する必要がある。トマトの項で述べたごとく、エナイド水和剤、クサキラー微粒剤などは問題があり、その使用には注意を要する。

## F レタス

被覆下のレタス栽培に対する除草剤試験は、作付面積の圧倒的に多いトンネルマルチ栽培を対象として実施され、ハウス栽培の試験例はまだないようである。

第7表のごとく、多数の試験例があり、カーブ水和剤、サターン乳剤、バーナム粒剤、NHK S粒剤、HOK-717乳剤の5薬剤が実用可とされている。カーブ水和剤にあっては、試験数8例中1例、サターン乳剤は13例中1例、バーナム粒剤は10例中2例、HOK-717乳剤は3例中1例に薬害発現の報告があり、NHK S粉剤のみ薬害が全く認められていない。

NHK S粉剤は、定植7日以上前に土壌混和し、マルチしておき、分解発生する有効ガスに

より1年生雑草種子を殺草するもので、除草効果のほか殺虫効果も期待できるという。ガス化とともに気散し、土壌残留の心配はないから完全に気散させた後であれば作物への影響はない。試験例よりみると、全般に除草効果がやや劣るきらいはあるが、土性、処理時の土壌水分等によっても効果が左右されるので、ガス化とその拡散が順調に行なわれる条件のもとで使用する必要がある。

カーブ水和剤については、神奈川三浦で高濃度区に軽微な薬害を認めたほかは薬害は認められず、除草効果は全般にすぐれており、収量への影響もほとんど認められず、定植・マルチ前処理の実用効果の高い薬剤と思われる。

サターン乳剤については、千葉君津で薬害が表示されているが、生育抑制であり、各場所ともいわゆる薬害病状を発現した例は報告していない。除草効果は60 cc/aでは不充分的例が多いため、80～100 cc/aの範囲で実用可とされた。千葉君津を含め、収量にやや影響する疑いのある例が認められるので、注意を要する。

バーナム粒剤は、定植・マルチ前の表面散布または土壌混和処理として試験されたが、大分農技センターにおいて表面散布、土壌混和両区とも試験区の一部に限って薬害が発現し、結球不良株が認められ、散布むらによる疑いもあるが、詳細は明らかでなく、大部分は健全であったため、実用化有望と判定している。三重農技

第 7 表 レタスに実用可とされた除草剤の試験例

| 試験場所名<br>(年 次)        | 作 型         | 地質・土性 | 処理法                 | 定植月日  | 処理月日  | 薬量/a | 除草効果 | 薬 害 | 収 量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優 占 雑 草           |
|-----------------------|-------------|-------|---------------------|-------|-------|------|------|-----|------------|--------------|-------------------|
| 栃木佐野<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 沖積壤土  | 定植・マル<br>チ前土壤       | 11.27 | 11.25 | 15g  | 1.7  | 0   | 108        | ○            | ナズナ、ハギダメ<br>ギク    |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 1.7  | 0   | 117        | ○            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 1.3  | 0   | 124        | ◎            |                   |
| 千葉暖地<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 壤 土   | 活着後土壤               | 2. 6  | 2.13  | 15   | 0.6  | 0   | 97         | ○?           | ハコベ、スズメノ<br>カタビラ  |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 0.6  | 0   | 99         | ○?           |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 1.6  | 0   | 96         | ○?           |                   |
| 千葉暖地<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 壤 土   | 定植・マル<br>チ前土壤       | 11.27 | 11.25 | 15   | 0.3  | 0   | 100        | ○            | スズメノカタビラ<br>ハコベ   |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 0    | 0   | 99         | ◎            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 0    | 0   | 102        | ◎            |                   |
| 岡山農試<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 砂 壤 土 | 定植前土壤               | 11. 6 | 11. 6 | 15   | 1.0  | 0   | 123        | ○            | スズメノテッポウ          |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 0.3  | 0   | 116        | ○            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 0.3  | 0   | 116        | ○            |                   |
| 大分農技<br>センター<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | 軽しよく土 | 定植・マル<br>チ前土壤       | 12.19 | 12.17 | 15   | 0    | 0   | 97         | ○            | スズメノテッポウ          |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 0    | 0   | 90         | ◎            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 0    | 0   | 96         | ◎            |                   |
| 神 奈 川<br>三 浦<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 火山灰土  | 定植前土壤               | 10.16 | 10.15 | 15   | 1.3  | 0   | 140        | ○            | ハコベ               |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 1.3  | 0   | 101        | ○            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 0.7  | 0.7 | 105        | ◎            |                   |
| 兵庫炭路<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ | 砂 壤 土 | 定植・マル<br>チ前全面土<br>壤 | 11. 5 | 11. 5 | 15   | 0.3  | 0   | 106        | ○            | スズメノテッポウ          |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 0    | 0   | 109        | ◎            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 0.3  | 0   | 113        | ◎            |                   |
| 香川農試<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ | 沖積壤土  | 定植・マル<br>チ前全面土<br>壤 | 11. 5 | 11. 4 | 15   | 2.0  | 0   | 125        | ○            | スズメノテッポウ<br>タネツケナ |
|                       |             |       |                     |       |       | 20   | 1.7  | 0   | 129        | ◎            |                   |
|                       |             |       |                     |       |       | 30   | 1.0  | 0   | 124        | ◎            |                   |

(2) サターン乳剤

|               |             |             |                     |      |      |      |     |   |     |   |                 |
|---------------|-------------|-------------|---------------------|------|------|------|-----|---|-----|---|-----------------|
| 埼玉園試<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | 沖積しよ<br>く壤土 | 定植前土壤               | 3.27 | 3.27 | 60cc | 0   | 0 | 104 | ◎ | イヌタデ、カヤツ<br>リグサ |
|               |             |             |                     |      |      | 80   | 0   | 0 | 102 | ◎ |                 |
|               |             |             |                     |      |      | 100  | 0   | 0 | 102 | ◎ |                 |
| 園試興津<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 洪積しよ<br>く壤土 | 定植・マル<br>チ前全面土<br>壤 | 3.13 | 3.11 | 60   | 2.3 | 0 | 105 | ○ | メヒシバ            |
|               |             |             |                     |      |      | 80   | 1.3 | 0 | 109 | ◎ |                 |
|               |             |             |                     |      |      | 100  | 1.3 | 0 | 105 | ◎ |                 |

