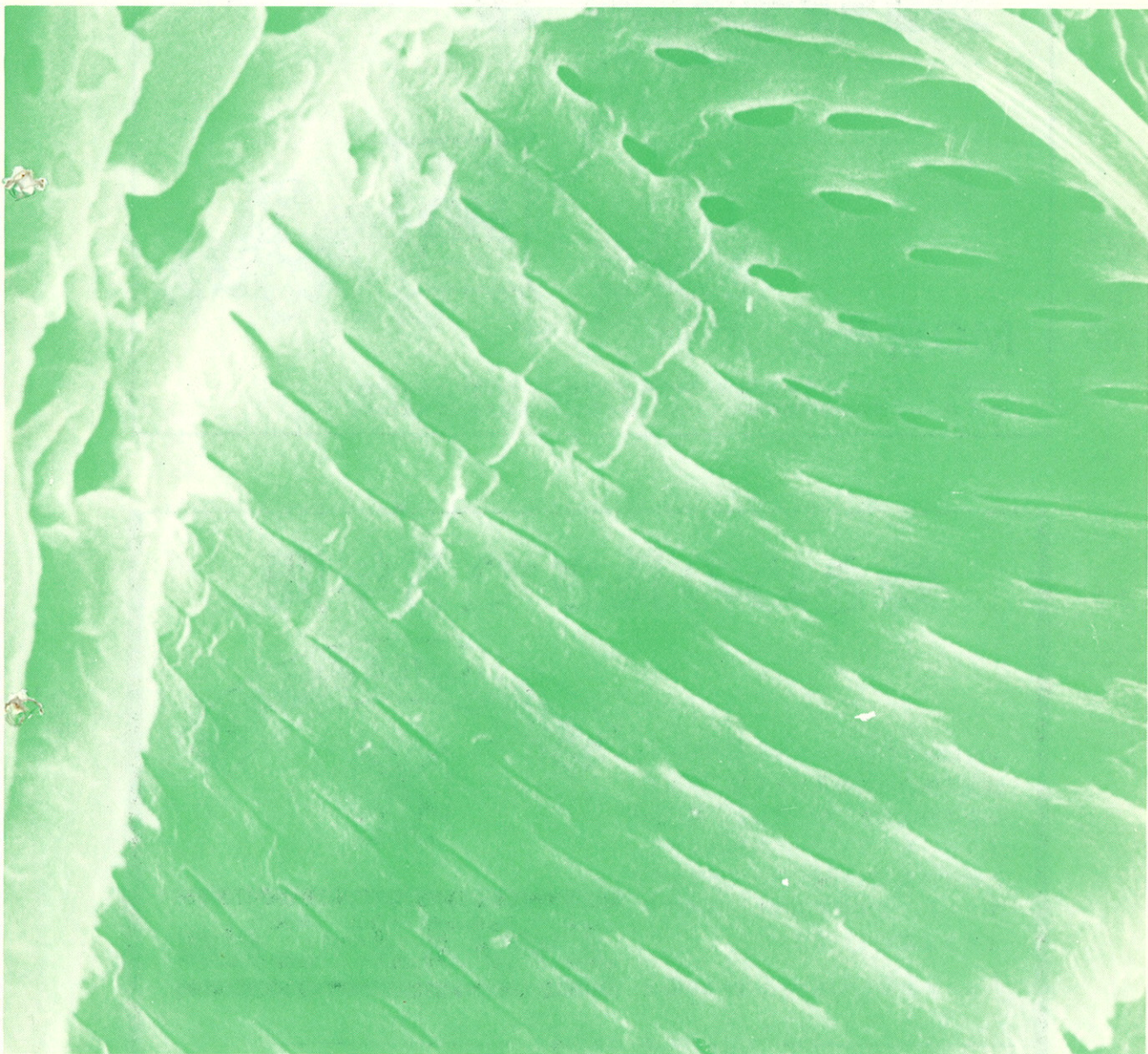


植調

第12卷第1号



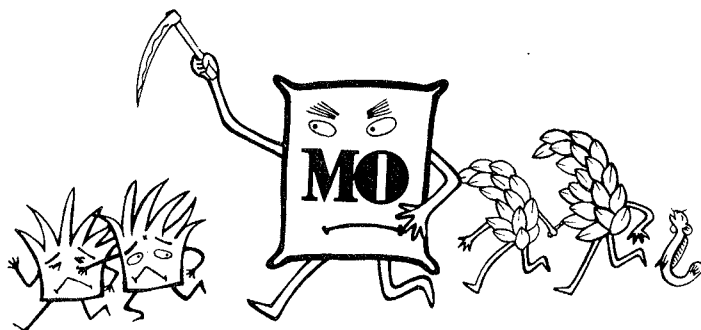
財団法人 日本植物調節剤研究協会編

安全でよく効く!

——水田除草剤——

MO粒剤-9

(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

効きめの長さで、5年間。

主流は抑草期間のより長いものへ——
機械移植栽培の普及とともに、水田初期除草剤は大きく変りました。発売以来5年、エックスゴーニ粒剤はこうした時代の要求に的確に答えてきました。年ごとにご愛用者をふやし、信頼性をますます高めています。

®は日本農薬と石原産業の共有登録商標

信頼の輪をひろげる水田初期除草剤



○本剤のシンボルマークです

エックスゴーニ®粒剤

〈エックスゴーニ協議会〉



石原産業株式会社

〒102 東京都千代田区富士見2丁目10-30



日本農薬株式会社

〒103 東京都中央区日本橋1丁目2-5

資料請求券
エックスゴーニ
植調

花卉と生長調節剤

花卉の需要は相変わらずさかんで、消費も多様化してきた。花屋の店先が鉢物や花の苗で賑やかになってきたのは、家庭で花を楽しむ人のふえた証拠である。主力の切花も、けい古花(華道の)や仕事花(冠婚葬祭用)より店売り花(家庭用)が伸びているし、街や公園の花壇もさかんになった。

わが国の花の消費は、欧米と比べて量的には及ばないにしても、質的にはその水準に近づきつつある。端的に言えば、床の間を飾るいわば外向きの花が、居間の気分を和らげる生活の花に代わりつつある訳で、一日の疲れをいやし、明日への力を養う心の糧としての、花本来の役割が認められてきたからであり、過密化や公害の進む中で、今後ますますその重要性が認められるだろう。最近の花卉園芸の進歩には目を見はるものがあるが、とくに伸びの著しい鉢物にそれが見られる。鉢物にされる花卉の種類が著しくふえ、開花調節や植物体の「整形」技術も進んだ。これらの面で、生長調節剤の役割は大きく、ことに生長抑制剤のわい化作用は、多くの花卉の鉢物商品化を可能にしたが、サイトカイニンの不定芽促進作用は、さらに「整形」を高度のものにするだろう。

花芽形成を含む開花の調節は、種類ごとの開花生態が明らかにされるとともに急速に進展し、適当な環境条件との組合せで、生長調節剤が使用いけられ、その著しい効果から、つぎつぎ実用化されるようになった。今後の調節剤の開発は、新しい利用場面をひらき、さらにあらたな花の需要を生むだろう。

〔財団法人 日本植物調節剤研究協会理事
東京 農業大学 教授 阿部定夫〕

目 次 (第12巻第1号)

東北地域におけるマルチ栽培の現状
と今後の方向…………… 2

＜東北農業試験場 工藤 純＞

1. 東北地域におけるマルチ栽培
の現状…………… 2
2. 東北地域における落花生マル
チ栽培の意義…………… 3
3. 東北地域とくに北東北におけ
る落花生マルチ栽培の現状と
問題点…………… 5
4. む す び…………… 7

田植機稲作の二、三の問題…………… 8

＜農事試験場 宮坂 昭＞

昭和52年度落葉果樹関係除草剤・生
育調節剤試験成績概要…………… 19

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

昭和52年度常緑果樹関係除草剤・生
育調節剤試験成績概要…………… 27

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

昭和52年度リンゴ関係除草剤・生育
調節剤試験成績概要…………… 33

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

DPA・MCP・DCMU 水和剤(休
耕田用)の判定結果について…………… 39

外国文献抄録…………… 40

新登録除草剤一覧表…………… 41

新登録生育調節剤一覧表…………… 44

表紙に用いた写真は、水稻の導管の表面を走
査電子顕微鏡で観察したものである。

(写真提供者; 高橋広治氏)

東北地域における マルチ栽培の現状と今後の方向

農林省東北農業試験場農業技術部機械化栽培第2研究室主任研究官 工藤 純

1. 東北地域におけるマルチ栽培の現状

東北地方は北緯 35° から 42° の間に位置し、年平均気温は 8 ～ 12℃、夏作物の最低生育限界温度と考えられる平均気温 10℃ 以上の日数は 160 ～ 210 日、無霜期間は 130 ～ 200 日などわが国では北海道について気象的に厳しい地帯で、とくに北東北はその傾向が強い。

東北におけるプラスチックマルチ栽培の研究は、昭和 35 年岩手県農試における春播白菜の試験にその源流をみることが出来る。

当地域の畑作におけるプラスチックマルチの利用は、まず第一に保温性を利用し、①暖地性新作物の導入、②既往の作物の作季の調節、収量増加、品質の向上を目的としたもの、

ならびにシルバーポリトウ、ミラーマルチ、黒ダブルマルチなどのように、断熱、遮光、反射効果を利用し、①高温期の地温低下により低温性作物の作季の拡大（レタスなど）、②銀色、

第 1 表 東北地方における野菜のマルチ栽培面積 (ha) およびたばこ栽培面積 (ha)

県 別 作物別	青 森	岩 手	宮 城	秋 田	山 形	福 島	計
夏 秋キュウリ	430	198	184	87	700	450	2,049
〃 トマト	98	42	39	—	500	—	679
加工用トマト	490	140	—	63	—	423	1,116
ス イ カ	1,560	54	30	720	900	—	3,264
メロン (露地)	350	41	56	270	500	—	1,217
イ チ ゴ	50	89	250	52	350	—	791
バ レ イ ショ	300	—	10	—	70	—	380
ナ ス	—	80	50	—	470	150	750
サ ト イ モ	—	40	13	25	100	—	178
オ ク ラ	—	—	—	5	—	—	5
スイートコーン	80	173	257	115	—	60	685
レ タ ス	30	139	30	22	—	—	221
キ ャ ベ ツ	—	—	—	15	—	—	15
ダ イ コ ン	—	—	45	—	—	—	45
アスパラガス	—	21	—	—	—	—	21
枝 豆	20	11	30	—	—	—	61
白 菜	84	17	25	—	—	—	126
カ ボ チ ャ	—	23	25	—	—	—	48
ニ ン ジ ン	—	12	23	—	—	—	35
ニ ン ニ ク	200	141	—	—	—	—	341
ピ ー マ ン	55	28	10	—	—	—	93
イ ン ゲ ン	—	—	—	—	—	20	20
計	3,747	1,249	1,077	1,374	3,590	1,103	12,140
た ば こ	2,230	4,640	1,360	1,140	1,200	7,030	17,600

注). ① 1975 年, マルチ会議資料による。

② 表中一印は無作付ということだけではなく、未確認も含まれている。

白色の反射光を利用し、有翅アブラムシの飛来を減少させ、ウイルス病防除（夏秋キュウリ、トマトなど）に効果を示すもの等到大別される。

東北地域におけるマルチ栽培の普及の実態は資料が区々で正確な把握は困難であるが、タバコと野菜への普及が多く、その面積は第1表のように青森県では約6,000ha、岩手県；約5,900ha、宮城県；約2,400ha、秋田県；約2,500ha、山形県；約4,800ha、福島県；約2,100ha程度、

第2表 落花生マルチ栽培の推移

年次	青森	岩手	宮城
昭和年	ha	ha	ha
49	9	—	—
50	35	3	20
51	190	30	20
52	145	120	20
53	250	150	—
54	—	—	—
55	(500)	(1,000)	(100)

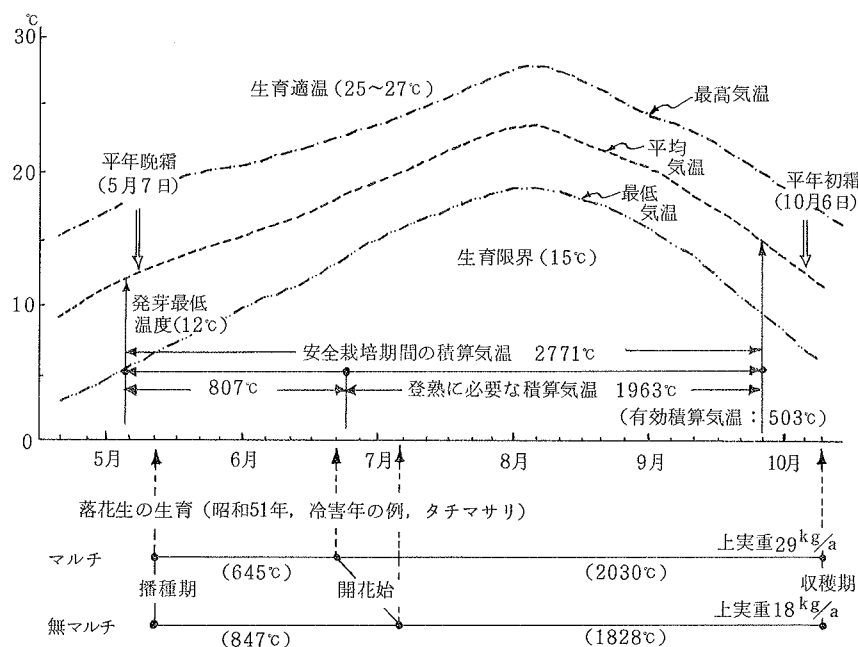
注). 各県農試調査より。

東北全体としては約29,700haで、各県とも畑面積の約10%程度の普及がみられる（第1表）他、岩手県、青森県では甘藷への適用も僅かに認められる。また落花生マルチ栽培も昭和50年頃より増加がみられ、現在とくに青森県で145ha、岩手県で120ha程度と急速

な伸びを示している。その他、宮城県では20ha程度の栽培がみられ、福島県、山形県、秋田県でも宮城県程度の普及面積があると推定される（第2表）。

2. 東北地域における落花生マルチ栽培の意義

東北地方とくに北東北への落花生マルチ栽培の導入は、まず昭和44年に落花生マルチ栽培の連絡試験が開始され、小粒種「白油7-3」による栽培について一応の見透しが得られたことにはじまる。しかし収量水準が必ずしも高くないことと、市場での評価が低く、経済的な新作物として定着をみるにいたらなかった。その後昭和48年に早生種でしかも大粒種の「タチマサリ」が導入され、従来の主産県にみられない高い収量（上実重で300～500kg/10a程度）と、経済性が認められたことから、とくに青森県、岩手県北畑作地帯を中心として昭和50年以降急

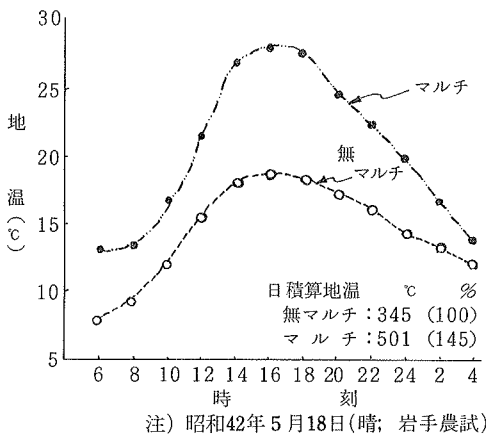


第1図 盛岡市における気温の季節的推移と落花生の生育時期

速な普及がみられ、寒冷地畑作における経済的な新作物として有望視されている。いま落花生マルチ栽培の意義について少しく、のべれば、

1) 気象の効率的利用が可能となる。

落花生の播種から成熟までの全生育に必要な積算気温は、大粒種は3,300～3,400℃、小粒種は2,800℃程度といわれている。しかし東北地域は寒冷地であり、播種（発芽最低温度12℃の時期）から、生育限界温度15℃となる秋の時期までの積算気温からさらに晩霜、初霜の被害をうける期間の気温を除いた安全栽培期間の積算気温は、南端の福島市でも3,000℃、盛岡市では2,700℃程度しかなく、とくに北東北では落花生を栽培するためには600～700℃もの温度の不足がみられる。したがって、当地域の裸



第2図 地温(地下8cm)の日変化

地栽培はとくに温度の不足から初期生育量の不足、開花遅延などがみられ、登熟の不良によって実用的な栽培技術となり得なかった(第3表)。

このような条件に対し、プラスチックマルチの導入は第2図のように地温の上昇効果がみとめられることから、晩霜のおそれがない範囲で播種期が早められ、初期生育、開花期の促進によって登熟期間を自然状態でも落花生の生育適温に近い状態におくことが出来る。

2) 暖地性作物の導入を可能にし、作物の多様化が可能となる。

当地域の畑作はとくに気象的制約が大きく温暖地、暖地に比べて作物の種類が少なく、同一作物でも作季の選択が限られているのが実態である。落花生は他の作物にくらべて生育に必要な積算気温が多く、マルチ栽培をしても作季可動の可能性は小さいが、品種選択と相俟って畑作の中に有効な作物としてとりこむことが可能となり、作物の多様化によって経営の安定に寄与出来る可能性が得られた。

3) 収益性が高い。

落花生マルチ栽培は、マルチをする作物ということで一般的に集約的、多労な作物と思われるがちである。事実マルチング、播種、間引き、収穫作業などまだ省力化の余地は認められるが、とくに「除草剤入りマルチフィルム」および「マルチャー」の開発によって、他作物にくらべか

第3表 マルチの有無と落花生の生育、収量

マルチの有無	発芽期	開花始	同左迄 日数	発芽率	生育状態 (8月10日)						粒数	上実 100粒重	上実重
					茎長	葉数	L A I	茎葉物重 (g/株)	子房柄数(本/株)				
									侵入	総			
無マルチ	月 日	月 日	日	%	cm							g	kg/a
無マルチ	6. 3	7. 3	54	23	14.9	10.0	1.56	11.9	20.2	26.0	332	54.2	18.0
マルチ	5. 22	6. 21	41	80	27.8	13.7	4.22	32.1	51.3	68.9	391	73.7	28.7

注) 1). 昭和51年(冷害年), 東北農試成績。 2). 播種期 5月11日。
3). マルチ区の収量は、普通年であれば上実重35kg/a程度となる。

なり省力的な作物となった。しかも莢実重 500 kg/10a 程度の収量を得れば、10a 当り純収益は 7～8 万円程度となり、既存の普通作物にくらべてかなり有利な作物といわれている。

