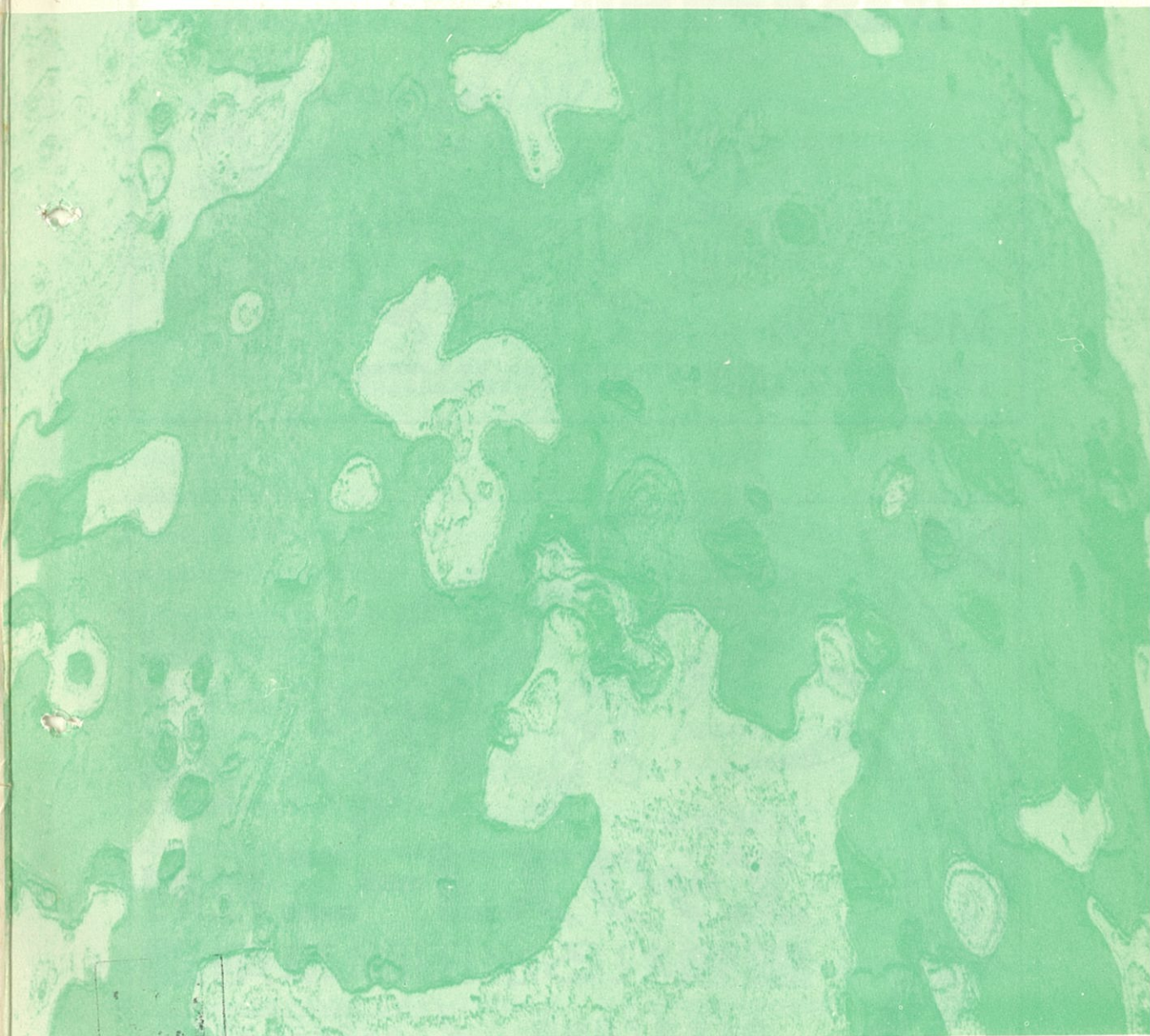


植調

第9巻第5号



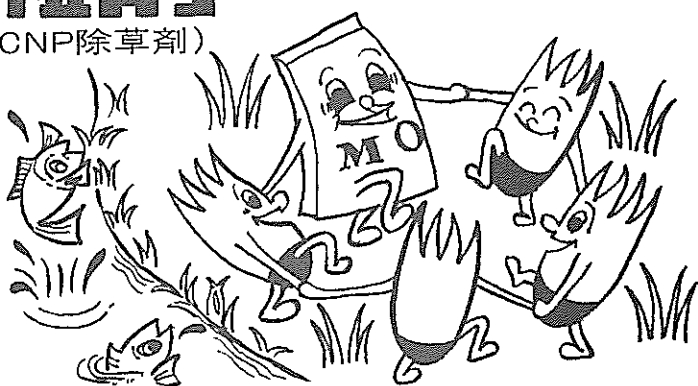
財団法人 日本植物調節剤研究協会編

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、三井東圧農薬
事務局 東京都千代田区霞が関3-2-5 (霞が関ビル) 三井東圧化学株式会社内



稚苗移植栽培が急速に増加するにつれ、抑草期間が長く、しかも安全な除草剤への要求は、ますます強くなっています。エックスゴーニ粒剤は、これらの要求にピッタリの除草剤です。

田植前後に——

エックスゴーニ粒剤

■頼れる水田除草剤■

代かき後7日以内
にお使いください。

エックスゴーニ協議会



石原産業株式会社
〒550 大阪市西区江戸堀上通1-11-11



日本農薬株式会社
〒103 東京都中央区日本橋1-2-5

資料請求券
模 製
エックスゴーニ

山の雑草と林地除草剤

下界が暑さにうだっている8月、山には涼風が吹いて、キキョウ、フジバカマ、リンドウなど秋の草花が咲きはじめる。この可憐な雑草が林地の大切な保護者であることを正しく理解している人は意外に少ない。

ヒノキ材の産地として有名な三重県尾鷲地方は、また我が国有数の多雨地帯としても知られている。この地方のヒノキ林はha 当り6千本以上の密植で、茂った林の中は昼なお暗く、林地は雑草木がほとんど育たない裸地となっている。そこに年4千耗を越す雨が降るので、肥えた表土は洗い流され、石ころの瘦せた土地となってしまう。林地の下草が、生態系を維持するために大切な森林の一員であることの説明にしばしば使われる。

林地の雑草は、林木、昆虫、鳥獣ならびに微生物などと共に森林の生態系を構成し、土地の保全、野生動物の生活環境の維持、さらに物質循環の重要な担い手として、森林に欠くことのできない構成因子である。

林地の雑草は、苗木の生長との兼ねいで、6～8月の間に1、2回刈り取り、苗木の間に敷くのが常法で、“上農は草を見ずして草を取る”常に草の生えていない耕地が理想とされる農耕とは対蹠的な姿をもっている。山では、雑草は林地に有機物を還元する大切な自給肥料の給源でもある。

林地除草剤が、クズの枯殺剤は別として、枯殺よりも林地雑草の抑制に目標をおくのは上に述べた理由によるものである。こんども、この方向は変わることは無いであろう。

(社団法人 日本林業技術協会 加藤善忠)

目 次 (第9巻第5号)

アメリカの野菜用奨励除草剤(2)…………… 2

＜野菜試験場育種部長 西 貞夫＞

4. ニューヨーク州の野菜用除草剤…………… 2

(1) 除草剤の土壌混和…………… 2

(2) 除草剤と他薬剤との混用…………… 2

(3) 耕種的防除法の奨励…………… 3

(4) 除草剤散布に用いる水量と
ノズルの圧力…………… 3

(5) 除草剤のキャリーオーバー
と土壌残留…………… 3

茶の栽培と植物生育調節剤…………… 11

＜茶業試験場栽培部 青野英也＞

・ はじめに…………… 11

(A) さし木繁殖における発根促進
剤の利用…………… 11

(B) 定植時における発根促進剤、
蒸散抑制剤の利用…………… 13

(C) 生育調節剤による冬季の気象
災害防止…………… 14

(D) 生育調節剤による春さきの凍
霜害回避…………… 18

(E) 生育調節剤による摘採期間の
延長…………… 18

・ む す び…………… 19

昭和49年度秋冬作野菜・花き関係
除草剤、生育調節剤試験成績概要…………… 20

＜野菜試験場育種部長 西 貞夫＞

植調協会だより…………… 56

アメリカの野菜用奨励除草剤(2)

農林省野菜試験場育種部長 西 貞夫

4 ニューヨーク州の野菜用除草剤

前項で、アメリカでの野菜用除草剤使用例を 'Vegetable Grower' (1974, May) の記事紹介の形で述べてみた。記述の中で触れた様に、全体的に平均事例的な傾向が強く、取りあげられている野菜の種類にも、偏りがある様に感ぜられた。これは広大なアメリカの事であって、容易に全国的な記事は作りがたいというのが大きな原因と思われるので、次にニューヨークでの除草剤使用基準を紹介してみよと思う。

前報にも述べたように、これは、New York State Coll. でもある Coroell Univ. が、毎年出している 'Vegetable Production Recommendations' の1975年度版から、除草剤関係の部分抜き出し、配列したものである。この印刷物は、B4版・35ページで60セントで同大学の普及関係から販売されており、内容は、品種選定についての注意に始まり、土壌の選定（ニューヨーク州は有名なマックソイル地帯をもっている）、土壌管理、カバー・クロップ、酸度調整、施肥設計、プラスチックマルチ、防風、かんがい、など野菜栽培に当っての一般的な原則がまず述べられており、ついで病害防除、除草、害虫防除、栽培管理の具体的な事例が記され、最後にそれらを個々の野菜に適用した場合のいわば栽培法各論がつづくという構成になっている。野菜はアルファベット順に

アスパラガスから始めてルタバガまで27種（もっともウリ類あるいはキャベツとカリフラワー、ブラッセルズブラウトの様な、類似のものは一括してあるので、項目としては17となっている）が取りあげられ、おのおのについて、州が推せんする品種、栽植の方法、施肥、雑草防除、病虫害防除、収穫・貯蔵などの具体的方法が記述されている。

最初の、除草一般の項には、ニューヨーク州で特に注意さるべき点の指摘が行われているが、その内容は次のとおりである。

(イ) 除草剤の土壌混和

エブタム、トリフルラリンなど、揮発性・蒸発性の薬剤が、土壌混和によって能力を発揮することを述べて、混入処理に当たっての注意点があげられている。土壌の多い土壌では不可であること、エブタムは余り土壌が湿潤だと過度に揮発性となり効果の減ずること、混和用機械にはむしろ古いタイプのコーン・ポテト・ウィーダーが、混入層を薄く保ちえて、有用なことなどが説明されている。

(ロ) 除草剤と他薬剤との混用

除草剤と他の薬剤あるいは肥料との混用が可能であれば、省力になるが、大部分の場合それは不可であるということが強調されている。多くは双方の効果を減ずるか、薬害を招来する結果となり、特に液肥と発芽後処理の除草剤との

混用は危険として、いましめられている。これに対して除草剤同志の混用については、積極的にすすめられており、薬量を減じ、有効草種を増す意味で有用と、強調されている。アメリカでは庭先混用が、きわめて盛んであるということは、よく知られていることであるが、栽培指針にもそれが明記されている。

(ハ) 耕種的防除法の奨励

除草剤はきわめて有効であり、労賃のかさむ現在、それへの依存度は増大の一方であるが、これのみで完全を期することはできないこと、除草剤一辺倒は、抵抗性草種の増勢をうながすことになることなどが記され、むしろ早期に行う1日の耕耘のほろが、より有効であると強調されている。また連作とそれに応じて連用される除草剤は、草種を偏向させるから、輪作を導入することによって、一挙にそれらを除去する可能性があると述べられてもいる。さらに、耕種的除草法の一つとして、雑草の種子を成熟させない努力も有用として特記されている。

(ニ) 除草剤散布に用いる水量とノズルの圧力

除草剤の散布には、エーカー当り20~40ガロンの水量で、大部分の薬剤を散布できる。水量が少ないと、ノズルのつまりや風によって吹き流されるなどのことがあり、多すぎると積みこみその他に作業時間をとりすぎると指摘されている。ノズルの圧力は、平方インチ当り40ポンド程度が適当で、高圧の方が霧がよくできてよいが、反面ドリフトを増し、他の作物への被害を招いたりすること、反対にノズルの圧力が低いと水滴が大きくなり、液量を増して薬害を招くおそれがあることなどが、注意されている。

(ホ) 除草剤のキャリーオーバーと土壌残留

大部分の除草剤は、指示どおりの処理(量や

方法)がなされれば、次のシーズンあるいは翌年の作付けに影響を及ぼすということはない。例外としてアトラジンがあげられ、この薬剤は野菜用に用いると、翌年の作付けにまで悪い影響が残ると注意されている。同様にキャリーオーバーのおそれがある薬剤として、トリフルリン、ジフェナミド、エブタムの三つが特にあげられているが、これらがキャリーオーバーを起こすのは、過量処理した場合、処理時期がおそすぎた場合(5月~6月上旬に処理すべきものを、7月~8月上旬というように、おくらせて処理した場合など)、混用処理の深さがすぎた場合などであって、指示を守ればそのようなことはないので、ラベルの標示を厳守すべきことが重ねて強調されている。

以上の様な一般的な注意が特記されているが、これらは、わが国の場合もすでに一般常識になっていることで、特別なものではない。しかし、除草剤の混用が積極的にすすめられていること、処理によるキャリーオーバーが特記されている点などは、若干異なっているといつてよいであろう。以下に各作物ごとにわけ、奨励されている薬剤と、処理上の注意事項などを紹介してみよう。わが国の場合と比較する為、各作物の末尾に、わが国で実用化と判定されている薬剤例を併記することとした。各薬剤の処理量は、成分のエーカー当りポンドで紹介されているので、前報と同様これを11.2g/aに換算して示した(〔 〕内は製品の処理量である)。

(1) アスバラガス

(一年生雑草)

diuron: 17.9 g/a (以下同)

[22.4 g Karmex 80% Wp]

広葉・イネ科雑草に有効。早春、スベアーの出る前と、収穫終了後に処理する。発芽後の雑草は除草後処理する。

simazine: 17.9g [22.4g Princep 80% Wp]
diuronと同様に処理する。

dalapon (Dowpon): 一年生イネ科雑草に有効。
処理は、永年生雑草の項参照。

(永年生雑草)

2,4-D: 5.6g [1 pt 4.0 lb/gal, EC]

広葉雑草に有効。収穫期前又は収穫後に処理する。植物体につけないこと、収穫後にも特別の防止具を用いて処理する。

dalapon: 145.6g [168.0g Dowpon 85% Wp]

カモジグサ、一年生イネ科雑草に有効。発芽前、早春に処理する。

(わが国で、実用化の除草剤): リニユロン水和剤, IPC乳剤, CAT水和剤, DCMU水和剤, バラコート液剤, シメトリン水和剤, CNP乳剤, NIP乳剤, アトラジン水和剤, トリフルラリン乳剤。

(2) ビー ト

(一年生雑草)

boron: 83.6-56.9g [168.0-280.0g Solubor]

降雨時処理で、広葉雑草に有効。肥料として、あるいは肥料と混用して、定植時に施用する。

pyrazon: 39.2-44.8g

[44.8-56.0g Pyramin 75.5% Wp]

降雨時処理で、広葉雑草に有効。は種後処理とする。

Ro-Neet: 33.6-44.8g

[4-5pt Ro-Neet 6EC]

イネ科雑草、ブタクサとアブラナ科を除く
広葉雑草に有効。高温時・乾燥時には低薬量

とする。定植7~10日前に土壌混和処理し、
定植前に再度土壌を混和すると効果が増す。

(わが国で、実用化の除草剤): (テンサイ用除草剤): IPC乳剤, フェンメディファム乳剤, EPTC乳剤, 同粒剤, レナシル・PAC水和剤

(3) インゲンマメ, ライマビーン

(一年生雑草)

Eptam: 33.6g

[2 qt Eptam 6EC or 336g 10G]

イネ科およびハキダメギク・ブタクサ・アブラナ科を除く広葉雑草に有効。処理後直ちに土壌混和するが、は種7~10日前に処理し、は種前に再度混和すると効果が増す。低温時、高湿の土壌、処理1~2日後に大雨のある時などは、効果が減ずる。ライマビーンには薬害があるので用いない。

trifluralin:

軽い土 5.6g [1 pt Treflan 4EC]

重い土 8.4g [1.5 pt Treflan 4EC]

処理後数時間内に土壌こん和する。Eptamとは反対に、乾燥条件で効果が減ずる。

Eptam: 33.6g [2 qt Eptam 6EC] +

Trifluralin 5.6g [1 pt Treflan 4EC]

スベリヒユ、オアビユの優占する場合は、この混用が有効である。土壌混和処理する。

Planavin:

軽い土 8.4g [1.5 pt Planavin 4EC]

重い土 11.2g [2 pt planavin 4EC]

有効草種はEptamと同様で、は種前処理で2インチ以内に土壌混和する。は種後処理の場合は、雑草の発芽前処理とする。処理後降雨のある場合に効果が增加する。

dinoseb: 50.4g [1.5 gal Premerge 3 lb/

gal] を、は種時に、又は 33.6 g [1 gal Premerge 3 lb/gal] を作物の発芽直前に処理する。

発芽期の広葉雑草に有効で、乾燥時などで雑草の発芽がおくれると、効果がなくなる。

(多年生雑草)

Eptam: ハマズグヤヒメカモジグサに有効。

(わが国で、実用化の除草剤): (菜豆用除草剤): CAT 水和剤, トリフルラリン乳剤, DNB P 水溶剤, リニユロン水和剤, IPC 乳剤, プロメトリン水和剤, DCMU 水和剤, バラコート乳剤, リニユロン・IPC 水和剤, DNB P A 水溶剤, EPTC 乳剤。

(4) キャベツ, ハナヤサイ, ブロッコリー,
コモチキャベツ

(一年生雑草)

Dacthal: 89.6-112 g

[118.7-149.0 g Dacthal 75% Wp]

イネ科雑草および、ハキダメギク, ブタクサ, アブラナ科, ナズナを除く広葉雑草に有効。は種又は定植前後に処理する。定植前処理の時は、2-3 インチの深さに土壌混和する。処理後のかん水、降雨は効果を助長する。

trifluralin:

砂土の時 5.6 g [1.0 pt Treflan 4EC]

粘質土の時 8.4 g [1.5 pt Treflan 4EC]

効果は、Dacthal と同様、処理後数時間以内に土壌混和する。発芽後しばらく、生育が抑制されるが、間もなく回復する。

TOK: 発芽前処理 44.8-67.3 g [2-3 gal

TOK E-25 or 8-12 lb TOK 50% Wp]

発芽後処理 22.4-33.6 g

[4-6 lb TOK 50% Wp]

雑草の発芽前・後処理が、ともに可能であ

るが、発芽直後処理の方が、薬量が少なくてすむ。E-25 液剤と 50% Wp 剤とがあり、液剤の方が効果が大きい、薬害の可能性も大きい。

アブラナ科については、Dacthal か trifluralin を、定植前土壌混和処理し、その後に必要であれば TOK 50% Wp を、発芽後処理するというのが、有効な処理法である。

(わが国で、実用化の除草剤): CAT 水和剤, トリフルラリン乳剤, 同粒剤, IPC 乳剤, CNP 乳剤, NIP 乳剤, 同粒剤, プロメトリン水和剤, SAP・プロメトリン乳剤, バラコート乳剤, PCP 尿素, プロメトリン+NIP, アラクロール乳剤, シアン酸塩水溶剤。

(5) ニンジン, パースニツブ

(一年生雑草)

stoddard solvent: 60-75 gal/acre

イネ科雑草およびブタクサ, ホトケノザ, ハキダメギクを除く広葉雑草に有効で、雑草が1 インチ以下の時に処理する。ニンジンの根が鉛筆の太さ以上になったら、処理はしないこと(異臭がつく)。

linuron: 5.6-11.2 g

[11.2-22.4 g Lorox 50% Wp]

イネ科・広葉雑草に広く有効。ニンジンが8 インチ以下の時処理すると薬害が出る。従って、は種前又は早期の発芽後処理には他剤を用いること。感受性に品種間差があるので、感受性品種には低薬量処理とする。

trifluralin: 5.6-11.2 g

[1-2 pt Treflan 4EC]

有効草種は前述のとおりで、は種前に混和処理をする。重粘土では薬量をますが、マツク・ソイルでは効果がない。(ニンジンのみ)

TOK:は種後発芽前処理

44.8 g [2 gal TOK E-25]

ニンジンが2本葉以上、雑草生育時処理

44.8 g [89.0 g TOK 50% Wp]

マック・ソイルでは効果がない。

(わが国で、実用化の除草剤):リニュロン水和剤、プロバジン水和剤、IPC乳剤、プロメトリン水和剤、トリフルラリン乳剤、同粒剤、石油系、CMMP乳剤、CNP乳剤、NIP乳剤、同粒剤、同微粒剤、SAP・プロメトリン乳剤。

(6) セルリー

多数の薬剤が、有用としてラベルに記載しているが、コーネル大学では試験をしていないので、奨励できない。

(わが国で、実用化の除草剤)(バセリ、セルリー用)リニュロン水和剤、トリフルラリン乳剤、プロバジン水和剤、NIP乳剤、CMMP乳剤。

(7) キュウリ、マスクメロン、スイカ

(一年生雑草)

① plastic mulchをしない直はん栽培

Dyanap [22.4 g Alanap+11.2 g dinoseb/gal] 1.0-1.5 gal Dyanap/acre は種後処理。

キュウリのみに使用。かん水あるいは処理

1~2日後に降雨の予定される時に有効。

Prefer: は種は 50.4g [3 qt Prefer 6EC]

または作物の発芽直前

33.6g [2 qt Prefer 6EC]

イネ科雑草と若干の広葉雑草に有効。降雨

またはかん水の伴う時に効果あり。

chloramben: 22.4 g [1 gal Vegiben 2E]

キュウリとマスクメロンに使用する。は種後処理で、処理1~2日後に、降雨またはかん水のある時に有効。

② clear plastic mulchをする移植栽培

dinoseb: 13.4-22.4 g

[3-5 pt Premerge 3 lb/gal sol.]