| 試験場所名<br>(年次)         | 作型             | 地質・土性       | 処理法                 | 定植月日 | 処理月日 | 薬量/a            | 除草効果              | 薬害            | 収量<br>対標比         | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草              |
|-----------------------|----------------|-------------|---------------------|------|------|-----------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------------|
| (2) サターン乳剤(つづき)       |                |             |                     |      |      |                 |                   |               |                   |              |                   |
| 園試<br>久留米<br>(昭46)    | トンネル<br>マルチ    | 壤土          | 定植・マルチ<br>前全面土<br>壤 | 4.14 | 4.8  | 60<br>80<br>100 | 2.0<br>1.3<br>1.3 | 0<br>0<br>0   | 115<br>124<br>133 | ×<br>○<br>○  | メヒシバ、イヌビ<br>ユ     |
| 千葉君津<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ    | 壤土<br>(火山灰) | 定植・マルチ<br>前全面土<br>壤 | 3.19 | 3.17 | 60<br>80<br>100 | 1.3<br>0.7<br>0.3 | 0<br>0.3<br>1 | 98<br>97<br>89    | ○<br>○<br>?  | メヒシバ、スカシ<br>タゴボウ  |
| 千葉暖地<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ    | 粘質壤土        | 定植・マルチ<br>前土壌       | 2.15 | 2.20 | 60<br>80<br>100 | 2.0<br>1.3<br>2.7 | 0<br>0<br>0   | 100<br>100<br>100 | ?<br>?<br>?  | ハコベ、スズメノ<br>カタビラ  |
| 香川農試<br>(昭46)         | トンネル<br>マルチ    | 沖積壤土        | 定植・マルチ<br>前全面土壌     | 11.5 | 11.4 | 80<br>100       | 1.3<br>1.3        | 0<br>0        | 146<br>149        | ◎<br>◎       | スズメノテッポウ          |
| 大分農技<br>センター<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ    | 軽しょく土       | 定植後株間<br>土壌         | 12.2 | 12.3 | 80<br>100       | 0<br>0            | 0<br>0        | 91<br>85          | ○<br>○       | ナズナ、イヌタデ<br>ホトケノザ |
| 福島園試<br>(昭47)         | トンネル<br>マルチ    | 沖積砂壤<br>土   | 定植・マルチ<br>前全面土壌     | 3.23 | 3.22 | 80<br>100       | 1<br>1            | 0<br>0        | 94<br>103         | ◎<br>◎       |                   |
| 山梨岳麓<br>(昭47)         | トンネル<br>マルチ    | 火山性砂<br>壤土  | 定植・マルチ<br>前全面土壌     | 3.31 | 3.31 | 80<br>100       | 0<br>0            | 0<br>0        | 143<br>129        | ◎<br>◎       |                   |
| 岐阜<br>高冷地<br>(昭47)    | トンネル<br>マルチ    | 沖積壤土        | 定植・マルチ<br>前全面土壌     | 5.6  | 5.4  | 80<br>100       | 1.0<br>0.7        | 0<br>0        | 96<br>99          | ◎<br>◎       |                   |
| 和歌山<br>農試<br>(昭47)    | トンネル<br>マルチ    | 沖積壤土        | 定植・マルチ<br>前全面土壌     | 4.17 | 4.13 | 80<br>100       | 1.0<br>0.7        | 0<br>0        | 88<br>91          | ◎<br>◎       |                   |
| 香川農試<br>(昭47)         | ハウス・ト<br>ネルマルチ | 沖積壤土        | 定植・マルチ<br>前全面土壌     | 3.25 | 3.22 | 80<br>100       | 0.7<br>0.3        | 0<br>0        | 109<br>123        | ◎<br>◎       |                   |
| 福岡園試<br>(昭47)         | ハウス・<br>トンネル   | 沖積壤土        | 定植前土壌               | ?    | 4.25 | 80<br>100       | 0.5<br>0          | 0<br>0        | 95<br>92          | ◎<br>◎       |                   |

— WEEDS LIST 実費頒布 —

アジア・太平洋地域各国の雑草名を各国語

(発音はヘボン式)によって理解できるよう

準備中ですが、希望があれば頒布します。

| 試験場所名<br>(年次)         | 作型          | 地質・土性     | 処理法    | 定植月日  | 処理月日  | 薬量/a | 除草効果 | 薬害  | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草      |
|-----------------------|-------------|-----------|--------|-------|-------|------|------|-----|-----------|--------------|-----------|
| (3) パーナム粒剤            |             |           |        |       |       |      |      |     |           |              |           |
| 千葉君津<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 壤土        | 定植・マルチ | 10.1  | 9.30  | 300  | 1    | 0   | 150       | ○            | スズメノカタビラ  |
|                       |             |           | 前土壌表面  | 12.17 | 12.16 | 400  | 1    | 0   | 143       | ○            | スズメノテッポウ  |
|                       |             |           |        |       |       | 300  | 1    | 0   | 118       | ○            | ナズナ, ノミノフ |
|                       |             |           | 定植・マルチ | 10.1  | 9.30  | 400  | 1    | 0   | 105       | ◎            | スマ        |
|                       |             |           |        |       |       | 300  | 1    | 0   | 134       | ○            |           |
|                       |             |           | 前土壌混和  | 12.17 | 12.16 | 400  | 1    | 0   | 134       | ○            |           |
|                       |             |           |        |       |       | 300  | 1    | 0   | 116       | ○            |           |
|                       |             |           | 400    | 1     | 1     | 115  | ?    |     |           |              |           |
| 静岡遠州<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 沖積砂壌<br>土 | 定植・マルチ | 11.21 | 11.21 | 300  | 3    | 0   | 115       | ?            | メヒシバ, ハコベ |
|                       |             |           | 前土壌表面  | 11.21 | 11.21 | 400  | 2.5  | 0   | 110       | ?            |           |
|                       |             |           | 定植・マルチ |       |       | 300  | 3    | 0   | 101       | ?            |           |
|                       |             |           | 前土壌混和  | 400   | 3     | 0    | 104  | ?   |           |              |           |
| 三重農技<br>センター<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | しょく壤土     | 定植・マルチ | 11.5  | 11.4  | 300  | 2    | 0   | 116       | ○            | スズメノテッポウ  |
|                       |             |           | 前土壌表面  | 11.5  | 11.4  | 400  | 1.3  | 0   | 103       | ◎            | ハコベ       |
|                       |             |           | 定植・マルチ |       |       | 300  | 1.7  | 0   | 109       | ○            |           |
|                       |             |           | 前土壌混和  | 400   | 2.7   | 0    | 69   | ×   |           |              |           |
| 香川農試<br>(昭45)         | トンネル<br>マルチ | 壤土        | 定植・マルチ | 10.23 | 10.22 | 300  | 1.7  | 0   | 95        | ?            | タネツケバナ, ス |
|                       |             |           | 前土壌表面  | 10.23 | 10.22 | 400  | 1.3  | 0   | 112       | ◎            | ズメノテッポウ   |
|                       |             |           | 定植・マルチ |       |       | 300  | 2.0  | 0   | 91        | ?            |           |
|                       |             |           | 前土壌混和  | 400   | 1.3   | 0    | 102  | ◎   |           |              |           |
| 大分農技<br>センター<br>(昭45) | トンネル<br>マルチ | 軽しょく土     | 定植・マルチ | 12.19 | 12.17 | 300  | 0    | 0.3 | 98        | ○            | スズメノテッポウ  |
|                       |             |           | 前土壌表面  | 12.19 | 12.17 | 400  | 0    | 0.3 | 91        | ○            |           |
|                       |             |           | 定植・マルチ |       |       | 300  | 0    | 0.3 | 98        | ○            |           |
|                       |             |           | 前土壌混和  | 400   | 0     | 0.3  | 96   | ○   |           |              |           |