3. 東北地域とくに北東北における落花生マルチ栽培の現状と問題点

1) 出芽苗立の安定化

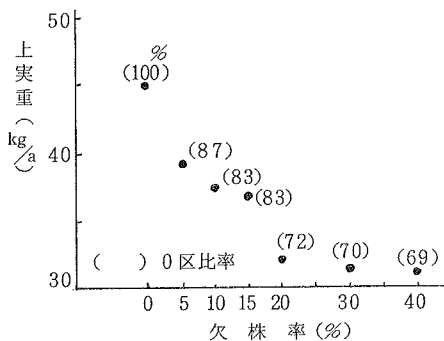
前述のように東北における落花生栽培は「プラスチックマルチフィルムの利用」と「早生大粒種タチマサリ」の 2 つの技術によってささえられていると言っても過言でない。しかし「タチマサリ」は品種的特性から圃場発芽率は 80% 程度と低く、さらに①播種時の低温、②種子消毒の不履行、③播種時の種子の置き方、④降雨時の播種等によって発芽率の変動が大きい等、適正な立毛数確保の上から問題点が多い。くわえて「タチマサリ」は立性の品種で、地上部の

ための絶体条件である。

この対策は基本的には、①発芽性の良い品種の選抜にまつところが多いが、②種子の貯蔵管理の適正化(過湿をさける)、採種圃での石灰の施用(石灰含量の少ない種子は発芽率が低い)など種子の素質の維持向上と、③種子消毒の遵守、播種時の種子の姿勢の適正化(上下を間違えない)、降雨時播種をさけるなど出芽歩合の維持ならびに、④鳥害(からす)の防除、補植による立毛数の確保、⑤フィルムの張り方を丁寧にし、保温効果を高める、⑥保温性(放熱防止)フィルムの開発などの対策が必要である。

2) 初期生育の促進

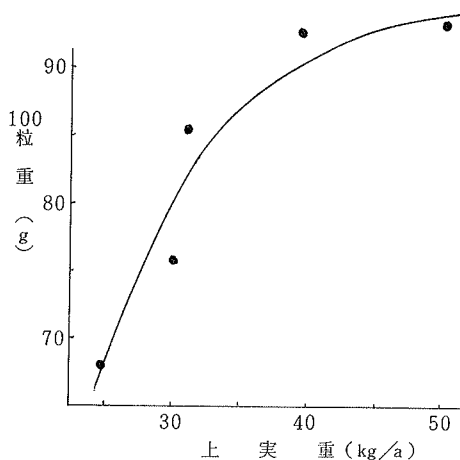
「タチマサリ」の播種～成熟期までに要する積算気温は約 3400℃といわれている。しかし当地域内で栽培の普及程度の高い北東北の安全栽培期間の積算気温は約 2700℃程度で、無マルチ状態で落花生が成熟するためには約 700℃の積算気温が不足する。この不足分のカバーはとくに落花生のような比較的大規模な露地栽培では、生育を促進し登熟期間を高温、多照の時期に合わせる方法が省力的、経済的な方法であり、その一方法がマルチ栽培である。前に述べたように無マルチ条件の落花生の生育は、生育初期の温度不足から初期生育量の減少、生育ステージの遅延(収量構成上必要な子房柄数の土中への浸入はほぼ十分である)による登熟の極端な低下によることが認められた。また第 4～5 図にみられるように、岩手県農試の試験結果からも子実収量に対して登熟期の積算気温が大きく影響することが知られた。しかし、大規模な露地栽培における気温の人工的制御は不可能な現状から、良好な登熟条件の獲得は、初期生育の促進(開花期の促進、開花、授精と低温の検討が必要)と、登熟に関与する地上部の生育



第 3 図 欠株率と上実収量

生育も小さいため、欠株の補償性が小さく、第 3 図のように欠株率の増加はただちに減収につながる事が多く、この傾向はとくに春季低温、少照条件で顕著である。

したがって現在の寒冷地における落花生のマルチ栽培では、立毛数の確保は高い収量を得る



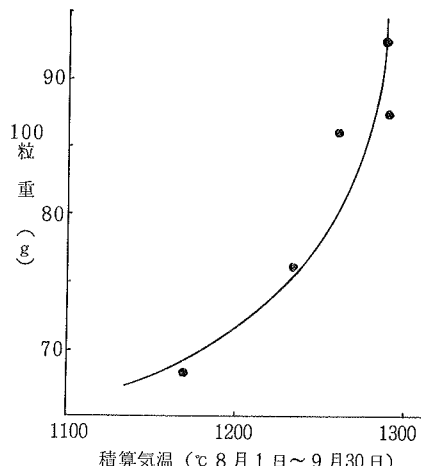
第4図 上実重と100粒重との関係
注). 1971～1975年, 岩手農試.

量の確保以外にない。以上の条件をみたすための対策は、①フィルムの昇温作用をそこなわないため、フィルムを土の表面に密着させる、放熱を防止出来るフィルムの開発などフィルムの利用の適正化、改良に関することの他、②落花生の活着条件、低温と開花、受精の検討をまわって可能な限りの早期移植の実施、さらに基本的には、③低温発芽性、低温適応性の高い大粒、良質、多収な早生品種の選抜がのぞまれる。

3) 作物保護

(1) 病虫害の防除

タチマサリの主要な病害として「灰色カビ病」「汚斑病」があり、虫害としてヨトウムシの被害がみられる。「灰色カビ病」「汚斑病」はタチマサリの抵抗性が弱いこともあって、とくに冷涼多雨の条件では灰色カビ病の激甚な羅病がみられ、農家では5～7回程度の薬剤防除が恒常化している。現在タチマサリ以外に適当な品種がないことから、上記の防除は必須の条件である。生産の安定化、茎葉の飼料化、有機物資源としての利用および環境保護の立場などから、①タチマサリに変わりうる耐病性品種の選抜が最ものぞまれるが、②防除効果が高く、散布回数を少なく出来るより有効な薬剤の開発が緊急



第5図 登熟期積算気温と100粒重との関係
注). 1971～1975年, 岩手農試.

であり、事実マルチ栽培開発の当初は雑草防除は大きな問題であった。その後とくに「除草剤入りフィルム」の開発によって除草問題は殆んど解決された。しかし現地では、播種床面の均平が悪く、マルチフィルムの張り方が不備（ゆるみ等）な場合雑草の発生を許す場合がみられ、除草剤入りフィルムの使用に加え、成畦前、碎土時にバーナレート粒剤の土壌混和处理（6～9kg/10a，非常に多量）を併用している例が多い。いうまでもなく、マルチ栽培における雑草の発生は、雑草そのものによる作物への影響はもとより、最も重要な保温効果をそこなう場合さえみられ、落花生マルチ栽培の死命を制することにもなりかねない要素を含んで居る。その対策としては、まず第1に播種床の均平、シーテングの精度の向上があげられ、既往の結果でも遵守すべき必須の条件となっている。つぎに除草剤による防除は作業工程簡略化のメリットとも考え合わせ、除草剤入りフィルムの利用を中心として、より少量の薬剤でより完全な除草が出来ることがのぞましい。その一つの方策は選光性フィルムの利用にあるように思われる。

4) マルチフィルムの始末

の課題である。

(2) 雑草防除

マルチ栽培は温度、土壌水分に恵まれるため、雑草

の発生には好条件

寒冷地における落花生栽培は、前述のようにプラスチックフィルムによる昇温効果を利用することによってなり立っている。春が寒く、夏の遅い当地域では保温を要する期間は播種後約70日（開花始は播種後50日目頃、開花始後20日目位までの保温が必要）で、開花始にフィルムを除去出来る温暖な関東に比べてかなり長い。このことは落花生の生育途中にフィルムを除去する機会がないことを意味し、自然状態ではフィルムが分解しないこともあって作業的にも、畑地保全のためにも、さらには環境保護的な面からもフィルムの存在が問題になる場合がある。寒冷地において落花生マルチ栽培の一層の普及をはかるためには、フィルムの始末についての検討も重要である。その方策の一つは、現在一部試験販売に移されている光崩壊性フィルムを含めた崩壊性フィルムの開発であり、他の一つは簡易に除去出来る方法とフィルムの材質（除去しやすくするため強くする）と収穫作業とのかわり合いの中で総合的に検討することであり、さらに植穴の大きさと収穫作業との関連の検討も必要である。ただ植穴を大きくし、子房柄を植穴のみから侵入させる方法は、収穫作業における作業的な効果は得られても、生育初期における保温性をそこない、生育を遅延させるおそれがあるので、その検討に当っては十分注意する必要がある。

5) 地力維持対策

東北地域の落花生マルチ栽培が多収な原因の一つに、保温による地力の有効な利用が上げられる。当地域の畑地は寒冷な気候のため一般に有機物の含有率が高く、塩基の比較的富む地帯が多く、地力的には高収を生む条件にある。しかし、近年野菜作の導入などによって有機物の還元が不十分な現状と、マルチによって腐植の

分解が促進されることを考え合わせると、地力低下の促進が推定され、マルチ栽培の普及によって地力の低下は一層顕著になることが予想される。したがって、落下生作における茎葉の有効な活用など有機物の還元による地力維持の他、石灰の施用等の地力対策は今後とくに留意すべき重要な点である。

6) 作業の合理化

落花生のマルチ栽培は前述のように除草剤の多施などの問題はあるとしても、除草作業が省力化されたことから、全体としての省力化も比較的進んでいる（第4表）。

第4表 落花生マルチ栽培における所要労働時間

作業 項目	種子 の 予措	耕起 ～ 畦立	フィ ルム 被覆	播種	管理	収穫 乾燥	脱穀 調整	合 計
労働 時間 (時/10a)	8	13	16 41	12	12	12	5	78 (9.7人)

注). 岩手県マルチ推進協議会資料による。

しかしながら、作業別にみれば合理化の余地が認められ、とくに、①フィルム被覆の機械化、②間引き作業省略のための播種法および移植法、③耐病性品種の選択およびより有効な薬剤の導入による病害防除作業の省力化、④フィルムの始末を含めた総合的収穫調整作業体系の検討等が必要であり、これらの解明によって、さらに省力化出来る見透しがある。

4. む す び

東北地域（とくに北東北）における落花生のマルチ栽培は、前述のような問題を残してはいるが、収量性、収益性から当地域の畑作の中で一応有効な作物と認められている。

しかし実用的技術としての成熟程度は、前述の指摘の他、収量の年次変動に単的にみられるように必ずしも十分とは言いがたい。一枚のプ

ラスチックフィルムが寒冷地の畑作に一つの作物を導入した意義は極めて大きい、この技術が寒冷地の畑作において真に安定した、合理的

な技術として育ち、発展させるために一層の検討が必要なことを痛感し稿をおえる。

田植機稲作の二、三の問題

農林省農事試験場作物部作物第6研究室長 宮坂 昭

昭和52年度に田植機を利用した水田面積は第1表のとおりであり、水稻作付面積の8割を突破している。このように広く普及している田植機稲作ではあるが、普及し始めてからまだ10年余ということもあって、なお解決すべき問題を残している。特に、昭和51年に北日本を中心として発生した冷害の程度が、稚苗を植えた水田に大きく、特にそれを適期よりも遅れて田植えた水田で被害量が多かったことは記憶に新しいし、大規模育苗などで病害が発生して大きな打撃を受けたという例が北にも南にも生じている。わかっているようで、まだわかりきっていないのが田植機稲作の特徴ともいえそうである。そこで、この紙面を借りて、最近の田植機稲作をめぐる二、三の問題を、取りあげてみよう。

1. 田植機にはいくつかの種類がある

普及し始めた頃の田植機は、2条植えの型式であったが、やがて4条植機ができ、51年には6条植機へと進んだ。また、ずっと歩行型であったものが、昨52年になって各社が一斉に乗用型を作り、その性能を誇示するようになった。

一度に植えつける条数については、以上のようであるが、爪の型式にも色々のものがある。

それらの優劣は断じたいが、育苗法の種類によって爪の型や植えつける際の爪の軌跡に特徴をもっているのは興味深い。マット苗には棒爪と板爪が、型枠苗にはナタ爪が使われ、ペーパーポット苗にはペリカン爪が主として使用されている。

1) 棒 爪

棒爪には2本の棒があり、そのうしろに植えこみフォークがついている。2本の棒を使ってマットから1株分の苗をかきとり、それを地面近くまで運んだ時に上からフォークが降りてきて土の中に株元を強制的に押しこむのである。このフォークの作動をカムによって行なう機種と、スプリングによって行なう機種とがある。棒爪の横断面の1例を示すと、第1図のようである。また、この棒爪で苗を植えこむ場合の軌跡は、第2図のようである。

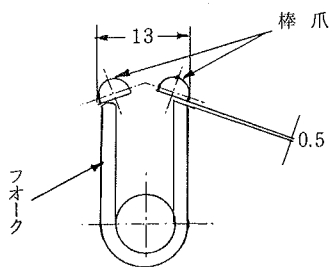
2) 板 爪

板爪は、第3図のように2枚の刃が1組となったものである。そのうちの1枚は固定した爪であるが、他は可動爪であり、この可動爪が横に動くことによって2つの刃の間隔が広くなったり狭くなったりする。第4図のように、2枚の刃の間隔は苗を掻き取る時には14mmになっているが、苗の掻き取りが始まると(Aの位置)、

第 1 表 田植機利用概略作付面積（昭 48 ～ 52）

府 県	昭 4 8		4 9		5 0		5 1		5 2	
	面 積	面積 割合	面 積	面積 割合	面 積	面積 割合	面 積	面積 割合	面 積	面積 割合
全 国	ha 839,000	% 33	ha 1,258,000	% 47	ha 1,666,000	% 61	ha 2,008,000	% 73	ha 2,187,000	% 80
北 海 道	23,900	16	58,000	35	114,500	62	160,800	78	165,600	81
札 幌	22,900	21	50,400	40	93,800	66	128,100	81	130,000	82
北 函 館	0	0	908	17	2,700	48	4,590	72	4,580	72
帯 広	539	2	4,970	17	13,800	45	21,300	66	23,800	74
	490	7	1,770	27	4,170	58	6,840	80	7,240	85
青 森	8,700	12	18,200	23	36,300	44	55,600	66	69,100	82
岩 手	28,300	32	49,700	55	66,500	72	79,000	85	81,200	87
宮 城	56,700	49	80,000	68	102,000	86	107,800	90	113,500	95
秋 田	26,700	24	53,100	44	82,000	66	104,000	83	113,300	90
山 形	53,000	54	68,600	68	85,000	83	92,100	90	95,200	94
福 島	42,500	42	62,200	59	79,300	74	91,000	84	98,000	90
茨 城	24,500	24	43,000	41	63,100	59	76,400	70	86,500	79
栃 木	46,700	49	60,500	60	72,700	71	87,100	84	94,000	90
群 馬	4,900	15	12,000	37	20,200	61	23,600	71	25,600	77
埼 玉	15,700	26	29,200	46	41,000	65	49,300	78	54,000	86
千 葉	18,000	21	29,200	33	37,100	42	53,600	61	63,200	72
東 京	133	10	135	13	149	15	154	16	242	25
神 奈 川	1,680	26	2,510	37	3,540	52	4,180	62	4,590	69
新 潟	37,600	22	55,100	32	76,600	45	96,800	67	115,100	67
富 山	26,300	42	35,600	56	43,400	68	48,900	76	53,000	83
石 川	6,790	16	10,400	23	15,000	34	20,300	46	25,200	57
福 井	11,000	27	15,200	36	21,300	50	26,400	62	31,500	74
山 梨	1,600	15	2,650	24	4,300	39	5,750	53	6,560	61
長 野	19,400	31	29,200	46	35,500	55	42,700	65	47,400	73
岐 玉	9,260	19	19,300	38	25,700	50	32,300	63	36,900	72
静 岡	16,400	47	19,900	56	22,100	63	24,800	71	25,700	74
愛 知	18,500	33	25,200	42	31,500	53	36,600	61	40,400	67
三 重	18,800	33	26,300	45	34,800	60	44,900	77	47,400	82
滋 賀	16,100	30	26,000	48	33,900	62	41,900	77	46,200	85
京 都	7,460	25	11,800	40	13,800	47	18,400	64	20,300	71
大 阪	855	6	1,520	11	2,820	22	4,030	31	5,360	41
兵 庫	28,600	40	41,200	55	50,900	68	59,400	79	63,400	84
奈 良	1,070	6	3,320	17	5,130	26	9,730	50	11,900	61
和 歌 山	4,600	28	7,200	44	8,290	52	9,590	61	11,000	70
鳥 取	10,500	41	14,600	57	17,600	68	19,100	74	20,300	79
島 根	15,300	39	19,700	49	21,800	55	25,100	64	27,600	70
岡 山	15,900	26	23,600	37	27,700	43	32,300	51	38,000	60
広 島	18,700	37	26,500	52	31,400	61	34,800	68	37,900	74
山 口	25,100	53	29,700	61	34,000	70	36,100	74	37,700	78
徳 島	10,000	46	13,100	59	15,000	68	16,400	75	19,000	87
香 川	15,200	56	19,500	70	21,200	76	23,700	85	24,900	89
愛 媛	10,200	35	16,400	55	19,800	66	21,600	73	22,700	77
高 知	4,560	19	6,800	27	10,400	41	11,700	47	14,300	58
福 岡	46,200	62	57,000	74	63,800	82	70,500	91	71,100	92
佐 賀	21,100	47	26,500	55	33,800	70	39,900	83	39,600	82
長 崎	9,330	36	13,700	51	16,200	60	18,900	69	20,800	76
熊 本	17,500	26	26,200	37	37,700	52	50,200	69	52,600	73
大 分	15,500	36	22,300	49	28,700	62	34,200	75	36,900	80
宮 崎	12,300	35	19,400	51	26,200	68	30,800	80	31,500	82
鹿 児 島	16,400	36	26,900	57	32,000	67	35,900	76	40,300	85
沖 縄	...	..	...	..	50	3	...	..	...	..