マルチ下で用いると草種を問わずに有効。

上記の量を、処理して直ちに mulch する。

処理後晴天の予想される時は低薬量でよい。

黄色が消えてから定植するが、曇天・低温時であると、約2週間かかる。キュウリは特にこの薬剤に敏感であるから注意する。

Dyanap: [22.4 g Alanap+11.2 g dinoseb/gal]

①と同様で、dinooseb と同様に処理する。

Daethal: 89.6g [123.2 g Daethal 75% Wp]

処理については、前述のとおりで、処理後十分に土壌混和しておく。混和後直ちにマルチをし、定植することができる。

chloramben: 22.4 g [1 gal Vegiben 2E]

メロンにのみ用いる。処理後すぐに定植することができる。

③ black plastic mulch 栽培

早熟・多収という点では clean に劣るが、一年生雑草に決定的な効果がある。除草剤は用いない。

④ mulch と mulch の間は、Dyanap か chloramben で、処理する。

(多年生雑草)

Black plastic mulch は多くの多年生雑草にも有効である。イネ科の多年生雑草のはびこる所では、mulch をなるべくゆるく張って、破られない様に管理する。

(わが国で、実用化の除草剤)

① キュウリ: SAP・プロメトリン乳剤、

NPA乳剤、トリフルラリン乳剤、同粒剤、C

A T 水和剤, N I P 乳剤, バラコート液剤。

② スイカ・マクワウリ・メロン：N P A 乳剤, トリフルラリン乳剤, 同粒剤, N I P 乳剤, C A T 水和剤。

③ スイカ・メロン：N P A 乳剤, トリフルラリン乳剤, 同粒剤, N P A 液剤, N I P 乳剤, C A T 水和剤。

④ スイカ：N P A 乳剤, トリフルラリン乳剤, 同粒剤, N I P 乳剤, S A P・プロメトリン乳剤, バラコート液剤, P C P 水溶剤, 同粒剤。

(8) ナ ス

機械除草, 黒マルチのほかはすすめない。

(わが国で, 実用化の除草剤)：トリフルラリン乳剤, 同粒剤, C A T 水和剤, C M M P 乳剤, バラコート液剤, クレダジン水和剤, N I P 乳剤, ジフェナミド水和剤, S A P・プロメトリン乳剤。

(9) レタス、エンダイブ

(一年生雑草)

Vegadex：2 2.4 - 3 3.6 g

[2-3 qt Vegadex 4 EC]

は種後処理で, 処理後1~2日以内に降雨またはかん水の可能な時有効。マック・ソイルでは量を増し, 砂質が増すにつれて減量する。

Vegadex + C I P C：おのおのを

2 2.4 g (2 qt 2 EC)

は種後処理する。砂質土では半量とする。高温時には, 除草剤処理による薬害をうけやすいので, その時は, は種床を作って処理を行い, 2 4 ~ 4 8 時間後に, は種すること。

(わが国で, 実用化の除草剤)：S A P・プロ

メトリン乳剤, ベスロジン乳剤, N I P 乳剤, トリフルラリン乳剤, 同粒剤, C A T 水和剤, I P C 乳剤, レナシル水和剤, C N P 乳剤, バラコート乳剤。

(10) タ マ ネ ギ (マック・ソイル地帯の

bulb onion 栽培)

(一年生雑草)

Radox：6 7.2 g (1.5 gal Radox 4 EC)

イネ科雑草および, ハナタデを除く広葉雑草に有効。高温・高湿条件の時は, 処理後数日間気化が激しく, 目や皮膚を刺激するので, 畑に入らないこと。発芽前に処理し, 発芽後エーカー当たり125 galの水量で再度処理する。雑草の発芽前又は発芽直後は, 液剤の方が効果は大きく, 粒剤は発芽前のみ有効。収穫前の処理が許される日数は, 粒剤で30日, 液剤で45日である。

C I P C：4 4.8 - 6 7.2 g

[4-6 qt C I P C 4 EC]

スベリヒユ, ノミノフスマ, ハナタデなど特別の広葉雑草, イネ科雑草に有効。タマネギおよび対象とする雑草の発芽時に処理する。多くの場合 Radox と組み合わせて処理されているが, C I P C 散布の前後5日以内に散布してはならない。又両剤を混合して処理してはならない。

chloroxuron：2 2.4 - 3 3.6 g

[4 4.8 - 6 7.2 g Tenoran 50% Wp]

多くの広葉雑草, 特にナズナ, アブラナ類に有効。この薬剤は, 時に原因不明の薬害を起こすことがある。タマネギの本葉3枚以下の時, 大雨のあとなどに被害が大きい。収穫30日以前までに処理すること。

T O K：1 1.2 - 2 2.4 g

〔22.4—44.8 g TOK 50% Wp〕

効果は前出のとおりで、Wp型はきわめて安定した効果をもっている。E-25液剤は効果は大きい、薬害も大きい。雑草の生育初期で、タマネギが本葉2枚以上の時に処理する。反復処理が必要となることが多いが、殺菌剤と組み合わせて処理する時は、薬量を下げて施用する。

(わが国で、実用化の除草剤)：リニュロン水和剤、トリフルラリン乳剤、同粒剤、IPC乳剤、MCC粒剤、PAC・BIPC水和剤、シメトリン水和剤、NIP乳剤、CAT水和剤、カーバム液剤、臭化メチルクン蒸剤、DCMU水和剤、IPC・DCMU水和剤、SAP・プロメトリン乳剤、IPC+CAT。

(11) エンドウマメ

(一年生雑草)

trifluralin: 5.6—8.4 g

〔1—1.5 pt Treflan 4EC〕

イネ科雑草および、アブラナ科、ブタクサ以外の広葉雑草に有効。処理数日以内に混和処理すること。

Ramrod: 33.6—44.8 g

〔50.4—67.2 g Ramrod 65% Wp〕

は種後処理で、処理後2～3日以内に降雨のある場合、草種を問わず効果を発揮する。

dinoseb: 33.6 g

〔1 gal Premerge 3 lb/gal solu.〕

発芽前および発芽後処理で、特に広葉雑草に有効。は種後処理をするが、処理後の予想温度に合わせて、薬量を調節する。①85°F (45.5℃)以上は処理せず、②80～85°F (42.7～45.5℃) 2 pt, ③70～80°F (37.0～42.7℃) 3 pt, ④70°F (37.0

℃)以下 4 pt (1 ptは1/8 gal)。処理量に関係なく、エーカー当り25 gal以上の水を用いて、50 lb以下の圧力で散布する。なお dinoseb 剤は、エンドウマメに限らず、処理した植物体を飼料用にしないことという注意事項がつけられている。

(わが国で、実用化の除草剤) (子実用エンドウ)：CAT水和剤、DCMU水和剤、トリフルラリン乳剤、クロロクソン水和剤、DNBP水和剤、DNBP A水和剤、リニュロン水和剤、IPC乳剤、SAP・プロメトリン乳剤。

(12) ピーマン (トウガラシ)

(一年生雑草)

diphenamid: 22.4 g〔28.0 g Dymid 80% Wp, or 44.8 g Enide 50% Wp〕

は種又は定植前処理し、2インチ程度に土壌混和する。イネ科雑草および、アブラナ科、ハギダメギクを除く広葉雑草に有効。流亡のはげしいので、大雨があった時は再処理する。

trifluralin: 軽い土壌 5.6 g

〔1 pt Treflan 4EC〕

重粘土壌 11.2 g

〔2 pt Treflan 4EC〕

処理後数時間以内に2インチ程度に土壌混和する。移植栽培のみに適用する。薬量をますと薬害が出る。

(わが国で、実用化の除草剤)：トリフルラリン乳剤、同粒剤、ジフェナミド水和剤、バラコート液剤、PCP尿素、CMMP乳剤、クレダジン水和剤、ジクワット液剤、アラクロール乳剤。

(13) カボチャ

現在、全品種に安全かつ有効という薬剤はな

い。したがって、選択的に安全とされる品種以外は、少量を用いて試験した後に処理すること。

(一年生雑草)

dinoseb : 33.6 g

[1 gal Premerge 3 lb/gal solu.]

土壌湿度が適当であれば、大部分の広葉雑草に有効である。定植直後処理とする。

chloramben : 22.4 - 33.6 g

[1-1.5 gal Amiben 2 lb/gal solu.]

処理1~2日後に降雨が期待できる時は、草種を問わず有効である。Boston Marrow種は、感受性大で薬害をうけるが、他の大部分の品種は耐性をもっている。

(わが国で、実用化の除草剤) : CAT水和剤, トリフルラリン粒剤, 同乳剤, NPA液剤, NIP乳剤, ジクワット乳剤。

(14) ホウレンソウ

(一年生雑草)

Vegadex : 22.4 - 33.6 g

[2-3 qt Vegadex 4EC]

は種後処理で、草種を問わず大部分の雑草に有効。処理後の降雨か、かん水が、効果を発揮するのに必要。マック・ソイルでは使用しない。暖候で、2~3日以内に発芽する時には、薬害がある。

Ro-Neet : 28.0 - 33.6 g

[3-4 pt Ro-Neet 6EC]

ブタクサ、アブラナ科以外の広葉雑草に有効。砂土では低薬量とし、高温時・乾燥時にも薬量を下げる。もし可能であれば、は種の7~10日前に土壌混和処理し、は種時に再度混和をし直すこと。

(わが国で、実用化の除草剤) : CAT水和剤, レナシル水和剤, IPC乳剤, PCP水溶剤,

アラクロール乳剤。

(15) スイト・コーン

(一年生広葉雑草)

atrazine : は種後処理 17.9 g

[22.4 g AAtrex 80% Wp]

雑草発芽時処理 8.9 g

[11.2 g AAtrex 80% Wp]

雑草の発芽前又は早期の発芽後処理で、適当な降雨があれば、すべての広葉雑草に有効である。本剤はキャリーオーバーが問題となるので、後作が何であるかによって、薬量を考慮・決定することが必要である。通常、1ポンド(11.2g)では、余りキャリーオーバーはなく、2ポンドが限度であり、3ポンドでは危険性が大きい。適当な降雨と排水のよい土壌、生育期間の長いことなどは、キャリーオーバーの機会を減ずるとされている。

atrazine+special adjuvant 補剤:

5.6-11.2 g [7.0-14.0 g AAtrex 80%

Wp]+1 qt of Booster E or Tronic など

残効を残させない為に、補剤(佐薬)を添加する。発芽時の雑草に有効で、発芽してしまったものには効果がおちる。他剤との混用は不可である。

Bladex : 22.4 g [2 qt Bladex 4EC]

triazine type の薬剤で、定植後処理で多くの広葉雑草に有効である。土壌中の分解が早いので、キャリーオーバーの心配はない。品種によって、薬害が出るので、注意を要する。薬量を厳守すること。

(一年生イネ科雑草)

alachlor : 22.4 - 33.6 g

[2-3 qt Lasso 4EC]

各草種ともに有効。は種後処理をするが、

発芽後のコーンには、この薬量では安全でない。

Bladex: 処理法は前と同様で, fall panicum(ヌカキビ)などに効果がある。

(一年生イネ科・広葉雑草)

キャリアオーバーと薬価とが問題でないならば、アトラジンとアラクロールを、は種後処理するのがよい。処理時期と補剤を適当に選べば、もっと薬量を下げてもよいが、処理適期は、コーンの spike stage が、最初の第2本葉を出している時期、雑草の発芽直前又は発芽中に当る。処理量は、5.6 g atrazine + 8.4 g alachlor + 1 qt Bōoster E がよい。

(永年生雑草): (特に、ヒメカモジグサ)

atrazine: 2.2.4 g [2.6.9 g AAtrex 80% Wp]

耕耘前に処理して、生育開始時再度処理する。再処理の時は、補剤の添加が有効である。

(永年生雑草): (特にハマスグ)

Sutan: 3.3.6-4.4.8 g [4-5 pt Sutan 6EC]

植付け前処理し、3~4インチに土壌混和する。地温が上り、tuber が動き始めてから処理する方がよい。

alachlor: 2.2.4-3.3.6 g

[2-3 qt Lasso 4EC]

前出と同様に処理するが、降雨が伴うと適度に効果を発揮する。

atrazine: 1.7.9-2.2.4 g

[2.2.4-2.6.9 g AAtrex 80% Wp]

+ 1 qt Booster E

ヒメカモジグサ(Quackgrass)と同様に処理すると、きわめて有効であるが、その量ではキャリアオーバーのおそれがある。したがってハマスグが6インチのところに、上記の薬量で処理する。スイートコーンは、どの生

育段階でも薬害をうけることはない。

(わが国で、実用化の除草剤)(トウモロコシ用除草剤): PCP水溶剤, PCP粒剤, MCP水溶剤, PCP・リニュロン水和剤, リニュロン+アトラジン, アイオキシニル乳剤, DC MU水和剤, リニュロン水和剤, アトラジン水和剤, CAT水和剤, 同粒剤, DNBP A水和剤, SAP・プロメトリン乳剤, プロメトリン水和剤, トリフルラリン乳剤, バラコート液剤, NIP乳剤, MCC水和剤, プロメトリン入りフィルム, 同ホーリーシート。

(16) トマト

(一年生雑草)

diphenamid: 2.2.4 g [2.8.0 g dymid 80%
or 4.4.8 g Enide 50% Wp]

有効草種は前出のとおりで、定植以前に処理して、2インチ程度に土壌混和する。流亡が大きいので、処理後大雨があった時は、再処理する。処理した土壌に、は種しても異常は出ない。

trifluralin: 5.6-11.2 g

[1-2 pt Treflan 4EC]

有効草種は前と同様で、定植以前に土壌混和処理をする。処理後数時間以内に2インチ程度に土壌混和することが必要であるが、処理した土壌に、直接は種してはならない。

(多年生雑草)

Tilam: 前出と同様に処理する。

(わが国で、実用化の除草剤): SAP・プロメトリン乳剤, CMMP乳剤, トリフルラリン乳剤, 同粒剤, ジフェナミド水和剤, CAT水和剤, クレダジン水和剤, バラコート液剤, NIP乳剤, アラクロール乳剤。

(17) カブ、ダイコン、ルタバガ

これらのアブラナ科野菜には、適当な薬剤を奨励することができない。

(わが国で、実用化の除草剤)

① カブ：プロメトリン水和剤，SAP・プロメトリン乳剤，CNP乳剤，NIP乳剤，ト

リフルラリン乳剤，同粒剤，アラクロール乳剤

② ダイコン：CAT水和剤，プロメトリン水和剤，SAP・プロメトリン水和剤，CNP乳剤，NIP乳剤，同粒剤，アラクロール乳剤，トリフルラリン乳剤，同粒剤。

茶の栽培と植物生育調節剤

農林省茶業試験場栽培部 青野英也

・ は し め に

茶は採葉作物であるため、その栽培は肥料を施し、でてきた新芽の病害虫を防ぎ、適期になればその新芽を摘むという単純な作業とみられがちである。しかし実際に茶を栽培し、良質の新芽をできるだけ多く収穫するためには、良い品種の苗の育成から始まって、栽植、仕立て、気象災害防止などを含めた、きわめて多面的な知識と技術を必要とし、よそからみるほど簡単なものではない。

これらのそれぞれについて、最近の試験研究の成果から、新しい技術の進展も顕著なものがあるが、そのなかには生育調節剤の応用場面も少なくないので、従来得られた試験結果を中心に、茶栽培における生育調節剤の利用法を紹介してみたい。ただそれぞれ実用化し得る段階に入っているものでも、実際の利用場面では、問題なしとしない点も少なくないので、こうした問題点も指摘しつつ述べることにする。

(A) さし木繁殖における発根促進剤の利用

茶は古くから種子によって繁殖し、現在わが

国で栽培されている茶園も、その60～65%が、こうした種子繁殖による実生園である。しかし茶は元来他花受精性の植物であるため、遺伝的にも雑ばくで、こうした実生園では1株ごとに新芽の萌芽期や生育量も異なり、また品質も異なるため、良質多収の新芽を得ることが困難であった。こうした欠点を改善するため1940年代からさし木や取木の栄養繁殖が行なわれるようになり、1950年代に入って漸くこれら栄養体の分生苗、特にさし木繁殖によるいわゆる品種茶園が造成され始めた。その当時からすでに30年近く経過し、現在わが国の茶園のおおよそ35%が、こうした品種茶園となっている。

この前提となったさし木繁殖技術も、現在ではきわめて簡単な技術として、誰でも成功し得るものとなっているが、初期のところにはさし床の床土、さし穂など、発根のための適条件が設定できず、失敗の多い困難な技術とされていた。こうした状況のなかで、さし木の発根を促進させるため、当時かなり出回っていたNAAを

主体とした発根促進剤の応用が試みられ、これらの薬剤が茶のさし木発根促進に有効であることが明らかにされ¹⁾、さし穂の黄化処理にも²⁾されるようになった。

その後もNAA, IBA等を主成分とする発根促進剤がいくつか登場しているが、最近(財)日本植物調節剤研究協会の受託試験として取り扱った発根促進剤について、一、二の試験結果を紹介してみよう。例えばオキシベロン(インドールブチリックアシッド液剤0.4%, 粉剤1.0, 2.0%)を用いて、さし穂の全体浸漬、さし穂基部への粉剤塗布、あるいはさし木後葉面や土面へ散布して、その後の発根状態を調査した結果³⁾を示すと表1のとおりである。すなわち、こうした発根促進剤の処理により、ふじみどりのような比較的発根性の悪い品種でも、無処理区と比較すると発根は早くなり、活着率も高まることが明らかとなった。

さらに実用的にみれば、液剤を使用する場合には20~40ppmの溶液に、さし穂全体を3時間程度浸漬する方法、また粉剤を使用する場合には、2.0%粉剤をさし穂の基部に塗布する方法が良く、さし木したのち葉面ないし土

面に散布する方法は、やや効果が劣るようであった。

このほか同じ発根促進剤としてルチエース(5-クロロインダゾール酢酸)についても、茶のさし木発根への効果が検討され、当初液剤を使用して、100, 500, 1000ppmの溶液に30分程度全体浸漬した結果、1000ppmの高濃度で良い結果が得られたが、その後市販品としての0.05%, ないし0.1%含んだ粉剤をさし穂の基部に塗布してさし木した結果では、浸漬した場合ほど効果はみられなかった。

さらに最近では、殺ネマ剤として用いられるネマモール粒剤(DCIP, 30%)のさし床土壌への施用が、さし木発根に有効であろうとのことから、さし木1週間以上前に、さし木床の深さ15cm程度まで混層処理をして、発根への影響を検討⁴⁾したが、この試験を行なった4場所のうち、効果の有無が相なかばして結論を出すに至らなかった。このほかさし木発根促進剤としては、ユニフェロンの効果についても検討された。

以上のように最近でも茶のさし木発根促進剤についての検討が行なわれているが、これらの

表1 オキシベロンのさし木発根促進効果(茶試)

供試品種	さし床土壌	さし木月日	薬剤名	濃度	処理方法	さし木約100日後における対無処理比(%)					
						発根率*	芽長	芽数	新芽重	最根長	根重
ふじみどり	黒ボク(壇壤土)	6月16日	オキシベロン(液)	40ppm	3時間全体浸漬	386	412	700	500	112	140
			"	"	16時間 "	429	441	775	643	130	198
			"	"	さし木後葉面、土面へ300ml/100本散布	200	105	0	57	78	84
			"	20ppm	3時間全体浸漬	372	411	975	557	112	151
			"	"	16時間 "	429	399	600	429	131	191
			"	"	さし木後葉面、土面へ300ml/100本散布	186	139	100	43	104	151
			オキシベロン(粉)	1.0%	さし穂基部塗布	386	397	500	386	104	170
			"	2.0	"	386	307	600	257	114	180
り			NAA	100ppm	3時間全体浸漬	400	302	400	200	113	106

注：発根率はさし木後40日目の調査

発根促進剤の働きについて共通していえることは、いずれの発根促進剤も一次根の発生は、無処理の場合と比較してかなり早いものの、その後の根の発育は必ずしも十分でなく、普通6月にさし木した場合、秋になって地上部、地下部の生育が停止した時期に無処理区と比較すると、生育量の差は発根当初よりかなり縮まってくる。したがって発根促進剤の利点をより伸ばしていくためには、さし木床での基肥施用、発根後の追肥などを行なって、折角の早期発根をより助長していくことが必要である。

一方現在多く栽培されている茶の品種、特にやぶきたを中心とする優良品種は、一般にさし木発根性の良いものが多く、またさし木自体も簡単な技術として普遍性をもっている現在では、こうした品種の大量増殖の場合、発根促進剤を利用する場面はほとんどないといってよい。したがって茶のさし木にこれら発根促進剤を利用する場面は、(1)発根性の悪い品種のさし木、(2)さし穂がわずかしかなかく、活着率、生存率をできるだけ多くしたい場合、(3)貴重な品種で、しかもさし穂の数も少ない場合、など限定された場面での利用ということになるのであろう。

