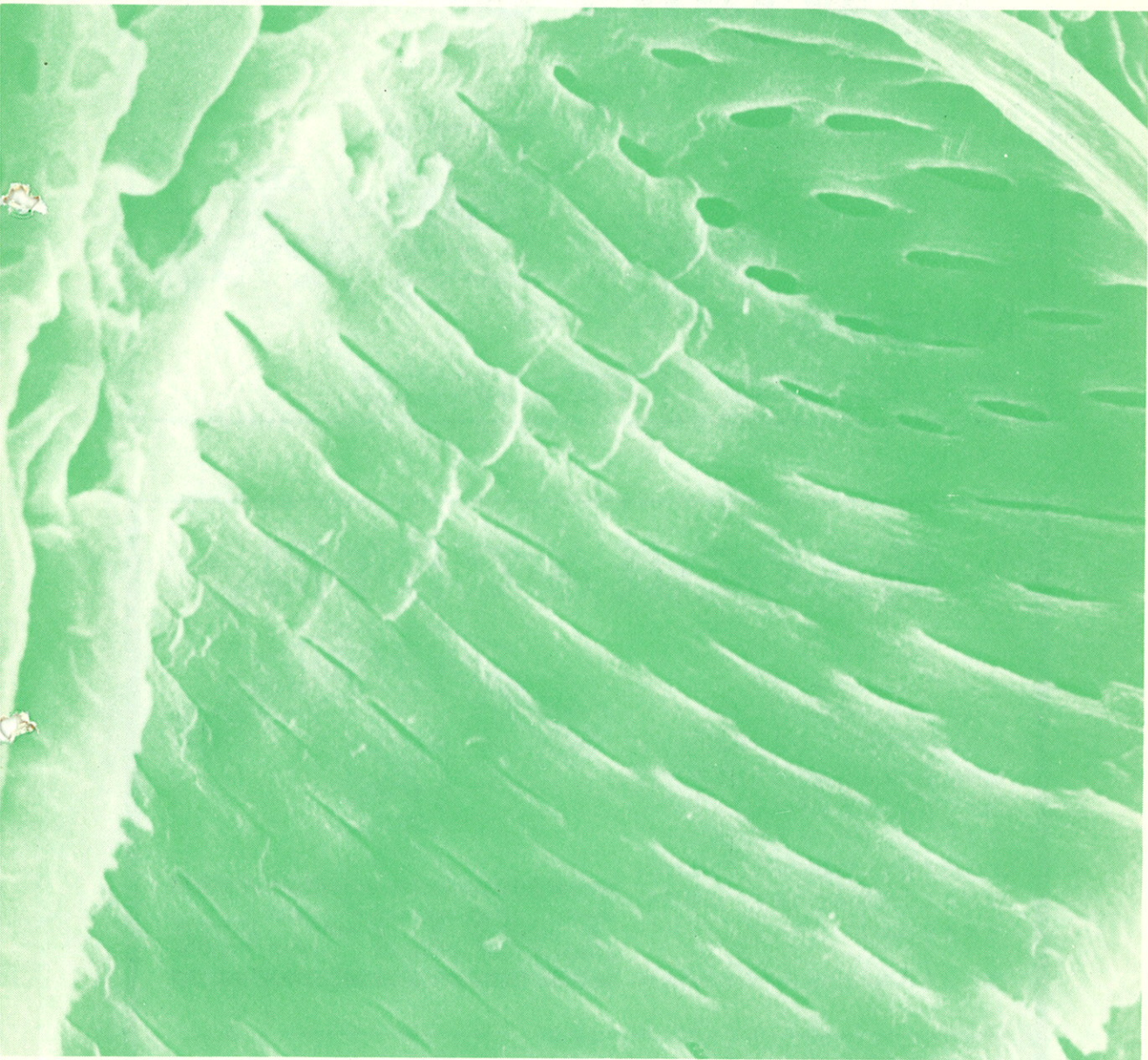


植調

第12卷第2号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編

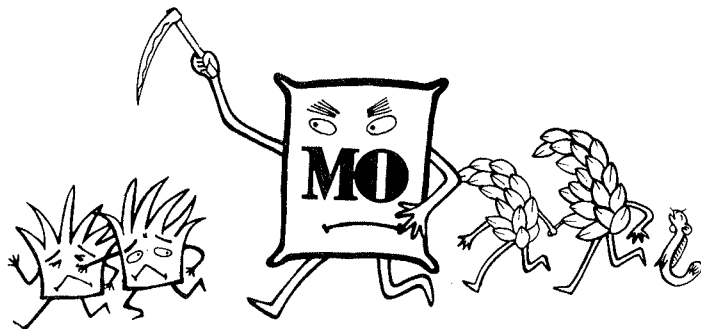
安全でよく効く!

——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わりました。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応えてきました。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

作物栽培と雑草

わが国のような狭小な国土では、山の斜面を利用して、畑作物や果樹の栽培をしなければならない場合が多い。

このような傾斜地では、果樹栽培の場合、土壌の流亡を防ぐため、草生栽培が奨励されている。ところが、果樹園に多年生の雑草が侵入してくると、土壌中の養分を吸収し、果樹と競合するようになり、かえって思わしくない結果を招く。したがって、果樹の生育を妨げない程度に雑草の生育を抑制しなければならない。一般の果樹栽培農家では、茎葉処理型の除草剤を用いて、地上部だけを一時的に枯らし、雑草の繁茂を抑える程度にとどめている。あるいは、広葉の牧草の種子を播種し、密生させるなどして、土壌の流亡防止対策をとっている。しかし、これらの牧草も、土壌中の養分を多く吸収するので、施肥量も多くなり、金もかかる。

そこで、果樹栽培農家では、果樹が利用可能な土壌中の養分の吸収が少ない雑草、それにあまり繁茂しないで果樹の生育を妨げない雑草、そして土壌の流亡を防げるように、土壌表面に密生するような雑草を、草生栽培にとり入れることになる。

雑草の研究が進み、それに対応する防除方法も進歩してきたが、これからの雑草研究は、雑草の防除技術の樹立にとどまらず、作物の栽培との関係において、作物が利用し得ない難溶性養分を吸収して生育するような雑草の種類の選択ないしは育種を試み、作物の栽培に利用してゆけるような研究にも目を向けてもよさそうである。

〔財団法人 日本植物調節剤研究協会会長 戸荊義次〕

目 次

(第12巻第2号)

ばれいしょ・とうもろこしの雑草

防除……………2

＜長野県中信地方試験場 竹村昭平＞

I. ばれいしょ……………2

1. ばれいしょ畑の雑草……………3

2. ばれいしょ畑の雑草防除……………3

II. とうもろこし……………4

1. とうもろこし畑の雑草……………5

2. とうもろこし畑の雑草防除……………5

茨城県における施設栽培と生育調節

剤の利用状況……………7

＜茨城県園芸試験場 丸川慎三＞

1. 施設栽培の概要……………7

2. 生育調節剤の利用状況について……………8

1) そ 菜……………9

2) 花 き……………12

昭和51～52年度牧野草地関係除草剤・

生育調節剤試験成績概要……………14

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

水田の多年生雑草発生面積一覧表……………15

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

外国文献抄録……………16

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会＞

植調協会だより……………17

ばれいしょ・とうもろこし の 雑 草 防 除

長野県農業総合試験場中信地方試験場 竹村昭平

畑作物の雑草防除技術は、除草剤の開発と農作業の機械化を中心として、目覚しい進展をみせているが、未だ多くの問題がみられる。作物を栽培する限り、常に雑草防除は栽培管理に欠くことのできない重要な事項で、防除時期を失なうと、雑草害として作物にあたえる影響が大きい。

雑草防除法を大別すると、耕種の防除法、機械的防除法、化学的防除法、物理的防除法、生物的防除法などをあげることができる。

耕種の防除法は、耕起・かんがい・輪作・作付方式・田畑輪換・播種の時期と方法・被覆作物・敷わら・ポリマルチ・施肥など、作物の栽培環境をととのえる重要な耕種作業でこれらの組み合わせと方法の工夫によって、雑草の発生、経過習性の弱点をついて、その繁茂を防いでいる。この方法ではいっきに雑草を全滅することはできないが、作物を栽培するさい当然行なう作業によって、雑草を防除できる利点がある。したがって、これに除草剤を利用した化学的防除法や、人力・畜力・機械力を利用して農機具で防除を行う機械的防除法などで雑草を抑制し、また、雑草の種類やその生態にもとづく防除方法を選び、それぞれの特徴を生かした、総合的な防除体系を確立する必要がある。ここでは、ばれいしょ・とうもろこしの雑草防除について述べる。