注). 52年の面積割合は51年産水稻作付面積を用いて算出した。



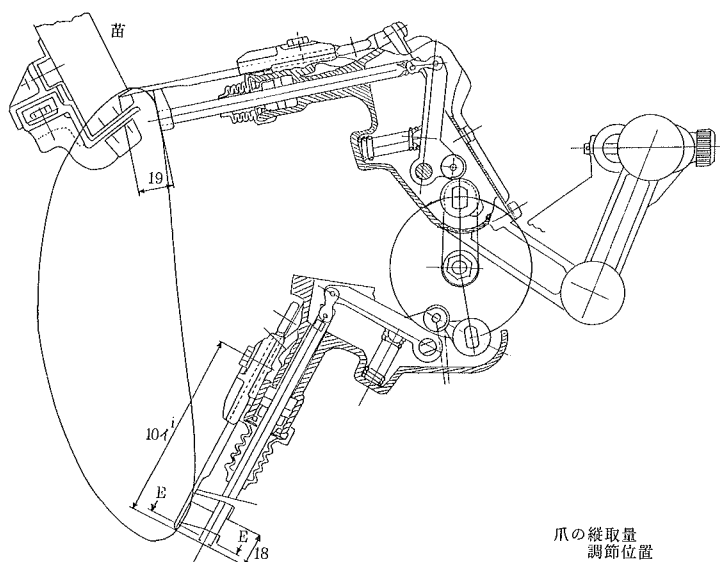
第 1 図 棒爪の横断面

閉じ始め、
B の位置
では 9.5
mm の間
隔に狭ま
って苗を
しっかり
と挟む。

この 9.5

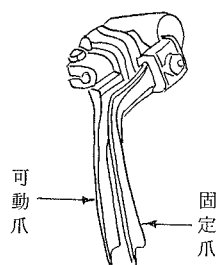
mm という間隔のまま下降してゆくが、田面に
達する少し前に開き始め (C) , 田面に達する
時にはこの二つの爪の間隔が全開して (D) 25.6
mm に広がるので、苗は爪の間から離れて土中
に植えこまれる。植えこみがすむと爪は上にあ
がってゆき、その途中で閉じ始め (E) , F の
位置では元の 14mm の間隔となる。

この板爪はペーパーポット苗を植える性能で
もすぐれており、特にその新製品である R-7

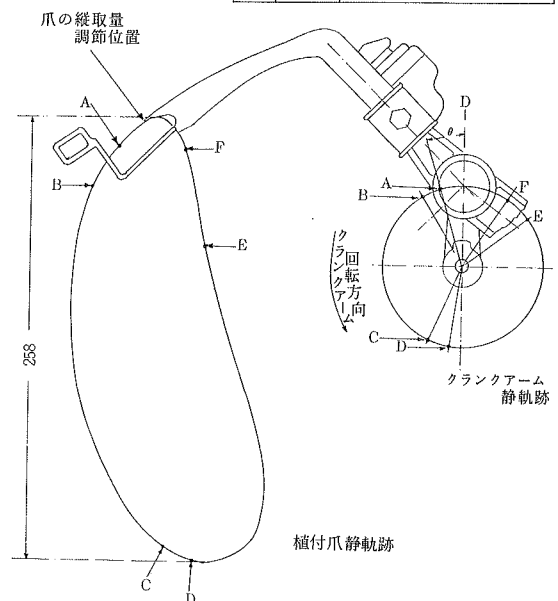


第 2 図 棒爪の軌跡

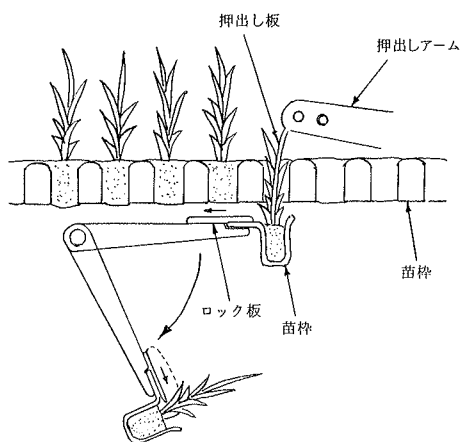
記号	クランクアーム角度(θ)	爪先端の動き
A	17°	爪が徐々に閉じ始める.
B	32°	爪が閉じ 〔爪先端内巾 9.5mm〕 終える
C	155°	爪が徐々に開き始める.
D	171°	爪が全開 〔爪先端内巾 25.6mm〕 する
E	304°	爪が再度閉じ始める.
F	325°	爪が閉じ 〔爪先端内巾 14mm〕 終える



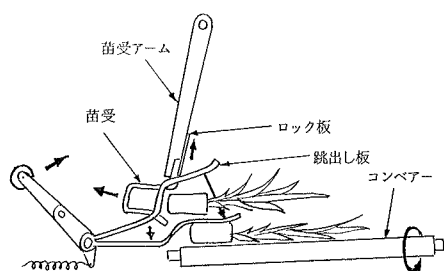
第 3 図 板 爪



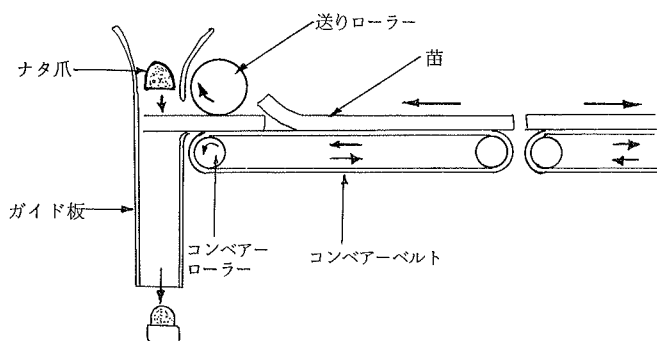
第 4 図 板爪の軌跡と爪の間隔



第5図 苗の押し出し



第6図 苗がコンベアーの上にのせられる

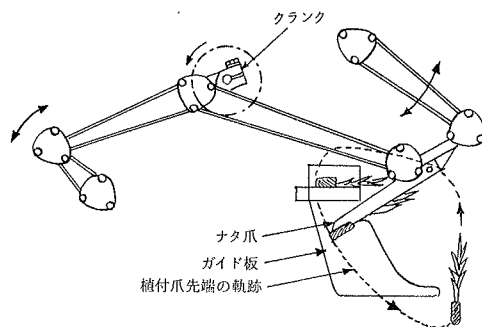


第7図 苗がコンベアーで送られる

型のポットの植えつけに適している。これはR-7型ポットの幅が従来のポットに比べて1mm小さく、14mmとなっているためである。

3) ナタ爪

ナタ爪は型枠苗（みのる式の苗）に専用の爪



第8図 ナタ爪の軌跡

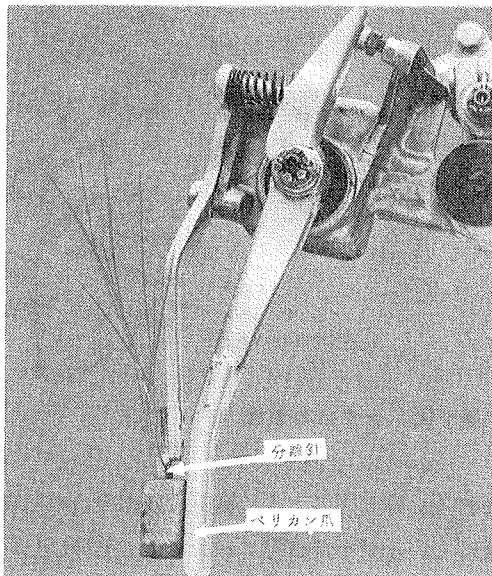
である。第5図のように育苗用の型枠の中に収まっている苗を押し出しアームによって押し出す。押し出された苗は苗受けと呼ばれる溝に収められるが、苗が苗受けに収まると間髪を入れずに苗受けがグルッと回転する。この回転により苗がコンベアーの上に廻ってくると、そこで跳ね出し板が働き、苗を苗受けからはじき出してコンベアーの上にのせる（第6図）。コンベアーに乗った苗は第7図のように爪のある側方に運

ばれてゆき、ナタ爪が苗を掻き取って田面に植えこむ。第8図は植えつける時のナタ爪の軌跡を示したものである。

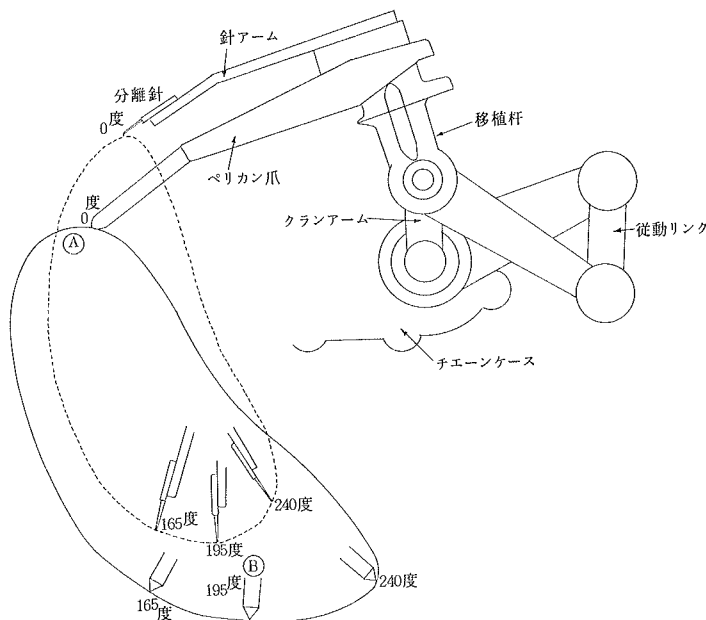
4) ペリカン爪

ペリカン爪方式は、ペーパーポット専用のものである。これは、第9図のように分離針とペリカン爪とから成り立っている。分離針はポットを引っかける役目を持ち、ペリカン

爪はポットを下から支える役目とポットが収まる穴を田面に掘る役目とを果たしている。植えつけは第10図のような軌跡によって行なわれる。④の位置では分離針がポットの上面から差し込まれ、そのポットが引き降ろされる。この時、



第 9 図 ペリカン爪



第 10 図 ペリカン爪と分離針の軌跡

ペリカン爪はポットが分離針からはづれないように下から支えるのである。そのままの状態の下がって来て⑩の位置まで来ると、ペリカン爪はポットの底から離れて素早く田面に穴を掘る。そのすぐあとで苗が分離針からはづれてその穴

に植えこまれる。植えつけが终れば分離針とペリカン爪は上昇して元の状態となる。

2. 苗にもいくつかの種類がある

田植機用の苗には大別して箱苗、型枠苗、ペーパーポット苗の3つの種類があり、さらに箱苗には稚苗と中苗とがある。これらの田植機用の苗が育苗期間中どの程度の地面を占有し、どのくらいの土壌容積を占めているかを比べてみると、第2表のようである。

手植時代に標準的な密度であった坪当り2合播きという密度で育てられた“成苗”について

第 2 表 種籾 1 粒当りの占有面積、占有土壌容積と育苗法

	占有面積 (cm^2)	占有土壌容積 (cm^3)
成 苗	4.72	47.21
稚 苗	0.21	0.64
中 苗	0.43	1.62
型 枠 苗	0.42	4.90
ペーパーポット苗	0.64	1.93

みると、その1個体当りの占有地面は 4.72cm^2 である。これを100%として、これに対する比率で示すと、箱当り乾籾200g播きの稚苗では1個体当りの占有面積は4.4%、箱当り乾籾100g播きの中苗1個体当りのそれは8.8%、みのる式の型枠(1枚の型枠の中に乾籾100gを条播。その条数は37列)苗の1個体当りのそれは8.9

%、 $1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ の広さのポットに平均3.5粒というペーパーポットでは13.6%となる。また、1個体当りの土壌占有容積を比べてみると、成苗(深さ10cmまで根が張るとして計算)の100%に対して、稚苗(箱内だけに根が張るとして計

算)が1.4%, 中苗(育苗箱の底孔を通して設置床の中に伸びた根量も配慮して計算)が2.7%, 型枠苗(型枠の床土内とともに設置床の中に深さ10cmに根が伸長したとして計算)が10.4%, ペーパーポット苗(深さ3cmのポットの中だけに根が張るとして計算)が4.1%となる。

以上に示したように、各種の苗の地面占有面積・土壌占有容積に違いがあるということは、当然、苗の生育量に差を生ずる原因となっている。もちろん、育苗の温度・光・施肥・水管理などの諸条件によっても違いを生ずるが、各種の苗の生育量のおよその目安を示すと、第3表のようである。成苗の個体当りの乾物重を100mgとすると、稚苗の乾物重はその10分の1、

第3表 移植時の苗の諸形質

	苗 長 cm	葉 齢	茎葉乾物重 mg	およその葉面積指数
稚 苗	10-15	2.0-2.5	10-15	11
中 苗	15-20	3.5-4.5	20-30	9
型 枠 苗	15-20	3.5-4.5	25-50	8
ペーパーポット苗	15-20	4.0-4.5	30-45	6

中苗のそれは5分の1～3分の1ということになる。苗の葉令(葉数)にも違いがあり、稚苗は少なく2.5葉以下であるが、中苗・型枠苗、ペーパーポット苗はそれに比べて大きく、3.5～4.5葉の範囲となっている。

田植直前の苗の群落をみると、田植機用の苗は各種類ともに成苗に比べてかなりの繁茂度となっており、繁茂の程度を葉面積指数でみると表のようである。

3. 育苗中に生じやすい障害

稚苗・中苗の育苗法は慣行の成苗の育苗法に比べていくつかの点で違っており、その中には障害発生の原因になっているものもある。前述

のように、播種密度が成苗に比べて異常な厚まきであり、1粒当りの土壌占有容量は第2表に示したようになりに少なく、通気条件・受光条件も劣っている。その上、出芽器を使って出芽を促進させる場合の温度がいくつかの病菌が繁殖するための最適温度と一致している。これらのことが重なって、昔のような成苗育苗法の場合には滅多にみられなかった色々の障害が生じやすいのである。リゾープスとか馬鹿苗病は、その例である。また、出芽器で出芽させる条件が暗黒下であるから、もしその後の緑化条件などに不都合があれば、白化苗を生ずることもある。

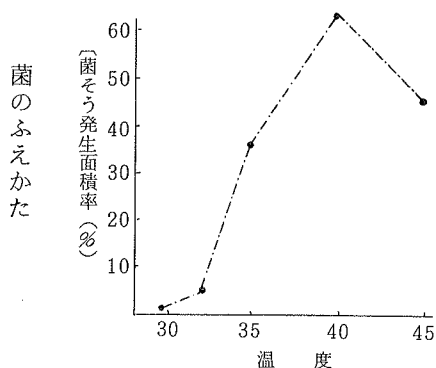
1) リゾープス

リゾープスが共同育苗施設などで大きな被害を生じた実例は少なくない。この病害は出芽時から緑化開始までの間に発生し始めるので、気がついた時には手遅れになっていることが多い。

これにやられると根のまわりに白い綿毛のようなカビが生え始め、2～3日もすると育苗箱一面にカビが蔓延してしまうほどの猛烈な繁殖力をもっている。この病気のために出芽前に立枯れを生じたり、出芽はしたもののその後の苗の生育が不良になったりすることがある。もちろん根にも障害があらわれ、根の伸長を阻害しその先端だけを異常に肥大させる。だからこの病気にやられると苗不足・苗不良・苗不揃いなどの被害を受けるのである。

発病の原因としては、空中を飛散する胞子が侵入する場合と床土の中に菌糸や胞子が残っていてそれが原因になる場合があるが、一度発病のあった苗箱や出芽室が発病の原因になることもある。

本菌の繁殖と温度との関係は、第11図のようであり、出芽の適温は菌の繁殖にも好都合であ



注) RH-2 菌を材料とした場合

第 11 図 出芽処理中の温度とリゾプスの発生との関係

る。土壤水分も高い方を好むが、箱育苗では床土に灌水してから出芽させるので、この面でも発病に適している。

一度、発病をみた育苗箱を使用する場合には、ケミクロン G の 1000 倍液に 10 分間浸漬して消毒する方法が有効である。また、床土にダコニールの粉剤か水溶液を与えておくという対策は、いまや常識となっている。

2) 馬鹿苗病

馬鹿苗病も箱苗の病害の中では、最もおそろしい病気の一つである。以前は、これを防ぐための種子消毒にはウスプルンなどの水銀剤が卓効を示していた。だから、これが使われた時代には本病はほとんどみられなかったが、この薬剤が使用禁止になってから、また息を吹き返し、猛威をふるうようになった。もちろん、水銀剤の代替剤として、ホーマイ、ベンレートといった薬剤が登場しているが、これの使用法が水銀剤の場合と異なるために、その使用法を守らないと効果が劣りやすい。

本病が近年になってふえて来たもう一つの理由は、本田後期に本病の胞子が飛散し、立毛中の粃が本菌に感染し、それが種粃として使われ

ることがあるからである。これには、セレン石灰などの水銀剤が穂もちの防除に使用できなくなったことが関係しているようである。水銀剤を使用した時代には、馬鹿苗病菌も叩かれやすかったからである。

稚苗・中苗が密播条件ということも苗の発病には都合がよく、発病した苗に生成されたジベレリンが隣接した苗に吸収され、それを徒長させる原因になることもありうるようである。

この馬鹿苗病菌の侵入を受けた苗は 2 葉期以降になって徒長が顕著になってくるが、初期に激しく発病した場合には出芽前枯死を生じたり、出芽直後の枯死を生じたりする。

枯死した苗をよく調べてみると、モミに赤いカビが生え、地際部には白い粉がついている。発病個体は出芽を全うしても葉色の淡い徒長苗となり、本田に移植しても分けつを出すことができず、大部分は出穂前に夭折する。したがって、馬鹿苗病が大発生すれば減収の程度が大きくなるのは当然であり、10a 当り、たった 70kg の収量しかえられなかったという実例さえある。

育苗時における本病の発生にも温度が密接な関係を持ち、第 4 表のように 30～35℃ が発生の適温であるから、出芽の最適温がそのまま発病の最適温にもなっているのである。

第 4 表 土壤温度と馬鹿苗病発生の関係

土壤温度(℃)	10	25	30	35	40
発 病 率(%)	4.8	18.0	20.8	30.1	0

開花・登熟中に粃が本病に侵された場合には、その被害粃の比重が小さくなるという性質があるので、塩水選によって被害粒をある程度取り除くことができる。しかし、この方法では、完全な防除はできないので、ホーマイとかベンレートを使用しなければならない。これらの薬剤

に種粒を浸漬してから数日間は、薬剤を洗い流さないように浸種を続けることが大切で、これが殺菌効果を高めるコツとなっている。

3) ムレ苗

順調に生育を続けていた苗が移植の少し前になって急に萎凋し始め、枯れてしまうことがある。これは大抵がムレ苗によるものである。このムレ苗の発生原因には病菌と関係がなく、単なる生理的変調によるものもあるようであるが、病菌が直接的原因になっているものが少なくないようである。その証拠には、ムレ苗症状の苗を引き抜いてみると根がボロボロにいたんでいるのに気がつくことが多い。さらに顕微鏡で検査してみた結果、坂井らはその菌がピシウム菌であったと指摘している。