(B) 定植時における発根促進剤、蒸散抑制剤の利用

茶は定植に際して、育苗床すなわちさし木床から苗を掘り取って本ほに定植するが、この移植作業中に根が切断されたり、また植え痛みを起こしたりして、定植後の生育も必ずしも良くない場合が多い。したがってここでも定植後の苗の発根を促すために、発根促進剤の利用が考えられる。また定植に際しては、当分根からの吸水が十分でないので、地上部の葉を数枚程度残してせん定してしまうが、定植当年の生育をおう盛にし、越冬性を高めるためには、できるだけ樹体をできるだけ大きくすることが望ましく、その意味では定植時に地上部をせん除してしまうことは、必ずしも好ましいことではない。そのため地上部のせん枝にあえて、蒸散抑制剤を散布し、吸水蒸散のバランスを保たせようという試みもなされている。

まず定植苗の発根、生長促進効果を狙って、前述のオキシベロンを定植後に2回にわたって散布した結果⁵⁾を示すと表2のとおりである。すなわち60日後の調査結果から、品種別では活着率はやぶきたがすぐれ、地上部、地下部の

表2 オキシベロン散布による茶定植苗の発根、生育促進効果 (茶試):(1971)

定植月	植日	処月	理日	調査月	査日	要因	水準	定植 6 0 日後 の 調 査 結 果						
								新根長	新根数	根 重	樹 高	枝 数	葉 数	地 部 上 重
4月8日	第 1 回 4月10日	第 1 回 6月9日	品 種	やぶきた	3.7 ^{cm}	1.9 ^本	4.1 ^g	20.5 ^{cm}	3.6 ^本	20.6 ^枚	3.4 ^g	99 [%]		
				ふじみどり	4.2	2.6	4.6	15.6	3.8	22.3	3.6	94		
				べにふじ	3.7	2.9	5.4	20.0	4.5	22.0	4.6	88		
			濃 度	50ppm	3.8	2.4	4.6	18.7	3.9	22.0	3.9	98		
				100 #	3.9	2.5	5.1	19.4	4.1	22.8	4.3	98		
				200 #	3.9	2.5	4.5	18.1	3.7	20.1	3.6	96		
	第 2 回 4月17日	第 2 回 8月9日	散 布 回 数	0 回	4.1	2.5	4.8	18.6	4.2	22.4	4.0	99		
				1 #	3.6	2.4	5.1	18.8	3.9	22.3	4.1	96		
				22 #	3.9	2.5	4.4	18.8	3.8	20.2	3.6	97		

生長はべにふじがまさり、オキシペロンの濃度間では活着率、地上部、地下部の発育ともに、100 ppm 散布区がすぐれていた。なお、オキシペロンの散布回数と濃度との関係では、一定の傾向が認められなかった。しかしこうしたオキシペロンの効果は、定植苗の素質、品種間差等他の要因による差を上回することはできなかった。実用的には別の方法を考えざるを得ないが、定植時にはできるだけ根に土を付けて植える必要があり、直接根部への散布、塗布が不可能な状態で、適当な方法を見つけにくい。

さらに定植時の葉面よりの蒸散抑制については、茶の定植時に地上部をせん枝せず、蒸散抑制剤OEDを葉面散布して、定植苗の地上部、地下部の生育状態を調査した。その結果はこうした蒸散抑制剤の散布により、定植苗の活着、生育状態は無処理区よりむしろ劣る場合が多く、極端な蒸散抑制は水分代謝のバランスを崩し、

苗の生育にむしろ悪影響を与えたものと考えられる。

(C) 生育調節剤による冬季の気象災害防止

ア) 生育調節物質による茶の耐凍性増強

茶は元来亜熱帯の原産といわれ、わが国の栽培地では、冬季の低温による気象災害が問題となる。またその発生様相も、単なる低温害だけでなく、寒干害、寒風害など他の気象要因と複合した被害が多い。したがってその防止法も、それぞれの発生要因によって異なってくる。

すなわち単なる低温害（茶の場合現象面から赤枯れと称する）については、茶の芽に対する耐寒性の付与を目的として、従来研究例がみられる。例えば杉井、築瀬⁶⁾は10月中～下旬に各種生育調節剤を葉面散布し、初冬、厳寒時、早春の3期に枝条を採取して、-2.5～-18℃、2時間の人為低温処理を行なって、耐凍性への影響を検討した。その結果は表3のとおり

表3 生育調節剤の散布と茶の耐凍性（杉井・築瀬）

品種と 検定部位 処理・月・日 温度 薬剤・濃度	茶葉の耐凍性					枝条の耐凍性				
	べにふじ	はつもみじ	やぶきた	べにふじ	平均	べにふじ	はつもみじ	やぶきた	べにふじ	平均
	11月28日	11月28日	12月1日	2月28日		11月28日	11月28日	12月1日	2月28日	
薬剤・濃度	-10℃	-9℃	-13℃	-16℃		-10℃	-9℃	-13℃	-16℃	
無処理	30%	40%	32%	26%	34%	50%	50%	70%	50%	55%
α-NAA 100ppm	48	30	45	18	35	70	30	80	60	60
" 500 "	45	53	45	7	38	70	90	70	30	65
TIBA 100 "	20	33	26	13	23	50	60	30	40	45
" 500 "	33	43	48	6	33	30	70	80	20	50
kinin 50 "	51	39	49	19	39	70	60	50	20	50
" 100 "	60	44	49	20	43	70	50	50	20	48
MH 1000 "	16	24	29	9	20	20	30	10	20	20
" 3000 "	14	7	21	8	13	30	10	10	20	18
B-995 1000 "	28	54	41	21	36	50	60	30	20	40
" 5000 "	49	16	22	16	26	50	50	50	70	55
シベレリン 1000 "	89	50	45	21	39	80	80	60	80	75
L.S.D (0.05)					13					24

注：10月29日散布。

で、MHの散布区は葉、枝条ともに耐凍性を高く保ち、 α -NAA、Phosfon-Dもわずかに被害が軽い傾向を示した。しかしMHを使用した場合には、一番茶の萌芽抑制や萌芽数の減少、奇形葉の発生等がみられるので、こうした薬剤の利用は1～2年生の幼木で、しかも茶の仕立てと関連させて考えるべきであろうとしている。

このほか茶の耐凍性付与のため、海草粉末であるアルギットの土壌施用と耐凍性を検討したこともあるが、埼玉県茶試の試験結果からは、この薬剤の施用量の増加につれて凍害発生が減少する傾向を示したが、同時に行なった他の2場所の成績は、判然とした傾向が認められなかった。

1) 生育調節物質による茶の寒干害防止効果
茶の寒干害は通称青枯れといわれ、単なる低温害のように低温によって直ちに葉が赤変することなしに、鉛色から黄赤変し、漸次赤褐変する現象で、連日低温が続きさらに乾燥が続いた

場合、葉面蒸散がおう盛になるのに対し、根部からの吸水が十分でなく、蒸散、吸水のアンバランスが原因とされている。

したがってこの寒干害を防ぐためには、茶を低温からまもることはもちろん、茶葉面からの蒸散を抑制し、水分代謝のバランスを保つことが望ましい。そのため各種生育調節剤・蒸散抑制剤を用いて茶葉に散布し、寒干害防止効果が数多く検討されている。

すなわち杉井・築瀬⁶⁾は茶葉にグリセリン、エチレングリコール、OED、ボヴァール等の不凍剤や蒸散抑制剤を厳寒期に散布し、寒干害抵抗性を検討した。これは土壌や枝幹の一部が凍結し、水分補給が断たれた場合を仮定して、切り枝を室内に22時間放置し、復水後の乾燥害を調査し、さらに乾燥状態の切り枝を、-15℃で低温処理した場合の被害状態について調査している。その結果は表4のとおりで、第1回の調査(散布2週間目)では、OED、ポリエチレングリコール、エチレングリコール処理区

表4 生育調節剤散布と寒干害発生 (杉井・築瀬)

項 目	薬剤および濃度	22時間後の水分減少率と乾燥害						乾燥後低温処理した場合(28日)	
		2月2日		2月28日		平 均			
		水分減	乾燥害	水分減	乾燥害	水分減	乾燥害	水分減	寒干害
グリセリン	10%	30.5%	34.3%	40.8%	37.1%	43.1%	35.7%	41.5%	33.2%
"	5 "	37.8	22.2	45.8	24.8	41.8	23.5	42.0	34.8
エチレングリコール	10 "	38.3	37.4	44.4	21.7	41.3	29.6	43.8	41.6
"	5 "	36.3	16.1	38.5	8.3	37.4	12.2	43.3	39.2
プロピレングリコール	10 "	38.7	30.8	35.2	6.3	36.9	18.6	42.2	46.4
"	5 "	38.7	22.9	38.5	15.8	38.6	19.3	39.0	45.0
ポリエチレングリコール	5 "	36.2	8.4	41.0	33.1	38.6	20.7	41.0	40.0
"	(400) (1500) 5 "	37.2	19.2	40.4	51.7	41.8	35.4	43.7	51.3
"	(4000) 5 "	39.3	12.6	39.0	9.2	39.1	10.9	44.3	43.6
ボヴァール	3 "	39.8	22.7	35.2	10.8	37.0	16.7	35.3	32.2
OED	3 "	32.8	6.7	39.4	8.5	36.1	7.6	36.3	21.6
対 照		33.8	37.0	41.4	24.6	40.1	30.8	39.0	24.8
薬 剤 の 散 布 日		1月18日		2月25日				2月25日	

の被害が少なく、さらに2回目の葉面散布を行ない、3日後に同様の乾燥処理を行なった結果は、OED、エチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール区などの被害が軽かった。また22時間の乾燥処理後、直ちに-15℃、2時間の低温処理を行なった場合の被害は、OED区がやや軽い傾向を示したのみで、他の区はほとんど効果がみられないようである。

以上のように一般に青枯れと呼ばれる寒干害防止については、蒸散抑制剤のOEDがかなり有効と思われたが、その後岐阜農試⁷⁾は東濃地方の山間地茶園で、OED散布により寒干害防止に効果をあげている。すなわち幼茶樹園で施肥量を加里の増肥を含めて4段階にとり、それぞれにOED、石灰硫黄合剤、機械油乳剤、あるいは液肥を2回にわたって散布し、その後の寒干害発生状況を調査した。その結果は表5のとおりで、OED散布区は機械油乳剤とともに寒干害が軽微で、収量もOED散布区が最もまざる結果を示している。

さらに1973年11月中旬から1974年1月下旬にかけては、全国的に低温と乾燥に見舞われ、寒冷地の茶栽培地帯を中心に、寒干害の被害を受けた。このころこの寒干害防止効果を検討するため、4場所で蒸散抑制剤アピオン-E200の散布が行なわれ、それぞれかなりの効果が認められたが、2つの場所の試験結果⁸⁾を示すと表6のとおりである。

すなわちこの試験は、12月および1月の2回にわたって、各濃度のアピオン溶液を葉の表裏に200ℓ/10a散布しているが、埼玉県茶試の場合青枯れ発生のみられ始めた1月30日においては、無散布区に対してアピオン100倍区を除く各区はかなり発生率が低く、特にアピオン10倍区の効果が大きいようである。また3月8日には全般に発生率が高まっているが、やはりアピオン10倍区の効果がまさる傾向がみられた。ただこうした被害状況のなかで、一番茶の収量は蒸散抑制剤散布の有無、濃度等にかかわらず、それほど差はみられていない。

さらに静岡県茶試でも同様の処理を行ない、

表5 薬剤による寒干害防止効果 (岐阜農試)

A) 寒干害被害調査

			標準		減肥		増肥		加里増肥	
			程度	指数	程度	指数	程度	指数	程度	指数
無	処	理	—	—	中	5	多	8	中	5
					多	7	#	8	#	5
OEDグリーンナー	5%	12月15日	微	1	微	1	微	1	微	1
		1月15日	#	1	無	0	#	2	#	1
石灰硫黄合剤	2%	11月15日	少	4	中	5	少	4	少	4
		2月15日	中	5	少	4	中	5	#	4
機械油乳剤	2%	11月15日	微	2	微	2	微	2	微	2
		12月15日	#	1	#	1	#	2	#	1
液肥(12-5-7)	1%	11月15日	多	8	多	8	多	8	中	5
		12月15日	#	7	甚	9	#	7	#	5

被害程度	被害指数	被害率
無	0	1%未満
少	1	1%
	2	10
微	3	11
	4	20
中	5	21
	6	30
多	7	31
	8	40
甚	9	41
	10	50

注：被害程度、被害指数、被害率の関係は右表のとおりである。

幼木園の枯死率および成木園での青枯れ発生率を調査しているが、幼木園ではアビオン散布により無処理区と比較して枯死率が少なく、成木園における青枯れ発生率も、アビオン処理区は無処理区に対して効果が認められ、特に10倍区がすぐれている。

その後こうした蒸散抑制剤の寒干害防止効果については、G-P A A、ミクロンC等

についても試験が行なわれているが、一般に寒干害の起こりやすい寒冷地では、このことを見越して、成木園の場合整枝が春の3月上～中旬に行なわれ、その際厳寒期の寒干害被害葉を除去してしまうので、被害が下位葉に及ぶような年は別として、それほど実害は強くない。むしろ定植後2～3年生までの幼木は、樹自体の低温抵抗性も弱く、着葉数が少ないこともあって、枯死することも珍らしくなく、こうした蒸散抑制剤の利用は、幼木期にその効果をあげ得るとみて良いであろう。

ウ) 生育調節物質の散布と冬季の落葉防止効果

表7. 生育調節剤の散布と越冬後の着葉率 (3月23日調査)

薬剤と濃度 調査日	M H					α-N A A					対 照
	500ppm	1000	2500	5000	平 均	100ppm	250	500	1000	平 均	
10月10日	57%	61%	63%	64%	61.3%	49%	57%	52%	56%	53.5%	57%
11月15日	63	59	58	51	57.8	60	57	55	56	57.0	
12月14日	62	60	57	58	59.3	60	56	58	60	58.5	

表6. 蒸散抑制剤による寒干害防止効果 (1974)

A) 埼玉県茶試		項 目		冬季の青枯れ発生程度		収 量 (1.8m当り)
区 別	調 査 日	49年1月30日	49年3月8日	49年5月22日		
アビオン-E200	10倍区	33.3%	78.8%	598g		
"	50 "	61.0	97.7	570		
"	100 "	84.4	98.8	615		
OEDグリーン	20 "	46.6	92.2	627		
無 処 理 区		81.0	100.0	602		
統 計 処 理		n . s	**	n . s		

B) 静岡県茶試		項 目	幼木園枯死率	成木園発生率
区 別	調 査 日	49年4月2日	49年1月7日	
アビオン-E200	10倍区	63.0%	2.4%	
"	50 "	69.0	6.4	
"	100 "	69.0	4.5	
OEDグリーン	20 "	80.7	9.6	
無 処 理 区		89.3	9.8	

茶園における冬季の落葉は、前述したような低温害、寒干害でもみられるが、幼木園等では冬の低温と、季節風によるいわゆる寒風害もかなり発生し、この場合も落葉によって新芽の生長に大きい影響を与えている。

一般にこうした寒風害の防止法は、防風がき、防風樹等物理的な方法に頼る場合が多いが、生育調節物質の散布により落葉防止を試みた試験例もある。例えば杉井・築瀬⁶⁾は10月、11月、12月の3期に、MH、α-N A Aを散布したのち、春季に着葉率を調査して、表7に示す結果を得ている。この表からMH散布区は越

冬後の着葉率が明らかに大きく、落葉防止効果が認められたが、 α -NAAはほとんど効果がみられていない。またMHの散布時期では、10月散布区がすぐれ、濃度との関係は明確でないが、1000ppm程度で効果が認められている。

(D) 生育調節剤による春さきの凍霜害回避

茶の栽培において春さきの凍霜害は、量質ともに最もすぐれた一番茶の生育に、大きく影響する気象災害であり、従来から被覆法、送風法等種々の物理的な防止法によって、その防止対策が図られてきた。しかしこれらの方法は、施設費が重なり労力がかかったりして、大面積への普及がかなり困難な場合が多く、一方で耕種的な防止法の確立も望まれている。

茶の芽は厳冬期から早春にかけては耐凍性が強いが、萌芽期前後になると急激に低下し、新芽が1~2葉開葉すると、-2℃程度の低温で被害を受ける。一方春さきの気温は、時期の経過につれて低温のひん度が減少するので、新芽の萌芽をある期間抑制すれば、凍霜害をある程度回避できる。

こうした考えかたから、杉井・築瀬⁹⁾は種々の生育調節剤を3月上~中旬に散布し、萌芽の

遅延と新芽の耐凍性保持の効果を検討した。その結果は表8のとおりで、MDBA, MCP, MCPPなどが有効で、散布濃度が高く、反復散布するほど萌芽抑制期間が長く、耐凍性保持効果が大きいようであった。

ただこの方法も実用化する場合には、その地域の平均終霜日、さらにはその年の気象状況を考慮して、萌芽抑制期間を設定し、それに見合った薬剤、濃度あるいは散布回数等を決定する必要がある、このうちのどれをとっても、それほど簡単なことではない。

(E) 生育調節剤による摘採期間の延長

良質な茶の新芽を得るためには、常に適期に摘むことが必要で、いくら優良品種を栽培しても、多収を望むあまり適期を過ぎて摘採すれば、品質を著しく落すため経済効果は上らない。また一方では、適期に摘もうと思っても、労力や製茶能力等が及ばないため、止むを得ず摘み遅れる場合も多い。

こうしたことから茶の栽培においては、常に適期に茶が摘めるよう、早、中、晩生品種の適切な配置や、栽培手段による摘採期間の延長拡大が望ましい。その手段の一つとして、生育調

節剤の利用が考えられている。

その1例として、杉井・築瀬¹⁰⁾は多くの生育調節剤について検討したなかから、表9に示すようにジベレリン、MCPおよびMCPPをとりあげ、それぞれの濃度溶液の散布により、あらかじめ想定した日数に近い生育促進

表8 生育調節剤による摘採期の遅延と新芽の耐凍性 (杉井・築瀬)

薬 剤 ・ 濃 度	摘 採 日	低温検定日		4月18日	4月21日
		遅延日数	検定温度	-3.0℃	-3.5℃
無 散 布	5月6日	— 日		60.6%	96.7%
シベレリン 200ppm	5. 4	— 2		87.5	96.4
MCP 100 #	5. 11	5		29.0	78.7
" 500 #	5. 18	12		0.9	16.7
" 1000 #	5. 22	16		0.0	16.7
MCP P 500 #	5. 13	7		14.7	63.9
" 2000 #	5. 20	14		0.0	19.2
RD-7693 1000 #	5. 19	13		2.7	43.1
" 2000 #	5. 24	18		0.0	41.1
TP-1199 2000 #	5. 16	10		24.1	41.7

表9 生育調節剤による摘採期間の延長 (杉井・篠瀬)

薬 剤 名	使 用 量	茶 期		
		一 番 茶	二 番 茶	三 番 茶
ジベレリン	100ppm	-2~-4日	-2~-4日	-2~-4日
M C P	100 #	3~5	3~5	3~5
	500 #	12~14	14~15	10~14
	1000 #	16~20	20~25	18~20
M C P P	500 #	4~6	3~4	2~4
	1000 #	6~10	10~15	6~12
	200Q #	12~14	15~20	10~16

注：散布濃度は一番茶期の場合で、二番茶期は一番茶期の半量、三番茶期は散布していない。また（一）印は促進を示す。

および遅延を図ることが可能であることを明らかにしている。

とともに、既に実用化し得る調節剤については、茶の品質への影響、残留毒等未検討の薬剤があるので、この点の確認を急ぐ必要があろう。

・ む す び

以上茶栽培における生育調節剤の応用場面を、主として既往の研究成果から解説し、実用上の問題点もあわせて指摘してみた。前述したように茶の栽培における生育調節剤の応用は多方面にわたっているが、まだ気の付かない利用場面も隠されているかも知れないので、今後さらに新しい利用場面の開発を図る

引 用 文 献

- 1) 高橋恒二・青野英也・森田昇・國京静夫：東海近畿農試研報（茶），No 3，1~27（1955）
- 2) 讃井元・安間舜・松下茂：茶業試験場研報，No 2，235~276（1965）
- 3) 農林省茶試：昭和44年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績集録，203~206（1970）
- 4) 農林省茶試その他：昭和49年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績集録，99~118（1975）
- 5) 農林省茶試：昭和46年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績集録，101~115（1971）
- 6) 杉井四郎・篠瀬好充：茶技研，No 40，24~31（1970）
- 7) 岐阜県農試：昭和47年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績集録，326~328（1972）
- 8) 埼玉県茶試その他：昭和49年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績集録，119~138（1974）
- 9) 杉井四郎・篠瀬好充：茶技研，No 40，32~40（1970）
- 10) 杉井四郎・篠瀬好充：茶技研，No 40，18~23（1970）

