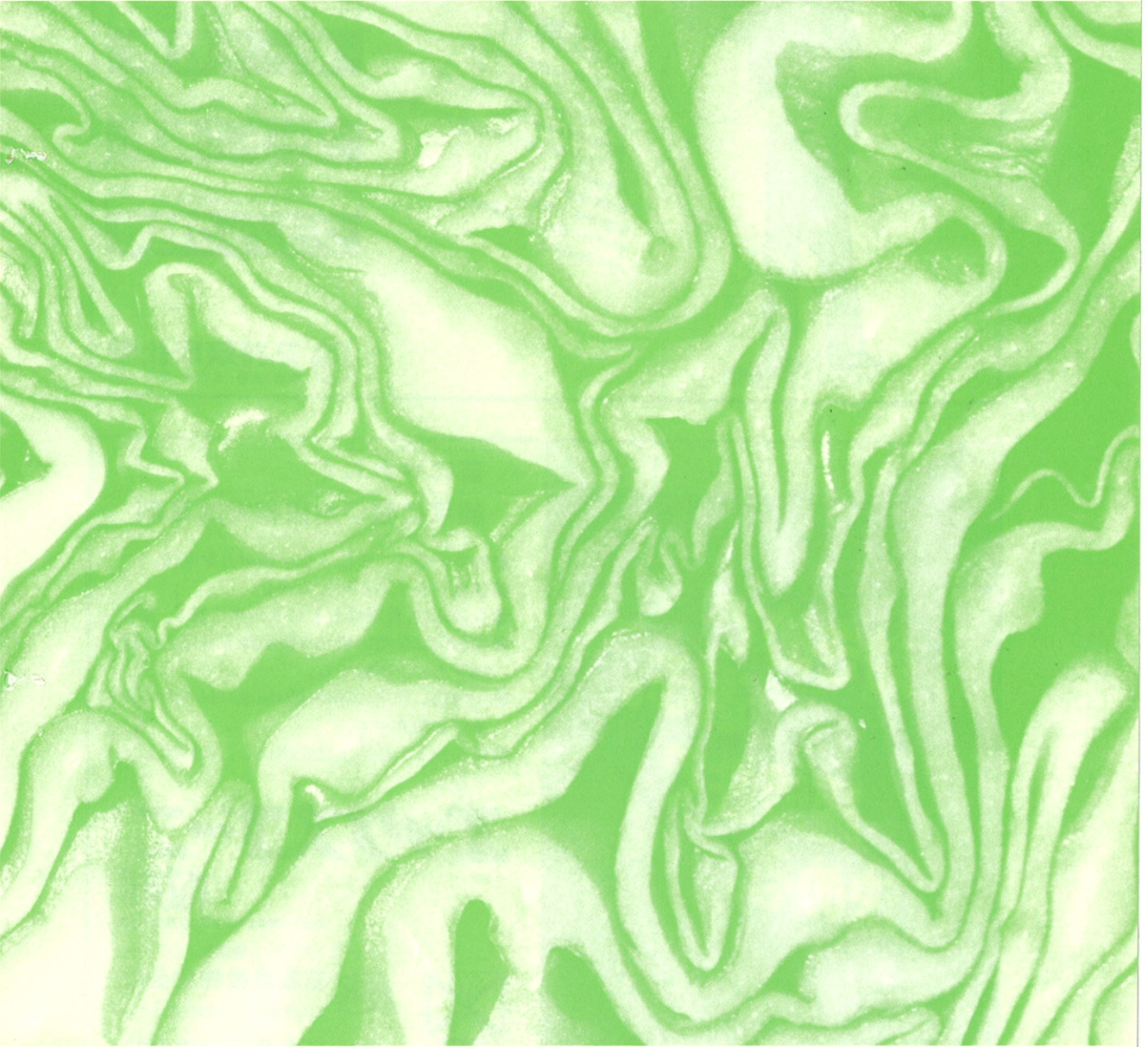


植調

第21卷第10号



財団法人 日本植物調節剤研究協会編



名指揮者

数多くの音楽を演出する指揮者。
激しく、または柔らかくタクトを振り、
それぞれの音楽を上手に創り上げます。
農作業場面も多種多彩。
それぞれの場面に応じられる指揮者が必要です。
三井東圧化学は、
農作業場面の指揮者として、
除草、殺虫、殺菌など、
それぞれの場面にあった農作業を
上手に演出します。