I. ばれいしょ

ばれいしょの全国作付面積の推移を第1表に示したように、年々減少を示している。

48年の全国作付面積は約14,700haで、地域別にみると、北海道が74,900ha（51％）で圧倒的に多く、次いで東北及び関東の約17,000ha（12％）、九州が約14,000ha（10％）で、その他の地域はきわめて少ない。

また、作型別にみると、春作が140,500ha（96％）を占めており、秋作は約6,500ha（4％）で九州・四国・中国で作られているのが、ばれいしょ作の現状である。したがって、ここでは春

第1表 ばれいしょの作付面積の推移

年次・地域	春 作 (ha)	秋 作 (ha)	合 計 (ha)	標 比 (%)
43	178,900	9,070	187,970	128
44	169,100	8,260	177,360	121
45	150,600	8,240	158,840	107
46	147,800	7,870	155,670	106
47	144,800	7,180	151,980	103
48	140,500	6,580	147,080	100
北海道	74,900	—	74,900	51
東北	17,550	—	17,550	12
関東	17,756	—	17,756	12
北陸	5,184	—	5,184	4
東海	4,930	91	5,021	3
近畿	3,295	60	3,355	2
中国	3,800	1,383	5,183	4
四国	2,887	559	3,446	2
九州	10,143	4,488	14,631	10

(注) 1) 農林統計より 2) 地域別作付面積は48年である。

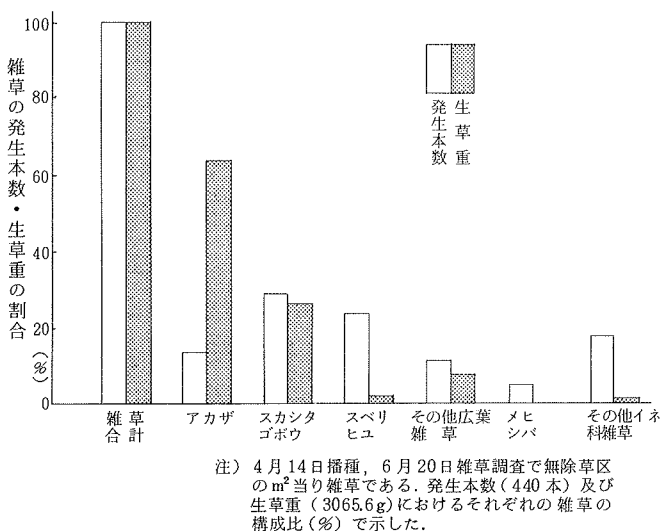
作ばれいしょの雑草防除について述べることにする。

1. ばれいしょ畑の雑草

ばれいしょ畑には、どのような雑草が発生するか、その例として第1図に長野県農総試中信地方試験場で、ばれいしょを4月中旬に播種し、約45日間放任した場合の雑草構成を示した。

アカザは発生本数は少ないが、生育量が著しく多く、ばれいしょ畑での優生雑草であり、イネ科雑草は発生本数が比較的多いけれども、生育量がきわめて少ない。これらの雑草構成は、主として播種時期及びその後の気温に影響され、気温の低いほど広葉雑草が多くなり、逆に気温が高まるにつれ、イネ科雑草が多くなる傾向を示す。

このように、一般にばれいしょ畑の主要雑草は、雑草の発生活消長の面と、ばれいしょは播種期が早いことなどを考慮に入れば、アカザ・シロザ・タデ類・スカンタゴボウなどの広葉雑草が優生草種となり、イネ科雑草は発生本数は多いが、生育量がきわめて少ないので、優生草



第1図 ばれいしょ畑の雑草構成

(中信地方試験場; 昭和52年)

種にはならないと思われる。

2. ばれいしょ畑の雑草防除

ばれいしょは地上部の生育量が大きく、畑の全面を被覆するので、生育中期までの雑草防除を完全に行なえば、その後は雑草の発生が少なく、雑草防除の容易な作物である。

第2表 ばれいしょの地域別除草体系及び使用除草剤

地 域	除 草 体 系
北 海 道	1. PCP (パラコート, リニユロン) 萌芽前土壌処理——中耕・培土(2~4回)——ホー除草(0~1回). 2. 萌芽前除草ハロー——中耕・培土(3~4回)——ホー除草(0~1回)——たね草刈(0~1回).
東 北	除草ハロー(盲除草), CAT, PCP, パラコート, DCMU, リニユロン, アトラジン, アイオキシニル, トリフルラリン, アメトリン, 萌芽前土壌処理——中耕(1~2回)——培土——[パラコート]. 注) [] は省くこともある.
関東・東山・東海	PCP, CAT など萌芽前土壌処理——中耕・培土(1~2回). 【長野県】 リニユロン, SAP・プロメトリン萌芽前土壌処理——中耕・培土——パラコート, EDPD 茎葉黄変期処理.
九 州	中耕・培土あるいは手取りで、除草剤は使用されていない.

薬 剤 名	使用量 (製品・g/10a)
PCP	86% 600~1,000
PCP粒剤	25% 4,000~6,000
ジクワット	30% 300~700
ジフェナミド	80% 400~500
トリフルラリン	44.5% 200~300
バーナレート	5% 5,000
アイオキシニル	30% 150~300
PCP・リニユロン	73+5% 1,000
DCMU	78.5% 50~130
リニユロン	50% 100~200
CAT水和剤	50% 50~200
CAT粒剤	1% 5,000~6,000
キサントゲン酸塩	83% 1,000~2,000
パラコート	83% 100~500
EPTP	5% 6,000
NIP	25% 800~1,200
IPC	45.8% 100~300
MCC (粒状)	15% 600~700
シアン酸塩	80% 2,000~4,000

薬 剤 名		使 用 量 (製品・g/10a)
プロメトリン	50%	150~200
アトラジン	50%	200
SAP・プロメトリン	50+5%	400~1,000
アメトリン	25%	500~1,000
プロメトリン入りフィルム		

(注) 1). 地域別除草体系は「植調」第8巻2号より作成。
2). 除草剤は日本植物調節剤研究協会編「除草剤使用基準」1973, より抜粋。

第2表に地域別の除草体系と使用除草剤を示した。ばれいしょは播種から萌芽までの日数は、気温の低い時期の播種では長く、気温の高い時期での播種では短い、一般には約15~20日を要すると思われる。したがって、この間に雑草の発生が多いので、何等かの方法で雑草を防除する必要がある。

この初期雑草の防除には、萌芽前のめくら除草、萌芽初期のめくら培土及びホー除草などの方法が取られているが、これらの方法は作業時期を失なうと、発生雑草が広葉雑草（アカザ・シロザ・タデ類など）で生育が旺盛のため、除草効果が不十分になりやすい。ばれいしょは他の畑作物にくらべて、播種から萌芽までの日数を長く要するので、除草剤を処理する期間が長いことから、比較的多く使用されており、九州を除く地域で除草体系の中に除草剤を取り入れて、初期雑草を防除している。中期以後の雑草は、中耕・培土とばれいしょ自身の繁茂により抑制される。

また、冷涼性作物であるばれいしょは、盛夏になると茎葉の繁茂がおとろえ、生育後期にはかなりの雑草が発生するので、早掘の場合には、この時期に発生した雑草とばれいしょの茎葉とを除草剤で枯らして、収穫作業を容易にする方法が取られている。一方、種ばれいしょ地帯（長野県）では掘り取りがおそいため、ばれいしょの茎葉枯死後に雑草の発生が著しく多いので、

除草剤で雑草を枯死させてから収穫する場合がみられる。

使用除草剤もその種類が多く（1973年の資料のため変更があると思われる）、上手に使えば除草効果を高め作物に薬害を出さないが、下手に使えば除草効果が劣るだけでなく、作物に薬害をあたえ枯死に致らせるので、薬量、使用時期、環境などに注意して正しい使い方をしなければならない。既ち、除草剤の性質をよく認識して、目的に応じた最も適した除草剤を選定する。使用適期を把握し均一に散布する。薬害の原因がほとんど不均一散布であることから、土壌処理の場合は、とくに土壌表面の細土均平あるいは覆土の均一が薬害を軽減し除草効果を高める。散布する場合は付近の作物にかからないよう、生育期処理剤ではとくに注意する必要がある。また、揮発性除草剤や毒性のある除草剤については、風向・流出などに注意する。散布器具は面積の大きい場合には、動力噴霧機などの使用がよいが、小面積の場合は如露を用いるのが便利である。使用後は、直ちに水洗することが大切である。除草剤の保管は乾燥した低温暗所で、簡単に持ち出しの出来ないようにする。

II. とうもろこし

とうもろこしの全国作付面積の推移を第3表に示した。実取りとうもろこしの主な作付地域は北海道・東北・関東であるが、その栽培面積は年々減少を示し、45年は11,900haで、それ以後は農林統計表から除かれている。