昭和49年度秋冬作野菜・花き関係 除草剤, 生育調節剤試験成績概要

農林省野菜試験場育種部長 西 貞夫

標記の試験成績検討会は、去る昭和50年7月3, 4日の両日、北海道札幌市の北海道庁共済会館において開催された。(財)日本植物調節剤研究協会(以下植調協会と略す)の野菜・花き関係成績検討会は、原則として秋冬作のそれを東京(周辺)、春夏作のそれは除草剤試験に実績のある地方で、おのおの開催することとして運営されてきた。今回は秋冬作関係の検討会であるが、前回の検討会が植調協会研究所の開所式とかち合い、東京で持たれたことから、今回は梅雨のない北海道でということになった。あいにく、検討会当日から曇天となり、‘さわやかな北海道’からは、ほど悪い天候であったが、北農試、道中央農試、同道南農試のご援助を得て、能率的かつ内容の濃い検討会をもつことができた。また植調協会の北海道支部の職員各位には、少人数でありながら、きわめて周到な準備と、会の進行についてのご配慮を頂いた。検討会は植調協会のもの、といえは当然ということにもなるが、その範囲を越えた努力を頂いたことについて、参加者を代表して謝意を述べたい。

成績検討の結果は、別表に集約したとおりであるが、今回は第3日(5日)に北海道農試ほかの見学を実施した関係から、2日間で判定会議も完了するという忙しい(?)日程であった。参集した人員は、試験場側が、地元北海道から

長崎総農試に及ぶ34場所52名、メーカー側は29社、40名に達した。

今回検討された薬剤は、除草剤が18、生育調節剤8であり、これと作物とが組み合わされて、全体として除草剤で46、生育調節剤で、18の成績が討議された。その結果、除草剤で20、生育調節剤で9の実用化(実・継も含む)判定があった。したがって歩止りで見ると、前者が43.5%、後者が50%という高率になる。今回の検討会で目立ったことが二つある。一つは新規薬剤が汎用性を目標として複数の作目について試験されていることであるが、他の一つは試験箇所数の問題である。筆者はかねがね野菜の場合の試験箇所数の少ないことに、少なからぬ不満を持ってきたが、実用化となった場合の使用量などを考えて、メーカー側の投資(?)の少ないのは止むを得ないものありと、妥協的な態度をとってきた。しかし試験担当者の間から、唯でも変異の多い畑作条件下の試験が3箇所や5箇所、多くても7箇所という様なことで、責任の持てる判定を下せるのかという批判を、かけながらではあるが、受けていることは承知していた。また用途拡大の試験として取り扱う場合の態度が、例えばナス科での登録(あるいは実用化可との判定)を、安易にウリ科やアブラナ科などにまで及ぼしすぎると、‘カナエ’の軽重を問われていたことも承知していた。筆

者の本意は、しかし、安直な登録や実用化にあるのではなく、その様にして試験のやりやすい条件をつくり、試験例のつみ重ねを多くするという願ひにあった。このことは各作目ごとの試験費についてもあらわれているといつてよく、筆者はメーカー側の負担をなるべく、リーズナブルなものとし、同時に試験担当者側の労を軽減するべく、試験の内容・調査方法の合理化に多大の努力を重ねてきたつもりである。しかし現実に試験を委託し、それを受けるのは、メーカー各位と植調の間の問題であるので、意見は述べてはきたが、個所数の多少も考慮して結果を判断するという様なことは（なされたことは）、従来はなかったといつてよい、しかし3～5個所程度の試験数の場合は、一つ一つの試験結果が占めるウエイトが、30～20%という大きなものになるので、否定的な結果の場合など、その影響は相当に大きなものとならざるを得ないということは、常々発言してきたし、その様な結果の責任(?)は申請者の側にあるということも述べてきたつもりである。

今回の検討会において、その様な例が具体的にあった。試験継続で、その面での判定可能な薬剤が、試験例数不足という担当者の判定で、相当の成績を取めながら、継続とされている。

その薬剤の従来の成績からすると、実・継程度の判定も期待されるような結果であったが、‘この程度の試験例でよろしいのか’という担当者の声で、判定を得ることができなかったのである。筆者としては、上に述べたような経過から、責の一端を負うことにやぶさかでないが、反面自分と同様の判断を参集者の多くが持っておられたことを知って、安心したことでもあった。これは植調の試験システムそのものに関係することなので、軽卒な論議は避けねばならないが、今後の判定に試験例数への考慮が大きくなることは、避けられないことであろう。

なお、今回の検討会の冒頭に当って、植調協会の吉沢常務からあいさつがあったが、その中で同氏は、昭和49年度の畑作除草剤使用面積（大部分が野菜）が163万haに達することを紹介するとともに、今後の除草剤開発の目標として、① 作物・土壌残留の少ないもの、② 茎葉処理剤の開発、③ エチレン添加などの様な除草剤使用量節減方法の開発などをあげられた。また畑作用除草剤については、特に残留を軽減し、また草種の変遷に及ぼす影響を重視する意味から、同一薬剤による‘反復処理’という方法をやめて、なるべく異種薬剤による‘体系処理’に進むことを考慮されたいとの希望を述べられた。

昭和49年度秋冬作野菜花き関係除草剤・生育調節剤一覧ならびに判定表

Ⅰ. 除 草 剤

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名・商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由および 内容
1.野菜一般 〔直はん〕 〔移植〕	(1)SL-67	水和	〔未公開〕 40%	新規	石原産業	野菜試験岡支場(直はん)、 同久留米支場 (移植)	継	試験年次不足

作物名 〔作型 栽培法〕	薬剤名 〔種類名 商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由および 内容
2. キャベツ 〔夏まき露 地移植〕	(1)ANK -553 (トルイ ジン系)	乳	N-(1-エチルプロ ピル)-3,4-ジメ チル-2,6-ジニ ロアニリン 30%	継 続	ANK研究会 〔日本農薬 クミアイ 化学工業 日本サイア ナミッド〕	東京農試, 神 奈川園試 三 浦分場, 岐阜 農試, 広島農 試, 熊本農試 園芸支場	実	〔夏まき露地移 植〕 ・定植前20~ 40m/全面土 壌処理
〔夏まき露 地移植〕	(2)S-28 〔(有機リ ン系) クレマート〕	乳	O-エチル-O-(3- メチル-6-ニ ロフェニル)-N- セカンダリーブチル ホスホロチオアミ ン 50%	新 規	住友化学工業	東京農試, 岐 阜農試, 兵庫 農試, 広島農 試, 熊本農試 園芸支場	実	〔夏まき露地移 植〕 ・定植前20~ 40m/全面土 壌処理
〔夏まき露 地移植〕	(3) SL-55	乳	〔未公開〕 25%	新 規	石原産業	群馬園試, 兵 庫農試	継	試験年次不足
〔夏まき露 地移植〕	(4) SL-55	水和	〔未公開〕 40%	新 規	石原産業	群馬園試, 東 京農試, 岐阜 農試, 兵庫農 試, 熊本農試 園芸支場	継	試験年次不足
〔夏まき露 地移植〕	(5) SL-67	水和	〔未公開〕 40%	新 規	石原産業	群馬園試, 兵 庫農試	継	試験年次不足
3. ハクサイ 〔秋まき 露地〕	(1)ANK -553 (トルイ ジン系)	乳	N-(1-エチルプロ ピル)-3,4-ジメ チル-2,6-ジニ ロアニリン 30%	継 続	ANK研究会 〔日本農薬 クミアイ 化学工業 日本サイア ナミッド〕	野菜試盛岡支 場, 茨城園試, 富山農試礪波 園芸分場, 岐 阜高冷地農試	継	薬量を下げて再 検討
〔秋まき 露地〕	(2)S-57 〔酸アミド系〕	乳	エチルN- α -クロロ アセチル-N-2,6- ジエチルフェニル グリシネート 25%	新 規	住友化学工業	野菜試盛岡支 場, 茨城園試, 富山農試礪波 園芸分場, 岐 阜高冷地農試	継	試験年次不足

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
〔秋まき 露地〕	(3)S-97 (酸アミド系)	乳	〔未公開〕 25%	新規	住友化学工業	野菜試験岡岡支 場、茨城園試、 富山農試破波 園芸分場、岐 阜高冷地農試	継	試験年次不足
4. ハウレンソウ 〔秋まき 露地〕	(1)S-57 (酸アミド系)	乳	エチルN- α -クロロ アセチル-N-2,6 -ジエチルフェニル グリシネート 25%	新規	住友化学工業	埼玉園試入間 川支場、石川 農試、愛知農 総試園研、広 島農試、徳島 農試	継	試験年次不足
〔秋まき 露地〕	(2)S-97 (酸アミド系)	乳	〔未公開〕 25%	新規	住友化学工業	埼玉園試入間 川支場、石川 農試、愛知農 総試園研、広 島農試、徳島 農試	継	試験年次不足
5.レタス 〔トンネル・ マルチ移植〕	(1)ANK -553 (トルイジ ン系)	乳	N-(1-エチルプロ ピル)-3,4-ジメ チル-2,6-ジニト ロアニリン 30%	新規	ANK研究会 〔日本農薬 タミアイ 化学工業 日本サイア ナミッド〕	千葉農試南総 園研、千葉暖 地園試、静岡 農試遠州園芸 分場、香川農 試、熊本農試 園芸支場	実	〔トンネルマル チ移植〕 ・定植前マルチ 前20~40m ² 全面土壌処理
〔露地移植 ・定植前〕	(2) NK-049 〔メトキシフ エノン〕	水和	3,3-ジメチル-4- メトキシベンゾフ エノン 50%	新規	日本化薬	千葉農試南総 園研、静岡農 試遠州園芸分 場、熊本農試 園芸支場	継	試験年次不足
〔露地移植 ・定植後〕	(3) NK-049 〔メトキシフ エノン〕	水和	3,3-ジメチル-4- メトキシベンゾフ エノン 50%	新規	日本化薬	千葉農試南総 園研、静岡農 試遠州園芸分 場、熊本農試 園芸支場	継	試験年次不足
〔露地移植〕	(4) NTN-80	水和	0-メチル-0-(2 -ニトロ-P-トリ	新規	日本特殊 農薬製造	千葉農試南総 園研、静岡農	実	〔露地移植〕 ・定植前

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名・商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
(つづき) 〔露地移植〕	(有機リン系) トクノールM		ル)N-イソプロピ ルホスホロアミドチ オネート 60%			試遠州園芸分 場, 香川農試		25~50g 全面土壌処理
〔露地移植〕	(5)S-28 (有機リン系) クレマート	乳	0-エチル-0-(3- メチル-6-ニト ロフェニル)-N- セカンダリーブチ ルホスホロチオアミデ ート 50%	継 続	住友化学工業	千葉農試南総 園研, 静岡農 試遠州園芸分 場, 香川農試, 福岡園試, 大 分農技センタ ー	実	〔露地移植〕 ・定植前20~ 40m ² 全面土 壌処理
〔トンネル・ マルチ移植〕	(6)S-28 (有機リン系) クレマート	乳	0-エチル-0-(3- メチル-6-ニト ロフェニル)-N- セカンダリーブチ ルホスホロチオアミデ ート 50%	継 続	住友化学工業	千葉農試南総 園研, 静岡農 試遠州園芸分 場, 香川農試, 福岡園試, 大 分農技センタ ー	実	〔トンネルマル チ移植〕 ・定植前マルチ 前20~50m ² 全面土壌処理
6.タマネギ (苗床) 〔苗床・ 露地〕	(1)DAC -893 〔TCTP〕 ダクタール	水和	ジメチルテトラコロ ルテレフタート 75%	継 続	昭和ダイアモ ンド化学	岐阜農試, 和 歌山農試, 兵 庫農試, 香川 農試, 佐賀農 試	実・ 継	実:〔苗床〕は 種後80~130 g全面土壌処 理 継:土性・薬量 と薬害の関係 について
7.タマネギ (本畑) 〔本畑:秋 まき移植〕	(1) A-820 (トリイジ ン系)	乳	N-セカンダリーブチ ル-4-ターシャリ -ブチル-2,6-ジ ニトロアニリン 43%	継 続	2,4-D 協議会 〔石原産業〕 日産化 学工業	長野園試, 和 歌山農試, 佐 賀農試	実・ 継	実:〔秋まき移 植〕 定植後および 春季雑草発生 前20~40 m ² 反復全面 土壌処理 継:地域性(場 所致増)およ び体系処理に ついて
〔本畑:秋 まき移植〕	(2)ANK -553	乳	N-(1-エチルプロ ピル)-3,4-ジメ	継 続	ANK研究会 日本農薬	長野園試, 愛 知農総試園研,	実・	実:〔秋まき移 植〕

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
(つづき) 〔本畑：秋 まき移植〕	(トルイジ ン系)		チル-2,6-ジニト ロアニリン 30%		〔クミアイ〕 化学工業 日本サイア 〔ナミッド〕	岐阜農試, 兵 庫農試, 淡路 分場, 福岡園試	継	定植後40~ 50ml全面 土壌処理 継：薬量と体系 処理について
〔本畑：秋 まき移植, (水田裏作)〕	(3) NK-049 〔メトキシフ ェノン〕	水和	3,3-ジメチル-4- メトキシベンゾフェ ノン 50%	継 続	日本化学	愛知農総試園 研, 岐阜農試, 和歌山農試, 香川農試, 福 岡園試, 佐賀 農試	実・ 継	実：〔秋まき移 植(水田裏作)〕 活着後80g および春季雑 草発生前80 ~100g反 復全面土壌処 理 継：雑草々種に ついて
〔本畑：秋 まき移植, (水田裏作)〕	(4) NP-24 (ピラン系)	水和	3-[1-(エトキシ アミノ)プロピリデ ン]-6-エチル- 3,4-ジハイドロ- 2H-ピラン-2,4- ジオン 40%	新 規	日本曹達	岐阜農試, 和 歌山農試, 香 川農試, 福岡 園試, 佐賀農 試	継	試験年次不足
〔本畑：秋 まき移植〕	(5) NTN-80 〔(有機リ ン系) トクノールM〕		0-メチル-0-(2- ニトロ-P-トリ ル)N-イソプロピ ルホスホロアミドチ オネード 60%	継 続	日本特殊 農薬製造	岐阜農試, 香 川農試, 佐賀 農試	実	(昨年通り) 〔秋まき移植〕 ・定植後30~ 50gおよび春 季雑草発生前 40g反復全面 土壌処理
〔本畑：秋 まき移植〕	(6) PL 〔レナシル ・PAC レナバップ〕	水和	レナシル：3-シクロ ヘキシル-5,6-エト リメチレンウラシル 40% PAC：1-フェニル -4-アミノ-5- クロルピダジン 30%	新 規	丸和バイオケ ミカル 北興化学工業	和歌山農試, 兵庫農試淡路 分場, 佐賀農 試	継	試験年次不足

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
〔本畑：秋 まき移植、 露地〕	(7) S-28 〔(有機リ ン系) クレマート〕	乳	0-エチル-0-(3- メチル-6-ニト ロフェニル)-N- セカンダリーブチル ホスホロチオアミデ ート 50%	継 続	住友化学工業	長野園試、岐阜 農試、 兵庫農試淡路 分場、香川農 試、佐賀農試	実	〔秋まき移植〕 ・定植後および 春季雑草発生 前20~40 m ² 反復全面 土壌処理
〔本畑：秋 まき移植、 (水田裏作)〕	(8) SKH-01 〔シアナジン グラメッ クス〕	水和	2-(4-クロロ-6- エチルアミノ)-S- トリアジン-2- イルアミノ)-2- メチル-プロピオニ トリル 50%	継 続	シエル化学 石原産業	岐阜農試、和 歌山農試、兵 庫農試淡路分 場、香川農試、 佐賀農試	実・ 継	〔秋まき移植〕 実：10~15 g 活着後全面 土壌処理 継：薬量および 体系処理につ いて
〔本畑：秋 まき移植、 (水田裏作)〕	(9) SL-38	乳	2-エトキシ-2,3- ジハイドロ-3,3- ジメチル-5-ベン ゾフラニルメタン- サルホネート 20%	新 規	石原産業	兵庫農試、福 岡園試	継	試験年次不足
〔本畑：秋 まき移植、 (水田裏作)〕	(10) SL-55	乳	〔未公開〕 25%	新 規	石原産業	兵庫農試	継	試験年次不足
〔本畑：秋 まき移植、 (水田裏作)〕	(11) SL-55	水和	〔未公開〕 40%	新 規	石原産業	静岡農試、愛 知農試試園研、 兵庫農試、福 岡園試	継	試験年次不足
8.イ チゴ 〔露地 マルチ〕	(1)ANK -553 (トルイジ ン系)	乳	N-(1-エチルプロ ピル)-3,4-ジメ チル-2,6-ジニト ロアニリン 30%	新 規	ANK研究会 〔日本農薬 クミアイ 化学工業 日本サイア ナミッド〕	神奈川園試、 兵庫農試、福 岡園試	継	試験例数不足 (薬量について 再検討)
	(2)ANK	乳	N-(1-エチルプロ	新 規	ANK研究会	栃木農試、東	継	試験例数不足

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名・商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
(つづき) 〔ハウスまたはトンネルマルチ〕	— 5 5 3 (トルイジン系)		ビル) — 3, 4 — ジメ チル — 2, 6 — ジエチ ルオニリン 30%		〔日本農薬 クミアイ 化学工業 日本サイア ナミッド〕	京農試, 神奈 川園試		(薬量について 再検討)
〔露地 マルチ〕	(3) B—3015 〔ベンチオ カーブ サターン 乳 剤〕	乳	S—(4—クロルベン ジル) N,N—ジエチ ルカーバメート 50%	新 規	クミアイ 化学工業	愛知農総試園 研, 岐阜農試, 兵庫農試, 長 崎総農試, 佐 賀農試	継	試験結果不一致 (薬量・薬害に ついて再検討)
〔トンネル マルチ〕	(4) B—3015 〔ベンチオ カーブ サターン〕	乳	S—(4—クロルベン ジル) N,N—ジエチ ルカーバメート 50%	新 規	クミアイ 化学工業	愛知農総試園 研, 岐阜農試, 兵庫農試, 佐 賀農試, 長崎 総農試	継	試験結果不一致 (薬量・薬害に ついて再検討)
〔露地 マルチ〕	(5)B— 3015・P 〔ベンチオカ ーブ・プロ メトリン サターン パーロー〕	乳	ベンチオカーブ: S— (4—クロルベンジ ル) N,N—ジエチ ルカーバメート 50% プロメトリン: 2—メ チルチオ—4, 6—ビ ス—イソプロピルア ミノ—s—トリアジ ン 5%	新 規	クミアイ 化学工業	愛知農総試園 研, 岐阜農試, 兵庫農試, 佐 賀農試, 長崎 総農試	継	試験年次不足 (薬量・薬害に ついて再検討)
〔トンネル マルチ〕	(6)B— 3015・P 〔ベンチオカ ーブ・プロ メトリン サターン パーロー〕	乳	ベンチオカーブ: S— (4—クロルベンジ ル) N,N—ジエチ ルカーバメート 50% プロメトリン: 2—メ チルチオ—4, 6—ビ ス—イソプロピルア ミノ—s—トリアジ ン 5%	新 規	クミアイ 化学工業	愛知農総試園 研, 岐阜農試, 兵庫農試, 佐 賀農試, 長崎 総農試	継	試験年次不足 (薬量・薬害に ついて再検討)

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名 商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
〔ハウスまたは トンネル マルチ〕	(7)NTN — 80 〔(有機リ ン系) トクノールM〕	水和	0-メチル-0-(2- ニトロ-P-トリ ル)N-イソプロピ ルホスホロアミドチ オネート 60%	継 続	日本特殊 農薬製造	栃木農試, 埼玉 園試, 佐賀 農試	実	〔ハウスまたは トンネル, マ ルチ〕 ・定植後30~ 50gおよび マルチ前40 g 反復株間土 壌処理
〔トンネル マルチ(促 成)〕	(8)S-28 〔(有機リ ン系) クレマート〕	乳	0-エチル-0-(3- メチル-6-ニト ロフェニル)-N- セカンダリーブチル ホスホロチオアミデ ート 50%	継 続	住友化学工業	野菜試, 久留 米支場, 栃木 農試, 神奈川 園試, 福岡園 試, 大分農技 センター	実	〔トンネルマル チ(促成)〕 ・定植後および マルチ前20 ~40ml 反 復全面土壌処 理
〔ハウスマ ルチ〕	(9)S-28 〔(有機リ ン系) クレマート〕	乳	0-エチル-0-(3- メチル-6-ニト ロフェニル)-N- セカンダリーブチル ホスホロチオアミデ ート 50%	継 続	住友化学工業	千葉吸地園試, 栃木農試, 神 奈川園試, 福 岡園試, 大分 農技センター	実・ 継	実:〔ハウスマ ルチ〕 定植後および マルチ前20 ~40ml 反 復全面土壌処 理 継:品種, 処理 時期と薬害に ついて
〔ハウスマ ルチ〕	(10) SL-38	乳	2-エトキシ-2,3- ジハイドロ-3,3- ジメチル-5-ベン ゾフラニルメタン- サルホネート 20%	新 規	石原産業	福島園試いわ き支場, 福岡 園試	継	試験年次不足
〔ハウスマ ルチ〕	(11) SL-55	乳	〔未公開〕 25%	新 規	石原産業	埼玉園試	継	試験年次不足