ムレ苗発生の直接的原因がピシウム菌としても、それが発生するためには環境条件も関係する。①低温の襲来、②床土の酸度（PH）が高く、アルカリ側に近い、③床土の水分が多すぎる、④床土の中の酸素が不足し、炭酸ガスが多すぎる、などの条件はムレ苗発生の引金になりうる。これらの中でも急な低温の襲来がムレ苗発生の最も重要な条件となっている。ただし、低温にあっても直ちに症状が現われるわけではなく、数日ないし1週間もたった後でムレ苗の

症状があらわれてくる。低温にあったために活力が低下した苗の根にピシウム菌が侵入し、根の吸収力を低下させる結果、地上部の萎凋が生ずるのである。

ムレ苗の発生には土の酸度の高い方が適しており（第12図）、また、ピシウム菌の繁殖適温は25℃附近にあるが、この菌は10℃以下の低温でも発育できるので、苗の体力を衰えさせる低温条件下で発病が多くなるのである（第13図）。

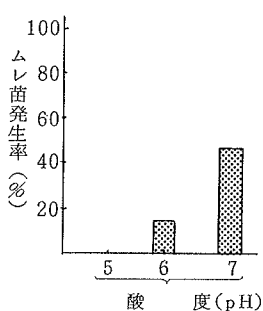
ムレ苗の発生を予防するためには、床土の酸度を4.5～5.5にすること、育苗期間中は異常な低温にあわせないことが重要である。また、タチガレンを床土に施用することもかなり大きな効果がある。タチガレンはまた、フザリウム菌による立枯病の防除にも役立っている。

4) 白化苗

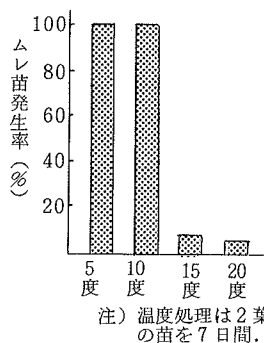
育苗している間に、白化苗を生ずることがある。これをよくみると、不完全葉と第1本葉に葉緑素のない部分ができていたのがわかる。このような苗を本田に植えた場合、生育収量にあまり悪影響のない場合もあるが、白化程度が大きい苗を植えると活着や生育が劣ることもある。

白化苗は育苗管理の手落ちを示すものであり、これができる原因としては、①出芽期間の温度が高すぎた、②緑化開始時に急に強い光にあわせた、③緑化期に温度の急降下があった、④緑化初期に強光という条件と低温という条件が重なった、⑤出芽期間を長くとりすぎ、草丈が1～2cm以上、葉令が0.3～0.4以上になってから緑化を開始した、などがあげられる。

白化苗ができるのを防ぎながら、緑化を促進するための照度としては1,000～3,000ルクスが適当で、このような照度をえるための遮光材料としては寒冷紗とかシルバーポリなどが適している。



第12図 床土の酸度とムレ苗の発生率(%)



第13図 低温処理とムレ苗の発生率(%)

以上のほかにも苗に生じやすい障害は色々あるが、今回は省略する。

4. 稚苗・中苗の本田生育の二、三の特徴

稚苗・中苗は成苗に比べて葉数が少なく、未熟児に例えることもできる。これらを本田に植えた場合、それらの生育には成苗の場合と異なった点がみられる。

(1) 稚苗の稲は茎数が多い。

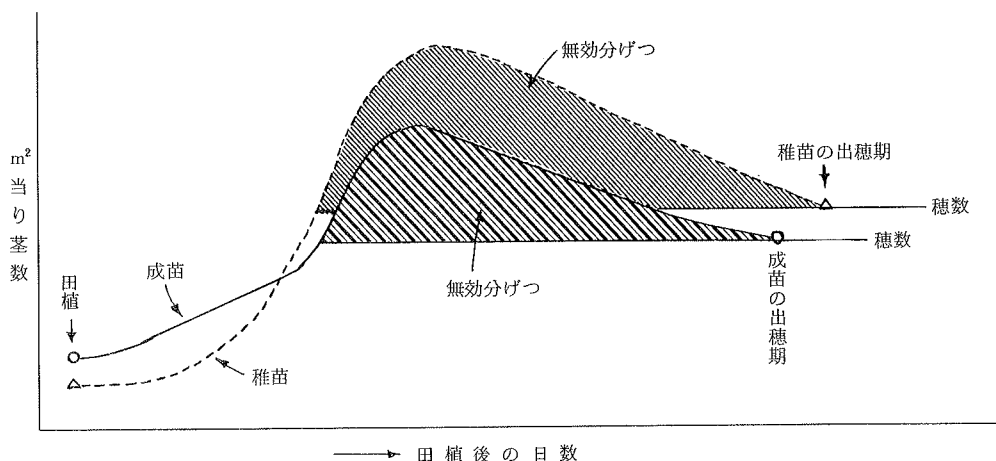
稚苗と成苗を同日に植えると、生育の初期には成苗稲の茎数に比べて稚苗稲の茎数が少ないことが多い。しかし、その後は稚苗稲の茎数増加が活潑となり、最高分げつ期の茎数、穂揃期の穂数では稚苗の方が成苗よりも多くなりやすい。もちろん、有効茎歩合は稚苗の方が低いが、このことは、稚苗では無効分げつを多く出していることを示している。

茎数の推移の1例を示すと、第14図のようである。このように、稚苗を植えた稲と成苗を植えた稲の1株茎数が異なることは、移植時における1株苗数が異なり、稚苗の1株苗数が多いということも大いに関係する。しかし、もう一つの重要な理由として、移植時の苗の葉令が異

なることをあげねばならない。

稚苗では1号分げつ（第1本葉の節から出る）は退化し、本田で最初に出現する分げつは2号分げつか3号分げつである。ところが、2号分げつは第5本葉が出葉する時期にならないとでてこないし、3号分げつは第6本葉が出葉しないと出てこない。早期栽培、早植栽培のように気温・水温の低い時期に葉令が2～2.5という稚苗を田植えすると、葉令が5に達し、分げつ発生が始まるまでには田植後15日もかかる。これに対して、成苗を植えた場合には比較的早く分げつを発生することができる。葉令6の成苗を田植えしてもしひどい植え込みがなければ第7本葉が出葉するまでには1週間前後しかかからない。だから、成苗では田植後約1週間たてば新しい分げつがでて茎数の増加が始まるので、稚苗に比べて茎数の増加の開始が早いのである。

このようにして、稚苗と成苗では、本田初期の茎数増加に差が生ずるのであるけれども、その後になると稚苗を植えた稲の方が茎数が多くなるのである。その理由は何かという、まず稚苗を植えた稲では成苗を植えた稲に比べて低



第14図 成苗移植と稚苗移植の茎数の違い

い節位から分けつが出始めるということが大きく関係しているようである。もちろん稚苗と成苗の1株苗数の違いも重要であって、前者の全国平均が7.2本に対し、後者の1株苗数は明らかに少ないのである。

分けつを発生する節は育苗条件、本田での栽培条件によっても異なるが、一般には稚苗が2～7節、中苗が3～8節、成苗が4～9節となっている。

m²当りの穂数は、稚苗>中苗>成苗の関係になる場合が最も多く、中苗>稚苗>成苗となることもある。

(2) 稚苗を植えた稲は、1穂穎花数が少ない。

稚苗を植えた稲、中苗を植えた稲、成苗を植えた稲の1穂穎花数を比較してみると、成苗>中苗>稚苗の関係になっている場合が多い。そして、枝梗の数を比較してみると、稚苗を植えた稲では2次枝梗の数が少なくなっているのが通例である。

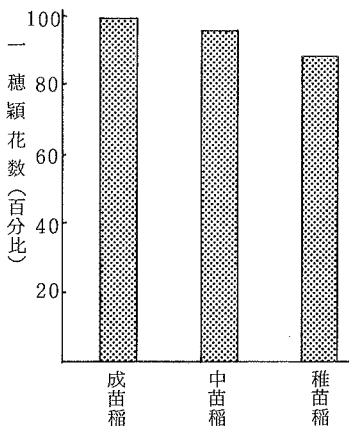
このように、稚苗を植えた稲の1穂穎花数が成苗に比べて少なくなる理由を調べてみると、まず穂数の違いがあげられる。一般に、m²当りの穂数が多くなると1穂穎花数は少なくなるという関係があるが、稚苗を植えた稲の穂数は成

苗を植えた稲に比べて多いので、稚苗を植えた稲の1穂穎花数が少ないことにはその穂数の多いことが大いに関係しているはずである。しかし、穂数の違いだけで1穂穎花数が少なくなっているのか、穂数以外の原因も加わってこうなっているのか、この点を調べてみる必要がある。そのためには、稚苗・中苗・成苗を植えた稲の本田における穂数を揃えればよいのであるが、穂数を揃える一つ的手段として1株を1本仕立てにする方法がある。すなわち、1株当りの苗数を1とし、そこからでてくる分けつを順次切除して1株茎数を常に1本に仕立ててゆくのである。この結果は第15図のようで、1穂穎花数には、稚苗<中苗<成苗の関係が認められるのである。こうしてみると、稚苗を植えた稲の1穂穎花数が少ないのは本質的な特性によるといえるようである。

5. 機械移植の普及と冷害

1 昨年の昭和51年は冷害の年であった。数年続いた豊作で油断していた寒地の農家の中には、大きな打撃を受けた者が少なくなかった。この年はまた田植機栽培の普及面積が急増した年次でもあったので、田植機の普及が冷害の直接的原因のように考える向きさえあったのである。事実、冷害地で減収の大きかったのは、稚苗を比較的遅く移植した水田であった。しかし、稚苗でも早く植え、適期に出穂させた水田では被害が少なかったのである。

田植の時期と収量との関係を、苗の種類別に、また標高別に示した1例が第5表である。これによると完全に登熟できるような時期に出穂すれば4等米以上の玄米がえられ、収量(玄米重)もある程度のものがえられている。しかし、各標高での出穂晩限よりも遅れて出穂したものは



第15図 1本仕立ての場合の1穂穎花数(未発表)

第5表 冷害年次（昭和51年）における標高別の作期、苗の種類と出穂期・収量

（福島農試）

田植時期	苗の種類	出穂期（月・日）				玄米重（kg/a）				等級			
		200m	300m	400m	500m	200m	300m	400m	500m	200m	300m	400m	500m
5月20日	稚苗	8.16	8.19	8.25	8.30	58.4	53.0	48.5	2.1	2	3	3	等外
	中苗	8.10	8.17	8.22	8.27	55.4	57.6	50.9	6.6	2	3	3	未乙
	成苗	8.8	8.17	8.20	8.25	56.2	54.0	53.9	27.7	1	3	3	未甲
6月5日	稚苗	8.26	8.27	9.5	9.17	56.0	44.3	15.5	0.1	3	4	未甲	等外
	中苗	8.22	8.26	8.29	9.7	61.6	53.2	27.6	0.4	3	3	未甲	等外
	成苗	8.20	8.26	8.28	8.30	63.3	56.7	34.8	1.7	3	3	4	未乙
6月15日	稚苗	9.3	9.8	9.14	—	39.4	17.1	0.4	0.1	未甲	未乙	等外	等外
	中苗	8.30	9.1	9.7	9.15	44.6	26.0	2.3	0.6	4	未乙	等外	等外
	成苗	8.27	8.30	9.7	9.11	50.3	24.0	4.0	0.1	3	未乙	未甲	等外

注）(1) 昭和51年 福島県阿部隅山間

(2) 品種トヨニシキ

(3) は登熟可能な範囲

収量が低くなるばかりでなく、未熟粒の甲・乙といった規格外の品質のものしかとれない場合さえある。田植時期の遅れによる出穂の遅れは成苗に比べると中苗の方が大きく、稚苗はさらに大きい。稚苗でも田植の時期を早くすれば出穂が早くなり、安定した収量と品質を確保できるようなのである。表で、標高400mでの成績をみると5月20日植えでは稚苗・中苗・成苗がともに登熟し、ある程度の収量をえているが、6月5日に田植えた場合には成苗を植えたものだけ4等米となり、中苗・稚苗を植えたものでは未熟粒しかえられていない。

標高200m地帯の成績によると、6月5日植えならば稚苗でもある程度の収量がえられているが、6月15日植えでは未熟粒となっている。

以上のような収量・品質の違いは、出穂期の差にはっきり示されている。まず、田植時期の影響をみてみると、6月5日植えの稚苗の出穂

期が8月26日であるのに対し、6月15日植えの稚苗では9月3日となっているのである。

次に苗の種類の違いを同じく、標高200m地帯でみると、6月15日植えの場合には稚苗の出穂期は中苗に比べて4日遅い。この僅か4日の違いが、収量・品質に大差をもたらしている。中苗のa当り玄米重は44.6kgで、その品質は4等米であるが、稚苗の方は未熟粒となっている。

このように、冷害年あるいは高冷地では稚苗よりも中苗の生育・収量の方が安定しているので、52年度には中苗の作付け割合を増した県が少なくない。箱苗の中苗、型枠苗、ペーパーポット苗を含めた“中苗”が、機械移植栽培の面積の中で占めた割合を昭和52年度についてみると、第6表のようである。寒地・寒冷地で、中苗の導入がかなり増大していることがわかる。なお、暖地で中苗の普及率の高い県があるのは晩植えの関係である。

Weed List in Asian-Pacific Area

企画・編集／（財）日本植物調節剤研究協会

第 6 表 機械移植栽培面積の中で中苗が占める割合（％）

北海道	66.1	埼玉	49.7	福井	20.5	鳥取	18.0	佐賀	7.2
青森	93.0	千葉	2.0	岐阜	39.1	島根	5.0	長崎	6.1
岩手	36.6	東京	77.3	愛知	18.8	岡山	40.1	熊本	37.8
宮城	38.7	神奈川	6.4	三重	12.1	広島	18.0	大分	6.0
秋田	56.5	山梨	40.0	滋賀	35.7	山口	3.9	宮崎	5.7
山形	40.4	長野	64.5	京都	49.4	徳島	21.2	鹿児島	2.0
福島	36.0	静岡	0.6	大阪	3.6	香川	19.0		
茨城	14.4	新潟	32.8	兵庫	25.1	愛媛	16.0		
栃木	10.6	富山	2.7	奈良	58.6	高知	10.0		
群馬	78.8	石川	18.6	和歌山	15.7	福岡	11.8		

昭和52年度落葉果樹関係除草剤・ 生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会技術部

昭和52年度落葉果樹関係委託試験成績検討会
は、昭和53年1月31日（火）、茨城県牛久「植
調研究所」において試験場関係者および委託関
係者約90名参集のもとに開催された。

除草剤3薬剤合計17点、生育調節剤20薬剤合計
90点について、各試験場担当者の報告、その質
疑応答ならびに慎重な検討がなされた。

その判定結果は、次のとおりである。

当検討会では、昭和51年度秋冬処理を含めて、

昭和52年度 落葉果樹関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定表

A 除 草 剤

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有効成分および 含 有 率	委 託 者	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ；処理方法；処理 時期；散布量(／a)	新 継 の 別 今回 判定	判 定 理 由 または 内 容
1. OK-622 ● パラコート ○ パラゼット	ブドウ	液	1,1'-ジメチル -4,4'-ビピリ ジウムジクロリ ド 24%	大塚化学 薬 品	(1) 山形園試砂 丘分場、長野中 信地方試、山梨 果試、大阪農技 センター。 (2) 山形園試砂 丘分場、山梨果 試。	(1)適用性試験（樹 園地下草全般、グ ラモキソンと比較 で効果・葉害の検 討）；（全面）雑草 茎葉処理；雑草生 育期；20, 30ml （水量15l/a）〔グ ラモキソンに準ず る〕、(2)薬害試験 ；土壌処理；①(2 倍量)春・夏2回	新 実・継	実：雑草生育期 （草丈30cm以 下）、春200 ～300ml、夏 300ml、全面 雑草茎葉処理。 継：(1)低濃度 における効果の 確認。 (2)薬害の検 討。

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有効成分および 含 有 率	委託者名	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布薬量(㍖)	新継 の別	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今回 判定	
1. OK-622 (つづき)						連用 ②(5倍量) 春～夏1回; ① 60ml ②150 ml.		
2. OK-622 ●ノバコート ○ノバゼット	ナ シ	液	同 上	同 上	(1)茨城園試, 神 奈川園試, 長野 南信地方試, 新 潟園試, 鳥取果 試. (2)長野南信地 方試, 鳥取果試.	同 上	新 実・継	同 上

B 生育調節剤

1. BA ●ベンジル アデニン ○ビーエー 液剤	ブドウ 〔巨峰〕	液	N ⁶ -ベンジルア ミノプリン 3%	クミアイ 化学工業	茨城園試, 栃木 農試, 山梨果試, 愛知農総試園研 福岡園試.	適用性試験(花振 い防止効果, 若木 および強樹勢樹を 対象に無核果の花 振り防止, 着粒増 加効果の検討); 果 房浸漬処理; 満開 後3～5日/①県 によって事情が異 なるので, 無核・ 有核あるいはその 混合のいずれを目 標にするか明らか にする. ②無核果 が着粒する傾向は あるが, 無核を希 望する場合は, 後 処理でGA25ppm の使用を考える; 100, 150, 200 ppm.	継 [S. 47] [S. 48] 継?	(大部分の県が 有核果をねら ったが) 有核果が顕著に ふえない.
2. BA ●ベンジル アデニン ○ビーエー 液剤	ブドウ 〔マスカ ット ベリー A〕	液	N ⁶ -ジンジル アミノプリン 3%	クミアイ 化学工業	兵庫農総センタ ー, 岡山農試, 広島農試, 福岡 園試.	適用性試験(花振 い防止効果, なる べく樹勢の強い木 または枝で実施す る); 果(花)房浸 漬処理; 満開予定 日の約10～15日前 GA100ppm と併 用する(GA液に 混合使用), 後処 理は全区 GA100 ppm単用浸漬処理,	継 実・継	実: 〔簡易被覆 栽培〕 満開11～13日 前(葉数11枚 頃)第1回GA A処理時100 ppm混用果房 浸漬処理. 継: (1)〔露地〕 ①年次変 動, ②樹 勢との関