(4) NHKS粉剤

|               |             |      |              |       |       |      |     |   |     |   |          |
|---------------|-------------|------|--------------|-------|-------|------|-----|---|-----|---|----------|
| 千葉暖地<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 粘質壤土 | マルチ前土<br>壌混和 | 2.22  | 2.16  | 200g | 2.3 | 0 | 105 | × | ハコベ      |
|               |             |      |              |       |       | 300  | 2.0 | 0 | 110 | ○ |          |
|               |             |      |              |       |       | 400  | 1.3 | 0 | 109 | ◎ |          |
| 千葉暖地<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 粘質壤土 | 定植前土壌<br>混和  | 11.25 | 11.13 | 400  | 1.0 | 0 | 97  | ○ | スズメノカタビラ |
|               |             |      |              |       |       | 600  | 0.3 | 0 | 91  | ○ |          |
|               |             |      |              |       |       | 800  | 0.7 | 0 | 94  | ○ |          |
| 静岡遠州<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 砂壌土  | 定植前土壌<br>混和  | 12.28 | 11.20 | 400  | 3.5 | 0 | 108 | ? | スズメノカタビラ |
|               |             |      |              |       |       | 600  | 3.5 | 0 | 97  | ? |          |
|               |             |      |              |       |       | 800  | 3.0 | 0 | 96  | ? |          |

| 試験所名<br>(年次)   | 作型          | 地質・土性 | 処理法         | 定植月日  | 処理月日  | 薬量/a | 除草効果 | 薬害 | 収量<br>対標比 | 試験担当<br>者の判定 | 優占雑草             |
|----------------|-------------|-------|-------------|-------|-------|------|------|----|-----------|--------------|------------------|
| 和歌山農試<br>(昭46) | トンネル<br>マルチ | 洪積壤土  | 定植前土壌<br>混和 | 12.15 | 11.26 | 400  | 2.0  | 0  | 98        | ○            | ハコベ、スズメノ<br>カタビラ |
|                |             |       |             |       |       | 600  | 1.3  | 0  | 101       | ◎            |                  |
|                |             |       |             |       |       | 800  | 1.3  | 0  | 97        | ◎            |                  |

(5) HOK-717乳剤

|                |             |           |                     |      |      |      |     |     |     |   |                |
|----------------|-------------|-----------|---------------------|------|------|------|-----|-----|-----|---|----------------|
| 園試興津<br>(昭47)  | トンネル<br>マルチ | 沖積壤土      | 定植前マル<br>チ前全面土<br>壌 | 3.14 | 3.10 | 30cc | 1.0 | 0   | 100 | ◎ | メヒシバ           |
|                |             |           |                     |      |      | 40   | 0.3 | 0   | 102 | ◎ |                |
|                |             |           |                     |      |      | 50   | 0.3 | 0   | 96  | ○ |                |
| 園試久留米<br>(昭47) | トンネル<br>マルチ | 壤土        | 定植前マル<br>チ前全面土<br>壌 | 3.29 | 3.27 | 30   | 0   | 0   | 102 | ○ | メヒシバ、スベリ<br>ヒユ |
|                |             |           |                     |      |      | 40   | 0   | 0   | 104 | ○ |                |
|                |             |           |                     |      |      | 50   | 0   | 0   | 106 | ○ |                |
| 千葉君津<br>(昭47)  | トンネル<br>マルチ | 火山灰壤<br>土 | 定植前マル<br>チ前全面土<br>壌 | 3.10 | 3.7  | 30   | 0.7 | 0   | 108 | ○ | トキワヘ           |
|                |             |           |                     |      |      | 40   | 1.0 | 0.3 | 108 | ○ |                |
|                |             |           |                     |      |      | 50   | 0.3 | 0.7 | 92  | ? |                |

センターでは、土壌混和の高濃度区で著しい減収を示した。以上のようになんらかの原因で障害の出ることがあるので、その原因追求は今後の問題であるが、以上の試験例を除いてはいずれも薬害なく増収しており、除草効果はマルチ施用下では土壌混和、表面散布両処理の差が認められず、両処理法とも300～400g/aの範囲で実用可とされた。静岡遠州では除草効果が不十分であり、処理時の土壌湿度が高かったためではないかとしており、香川農試でも300gでは除草効果はやや不十分としている。これら試験例による効果の差は、処理時の条件が関与しているものと思われるので、バーナム粒剤の特性を充分に発揮できるよう配慮する必要がある。

HOK-717乳剤については、千葉君津において高濃度区で生育抑制が認められたほかは

各試験例とも薬害なく、収量への影響もほとんど認められないので、試験数は3例にすぎないが、このたびの検討会議(47年12月)で、農薬登録事情を考慮して実・継とし、土壌の種類、草種についてさらに試験が継続されることになった。したがって、試験例が追加された段階で、本薬剤は両評価されることになろう。