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
〔ハウスまたはトンネル マルチ〕	(12) SL-55	水和	〔未公開〕 40%	新規	石原産業	福島園試いわ き支場, 奈良 農試, 福岡園 試	継	試験年次不足
〔露地 マルチ〕	(13) U-67 (酸アミド系)	水和	3,4,5-トリブロム- N,N,α-トリメチル ピラゾール-1-ア セトアミド 75%	新規	日本アップジ ョン	野菜試, 久留 米支場, 静岡 農試, 奈良農 試	実	〔露地マルチ〕 ・定植後および マルチ前(各) 30~40g 反復全面土壌 処理
〔露地 マルチ〕	(14) U-67 (酸アミド系)	粒	3,4,5-トリブロム- N,N,α-トリメチル ピラゾール-1-ア セトアミド 85%	新規	日本アップジ ョン	野菜試久留米 支場, 静岡農 試, 奈良農試	実	〔露地マルチ〕 ・定植後および マルチ前(各) 300~400g 反復全面土壌 処理
〔露地〕	(15) CI- IPC-CP -50144 〔IPC・ア ラクロール〕	乳	CI IPC: イソプロ ピル-N-(3-ク ロルフェニル)カー バメート 21.5% CP-50144: 2- クロル-2',6'-ジ エチル-N(メトキ シメチル)アセトア ニリド 21.5%	継続	日産化学工業 日本モンサント	北海道中央農 試原々種農場, 同道南農試	保留	試験完了をまっ て判定
9. ニンジン 〔冬まきト ンネルマル チ〕	(1) S-28 〔(有機リ ン系) クレマート〕	乳	0-エチル-0-(3- メチル-6-ニト ロフェニル)-N- セカンダリーブチル ホスホロチオアミデ ート 50%	継続	住友化学工業	野菜試久留米 支場, 埼玉園 試入間川支場, 東京農試, 香 川農試, 長崎 総農試	実・ 継	実: 〔冬まきト ンネルマルチ〕 は種前マルチ 前20~40 ml 全面土壌 処理 継: 温度と薬害 について
〔トンネル・ 表面〕	(2) trif- luralin	乳	α,α,α-トリフルオ ル-2,6-ジニトロ -N,N-ジプロピ	新規	武田薬品工業	埼玉園試入間 川支場, 千葉 農試,	実	〔冬まきトンネ ル・表面処理〕 ・は種後20~

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
(つづき) 〔トンネル ・表面〕	〔トリフル ラリン トレファ ノサイド〕		ルバラートルイジン 44.5%			愛知農総試園 研, 徳島農試		40m ² 全面 土壌処理
〔トンネル ・混和〕	(3)trif- luralin 〔トリフル ラリン トレファ ノサイド〕	乳	α, α, α -トリフルオ ル-2,6-ジニトロ -N,N-ジプロピ ルバラートルイジン 44.5%	新 規	武田薬品工業	埼玉園試入間 川支場, 千葉 農試, 愛知農 総試園研, 徳 島農試	実 ・ 継	〔冬まきトンネ ル・混和処理〕 実: は種前15 ~35m ² 全 面土壌混和処 理 継: 土性と効果 について

Ⅱ. 前回未検討除草剤

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	実 施 年 度	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
1. ネ ギ 〔春まき 苗床〕	(1)DAC -893 〔TCTP〕 ダクタール	水和	ジメチルテトラクロロ テレフタート 75%	S49 春夏作 (新規 適用拡 大)	昭和ダイヤモンド	静岡農試 福島園試, いわき支場, 茨城園試, 埼玉園試, 三重農技セ ンターは提 出済	実 ・ 継	実: は種後11 0~150g 全面土壌処理 継: トンネル育 苗について再 検討
〔本畑: 秋 まき移植〕	(2)U-67 (酸アミド系)	粒	3,4,5-トリブロム- N,N, α -トリメ チルピラゾール-1 -アセトアミド 75%	S49 春夏作 (新規 適用拡 大)	日本アップシ ョン	静岡農試, 福 岡園試 茨城園試, 埼玉園試, 三重農技セ ンターは提 出済	継	試験結果不一致
2. ニンジン 〔春~初 夏まき〕	(1) A-820 (トルイ ジン系)	乳	N-セカンダリーブチ ル-4-ターシャリ -ブチル-2,6-ジ ニトロアニリン 48%	S49 春夏作 (継続)	2,4-D 協議会 〔石原産業〕 〔日産化学〕	徳島農試 埼玉園試入 間川支場, 香川農試, 大分農技セ ンターは提 出済	実	・は種後30~ 40m ² 全面 土壌処理

Ⅱ. 生育調節剤

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
1. タマネギ 〔苗床：秋 まき移植〕	ヒドロキシ イソキサゾ ール 〔発根、生 育促進剤〕 タチガレン	粉	3-ヒドロキシ-5- メチルイソキサゾ- ール 4%	新規	三 共	愛知農総試 園、兵庫農試 淡路分場、佐 賀農試	継	試験例数不足
2. キュウリ 〔ハウス〕	AHC-50 〔土壌保水剤〕 ハイドロジ エル50G	粒	ポリエチレンオキサ イド 50%	新規	日本カーリット 長瀬産業	埼玉園試、栃 木農試	継	試験年次不足
3. メロン 〔ガラス室〕	AHC-50 〔土壌保水剤〕 ハイドロジ エル50G	粒	ポリエチレンオキサ イド 50%	新規	日本カーリット 長瀬産業	静岡農試遠州 園芸分場	継	試験年次不足
4. 露地 メロン 〔トンネル ・ハウス〕	ジベレリン 〔GA〕 〔GA+NA A+4-CP A〕 〔着果促進剤〕	顆粒 錠	ジベレリンA ₃ 3.1% 他NAA, 4-CPA ジベレリンA ₃ 2.78% 他NAA, 4-CPA	新規 (適用 拡大)	日本ジベレリ ン研究会 (事務局： 協和醸酵) 三 共	(プリンス) 茨城園試 長野園試 (キンショウ) 長崎総農試 (コサックまた はエリザベス) 山梨農試	保留	試験完了を待っ て判定
5. イチゴ 〔ハウス 促成〕	ジベレリン 〔GA〕 〔休眠打破剤〕	顆粒 錠	ジベレリンA ₃ 3.1% ジベレリンA ₃ 2.78%	新規 (適用 拡大)	日本ジベレリ ン研究会 (事務局・ 協和醸酵)	(宝交早生) 静岡農試 奈良農試 佐賀農試 (ダナー) 茨城園試 群馬園試 埼玉園試	実	〔宝交早生、ダ ナー：電照(加 温)を含む促成 栽培：休眠突入 抑制〕 ・休眠突入期と 7~10日後の 2回、10ppm 液5ml/株、 新葉を中心に散 布
6. 草花一般	(1)AHC -50	粒	ポリエチレン オキサ イド 50%	継 続	日本カーリット 長瀬産業	千葉農試、東 京農試	保留	試験完了を待っ て判定

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名〕 商品名	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
(つづき) カルセオ ラリア シネラリア 〔はち植 (プラスチック)〕	〔土壌保水剤〕 ハイドロジ エル50G							
キク カーネー ション	(2) TGH-1 〔発根促進 剤IBA〕	粉	インドール酪酸 0.5%	新規	武田薬品工業	神奈川園試相 模原分場, 愛 知農総試園研, 兵庫農試	実	〔キク, カーネ ーション, さし 芽床〕 ・さし穂切口粉 衣処理
7.花木一般 (基礎試験)	TGH-2 〔発根促進 剤IBA〕	粉	インドール酪酸 1%	新規	武田薬品工業	福島園試いわ き支場, 神奈 川園試相模原 分場, 三重農 技センター, 兵庫農試	実・ 継	実:〔サザンカ, ツバキ, サツ キ, クルメツ ツジ, アジサ イ, ヒラドツ ツジ, マサキ〕 継:ドウダンツ ツジ, カイズ カイブキ等他 の花木につい て
8. チューリップ	(1)EL -531 〔わい化剤〕 エーレスト (旧アンシ ミドール)	液	α -シクロプロピル- α -(P-メトキシ フェニル)-5-ビ リミジンメタノール 0.025%	新規	武田薬品工業	埼玉園試, 鳥 取農試西伯分 場	実・ 継	実:1~2ml (成分量0.2 5~0.5mg) /5号はち, 草丈け3~5 cm時, 土壌 かん注処理 継:品種とブラ インド発生に ついて
〔促成〕	(2)IBA 〔切花品質 向上, 開 花促進剤〕	液	インドール酪酸 0.4%	継続	塩野薬製薬	埼玉園試, 鳥 取農試西伯分 場, 福岡園試	実	〔促成栽培〕 ・定植後100 ~200ppm 液株当り1ml

作物名 〔作型・栽培法〕	薬剤名 〔種類名・商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内 容
(つづき) 〔促成〕	〔オキシベ ロン〕							葉間滴下処理
9. ユリ	EL- 531 〔わい化剤〕 エーレスト (旧アンシ ミドール)	液	α-シクロプロピル- α-(P-メトキシ フェニル)-5-ビ リミジンメタノール 0.025%	継 続	武田薬品工業	野菜試久留米 支場、福岡園 試	実 ・ 継	実：1～2ml (成分量0.2 5～0.5mg) ／5号はち、 草たけ5cm 内外の時、土 壌かん注処理 継：〔テッポウ ユリ〕処理時 期、処理回数 ・濃度につい て
10. シクラメン	ベンジルア ミノプリン 〔(BA) 〔開花促進剤〕〕	水 溶 液	6-ベンジルアミノ プリン 5%	新 規	興 人	埼玉園試、神 奈川園試、愛 知農総試園研	継	試験年次不足
11. キタ	EL- 531 〔わい化剤〕 エーレスト (旧アンシ ミドール)	液	α-シクロプロピル- α-(P-メトキシ フェニル)-5-ビ リミジンメタノール 0.025%	継 続	武田薬品工業	愛知農総試園 研	実	〔大輪作り〕 ・1ml(成分 量0.25mg) ／5号はち、 はち上げ後2 週間、茎葉処 理または土壌 かん注処理
12. ポインセチア	ベンジルア ミノプリン (BA) (わき芽生 育促進剤)	ペ ー ス ト	6-ベンジルアミノ プリン 0.25% 0.5%	継 続	興 人	神奈川園試、 愛知農総試園 研、高知大学	継	・処理時期・処 理方法につい て再検討
13. 洋ラン (デンドロ ビウム)	(1)EL- 531	液	α-シクロプロピル- α-(P-メトキシ フェニル)-5-ビ	継 続	武田薬品工業	愛知農総試園 研	継	試験例数不足

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名・ 商品名〕	剤型	有効成分および含有率	新・継 の 別	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
(つづき)	わい化剤 エーレスト (旧アンシ ミトール)		リミジンナタノール 0.025%					
	(2)ベンジル アミノプリン(BA) (わき芽生 育促進剤)	ペース ト	6-ベンジルアミノプ リン 0.25% 0.5#	継 続	興 人	神奈川園試, 愛知農総試園 研	実	・0.25~0.5 %ペースト 切口塗布
14. パ ラ	ベンジルア ミノプリン (BA) (わき芽生 育促進剤)	ペース ト	6-ベンジルアミノプ リン 0.25% 0.5#	継 続	興 人	神奈川園試, 愛知農総試園 研	実	・0.25~0.5 %ペースト (切) 傷口塗布

Ⅳ. 前回未検討・生育調節剤

作物名 〔作型・ 栽培法〕	薬剤名 〔種類名・ 商品名〕	剤型	有効成分および含有率	実 施 年 度	委託者名 (会社)	担当場所	今回 判定	判定理由または 内容
1. イ チ ゴ 〔子苗床〕	ヒドロキシ イソキサゾ ール 〔発根, 生 育促進剤〕 タチガレン	粉	3-ヒドロキシ-5- メチルイソキサゾ ール 4%	S49 春夏作 (新規)	三 共	栃木農試佐野 分場, 岐阜農 試, 福岡園試	継	試験年次不足
2. カ ブ 〔マルチ〕	ヒドロキシ イソキサゾ ール 〔発根, 生 育促進剤〕 タチガレン	粉	3-ヒドロキシ-5- メチルイソキサゾ ール 4%	S49 春夏作 (新規)	三 共	埼玉園試 野菜試本場, 京都農研は 提出済	継	試験年次不足

I 除 草 剤

(A) 昭和49年度秋冬作試験

1. 野菜一般(基礎試験)

(1) SL-67(石原産業): 継続一試験年次不足。

成分未公開40%の水和剤で、接触型除草剤である。イネ科雑草への効果が特に大きいとされているが、予備試験の結果からは、トマト・レタス・ダイコンに対する薬害が大きいとのデータが得られている。土壌中の残効性大、移動性小というのが、申請書の記述である。

試験を担当したのは、野菜試験岡支場と久留米支場であって、前者ではハクサイ・ホウレンソウのは種後全面土壌処理(50, 70 g/a)、後者ではハクサイ・キャベツ・レタス・タマネギを用いて、定植前全面土壌・定植後株間土壌・生育期株間土壌(50, 70 g/a)の各処理を行った。その結果、盛岡では各処理とも顕著な薬害を生じ、ハクサイは発芽後本葉のい縮やねじれ、黄化などの症状を呈し、枯死するものが多く、ホウレンソウでも同様であった。これに対して久留米では、レタスにおいてのみ薬害を認め、特に定植後および生育期の処理で著しかった。レタスの薬害は収穫時まで残ったが、他の作目については異常を認めなかった。除草効果は、盛岡の場合雑草の発生が少くて判定が困難であったが、トリフルラリン乳剤(25mℓ)より効果大とされ、久留米ではトリフルラリン(25mℓ)、CAT(10g)より、除草効果大で、特にナズナに効果大としている。処理時期については、定植前全面土壌処理が有望という判断であり、ハクサイ・キャベツ・タマネギ

での実用化試験をすすめている。この様に、処理時期および作目について検討の余地ありとの結果となったが、試験年次不足なので、作目を定めて試験継続と判定された。

2. キャベツ

(1) ANK-553(ANK研究会): 実用化—(夏まき露地移植栽培)定植前20~40mℓ全面土壌処理。

トリジン系30%の乳剤で、同系統の薬剤としては、トリフルラリン、ニトラリン、A-820, BAS-3921H, HOK-717, ベスロジンなどがあり、広く利用されている。非ホルモン型・吸収移行性の除草剤で、イネ科雑草に対する効果が大きく、広葉雑草にはやや劣る傾向があるとされている(実用的には十分であるが)。土壌中の残効性は中~長で、移動性は小さく、土性・温度によって影響を受けにくいという性質を持っている。昭和48年の春夏作から多数の試験が行われ、キャベツ(春~初夏まき移植)、レタス(トンネルマルチ)、タマネギ(春まき移植)、ニンジン(春~初夏まき露地)で実用化となっている。20~40mℓの定植前面土壌処理を、東京農試、神奈川園試三浦分場、岐阜農試、広島農試、熊本農試園芸支場が担当した。キャベツの生育については、東京で40mℓ処理区の生育抑制を報じているほか異常なく、収量についても処理との関係を報じたところはなかった。除草効果については、すでに多くの成績があるが、アブラナ科・ナデシコ科にやや効果不足とされた(広島)ほかは、いずれも十分な除草効果を認め、薬量下限のみが問題であった。神奈川園試三浦分場が30mℓ、岐阜が30~40mℓとしたほかは、20mℓでも実用性ありとしているので、

上記の様な形での実用化が認められた。

(2) S-28 (住友化学工業) : 実用化 —
〔夏まき露地移植栽培〕定植前20~40m/l
全面土壌処理。

有機リン系50%の乳剤で、同系統のNTN-80とともに、過去数シーズン多数の試験が行われた。多数にのぼるので作型を省略するが、レタス・トマト・スイカ・ニンジン・タマネギ・イチゴなどで実用化となっている。イネ科雑草に著しい除草効果をもち、若干の広葉雑草にやや効果がおちるが、実用的にはきわめて効果顕著であり、キャットグサにやや不足というのが、過去の実績である。土壌中の残効はきわめて長く、しばしば後作用が問題になるほどであって、移行性も砂質土を除き、きわめて小さい。温度については、低温でやや効果が高いといわれ、全体として、汎用性の大きいところに特長がある。20~40m/lの定植前全面土壌処理を、東京農試、岐阜農試、兵庫農試、広島農試、熊本農試園芸支場が担当した。キャベツの生育については、東京で高薬量での抑制を報じているほか異常なく、収量には差がなかった。除草効果は薬量の下限のみが問題であって、兵庫と広島が30m/l以上としているほかは、20m/lで十分と報告している。したがって、従来の実用例の用途拡大を認め、上記の様な処理で実用化可となった。

(3) SL-55 (乳) (石原産業) : 継続—
試験年次不足。

成分未公開25%乳剤で、接触型の除草剤である。各科雑草に非選択的に有効であって、土壌中の残効はきわめて長く、移動性は極小とされている。昭和49年の春夏作で、キャベツ・レタス・トマト・キュウリについての予備試験が実施されている。30~40m/lの定植前全

面土壌処理を、群馬園試と兵庫農試が実施した。

キャベツの生育・収量については、両場所とも処理の影響を認めなかった。除草効果については、群馬が持続期間は30日程度であるが、その後の雑草発生が少いので、30m/lで有望、兵庫では、薬量の多い区ほど持続期間が長いので、40m/lで実用化可、30m/lは有望としている。試験年次が不足なので、継続となった。

(4) SL-55 (水) (石原産業) : 継続—
試験年次不足。

前項薬剤の水和剤で、今年はいじめて試験された。19~25gの定植3日前全面土壌処理を、群馬園試、東京農試、岐阜農試、兵庫農試、熊本農試園芸支場が実施した。群馬で定植直後下葉の枯れこみ(すぐ回復)と、25gでのやや減収傾向が報告されたほかは、各場所とも生育・収量に異常を認めなかった。除草効果はいずれの草種にも顕著で、持続期間は35日以上(東京、兵庫)であった。この時期の葉菜類に共通のことであるが、生育が早い為に比較的早期から地表が植物体でカバーされ、雑草の生育が抑制される。したがって、処理効果が判然としないこともある(岐阜)が、本剤の効果については、いずれの場所も認めている。結論的に19~25gの定植3日前処理で実用性ありと判定されたが、試験年次不足で継続となった。本剤は、液剤と同様、ノビエ・メヒシバ・スズメノテッポウ・ハコベ・タデ・アカザ・ノミノフスマに、効果が著しいと、申請されている。

(5) SL-67 (石原産業) : 継続 — 試験年次不足。

前出の成分未公開の40%水和剤である。50~75gの定植3日前全面土壌処理が、群馬園試、兵庫農試で実施された。キャベツについては、群馬で定植後下葉の枯れこみがあつたが間

もなく回復としているほか、異常なかった。除草効果は、群馬では大きくて、持続期間23日程度(50g)~28日程度(75g)としているのに対し、兵庫では雑草の発生が無処理より3~9日遅れる程度で、トリフルラリン15m²より除草効果劣る、とみている。結論として群馬は50gでも十分と思われるが、雑草多発条件下での再検討が必至、兵庫では50~75gで有望であるが、薬量をあげて再検討としている。試験年次不足で継続となった。また群馬では、SL-55に劣るのではないかとの意見を述べている。

3. ハクサイ

(1) ANK-553(ANK研究会):継続 — 薬量を下げて再検討。

前出の薬剤で、20~40m²の、は種後全面土壌処理を、野菜試験盛岡支場、茨城園試、富山農試礪波園芸分場、岐阜高冷地農試で担当した。除草効果からさきに述べると、各場所ともに顕著な効果ありとし、持続期間も長く、20m²で十分と述べている。これに対してハクサイに対しては、いずれの場所でも著しい薬害が認められ、野菜試験盛岡では発芽後の枯死による欠株、不結球株の多発を述べ、茨城でも発芽直後の葉のわん曲とクロロシス発生、不結球株の存在を、また富山礪波と岐阜高冷地でもほぼ同様の経過を報告している。したがって、除草効果の点を考え、薬量を下げてさらに試験を継続するという判定となった。

(2) S-57(住友化学工業):継続 — 試験年次不足。

酸アミド系25%の乳剤で、昭和46年の秋冬作で、ホウレンソウ・ニンジン・ダイコン・ハクサイについて試験されている。非ホルモン

型・移行性除草剤で、イネ科雑草に対する効果のほうが大きいとされ、土壌中の残効性は中~長、移行性は中~大に属すると申請されている。80~120m²のは種後全面土壌処理を、野菜試験盛岡支場、茨城園試、富山農試礪波園芸分場、岐阜高冷地農試で実施した。盛岡では、発芽は正常であったが、本葉がやや黄変し、柳葉状の生育を示したが、1か月後には正常に復活していたとしている。これに対して、茨城では生育・収量に異常なし、富山礪波では外観上は異常はないが処理区は10~20%の減収、岐阜高冷地では生育順調で、処理区は手取り除草区より15~20%の増収としている。除草効果については、盛岡がイヌガラシに対する効果が劣るので、トリフルラリン25m²に及ばず、持続期間30日程度とし、茨城はハコベにやや効果が劣るが十分実用性あり、富山礪波・岐阜高冷地は効果顕著としている。結論として、盛岡は処理後に異常降雨があったので判定保留、茨城・岐阜高冷地は有望、と実用化可、富山礪波は薬量を下げて検討と一致した判定は得られず、試験年次も不足なので、継続となった。

(3) S-97(住友化学工業):継続 — 試験年次不足。

酸アミド系、成分未公開の25%乳剤で、非ホルモン型、接触型除草剤である。イネ科雑草に対する効果のほうが大きく、土壌中の残効性は中~長、同移動性は2~3cmで中~大に属するとされているが、温度条件による効果の差はない。80~120m²のは種後全面土壌処理を、野菜試験盛岡支場、茨城園試、富山農試礪波園芸分場、岐阜高冷地農試が担当した。盛岡では前項S-57とほぼ同様の経過をたどる薬害を認めたが、茨城・富山礪波・岐阜高冷地では生育・収量に処理による差異を認めず、とし