経済的な初期除草剤

MO粒剤-9

ホタルイ等に卓効を示す初期除草剤

ショウロンM粒剤

水田初・中期一発処理剤

シンザン粒剤

水田初期一発処理剤

オーザ粒剤

水田初期一発処理剤

ヨートル粒剤

水田全天候型除草剤

グラノック粒剤



三井東圧化学
東京・大阪・名古屋・福岡・札幌

効きめで
選ぶ。
経済性で
決める。

苗にやさしく

雑草に強い水田初期除草剤

- 効めが長く、すばらしい殺草力を発揮。
- 低温でもイネに対して安全。
- 人畜毒性、魚毒性ともにきわめて低く、安心。
- 田植前に使用の場合は散布後3日以上の間隔をあけて田植する。
- 田植後に使用の場合は田植後8日(ノビエ1葉)までに散布する。
- 散布後3日間以上は止水にし、かけ流しはしない。

エックスゴーニ[®] 粒剤

®は日本農薬と石原産業の共有登録商標

エックスゴーニ協議会



○本剤のシンボルマークです



石原産業株式会社

〒102 東京都千代田区富士見2-10-30



日本農薬株式会社

〒103 東京都中央区日本橋1-2-5

生物機能研究の推進

21世紀は科学技術の時代であり、とりわけ生物系がその中核となるといわれている。そのためか、昨今ではどこを向いてもバイオテク、バイオテクと轰しい。

バイオテクノロジーとは、「生物がもつ機能を効率的に利用する技術」と定義されているが、世の中に喧伝されるのは細胞融合とか、遺伝子操作とか手法の開発ばかりのような気がする。Aの生物からBの生物へ一体いかなる機能を注入しようとするのか。組替えて利用しようとする機能のリストがそろっているのか。バイオテクを活用して、従来の不可能を可能とするためには、手法開発とともに生物のもつ多種多様な機能の解明が必要ではないのか。本来、農林水産業は生物の機能を利用する産業であるといえるが、最近では動植物間の形質変換でさえ可能となってきた。さすれば、陸海空、チミモウリョウ、生ける物全ての様々な機能解明に取組まなければならない。

このような背景から、われわれも新年度予算で10年計画、約50億円の大プロジェクトを組むこととした。この研究では、生物の生長、生殖、環境耐性、生体防御等における情報の認識、伝達、制御機構を分子・細胞から個体にいたる各レベルで把握し、さらに総合的な発現機構の解明にまで及び、一ランク上の次世代革新技術の土台にしようと欲張っている。

機能解明の大先達である当協会のメンバー各位のご協力・ご指導を切に願うものである。

〔農林水産省農林水産技術会議事務局長 畑中孝晴〕

目次 (第21巻 第10号)

巻頭言

生物機能研究の推進…………… 1

＜農林水産省技術会議事務局長

畑中孝晴＞

牧草・飼料作物の栽培と雑草防除…………… 2

＜農林水産省草地試験場 飯田克実＞

1. はじめに…………… 2

2. 雑草害と除草剤の利用…………… 4

3. 有毒・有害雑草と帰化雑草…………… 5

4. 牧草・飼料作物と除草剤…………… 6

5. 今後の課題と対策…………… 7

6. おわりに…………… 8

昭和62年度春夏作芝関係除草剤・生

育調節剤試験成績概要……………11

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会

技術部＞

昭和62年度桑園関係除草剤・生育調

節剤試験成績概要……………20

＜財団法人 日本植物調節剤研究協会

技術部＞

除草剤と関係した頃(3)……………23

＜元新潟県農業試験場長 丸山 篤＞

まえがき……………23

2. 除草剤効果と増幅……………23

3. 事故処理さまざま……………24

4. 除草剤のライフサイクルと更

新……………25

おわりに……………26

植調協会だより……………26

牧草・飼料作物の栽培と雑草防除

農林水産省草地試験場 飯田克実

1. はじめに

「雑草も牛が食べるから、牧草や飼料作物の雑草防除はいらない」との意見もあるが、品質や嗜好性の低下、それに低収に加え、イヌホウズキやチョウセンアサガオなど有毒雑草による