以上、レタスのトンネルマルチ栽培では、ハウス内栽培以上に環境が不安定であることもあって、数多い試験例の中には例外的事例が認められるようであるが、作型の性格上あるいはやむをえないことかも知れない。要はそれぞれの薬剤の特性を適確に把握したうえで、効果的利用を図ることが必要であろう。また、レタスは定植後収穫までの期間が短いから、後作への影響について特に注意を払う必要がある。

# 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(2)

農林省野菜試験場育種部長 西 貞夫

## 二 生育調節剤

### 1. トマト

(1) アビオン—E 200 (アビオン化研申請)  
：継続

パラフィン36%を主体とし、他剤64%からなる乳化剤で、トマトの実割れ防止効果を持つとして試験が委託された。試験を実施したのは、青森畑作園試、宮城農試、埼玉園試であった。取りまとめの時点では、青森のみ終了、宮城は中間報告、埼玉は実施中であった。原液を200、300倍に希釈し、苗の定植時から消毒の度ごとに、殺菌剤に加用して散布する、という処理方法であったが、青森では一応裂果の程度は処理によって減じたが区間のふれが大きくて有意差なし、中果の程度は処理によって増し完熟果数も多くなるという結果で、最終判定では処理濃度・早熟化効果の有無について再検討としている。宮城では最終判定に至らなかったが、薬剤が散布孔につまるので問題があるとした。この点については埼玉も同様の観察をしているが、青森では問題にならなかったという。いずれにしても試験年次が不足なので再検討ということになった。

(2) 31603-S (塩野義製薬申請)：継続

成分未公開9.0%の水和剤で、除草剤開発の途上で、単為結果促進などのホルモン作用のあることが発見された新規薬剤である。着果ならびに果実の肥大促進効果を既知の同種薬剤と比較しようとするものである。今回は初年度であったが、トマト・ナスについて広範な試験を実施している。処理は従来の着果促進ホルモン剤同様、花房内3花開花時に1花房当り1cc程度を噴霧処理し、濃度は100、200、300ppmとしている。試験を実施したのは千葉農試、神奈川園試、兵庫農試で、いずれも半促成栽培、千葉ではれき耕を行なっている。対象としては現行で最も一般的なトマトトーン、申請者がさきに開発・市販しているトライロントマトが用いられた。この種の薬剤では、薬害の有無(処理方法の簡略化に関係する)、着果率(従来のものと同等かそれ以上であることが求められる)、空どう果率(既存の薬剤の最大の問題点であるから、それが低いことは大きな商品価値となる)、収量(以上の総合であるが、早期収量・総収量のいずれもの高いことが求められる)などの点が評価の重点となる。千葉では、薬害なし、着果効果は対照薬剤に劣り、低濃度ほどそれが著しい、空どう果は対照薬剤より少なく、とくに100ppmで顕著、早期収量は対照薬剤に劣るも大果の程度が著しく増す、などのことを認め、総合判断として、大果の多くなることと空どう

果の減少は評価すべきものがあり、300ppmでは着果率も特に悪いというほどではないので有望と判定している。神奈川でも着果率と正常果の収量の点で対照に用いたトライロントマトに劣り、空どう果は明らかに減ずるがなおかつ実用性について積極的にプラスはつけられないとしている。また兵庫では着果率が対照のトマトーン、トライロントマトに劣るが、実用的に不可というほどでないから、さらに検討してはどうかとしている。以上を総合すると、収量の点で問題がある（着果率のやや低いことに基因する）が、全体としては空どう果の少ない点を評価し、試験年次を重ねる意味で再検討となった。

(3) ACP68-250（エスレル）（2.4-D協議会申請）：実・継（実用化）収穫打ちり2～3週間前300～500ppm 茎葉全面散布（継続）処理時温度と濃度について再検討

2-クロロエチル-フオスファニックアシッドをリットルに当り480g含有する液剤で、昭和44年来ウリ科、ナス科野菜で、着果増進・熟期促進などの効果を対象に試験されている。アナナス科花きの花芽分化、ナシ・カキなどでの熟期促進についても効果が認められ、実用化にもなっている。トマトについては、青果用・加工用について生育中の散布による成熟促進が実用化となっており、加工用についての後期処理が継続となっていたため、今回も試験されたのである。もともと成熟の促進には二つの内容があり、一つは一斉収穫の方向に持って行く為に行なうもの、一つは生育の後半の果実で、自然のままでは着色不良で放棄されるか品質不良で買いたたかれるものの品質をあげようとするものである。地域によっては両者が同時に満

たされる（というよりは一方の意味しか持ちえない気象条件といってもよい）所もあり、気温の低下の特性からその一方のみでも充分経済効果を持つ地域もあげられている。現状では長野地域が前者に属し、盛岡地域が後者という傾向のようである。試験は、園試盛岡支場、茨城園試、長野農試桔梗ヶ原分場で担当した。園試盛岡では“H-1370”と“盛岡7号”を処理し、処理後実害のないエピナスティを認めたほかは薬害なく、収量については“H-1370”で成熟果の増加を認めたが“盛岡7号”ではほとんど差なしとしている。これは処理がおそすぎたため、より早く高い薬量の処理をすれば有効であろうとしている。茨城でも処理後類似のねん転を認めたが実害なく、熟期促進の効果は8月下旬の場合処理1週間後では未だ大きくなかったが2週間後になると顕著となり、明らかに認められた。また9月下旬の処理の場合は3週間後に最も効果があがるとしている。これに対して長野桔梗では末期処理では実益のある効果は期待されず、1回収穫の目標にはほど遠いとしている。このように目的とする場面によって実益は同じでないが、処理そのものについては、長野桔梗も異論はなかったのも、上記のような判定となった。これでエスレルは、トマトについてはほぼ実用的な処理法とその限界とが明らかにされたことになった。

(4) GHS（日本技研申請）：検討会の時は判定保留、その後のデータにより以下のように判定された。実・継（実用化）果実の着色始期～白熟期に50～100倍液全株噴霧処理（継続）処理濃度と処理時期および他薬剤との混用処理について再検討