ている。除草効果はイヌガラシ（盛岡）、アカザ（岐阜高冷地）にやや不十分という報告があったほかは、各場所十分な実用性ありとしている。盛岡での薬害はやや特異であって、初期に発生する本葉の葉身部が、一部ゆ着するというものであった。そのまま放置しても生育は特に劣らないということであり、間引きによって十分除去できる程度の発生率ということであったが、申請者の段階で再度検討することが求められた。試験結果に不一致な点があり、また薬量と関係のない収量のふれ（原因はつまびらかでないが）があるので、薬量も点も含め、試験年次不足につき継続となった。

4. ホウレンソウ

(1) S-57（住友化学工業）：継続 — 試験年次不足。

前出の乳剤で、80～120 m^lの、は種後全面土壌処理が、埼玉園試入間川支場、石川農試、愛知農総試園研、広島農試、徳島農試で実施された。ホウレンソウの生育・収量については、各場所とも異常を認めなかった。除草効果は、埼玉入間川では、除草効果顕著で持続期間40日程度、その後もハコベ・タデ類が発生するのみで、イネ科雑草を全く認めずとし、石川でも40日程度の持続性ありとしている。愛知では処理後の降雨でやや結果が乱れたが、除草効果は十分と思われ、ノボロギクにやや劣るとし、その他の場所もほぼ実用的な効果ありとみている。担当場所の評価は、ほぼ同様であるが、試験年次不足なので、薬量も含め（徳島は、より高い薬量を希望）試験継続となった。

(2) S-97（住友化学工業）：継続 — 試験年次不足。

前出の乳剤で、80～120 m^lの、は種後

全面土壌処理を、埼玉園試入間川支場、石川農試、愛知農総試園研、広島農試、徳島農試が担当した。ホウレンソウの発芽・生育は、徳島が高濃度処理での発芽不良（実損なし）を報じているほか異常なく、収量にも差を認めなかった。除草効果は、埼玉入間川・石川・愛知では著しい効果があって、持続期間も40～50日程度とし、広島・徳島でも対照に用いたアラクロール10 m^lと同程度に有効としている。草種については、ノボロギクに対して効果がやや不足したが、特に不十分なものは認められなかった。以上の様に、実用化の可能性の大きい薬剤であると思われたが、試験年次不足で、試験継続と判定された。

5. レタス

(1) ANK-553（ANK研究会）：実用化 — （トンネル・マルチ栽培）定植前マルチ前20～40 m^l全面土壌処理。

前出の乳剤で、20～40 m^lの定植前マルチ前全面土壌処理を、千葉農試南総園研、千葉暖地園試、静岡農試遠州園芸分場、香川農試、熊本農試園芸支場が担当した。レタスの生育は、千葉南総と千葉暖地でやや初期生育のおくれを認めたほかは異常なく、収量にも差はなかった。除草効果は、イネ科雑草に対する効果が千葉南総では劣り、熊本では顕著という違いはあったが、全般に高いと判定された。各場所の結果が一致しているので、上記の様な実用化の判定が与えられた。

(2) NK-049（日本化薬）：継続 — 試験年次不足。

ベンゾフェノン系50%の水和剤で、非ホルモン型・吸収移行性の除草剤である。イネ科と広葉雑草に非選択的に作用し、クロロフィル生

成を阻害する。土壌中の残効性は中、同移動性は小で、昭和48年秋冬作から試験が実施されている。60～100gの定植前全面土壌処理を、千葉農試南総園研、静岡農試遠州園芸分場、熊本農試園芸支場が実施した。千葉南総では、定植後葉に黄はん点を生じ、葉量が多いほどその程度大であったが、10～15日で外観的には正常となった。高葉量では初期収量が減少している。その他の場所では、処理に起因する異常を認めなかった。除草効果は広葉雑草に対して顕著であったが、低葉量ではスズメノテッポウにやや効果が低下した。しかし全般的に十分実用的な効果ありと認められた。以上の様に、除草効果高く、実用化の可能性が高かったが、本剤のレタスでの試験が初めてであること（タマネギ、イチゴで試験あり）、千葉南総での被害が、試験箇所数の少ないことから、重視されたことなどあって、試験継続となった。

(3) NK-049（日本化薬）：継続 — 試験年次不足。

前項の薬剤で、60～100gの定植後うね間株間処理を、同様の3場所で行った。レタスに対する影響は前項と同様であり、除草効果についても同様であった。したがって、試験年次不足で継続との判定が与えられた。

(4) NTN-80（日本特殊農薬製造）：実用化 —〔露地移植栽培〕定植前25～50g全面土壌処理。

有機リン系60%の水和剤で、昭和48年春夏作（乳剤）、同秋冬作（水和剤）以来、多数の試験例があり、キャベツ・レタス（露地マルチ移植、トンネルマルチ移植）、キュウリ・ニンジン・タマネギ・イチゴなどで（複数の作型を含み）実用化となっている。きわめて汎用性に富む薬剤であるが、キク科に若干効果がおち

るほか、草種を問わず除草効果顕著であり、土壌中の残効は最長のグループに属する。土壌中の移行性も小さく、むしろ後作用の懸念されることがある。25～50gの定植前全面土壌処理を、千葉農試南総園研、静岡農試遠州園芸分場、香川農試が実施した。レタスの生育・収量に処理による差はなく、除草効果についても、従来の試験同様顕著であり、草種ではスズメノテッポウ・オヒシバに顕著な効果を認めたのに対し、ノミノフスマでやや効果がおちる（香川）という報告があったほかは、非選択的に有効であった。以上の結果から、25～50gの処理で、実用化可と判定された。

(5) S-28（住友化学工業）：実用化 —〔露地移植栽培〕定植前20～40m²全面土壌処理。

前出の薬剤で、20～40m²の定植前全面土壌処理を、千葉農試南総園研、静岡農試遠州園芸分場、香川農試、福岡園試、大分農技センターで実施した。千葉南総では、40m²でやや生育が抑制され、収量も無処理より下ったが、他は異常なかった。その他の場所では、生育・収量ともに処理による影響を認めなかった。本剤はすでに多数の試験例があるので、除草効果には、同系統のNTN-80同様定評があるが、各場所とも各葉量で顕著な除草効果を認め、むしろ低葉量で実用化可との評価をしている。したがって、上記の葉量で実用化可と判定された。

(6) S-28（住友化学工業）：実用化 —〔トンネルマルチ移植栽培〕定植前、マルチ前20～50m²全面土壌処理。

前項薬剤のトンネルマルチ移植栽培での試験である。この作型については、すでに昭和48年の秋冬作において、30～50m²の定植前マルチ前全面土壌処理で実用化可の判定を得て

いる。その時定植時のかん水量やかん水方法によっては、若干の生育抑制がありうるとの指摘があり、同時に30 m²以下の薬量でも有効なのではないかとの意見が出された。今回の試験は、その点を再検討するために、薬量を20～40 m²に下げて、再度実施されたものである。試験の企画者として、申請者の意図するところを大いに評価したい。試験を実施したのは、前項の露地移植栽培と同様の5場所である。試験結果は、レタスの生育・収量には各場所とも異常なく（今回あっては困るのであるが）、除草効果は20 m²でも対照薬剤のトリフルラリン25 m²処理と同等かそれ以上の効果あり、持続期間60～70日（福岡）との結果が得られた。したがって、20～40 m²の定植前マルチ前処理で実用化可能であり、前回の判定と合わせて、薬量の幅を20～50 m²として、実用化可の判定が与えられた。

6. タマネギ

(1) DAC-893（昭和ダイヤモンド化学）：実・継 実用化—〔苗床〕は種後80～130 g 全面土壌処理。継統一土性・薬量と薬害の関係について。

安息香酸系75%の水和剤で、昭和43年に試験されて以来、キャベツ・レタス・ラッキョウ・タマネギ（本畑）・イチゴ・ニンジンで実用化となっている。周知のようにアメリカでは汎用性のある野菜用除草剤として用いられており、わが国でも早くから試験されているが、何分にも水和剤としては、きわめて（？）多量の薬量が用いられるものであり、また申請者が再三変更されたことなどもあって、近年まで実用化されるものが少なかった。以上の実用化例は、すべて昭和47年の秋冬作以後のものである。

非ホルモン型・吸収移行型の薬剤で、イネ科雑草に高い除草効果を持ち、広葉雑草への効果はおちるとされている。残効性は36～40日、土壌中の移行性は0～1 cmと小さい。強アルカリ性の農薬との混用は不可となっている。また、キク科・アブラナ科雑草に対する効果が劣ることも、注意が必要である。今回の試験はタマネギの苗床に対する試験であって、この目的にそう薬剤は、多くの試験が行われ、一応の実用化候補といえるものがありながら、結局薬害の点などで、確実なものが出ていなかったといえてよい。試験を実施したのは、岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試、香川農試、佐賀農試で、80～130 gのは種後全面土壌処理が実施された。その結果、岐阜・和歌山・兵庫では発芽・生育に異常を認めず、上苗率も相当に向上（岐阜では44%）するとしている。これに対し、香川では異常はないが除草効果不足で減収、佐賀では発芽時に接触害があり、症状は30日程度で消失したが、高薬量では減収、低薬量では除草効果不足で減収との結果となった。除草効果については、もともとイネ科雑草に対する効果の優先する薬剤なので、ナズナ・タネツケバナなどへの効果不足（香川）、タネツケバナ・イヌガラシ・アレチノギクに効果不十分（佐賀）などとの結果が報告されたが、各場所ともにイネ科雑草に対する効果の著しいことは認めるとの結果となった。検討会においては、この様な効果の面より、本剤の薬量の多いことへの不満について、長時間の論議があったが、結局、イネ科雑草がタマネギの苗床で大きな問題であること、処理によって相当程度に広葉雑草も抑草されること、それにもまして現在タマネギ苗床用の適当な除草剤がないので、この程度の薬剤であっても、当面は実用価値の大きいこと、な

どの評価が多数を占め、上記の様な判定が与えられた。しかし佐賀の薬害については、適確な判断が下し得ず、土性に起因するのではないかと考えられたので、再度検討する様にとの、試験継続事項が併記されることになった。

7. タマネギ（本畑）

(1) A-820（2,4-D協議会）：実・継
實用化一〔秋まき移植栽培〕定植後および春季
雑草発生前20～40m²反復全面土壌処理。
継続一地域性（場所数増）および体系処理につ
いて。

トルイジン系48%の乳剤で、ANK-558
と同系統の非ホルモン型吸収移行性の除草剤で
ある。特に選択性はないが、イネ科雑草への効
果が大きいとされている。効果の持続期間は、
40～50日程度、土壌中の移行性は小さい。
昭和47年春夏作から試験が始まり、キャベツ
・タマネギ・ニンジンで實用化の判定を得てい
る。20～40m²の定植後および春季雑草発
生始期反復全面土壌処理が申請され、長野園試、
和歌山農試、佐賀農試が試験を実施した。タマ
ネギに対しては、各場所ともに異常を認めず、
除草効果についても各場所顕著としている。草
種については、イヌビエに対する効果他剤より
劣るがシロザに対する効果大（長野）、イネ
科雑草に効果大であるが、それに比べるとイヌ
ガラシ・タネツケバナに対する効果がおちる（佐
賀）などの指摘があった。しかし、反復処理に
よって十分實用化ありとの判定が与えられた。
なお冒頭に述べた様な次第で、体系処理の検討
が述べられた。

(2) ANK-553（ANK研究会）：実・継
實用化一〔秋まき移植栽培〕定植後40～
50m²全面土壌処理。継続一薬量と体系処理

について。

前出の薬剤で、30～50m²の定植後全面
土壌処理が、愛知農総試園研、長野園試、岐阜
農試、兵庫農試淡路分場、福岡園試によって実
施された。その結果、愛知で50m²区での減
収が認められたほか、タマネギには異常なく、
除草効果も場所による差がなかった。すなわち、
愛知できわめて高い除草効果を認め、効果の持
続も30m²区が2か月、40、50m²区が
6か月にも及ぶとしているが、他場所もほぼこ
れと同様の効果があり、春季雑草にも効果が十
分に及ぶとの結果を得ている。以上の結果から、
薬量については、持続効果を考慮して40m²
以上としての實用化可との判定が与えられた。
しかし一回処理によって、春季雑草まで抑草す
るということには、当然薬量や残効の点で問題
も出ることと考えられるので、1回の処理量を
低減するという方向で、他剤との体系処理を検
討するというコメントがつけられた。

(3) NK-049（日本化薬）：実・継 実
實用化一〔秋まき移植栽培—水田裏作〕活着後
80gおよび春季雑草発生前80～100g反
復全面土壌処理。継続一雑草々種について。

前出の薬剤で、昭和48年の秋冬作でタマネ
ギについての試験が実施されている。今回の試
験では、秋処理に本剤の80gまたはプロメト
リン20gを施し、春処理に本剤80～100
g（プロメトリンの時は80gのみ）を施す処
理が検討された。試験を担当したのは、愛知農
総試園研、岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試淡
路分場、香川農試、福岡園試、佐賀農試である。
その結果、プロメトリンとの体系処理区は、香
川を除いて、いずれも薬害又は生育の抑制が認
められたが、本剤のみの反復処理区は、手取り
区と同等又はそれ以上の収量が得られた。除草

効果は、タデ科のミチヤナギに効果なし（岐阜）、タデの多いほ場で実用性疑わし（香川）などとの結果や、ヒエ類に対して卓効あり（兵庫淡路）などのコメントもあったが、全体としては反復処理で高い除草効果が認められ、実用化可と判定された。しかし、以上の様に草種についてのコメントが若干ついているので、その点をさらに検討することとし、特にタデについては、処理時期によって効果の異なること（発芽直前か直後に感受性大）が知られているので、現栽培体系の中での適期処理の可能性を重ねて検討するということになった。

(4) NP-24（日本曹達）：継続 — 試験年次不足。

ビラン系40%の水和剤で、非ホルモン型・吸収移行性の薬剤である。本剤はイネ科雑草にきわめて高い効果があり、広葉雑草には効果がないという、いわば混合使用あるいはイネ科雑草のみの優占するほ場や、作期を対象とした薬剤であって、土壌中の残効は冬季30日程度、極低温時には効果が劣るとされている。また土壌中の移行性は30mm降雨で5~6cmという、大きな部類に属している。今回の試験も、水田裏作など、イネ科優占ほ場での効果を確認したいとの目的をもっている。40~60gの定植後全面処理の試験を、岐阜農試、和歌山農試、福岡園試、佐賀農試が実施したが、いずれにおいても、タマネギの生育・収量に差は認められなかった。除草効果は、申請書どおりで、ナズナに効果がない（岐阜）、ハハコグサ、ハナイバナ、ノミノフスマ、タネツケバナに効果がない（和歌山）、広葉雑草に無効（福岡）、ニワヤナギ、イヌタデ、イヌガラシ、タネツケバナに無効（佐賀）となっているが、イネ科雑草にはいずれも高い除草効果を認めており、そ

の場合の効果持続も70~80日という例（佐賀）、30~40日（福岡）という例が報告される。したがって、試験結果は申請書どおりであるが、試験年次不足につき継続と判定された。

(5) NTN-80（日本特殊農薬製造）：実用化 —〔秋まき移植栽培〕定植後30~50gおよび春季雑草発生前40g反復全面土壌処理。

前出の薬剤であるが、タマネギについては、この処理方法で昭和48年秋冬作において、実用化可の判定を得ている。今回の試験は、その結果を再度確認するために実施されたものである。試験を実施したのは、岐阜農試、香川農試、佐賀農試であって、タマネギの生育・収量、除草効果について、前回と同様の成績が得られた。したがって、昨年通りとの判定が与えられている。

(6) PL（丸和バイオケミカル、北興化学工業）：継続 — 試験年次不足。

ウラシル系のレナシル40%、ダイアジン系のPAC30%の混合剤で、ほぼ同系統の薬剤を混合したものである。レナシルは非選択的な薬剤であり、PACはイネ科雑草に対する効果の大きい薬剤であるが、その結果非選択的に除草効果の大きい除草剤となっている。効果の持続もレナシルに似て、きわめて長いものとなっているが、反面砂質土壌で薬害が出やすいという欠点もある。昭和48年から野菜での試験が開始されて、ハウレンソウで実用化となっている。タマネギについても試験があるが、寒地での試験であって、秋まき移植栽培では、はじめてである。7.5~10gの活着後全面土壌処理を、和歌山農試、兵庫農試淡路分場、佐賀農試で実施した。兵庫淡路と佐賀では、タマネギに

薬害なく、収量にも差はなかったが、和歌山では薬量に平行した薬害（生育抑制）を認め、それに応じた減収をみている。除草効果は、対照としたCIPCと同程度という結果を各場所とも得ており、抑草期間もほぼ同等あるいはまさるという程度であったが、春季雑草に対してやや不足とする意見が多かった。タマネギ（秋植）に対しては、試験年次不足なので、継続と判定された。

(7) S-28（住友化学工業）：実用化 — 〔秋まき移植栽培〕定植後および春季雑草発生前20～40m²反復全面土壌処理。

前出の薬剤で、20～40m²の定植後および春季雑草発生前反復全面土壌処理を、長野園試、岐阜農試、兵庫農試淡路分場、香川農試、佐賀農試が実施した。長野・兵庫淡路・香川では、タマネギの生育・収量に異常なかったが、岐阜では秋・春の両処理とも、葉身のねん曲する薬害を生じた。しかしやがて正常に復し、低濃度では手取り除草区をこす収量となった。佐賀では春処理の高濃度区が類似の症状を呈したが、この場合も30日程度で旧に復し、低濃度では手取り区より増収となっている。除草効果は、いずれの場所においても顕著であったが、シロザ、イヌビユ、タデに対する効果は十分でなかった。以上の様な結果で、薬害に対する評価が問題となったが、実害が認められていないので、薬量に対して注意すればよいということで、実用化の判定が与えられた。

(8) SKH-01（シエル化学、石原産業）実・継 実 — 〔秋まき移植〕10～15g活着後全面土壌処理。継 — 薬量および体系処理について。

トリアジン系の50%水和剤で、非ホルモン型・移行性の薬剤、ヒル反応阻害作用をもって

いる。広葉雑草に対する除草効果が、イネ科雑草に対するよりも大きく、ツクサには効果が劣っている。土壌中の残効は28日以上で、中～長に属し、移行性は1～2cmで小の部に属しているが、砂質土壌では薬害のおそれがあるとされている。野菜については、昭和47年の秋冬作から試験が始まり、タマネギでも試験されている。前回の試験では、秋春の反復処理が行われているが、今回は5～15gの活着後全面処理を行い、秋雑草への効果を明らかにし、他薬剤による春処理との体系処理の可否を検討しようとしたものである。岐阜農試、和歌山農試、兵庫農試淡路分場、香川農試、佐賀農試が担当したが、タマネギに対しては、和歌山で軽度の生育抑制をみた（すぐに回復）ほか異常なく、収量にも差はなかった。除草効果は、申請のとおり広葉雑草に対して高く、イネ科雑草や春タデに対しては効果不足というのが大部分であったが、佐賀農試のみはイネ科雑草に対して卓効あり、ニワナギ・イヌガラシなど広葉雑草に劣るとの結果を得ている。以上のような結果で、和歌山の薬害について若干問題が残るが、前年度試験の秋処理では薬害がなく、除草効果も高かったので、秋処理については実用化とし、薬量（低薬量）および、他薬剤による春処理との体系処理について、継続という判定が与えられた。

（検討会においては、前年度試験が反復処理であり、今回は秋のみの処理で、内容が異なるため、試験年次不足との判定が与えられた。その後、今回の試験は、秋処理の効果を検討しようとしたもので、2回目に当たるとの異議申請があり、中央委員の間で検討した結果、上記の様な判定に改められた。）

(9) SL-38（石原産業）：継続 — 試験

年次不足.

2 — エトキシ — 2,3 — ジハイドロ — 3,
3 — ジメチル — 5 — ベンゾフラニルメタ
ン — サルフォネートを20%含有する乳剤で、
吸収移行性の除草剤である。100~150m²
の定植後うね間土壌処理を、兵庫農試と福岡園
試で担当した。その結果、兵庫では生育・収量
に異常を認めなかったが、福岡では翌年2月
中、下旬になって、下葉の黄化と枯れこみがあ
らわれ、3月下旬から展開する新葉がねん曲し、
若干生育も抑制された。収量も高薬量で低下す
る傾向を示した。除草効果も、4月上旬まで十
分(兵庫)と、持続期間30~40日で春季の
効果不十分(福岡)とに分かれた。したがって
評価も反対となったが、試験年次が不足するの
で継続と結論された。

(10) SL-55(乳)(石原産業):継続
— 試験年次不足.

前出の成分未公開25%の乳剤で、30~
40m²の定植後うね間土壌処理を、兵庫農試
が実施した。タマネギの生育・収量に異常なく、
除草効果も4月上旬まで、持続したが、試験年
次不足につき継続と判定された。

(11) SL-55(水和)(石原産業):
継続 — 試験年次不足.