牛の異常、ときには死亡するなどトラブルも多い。「雑草とは目的以外の植物」のことで、トウモロコシの栽培には府県で冬作牧草として評価の高いイタリアンライグラスの再生は雑草であって、再生防止が必要である。

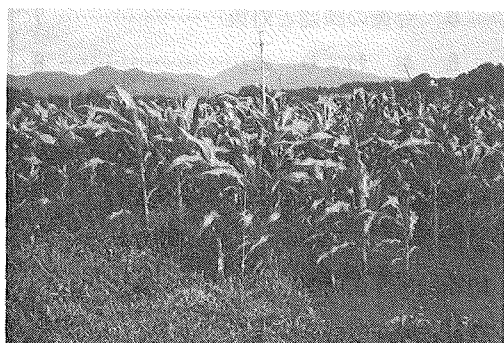


写真1. トウモロコシは雑草害で25%程度の減収が一般的（左：無除草，右：除草剤散布）



写真2. 牧草もトウモロコシにとっては雑草害が大（イタリアンライグラスの再生防止が必要）

表1. 牧草および飼料作物の主要な登録除草剤

（昭和62年12月現在）

薬 剤 名	製 品 名	牧草	ソル ガム	トウモ ロコシ	麦	薬 剤 名	流 通 名	牧草	ソル ガム	トウモ ロコシ	麦
アシュラム液剤	アージラン	○				プロメトリン水和剤	ゲザガード			○	○
グリホサート液剤	ラウンドアップ	○				CAT水和剤	シマジン			○	○
パラコート液剤	グラモキシオン	●			●	アイオキシノール剤	アクチノール			○	○
DBN粒剤	カソロン	○			○	アラクロール剤	ラッソー			○	
DNBP液剤	プリマージ	●									
MCPB液剤	トロボトックス	○				ジクワラコート	ブリグロックスL				○
アトラジン剤	ゲザプリム		○	○		メトラクロール乳剤	デュアル			○	
リニユロン水和剤	ロロックス		○	○	○	アトラジン・メトラクロール	ゲザノフロアブル			○	
ペンディメタリル剤	ゴーゴーサン		○	○		プロメトリン・メトラクロール	コダール			○	

注）●は府県で販売中止（いずれも毒物）。

酪農と肉用牛，それに，水田転作の増加もあって，飼料作物の栽培は全国で約103万ha（うち，牧草は約81万ha）で，府県ではトウモロコシとソルガムなど長大型飼料作物（長大作物）の占める割合，それに増加率が高い。これは，太陽エネルギーを立体的に利用でき，生産性の高いことが評価されているためで，①優良・多収品種の普及，②除草剤の利用，③コーンハーベスタなど大型機械による高能率作業，そして，栽培技術のレベルアップと通年サイレージ方式の一般化などによる。

一方，農薬登録の除草剤は表1のように牧草が6（うち，府県では2が販売中止）と少なく，トウモロコシは17，麦は30，ソルガムは3である。トウモロコシの場合，10数年前の登録には

穀物生産用，10年前後前は生食用などスイートコーン，そして，この数年はサイレージ用トウモロコシを供試した結果が多く，最近は残留性のチェックなどが加えられている。

青刈トウモロコシの作付け面積は，昭和50年が全国で8.0万ha（うち，府県は4.4万ha），60年は全国で12.2万ha（うち，府県は7.4万ha）と増加し，62年には12.7万ha（うち，府県は8.3万ha）にふえた。そして，面積増加を支えているのが除草剤の普及で，栃木県では表2のようにアトラジン剤（ゲザプリム）とアラクロール剤（ラッソー乳剤）を混用した土壌処理をベースに，作付け面積が大巾に増加している。