炭水化物糖化酵素の一つで、果実内の一部の多糖体を単糖体に分解する作用をもつとして申

請されたものであり、それによって一方では成熟を促進し、他方果実の品質を向上させるといわれている。現在までにイチゴ、トマトのほかリンゴについても同様の目的で試験が進められている。今回の試験はさきに予備的に実施した試験の追試の形となっているが、園試盛岡支場、埼玉園試、千葉農試が試験を担当した。各果房の着色開始期あるいは白熟期に、果房を中心として全株散布するという形の処理が行なわれ、処理には原液の10～100倍のものが用いられた。その結果、園試盛岡では薬害はなく、処理果の滴定酸度、屈折計示度がやや高くなった程度、埼玉では7月13日処理では成熟の促進はなかったが同21日処理では処理後10日間の収穫果率が上ったとし、糖度の向上、果実の肥大促進には有意差なし、千葉では熟期の促進効果と糖度向上の効果があつた、その効果は処理後10～20日で現われるとしている。これらのデータをもとに論議が行なわれ、熟期の促進については有効といつてよいのではないかという意見が出されたが、試験申請の表現が“品質の向上に効果あり”となっているので、“品質”とは何かということ、この程度のデータで品質という重要な内容にまで言及することはいかがかというような反論が出された。さらに酵素物質のもつ生物学的作用など（ある種の危険性など）についても慎重論が出されて、判定材料不足という結論になった。しかし論議の過程において、埼玉園試と千葉農試とから、現在抑制の作型において追試が実施されており、年内にはそれらの結果が判明すること、進行中の調査ではより明らかな効果があるといふ相なことなどが述べられた。そのことから今回の判定は保留とし、筆者が総括の責任者として、なるべく早い時期に両場の成績をとりまとめて判定を行な

うよう委任された。

前報に掲載された除草剤のとりまとめ以後、昭和47年12月28日に埼玉のデータ、翌48年1月5日に千葉のデータが筆者のもとに届けられたので、これらをもととしてさらに検討を行なつた。埼玉のデータは、50、100倍液を9月18日から11月2日まで果房の成熟をみながら処理したもので、初期の高温時にはあまり熟期の促進は認められなかったが、10月中旬以降の低温期の処理になると、いずれの処理区も熟期の促進効果が明らかになつたとしている。この場合糖度や果実の肥大に差は認められないので、主として着色促進という形での効果といつてよい。千葉のデータは、10、50、100倍液を用いて10月上旬から果房別計3回の処理を行ない、5日おきに調査を行なっている。その結果10倍液にすると、果実の肩の部分に班点を生じ薬害が出るが、50～100倍では5から10日成熟が促進されるという結果になっている。以上の2場所の成績を参考として前回の保留を、実・継の判定と改めることにしたが、薬剤としては問題点が残っている。一つは噴霧後に果実や茎葉の表面がべたつくという欠点であり、他は時に噴口のつまることがあるという点である。委託者側では酵素の力価を調節することで、製剤の欠点は改めると発言しているのでその点は次回から改められることであろう。

## 2. キュウリ

(1) FC-907 (FC-907研究会申請)  
：判定なし

FC-907は昭和45年秋冬作以来検討されているもので、節間伸長の抑制と雌花数の増加（主にウリ類）などの効果ありとして試験さ

れてきた。その結果、ハウス栽培の夏型で伸長しやすい品種または栽培型について、伸長抑制の効果ありとして、徒長防止的利用が実用化となった。しかしキュウリは、関東と関西とで同じ作型でも品種が異なり、摘心の有無や主枝主体・側枝主体などという点でも異なるので、このような効果についてどの程度品種問題差があるか、確認するための試験が実施されたのである。昭和46年度秋冬作で実用化となった折にも、品種および温度との関係については試験継続という判定であったので、この試験が委託されたのである。試験は園試、同興津支場、同久留米支場、埼玉園試、徳島農試、大分農技センターで担当したが、伸長抑制効果については明らかな品種間差があり、“大利根、夏埼落”などの関東系品種では大きく、“久留米未H型”など関西系の品種では少ないことが再確認された。また処理濃度については品種ごとに最適濃度が異なるので、実用に当たっては予備処理の重要なことが指摘された。果実の形状や品質に及ぼす影響はいずれの品種、場所においても認められなかった。

### 3. ナ ス

(1) 31603-S (塩野義製薬申請) : 継続

前出の薬剤で、茨城園試、栃木農試、埼玉園試、千葉農試海岸砂地試験地、三重農技センター、奈良農試、徳島農試が担当した。試験は従来の2,4-D系薬剤の処理法に準じて、生育初期の単花処理と中期以後の全面処理により行なわれた。その結果単花処理については各試験場とも薬害を認めず、着果率・収量も対照として用いた2,4-D、トマトーン、トライロントマトと同等あるいはまさる程度という結果であ

った。また2,4-D系薬剤で問題となる花卉の殊存(離脱の困難なこと)も、少なく簡便であった。しかし全体処理については生育抑制が認められ(程度は2,4-D系より軽い)、着果率も若干低いという報告が一般であった。この場合も無処理よりは収量が多く、有効と認められたが、樹勢と処理時期によって処理濃度や散布液量を調節する必要のあることが指摘された。試験年次が不足のため継続となった。

### 4. スイカ

(1) ベンジルアデニン(クミアイ化学申請)  
: 実・継 (実用化)(露地、露地トンネル、ハウス)人工交配後1%液を果こう却に塗布する(継続)処理濃度、方法について継続

プリン系のサイトカイニンであるN<sup>6</sup>-ベンジルアミノプリン3%を含有する液剤で、細胞の方裂、肥大促進効果を持つとされ、ブドウに対してはジベレリンの混合浸漬処理で、花振りの防止および着色障害果防止、着果促進などの効果があるとされている。この薬剤がスイカ、露地メロンなどの着果を増進させることについてはすでに若干の試験場による実績があり、とくにスイカについては長崎県において普及事例にも取りあげられている。この事例は植調の試験を経由していないので、現行制度のもとにあつては正式のものでなく、一種の違法事例であるが、不良環境時のスイカの着果確保については各産地の要望は大きいものがあるので、代表的な産地の代表的作型について試験を実施したのである。試験は、露地について園試、茨城、神奈川園試三浦分場、静岡農試遠州園芸分場、熊本農試園芸支場、露地トンネルについて茨城園試、新潟園試内野試験地、静岡農試海岸砂地分場、ハウスあるいはガラス室については茨城