前出の成分未公開40%の水和剤で、19~
25gの定植後うね間土壌処理を、静岡農試、
愛知農総試園研、兵庫農試、福岡園試で実施し
た。その結果、愛知と兵庫では外観点に被害は
認められないが、収量は処理区がいずれも減収
とし、静岡と福岡では処理区でやや生育抑制が
認められて、収量も減という結果を得ている。
除草効果については、各場所ともに顕著との結
果を得ており、収穫期まで持続(静岡、愛知、
福岡)、4月上旬まで有効(兵庫)となってお

り、草種による差も認められなかった。その結
果各場所とも、供試薬量で有望なれども、より
減量しても十分の効果が期待できるので、その
点について再検討を望むと述べている。試験年
次も不足なので、これらの点を含んで、試験継
続と判定された。

8. イチゴ

(1) ANK-553(ANK研究会):継続
— [露地マルチ栽培]試験例数不足(薬量に
ついて再検討)。

前出のトルイジン系30%の乳剤で、キャベ
ツ・レタス・タマネギ・ニンジンで実用化とな
っている。露地マルチ栽培での20~40m²
の定植後マルチ前全面土壌処理を、神奈川園試、
兵庫農試但馬分場、福岡園試が担当した。イチ
ゴの生育・収量については、各場所とも処理に
よる差を認めなかった。除草効果については、
各場所とも相当に高いことを認めたが、春季雑
草に対する持続性について疑問との場所(福岡)
があり、又関西で一般的な黒マルチ処理に比べ
て、きわだったメリットがあるかとの議論もあ
って、最終的には、この様な関東から九州に分
布する3個所の試験からは結論を下しがたいと
の意見が強く、試験継続と判定された。

(2) ANK-553(ANK研究会):継続
— [ハウス・トンネルマルチ栽培]試験例数
不足(薬量について再検討)。

前出の薬剤で、半促成栽培での、20~40
m²活着後マルチ前全面土壌処理が、栃木農試、
東京農試、神奈川園試で試験された。前項同様、
イチゴに対する影響は認められなかったが、除
草効果もほぼ共通して高く、草種による差も認
められなかった。しかし、イチゴに対する試験
としては、はじめてであり、試験個所数が少な

いうえ、関西地方の黒マルチ栽培との関係などを考慮すると、これを一般化するのは疑問であるとの意見が強く、薬量を下げる方向も含めて試験継続と判定された。

(3) B-3015 (クミアイ化学工業) : 継続 — (露地マルチ栽培) 試験結果不一致 (薬量・薬害について再検討)。

カーバメート系50%の乳剤、非ホルモン型で、イネ科雑草に対する除草効果大きく、しかもイネ科雑草に属間選択性をもつことで知られている。土壤中の残効性は長く、移行性中～小、水田用としてきわめて評価の高い薬剤である。野菜については、昭和46年の春夏作から試験が始められており、レタスの各種作型で実用化となっているが、イチゴについては今回は初めての試験である。露地マルチ栽培での、80～100m²定植前・マルチ前全面土壌処理が、愛知農総試験園研、岐阜農試、兵庫農試但馬分場、佐賀農試、長崎総農試で実施された。岐阜、兵庫但馬、佐賀、長崎では、イチゴの生育に異常を認めず、収量にも処理による差はないとしているが、愛知では定植10日後ごろから下葉の枯れる薬害を認め、収量も低下したとしている。除草効果は、本剤がもともと効果持続期間の短い薬剤であることを反映してか一致していない。すなわち、愛知では、秋冬雑草に対する効果大で、1月まで顕著に抑草し、草種ではスズメノテッポウ、ミミナグサに対しては顕著であるが、ハコベとギンギンには劣ると報じているのに対し、兵庫但馬では除草効果が余り認められず、雑草害のために処理区がむしろ減収すると述べている。またその他の場所では岐阜が効果十分(ハコベには劣る)、佐賀はイネ科雑草には効果大であるが、ニワヤナギ、タネツケバナ、ノミノフスマには劣る、長崎では

効果の持続不足を述べている。この様に、薬害の認められた場所があるうえ、薬量と除草効果および薬害との関係が判然としないとの結果が得られたので、イチゴに対して初年度の試験である点も考慮して、試験継続との判定が与えられた。

(4) B-3015 (クミアイ化学工業) : 継続 — (トンネルマルチ栽培) 試験結果不一致 (薬量・薬害について再検討)。

前項薬剤の、トンネルマルチ栽培での試験で、80～100m²の定植前・マルチ前全面土壌処理を、愛知農総試験園研、岐阜農試、兵庫農試但馬分場、佐賀農試、長崎総農試が担当した。イチゴの生育・収量に対する影響は、前項の露地マルチ栽培におけるそれと全く同様であった。除草効果は、愛知が抑草期間長く、1回処理で収穫までカバーできる、岐阜がハコベには低薬量で効果劣るが、イネ科雑草には十分、兵庫但馬が除草効果劣り、処理区は収量減、佐賀はマルチまでの除草効果は認めるが、以後の雑草発生が急激で持続性不足、長崎は生育後期の効果不十分、というようにわかれた。露地マルチの場合と同様の理由で、薬量を中心に試験継続と判定された。

(5) B-3015・P (クミアイ化学工業) : 継続 — (露地マルチ栽培) 試験年次不足 (薬量・薬害について再検討)。

前項の薬剤に、トリアジン系のプロメトリンを加え、前者のイネ科雑草に対する効果と後者の広葉雑草に対する効果との、複合的效果を期待したものである。野菜に対する試験は、今回のイチゴの試験が最初である。露地マルチ栽培について60～100m²の定植前・マルチ前全面土壌処理を、前項と同様の試験場が実施した。その結果、長崎を除いた各場所で、定植後

軽いもので葉の黄変から重いもので葉の枯死に至る接触害的な症状が現われた。そして、それら症状の軽重に応じた減収が認められている。B-3015単剤の時の結果から考慮して、これらの症状は、プロメトリンの添加によって招来されたものと推察された。除草効果は、プロメトリンの添加によって、一段と顕著なものとなっており、草種に関係なく（佐賀は広葉雑草にやや劣るという）除草効果が発揮され、効果の持続期間も4月上旬まで有効とされている。このように、薬害が増した点で、プロメトリンの添加そのもの、あるいは双方の薬量に問題があると思われる結果が得られた。試験年次も不足なので、薬量・薬害を中心に試験継続と判定された。

(6) B-3015・P（クミアイ化学工業）：継続 — [トンネルマルチ栽培] 試験年次不足。

前項の薬剤の、トンネルマルチ栽培での試験であって、60～100m²の定植前・マルチ前全面土壌処理を、前項と同様の試験場で実施した。結果は、露地マルチ栽培の場合と同様で、特に薬害の程度は一層著しくなった。除草効果については、薬量による差が認められたくらいに顕著であった。したがって、前項と同様の理由で、薬量と薬害に注目しつつ、再度検討をつづけるという判定が与えられた。

(7) NTN-80（日本特殊農薬製造）：実用化 — [ハウスまたはトンネルマルチ栽培] 定植後30～50gおよびマルチ前40g反復株間土壌処理。

前出薬剤の用途拡大試験で、栃木農試、埼玉園試、佐賀農試が、定植後30～50gおよびマルチ前40gの反復株間土壌処理を実施した。イチゴに対しては、各場所とも異常を認めず、

収量は対照区と同様であった。除草効果は、佐賀が、マルチ前の処理効果に比べて、マルチ後の持続期間が短いと指摘しているのを除くと、ほぼ十分と判断された。佐賀の場合も積極的なマイナスではないので、上記の様な形での実用化可との判定が与えられた。本剤は露地マルチ栽培において、同じ薬量による反復処理が実用化となっているので、用途が広がったことになった。

(8) S-28（住友化学工業）：実用化 — [トンネルマルチ（促成）栽培] 定植後およびマルチ前20～40m²反復全面土壌処理。

前出薬剤の用途拡大試験で、定植後およびマルチ前20～40m²反復全面土壌処理を、野菜試久留米支場、栃木農試、神奈川園試、福岡園試、大分農技センターが実施した。その結果、各場所とも薬害を認めず、収量にも差はなかった。除草効果は、すでに多くの実績があるが、久留米では収穫終了まで雑草を認めず、神奈川でも同様で、他の2場所も効果顕著と述べている。したがって、試験実施の処理法で実用化可と判定された。

(9) S-28（住友化学工業）：実・継続実用化 — [ハウスマルチ栽培] 定植後およびマルチ前20～40m²反復全面土壌処理。継続 — 品種・処理時期と薬害について。

前出薬剤の用途拡大試験で、定植後およびマルチ前20～40m²の反復全面土壌処理を、栃木農試、千葉暖地園試、神奈川園試、福岡園試、大分農技センターで実施した。イチゴについては千葉暖地が、接触した場合の葉の黄化を認めているほかは異常なかった。除草効果も前項とほぼ同様で、収穫終了まで完全に、あるいは実用上支障ない程度の持続効果が認められている。したがって、処理方法どおりの実用化が

可と認められた。

(10) SL-38 (石原産業) : 継続 — 試験年次不足。

前出の薬剤で、ハウスマルチ栽培における、100～150m²の定植前・マルチ前全面土壌処理を、福島園試いわき支場、福岡園試で実施した。福島いわきでは、外観上の生育に異常はなかったが、総収量がやや減収となった。福岡では、ビニール被覆の2月上旬から、新葉および花房に‘ちぢみ’や‘よじれ’が出て、生育が一時的に抑制され、収量は高濃度区で減少した。除草効果は、福島いわきでは顕著であったが、福岡ではイヌガラシに効果の劣ることが影響して、全体としての除草効果が十分でなかった。以上を総合して、処理濃度と他剤との体系処理が必要とされたが、試験としては年次不足なので、継続と判定されている。

(11) SL-55 (乳) (石原産業) : 継続 — 試験年次不足。

前出薬剤で、ハウスマルチ栽培での定植前・マルチ前全面土壌処理(30～40m²)が、福島園試いわき支場、埼玉園試で実施された。福島いわきでは外観上の薬害は認められなかったが、初期収量・総収量ともに減収となっている。埼玉では定植後20日ごろから、葉に赤かった色のはん点が現われ、高濃度区ほど減収としている。除草効果は、いずれの場所でも高く、収穫時まで少量の雑草しかみないほどであった。試験年次不足につき継続と判定された。

(12) SL-55 (水和) (石原産業) : 継続 — 試験年次不足。

前出の薬剤で、前項と同様の処理を、19～25gの薬量で実施した。担当したのは、福島園試いわき支場、奈良農試、福岡園試である。イチゴについては3場所ともに、処理による影

響を認めなかった。除草効果については、いずれも顕著なことを認めたが、効果の持続期間については若干の不一致があった。すなわち、福島いわきでは100日以上で、3月末の調査打ち切り時まで抑草したとしているのに対して、福岡では45～50日程度は著しい抑草力を示すが、その後急激に雑草が発生するとしている。処理後の条件の差によるものと思われるが、試験年次不足につき、継続と判定された。

(13) U-67 (水和) (日本アップジョン) : 実用化 — (露地マルチ栽培) 定植後およびマルチ前(各)30～40g 反復全面土壌処理。

旧名称U-27・267の薬剤で、酸アミド系75%の水和剤である。旧名称で多数の試験が、昭和46年の秋冬作から行われており、トマト、イチゴ、キャベツで実用化となっている。今回の試験は、イチゴでの作型拡大である。本剤は、ナス科・バラ科に対して選択性があり、イネ科雑草およびカヤツリグサ科に著しい効果を持っている。土壌中の残効性が、きわめて長いという性質があり、土壌中の移行性は小さい方に属する。定植後およびマルチ前各30～40g 反復全面土壌処理を、野菜試久留米支場、静岡農試、奈良農試で実試した。イチゴに対しては、各場所とも処理の影響を認めず、除草効果についても、反復処理によって、十分な実用性ありと認められている。したがって、試験の処理法によっての実用化可と判定された。

(14) U-67 (粒) (日本アップジョン) : 実用化 — (露地マルチ栽培) 定植後およびマルチ前(各)300～400g 反復全面土壌処理。

前項薬剤の剤型を変えたものであって、300～400gの同様処理法を、同一の試験場で実施した。結果は水和剤の場合とほとんど同様で

あり、静岡が低薬量の場合の散布むらと、うね肩部に処理した薬剤がみぞに落下することのあることを指摘した点だけが異った。したがって、処理した方法での実用化が可能であるとの判定が与えられた。

(15) C₆-IPC・CP-50144 (日産化学工業、日本モンサント) : 保留 — 全実施場所の試験完了をまって判定。

周知の薬剤の混合による、効果の相乗的増大を狙ったもので、15～20 m²/haの定植後および春季雑草発生前反復処理が、北海道中央農試原々種農場および同道南農試で実施された。検討会の時点では、なお収量調査未了であったため、両場の最終成績提出をまって、改めて判定するということとし、今回は判定を保留した。

9 ニンジン

(1) S-28 (住友化学工業) : 実・継続
実用化 — [冬まきトンネルマルチ栽培] は種前・マルチ前20～40 m²/ha全面土壌処理、継続 — 温度と薬害について。

前出薬剤で、20～40 m²/haのは種前・マルチ前全面土壌処理を、野菜試久留米支場、埼玉園試入間川支場、東京農試、香川農試、長崎総農試が実施した。野菜試久留米、東京、香川、長崎では、各薬量とも薬害なく、生育・収量にも差はなかった。しかし埼玉入間川ではトンネル内が高温となったため、高薬量で著しい発芽不良を認めた。発芽後の生育も、薬量に応じて抑制されたが、間引き後は次第に回復し、最終的には対照区より増収となった。除草効果は、他作目の場合と同じく、低薬量でも実用的に十分な効果が認められ、いずれも収穫時まで実質的に除草を要しないほどであった。したがって、埼玉入間川の指摘する温度と薬害の点について、

試験をつづけることとし、他の部分については処理法どおりで実用化可能と判定された。

(2) トリフルラリン(乳) (武田薬品工業) : 実用化 — [冬まきトンネル栽培・表面処理] は種後20～40 m²/ha全面土壌処理。

周知のトリイジン系の代表的除草剤・粒剤については、すでにこの処理法で実用化となっている。は種後20～40 m²/haの全面土壌処理を、埼玉園試入間川支場、千葉農試、愛知農総試園研、徳島農試が実施した。その結果、埼玉入間川と徳島で、高薬量の場合実損のない初期生育の抑制があったが、収量には影響なかった。除草効果は、実績のある薬剤であるが、ザクロソウ、スベリヒユ、スカシタゴボウなどの広葉雑草々種を除き、顕著な効果があった。混和処理より効果が劣るという意見もあったが、実用的には試験した方法で可ということで、実用化可の判定が与えられた。

(3) トリフルラリン(乳) (武田薬品工業) : 実・継続 実用化 — [冬まきトンネル栽培・混和処理] は種前15～35 m²/ha全面土壌混和処理、継続 — 土性と効果について。

前項の薬剤で、この処理法は春まき露地栽培で実用化となっているが、薬量が15～25 m²/haであり、またトンネル栽培での試験はない。今回は、15～35 m²/haのは種前混和処理を、埼玉園試入間川支場、千葉農試、愛知農総試園研、徳島農試で実施した。この処理法ではガス化による害が懸念されたが、各場所ともその様なこともなかった。除草効果については、埼玉入間川と千葉が、効果の不足する草種のあることなどについて問題点を指摘してはいるが、全体として効果ありとしているのに対し、愛知園研と徳島ではきわめて除草効果劣ると判定している。その理由としては、十分な混和がこれらの試験

場の場合でできなかったということであって、従来問題になってきたことと同様の原因によっている。沖積土とこり積土の違い、水田裏作と畑地の差、あるいは処理手段（機械か人手か）による差など、従来も指定の深さに、均一に処理することは、しばしば困難とされてきたが、愛知の様に、耕耘機による混和处理は実用化の望みはないであろうと、ほぼ断定的な判断を与える場所もあった。これらの点はすでに各作目について、混和处理の問題として、本剤に限らず議論されてきたことであるので、一応実用化の可能な部分については、可の判定を与え、土壌条件については、普及の可能性という意味で、試験を継続することとなった。

(B) 前回検討未了成績

1. ネギ（苗床）

(1) DAC-893（昭和ダイヤモンド）：実・継 実用化 —（春～初夏まき露地栽培）は種後110～150g全面土壌処理。継続 — トンネル育苗について再検討。

前回検討未了の静岡農試の成績が検討され、5月30日には種したが、6月25日に集中豪雨で調査不能になったとの報告があった。その時点までは生育に異常なく、イネ科雑草に対する除草効果大で、広葉雑草にはやや不足する様にみられた。（前回判定を再確認。）

2. ネギ（本畑）

(1) U-67（日本アップジョン）：継続 — 試験結果不一致。

茨城農試、埼玉園試、三重農技センターの成績が検討済みで、結果不一致であったが、今回は静岡農試と福岡園試の成績が検討された。静

岡では低湿ほ場であったが、処理（9月6日）8か月後の伸長期に薬害による生育抑制とみられるものが出た。収量も高薬量で50%減となり、根の生長が著しく阻害されていた。福岡でも11月20日処理したものが、12月中旬に至って著しく生育阻害をうけ、葉が枯れこんで収量激減して、商品となる収穫物がほとんどなかった。除草効果は両場所とも顕著であり、翌春まではほぼ完全に抑草するとしているが、薬害が著しいので、試験継続とされた前判定と同様の処置となった。

3. ニンジン

(1) A-820（2,4-D協議会）：実用化 — は種後30～40m全面土壌処理。

前回埼玉園試入間川支場、香川農試、大分農技センターの成績が検討されて、上記の様に実用化となった。残った徳島農試の成績で、発芽・生育には異常なかったが、除草効果不足で減収になったとしている。除草効果はイネ科雑草に対するそれが不足なのであって、シロザ・タデについても十分でなかった。効果の持続性も短いので、薬量をあげての再検討が必要としている。上記の実用化判定があるので、普及段階で、実用量をきめるということになった。

Ⅱ 生育調節剤

(A) 昭和49年度秋冬作試験

1. タマネギ

(1) ヒドロキシイソキサゾール（三共）：継続 — 試験例数不足。

タチガレンの商品名で知られる、イネの苗立枯病防除剤で、各種作物の根の呼吸活性を高め、

品質向上に有効とされている。昭和49年の春夏作から、タマネギ・イチゴ・カブで試験されている。今回の試験は、愛知農総試園研、兵庫農試淡路分場、佐賀農試が担当し、苗床への、 $25 \sim 75 \text{ g/m}^2$ は種前全面土壌混和処理が行われた。その結果、佐賀では処理区の発芽率、草たけがまさり、根群の発達もよく、上苗率も向上し、活着も改善される結果、 $15 \sim 16\%$ の増収が認められたとしている。これに対して兵庫では、健苗率が向上し、苗の生育改善には効果がなく、実用性疑問、愛知では処理による変化を認めず、は種を適期に行う限り、積極的なプラスは期待できないと述べ、あわせて、苗の生育が余り促進されると、分球や裂球が増すというマイナスの面があるのではないかと、問題点を指摘している。は種期を逸した場合や、不適条件下での利用などの問題が残るが、3例の結論が一致しないので、上記の判定となり、試験継続と判定された。

2. キュウリ

(1) AHC-50 (日本カーリット、長瀬産業)：継続 — 試験年次不足。

ハイドロジエルの商品名を持つ土壌保水剤で、ポリエチレンオキサイドを50%含む粒剤である。保水性を高めることにより、根の活着・生育を促進し、苗床などでのかん水間隔減少による労力の節減を図りうるとして、申請されている。ハウス栽培で、苗床用土への混用と本畑での作付け時土壌混和処理が行われた。用土リットル当たり4~8gが加えられるが、栃木農試と埼玉園試が実施している。検討会の時点では、ともに中間報告であって、ともに処理苗が強健にみえ、生育のすぐれていること、苗床のかん水回数が著しく節減できること、マイナスの影

響は認められないこと、定植後の生育には大差がないと思われることなどの点で一致し、有望の方向で評価している。判定は成績の提出後となるが、試験としては年次不足なので、継続することが予定されている。

3. メロン

(1) AHC-50 (日本カーリット、長瀬産業)：継続 — 試験年次不足。

上記の薬剤で、かん水節減の目的と床土の保水力向上を目的とした試験を、静岡農試遠州園芸分場で実施した。途中不測の事故があり、試験のやり直しなどもあって、中間成績であるが、処理区の苗は生育がよく、その後の生育についても特にマイナスの面は認められていない。

4. 露地メロン

(1) ジベレリン・ α -NAA・4-CPA混合剤 (日本ジベレリン研究会)：保留 — 試験完了をまって判定。

露地メロンの着果確保・増進を目的として、既知の着果増進効果をもつとされる薬剤を混合した液剤である。薬液の作成方の詳細は省略するが、GA500ppm, NAA200ppm, 4-CPA300ppmを含有する子房塗布処理用のもの、GA250~375ppm, NAA100ppm, 4-CPA150ppmを含有する子房噴霧処理用のものがあり、開花2日前から開花当日までの間に1回処理をするという設計である。茨城園試と長野園試が‘プリンス’、山梨農試が‘コサック’、長崎総農試が‘キンショウ’、で試験を実施した。検討会の時点では、長崎のデータのみが提出され、その他は試験中であつたが、長崎では処理によって着果率が無処理の3~4倍となり、有望との

結果となっている。ただし、噴霧処理で新しようにモザイク状の葉害が現われたので、濃度を下げる必要があると提案されている。全場所の成績提出をまわって判定をするが、試験として、GAあるいは個々の薬剤のその延長と認めるかどうか、問題が残っている。

5. イチゴ

(1) ジベレリン(日本ジベレリン研究会)：実用化 — (宝交早生・ダナー：電照(加温)を含む促成栽培：休眠突入抑制) 休眠突入期と7～10日後の2回、10ppm液5ml/株新葉を中心に散布。