混播草地では，長い間ギンギシの防除で苦勞

表2. 栃木県北でのサイレージ用トウモロコシの栽培面積と除草剤の利用

（那須郡下，昭62，飯田整理）

項 目	昭52	53	54	55	56	57	58	59	60	61年
栽 培 面 積 (ha)	1,040	1,520	2,130	2,072	2,180	2,650	2,580	2,600	2,600	3,540
除 草 剤 の 普 及 率 (%)	ゲ ザ プ リ ム (うちフロアブル)	5 (0)	15 (0)	75 (0)	85 (0)	90 (0)	95 (1)	98 (15)	98 (35)	98 (45)
	ラ ッ ソ ー 乳 剤	0	2	30	70	90	95	98	99	99
	ロ ロ ッ ク ス	8	3	tr	tr	tr	tr	0	0	0
	ト レ フ ェ ナ サ イ ド	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	ゴ ー ゴ ー サ ン	0	0	0	0	0	0	2	1	tr

注）栽培面積は栃木県農作物市町村別統計を整理．普及率は農薬店，農協などの取扱い量から推定．

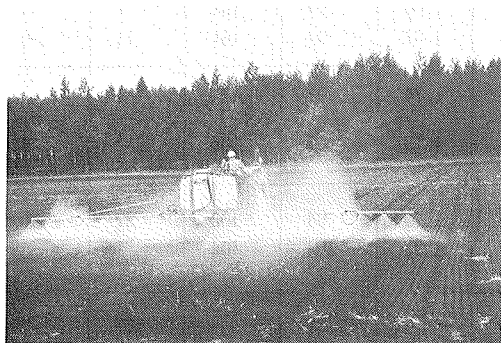


写真3. サイレージ用トウモロコシ省力多収には除草剤がポイント（ブームスプレーヤーによる土壌処理作業）



写真4. トウモロコシやソルガムなどの除草剤試験（播種期と散布の時期や濃度の影響などを検討・草地試）

してきたが、アシュラム液剤（アージラン）とグリホサート液剤（ラウンドアップ）の農薬登録と市販により、合理的な防除が可能になった。しかし、牧草の女王といわれるアルファルファ（ルーサン）の雑草防除の特効薬であるDNBP剤（プリマージ）が、毒物のため代替農薬のない状態で市販中止になったことは、作付け増大のブレーキになっている場合も多い。

2. 雑草害と除草剤の利用

雑草害は、草種や発生の時期と程度などによって大きく変るが、サイレージ用トウモロコシの場合、表3のように25%程度の減収が一般的である。もちろん、雑草の重量を加えると減収率は少なくなるが、品質が悪いため嗜好性などが低下する。しかも、有毒雑草が混入しているとアルカロイドなどによる中毒、多肥栽培ではイヌタデ、アカザなどに硝酸塩がふえてトラブルがおこりやすい。

雑草が多発すると病虫害の増殖源になって、

トウモロコシではアワヨトウが大発生するなど、低収とともに種々のデメリットが増加する。しかも、トウモロコシなどの長大作物は稈が細くなって倒伏しやすくなるし、コーンハーベスタでの刈取作業のトラブルが多い。

最近、播種期などにもよるがイタリアンライグラスにナズナやハコベなどの大発生も各地でみられ、イタリアンライグラスの低収と低質がふえている。この場合、ムギとの輪作も効果的で、場合によってはムギにCAT水和剤（シマジン）などの除草剤を散布する。

ソルガムの栽培は、ホールクロップやサイレージ方式の増加にともなって、バラ播き方式に代って畦巾70cm前後の条播きがふえているが、ペンティメタリン剤（ゴーゴーサン）やアトラジン剤（ゲザプリム）などの利用によって支えられている。しかし、種子が1kgあたり3～4万粒と多く、トウモロコシの約10分の1のサイズのため、散布量や条件によって薬害による発芽障害のこともあるし、播種期によっては

表3. 除草剤の散布時期とトウモロコシの収量性

（昭57，草地試）

No	薬 剤 名	製 品 名	使用量 (10a・製品)	トウモロコシの乾物重 (10a当)				m ² 当雑草乾物重	
				播種後	発芽期	播種後	発芽期	播種後	発芽期
①	アラクロール剤	ラッソー乳剤	250 cc	1.53 t	1.68 t	92%	101%	21 g	11 g
②	“	“	500 cc	1.49	1.62	90	98	8	4
③	アトラジン剤	ゲザプリム	150 g	1.50	1.68	90	101	7	4
④	プロメトリン剤	ゲザガード	150 g	1.52	1.67	92	101	11	66
⑤	① + ③	ラッソー + ゲザプリム	250 + 150	1.67	1.74	101	105	1	1
⑥	① + ④	ラッソー + ゲザガード	250 + 150	1.62	1.75	98	105	2	1
⑦	メトラクロール剤	デュアール	250 cc	1.56	1.70	94	102	27	10
⑧	アトラジン・ メトラクロール剤	ゲザノンフロアブル	250 cc*	1.69	1.73	102	104	1	1
⑨	無 除 草	(放 任)		1.25	—	75	—	167	—
⑩	完 全 除 草	(手取除草・6月1日)		1.66	—	100	—	1	—