園試、神奈川園試三浦分場がおのおの試験を担当した。処理の方法としては、希釈液を毛筆などで花こう部に塗布する方法、枝頭処理、子房部塗布を、また処理濃度は1, 3 %とした。処理そのものは当然簡便であるほど便利なので、雌花にそのまま噴霧するか、場合によっては雌花の周辺に噴霧するなどの方法が望ましいのであるが、葉に葉液が付着すると薬害の出ること、濃度が高い時は奇形果になる場合の認められることなどが報告された。着果増進（落果防止）についての効果については、いずれの場所もこれを認めているので、結局安全度が問題として残された。実用性判定の経過では、未だ安定した効果とはいいがたいので、果こう処理を前提（次善の策として）としてさらに検討すべしとする意見が強かったが、処理をしない場合には全く着果しないということのありうる点を考えて、今回の処理中では最も安全な上記処理法で一応実用性ありとし、改善策を考えるということになった。改善の方向としては、処理濃度・処理液量、処理部位などである。今回の処置については、上に述べた違法的事例の対応策も考慮されており、今後除草剤・生育調節剤試験の実施を担当される関係官は、実用性判定・普及へのバトンタッチなどについてのルールを充分理解されたうえで、事を運んでくださるよう、重ねて要望したい。（農薬登録のされていない薬剤を公的機関が正式に普及・推薦することは、法により許可されていない。）

## 5. トウガラシ

(1) ACP 68-250 (2,4-D協議会申請) : 実・継 (実用化) 果実着色開始期100 ppm茎葉全面散布 (継続) 収穫末期処理について試験継続

前出エスレルのトウガラシに対する用途拡大試験であって、トマトの場合と同じく、成熟の促進によって、一つには早期収穫あるいは収穫回数の減少を狙い、第二には収穫末期の未熟果を収穫可能果にしようとするものである。試験は園試、茨城園試、栃木農試、群馬園試で実施した。このうち園試においては留学中の韓国園試研究官が担当し、とくに秋季気温低下の著しい韓国での実用性を予想する検討が行なわれた。韓国では一般の食生活でも、キムチ漬け用としてもトウガラシの重要度が高いが、キムチ用の場合は赤熟したものでなければ利用価値がないので、とくに成熟促進効果のもつ意義は大きいといつてよい。生育中期の処理は、果実の着色開始期に全株処理するもので100, 300 ppmが用いられ、末期処理は収穫開始期に全株処理が行なわれている。その結果中期処理では処理後葉の変色する薬害を生じたが間もなく回復して実害はないものと認められ、熟期の促進は、処理後の所定日時における収量で比較されたが、いずれも無処理の3～4倍の収量となり、促進効果ありと認められた。最終的には薬害の点を考慮して100 ppmで可とされた。末期処理については、結果がまちまちであり、処理濃度についてもはっきりしなかった。処理濃度は薬害の有無程度を考慮して定められているので、もし果実の着色のみを目的とするのであれば、(それ以後の生育や着果を問題にしないのであれば)、500～1,500 ppmといった濃度の処理も考えられ、事実園試の韓国在来の場合にはそれによって、一斉収穫が可能となり、収量が飛躍的に増加する結果となっているので、今後は目的に応じた処理法・処理濃度を設定して、好適処理法を明らかにせねばならない。

## B 花 き 類

### 1. 庭園樹一般

#### (1) ユニフエロン（十条製紙申請）：継続

成分未公開の2種薬剤の混合物である。申請書の明らかにする限りでは、その一つは食品添加物として認可されている薬品、他は酵母の抽出により得られたもので、メルクインデックスにある無毒性の薬品ということである。発根促進効果を検討する目的で試験が委託された。園試では3月下旬にマメツゲ、ヒバ、6月中旬にマメツゲ、ドウダンツツジを、三重農技センターでは5月下旬に、おのおのさし木試験を、また園試では6月下旬にムクゲ、三重では5月下旬にカイズカイブキを用いておのおの定植時の発根（活着）促進の試験を行なった。ヒバとマメツゲのさし木苗浸漬処理、ムクゲの定植前浸漬処理が有効という結果をえたが、初年度の試験であり、対照薬剤に比して特別に有効という程度でもないので、さらに試験を継続することになった。

### 2. ユ        リ

#### (1) アンシマイアドール（イーライリリー申請）：継続

節間伸長の抑制によって生育を抑制しようとする薬剤で、ユリのほかポインセチア、ポットマムについて試験が委託された。福岡園試でテッポウユリとカノコユリを用いて試験を担当したが、土壌かん注・茎葉処理とも効果を示し、その程度は前者のほうが高かった。しかしわい化効果が高すぎるものは、下部の節間がつまり草姿の悪くなる欠点が認められた。初年度の試験なので、さらに処理濃度、処理時期について

検討することになった。

#### (2) ジベレリン（協和醸酵申請）：保留

ジベレリンによる休眠打破、生育促進効果に関する試験で、検討会の折は福岡園試の成績のみが提出され、ほかに園試、同久留米支場、徳島農試、高知園試が試験実施中であつた。徳島では“殿下1号ひのもと”を用い、球根の漬浸処理が行なわれたが、発芽率は処理によって著しく向上し、とくに結晶ジベレリンの効果が大きかった。したがって従来の試験とあわせて有望と考えられたが、他場所の成績の出そろひ、昭和48年6月まで判定は保留することになった。

### 3. キ        ク

#### (1) アンシマイアドール（イーライリリー申請）：保留

前出の薬剤で、愛知総農試園研、兵庫農試、福岡園試が試験を担当した。結果的には検討会の時点で兵庫の成績未着のため、判定保留となったが、3品種を用いた愛知、2品種を用いた福岡ともわい化効果顕著で、土壌かん注でも茎葉処理でも同様であつた。処理によって開花のやや遅延することと、品種間に効果の差があることなど問題は残るが、“摘心2週間後に、0.5 mg 茎葉散布か、0.25～0.5 mg の土壌かん注”に実用の可能性があり、作型と使用薬量（濃度）について再検討の必要がある。というのが判定の折の空気であつた。

#### (2) EL-558（イーライリリー申請）：保留

アンシマイアドールに同系列の薬剤で、同様のわい化効果が試験されている。今回は奈良農試のみで実施しているが、最終の結論になっていないこと、申請者が次段階の試験については

考慮中などの理由で、判定保留となった。しかし今回の成績は、きわめて効果顕著でさらに低薬量でも可ということになっている。

(3) **FC-907** (FC-907 研究会申請) : 実・継 (実用化) 摘心後2および5週間の2回1,000 ppm反復茎葉全面処理 (継続) 品種間差について再検討