GAのイチゴに対する利用は、すでに休眠打破促進効果と花芽発達促進効果について、実用化されている。近年のイチゴ栽培が、花芽の分化発達の促進あるいは抑制、休眠の打破あるいは延長などを中心として、多種多様な分化を遂げていることは周知のとおりであるが、そのための栽培の技術として、施肥や低温・日長の制御などの処理が採用されている。問題はその適期を選び、適確な処理を行うことであって、時期を失するとマイナスの効果があらわれ、致命的ともいえるダメージをうけることがある。GAは特有の伸長生長に及ぼす効果、あるいは他の生長調節物質の作用に及ぼす影響などを利用して、上記の様な形で、イチゴ栽培に実用化されている。

今回の処理は、休眠に突入するのを抑制することによって、花芽の分化・発達を制御し、増収・早期収量の増大を図ろうとするものであるが、南北に長いわが国では、休眠に入る時期に相当の地域差がある点に問題があり、その時期の適確な把握が第1の条件となる。今回の試験はGAの用途拡大試験の一つであって、10ppm

液を株当たり5ml程度10月中・下旬の休眠直前の株に処理するという試験を、‘宝交早生’を用いて静岡農試・奈良農試・佐賀農試が、また‘ダナー’を用いて茨城園試・群馬園試・埼玉園試が、おのおの実施した。結果は、‘ダナー’についてみると、3場所ともに処理区の生育がおう盛で、初期収量・全収量ともにまきり、十分実用化可能の効果を認めるとしている。‘宝交早生’についてもほぼ同様の結果で、初期・総収量ともに増加し、正常果・大果の割合が高くなるとされている。ただし奈良の場合は、小果の増加する傾向があるので注意が必要であり、処理量が多すぎるとむしろくず果の増大を招いて増収に結びつかないおそれがあると指摘されている。以上の結果に従って、各地で休眠期の異なることを配慮し、上記の様な表現での実用化が可能との判定が与えられた。

6. 草花一般

(1) AHC-50(日本カーリット、長瀬産業)：保留 — 試験完了をまわって判定。

前出の薬剤で、カルセオラリア(千葉農試)、シネラリア・ポインセチア(東京農試)を用いて、はち物のかん水労力節約、根の活力増進効果が検討された。千葉農試では、4～12g/lの処理で、かん水間隔2～6日を設定して試験したが、いずれのかん水間隔でも、処理区は分枝数・地上部重ともにまきり、処理量が多いほど差が判っきりしていた。かん水間隔と処理との関係は、間隔が長くなるほど生育が低下するが、本剤の処理量の多いほど、低下の程度は軽減されている。開花日に対する処理の影響は明らかでなかったが、6日間隔区は、株の老熟の為か、開花が早まった。東京農試ではシネラリアの場合、処理による差は明らかでなかった

が、無かん水区の根の発育が著しいようであった。ポインセチアでも処理の効果は明らかでないが、処理区のほうがやや乾燥がおくれるように観察された。しかし生育後期になると、わずかに生育が劣るようであった。以上の様な経過であるが、試験が終了していないので、完了後に再度検討することとなったが、試験としては年次不足につき、再検討と判定されている。

(2) TGH-1 (武田薬品工業) : 実用化 — [キク・カーネーションさし芽床] さし穂切口に粉衣処理。

インドール酪酸の0.5%粉剤で、同系の薬剤としてすでに、エクベロン(塩野義)、オキシベロン(同)、ホルメックス(藤井農産)が、キク・カーネーション、花木、樹木類で実用化になっている。発根促進剤で、キク・カーネーションを神奈川園試相模原分場、愛知総農試園研、兵庫農試で試験した。その結果、発根率・発根数・根長について、兵庫のキクを除いて、いずれも有効との結果が得られ、対照に用いたオキシベロンに劣るとするもの、まさるとするものも相半したが、結論的にはほぼ同様の効果があると認められたので、上記の様な判定が与えられた。キクについては、品種によって有効の程度が異なるので、実用に当っては注意が必要であろう。

7. 花木一般

(1) TGH-2 (武田薬品工業) : 実・継続実用化 — [サザンカ、ツバキ、サツキ、クレマチス、アジサイ、ヒラドツツジ、マサキ] 切口粉衣処理。継続 — ドウダンツツジ、カイヅカイブキ、等他の花木について。

前出薬剤で、成分が1.0%の粉剤となっている。福島園試いわき支場、神奈川園試相模原分

場、三重農技センター、兵庫農試で、上記の各種花木について試験した結果、サザンカほか6種類については共通的に有効との結果が得られ、ドウダンツツジほか1種では無効であった。したがって、既知の同種薬剤でのデータをも考慮して、上記の様な判定が与えられた。

8. チューリップ

(1) EL-531 (武田薬品工業) : 実・継続実用化 — 1~2 ml (成分量0.25~0.5 mg) / 5号はち、草たけ8~5 cm時、土壌かん注処理。継続 — 品種とブラインド発生について。

昭和47年春夏作からユリ、キク、ポインセチアで試験の行われてきた、わい化剤であって、キク(ポットマム)、ユリ(テッポウユリ、スカシユリ、カノコユリ)、ポインセチアで実用化となっている。以前は‘アンシミドル’の名で試験が実施された。今回はこのほかにキク、ユリ、洋ランについて用途拡大の試験が行われたのであるが、チューリップについては、埼玉園試と鳥取農試西伯分場が0.25 mg (成分) 散布処理と0.25~0.5 mg (成分) のかん注処理を、多数品種を用いて実施した。その結果、わい化効果は、かん注処理の方が安定してかつ著しく、わい化の程度に応じて開花期のおけることはあるが、十分実用性ありと判断された。ただし埼玉において、フォステリアナおよびダーウィン・ハイブリッド系品種で、ブラインドの発生が著しくなったので、この点についてはさらに試験継続という判定が与えられた。

(2) IBA (塩野義製薬) : 実用化 — [促成栽培] 定植後100~200 ppm液株当たり1 ml 葉間滴下処理。

前出薬剤の‘オキシベロン’の方であって、

0.4%の液剤となっている。本剤のもつ伸長促進作用を利用して、第1葉が9~10cmに達した時、適量を処理して茎葉の伸長を促進し、生育の促進に伴う開花期の前進および、切花品質の向上を期待するものである。昭和48年の秋冬作で、すでに第1回の試験が実施されているが、今回は埼玉園試、鳥取農試西伯分場、福岡園試が、100~200ppm液を用いて、株当たり1m²の葉面滴下処理を実施した。その結果、埼玉ではこの処理によって脚部および葉の伸長は促進されるが、花茎（花首部）の伸長はむしろ抑制され、また開花促進そのものの効果は少ないとの結果を得ている。鳥取農試西伯分場（現鳥取野菜試・西伯分場）では、処理によって採花率が高まり、切花重がよくなるなどの品質向上効果を認めた。また福岡では、草たけ・茎長が長くなり、開花期の促進にはほとんど効果はないが、切花重や脚長がますなど、品質向上に有効との結論を得た。本剤の効果は、GAとの併用によって、さらに促進されるものと思われたが、試験の範囲では、単用で実用性ありとの判定が与えられた。

9. ユ リ

(1) EL-531（武田薬品工業）：実・継実用化 — 1~2m²（成分量 0.25~0.5mg）/5号はち、草たけ5cm内外の時、土壌かん注処理。継続 — （テッポウユリ）処理時期、処理回数・濃度について。

前出薬剤で、昭和48年から試験されている。野菜試久留米支場と福岡園試で、テッポウユリとスカシユリを用いて処理を行った。処理法としては、1はち（5号）当り、成分量で0.25~0.5mgを与える。散布処理あるいは土壌かん注処理が実施された（具体的方法としては、

3.3~6.7ppm液を75m²処理すると、この成分量を処理したことになる）。野菜試久留米では、テッポウユリの冷蔵球根は処理すると、発芽しても展葉しないので、茎葉処理は適当でないこと、あるいは処理によって根の伸長の抑制されるなどの問題点が指摘された。また処理によって下葉の枯れ上る現象も認められたが、わい化効果は、テッポウユリでは0.5mg、スカシユリでは0.25mg以上で、おのおの顕著に認められた。したがって、以上のマイナス面をどう評価するかに問題はあるが、わい化については有効との結論が得られた。福岡では、テッポウユリで、わい化効果大きく、その程度は散布よりもかん注処理が、また濃度の高いほど著しいとの結果を得た。この場合も開花は遅延したが、特別の障害というほどのものは認められなかった。スカシユリについても、同様の効果を認めた。以上の結果、スカシユリについては、効果は確実であるが、時によってやや不安定であり、効果のあった場合も、発らい時になって、急に伸長して、わい化効果の消失することがあるうえ、根の伸長も抑制される場合があるので、よりよい処理量や処理時期について、試験を継続することになった。（テッポウユリについても、実用化になった方法が適用できるが、よりよい方法を検討するとの意である。）

10. シクラメン

(1) ベンジルアミノプリン（BA）（興人）：継続 — 試験年次不足。

昭和48年秋冬作以来試験されている薬剤で、スイカの着果安定、バラ・デンドロビュームのわき芽の発達促進などが検討されている。バラやデンドロビュームについては、昨年もよい成績を収めているが、試験年次不足で試験継続と

判定されている。今年はシクラメンの生長点に、 $100 \sim 200 \text{ ppm}$ 液を1株当り 10 ml 噴霧して、開花促進効果を期待したものである。試験は埼玉園試と愛知農総試園研が担当したが、前者では、早期の高濃度処理で開花が約半月早められ、処理時期のおくれに従って効果が減ずるという傾向を認めたが、同時に奇型花が多発して実用性は疑問と思われた。愛知ではいずれの濃度でも顕著に開花が促進されたが、埼玉と同様奇型花の発生が著しく、それを防止する処理時期・処理方法の検討が必要と判断された。この様な問題点があるうえ、試験としては年次不足につき継続ということになった。

11. キ ク

(1) E L-531 (武田薬品工業)：実用化—〔大輪作り〕 1 ml (成分量 0.25 mg) / 5号はち、はち上げ後2週間、茎葉処理または土壌かん注処理。

前出の薬剤で、昭和48年秋冬作で、‘摘心2週間後 $0.25 \sim 0.5 \text{ mg}$ (成分量) / 5号はちで土壌かん注または茎葉処理’の実用化判定を得ている。今回の愛知園研の試験は、1本仕立ての、‘福助づくり’という特殊な仕立て方のものに処理されている。10月1日さし芽、同15日はちあげ、11月1日短日処理開始、同日処理であるが、いずれの処理法でも 0.25 mg 以上で有効であった。しかし 0.5 mg では開花遅延、花径の減少が起こり、個体間のばらつきも大となって、品質が低下した。したがって、この材料については、 0.25 mg / 5号はちで十分の効果があると判定された。検討会では、この処理量を適確に施用する方法について議論があった。その結果、具体的な方法としては、‘ 3.8 ppm 液の、5号はち1はち当り、

75 ml 、茎葉または土壌かん注処理’というやり方で、目的を達成しうるとの合意に達している。これは薬害の点も考慮して定められたものであり、品種や別の仕立て方に対しては、前回の判定どおり、 0.5 mg でも利用可能と考えられる。普及の段階でこれらの点は十分検討すべきであろう。

12. ポインセチア

(1) ベンジルアミノプリン (BA) (興人)

：継続 — 処理時期・処理方法について再検討

前出の薬剤で有効枝の発生と伸長を期待して摘心後に、前年枝の葉こ部塗布処理を行うものである。 $0.25 \sim 0.5\%$ ラノリンペーストを塗布する処理が、神奈川園試・愛知農総試園研・高知大学で実施された。その結果、各場所ともに処理芽の側芽発生は促進されたが、いずれも半数近くが伸長をつづけるに止り、残りも短い枝のままであったり、有効枝数で無処理と差がなかったりして、満足すべき状態ではなかった。処理後の栄養条件、生長調節物質の投与をはじめ、処理時期、処理方法、処理する材料の状態 (頂芽の有無など) の検討など、有効枝数を確保しうる方法の検討が必要と結論され、これらの点につき試験継続との判定が与えられた。

13. 洋ラン (デンドロビウム)

(1) E L-531 (武田薬品工業)：継続 — 試験例数不足。

前出の薬剤で、リード (新芽) の伸長抑制など、わい化効果による草姿の調整が期待された。 $0.25 \sim 1.0 \text{ mg}$ / 5号はちかん注処理が、5月7日愛知農総試園研で実施された。その結果、根部かん注によってリードの伸長は抑制され、高濃度ほど効果顕著であった。これは節間伸長

の抑制によるものであるが、花芽の着生数には影響がないので、実用化の可能性大と考えられた。試験例数の少ないことと、処理次年度への影響を明らかにする必要があるので、試験継続と判定された。

(2) ベンジルアミノプリン (BA) (興人)

：実用化 — 0.25 ~ 0.5 % ラノリンペースト切口塗布。

前出の薬剤を、バルブからの高芽発生促進を目的として処理するもので、0.25 ~ 0.5 % ラノリンペースト塗布を、神奈川園試と愛知農総試験園研が実施した。神奈川ではバルブを2節で切り、上部切口に一樣に塗布する方法で処理されたが、高芽の発生が著しく促進され、実用的には0.25 % 処理で十分と考えられた。愛知園研では神奈川と同様の方法で処理したが、ほう芽およびほう芽後のシュートの伸長に対して、神奈川ほど明らかな効果は得られなかった。しかし、昨年までの試験で有効性が認められており、愛知の結果も否定的なものではないので、上記の様な方法での実用化が認められた。

14. バラ

(1) ベンジルアミノプリン (BA) (興人)

：実用化 — 0.25 ~ 0.5 % ラノリンペースト (切) 傷口塗布。

前出薬剤で、ベーサル・シュートの発生促進を目的に処理されている。試験を実施したのは神奈川園試と愛知農総試験園研で、0.25 ~ 0.5 % のラノリンペーストを、ベーサルシュートの基部のわき芽の上下5 mm のところに傷をつけて塗布するという処理を行った。効果は処理薬量・品種に関係なく認められ、発生したベーサルシュートの下葉が奇型となることや、樹令によっては薬害の発生することもあったが、いず

れもやがて消失して実害を伴うものではなく、実用性ありと判定された。

(B) 前回検討未了成績

1. イチゴ

(1) ヒドロキシイソキサゾール (三共) : 継続 — 試験年次不足。

健苗育成を目的として、子苗床に処理される前出の薬剤で、栃木農試 (ダナー)、岐阜農試・福岡園試 (宝交早生) が、25 ~ 75 g/m² の子苗床処理を行った。処理苗の本畑における生産力をもって効果の判定を行ったが、栃木佐野では無処理と差なし、岐阜では初期収量はやや多収であるが、後期収量は減収、福岡では、75 g で増収となったが、処理量との間に一定の傾向なし、という結果であった。苗の生育はすぐれているとの観察もあるが、この種の薬剤は、最終的な実効と結びつく効果を示すものでなくては、処理の意味がないので、さらに検討が必要であろう。

2. カブ

(1) ヒドロキシイソキサゾール (三共) : 継続 — 試験年次不足。

前出の薬剤で、ほ場のは種前混和处理 (25 ~ 75 g/m²) によって、初期生育を確保し増収効果を期待するものである。埼玉園試が担当したが、処理区はいずれも発芽率低く、生育も当初から遅れ、収量も処理量に応じて減少した。これらは処理による生育阻害とみられ、この処理方法では実用性は期待できないと判断された。試験年次不足で継続との判定が与えられた。

移植そ菜畑の除草に

畑の化粧水

プラナビアン

水和剤

特 長

- ◎定植直後の作物に対して薬害のおそれがなく安心して散布処理ができます。



プラナビアン普及会

シェル・北興・三共・サンケイ

植調協会だより

◎ 会議開催のお知らせ

評議員会・常任評議員会（第11回）の開催

について

日 時：昭和50年9月17日（水曜日）

場 所：日本都市センター別館第1会議室

東京都千代田区平河町2の6

電話 265-8211番

編 集 後 記

今年の梅雨は早めにあけ、夏の訪れも早かったが、夏の終りに訪れる台風も、例年になく早く本土に襲来、各地で大きな被害が発生した。

最近の住宅ブームの灯も消えた。各地で農地が犠牲にされ、悪徳不動産業者に買い占められ、宅地化はされた農地が、景気の後退により買手もつかず、雑草が生い茂って見る影もないジャングルと化してしまった。

かつては、精農が「草をみずして草をとる」方式で食糧生産に大きな役割を果たし日本人の生命をささえてきた農地である。生活環境をよ

くするために、せめて雑草ぐらひは退治したい。

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50年8月発行

植調第9巻第5号

¥250（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

多くの作物に安心して使える除草剤

トリアノサイド[®]乳剤・粒剤2.5

●1年生イネ科雑草に著効を示します

イネ科・広葉の多年生雑草に効果の高い

アージラン^{*}液剤

●きわめて安全な除草剤です

シオノギ製薬

®イーライリリー社登録商標

*メイ・アンド・ベーカー社登録商標

高級果実を作る

増収を約束する /

日曹の農薬

植物成長調整剤

ビーナイン

水溶剤 80

〈おもな効果〉

- | | |
|------|-------------------------------------|
| りんご | 赤色品種着色促進、生理落果防止、
貯蔵性の増大、収穫適期幅の増大 |
| もも | 熟期促進 |
| おうとう | 着色促進 |
| ぶどう | 巨峰ぶどうの花ぶるい防止 |



日本曹達株式会社

本社 東京都千代田区大手町2-2-1 〒100

支店 大阪市東区北浜2-90 〒541

氣長に抑草、氣楽に造林

＊宿根性イネ科・カヤツリグサ科雑草防除に

フレノック 粒剤
液剤

＊クズの抑制枯殺に

三共 クズノック 微粒剤

三共の水田除草剤

＊水田初期除草剤

三共 M^{エム}O^{オー}粒剤-9

＊水田一般雑草に

三共 マーシェット粒剤5



三共株式会社

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

北海三共株式会社
九州三共株式会社

資料進呈

除草剤の強カメンバー

＊水稲直播・陸稲・甘藷・レタス・芝に＊
スラム乳剤

＊水田除草全般に＊
ニップ粒剤

＊ウリカワと一般水田雑草防除に＊
モゲサンド粒剤

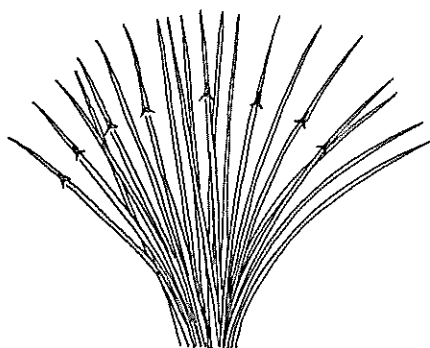
＊畑作全般・水稲直播・林業苗畑に＊
ニップ乳剤

＊畑作の省力除草に＊
畑作用ニップ粒剤

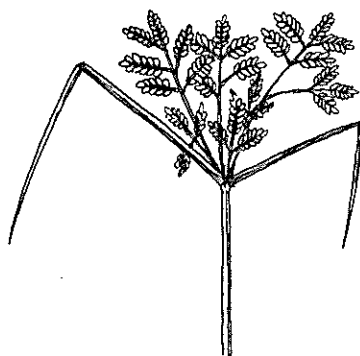
製造元 **東京有機化学工業株式会社**
農薬・イオン交換樹脂・化学品の総合メーカー

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

●お求めは農協又は特約店でどうぞ。〈誌名ご記入の上、発売元へご請求くだされば説明書進呈〉



ホタルイ



ミズガヤツリ

ホタルイ、ミズガヤツリにも！

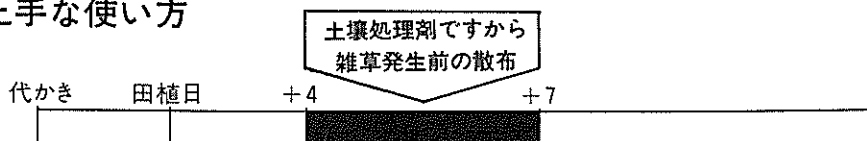
マーシェット粒剤

※米国モンサント社商標

■特 長

1. ノビエ、マツバイはもちろんのこと最近問題のホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカ、オオアブノメにも良く効きます。
2. 効力の持続期間が長い(普通40日間)ので、本剤の処理で十分な効果が期待できます。

■上手な使い方



マーシェット普及会

三 共(株) 日本農薬(株) 北興化学工業(株)

事務局

日本モンサント株式会社

〒100 東京都千代田区丸ノ内3-4-1 新国際ビル

資料請求券
④ 係



安心とユトリをつくる

水田の草とりはおまかせください。
安全で効きめが確かなサターン剤は
いまいちばん多く使われている除草
剤です。
米づくりに今年も“サターン作戦”
でユトリをおつくりください。

サターンS[®] 粒剤



申込みは皆様の農協へ
自然に学び自然を守る



クミアイ化学

東京都千代田区大手町2-6-2日本ビル

サターンM[®] 粒剤

サターン[®] 乳剤

サターン[®] 粒剤

サターンバアロ[®] 乳剤



期待に応えて新登場!!

多年生・一年生
雑草の同時防除に

ラメット[®] SMI 粒剤

- ホタルイ、ミズガヤツリ、ウリカワ、オモダカ、
ヘラオモダカなど、最近急激に問題化している
多年生雑草をも防除できます。
- ノビエの3～4葉期処理でも卓効があります。
散布適期幅が広いので、労力配分が容易で大変
省力的です。
- 人畜、魚類にも安全です。



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)



三笠化学工業株式会社

福岡市中央区天神4-9-1