薬 剤 名 ・ 種 類 ・ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布葉量(／a)	新 継 の 別 — 今 回 判 定	判 定 理 由 ま た は 内 容
						対照はGA(単用) とする; 100, 150, 200ppm.		係, (2)〔施設栽 培〕 適用性(実 用性)の 検討.
3. B-995 ・ アミノサ イ ド ○ ビーナイ ン水和剤 80%	同 上 〔デラウ エア〕	水溶	N- (ジメチル アミノ) - スク シンアミド酸 80%	日本曹達	山形園試, 茨城 園試, 長野中信 地方試.	適用性試験 (遅伸 び〔ねむり病〕防 止); 立木葉面散布 ; 二次伸長初期; 500, 1,000 倍.	継 実・継	実: 7月下旬~ 8月上旬, 500 ~ 1000 倍液, 全面 (先端を 重点的に) 1 回散布. 継: (1)凍害に対 する効果 の確認, (2)果実形質 への影響, (3)ボルドー との関係 (葉害).
4. CCO ・ Chlor- mequan- at ○ サイコセル	同 上 〔マスカ ット〕	液	(2-クロロエ チル) - トリメ チル-アンモニ ウムクロライド 46%	三 共, 日本サイ アナミッ ド	岡山農試, 岡山 大学.	適用性試験 (ハウ ス栽培, 収穫後の 枝管理と翌年の花 芽分化着生促進); (立木葉面) 散布; 収穫後夏期副梢伸 長期; 250, 500 ppm.	新 継	〔試験年次, 例 数不足〕 (1)花芽着生への 効果およびそ の後の果実(形 質)への影響, (2)総合的な経済 性.
5. CaCO ₃ ・ 炭酸カル シウム剤 ○ クレフノン	同 上	水和	炭酸カルシウム 95% 湿展剤等 5%	白石カル シウム	果試安芸津支場, 山形園試, 岡山 農試, 福岡園試.	基礎試験 (生理的 物理的, 効果の探 索; 葉の保護と果 実の品質向上); 立 木全面茎葉散布; 50 ~ 100 倍.	新 継?	効果 (が不明確 なのでその 確認).
6. GA・BA ・ ジベレリ ン・ベン ジルアデ ニン ○ _____	同 上 〔アーリ スチュ ーベン〕	〔略〕	ジベレリンA ₃ { 顆粒 3.1% 錠 2.78% ベンジルアデニ ン液 3%	日本ジベ レリン研 究会 〔クミア イ化学 工業〕	青森畑作園試, 岩手園試大迫試 験地, 山梨果試, 石川砂丘地農試, 三重伊賀農業セ ンター.	適用性試験 (花蕾 および果房の2回 浸漬処理による無 核化熟期促進); 花・果房浸漬処理 (但しBAは第1 回目(前)処理の 時GA液に加用/ 第1回目GA単独 処理区を設ける. 4月21日追加).	継 継	(1)年次変動. (2)樹勢変動. (3)予測手段の確 立(処理時期).

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布薬量(μg)	新 継 の 別 今回 判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
6. GA・BA (つづき)						第1回目(前)処理; 満開前18,16,14,12日, 第2回目(後)処理; 満開後10日; GA…100ppm, BA…150ppm.		
7. KWG-73 ● ジベレリン ○ _____	ブ ド ウ 〔デラウ エア〕	顆 粒	ジベレリンA ₃ 3.1% (Ga として 200mg 入り)	協和醗酵 工 業	山形園試, 神奈川園試, 長野中信地方試, 山梨果試, 大阪農技センター.	適用性(実用化)試験(ジベレリン製剤中に含まれる展着剤に改良を加えた新製剤で, 従来の製剤との間に薬効・薬害の点での差の有無の検討〔露地またはハウスでの従来剤との比較試験〕; 花房浸漬処理; 満開約14日前と満開約10日後の2回処理, 調査項目; 果房重・果房長・着粒数・無核率, 一粒重サビ等薬害の有無; 100ppm.	新 剤 型 変 更 実	従来のGA ₃ 処理に準ずる.
8. KWG-71・GA ● ジベレリンA ₄ , A ₃ ○ _____	同 上 〔巨峰〕	顆 粒	ジベレリンA ₄ 5.0% ジベレリンA ₃ 3.1%	同 上	栃木農試, 長野中信地方試, 山梨果試, 広島果試, 佐賀果試, 大分農技センター.	適用性(実用化)試験(無核化・着粒安定化をKWG-71処理で, 着粒後GA(ジベレリン協和)の処理で果粒を肥大させ, 有核果粒の肥大に近ずける. 第2回目処理の時期と濃度について検討); 花・果房浸漬処理; 処理前に房の切込みをし, 着粒後1房当り30~40粒となるように整形する. 第1回目処理時の新梢長を調査する;	継 (46.) 継	(1)年次変動, (2)処理時期, (3)樹勢との関係, (4)2回目の処理時期も検討.

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布薬量(／a)	新継 の別	判 定 理 由 ま た は 内 容															
							今回 判定																
8. KWG－ 71・GA (つづき)						<table><tr><td></td><td>第1回 目 〔KWG －71〕</td><td>第2回 目 〔GA〕</td></tr><tr><td>①</td><td>500倍 (100 ppm)</td><td>25 ppm</td></tr><tr><td>②</td><td>同 上</td><td></td></tr><tr><td>③</td><td>無処理</td><td>無 処 理</td></tr></table>		第1回 目 〔KWG －71〕	第2回 目 〔GA〕	①	500倍 (100 ppm)	25 ppm	②	同 上		③	無処理	無 処 理					
	第1回 目 〔KWG －71〕	第2回 目 〔GA〕																					
①	500倍 (100 ppm)	25 ppm																					
②	同 上																						
③	無処理	無 処 理																					
9. PCPA・ GA ● PCPA・ ジベレリン ○ (トマト トーン・ ジベレリ ン)	同 上 〔巨峰〕	〔略〕	PCPA：4－ クロロフェノ キシ酢酸 0.15％ GA：ジベレリ ンA ₃ 0.31％	2,4－D 協 議 会	山形園試, 栃木 農試, 神奈川園 試, 長野中信地 方試, 山梨農試, 岡山農試, 大分 農技センター.	適用性試験（無核 果の形成, 体系処 理）; 花房浸漬また は散布処理; <table><tr><td></td><td>開花始 2～3 日前 〔P C P A〕</td><td>満開 10日 後 〔G A〕</td></tr><tr><td>①</td><td>75 倍 (約 25 ppm)</td><td>2 5 ppm</td></tr><tr><td>②</td><td>100 倍 (約 15 ppm)</td><td>2 5 ppm</td></tr><tr><td>③</td><td>150 倍 (約 10 ppm)</td><td>2 5 ppm</td></tr><tr><td>④</td><td>無処理 区</td><td></td></tr></table> (GA 処理10日後 頃房整形, 無処理 区との着粒を同程 度にする).		開花始 2～3 日前 〔P C P A〕	満開 10日 後 〔G A〕	①	75 倍 (約 25 ppm)	2 5 ppm	②	100 倍 (約 15 ppm)	2 5 ppm	③	150 倍 (約 10 ppm)	2 5 ppm	④	無処理 区		継 継	(1)年時変動（濃 度も含む）, (2)障害果〔縮果 病, 裂果〕の 解決, (3)2 回目の処理 時期, (4)樹勢との関係.
	開花始 2～3 日前 〔P C P A〕	満開 10日 後 〔G A〕																					
①	75 倍 (約 25 ppm)	2 5 ppm																					
②	100 倍 (約 15 ppm)	2 5 ppm																					
③	150 倍 (約 10 ppm)	2 5 ppm																					
④	無処理 区																						
10. TG－75 ● ジベレリン ○ _____	ブ ド ウ 〔デラウ エア〕	顆粒	2β, 4α, 7－ ヒドロキシ－1 β－メチル－8 －メチレンジブ －3－エン－1 α, 10β－ジカ ルボン酸 1 α→ 4αのラクトン 5.0％	武田薬品 工 業	果試安芸津支場, 長野中信地方試, 大阪農技センタ ー.	基礎試験（ハウス または露地, 乾燥 状態（大気）に於 ける薬効の確認）; 花・果房浸漬処理 ; 第1回：満開予 定約14日前, 第2 回：満開約10日後 （出来るだけ乾燥 状態をつくり出し て実施する）:(75)・ 100ppm.	継 実	前年どおり.															
11. KP-1100 ● (摘蕾剤) ○ ブルーン	ナ シ	乳	トデシルベンゼ ンスルホン酸カ ルシウム塩 2.5％	花王石鹼	栃木農試, 神奈 川園試, 鳥取果 試.	適用性試験（開花 前の花蕾を摘蕾, 特に有効処理時期 の検討）;（立木） 全面茎葉散布; 満	新 継？	葉害がひどい.															

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布薬量(%)	新緑 の別	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今回 判定	
11. KP-1100 (つづき)						開前(種々検討する) 50, 100, 200 倍.		
12. B-995 ● アミノサ イ ド ○ ビーナイ ン水溶剤 80%	ナ シ 〔豊水, 新水, 幸水〕	水溶	N-(ジメチル アミノ)ースク シンアミド酸 80%	日本曹達	千葉農試(幸水), 神奈川園試〔豊 水〕, 鳥取果試 〔新水〕.	適用性試験(三水 の<新梢伸長抑制 による>花芽着生 増加;〔立木全面〕 茎葉散布; 満開20 ~30日後または2 次伸長初期, 12月 せん定時に調査; 400, 800 倍.	新 実・継	実:〔幸水一若 木の強樹勢樹 対象〕 満開70~80日 後(6月下旬 ~7月上旬), 1,000~2,000 ppm(800~ 400 倍), 全 面茎葉散布. 継:新水, 豊水 (若木)に ついて, 方法 を変えて効果 を確認する.
13. ACP-68 - 250 ● (エチレ ン剤) ○ エスレル 10	同 上 〔幸水, 新水等〕	液	2-クロロエチ ルホスホン酸 10%	2,4-D 協 議 会	福島園試, 埼玉 園試, 新潟園試, 愛知農総試園研, 鳥取果試.	適用性試験(従来 法に比較し, 早期 低濃度散布で, 果 実肥大・品質・日 持ち等についてよ り良質の成熟促進 果実を検討); 立木 茎葉(果実)全面 散布; ①果径30~35mm時 4,000倍(25 ppm), ②果径30~35mm時 3,000倍(33 ppm), ③満開100日以後 で果径60mm 以 上の時 2000 倍 (50ppm), ④無散布区 〔各区各々につ き, 適熟期と 思われる果色 で収穫し, 果 実調査する.〕	継 実・継	実:〔新水〕果 径30~35mm 時, 25 ppm立 木全面散布. <注>収穫期を 誤らないこと. 〔果色(カラー チャート)に より表面色3 前後時とする〕 継:他の品種に ついて(散布 時期).
14. KWG- 72 ● ジベレリン ○ _____	同 上 〔八雲, 新水, 長十郎 など〕	ペー スト	ジベレリンA ₄ 0.3%	協和醗酵 工 業	秋田果試 天王分 場, 茨城園試, 栃木農試, 埼玉 園試, 神奈川園	適用性(実用化) 試験(果実の肥大, 成熟促進効果と成 熟時の果実品質を	新 実・継	実:〔新水, 幸 水, 豊水, 長 十郎, 八雲〕 満開40日後

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	試験の種類(ねらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布薬量(μ/a)	新 継	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今 回 判 定	
14. KW G - 72 (つづき)					試, 長野南信地 方試, 鳥取果試, 広島果試, 佐賀 果試.	明らかにする); 果梗部塗布; 満開 40日頃(対照は無 処理) 収穫適期は 果色で判断し, 80 %適熟の時期とす る(表面色は, 果 試で供給); 30mg /1果(ペースト として).		(30mg/1果), 果梗部塗布, 継: (1)他の品種 について, (2)剤型, (3)塗布量, (4)日持ち, (5)収穫適期, (6)処理方法.
15. GR -60 ● _____ ○ _____	ナ シ 〔長十郎, 二十世紀, その他〕	水和	未 公 開	兼 商	埼玉園試, 千葉 農試(以上長十 郎他), 長野南 信地方試, 鳥取 果試(以上二十 世紀他).	基礎試験(落果防 止効果, 効果・葉 害・処理時期・濃 度); 立木葉面散布 ; 収穫始, その5, 10, 15, 20日前と 5日前, 20日前の 2回散布/比較 (対照)区はヒオモン 20ppm, 100ppm.	新 継?	落葉あり.
16. J -455 ● _____ ○ _____	同 上 〔二十 世紀〕	乳	5 -クロロイン ダゾール酢酸エ チルエステル 20%	日産化学 工 業	福島園試, 千葉 農試, 長野南信 地方試, 鳥取果 試.	適用性試験(落果 防止効果); (立木) 全面茎葉散布; 収 穫始め10~15日前 散布, 0, 50, 100 ppm/比較(対照) 区はNAA20ppm 同時期処理.	新 継	試験年次不足. (処理時期と濃 度等).
17. A C P - 68 - 250 ● (エチレ ン剤) ○ エスレル 10	カ キ 〔平核無〕	液	2 -クロロエチ ルホスホン酸 10%	2,4 -D 協 議 会	山形園試砂丘分 場, 新潟離島農 技センター.	適用性試験(従来 法に比較し, 早期 低濃度散布で果実 肥大, 品質日持ち 等についてより良 質の成熟促進果実 を得る); 立木, 茎 葉果実, 全面散布; 満開70~80日後, 比較(対照)区は 着色開始期20ppm とする〔従来法〕, 各区共適熟期と思 われる果色で収穫. 脱洗, 品質調査す る. (脱洗はCO ₂ 法80~100%ガ ス濃度で行う; 0,	継 実・継	実: 満開70~80 日後, 20ppm 全面散布. <注>CO ₂ 脱 洗とする. (OTSD法に よるのが好 ましい) 継: 効果の確認, (年次変動) 葉害.

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	作 物 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	試験の種類(わらい) ; 処理方法; 処理 時期; 散布量(ノ/a)	新 継 の 別 — 今 回 判 定	判 定 理 由 ま た は 内 容
17. ACP- 68-250 (つづき)						10, 20ppm.		
18. ACP- 68-250 ● (エチレ ン剤) ○ エスレル 10	カ キ 〔早生 甘柿〕	液	2-クロロエチ ルホスホン酸 10%	2,4-D 協 議 会	岐阜農試, 奈良 農試, 和歌山果 園試紀北分場, 鳥取果試河原試 験地, 福岡園試.	適用性試験(同上) ; 立木茎葉果実, 全面散布; 満開70 ~80日後, 比較(対 照)区は, 着色開 始期30ppm, 各区 各々につき適熟期 と思われる果色に て収穫し果実調査 ; 0, 20, 30ppm.	新 (適拡) — 継	(1)処理時期, (2)濃度, (3)圃場条件(日 照, 樹勢), (4)年次変動.
19. B-995 ● アミノサ イド ○ ビーナ イ ン水溶剤 80%	カ キ 〔富有 および 平核無〕	水溶	N-(ジメチル アミノ)ースク シンアミド酸 80%	日本曹達	〔平核無〕山形 園試砂丘分場, 新潟離島農技セ ンター, 和歌山 果園試紀北分場, 〔富有〕岐阜農 試, 奈良農試, 福岡園試.	適用性試験(熟期 促進効果); (立木 全面) 茎葉散布; 開花後70日; 500, 1000, 1500 倍.	新 実・継	実: 〔平核無〕 満開70日後 1000ppm (800倍)全面 茎葉散布. 継: その他の品 種, 特に富有 以外の品種に ついて, (濃 度, 時期等).
20. ACP- 68-250 ● (エチレ ン剤) ○ エスレル	モ モ 〔白鳳〕	液	2-クロロエチ ルホスホン酸 10%	2,4-D 協 議 会	山形園試, 長野 果試, 山梨果試, 愛知農試園研, 岡山農試.	適用性試験; 立木 茎葉果実全面散布 ; 満開50~55日後, 比較(対照)区は 満開70~80日後, 2000倍(50ppm). 〔従来法〕各区 とも, 適熟期と思 われる時収穫し, 果実調査する; 4000(25), 3000 (33)倍(ppm).	継 継	(1)年次変動, (2)落果その他の 障害について.