すでに野菜・花きについて再三試験を重ねてきた薬剤で、最終的にはわい化作用が最も実用性の高い効果ということになりつつある。ポットマムの作出については、すでにB-995という実効の高い薬剤があるので、これとの比較ということになるが、その場合には処理の簡便性と経済性、効果の安定性などが争点となろう。今回の試験は、園試(春1, 夏5品種~以下同) 埼玉園試(6), 岐阜農試(6), 鳥取農試西伯分場(6)が担当し、春と夏の2回行なわれた。その結果品種によって反応に強弱があるため、効果がないとする時期(とくに春)もあったが、全体としてはB-995と同等あるいはそれ以上という効果が得られた。ただしB-995が4,000 ppm1回処理でよいのに対して、この薬剤は1,000 ppmの2回処理となっている点でやや実用上問題のあることが感ぜられた。今後は品種間差を明らかにして、好適処理法を設定することが問題ということになった。

(4) **KWG-711E** (協和醸酵申請) : 保留

脂肪酸のエステル45%を含む乳剤で、わき芽発生防止の効果を期待して試験が委託されている。昭和46年春夏作では、ユリの摘らい剤として試験されたが、薬害が多くて中止となり、キクのわき芽防止・摘心効果が継続となっている。わき芽の長さ6~8cmの時に、1週間間隔で2回散布するもので、植物体が軟弱な時は薬

害のおそれがある。試験は静岡農試遠州園芸分場、愛知農総試園研、千葉暖地園試(試験中)で担当したが、品種によって無効なものもあったが両場所ともに有効と判断している。千葉暖地の成績が明らかとなるまで判定保留となった。

(5) **KWG-721E** (協和醸酵申請) : 保留  
高級アルコールの混合物63%を含む乳剤で、わき芽防止を目的として試験されている。試験を担当したのは、上記711Eと同様の3場所であって、静岡遠州と愛知園研での結果によると、前者では低濃度で高い防止効果を認めたが高濃度では薬害ありとし、後者ではいずれの濃度でも薬害ありとしている。千葉暖地の結果まちということで判定保留になったが、全体としては品種間差を考慮したうえで、好適濃度を再検討するということであろう。

#### 4. ポインセチア

(1) **EL-558** (イーライリリー申請) : 保留

前出薬剤で、わい化効果の利用が試験された。試験を担当したのは奈良農試で、処理はキクの場合と同じく土壌かん注と茎葉処理であった。その結果わい化効果はいずれの処理でも著しかったが、葉の変色、巻きこみ、奇型化などの薬害を生じたので、さらに濃度の点を検討することになった。試験年次不足のうえ試験点数も少ないので、判定保留とした。

#### 5. アザレア、ツツジ

(1) **KGW-711E** (協和醸酵申請) : 保留

前出の薬剤で摘心効果をみようとしたものである。新潟大学と奈良農試で試験を実施したが、薬害については前者あり、後者なしと分かれ、

効果については両者ともありとしている。薬害  
の程度と摘心効果は当然反比的関係にあるので、  
今後はその点を考慮することとし、試験年次・  
試験場数から今回は判定保留となった。

〔 訂 正 〕

前号に報告した概要表に次のような誤りある  
いは補充があるので訂正したい。

(1) カンラン(プロメトリン)～薬量の単位

“ cc ” は “ g ” の誤り

(2) イチゴ本畑( CP-50144 )～( 継 )  
の項の “ 秋マルチ前 ” は “ 秋およびマルチ前 ”  
の誤り(本文中も同様に訂正)

(3) トマト( GHS )～判定保留は今回の訂  
正どおり

(4) キク( FC-907 )～( 実 ) の項の、  
“ 適正後および 2,5 週間後 ” は “ 摘心後 2,5 週  
間 ” の誤り

## 新 登 録 除 草 剤 一 覧

農 林 省 農 蚕 園 芸 局 植 物 防 疫 課

昭 和 4 7 年 8 月 1 日 ～ 1 2 月 3 1 日

| 分類 | 種類名         | 商品名                    | 有効成分の種類<br>および含有量                          | 剤型      | 対 象<br>作物名                  | 適 用<br>雑草名  | 適用<br>地帯 | 適用<br>土壌 | 使用時期                       | 10アール当り<br>使 用 量  | 使用方法                            | 登録<br>会社 |         |
|----|-------------|------------------------|--------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------|----------|----------|----------------------------|-------------------|---------------------------------|----------|---------|
|    | DCMU<br>除草剤 | クサウ<br>ロン水<br>和剤8<br>0 | 3-( 3,4-ジクロルフェ<br>ニル)-1,1-ジメチル尿<br>素 80.0% | 水和<br>剤 | 陸稲, ら<br>つかせい<br>とうもろ<br>こし | 畑作1年<br>生雑草 |          |          | 播種直後                       | 60～100g           | 土壌全面散<br>布                      | 山本<br>農薬 |         |
|    |             |                        |                                            |         | だいず,<br>あずき                 |             |          |          | 播種直後<br>～発芽前               | 70～100            |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | ばいしよ                        |             |          |          | 植付後                        | 70～100            |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | こんねや<br>く                   |             |          |          | ～萌芽前                       | 50～100            |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | 亜麻(単<br>作)                  |             |          |          | 子葉展開期                      | 60～ 80            |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | アスパラ<br>ガス                  |             |          |          | 培土後, 萌<br>芽前後期,<br>培さくずし後  | 100               |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | はっ か                        |             |          |          | 萌 芽 前                      | 70～120            |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | しょうが                        |             |          |          | 植付覆土後                      | 60～100            |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | らっきょ                        |             |          |          | ヤエモグ<br>ラ及び畑<br>作1年生<br>雑草 | ヤエモグ<br>ラ発芽前<br>期 |                                 |          | 60～ 70  |
|    |             |                        |                                            |         | 冬 作 麦                       |             |          |          | 畑作1年<br>生雑草                | 植付覆土後<br>及び培土後    |                                 |          | 100～150 |
|    |             |                        |                                            |         | さとうき<br>び                   |             |          |          | 雑草の発芽<br>前                 | 100～200           |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | 茶                           |             |          |          | 雑草の生育<br>期                 | 200～400           | ノニオン系<br>の展着剤を<br>加えて雑草<br>茎葉散布 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | 桑                           |             |          |          |                            |                   |                                 |          |         |
|    |             |                        |                                            |         | 果 樹                         |             |          |          |                            |                   |                                 |          |         |