注) PX-77Aを4月26日に播種し、覆土・鎮圧。播種後は4月27日、発芽期は5月6日（葉身は未展開）に土壌処理。雑草調査は6月7日で、トウモロコシは黄熟期（8月30日）刈取。*は供試品。

雑草の生育が相対的に早いので、土壌処理だけでは効果の十分でない場合が多い。

混播牧草も播種後1～2年は生育がよいので雑草の発生も少ないが、3～4年後にはオーチャードグラスなどの株化もみられ、暖地では牧草の夏枯れも加わってメヒシバやギンギシなどの発生が多くなる。もちろん、草地管理の方法による差も大きく、刈り遅れるとギンギシの種子が落下して発芽するので、牧草地の荒廃が急激にすすむ。

ギンギシの防除には、アシュラム液剤やグリホサート液剤をスポット状に適期散布してもよいが、更新するときにはグリホサート液剤などで枯死させてからの

プラウ耕が条件で、生きた株をロータリなどで切断すると株分けと同じように増殖する。また、刈り遅れるほどギンギシなどの種子が牧草に混入し、牛糞によって散布され発芽・増殖する場合も多い。

ギンギシは被陰に

弱いので、混播牧草とトウモロコシを3年程度で交互に栽培する方法も効果的で、とくに、トウモロコシのときに除草剤を上手に使えば混播牧草の雑草を大巾に減少させることができる。つまり、雑草防除は除草剤の上手な利用をベースに、耕種的な防除、たとえば輪作に加え、播種期の移動など総合的な対応が必要である。

3. 有毒・有害雑草と帰化雑草

ムギや大豆などは穀実利用のため有毒雑草があっても問題はないが、生草など全部を食べる牛の場合、毒性によっては中毒、ときには死亡することもある。主要な有毒雑草は表4のようであるが、毒性はアルカロイド配糖体が多く、その程度の差も大きい。種子は牛糞や風、それに鳥の足などによって運ばれ、種類によって種子の落下や地下茎などによって増殖する。しかし、種類別の効果的な除草剤や防除法の検討が遅れているので、牧草地や飼料畑に混入した場合は、その程度によって全量あるいは部分的に刈取って廃棄が必要で、無駄が多くて問題である。

表4. 主要な有毒雑草の特性

(昭62, 飯田)

雑 草 名	科 名	区 分	有 毒 部 位	毒 成 分
チョウセンアサガオ	ナ ス	1 年 草	全草, とくに種子	アルカロイド
イヌホウズキ	ナ ス	1 年 草	〃, 〃 漿果	〃 (ソラニン)
キツネノボタン	キンポウゲ	多 年 草	全草	プロトアネモニン
イヌスギナ	ト ク サ	多 年 草	〃	アルカロイド
タケニグサ	ケ シ	多 年 草	〃	アルカロイド
ヒガンバナ	ヒガンバナ	多 年 草	〃, とくに根部	アルカロイド
ワ ラ ビ	ウ ラ ボ ン	多 年 草	全草	ブタキロイド
トリカブト	キンポウゲ	多 年 草	〃, とくに根, 種子	アルカロイド
ア セ ビ	ツ ツ ジ	常緑灌木	〃, 〃 新葉	グラヤノトキシン
ネ ジ キ	ツ ツ ジ	落葉灌木	〃, 〃 新葉	リオニオールA

注) このほか、レンゲツツジ、ニセアカシア、ドクゼリ、ヒメスイバ、エゾネギ、ヒマなど多数。

発生の程度によって牧草地は更新が必要になるし、トウモロコシなどの飼料作物の場合は人力除草が条件になる。とくに、荒廃桑園にはチョウセンアサガオの発生が多いこともみられるので、前作によっては非農耕地用の除草剤などを合理的に使用し、完全防除をしてから牧草や長大作物などを栽培することも必要である。