昭和 51 年度 除草剤 (秋~冬処理)

DBN ● DBN ○ カソロン	ブドウ	粒	2,6-ジクロル ベンゾニトル 6.7%	兼 商 北興化学 工 業	山形園試, 山梨 果試, 長野農 試中信地方試, 福岡園試.	適用性試験; 積雪 地帯では積雪前に 散布; 成木園ロー タリ耕の出来る場 合は, 前後に併せ て行う; 500, 600, 800g/a.	新 継?	葉害の心配あり.
------------------------	-----	---	----------------------------	--------------------	---	--	---------	----------

昭和52年度常緑果樹関係除草剤・ 生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会技術部

昭和52年度常緑果樹関係委託試験成績検討会
は、昭和53年2月14日(火)、国立教育会館(東京)
において試験場関係者および委託関係者約
100名参集のもとに開催された。

調節剤11薬剤合計83点について、各試験場担当
者の報告、その質疑応答ならびに慎重な検討が
なされた。

その判定結果は、次のとおりである。

当検討会では、除草剤12薬剤合計58点、生育

昭和52年度 常緑果樹用除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定表

A 除 草 剤

薬 ● 種類 ○ 商品名	対象雑草 名	剤型	有効成分 および含有率	委託者名	担当場所 ()内自主試験	試験の種類; 処理 方法; 処理時期; 散布薬量	新継 の別	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今回 判定	
1. DBN ● DBN ○ カンロン 粒剤4.5	畑地一年 生雑草お よびギシ ギシ, ヨ モギ, ヤ ブガラシ 等多年生 雑草	粒	2,6-ジクロル ベンゾニトリル 4.5%	兼 商	静岡柑試, 三重 紀南かんきつセ ンター, 和歌山 果園試, 愛媛果 試, 福岡園試, 大分柑試津久見 分場, [宮崎総 農試]。	適用性試験; 土壌 処理, 春期雑草発 生始期(3月~4 月上旬); 9, 12, 15 kg/10a対照... 6. 7 粒剤, 7kg/10 a.	新 {有効 成分 含有 率変 更} 実・継	実: [宿根草] 春期雑草発生 始期(3~4 月上旬) 9~ 15kg/10a (9~15g/m ²) スポット(土 壌)処理。 継: 土性, 中耕, 連用と薬害に ついて。
2. DPX- 1108 ● (有機リン系) ○ クレナイト	宿 根 性 雑 草	液	アンモニウム- エチル-カーバ モイルホスホネ ート 41.5%	デュボン ファーイ ースト日 本支社	果試興津支場, 香川農試府中分 場。	適用性試験(翌春 の発芽抑制効果); 茎葉処理[S51秋 期処理]; 枯葉茎 前, 秋期処理: 250, 500, 1000mL/10a.	新 継?	・効果が明確で ない。
3. EH-275 ● ターバシ ル・ DCMU ○ ゴーバー 粒剤	畑地一年 生雑草全 般	粒	ターバシル: 3 -ターシャリ -ブチル-5 -クロロ-6 -メチルウラ シル 1.25%	丸和バイ オケミカ ル	[効果] 和歌山 果園試, 広島果 試, [香川農試 府中分場], 福 岡園試, [薬害] 静岡柑 試, 香川農試府	適用性試験, 早期 散布による薬量と 効果確認; 全面[茎 葉兼土壌]処理; 春期雑草発生初期 (草丈20cm位ま で); 8, 10, 12kg	継 継	・高濃度での早 い時期での検 討。

薬 剤 名 ● 種 類 名 ○ 商 品 名	対象雑草	剤型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委託者名	担 当 場 所 〔 〕内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今回 判定	
3. EH-275 (つづき)			DCMU：3-(3, 4-ジクロロ フェニル)1,1- ジメチル尿素 1.25%		中分場.	／10a〔薬害は12 kg×5〕.		
4. HW- 422・N ● DCPA・ NAC ○ _____	畑地一年 生雑草全 般	水和	DCPA：3,4- ジクロロプロピ オンアニライ ド 40% NAC：1-ナ フチル-N- メチルカーバ メート 8%	保 土 谷 化学工業	静岡柑試，奈良 農試，広島果試， 愛媛果試，長崎 果試，	適用性試験，展着 剤を必要としない 水和剤の効果確認 ；雑草茎葉処理(加 圧噴霧器で雑草全 体がよくぬれるよ うに散布する)；草 丈10cm以上の春， 夏期1.5，2kg／ 10a(200l／10a 水量)．	継 実・継	実：〔畑地一年 生雑草〕草丈 10cm以上の 春，夏期1.5 ～2kg／10a， (200l／10a 水量) 雑草茎 葉処理，＜ワ イダックと同 等＞ 継：製剤の改良 の検討． (展着剤の価値 が不明，溶け が悪い)．
5. MON- 39 ● グリフォ セート ○ ラウンド アップ	ミカン園 で問題に なる多年 生雑草＝ 宿根草 (他全雑 草)	液	N- (フォスフ ォノメチル) グ リシン，イソプ ロピルアミン塩	日本モン サント	果試興津支場， 同口之津支場， 四国農試，静岡 柑試，広島果試， 愛媛果試，高知 果試，福岡園試， 佐賀果試，熊本 果試，〔大分柑 試〕，〔大分柑試 津久見分場〕，鹿 児島果試．	適用性〔実用化〕 試験，スポット処 理の適切な散布薬 量・液量の検討； 雑草茎葉全面散布， スポット処理；生 育最盛期で開花直 前頃； 〔A〕(1) 0.75，1.00， 1.50%液 60ま たは100ml／ m ² ． (2) 1.0，1.5， 2.0%液30ま たは，60ml／m ² ， 〔B〕(1) 1.0，1.5， 2.0%液または 100ml／m ² ． (2) 1.5，2.0， 2.5%液または 60ml／m ² ． 〔A〕は比較的弱い 草〔B〕は強い草)； 対照薬剤は草種に より考慮する．	継 実・継	実：〔チガヤ・ ススキ・ギシ ギシ・ヨモギ・ ハマスゲ・ド クダミ・カラ ムシ〕生育最 盛期で開花直 前頃まで， 500～1000 ml／10a (水 量60～120l ／10a) 雑草茎 葉全面散布， スポット処理． (但し，小型 草種，草量の 少ない場合に は，低水量で もよい) 継：〔スギナ・ ヒルガオ・サ サ・ヤブカラ シ〕処理時期， 濃度の検討．
6. NP-48 Na	ススキま	水溶	2-(1-アリ	日本曹達	果試興津支場，	適用性試験，法面	継	・枯殺剤として

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	対象雑草	剤型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委託者名	担 当 場 所 〔 〕内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
NP-48 (つづき) ● アロキシ ジメドン Na ○ クサガード	たはちガ ヤ (イネ 科多年生 雑草)		ルオキシアミノ ブチリデン) - 5,5-ジメチル -4-メトキシ カルボニル-シ クロヘキサン- 1,3-ジオンナ トリウム塩 75%		同口之津支場, 四国農試, 大阪 農技センター, 大分柑試, 宮崎 総農試.	のイネ科多年生雑 草の抑草またはテ ラス面の防除；雑 草茎葉処理；スス キ50cm 前後, チガヤ40cm 前後 (いずれも30cm 頃処理, 特に低濃 度の場合)；0.5, 1.0, 1.5kg/10a 展着剤としてマシ ン油 (ラピサンス プレー) を0.5% 加用.	継	の処理処期と 濃度 (薬量) の検討. ● [ススキ・チ ガヤに対して] 抑草剤として の検討. (刈取後20~ 30cm時, 1~ 1.5kg/10a の処理で, 翌 シーズンまで, 持つかどうか)
7. OK-621 ● (パラコ ート) ○ _____	畑地一年 生雑草全 般	液	1,1'-ジメチル -4,4'-ビピリ ジウムジメチル サルフェート 38%	大塚化学 薬 品	四国農試, 大阪 農技センター, 徳島果試.	適用性 (効果) 試 験, グラモキソン との比較でミカン 園での効果・被害 の確認；雑草茎葉 処理；生育期；30 ml/a, [水量15 l/a] もう一度濃 度試験をする. 対 照薬剤…グラモキ ソン.	新 継	● 試験例数不足. ● 効果のフレが ある.
8. OK-622 ● (パラコート) ○ _____	畑地一年 生雑草全 般	液	1,1'-ジメチル -4,4'-ビピリ ジウムジクロリ ド 24%	大塚化学 薬 品	神奈川県 試根 府川分場, 静岡 柑試, 愛媛果試, 徳島果試, 長崎 果試, 大分柑試.	OK-621 に準ず る.	新 継	● グラモキソン に準ずる. [畑地一年生雑 草]生育期300 ml/10a (水 量150~200 l/10a), 全 面茎葉処理.
9. RH- 2915・D ● _____ ○ _____	カンキツ 園下草 (1年生 雑草)	水和	RH-2915: 2 -クロロ-4 -トリフル オロメチルフ ェニル-3'- エトキシ-4 -ニトロフェ ニルエーテル 30% DCMU: 3-(3, 4-ジクロロフ ェニル)-1,1 -ジメチルウレ ア 7%	東京有機 化学工業 三洋貿易	神奈川県 試根 府川分場, 山口 大島柑きつ試, 鹿児島果試.	適用性試験, カン キツ園下草除草 剤としての使用方 法の確立；雑草生 育期全面茎葉噴霧 処理；春草および 夏草期；30, 60g /a (水量15l/a), 展着剤加用.	継 (実・ 継)	(従来通り) ● 実用化の上で の問題点の検 討. ● 春草のキク科 に対して効果 劣る.

薬 剤 名 ・ 種 類 名 ○ 商 品 名	対象雑草	剤型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委託者名	担 当 場 所 ()内自主試験	試験の種類;処理 方法;処理時期; 散布薬量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
10. SL- 501 ・ ○	イネ科雑 草全般	液	未 公 開 35%	石原産業	四国農試, 大阪 農技センター, 和歌山果園試, 香川農試府中分 場。 〔葉害:和歌山 果園試〕。	適用性試験;雑草 茎葉全面処理;① 春草 ②夏草…20 ~30cm以内;40,60 g/a。スプリンク ラー散布による散 布も検討。	継 継	●イネ科大型宿 根草の抑草。 ●イネ科一年生 の殺草。
11. サスター ・CF125 ・ ○	みかん園 一般草種	水和	サスター(MBR 12325)混合剤 20% CF125(モルフ ァクチン)混合剤 20%	日産化学 工 業	果試 口之津支場, 四国農試, 静岡 柑試, 宮崎総農 試。	適用性試験, 草生 地の雑草伸長抑制 による草管理と刈 取省力化;茎葉全 面散布;平均草丈 10cm 頃まで又は 刈取後1~2日以 内の時;100g/ a, 200g/a, 100g/a;+1カ 月後100g/a再散 布(処理後刈取) みかん樹には直接 かからないよう。	継 継	●イネ科への効 果の向上。
12. TAW- 16 ・ DCPA・ MTMC・ DCMU ○	みかん園 下草(1 年生雑草, 特に夏草)	水和	DCPA:3,4- ジクロロプロ ピオンアニリ ド 45% MTMC:メタト リル-N-メ チルカーバメ ート 9% DCMU:3-(3, 4-ジクロル フェニル)1, 1-ジメチル 尿素 7%	ト モ ノ 農 業	愛知農総試蒲郡 支所, 山口大島 柑試, 香川農試 府中分場。	適用性試験, 梅雨 明け後の夏草に対 する除草効果につ いて, 草丈あるい は草量と薬量の関 係;茎葉処理;7 月;100,150g/ a, 対象薬剤…ロ ンリーフ乳剤300 ml/a, 展着剤は 無加用。	継 実・継	実:〔一年生雑 草;夏草〕ロ ンリーフと同 等時期(梅雨 明けの乾燥し た時期<7月> 1000~ 1500g/10a, 茎葉処理。 継:土壌水分, 草量と薬量と の関係につ いて。

B 生育調節剤

1. CaCO ₃ ・炭酸カル シウム水 和剤 ○クレフ ン粉剤	カンキツ 類		炭酸カルシウム 95% 湿展剤等 5%	白石カル シウム	果試興津支場, 同口之津支場, 四国農試, 神奈 川園試根府川分 場, 静岡柑試, 和歌山果園試, 愛媛果試, 高知 果試, 福岡園試,	実用試験:50~ 100倍。	継 (実・継)	●前回通り。
--	-----------	--	------------------------------	-------------	---	-------------------	------------	--------

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	対象作物	剤型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委託者名	担 当 場 所 〔 〕内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
1. CaCO_3 (つづき)					佐賀果試，熊本 果試，〔大分柑 試津久見分場〕， 〔宮崎総農試〕。			
2. MSS- 77 ● _____ ○ _____	早生ウン シュウ	乳	menthene の重 合体 (100%)	丸和バイ オケミカ ル	果試興津支場， 福岡園試，佐賀 果試。	適用性試験，みか んの品質保持，(日 焼け，浮波防止等) ；(50), 100, 200 倍。	新 継？	● 効果なし。
3. シオノッ クス ● 植物成長 調整剤 ○ シオノッ クス水和 剤	早生ウン シュウ	水和	二酸化ケイ素 75.0%	塩 野 義 製 薬	神奈川県試根府 川分場，福岡園 試，熊本果試， 〔大分柑試津久 見分場〕。	適用性試験，日焼 果の発生防止；全 面散布；7月中旬， 7月中旬および8 月上旬(間隔15日)， 8月上旬，8月上 旬および8月中旬 (間隔15日)；30倍 液，300l/a。	継 継	● 日焼け，浮波 軽減に対する 効果の検討。 ● 品質の効果を向 上。
4. GA (ジ ベレリン) ● _____ ○ _____	(温州ミ カン)		ジベレリン顆粒 3.1% ジベレリン錠 2.78%	日本ジベ レリン研 究会 (事務局： 協和醗 酵工業)	果試興津支場， 静岡柑試，大阪 農技セ，和歌山 果園試，愛媛果 試，福岡園試， 宮崎総農試。	実用性試験，2～ 3月頃，ジベレリ ン散布による開 花量の抑制，隔年結 果の是正；散布処 理；3月5日頃と その前後1週間； 10, 20ppm, 200 l/10a。 枝別処理試験，3 反覆。	新 (保 留)	翌年の調査待ち。
5. KP- 1100 ● _____ ○ _____	ウンシュ ウミカン	乳	ドデシルベンゼ ンスルホン酸カ ルシウム塩 25.0%	花王石鹼	果試興津支場， 同口之津支場， 和歌山果園試， 香川農試府中分 場，〔宮崎総農 試〕。	適用性試験，部分 摘蕾，処理時期を 検討；全面茎葉処 理；満開10日頃— 2, 3 時期；50, 100, 200 倍。	新 継？	● 葉害(落葉) がある。
6. SLG- 522 ● _____ ○ _____	〔温州ミ カン〕	液	未 公 開 10%	石原産業	果試興津支場， 同口之津支場， 静岡柑試，大阪 農技セ，〔香川 農試府中分場〕， 愛媛果試，〔高 知果試〕，福岡園 試，〔長崎果試〕， 〔熊本果試〕。	適用性試験，摘果 剤としての利用性 確立と品質への効 果等の検討；立木 全面散布；満開25 ～35日頃；100, 200ppm。	新 継	● 試験年次不足。 (40日後，100, 200ppm を 中心に検討す る)

薬 剤 名 ● 種 類 名 ○ 商 品 名	対象作物	剤型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委託者名	担 当 場 所 〔 〕内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布葉量	新継 の別 —— 今回 判定	判 定 理 由 ま た は 内 容
6. S L G - 522 (つづき)					大分柑試，宮崎 総農試，鹿児島 果試，千葉大学。			
7. J - 455 ● _____ ○ _____	〔温州ミ カン〕	乳	5 - クロロイン ダゾール酢酸エ チルエステル 20%	日産化学 工 業	果試興津支場， 同安芸津支場， 同口之津支場， 四国農試，神奈 川園試根府川分 場，静岡柑試， 同西遠分場，愛 知農総試蒲郡支 所，三重紀南か んきつセンター， 奈良農試，大阪 農技センター， 和歌山果園試， 広島果試，山口 大島柑試，香川 農試府中分場， 愛媛果試，徳島 果試，高知県試， 福岡園試，佐賀 果試，長崎果試， 熊本果試，大分 柑試，同津久見 分場，宮崎総農 試，鹿児島果試， 千葉大学，愛媛 大学，鹿児島大 学。	適用性試験，摘果 効果，果実品質（着 色・増糖・減酸） 効果；立木全面散 布；満開後30,40, 50日；100, 200 ppm，果径20mm 以下のもの，20～ 25mmのもの，25 mm以上のものの 比率を算出する。	継 —— (実・継)	● 前回通り。
8. H C C - 733 ● _____ ○ _____	〔温州み かん〕	乳	3,4 - ジクロロ フェノキシプロ ピオン酸ブチル エステル 60%	保 土 谷 化学工業	果試口之津支場， 愛媛果試，福岡 園試，〔大分柑試〕	適用性試験，浮波 防止；散布；みか ん着色始期；100 ppm (A. I.)。	継 —— 継?	● 浮波は防ぐが， 着色，成熟が 遅れる。 ● 実用性につい て問題点があ る。
9. T G - 77 ● _____ ○ _____	〔温州み かん〕	乳	未 公 開 12%	武田薬品 工 業	果試興津支場， 香川農試府中分 場，福岡園試， 佐賀果試。	基礎試験，食味改 善，減酸，着色， 促進効果の検討； 散布；9月中旬～ 10月上旬；50,100, 200ppm，30ml /10a。	新 —— 継?	● 効果が明確で ない。
10. アルギ フェート			未 公 開	神協産業	果試興津支場， 神奈川園試根府	基礎試験，品質向 上，熟期促進，枝	新 —— 継?	● 効果が明確で ない。

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	対象作物	剤型	有 効 成 分 および含有率	委託者名	担 当 場 所 ()内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 また は 内 容
アルギフェ ート (つづき) ● _____ ○ _____					川分場，山口大 島柑試，〔愛媛果 試〕，〔徳島果試〕， 福岡園試，佐賀 果試，宮崎総農 試，〔鹿児島果 試〕。	別散布；7月，8 月，9月，10月各 1日に各1回処理 及び9月20日，10 月1日の2回処理 ；0, 250, 500 ppm.		
11. ACP- 68-250 ● _____ ○ _____	晩かん類 〔ボンカ ン，タ ンカン， キンカ ン等〕	液	2-クロロエチ チルホスホン酸 10%	2,4-D 協 議 会 〔事務局： 日産化 学工業〕	鹿児島農試大島 支場，沖縄農試 名護支場，鹿児 島大学。	適用性試験；立木 全面散布；10月下 旬～11月上旬；100 ～200ppm(成分) を200～300l /10a.	継 実・継	実：〔沖縄・奄 美大島に限り〕 〔ボンカン・タ ンカン〕着色 始期，〔ホタル ジツ期〕100 ppm，立木全 面散布。 継：散布液量， 適用地域拡大 〔キンカン〕の 検討。

昭和52年度リンゴ関係除草剤・ 生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会技術部

昭和52年度リンゴ関係委託試験成績検討会は，
昭和53年2月24日(金)，岩手県職員共済会館に
おいて試験場関係者および委託関係者等約50名
参集のもとに開催された。

除草剤6薬剤合計38点，生育調節剤8薬剤合計
22点について，各試験場担当者の報告，その質
疑応答ならびに慎重な検討がなされた。

その判定結果は，次のとおりである。

当検討会では，昭和51年度秋冬処理も含めて，

昭和52年度 リンゴ関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定表

A 除 草 剤

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	剤型	有 効 成 分 および含有率	委託者名	担 当 場 所	対象草種	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 また は 内 容
1. CG-116 ● (CAT・	水和	CAT：2-クロ ル-4,6-ビ	日本チバ ガイギー	北海道道南農試， 青森りんご試，	一年生イ ネ科広葉	適用性試験，樹園 地一年生雑草全般	継 中止	薬害の危険性大。