青刈とうもろこしは48年に約77,400haが作付されており、地域別にみると北海道が30,100ha（38%）、東北が約13,700ha（18%）、関東と九州がそれぞれ約11,000ha（15%）を占めてお

第3表 とうもろこしの作付面積の推移

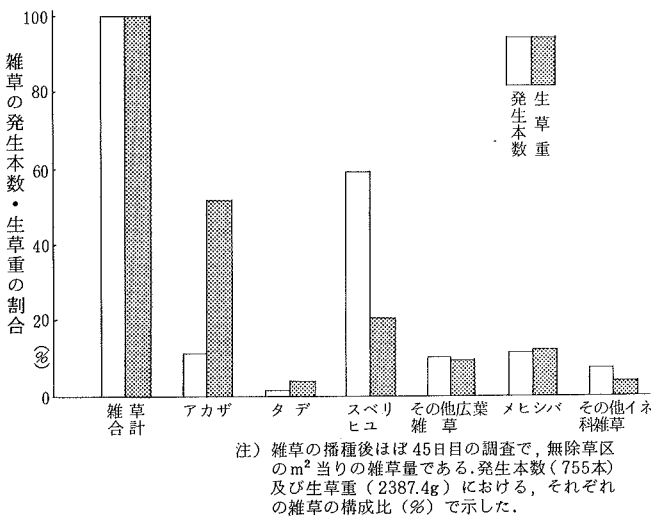
年次・地域	実 取 (ha)	標 比 (%)	青 刈 り (ha)	標 比 (%)
43	18,000	151	70,300	91
44	14,600	123	71,900	93
45	11,900	100	76,800	99
46	—	—	79,000	102
47	—	—	77,600	100
48	—	—	77,400	100
北海道	3,780	32	30,100	39
東北	2,584	22	13,790	18
関東	2,927	25	11,613	15
北陸	84	1	628	1
東海	—	—	2,485	3
近畿	—	—	1,076	1
中国	—	—	4,112	5
四国	861	7	1,824	2
九州	1,326	11	11,807	15

(注) 1) 農林統計より。

2) 地域別作付面積は実取45年，青刈48年である。

り，他の地域の作付面積はきわめて少ない。なお，ここでは生食用とうもろこし（スイートコーン）は除き，実取・青刈とうもろこしについて述べる。

1. とうもろこし畑の雑草



第2図 とうもろこし畑の雑草構成

(中信地方試験場；昭和50～52年の3カ年平均)

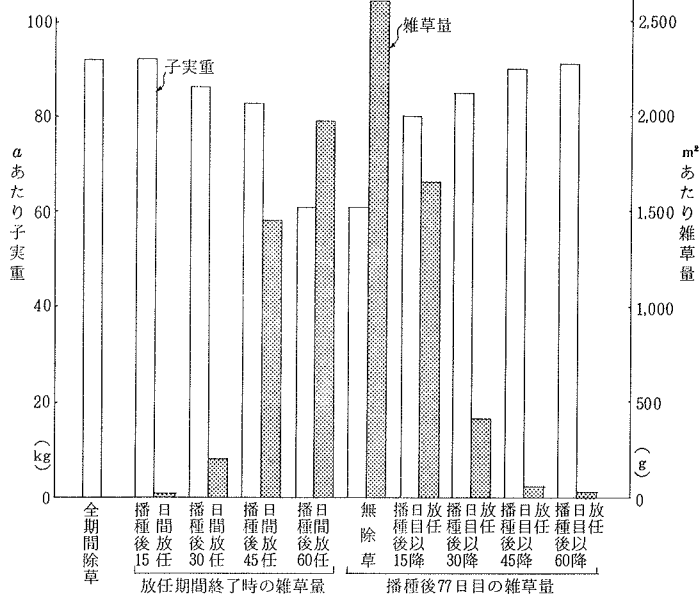
とうもろこし畑には，どのような雑草が発生するか，第2図にその例として中信地方試験場での，とうもろこしを5月下旬に播種し，約45日間放任した場合の雑草構成を示した。

アカザは発生本数はあまり多くないが，生育量が著しく多く雑草全体の約50%を占めており，最も主要な優生雑草である。次いでスベリヒユで，発生本数は顕著に多く，全体の60%を占めるが，生育量は約20%であり，メヒシバは発生本数及び生育量は，それぞれ約10%を占めている。このように，とうもろこし畑では，アカザを主体とした広葉雑草が全体の約80%を占め，メヒシバなどイネ科雑草が約20%を占めている。これらの雑草構成は，主として播種時及びその後の気温によって変わり，早播の場合または気温の低い時期の播種では，広葉雑草が多く，晩播の場合または気温が高い時期の播種では，イネ科雑草の割合が高くなる。ばれいしょ畑の雑草にくらべて，イネ科雑草の生育量の大きいことは，当地方ではとうもろこしの播種期が，ばれいしょにくらべて約1カ月おそいため，気温

が高く，イネ科雑草の割合が高まったものと思われる。

2. とうもろこし畑の雑草防除

とうもろこしは初期生育がすみやかで，生育量が著しく大きいため比較的雑草が少なく，また，直立性で中耕培土など管理作業がやりやすいので，畑作物の中では栽培の容易な作物であるといわれている。しかし，雑草防除をおろそかにすると，雑草害をうけて減収をもたらす。その例として，第3図に中信地方試験場で実施した，とうもろこしの除草時期における雑草量と収量の関係を示した。



第3図 除草時期による雑草量と子実重の関係
(中信地方試験場；昭和44年)

子実重と雑草量の関係は、雑草量が多くなるにしたがい、子実重が低下する。除草時期と子実重の関係は、除草時期がおくれるほど、また、除草時期が早いと除草後に発生した雑草の影響により、子実重が低下する。それは、除草時期が播種後45日以降の除草区と、播種後30日以前の除草区で大きい。

とうもろこしの収量に影響をあたえる生育時期は、幼穂形成期で大きいといわれ、この時期の肥培管理が重要であるとされている。幼穂形成期は、年により若干差はあるが、播種後40～45日(絹糸抽出前約30日)とされている。したがって、播種後30日までは、雑草の影響は比較的小さいが、播種後45日まで放任すると、雑草の生育量が顕著に増加して、とうもろこしの間に養分・水分の競合や、とうもろこしも幼穂形成期にあたるため影響が大きくあらわれ、収

量が低下したと思われる。また、逆の除草時期が早い場合、除草後に発生した雑草は、播種後15日まで除草以後放任区で多いが、とうもろこしの幼穂形成期での雑草量は、それほど多くないが、この時期での影響は小さいと思われる。しかし、稈重・千粒重の減少程度が大きいことから、生育中期が雑草の影響を受け、減収したもののと思われ、影響の小くなる時期は、播種後45日までの除草区であった。

したがって、とうもろこし畑では、播種後発生した雑草は30日以上放任すると影響が大きい。また、除草時期が早いと除草後に発生した雑草の影響を受ける。影響の小

第4表 とうもろこしの地域別除草体系及び使用除草剤

地 域	除 草 体 系
北 海 道	リニユロン、DNBP……発芽前土壌処理——アトラジン4～5葉期処理——中耕・培土(1～3回)——ホー除草(0～1回)。
東 北	POP、リニユロン、CAT、DCMU……発芽前土壌処理——アトラジン又は中耕(1～2回)——培土——〔拾い草、アトラジン〕(注)、〔 〕は省くこともある。
関東・東山・東海	CAT、リニユロン発芽前土壌処理——中耕・培土(1～2回)。 【長野県】 リニユロン、SAP・プロメトリン、発芽前土壌処理——中耕・培土。 (雑草の多い場合はCAT処理)

薬 剤 名	使 用 量 (製品・g/10a)
POP	86%
POP粒剤	25%
MCP	19.5%
	800～1,200 3,000～6,000 300

薬 剤 名	使 用 量 (製品・g/10a)
MCP (粒状) 70%	60~ 90
PCP・リニユロン 73+5%	1,000
リニユロン+アトラジン混用	100+ 100 150+ 150
アイオキシニル 30%	120~ 160
DCMU 78.5%	50~ 100
リニユロン 50%	100~ 200
アトラジン 47.5%	100~ 200
CAT水和剤 50%	60~ 300
CAT粒剤 1%	4,000~8,000
DNBPA 40%	300~ 400
SAP・プロメトリン 50+5%	400~ 800
プロメトリン 50%	150~ 300
トリフルラリン 44.5%	200~ 300
パラコート 24%	200~ 300
NIP 25%	800~1,000
MCC 40%	800~1,250
プロメトリン入りフィルム	