混播草地にふえやすいワラビも、採食量によってはブタキロイドなどによる中毒の原因になる。そこで、発生密度によっては放牧などの利

用を中止して、除草剤（アシュラム液剤など）の散布による防除、それに草地更新が条件になる。つまり、山菜として喜ばれるワラビも、牛が大量に食べると中毒をおこすので困る。

有毒ではないが、トゲなどの多いワルナスビやアメリカオニアザミなどは牛が採食しない。一般にギシギシなどの雑草も嗜好性が悪いし、放牧するとトゲのあるノバラなどは牛体が傷だらけになる場合もある。これらは、嗜好性が比較的よいメヒシバやノビエなどと区別して有害雑草というが、除草剤の利用や耕種的・機械的防除によって、牧草・飼料作物の多収と品質向上ができる。

一方、輸入雑草などに種子や塊茎が混入しているのか、キハマスゲやイチビなどが各地でふえている。とくに、イチビはトウモロコシの早播

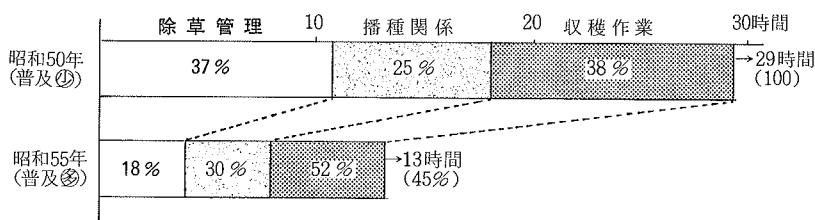
きと発芽直前の土壌処理剤の使用によって多発しやすい。これは、発芽の時期のズレによるもので、トウモロコシの4～5葉期のアイオキシニル剤（アクチノール）やアトラジン剤（ゲザプリム）などの散布を加えると防除が期待できる。しかし、キハマスゲは多年生雑草で塊茎によって増殖し、ツースハローなどによって被害が拡大される。そこで、水田の多年生雑草用の除草剤が主体に検討されているが、トウモロコシやソルガム、それに、混播牧草への影響の調査も必要である。

イネの害虫である「イネミズゾウムシ」ではないが、輸入乾草などに混入して外国の雑草種子は今後とも増加が予想される。円高が続く輸

入乾草は大巾にふえているが、T県の調査によれば種々の雑草などの種子が混入していることを認めている。種類の確認とともに防除法が問題で、とくに、有毒雑草や有害雑草については十分な対応と対策が必要である。

4. 牧草・飼料作物と除草剤

10年ぐらい前までは、「トウモロコシは一番手間がかかる作物」といわれたが、最近はやリレー利用、そして、除草剤の利用と大型機械での高能率作業によって、「一番省力的で生産性の高い作物」として作付けが各地でふえている。とくに図1のように、除草剤の普及によっ



注) 畜産物の生産費調査報告の飼料作物の費用価調査から作図(飯田)

図1. 除草剤の普及とサイレージ用トウモロコシの栽培労力 (10a当・作業時間, 北海道)

て除草労力の大巾な減少がみられる。

ソルガムもバラ播きから条播き、そして、除草剤の利用によって暖地などで見直されている。しかし、水田転作などで耐湿性が評価されているオオクサキビは種子が自然落下すると、翌年のトウモロコシには雑草として発生し、ときには雑草害が大きくなる。この場合、効果的な除草剤がない現在、アメリカでもトウモロコシの雑草として問題にされている。

全国で栽培面積が約80万haの牧草に、使用可能な登録除草剤が4つしかないのは、指導者やユーザー、研究者、それに、メーカーなどのコミュニケーションの不足もあるが、草種が寒地型と暖地型、そして、イネ科とマメ科など約30、

しかも、混播が多いので薬害がでやすく、利用方法のむずかしさが大きく影響している。主要な草種はオーチャードグラス、チモシー、イタリアンライグラス、アルファルファ、赤クローバ、白クローバ、ローズグラスなどであるが、商品作物と違って中間生産物のため経済効果ははっきりしないことも関係がある。