薬 剤 名 ○ 種 類 ○ 商 品 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	対 象 草 種	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新 継 の 別	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今 回 判 定	
GS-14259) ○ _____		スエチルアミ ノ-8-トリ アジン 25% GS-14259： 2-メトキシ -4-エチル アミノ-6- tert-ブチル アミノ-8- トリアジン 2.5%		岩手園試，山形 園試，長野農総 試果試，	雑草，	樹園地への適用性 の検討；茎葉兼土 壌処理；春草（5 月）…草丈20cm 以下，夏草（7月） …草丈30cm 以下 （いずれも早目に 処理する）；7.5， 100，150g/a （15～20l/a），展着 剤加用，雑草に充 分付着するように 散布する。		
2. CG-116 ●(CAT・ GS-14259) ○ _____	水和	同 上	日本チバ ガイギー	果試盛岡支場， 富山農試魚津果 樹分場，	1年生イ ネ科広葉 雑草，	葉害試験，リンゴ 樹に対する葉害； 土壌処理：①春（5 月）および夏（7 月）の2回連用， ②春（5月）； ①300+300g/a （2倍量2回処理）， ②750g/a（5倍 量1回処理＜15 ～20l/a＞）。		
3. DBN ●DBN ○カソロン 粒剤 6.7%	粒	2,6-ジクロロ ベンゾニトリル 6.7%	兼 商， 北興化学 工 業	北海道中央農試， 青森畑作園試， 宮城園試，富山 農試魚津果樹分 場，	リンゴ園 一般雑草 （特に宿 根草）	適用性試験，樹園 地1年生雑草およ びヨモギ，ギンギ ン等多年生；土壌 処理；春期；雑草 発生直前～発芽初 期，4月中旬まで に処理する，400， 500，600g/a，	継 中 止	（連用は出来な い，スポット 処理） 〔全面処理〕 葉害の危険性 大。
4. DBN ●同 上 ○同 上	粒	同 上	同 上	岩手園試，群馬 園試北部試験地， 岩手大学，長野 農総試果試，	（同上）	葉害試験，わい性 台木園への適用性 および葉害〔2年 目〕について；土 壌処理；①春，夏 連用 ②春1回； ①1,200+1,200 g/a（2倍量2 回処理）， ②3,000g/a（5 倍量1回処理）。		
5. EH-275	粒	DCMU：3-（3，	丸和バイ	青森畑作園試，	一年生雑	適用性試験，樹園	継	葉害の危険性あ

薬 剤 名 名 ○ 種 類 ○ 商 品 名	剤 型	有 効 成 分 お よ び 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	対 象 草 種	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新 継 の 別 今 回 判 定	判 定 理 由 ま た は 内 容
EH-275 (つづき) ● DCMU・ ターバシル ○ゾーバー 粒剤		4-ジクロロ フェニル)- 1,1-ジメチ ル尿素 1.25% ターバシル；3- tert-ブチル -5-クロロ -6-メチル ウラシル 1.25%	オケミカ ル	秋田果試，山形 園試。	草	地一年生雑草全般， 成木・清耕園への 適用性；土壌処理 ；春期（雑草発芽 前～発芽始期），東 北では，4月中～ 下旬まで；600， 800，1000g/a. 対照…ゾーバー水 和剤 30g/a.	継 継？	り（火山灰でも 薬害出たことが 問題），低薬量 では効果が劣る。
6. EH-275 ● DCMU・ ターバシル ○ゾーバー 粒剤	粒	DCMU：3-(3, 4-ジクロロ フェニル)- 1,1-ジメチ ル尿素 1.25% ターバシル：3 -tert-ブチ ル-5-クロ ロ-6-メチ ルウラシル 1.25%	丸和バイ オケミカ ル	果試，盛岡支場 青森りんご試。	一年生一 般雑草	薬害試験；土壌処 理；①春，夏連用 ②春1回； ①2+2kg/a(2 倍量2回処理) ②5kg/a(5倍量 1回処理)。		
7. MCP・ DCMU・ DPA ● MCP・ DCMU・ DPA ○ポミカル DM水和 剤	水和	MCP：2-メ チル-4-ク ロルフェノキ シ酢酸 13.5% DCMU：3-(3, 4-ジクロル フェニル)- 1,1-ジメチ ル尿素 15.0% DPA：2,2- ジクロルプロ ピオン酸ナト リウム 45.0%	石原産業	果試盛岡支場， 秋田果試，石川 農試。	リンゴ園 一般雑草	適用性試験，樹園 地一年生雑草全般 ；茎葉処理；春季 ；夏季雑草生育期 （草丈30cm以下） ；100，150g/a <15l/a>。 対照；ゾーバー水 和剤20g/a。 雑草茎葉が充分ぬ れるよう散布する。	継 実・継	実：1kg/10a. 春，夏季茎葉 処理。 （但し，宿根 草およびイネ 科の特にオー チャード，ナ ガハグサなど に効果劣る） 継：薬害につい て砂土など透 水性の高い土 壌での検討， 幼令樹に対す る検討。
8. MCP・ DCMU・ DPA ● 同 上 ○ 同 上	水和	同 上	同 上	岩手園試，山形 園試。	（同上）	薬害試験，成木園 の草生栽培におけ る刈取代用剤とし ての効果の確認と 薬害；土壌処理； ①春，夏2回連用， ②春1回；		

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	剤 型	有 効 成 分 および 含 有 率	委 託 者 名	担 当 場 所	対 象 草 種	試験の種類; 処理 方法; 処理時期; 散布薬量	新 継 の 別	判 定 理 由 ま た は 内 容
							今 回 判 定	
8. MCP・ DCMU・ DPA (つづき)						①300+300g/a (2倍量, 2回処 理) ②750g/a (5倍 量1回処理) <15l>.		
9. OK-622 ●(パラコート) ○ _____	液	1,1'-ジメチル- 4,4'-ビピリジ ウムジクロリド 24%	大塚化学 薬 品	北海道南農試, 青森りんご試, 秋田果試花輪分 場, 群馬園試北 部試験地.	リンゴ園 一般雑草	適用性試験, 樹園 地下草全般(草生 園刈取代用); 茎葉 処理; 雑草生育期 [春期, 夏期]; 30 ml/a, グラモキ ソンに準ずる.	新 実・継	実: 雑草生育期 (草丈30cm以 下), 0.3l/ 10a茎葉処理. 継: 薬害試験.
10. OK-622 ● 同 上 ○ 同 上	液	同 上	同 上	果試盛岡支場, 群馬園試北部試 験地.	(同上)	薬害試験, グラモ キソンとの比較で 効果確認と薬害に ついて; 土壌処理 ①春, 夏2回連用, ②春(または夏1 回); ①60+60ml/a (2倍量, 2回処 理), ②150ml/a (5 倍量1回).		
11. Suster・ CF-125 ● _____ ○ _____	水和	Suster: N-(2, 4-ジメチル- 5-[(1,1, 1-トリフル オロメチル) サルフォニル] アミノ] フェ ニル) アセト アמיד 20% CF-125; モル ファクチン 混合剤 20%	日産化学 工 業	青森畑作園試, 宮城園試, 秋田 果試花輪分場, 石川農試.	(同上)	適用性試験, 樹園 地下草全般, 果樹 草生園の刈取代用, 草丈伸長抑制(刈取 りの省力効果); 茎葉処理: ①対照 区(通常刈取管理), ②春期草丈10~ 15cm時および1 ヵ月後の2回, ③ 通常の(春期)刈 取第1回直後およ び1ヵ月後の2回, (②の1回目処理 は草丈15cm以前 に行う); 100+ 100g/a [反復処 理] <15l/a>.	(現 地混用) 継 S. 48 継	年次不足, 薬害試験.

B 生育調節剤

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	品 種 名	剤 型	有 効 成 分 および 含有率	委託者名	担 当 場 所	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 また は 内 容
1. CaCO_3 (水和性) ● 炭酸カル シウム ○ クレフノ ン-P	ゴールデン つ が る	粉	CaCO_3 (炭酸カ ルシウム) 95 % 有機ポリマー等 5 %	白石カル シウム	〔ゴールデン〕 秋田果試、富山 農試魚津果樹分 場。 〔つがる〕 青森りんご試、 長野果試。	適用性（実用化） 試験、サビ防止効 果の検討、固着性 増大による効果ア ップ；立木茎葉散 布；〔試験A〕①落 花直後+10日後+ 20日後の3回散布。 ②対照…シオノッ クス同時期3回散 布、③対照…無散 布、無袋。 〔試験B〕①落花 直後+10日後の2 回散布+20日後大 袋被袋、②対照… 有袋（通常の小袋 +大袋）；30倍（50 倍）。	継	<ゴールデン> 〔無袋〕中止、 防止効果劣る。 〔小袋省略〕継、 年次不足。 <つがる> 〔無袋〕継？効 果劣る。 〔小袋省略〕継： 年次不足。
2. B A ● ベンジル アデニン ○ ビーエー 液剤	デリシャス 系など	液	N^6 -ベンジルア ミノプリン 3 %	クミアイ 化学工業	果試盛岡支場、 青森りんご試、 長野果試。	適用性試験、幼木 の側芽促進効果 ；立木茎葉散布； 新梢伸長停止期6 月上旬、6月下旬 それぞれ各1回散 布；100, 200, 300 ppm。 対照…無散布、展 着剤不用。	継 実・継	〔高木のフェザ ー発生促進〕 実：（新梢40～ 50cm）6月 中旬、200～ 300ppm、品 種ふじ。 継：散布濃度、 時期、品種間 差異について。
3. B-995 ● アミノサ イド ○ ビーナ イン水溶剤 80 %	つ が る	水溶	N-（ジメチル アミノ）-スク シンアミド酸 80 %	日本曹達	青森りんご試、 福島園試、長野 果試。	適用性試験、収穫 前落果防止効果の 確認；葉面散布； 満開後3～4週間 （可能ならば後期 散布も行う）。 対照…①NAA剤 2回散布（落葉時）、 ②無散布；1000、 2000倍、展着剤 （ラビデン）加用； 5000倍。	新 実・継	実：満開4週間 後1000～2000 倍、他の注意 は、スターキ ングに準ずる。 継：同一樹の年 度間差、連用 （小玉になる ？）、年次変動 （効果確認）、 散布時期。
4. B-995 ● 同 上 ○ 同 上	スターキ ング （無袋 栽培）	水溶	N-（ジメチル アミノ）-スク シンアミド酸 80 %	日本曹達	青森りんご試、 秋田果試、山形 園試。	薬害試験、B-ナ インと銅剤による 薬害有無；茎葉散 布；B-9散布後	継 継	薬害の再検討。

薬 剤 名 ● 種 類 ○ 商 品 名	品 種 名	剤 型	有 効 成 分 および含有率	委託者名	担 当 場 所 () 内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別	判 定 理 由 また は 内 容
							今回 判定	
4. B-995 (つづき)						1日, 3日, 7日 の各時期にボルドー または有機銅剤 散布(B-9の散 布は満開3~4週 間後から収穫前45 日までの適当な時 期；①B-9… 2000倍 ②ボルドー または有機銅 剤…慣行, 展着剤 (ラビデン) 加用 ；5000倍。		
5. GR-60 ● _____ ○ _____	スターキ ング, つ が る	水和	未 公 開	兼 商	〔スターキング〕 果試盛岡支場, 山形園試。 〔つがる〕長野 農総試果試,(富 山農試魚津果樹 分場)。	基礎試験, 落果防 止(効果, 薬害, 処理時期, 濃度； 立木茎葉散布；① 1回散布；収穫前 25日+15日；50, (100)ppm, 〔無散布区も設け る〕, 比較(対照) …ヒオモン2回散 布。	新 中止	効果なし。
6. J-455 ● _____ ○ _____	スターキ ング	乳	5-クロロイン ダゾール酢酸 エチルエステル 20%	日産化学 工 業	(果試盛岡支場), 青森畑作園試, 宮城園試, 秋田 果試, 長野農総 試果試。	適用性試験, 落果 防止(処理時期, 濃度変更による効 果の検討)；茎葉全 面散布； ①収穫20日前10~ 5日前2回散布 …50ppm, ②同上…100ppm, ③収穫20日前1回 散布…100ppm, ④対照…NAA剤 2回散布。 ⑤対照…無散布。	継 中止	効果なし。
7. SLG- 552 ● _____ ○ _____	スターキ ング	液	未 公 開 10%	石原産業	岩手園試, 福島 園試。	作用性試験, 落果 防止剤としての利 用性確立と品質の 検討；立木(茎葉 果実)全面散布； 収穫前25, 15日2 回散布；10, 20, 30ppm, 対照…①	新 継	年次不足。

薬 剤 名 ・ 種 類 ・ 商 品 名	品 種 名	剤 型	有 効 成 分 および含有率	委託者名	担 当 場 所 () 内自主試験	試験の種類；処理 方法；処理時期； 散布薬量	新継 の別 今回 判定	判 定 理 由 また は 内 容
7. S L G - 552 (つづき)						同時期N A A 剤 2 回散布， ②無散布，非イオ ン系展着剤加用。		
8. S-3151 ・(殺虫剤) ○(アデオン)		乳	3-フェノキシ ベンジル-2,2- ジメチル-3- -(2,2-ジク ロロビニル)シ クロプロパン- 1-カルボキシ レート 20%	住友化学 工 業	長野果試。	適用性試験，生理 落果（ジュン・ ドロップ）防止効 果の検討。	新 中止	ジュンドロップ 防止効果なし。

C. 除草剤追加（S. 51 秋冬処理）

1. DBN ・ DBN ○カソロン		粒	2,6-ジクロロ ベンズニトリル 6.7%	兼 商 北興化学 工 業	北海道中央農試， 青森りんご試， 山形農試，福島 農試，長野果試。	適用性試験，秋処 理による翌春の刈 取代用と残効性， 薬害の検討；秋季 10月下旬～11月下 旬（積雪前迄）； 500, 600, 800g /a.	継 中止	〔全面処理〕 薬害の危険性大。
2. EH-275 ・ターバシル ・DCMU ○ゾーバー 粒剤		粒	EH-275 粒剤 2.5%	丸和バイ オケミカル	青森りんご試。	適用性試験，効果 と薬害について； 秋期，300, (400), 600g/a.	新 中止	効果なし

DPA・MCP・DCMU(45・15・15%) 水和剤（休耕田用）の判定結果について

財団法人 日本植物調節剤研究協会技術部

去る2月23日当協会専門調査委員会において，休耕田用除草剤として昭和46年度に試験実施され，その判定が保留されていたDPA・MCP・DCMU水和剤につき再審査した結果，下記の判定，使用基準が作成されたので，ここに報告する。

判定結果……「実・継」

使用基準

適 用 場 所	適 用 雑 草	適用地帯	適用土壌	使用時期	10 ^{アール} 当 使用量	10 ^{アール} 当 散布液量	使 用 方 法
連 年 休 耕 田	畑地水田1年生イネ科 及びイネ科，セリ科	全 域	砂 壌 土	4月～9月	1.0～ 1.5kg	100～	散布機で雑草及び 地表面が充分濡れ るように散布する。
隔 年 休 耕 田	多年生雑草。		塩 土	4月～7月	(1～2回)	150	

今後の課題

1. 効果，次作物への影響（隔年休耕田）についての確認。
2. 秋冬作（作物種類と散布時期）についての検討。

外 国 文 献 抄 録

植物に対する paraquat の吸収・移動と界面活性剤の作用

PETER D. BLAND & ROBERT C. BRIAN* :

Surfactants and the Uptake and Movement of Paraquat in Plants

Pestic. Sci. 1975, 6, 419-427

除草剤に対する界面活性剤の併用は、水の表面張力を低下し、茎葉の表面を湿潤に保つ効果とされているが、界面活性剤はさらにそれ以上の働きをもっているものと考えられる。ここでは、除草剤 (paraquat) を植物全体にさんぷする代わりに部分処理を行い、吸収と移動を分離検討し、作用力に対する関係、さらにこれを助長する界面活性剤の種類・濃度等について試験したものである。

材料と試験方法

トマト (*Solanum lycopersicon* var. Ailsa Craig) が5週間で4~6葉になった時、全面さんぷする。

カモガヤ (*Dactylis glomerata* pure strain S 143) と小麦 (*Triticum vulgare* cv. Cappelle) を供試し、約15cmの草丈になった時、第3葉の先端5cmを溶液に10秒間浸漬、植物を逆吊りして乾かし、その後正常の状態に移す。処理後24時間を経て、蒸留水に5秒宛2回

浸して余剰の paraquat を除去する。このように、部分処理することによって paraquat の吸収と移動を別々に検討することができる。

用いる界面活性剤は次の通りである。

Nonylphenols (Lissapol NX……ethylene oxide 7.5モル, Lubrol N/13……ethylene 13モル), Guerbet alcohols, Amine oxide.

結果の概要

界面活性剤が植物の種類により、除草剤活性を助長する程度にちがいはあることは知られているが paraquat についても同様である。

Lissapol NXで処理して paraquatの吸収をしらべてみると、無添加にくらべて、カモガヤでは8倍も吸収するのに、トマトでは全然吸収の増加が見られない。

ethylene oxide 5モルのちがいをもつ Lissapol NXと Lubrol N/13をもって、カモガヤで paraquat (0.3%) と共に処理すると、paraquat の吸収は Lubrol N/13 が大であるが、移動と作用力は Lissapol NXの方が大となる(表1)。

ここで、界面活性剤の ethylene oxide の個数により、吸収と移動にちがいが生じ、paraquat の作用力は吸収量よりも移動量によって影響されるようである。

0.5%の界面活性剤をもって実験した結果からすれば、paraquat の移動には界面活性剤の中にふくまれる ethylene oxide の量によって

* Imperial Chemical Industries Limited, Plant Protection Division, Jealott's Hill Research Station, Bracknell, Berks.