(注) 1. 地域別除草体系は「植調」第8巻2号より作成。
2. 除草剤は日本植物調節剤研究協会編「除草剤使用基準」1973より抜粋。

さくなる時期は、播種後45日である。その間は除草剤など何らかの手段を用いて、雑草の発生を抑制する必要がある。

第4表にとうもろこしの地域別除草体系及び使用除草剤を示した。

各地域の雑草防除は、除草剤による出芽前土壌処理で播種後発生した雑草を防除し、生育期の雑草は除草剤または、中耕・培土などで防除を行なっているのが、各地域の共通した除草体系である。

使用除草剤も第4表に示したように種類がきわめて多く、それぞれの目的にかなった使用方法で、作物への葉害や生育・収量への影響がなく、除草効果を高めるよう、細心の注意を払い、使用すべきであろう。

茨城県における 施設栽培と生育調節剤の利用状況

茨城県園芸試験場花き部長 丸川慎三

1. 施設栽培の概況

茨城県における施設栽培の中心をなしているビニールハウス設置面積の推移をみると(第1表)、昭和48年までは年々増加していたが、石油ショック以来は生産資材の価格が高騰したため、むしろ減少の傾向がみられる。ガラス室設置面積は微々たるものであるが、石油ショック以前から現在まで増加している(第2表)。ビニールハウスの種類、加温施設の設置状況、経営農家数および設置棟数を、第3表に示した。これで明らかなように、本県のビニールハウスはパイプハウスが中心をなしており、今後この傾向は一層強まるものと思われる。

第1表 ビニールハウス設置面積の推移 (単位: a)

年 区分	40	42	44	46	48	50
室内 加温	1,340	6,884	16,462	30,150	41,049	38,253
地中 加温	3,121	7,559	11,591			
無加温	10,600	27,884	43,572	67,200	77,331	71,679
計	15,061	42,327	71,625	97,350	118,380	106,852

第2表 ガラス室設置面積の推移 (単位: a)

年 区分	40	42	44	46	48	50
加温	56	120	573	710	925	1,245
無加温	3	9	91	10	32	88
計	59	129	664	720	957	1,333

第3表 施設設置面積，総農家数等（昭和50年）

（単位：a，戸，棟）

区分	施設設置面積					加温施設のあるもの		経営農家数		設置棟数	
	ガラス室	鉄骨ハウス	パイプハウス	その他	ハウス計	ガラス室	ハウス	ガラス室	ハウス	ガラス室	ハウス
そ菜	25,630	223,935	8,181,779	8,347	10,447,691	25,630	3,633,014	28	6,425	137	25,270
花	107,697	133,046	128,067	2,000	370,810	98,903	192,339	173	437	288	949
合計	133,327	2,364,981	8,309,846	10,347	10,818,501	124,533	3,825,353	201	6,862	425	26,219

第4表 そ菜の種類別作付面積

（単位：a）

区分	県北(33)	鹿行(12)	県南(28)	県西(19)	計
キュウリ	ガラス室	3,450	0	0	3,450
	ハウス	705,571	241,108	775,747	2,877,085
	計	709,021	241,108	775,747	2,880,535
トマト	ガラス室	1,000	0	7,839	8,839
	ハウス	190,907	487,683	596,317	2,768,410
	計	191,907	487,683	596,317	2,777,249
ナス	ガラス室	0	—	0	0
	ハウス	26,350	—	18,970	130,383
	計	26,350	—	18,970	130,383
ピーマン	ガラス室	0	0	0	0
	ハウス	1,500	2,233,500	3,300	2,254,153
	計	1,500	2,233,500	3,300	2,254,153
イチゴ	ガラス室	0	0	0	0
	ハウス	163,897	144,000	91,260	667,225
	計	163,897	144,000	91,260	667,225
温室メロン	ガラス室	18,100	—	7,460	31,391
	ハウス	0	—	3,000	26,152
	計	18,100	—	10,460	57,543
雑メロン	ガラス室	0	0	0	0
	ハウス	82,340	1,565,000	118,385	1,961,316
	計	82,340	1,565,000	118,385	1,961,316
スイカ	ガラス室	0	0	0	0
	ハウス	79,980	1,126,000	139,320	2,844,021
	計	79,980	1,126,000	139,320	2,844,021
その他	ガラス室	0	1,000	0	1,495
	ハウス	158,350	40,000	70,038	412,878
	計	158,350	41,000	70,038	414,373
計	ガラス室	22,550	1,000	7,460	45,175
	ハウス	1408,895	5837,291	1,816,337	13,941,623
	計	1,431,445	5,838,291	1,823,797	13,986,798

施設栽培における作目

は、そ菜が圧倒的に多く、一部で花きが見られる。そ菜の種類別作付面積を、第4表に示した。この中で雑メロンとあるのはプリンスが主体であり、一部にしらゆき、コサックなどがある。スイカとキュウリが最も多く、トマト・ピーマン・雑メロンがそれらに次いでおり、イチゴやナスなどは比較的少ない。花きの種類別作付面積を、第5表に示した。これで明らかなように、鉢物類（シクラメン・ポットマム・プリムラ類・ポインセチアが多い）とキクが最も多く、カーネーション・バラ・ユリ・チューリップ等がそれらに次いでいる。これらの他に特殊なものとしてミツバ（131,631m²）およびウド（10,295m²）の施設を利用した軟化栽培があり、生育調節剤を利用している場面が多いので、あわせて述べるこ

第5表 花きの種類別作付面積

(単位: a)

区 分		県北(33)	鹿行(12)	県南(28)	県西(19)	合 計
キ ク	ガラス室	0	1,080	3,597	60	4,737
	ハ ウ ス	31,181	22,630	61,675	27,827	143,313
	計	31,181	23,710	65,272	27,887	148,050
カ シ ョ ン ー	ガラス室	7,947	9,360	5,896	4,023	27,226
	ハ ウ ス	1,257	1,300	5,020	3,974	11,551
	計	9,204	10,660	10,916	7,997	38,777
バ ラ	ガラス室	0	4,278	2,584	0	6,862
	ハ ウ ス	6,276	2,727	3,102	2,411	14,516
	計	6,276	7,005	5,686	2,411	21,378
ユ リ (切花)	ガラス室	660	—	1,200	60	1,920
	ハ ウ ス	1,000	—	18,900	100	20,000
	計	1,660	—	20,100	160	21,920
チ プ (切花)	ガラス室	2,000	2,000	495	0	4,495
	ハ ウ ス	2,000	600	7,800	2,290	12,690
	計	4,000	2,600	8,295	2,290	17,185
ス ト ック	ガラス室	—	—	—	0	0
	ハ ウ ス	—	—	—	50	50
	計	—	—	—	50	50
鉢 物 類	ガラス室	22,424	8,275	9,525	17,416	57,640
	ハ ウ ス	25,076	4,000	38,558	18,871	86,505
	計	47,500	12,275	48,083	36,287	144,145
そ の 他	ガラス室	1,224	—	6,306	0	7,530
	ハ ウ ス	4,442	—	61,093	7,764	73,299
	計	5,666	—	67,399	7,764	80,829
計	ガラス室	34,255	24,993	29,603	21,559	110,410
	ハ ウ ス	71,232	31,257	196,148	63,287	361,924
	計	105,487	56,250	225,751	84,846	472,334

とにした。

2. 生育調節剤の利用状況について

施設栽培では生育を促進あるいは抑制して、出荷時期を調節するのが目的であるので、生育調節剤が多く利用され、種類によっては生育調節剤が利用されて始めて栽培が成立するものも

ある。これらの生育調節剤は、登録されたものを利用するのが建前であるが、登録に多くの経費を要するため、作付面積の少ないものでは登録が困難なものもあり、とくに花きではそのようなものが多い。このような問題を如何にすべきかということは、標題とはかけはなれるので省くことにし、登録されているものの利用を原則とし、一部近く登録される見込みのものについて述べることにする。

1). そ 菜

(1) トマト：半促成栽培が主体であり、次いで抑制栽培が多く、一部地域に越冬長期栽培が導入されたが、石油ショック以来減少している。これらの作型には、いずれも全面的に着果促進を主目的とした生育調節剤が利用されている。その種類としては、トマトトーンが圧倒的に多く、トライロ

ントマトは僅かである。その理由としては、トマトトーンがトライロントマトに比較して初期の果の肥大が早いことをあげている。しかし、トマトトーンが早くから使用されてゆきわたっていたこともあると思われる。トマトトーンは果の肥大は早い反面、上段果房では空洞果になりやすいとしてトライロントマトに替えたり、