最近では草地利用、とくに放牧利用が見直され、草地管理技術として雑草防除の重要性が認識されている。そして、ギンギシは草地の荒廃度の指標としての利用も多く、ワラビなどととも防除すべき主要雑草である。除草剤は金がかかるからといって使わなかった経営も、単収と集約度を高めるために生産現場では除草剤に関心が高い。しかし、イネ科とマメ科の混播牧草へのデメリットのない除草剤、多労なスポット散布に代ってブームスプレーなどでの全面散布などへの期待も大きい。

良質で生産性の高いトウモロコシやソルガム、それに、ムギなどのホールクロップ利用（糊熟～黄熟期にコーンハーベスタなどで1cm程度に細切し、茎葉も子実も全部をサイレージにする）

は各地でふえているが、この場合は条播きと除草剤の利用が原則である。そして、子実割合を高めることが良質、とくに高TDNのポイ

ントで、穀実生産と同じ栽培が必要である。

トウモロコシの倒伏防止を期待した培土、それに、除草のための中耕も一部で見られるが、コーンハーベスタでの刈取り作業が困難で、しかも、収穫物に土砂

が混入してサイレージの品質を低下する。とくに、培土をすると根が下方よりも上部にふえて、倒伏防止の効果は期待できない。そこで、播種後の鎮圧と除草剤散布が必要で、発芽直前の土壌処理は作業能率が高く高能率生産の条件になる。

5. 今後の課題と対策

試験研究の結果、図2のように暖地型牧草のオオクサキビの雑草防除にはアイオキシニル剤とアトラジン剤の混用、そして、ローズグラスやイタリアンライグラスにはシマジンなどが効果的である。しかし、牧草への農薬登録がないので、普及・奨励ではなく参考事項として取扱っている。もちろん、農薬登録をするには殺草効果と牧草の生育・収量に加え、牧草中の残留性、家畜への給与試験など、穀実作物にくらべ時間と経費がかかる。しかも、普及や販売見込みの推定がむづかしいなど問題も多く、メーカーの対応は遅れざるをえない。

一方、アルファルファの除草剤の特効薬であるDNBP液剤（プリマージ）、それに、牧草

生育初期（4葉期前後）の 茎葉処理剤の種類と散布量			牧 草 名					雑 草 名			
			オ オ ク サ キ ビ	ギ ニ ア グ ラ ス	ロ ー ズ グ ラ ス	ス ー ダ ン グ ラ ス	シ コ ク ビ エ	シ ロ コ ビ エ	エ ノ コ ロ グ サ	イ ヌ ビ エ	メ ヒ シ バ
除 草 剤 名	流 通 名	10 a 当 り 散布量									
DNBP	プリマージ	350ml	×	×	△	×	×	△	×		△
D CPA	スタム	800ml	△	△	×	×	×			×	×
アロキシジム	クサガード	100 g	×	△	×	×	×	×	×	×	×
プロメトリン	ゲザガード	200 g	×	×	×	△	×	×	×	△	
アトラジン	ゲザプリム	200 g	◎	◎	◎	◎		○	×	△	◎
アイオキシニル	アクチノール	350ml	◎	×	◎	×	◎	△	◎	◎	○
C A T	シマジン	200 g	◎	◎	◎		◎	◎		◎	◎
アラクロール	ラッソー	300ml	◎	◎	○		◎	◎		○	○

図2. 各種除草剤の茎葉処理と薬害程度（昭61，越智ら）

薬害程度 ◎: ム ○: ビ △: 中 ×: 甚

の播種直前散布で効果の高いパラコート剤（グラモキシオン）は毒物のため販売は府県で中止になったが、その代替除草剤は未登録で、ジクワット・パラコート剤（ブリグロックスL）はムギに農薬登録されたが、牧草へは未登録である。そのため、生産現場では対応に困って種々の除草剤を検討しているが、市販中止の前に代替性の高い除草剤の開発と農薬登録への注文が多い。