| 分類          | 種類名                             | 商品名                     | 有効成分の種類<br>および含有量                                                          | 剤型 | 対 象<br>作物名 | 適 用<br>雑草名                        | 適用<br>地帯                             | 適用<br>土壌                        | 使用時期                             | 10アール当り<br>使 用 量 | 使用方法                                                                         | 登録<br>会社                            |
|-------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|             | TOPE<br>除草剤                     | アタックウィ<br>ート乳<br>剤      | パラニトロフェニル、メ<br>タートリルエーテル<br>25.0%                                          | 乳剤 | 移植栽培<br>水稻 | ノビエそ<br>の他水田<br>1年生雑<br>草         | 全 域                                  | 壤土～<br>埴土<br>減水深<br>2cm/<br>日以下 | 移植後<br>5～10日<br>(ノビエ2<br>葉期まで)   | 800<br>～1600cc   | 湛水散布<br>所定葉量を<br>10アール<br>当り50～<br>80ℓの水<br>に稀釈し、<br>噴霧機又は<br>ジョロで均<br>一散布する | 東京<br>有機<br>化学<br>工業                |
|             |                                 |                         |                                                                            |    |            |                                   | 全 域                                  |                                 | 播種後<br>9～15日<br>ノビエ2<br>～2.5葉期   | 1600<br>～2400cc  |                                                                              |                                     |
|             |                                 |                         |                                                                            |    |            |                                   | 北海道<br>を除く<br>地帯の<br>普通期<br>栽培田      |                                 | 田植直後<br>～10日<br>ノビエ2葉期           | 1200<br>～2000cc  |                                                                              |                                     |
|             |                                 |                         |                                                                            |    |            |                                   | 北海道<br>を除く<br>地帯                     |                                 | 播種後<br>9～14日<br>ノビエ<br>1～2葉期     | 1600<br>～2000cc  |                                                                              |                                     |
| 混<br>合<br>剤 | DCPA<br>・ベン<br>チオカ<br>ーブ除<br>草剤 | サター<br>ン・デ<br>ービー<br>粒剤 | 3,4-ジクロロプロピオン<br>アニリド 17.0%<br>S-(4-クロロベンジル)<br>-N,N-ジエチルチオカ<br>ーバメート 7.0% | 粒剤 | 水 稲        | ノビエそ<br>の他1年<br>生雑草及<br>びマツバ<br>イ | 北海道<br>を除く<br>全域の<br>普通期<br>栽培地<br>帯 | 砂壤土<br>～埴土                      | 田植後<br>7～15日<br>(ノビエ2.5<br>葉期まで) | 3～4Kg            | 湛水のまま<br>手まき又は<br>散布機で散<br>布                                                 | クミ<br>アイ化<br>学工業<br>保土谷<br>化学工<br>業 |

## 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。
- ☆ 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。

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

### 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

## 新除草・調節剤

### トリブニール除草剤

(取扱メーカー) 日本特殊農薬製造株式会社

対象作物：タマネギ

性状・作用特性：本剤は低毒性の尿素系除草剤で 1,3-dimethyl-3(2-benzothiazol-yl)urea 70% を含有する水和剤である。

本剤は根部ばかりでなく茎葉からも吸収され、光合成阻害により除草効果を示す。

タマネギには定植後土壌処理、麦類には播種後土壌処理、生育初期茎葉処理で選択的に除草効果を示す。

本剤は各種広葉雑草、スベリヒユ、タデ、ハコベ、タネツケバナ及び禾本科とくに冬作雑草

スズメノカタビラ、スズメノテッポウなどに発芽前土壌処理、発芽後茎葉処理で高い効果を表わす。

本剤の土壌中の移動性は小さく、降雨の影響はうけにくい。

本剤の残効性は、土壌処理の場合 40 日程度とみられている。

毒性：急性経口毒性は 1,000 mg/Kg 以上(マウス)、2,500 mg/Kg 以上(ラット) 経皮毒性は 1,000 mg/Kg 以上、短期毒性試験でも異常を認めない。魚毒性についても低く A 類である。

使用方法：タマネギ(寒地)定植後 20～40 g/アールの全面雑草処理。暖地タマネギの適用性についての地域拡大が考えられている。

### 編集後記

今年は丑年：古くから人間社会に関係の深い動物を象徴して十二支が考えられたものと思われるが、牛の農業に対する貢献度はとくに高い。

ところで、農業の作物に対する残留量の牛に対する影響が、BHC を起点として種々問題になり、これらの試験研究の発表が各誌をにぎわしている。片や、ワラビの牛に対する影響として、汎骨随瘍があり、これを防除するのにワラビ退治が酪農家の間より切実に要望され、これに最適の薬剤として、アシュラム(アージラン液剤)が実用化、登録の運びとなった。したがって、酪農家にとっては、農業である除草剤に対し、認識をあらためるに違いない。

今後、各種農薬の開発が進むにつれ、人畜に有害な農薬は淘汰され、人間社会に有益な農

薬が高く評価されて普及してゆくものと思われる。このような観点から、農業業界を眺めると、農業開発に対する意欲は、今後益々燃えさかるであろう。

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 48 年 1 月 発行

第 6 巻第 10 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

# 安全でよく効く!

——水田除草剤——

## MO粒剤

(CNP除草剤)



### MO普及会

取扱会社 クミアイ化学、三共、北興化学、八洲化学、日本農薬、サンケイ化学  
事務局 東京都千代田区露が関3-2-5 (露が関ビル) 三井東圧化学株式会社内

## 朗報! 「ウリカワ」が防除できる……

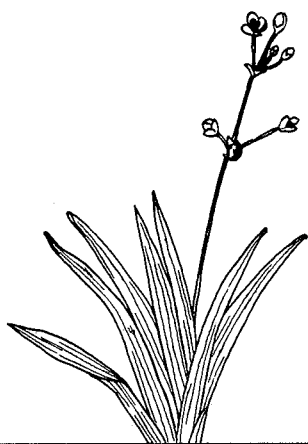
うれしいお知らせです。ウリカワを防除できる初めての水田除草剤が誕生しました。——モゲサント粒剤。注目すべき点は、一般雑草はもちろん、これまで防除が困難だったウリカワをすっかり根絶できること。また、ウキクサ類、藻類にも有効なことです。しかも、確実な効果が長く続くうえ、稲に安全です。さっそく、ご検討ください。

### 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……