あるいはジベレリンとの混用を行なう農家もみられる。これは、特に収量より品質を重んずる農家に多い。

処理の方法としては、両薬剤とも花房散布が主体である。処理の時期としては3～5花開花時を目標としており、濃度（希釈倍数）は処理時期によりかなり異なっている。おおよそのめやすとしてトマトトーンは、冬期（12～3月；70～80倍）、春秋期（4～5月；80～100倍、10～11月；100～120倍）、夏期（6～10月；120倍）であり、トライロントマトは、冬期（12～3月；400～500倍）、春秋期（4～5月および10～11月；500～600倍）、夏期（6～10月；1,000倍）である。なお、トマトトーンと混用する場合のジベレリンは、10ppmに希釈する。

(2) ナス：作型としては半促成栽培が圧倒的に多く、一部の地域で越冬長期栽培が導入されているが、後者は石油ショック以来停滞気味である。これらの作型では、いずれも全面的に着果促進を主目的とした植物生育調節剤が利用されている。

ナスの植物生育調節剤処理には、開花初期に行なわれる単花処理と、開花数が多くなって個々の花の取り扱いが困難になってから行なう省力的な全面処理とがある。

単花処理…トマトの場合と同様につぼみ処理は奇形果の発生率が高くなるので、開花後処理のほうがすすめられている。しかし、開花前日の十分に発達したつぼみであれば、それほど奇形果の発生は多くないので、結局開花前日のつぼみ、開花日の花、開花翌日の花を対象とした処理が1～5番花を対象として行なわれる。薬剤の種類としては、ナスリーフが多く、一部でトライロントマトおよびトマトトーンが用いられる。その濃度（希釈倍数）は、ナスリーフで

250～300倍、トライロントマトで冬期（12～3月）100～200倍、春秋期（4～5月および10～11月）200～400倍、トマトトーンでは50～80倍がすすめられている。処理法に散布法と浸漬法とがあるが、前者が多い。薬量は、花全体がぬれる程度（1花当たり0.5ml）である。しかし、ナスリーフは昨年10月以降登録が切れており、一方2,4-Dアミン塩が登録申請中であるので、一回も早く認可されることを願うものである。2,4-Dアミン塩（49%）で5～20万倍とされており、安価で着果と果実肥大促進については薬剤中もっとも効果が大きいとされているが、処理後いつまでも花卉が落ちにくく、それがボトリチス（灰色カビ病）の原因となるので、いわゆる花卉抜きを必要とし、この操作がたいへん労力を要する。また適濃度に希釈するのにややわずらわしいので、一部農家では普及員の助力を依頼せざるを得ないのが実状がある。

ナスの肥大促進については、ジベレリン処理も効果があり、開花初期にジベレリンの10～50ppm溶液の散布が増収効果があるとされているが、試験の結果前記薬剤より効果が劣るので利用されていない。

全面処理…用いる薬剤としては、トライロントマトとナスリーフがあるが、前者は薬価が高い（1回当たり1,500円位）ので試み程度である。しかし品質（果形）の面ですぐれているとの報告もあり、今後検討する必要があると思われる。濃度（希釈倍数）は500～1,000倍が適する。しかし前述のようにナスリーフは登録が切れたので、2,4-Dアミン塩の登録が期待される。その濃度は、30～50万倍が適する。全面処理の場合の散布量は、葉がしめる程度（10a当たり30l前後）であり、花を重点に7～10日

おきに散布する。草勢が弱いときは肥培を十分に行ない、おう盛にしてから行なう。

(3) **ピーマン**：半促成栽培と抑制栽培が主体であり、一部地域に越冬長期栽培が行なわれていたが、後者はトマトやナスなどと同様に石油ショック以来停滞気味である。従来ピーマンの栽培では、着果促進を主目的とした植物生育調節剤の利用は全然行なわれていない。しかし、最近半促成栽培では経済的の面から暖房の実施は困難であるにもかかわらず、単価の高い時期の出荷をねらって作型が前進したため、初期に落果や奇形果の発生が増加し、問題とされるようになり、当场ではこの問題を解決するため植物生育調節剤の利用について試験中であるが、かなり有望なものが見い出されており、近い将来には普及できるものと期待されている。

(4) **イチゴ**：最近本県における施設栽培では、作型や栽培の面で大きな進歩を遂げたが、その原動力は植物生育調節剤の開発・利用に負うところが大きい。現在行なわれている主要な作型としては、宝交早生の促成栽培およびダナーの株冷または普通半促成栽培である。

宝交早生の促成栽培は、さらに電照促成栽培と休眠回避型促成栽培に分けられる。本県では、前者は少なく、後者が主体をなしている。電照促成栽培では11月上旬に加温と長日処理を行なうため、休眠に入らず、株はわい化しない。ここでジベレリン処理するとさらに効果が高まるが、草勢がおう盛になり過ぎる恐れがあり、またジベレリン処理により根の生長が抑えられ、果実も柔らかくなる傾向があるので、本県では草勢をみて電照開始時期に5ppm 溶液を1株当たり5mlを葉面散布している。なおジベレリン処理後は、葉柄・葉身が伸びるため、低温への抵抗力が低くなるので、夜間の温度管理には注

意している。

休眠回避型促成栽培においては、わい化を防止し葉面積の拡大をはかるために、ジベレリン処理を必要とする。第1回は10月下旬保温開始時期に10ppm 溶液を処理し、第2回は11月上旬花らいが見え始めたときに5ppm 液を処理する。散布量は1株当たり5mlとする。この栽培で後期も収穫するときは、前期の収穫後3月中旬ころ高温処理とともにジベレリン処理をする。その方法は、10ppm 溶液を1株当たり5mlを葉面に散布する。

ダナーの普通半促成栽培においては、保温は休眠を十分に経過した後に行なっているので、ジベレリン処理の必要はほとんどない。しかし、2条植えの栽培で花こうの伸長を必要とする場合、花蕾が見え始める時期に5ppm溶液を1株当たり5mlを葉面に散布することがある。

イチゴはいずれの作型においても良苗の育成が必要であるが、特に施設栽培においてはその重要性は高い。イチゴの苗は収穫の終わった親株、または別に苗とり用として準備した親株から出るランナーに生じた子苗をとり、他の苗床に移植して育てているが、ランナーの発生が十分でないことがある。とくにダナーは、ランナーの発生がおそくしかも少ない。ランナーを早く多く出させるためには、親株床への定植は早めにし、肥料も十分に与えるようにするが、それでも十分でない場合には、小型のトンネルで保温するとともにジベレリン100ppm 溶液を株当たり5ml程度散布することによって発生を促している。

イチゴで花芽分化促進の目的でジベレリンを利用することは試験として取り上げられ、一部で現地農家でも試みられたが、効果が安定していないために実用化されるには至っておらない。

(5) スイカ・プリンスメロン：いずれも半促成栽培（加温はなし）が行なわれており、初期の着果確保は極めて重要な問題である。このため当场では植物生育調節剤による着果促進について試験して B A 液剤が効果の大きいことを明らかにし、さらに現地農家の技術確認圃においても実証されているので、登録になれば急速にかつ全面的に利用されるものと思われる。

(6) キュウリ：キュウリは他の果菜類と異なっており単為結果する特性があるため、着果促進を目的とした植物生育調節剤の利用は行なわれていない。また果実の肥大促進を目的としてジベレリンが効果をあらわすことが試験されているが、処理に多くの労力を必要とするためか本県においては利用されていない。

(7) ウッド：抑制栽培も一部地域で行なわれているが、主体は促成栽培である。ウッドには寒地産の寒ウッド群と主として東京の都市近郊で改良された春ウッド群があるが、県内では品質のすぐれた春ウッド群が普及している。ところが春ウッド群には長く休眠する（12月ころまで）性質があるため、早期に出荷するには休眠を早く破って促成にかけられるようにするか、促成に入ってから生育を促進する方法しかない。従来は休眠を破るために低温処理する方法が行なわれていたが、種々の問題が生じて現在ではジベレリンが利用されている。ジベレリンの使用法については、休眠の程度との関係が深く、当场で試験の結果、11月に伏せ込む場合には株当たり（1kgとして）5mg、12月には2.5mg、1月には1～2mgを基準としてすすめている。例えば11月に伏せ込む場合、100ppm 溶液を1株当たり50ml 処理すれば5mg を用いたことになる。処理に際して注意することは、根株はよく洗って泥を落とすとともに散布後1時間位経過して根

株に吸収させてから伏せ込む必要がある。

(8) ミツバ：溝軟化と土寄せ軟化などの方法があるが、ジベレリンを利用した軟化は前者で行なわれる。溝軟化による出荷は周年行なわれているが、ジベレリンを用いるのは年内（正月用を目標として）出荷を目的としたもので、掘り取ってすぐ伏せ込むと芽立ちが不ぞろいになったり、生育のおそくなるのを回避する。実際に利用しているのは僅かであって、10%程度である。20～50 ppm 溶液を伏せ込んだ根株の上に、株が湿める程度に噴霧器で散布し、生乾きさせてから翌日通常のように灌水して軟化に入る。