影響され、低い移動の条件で吸収量が多くなる。

ethylene oxide が6個以上になると吸収は多いにもかかわらず、移動と作用力は低下するようである。このように、ethylene oxide の個数が少なく、paraquat の移動を助長するものは、水に難溶の特性をもっている。

水溶性の大なる amine oxide については、吸収と移動が平行するであろうか。この剤では鎖が長いものほど paraquat の吸収は大となっているが、移動は必ずしも平行して増大していない。

ethylene oxideの個数の多いLubrol N/13でも、0.1%と0.5%では低濃度の方が吸収量は少ないにも拘わらず、移動と作用力が大となることを見たのであるが(表1)、同剤の0.05%と0.5%を用いて、paraquatの濃度0.1~1.0%の間5段階として吸収と移動をしらべたのが表2である。ここでも低濃度で移動が大となっている。

ここで考えられるのは、作用力に関連する paraquatの移動は、吸収量の二次的支配によるものではなく、界面活性剤の直接影響によるものである。

表1. カモガヤにおける界面活性剤添加による paraquat の吸収・移動および作用力のちがい

界面活性剤	濃度 (%)	吸収量 (μg)	移動 (%)	作用力 (%)
Lissapol NX	0.1	466	10	72
	0.5	473	3	42
Lubrol N/13	0.1	530	3	55
	0.5	750	0.5	22

〔注〕作用力は影響なし-0、枯死-100とした比率である。
使用した paraquat の濃度は0.3%。

表2. 異なる濃度の paraquat に界面活性剤を添加した場合のカモガヤにおける吸収・移動のちがい

paraquat (%)	0.05% Lubrol N/13		0.5% Lubrol N/13	
	吸収量 (μg)	移動 (%)	吸収量 (μg)	移動 (%)
0.1	72	1	98	4
0.2	165	10	222	4
0.4	483	12	421	8
0.6	400	9	504	4
1.0	906	14	794	2

〔抄録者：日本植物調節剤研究協会 天辰克己〕

新 登 録 除 草 剤 一 覧

農林省農蚕園芸局植物防疫課

昭和52年12月31日～53年3月31日

種類名	商品名	有効成分の種類 及び含有量	剤型	適用 作物 (場所)	適用 雑草	使用時期	使用量 (/10a)	散布液量 (/10a)	使用方法	回数	登録会社
リニュロン除草剤	ロックス	3-(3,4-ジクロルフェニル)-1-メトキシ-1-メチル尿素 1.5%	粒剤	桑	畑地一年生雑草	4月～10月雑草の生育期	6～8 kg		土壌全面散布		三笠産業

種 類 名	商 品 名	有効成分の種類 及 び 含 有 量	剤 型	適 用 物 (場所)	適 用 雑 草	使用時期	使用量 (／10a)	散布液量 (／10a)	使用方法	回数	登録会社
ACN 除草剤	キレダー	2-アミノ-3-クロル-1,4-ナフトキノン 25.0%	水和 剤	さつき、 つつじ (鉢植)	ゼニゴ ケ	ゼニゴケ の生育期	1m ² 当 り1l		散 布		兼商化学 工 業
トリフル ラリン除 草剤	トレファ ノサイド	α, α, α -トリ フルオール-2,6- ジニトロ-N, N-ジプロピル -パラートリイ ジン 44.5%	乳剤	キャベ ツ、 なたね はくさ い レタス トマト (移植)、 とうが らし な す すいか だいこ ん にんじ ん かんし ょ さとい も だいず らっか せい 小 麦	1年生 イネ科 及び広 葉雑草、 但しツ ユクサ・ カヤツ リグサ・ キク・ アブラ ナ科雑 草を除 く。	播種また は定植前	150～ 300cc	100l	土壌混和	1 回	武田薬品 工 業
						播 種 前	150～ 300		土壌混和		
						定植前ま たは定植 後	200～ 300		土壌表面 散 布		
						定植前ま たは定植 後	200～ 300		土壌表面 散 布		
						定 植 前	150～ 300		土壌混和		
						定 植 前	150～ 300		土壌表面 散 布		
						生育期但 し収穫期 45日前ま で	150～ 300		畦間土壌 混 和		
						播 種 前	150～ 200		土壌混和		
						播 種 後			土壌表面 散 布		
						播 種 前	150～ 300		土壌混和		
						播 種 後	200～ 300		土壌表面 散 布		
						挿 苗 後	200～ 300		土壌表面 散 布		
						植 付 後 (マルチ前)	300～ 400				
						播 種 前	150～ 300		土壌混和		
						播 種 後	200～ 300		土壌表面 散 布		
						播 種 後	200～ 300		土壌表面 散 布		
						播 種 後	200～ 400		土壌表面 散 布		

種 類 名	商 品 名	有効成分の種類 及 び 含 有 量	剤型	適 用 作 物 (場所)	適 用 雑 草	使用時期	使用量 (／10a)	散布液量 (／10a)	使用方法	回数	登録会社		
トリフル ラリン 除 草 剤 (つづき)						たまね ぎ (本 畑)	定 植 前	150～ 300		土壌混和	2 回 以内		
						こんに ゃく	植付後～ 培土後 (萌芽後)	200～ 300		土壌表面 散 布			
						茶	一番茶の 発芽前、 摘採後、 (雑草発 生前)	200～ 300		土壌混和			
						桑	本 畑	桑発芽前・ 春切後・ 夏切後 (雑草発 生前)		200～ 300			土壌混和
										300～ 400			土壌表面 散 布
						苗 床		播種前・ 伏込前		200～ 250			土壌混和
								播種後・ 伏込 (挿 木) 後		200～ 300			土壌表面 散 布
						き く		定 植 前		150～ 300			土壌混和
								定 植 後		200～ 400			土壌表面 散 布
						チュ－ リップ		植 付 前		150～ 300			土壌混和
								植付後～ 生 育 中		200～ 400			土壌表面 散 布
						森林苗 畑播種 床・ すぎ・ ひのかま つ・ らまつ の床替 床		播種後～ 生 育 中		300			土壌表面 散 布
								床替後～ 生 育 中					
						ゆ り		植付後～ 萌芽前		200～ 300			

種 類 名	商 品 名	有効成分の種類 及 び 含 有 量	剤型	適 用 作 物 (場所)	適 用 雑 草	使用時期	使用量 (／10a)	適用地帯	使用方法	適用 土壌	登録会社
MCPB・ シメトリ	バサグラ ンS・M	● 2－メチルー 4－クロルフ	粒剤	普通移 植水稻	ノビエ 等水田	移植後 7 ～12日	3～4 kg	関東以西 (九州、	湛水散布 〔茎葉兼〕	壤土	日本農薬 日本化薬

種 類 名	商 品 名	有効成分の種類 及 び 含 有 量	剤 型	適 用 作 物 (場所)	適 用 雑 草	使用時期	使用量 (/10a)	適用地帯	使用方法	適用 土壌	登録会社
ン・ベン タゾン除 草剤	粒剤	エノキシ酪酸 エチル 1.0% ● 2-メチルチ オ-4,6-ピ スエチルアミ ノ-S-トリ アジン 1.5% ● 3-イソプロ ピル-2,1,3 -ベンゾ-チ アジアジノン (4)-2,2- ジオキシド 7.0%			1年生 雑草, マツバ イ, ウ リカワ,	(ノビエ 2葉期 まで)		南四国の 暖地を除 く)の栽 培地帯。	〔土 壤 処 理〕	) 埴 土 (減 水 深 2cm / 日 以 下)	三 共.
					ノビエ 等水田 1年生 雑草, マツバ イ, ホ タルイ, ウリカ ワ, ミ ズガヤ ツリ,	移植後 15~25日 (ノビエ 2葉期ま で), 〔移植前 後の初 期除草 剤によ る土壌 処理と の体系 で使用〕	3kg	東北以西 (九州, 南四国の 暖地を除 く)の普 通期栽培 地帯。	湛水散布 〔茎葉兼 土 壤 処 理〕		
					稚苗移 植水稲	ノビエ 等水田 1年生 雑草, マツバ イ, ホ タルイ, ウリカ ワ, ミ ズガヤ ツリ,	移植後 15~25日 〔ノビエ 2葉期 まで, 但し寒 冷地では移植 後20~ 25日, 稲5葉 期以降 ノビエ 2葉期 まで,〕	3kg	東北以西 (九州, 南四国の 暖地を除 く)の普 通期栽培 地帯, 関 東・東北 の早期栽 培地帯。	湛水散布 〔茎葉兼 土 壤 処 理〕	
					ヘラオ モダカ,			寒 冷 地			

新 登 録 生 育 調 節 剤 一 覧

農林省農蚕園芸局植物防疫課

昭和52年12月1日~53年3月31日

種 類 名	商 品 名	有効成分の種類 及 び 含 有 量	剤 型	適用作物 (場所)	使用目的	希釈倍液	使用時期	使 用 量 (/10 a)	使用方法	登録会社
植物成長 調 整 剤	OMH-K	マレン酸ヒドラ ジッドカリウム	液剤	た ば こ	腋芽抑制	60倍	芯止期以 降		散 布	大塚化学 薬 品

種類名	商品名	有効成分の種類 及び含有量	剤型	適用作物 (場所)	適用雑草 使用目的	希釈倍数	使用時期	使用量 (/10a)	使用方法	登録会社
	OMH-K (つづき)	22.0%								
	ユゴーザ イA	硫酸オキシキノ リン 0.18%	ペース ト	桐、さくら	切口の愈 合促進		伐採又は 剪定直後 剪定直後	直径5cm の切口に 約2g.	本剤をそ のまま切 口に塗布 する。	富士薬品 工業(株)

一目瞭然 効きめが見える

水田多年生雑草防除に

バサグラン^{*}粒剤 水和剤

適用雑草 ● ミズガヤツリ・ホタルイ・ウリカワ・ヘラオモダカ・水田一年生広葉雑草

新発売

効きめと安全の信頼にこたえる



住友化学

東京都中央区日本橋2丁目7番9号

取扱メーカー

クミアイ化学・三共・サンケイ化学

日本農薬・北興化学・八洲化学

(アイワイエス殿)

^{*}は西ドイツBASF社の商標です。

編集後記

桜花舞い落ちて地にかえり、やがて淡緑に衣がえする。当誌も装いを新たにし、第12巻第1号を発刊する運びとなった。通巻120号となるが、飽きることなく、編集後記を書き続け、はや11星霜を経てしまった。4月は穀雨の季節で、低気圧が波状的に通過するために雨の降る日も多く、いままで休眠を続けていた雑草の種子も発芽しはじめる。発芽したばかりの雑草は、作物の生育を害することなく、枯野に緑を添えるので、飢えた心を慰めてくれる。雑草に対する研究が進み、一定の大きさまでにししか伸長しない、しかも圃場の栄養分吸収の少ない藻類のよ

うな雑草が育種されるならば、果樹の草生栽培などで活用されるであろう。

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都港区虎ノ門一丁目17番1号

電話 東京(03)502-4188(代)

昭和53年4月発行

植調第12巻第1号

¥250(送料140)

編集人 日本植物調節剤研究協会専務理事 吉沢長人

発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都港区愛宕1-2-2 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

ガンコな水田雑草を退治しよう

水田の多年生雑草特効薬！

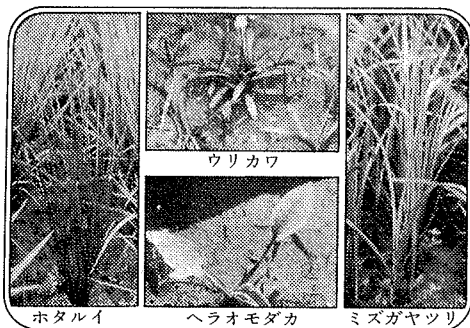
ウリカワ・ホタルイ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・オモダカなどに抜群の効果！！

グラスジン[®] D・M 粒剤・水和剤

●グラスジンD剤=2,4PA・ベンタゾン含有 ●グラスジンM剤=MCP・ベンタゾン含有

特長

1. いままでの除草剤では防除がむづかしい水田のウリカワ・ホタルイ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・オモダカ・セリなどを強力に防除します。
2. 一年生広葉雑草の防除や水稻の倒伏防止、無効分けつ抑制にも役立ちます。
3. 雑草発生後に散布するので部分散布もできて経済的です。
4. 安全性の高い除草剤です。



——グラスジン普及会——
日産化学・石原産業
事務局 日産化学工業(株)農薬事業部内

*ロンスター, エックスゴーニなどとの体系でお使いください。

調和をめざすカヤクの農薬！



◇水田用中期除草剤

パウナックス[®] M 粒剤 粒剤3.5

ウリカワ、ヘラオモダカ、1年生雑草の同時防除に

◇ヒルムシロ防除の特効薬

ゲザガード[®] 粒剤2.5

◇桑園の雑草防除は手軽で、確実な

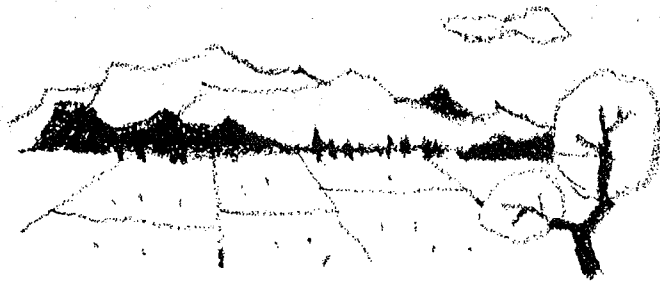
粒状 ゲザボックス[®] 3

◇速分解性の水田用初期除草剤

カヤフェン[®] 粒剤

日本化薬株式会社
〒100 東京都千代田区丸の内1-2-1

水田中期除草剤の実力派！



●水田の中期除草に

アピロサン®粒剤

●広範囲の水田雑草に効果がきわめて優れた、実力のある中期除草剤です。

●水田雑草の総合防除に

ワイダー®粒剤

●1年生雑草と多年生雑草を同時に防除できる、水田雑草の総合防除剤です。

アピロサン・ワイダー普及会

武田薬品工業(株)・石原産薬(株)
日本チバガイギー・BASFジャパン

アピロサンはスイス国、チバガイギー・リミテッドの登録商標

みかん園の除草に

DCPA・NAC除草剤

全国発明賞受賞に輝く



ワイダック® 水和剤

- 春草、夏草のどちらにも効果を示します
- 理想的な除草期間です(30～50日間)
- 雑草の根まで枯らさないで草生栽培園の除草に適しています
- 柑橘の莖葉にかかっても薬害がほとんどありません

お求めはお近くの農協へ

ワイダック普及会

クミアイ化学

三笠化学

大日本除虫菊

長瀬産業

特別会員 全農

北興化学

保土谷化学

事務局：保土谷化学工業株式会社・東京都港区芝罘平町2-1

種子から収穫まで護るホクコー農薬

お近くの農協でお求めください。

水田除草の体系に

ウリカワにも

● 水稻のヒエ・マツバイ・一年生雑草に卓効ウリカワにも

グラキール[®] 粒剤1.5

● 容器のまま散布できる水田除草剤

ホクコー

ロンスター[®] 乳剤

● ノビエに拔群ホタルイ・ミズガヤツリにも効く初期除草剤

ホクコー

マーシェット[®] 粒剤



農業協同組合・経済連・全農



北興化学工業株式会社

〒103 東京都中央区日本橋本石町4-2
支店/札幌・東京・名古屋・大阪・福岡

● 野菜の除草に

トリアノサイド[®] 粒剤2.5

ダイミッド[®] 水和剤

● 畑作物の除草に

トリアノサイド[®] 乳剤

アクチノール[®] 乳剤

● 芝・たばこの除草に

バナフィン[®] 乳剤

● 多年生雑草の除草剤

アージラン^{*} 液剤

®: 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



シオノギ製薬

気長に抑草、気楽に造林

*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

クズノック 微粒剤

三共の水田除草剤

*水田初期除草剤

MO 粒剤-9

*水田一般雑草に

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

きれいな畑で良い野菜を



畑の化粧品

プラナビアン® 水和剤

シェル化学株式会社 東京・札幌・名古屋・大阪・福岡

ノビエからホタルイまで

好評
発売中

水田初期除草剤

ショウロンM[®] 粒剤

[®]: 昭和電工 登録商標

特長

- ☑ ホタルイに卓効
- ☑ 適用地帯が広い
- ☑ イネに安全
- ☑ 高い安全性

ショウロンM普及会

クミアイ化学工業株式会社 昭和電工株式会社
三井東圧化学株式会社 三井東圧農薬株式会社

除草剤・生育調節剤使用基準の改訂版ができました！

1978年版 除草剤・生育調節剤使用基準

(登録除草剤・生育調節剤，県別・作物別使用基準)

B5版 500頁 定価3,800円 送料280円 発行53年1月末日

編集／財団法人日本植物調節剤研究協会

発行・発売／植調編集印刷事務所（全国農村教育協会内）

- 1973年版発行後5年たちました。その間登録除草剤・生育調節剤や都道府県の使用基準も大幅に変わりましたので、新しい時代に即した使用基準を作成いたしました。
- 昭和52年9月現在の全登録除草剤・生育調節剤と都道府県の作物別使用基準を集録。
- 作物別除草剤・生育調節剤採用県一覧、取扱メーカー一覧など前回より付録内容を充実し、本文も見易いように改訂しました。

Weed List in Asian-Pacific Area

A4版 47ページ 定価2,000円(送料別)

各国の雑草の呼称名を学名と対照した雑草名鑑。学名に対し日本名、英名、ハワイ名、インドネシア名、中国名、台湾名、ソビエト名、韓国名を対照している。

新版 日本原色雑草図鑑

B5判 ¥9,800円 送料別

野菜の病害虫

B5判 ¥5,800円 送料別

全国農村教育協会

〒105 東京都港区愛宕1-2-2(第9森ビル)
電話 03-436-3388

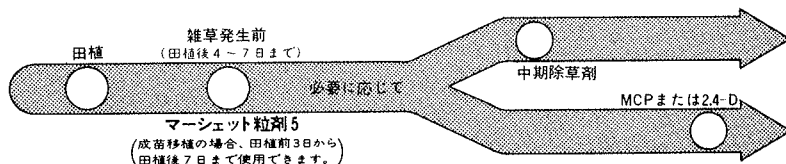
水田除草は「初期」が勝負です 確かな除草剤をすすめたい…



つらい“ヒエ抜き”から皆さんを解放してあげてください！

大切な初期除草に、確かな効きめが長く続くマーシェット粒剤5が決め手になります。がんこなヒエに抜群の効果。もう、腰を曲げ曲げ“ヒエ抜き”に苦勞することはありません。さらに、最近各地で問題になっているホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカなどにもよく効きます。

●土壌処理剤ですから、必ず「雑草発生前」の散布をおすすめください。



※ウリカワ、オモダカ、ヒルムシロなどの多発田では、より確実に防除するため、マーシェット粒剤5の処理後、適期にこれらの草に効く専用防除剤の処理をおすすめします。

水田初期除草剤の決定版

マーシェットTM 粒剤5

TM米国モンサント社商標

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 東京都千代田区霞が関3-8-1 虎の門三井ビル

雑草から稲を守る名コンビ。



雑草にわずらわされては、よい米づくりに打ちこむことはできません。水田の除草は、ことしもクミカにおまかせください。最大の勝負どころ田植前後の“初期除草”はショウロンM、そして、そのあとの“中期除草”はクミリードSM——どちらも手軽にまける粒剤です。クミカの息のあったコンビが、あなたの稲を雑草から守ります。

ノビエからホタルイまで
水田初期除草剤

ショウロンM 粒剤

1年生雑草から多年生雑草まで
水田中期除草剤

クミリードSM 粒剤



農協・経済連・全農

自然に学び自然を守る



クミアイ化学

■お問い合わせは…東京都台東区池之端1-4-26

期待に応えて新登場!!

多年生・一年生
雑草の同時防除に

ラズビット®SM 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。



婦人相子品
相親歌厚方画

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