2). 花 き

(1) ミヤコワスレ：本県においてミヤコワスレは、12月下旬まで露地で低温にあわせてから、温室あるいはビニールハウスに入れて保温する。もし十分な低温にあっていないとロゼット状態が破れない。反面このように自然の低温にあわせてから保温したのでは開花期があまり早くなり、かつ草丈が高くないので、開花の促進と草丈の伸長を目的としてジベレリンを利用する。1月上旬から7～10日おきに3回、50～100ppm 溶液を葉面散布すると効果が高く、全面的に利用されている。処理後は高温を避けて灌水を十分に行ない、スムーズに生育させる。1月上旬に保温開始して、2月下旬に採花している。

(2) シクラメン：シクラメンは需要の関係から年内出荷が要求されるので、開花促進の効果が顕著なジベレリン処理が登録されている。しかし本県では、極く早出しの場合を除くとジベレリンの利用は僅かである。この理由は、ジベレリンを処理したものは花梗が徒長し、花持ちが悪いために、市場で敬遠するためといわれる。

年末出荷できるよう開花を促進するためには、9月上旬～中旬、つぼみが見え始めたころ、芽の中心部に1～3 ppmを1株当たり0.5～1.0 mlを散布する。処理後の管理が非常に重要で、できるだけ長く低温で栽培し、株をかたくなるようにする。

(3) **チューリップ**：本県における作型は、次の3つに分けることができる。

① 暮出し…7月中旬に冷蔵を開始し、9月上旬に定植する。11月上旬に保温を開始し、11月中旬に加温を開始する。温度は夜間20℃、昼間23℃を目標とし、花色が出始めたころ16℃に下げる。ただし出荷を急ぐ場合は、20℃加温を続ける。採花は、早いものは12月上旬に開始され、年内に完了する。

② 1月出し…8月上旬に冷蔵を開始し、10月中旬に定植する。11月中・下旬に保温を開始し、12月上旬に加温を開始する。採花は1月を中心とする。

③ 2月出し…12月下旬～1月上旬暮出し後の室に搬入し、直ちに加温する。採花は2月を中心とする。

作型の主体は暮出しで、開花促進を目的としてジベレリン処理を行なう。その方法は、草丈が7～15 cmのころ、筒状葉の中心に400ppm溶液を1球当たり1.0 mlを滴下する。1月出しまたは2月出しも、必要に応じて処理している。方法は、暮出しに同じである。

(4) **アナナス**：開花促進を目的としてカーバイト処理のほかにエスレルの利用も行なわれている。使用方法をまとめると次表のとおりであ

使 用 方 法		
処 理 法	時 期	濃 度 (希釈倍数)
葉 面 散 布	(トリカラー)	500～600倍
葉 筒 内 注 入 (20ml/株)	4～11月、開花希望 日の約3カ月前	600～1,000倍
葉 面 散 布	(インコアナナス)	600～1,000倍
葉 筒 内 注 入 (20ml/株)	1～6月、開花希望 日の約3カ月前	4,000倍

る。

使用上の注意としては、次の諸点があげられている。

① トリカラーは、30～35℃以上の高温時では葉害が出るので、低濃度で処理する。

② 葉面散布後2～3日は、葉面への灌水は避ける。

③ 葉筒内注入後は、葉筒内の葉液が流出しないように注意する。

(5) **ポットマム**：本県では周年にわたって出荷されており、形をととのえるための生育調節剤一わい化剤が全面的に利用されている。定植後1～3週間電照し、B-9は定植2週間後のピンチしたときとその後2週間目に250倍溶液を葉面散布する。ただし、季節により冬は1回とし、夏は第2回目から4週間後に1回芽かきした後に散布する。

(6) **ポインセチア**：本県では6月上旬に挿し芽し、1カ月後に鉢上げして10月下旬～11月上旬に出荷されており、形をととのえるための生育調節剤一わい化剤が全面的に利用されている。8月上旬にピンチした2～3週後（葉が展開と同時に）とその3週間後にB-9の250倍溶液を葉面散布する。

Weed List in Asian-Pacific Area

企画・編集／(財)日本植物調節剤研究協会

— A 4判 80頁 定価2,000円(送料別) —

発行／植調編集印刷事務所

昭和51～52年度牧野草地関係 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年度牧野草地関係除草剤・生育調節剤 討会を開催せず、前年度経過を参考とし、一部
委託試験は、3 薬剤、6 場所であるため、特に検 場所と協議のうえ、次表のとおり判定された。

1. 昭和 51 年度分除草剤

薬 剤 名	剤 型	有効成分および 含 有 率	委託者名	対 象 雑 草 名	対 象 牧 草 名 ; 処 理 方 法	試験場所名	判定 結果	判定の理由・内容
GW-7 (ヒロバトール)	液	マレイン酸 ヒドラジッド コリン塩 30%	三菱ガス化 学	ギシギシ	オーチャードグ ラス, イタリア ン, アカクロ バ; 全面茎葉処 理, 秋期降霜前 散布, 150, 200, 300g/a.	石川畜試, 大分畜試.	継	薬量について、効果 不安定.

2. 昭和 52 年度除草剤

GW-7 (ヒロバトール)	液	マレイン酸 ヒドラジッド コリン塩 30%	三菱ガス化 学	フ キ	混播牧草, 全面 茎葉処理; 7, 8, 9 月散布, 200, 300g/a.	根釧農試, 天北農試, 北見農試.	中止 (継)	効果不十分.
MCP・BAS - 3510	液	MCP-Na 6% BAS-3510 (-Na) 30%	グラスジン 普 及 会	ギシギシ	オーチャードグ ラス; 4~7 月 散布, 50, 100 ml/a.	北海道農試, 滝川畜試.	継?	試験年次不足, 効果 不十分.

3. 昭和 52 年度生育調節剤

ノーキユ ライズド種子		活性根粒菌 接種種子	日本飼料作 物種子協会 北海道支部		アルファルファ, 根粒菌接種種子 による生育促進 効果の確認.	北海道農試, 天北農試, 根釧農試, 滝川畜試.	実・継	実: [寒 地] ノーキユライズ ド種子, 2kg/ 10a. 継: 地域適応性試験 不足.
----------------	--	---------------	-------------------------	--	--	-----------------------------------	-----	---

水田の多年生雑草発生面積一覽表

〔昭和 52 年 12 月 調 査〕
〔財団法人 日本植物調節剤研究協会〕

都道府県名	昭和52年度 水稲作付面積 (千ha)	草 種 別 発 生 面 積 (千ha)										水稲作付面積に対する同左比率(%)												
		ホタル イモダカ	ヘラオ モダカ	オモダ カ	ウリカ ワ	ミスガ ヤツリ	クログ ワイ	ヒルム シロ	コウキ ヤガラ	セ	リ	発 生 面 積	ホタル イモダカ	ヘラオ モダカ	オモダ カ	ウリカ ワ	ミスガ ヤツリ	クログ ワイ	ヒルム シロ	コウキ ヤガラ	セ	リ	発 生 面 積 作 付 面 積	
北海道	1963	1669	1698	699	632			982			5680	850	865	356	322			500					2893	
東	青森	843	566	135	423	75	166	204	94		1663	671	160	501	88	196	241	111					1972	
	岩手	917	421	184	239	48	113	98	113		1216	459	200	260	52	123	106	123					1326	
	宮城	1193	674		517	552	453	412			3110	564	420	433	462	379	345						2606	
	秋田	1254	177	223	244	54	495	131	99	03	1468	141	177	194	43	394	104	78	02	33			1170	
	山形	1012	214	202	492	185	359	48	98		1598	211	199	486	182	354	47	96					1579	
北	福島	1088	589	222	415	359	523	237	174		2745	541	204	381	329	480	217	159		207			2522	
北	小計	6307	2641	1468	2330	1273	2109	1130	578	03	268	11800	418	232	369	201	334	179	91		42			1870
	新潟	1708	183		332	549	505	158	44		1771	107		194	321	295	92	25					1036	
	富山	640	118		80	254	142				594	184		125	396	221							928	
	石川	441	80	32	103	75	187	16	05	02	16	516	181	72	233	170	424	36	11	04	36		1170	
	福井	423	12		45	66	72	03			198	28		106	156	170	07						468	
陸	小計	3212	393	32	560	944	906	177	49	02	16	3079	122	09	174	293	282	55	15			04	958	
関東・東北・山	茨城	1113	317	12	132	335	264	128	08		1208	284	10	118	300	237	115	07			10		1085	
	栃木	1052	205		235	170	201	107	30		948	194		223	161	191	101	28					901	
	群馬	323	02		22	55	17	28			128	06		68	170	52	86					12	396	
	埼玉	624	180		25	320	250	250	20		20	1065	288		40	512	400	400	32		32		1706	
	千葉	876	625	19.5	474	193	526	92	79	01	175	2360	713	222	541	220	600	105	90	01	199		2694	
	東京	09	00		02	01	02	00	01		00	06			222	111	222		111				666	
	神奈川	67	07		07	10	15	02	06		59	104		104	149	223	29	89		179			880	
	山梨	107	05		30		18	03			56	46		280		168		28					523	
	長野	637	244		177	122	70	72	49		47	781	383		277	191	109	113	76		73		1226	
	小計	4808	1585	207	1104	1206	1363	679	196	01	270	6611	400	43	230	251	283	141	41		56			1375
東	静岡	339	42	15	68	71	70	56	34	02	56	414	123	44	200	209	206	165	100	05	165		1221	
	岐阜	504	86	01	32	169	68	12	11		62	441	170	01	63	335	134	23	21		123		875	
	愛知	570	20	07	34	121	54	21	09		54	320	35	12	59	212	94	36	15		94		561	
	三重	527	11	02	13	200	60	07	08	002	22	323	20	03	24	379	113	13	15		41		112	
	小計	1940	159	25	147	561	252	96	62	02	194	1498	82	13	76	289	130	49	32	01	101		772	
近	滋賀	528			37	100	44	59	18		58	316			70	189	83	111	34				109	598
	京都	261	76	03	08	68	98	48	32		94	427	291	11	30	260	375	183	122				360	1636
	大阪	125	08	02	08	40	10	18	006		16	103	64	16	64	320	80	144	04		128		824	
	兵庫	732	42	17	20	297	93	08	21	009	59	558	57	23	27	405	127	10	28	01	80		762	
	奈良	194	40	04	10	68	16	21	10		35	204	206	20	51	350	82	108	51		180		1051	
畿	和歌山	154	30		69	15	08				15	137	194		448	97	51				97		889	
	小計	1994	196	26	83	642	276	162	82	009	277	1745	98	13	41	321	138	81	41		138		875	
	鳥取	224	05	23	22	79	23	04	04	01	32	193	22	102	98	352	102	17	17	04	142		861	
	島根	364	74	09	68	94	128	27	31		72	503	203	24	186	258	351	74	85		197		1381	
	岡山	629	35	08	11	226	66	09	31	03	30	419	55	12	17	359	104	14	49	04	47		666	
国・四	広島	507	200	58	46	79	103	49			535	394	114	90	155	203	96							1055
	山口	480	27	10	13	157	48	12	13	05	17	302	56	20	27	327	100	25	27	10	35		629	
	徳島	218	09	12	10	86	29	08	13		24	191	41	55	45	394	133	36	59		110		876	
	香川	277	03		06	27	02				17	55	10		21	97	07				61		198	
	愛媛	293	18			152	05				05	188	61			518	17		27		17		641	
	高知	208	66																					

註：数値は各県から報告していただいたものである。県によっては発生面積と要防除面積とが報告されたが、本表では発生面積を採用した。

外 国 文 献 抄 録

Metribuzin の大豆畑施用における混和深と
降雨の影響による除草効果について

WAX, K. M.* : Incorporation Depth
and Rainfall on Weed Control in
Soybean with Metribuzin

Agronomy Journal vol. 69,

Jan. - Feb. 1977 p. 107-110

アメリカにおいて、大豆畑の除草剤による除草は相当な効果をおさめているが、なお若干の1年生草種については問題が残されているので metribuzin [4-amino-6-tert-butyl-3-(methylthio)-as-triazin-5(4H)one] を用い、薬量ならびに使用法(表面および混和)と降雨の多少による影響等について効果と薬害を検討した。

材料並びに試験方法

〔I〕 框試験……0.7m² ワクでかこった0.5m² のプロットを作り、metribuzin の処理量0.056 および0.84kg/ha、土壌混和深0, 2.5, 5.1 および7.6 cm とし、これを組合わせて5反覆とした。土壌は5.5%の有機物を含み、PH6.2 埴壌土である。処理区では、まず trifluralin 2.12kg/haを混和処理してから、混和深に相当する土壌を取り、これに metribuzin をよく混和して元に戻した。処理後大豆 Williams の種子20粒を3.8cmの深さに播種した。表面処理は

播種後噴霧器で散布した。自然発生草種の外に若干の雑草種子を播種した。草種は次の通りである。

イチビ (Abutilon theophrasti Medic.)

アメリカアサガオ (Ipomea hederacea(L.) Jacq.)

オナモミ (Xanthium pensylvanicum Walbr.)

アメリカキンゴジカ (Sida spinosa L.)

植物に対する薬剤の作用は、0 = 影響なし、100 = 枯死のはんいでパーセントで示す。

〔II〕 圃場試験……框試験と同質の土壌で、3 × 15mのプロットを作り、雑草は自然発生の1年生の外に、イチビ、アメリカアサガオ、アキノエノコログサ (Setaria faberi Herrm.), シロバナチョウセンアサガオ (Datura stramonium L.) およびブタクサ (Ambrosia artemisiifolia L.) 等を播種した。trifluralin を10cm 深に混和し、metribuzin の混和处理もこれと同様に行い、表面処理は播種後出芽前に行った。大豆は5.1cm 深に播種した。

結果の概要

框試験では metribuzin の薬量が多くなり、また、混和が深くなると大豆の薬害が大きくなった。ブタクサ、アメリカキンゴジカ、イチビおよびシロバナチョウセンアサガオに対しては良い除草効果が見られ、これも薬量および混和の深さに応じて効果が大きくなった(表1)。

処理後10日間の降水量を少(0.58cm)と多(8.5cm)とした試験では、大豆に対する薬害は、

*Agronomist, ARS-USDA, Urbana, IL 61801 Coop. investigation of the ARS-USDA and the Illinois Agric. Exp. Stn.

少雨の場合により強く現われた。イチビとシロバナチョウセンアサガオでは多雨条件で効果が大きくなった。反対に、少雨条件では深い混和で稍効果が見られた。アメリカアサガオには各条件で効果が少なかった。

4回繰り返した圃場試験では、播種後の雨量が2.4cmから9.4cmに及んだ。

trifluralinだけを用いるのでは、広葉には劣るが、アキノエノコログサに効くので、大豆の収量には良い結果となった。これにmetribuzinの混和を併用することによって、有効な草種のはんいが拡大される。metribuzin 1.12

kg/haを混和した場合だけ、大豆の減収を記録した。しかし、北米の大豆作地帯では、一般にmetribuzinの使用量は0.56kg/haを限界としているので、1.12kg/haはその倍量に相当する。したがって、大豆の減収を招かないはんいで、metribuzinを使用し、雑草のスペクトラムを拡大することができる。播種後10日間に適当な降雨のあることが望ましいが、無い場合のことも考えて、混和处理にするのが有利である。

アメリカアサガオには効きにくいので、他の方法を検討せねばならない。

表 1. metribuzin の大豆畑における施用量と混和深による効果と薬害

metribuzin (kg/ha)	混 和 深 (cm)	大豆薬害 (%)	除 草 効 果 (％)					
			イ チ ビ	ア メ リ カ ア サ ガ オ	シ ロ バ ナ チ ョ ウ セ ン ア サ ガ オ	オ ナ モ ミ	ブ タ ク サ	ア メ リ カ キ ン ゴ ジ カ
0.56	0	4	71	47	76	36	85	93
0.56	2.5	6	67	40	72	37	95	90
0.56	5.1	8	81	44	74	35	96	99
0.56	7.6	12	91	49	79	52	96	98
0.84	0	3	74	48	75	37	86	96
0.84	2.5	7	78	47	80	45	96	94
0.84	5.1	15	88	45	78	59	100	100
0.84	7.6	21	96	50	91	75	100	99

〔抄録者：日本植物調節剤研究協会 天 辰 克 己〕

植 調 協 会 だ よ り

◎ 会計監査の実施について

昭和53年5月9日(火)、午後2時より4時30分にわたり、昭和52年度事業の執行状況ならびに収支決算関係書類ならびに会計帳簿につき、当協会監事（長田耕栄氏・木村重雄氏・武田公一氏）の監査を受け、恙なく終了した。

◎ 会議開催日程のお知らせ

- ・第35回役員会

日時；昭和53年5月23日(火)

午後3～5時

場所：三井東圧化学4楼10階大会議室

（千代田区霞が関3-2-5）

議題：寄付行為の一部改正の件・役員人事の件・役員報酬改訂の件・昭和52年度事業および収支決算報告承認の件・昭和52年度剰余金処分案の件・昭和53年度事業計画および予算案承認の件・諸規程の一部改正案承認の件・退職年金細則の追認について。

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・ネタライ・ワリカワ・ヘラオモタカ・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

(アイワエス順)

＊は西ドイツBASF社の商標です。

・昭和53年夏作水稻関係現地研究会（東北）

日時：昭和53年6月15～16日

場所：宮城県農業センター，宮城県古川農

業試験場。

編集後記

若葉の候を迎え、水稻の早期栽培地帯では、稚苗の田植えがはじまり、あちこちで田植え風景が見かけられるようになった。米の需要の減少にともない、40万haに及ぶ減反政策が打ちだされ、休耕田がふえるのではないかと考えられたが、畑作物転換など、農民は必死になって農業生産に取り組んでいる。わが国は自ら瑞穂の国と称し、「農業は立国の大本である」という御旗が古来より掲げられてきたが、この御旗をおろせと農民に迫るわけにもゆくまい。貿易の自由化により、多量の農産物を輸入したため、また学校給食によりパン食を奨励したためか、若い人達の食生活が偏向し、戦後の教育を受けた人達は米食を敬遠しがちとなっている。これらの若い人達は、万一、外国からの食糧輸入が困難となったときのことを考えてはいないのであろうか。また、西南アジアの一部に見られる

ような異常気象により、乾期が続き、降雨が全くないために農作物の作付けができないところもある。このような異常気象が、わが国を襲わないという保証はない。このような異常事態が発生したとしても、これに耐えて生きのびる知恵は持っているだろうが、食糧の価値について再認識する必要はないであろうか。

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5月発行

植調第12巻第2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

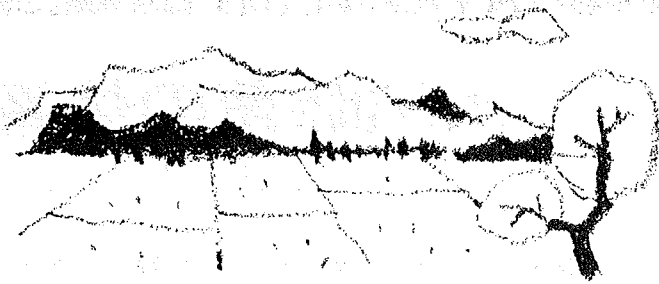
発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

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

水田中期除草剤の実力派！



●水田の中期除草に

アビロサン®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。

アビロサン・ワイダー普及会

武田薬品工業(株)・石原産業(株)
日本チバガイギー・BASFジャパン

アビロサンはスイス国、チバガイギー・リミテッドの登録商標

二十世紀なしの
熟期促進、収穫・出荷の調節に

イスレイル10

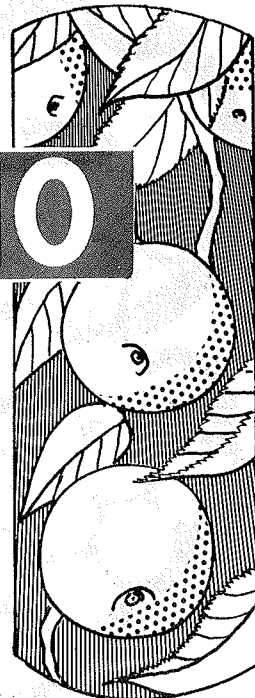
●——特長

1. 果実の品質を変えず、熟期・収穫期を促進します。
2. 散布時期を変えることにより、収穫時期の調節ができます。
3. 収穫期の調節によって、収穫労力の適正配分と、計画出荷ができます。
4. 収穫果実の品質のバラツキを少なくします。

2・4-D協議会

★ 日産化学

△ 石原産業



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

マーシエット粒剤

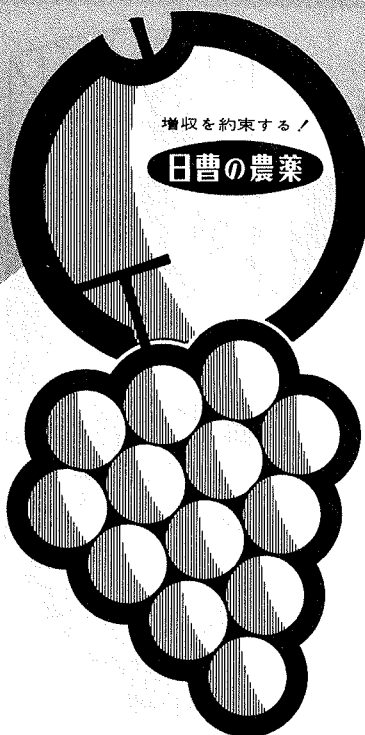


農業協同組合・経済連・全農



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



増収を約束する /

日曹の農薬

高級果実を作る

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

増刷出来

新版 日本原色雑草図鑑

企画／(財)日本植物調節剤研究協会
編集／沼田 真・吉沢 長人
B5判 420頁 上製本 定価9,800円
(送料別)

●耕地・非耕地・林地の109科672種の雑草について、生きた植物の自然のままの姿をカラー生態写真でとらえた。なかでも主要な草種については、芽生えから成植物までを3～4期に分け、各々にカラー写真を掲げた。

- 全草種について、写真では表現しにくい細部などを細密図版によってあらわした。
- 解説は形態、生態、分布などについて種の判別の要点、類似植物との比較を中心にし、別名なども併記した。
- 休眠型・繁殖型(散布器官型・地下器官型)・生育型の3通りの生活型を記号で表示した。
- 「類似雑草の識別」の章を設け、識別の困難なもの88項目について、その識別のポイントを解説した。

Weed List in Asian-Pacific Area

企画・編集／(財)日本植物調節剤研究協会
A4判 80頁 定価2,000円(送料別)

雑草の各国における呼称を、学名と対照した雑草名彙。

Japanese name, English name, Hawaiian name, Indonesian name (Indonesian, Sundanese, Javanese), Chinese name, Taiwanese name, Korean name, Russian name, Canadian nameを収録。

25余種にわたる水田の多年生雑草について、その生態と防除法を解説。各草種に数枚のカラー写真を掲載し、さらに幼植物の識別の

水田の 多年生雑草

草 薙 得 一／著

A5判 72頁 定価1,000円(送料別)

ポイントをカラーで探った。また、水田多年草の特徴、地域別発生面積、地域別発生消長についても解説した。

野菜の病害虫

診断と防除

岸 国平／編

A5判 608頁 定価5,800円(送料別)

農業ダニ学

江原 昭三 } 共著
真梶 徳純 }

A5判 336頁 定価4,000円(送料別)

全国農村教育協会

〒105 東京都港区芝愛宕町1-3(第9森ビル)

電話 03-436-3388

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！

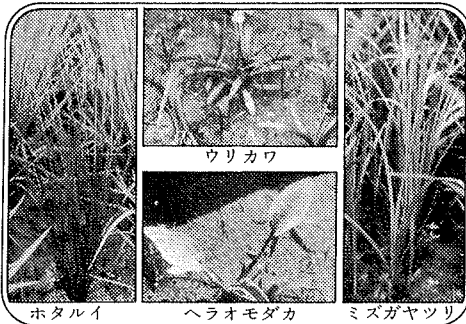
ウリカワ・ホタルイ・ミズガヤツリ・ヘラオモダカ・オモダカなどに抜群の効果！！

グラスジーン[®] D_M 粒剤・水和剤

●グラスジーンD剤=2.4PA・ペンタゾン含有 ●グラスジーンM剤=MCP・ペンタゾン含有

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除草剤！



新発売

な〜んと、欲張った

◇水田の1年生、多年生雑草同時防除剤

バサグラン[®] SM 粒剤

*=西ドイツ・BASF社商標

◎ノビエなどの1年生雑草はもとよりマツバイ、ウリカワ、ホタルイ、ミズガヤツリ、ヘラオモダカなどの多年生雑草を同時防除！

◎湛水散布で高い効果！

◎散布適期幅が広く、長期間雑草をおさえる！

◎イネに対して安全！

◇水田用中期除草剤

パウナックス[®] M 粒剤

◎ウリカワ、ヘラオモダカ、1年生雑草防除の特効薬！

◎初期除草剤エックスゴーニ粒剤やマーシェット粒剤との体系使用でホタルイもバッチリ！

日本化薬株式会社

〒100 東京都千代田区丸の内1-2-1

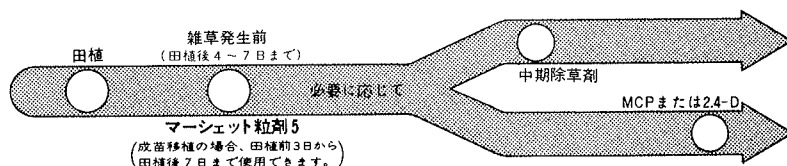
水田除草は「初期」が勝負です 確かな除草剤をすすめたい…



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いては、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



■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

ラメット®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。



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