トウモロコシの場合、イネ科雑草に効果の大きいアラクロール剤（ラッソー）など、それに、広葉雑草に効果が大きいアトラジン剤（ゲザプリム）やプロメトリン水和剤（ゲザガード）などの混用・土壌処理が一般的であるが、昭和62年10月に農薬登録のアトラジン・メトラクロール水和剤（ゲザノンフロアブル）やプロメトリン・メトラクロール粉粒剤（コダール細粒剤F）は特性の違った2種類の除草剤が混合されているので、作業性を高めることができる。とくに、フロアブルタイプは除草剤散布機の目ズマリ防止に効果的で、生産現場では評価が高い。

畑地利用の草地では、ホトケノザ・スギナ・ヨモギなど耕地雑草も多いが、イネ科とマメ科の混播牧草の場合、雑草に効果的に除草剤があっても牧草への薬害が心配である。そこで、イネ科だけ、マメ科だけの単播や混播にすれば、除草剤の利用も効果的になる場合が多い。最近の栽培は、イネ科とマメ科の生育コントロール対策もあって、オーチャードグラスやチモシー、あるいはトールフェスク、イタリアンライグラスなどイネ科草種の混播草地がふえている。そこで、草種と除草剤の両方からの検討が必要で、1年生および多年生、それに、イネ科と広葉雑草が問題になる。

もちろん、雑草防除は除草剤に加え、耕種的や生態的な防除も必要であるが、トウモロコシ

を2～3年連作し、除草剤で徹底的に雑草防除した後、ローズグラスやソルガム、それに、牧草などを栽培するのが合理的である。そして、冬作もムギのときに除草剤を使うと、播種期にもよるがイタリアングラスは雑草の発生が大巾に減少する場合が多い。

最近では、酪農が高泌乳牛、肉用牛が低コストなど生産性が問題で、牧草・飼料作物の良質・高能率作業が条件になる。そこで、雑草防除、とくに除草剤の役割りが大きく、普通物や低毒性、しかも、残留性のない新薬の開発、それに、他作物へ農薬登録されている除草剤の適応拡大が必要である。とくに、牧草への積極的な対応を注文したいが、複合経営ではイナ作用の除草剤（たとえば、マーシェット粒剤など）が一部でトウモロコシに使われているなど、適用巾の大きい除草剤への期待も大きい。

6. お わ り に

イネの登録除草剤は約120（昭和62年末）、しかし、作付け面積がイネの約40%（約81万ha）もある牧草は僅かに6（うち2は、府県で販売中止）だけである。もちろん、牧草専用よりも普通作物や園芸作物との共通的な除草剤が現実的で、普及性や実用性が高い。とくに牧草は、寒地型と暖地型、イネ科とマメ科など草種による除草剤耐性の差が大きく、発生する雑草も1年生と多年生、それに、イネ科と広葉など多種多様である。そこで、生態的な特性などを活用するとともに、合理的な作付体系（たとえば、オオクサキビの雑草化対策として跡地へはトウモロコシを作らない）も重要である。

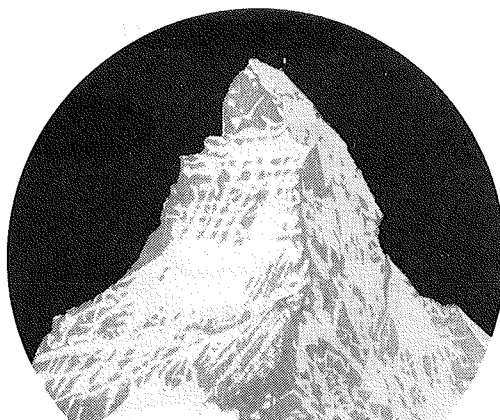
飼料になるからといって、雑草と牧草や飼料作物を混同するのは間違いで、これからの飼料生産は高品質が条件だから、雑草のデメリット

が拡大する。そこで、具体的な対策、とくに、除草剤については関係者による検討と対応が必要で、ユーザーと研究者、行政・普及関係者、それに、農薬メーカーと販売関係者による連絡会の開催が当面の課題で、全国的と地域ごとが必要である。

飼料作物、とくにサイレージ用トウモロコシ、ホークロップ用ソルガムなどの栽培技術として除草剤の役割りを痛感し、昭和53年から除草剤の検討を続けてきた。53年の結果は、その年の周辺酪農家のトウモロコシ栽培に活用され、54年には県下一円、55年には地域全体へゲザプリムとラッソー乳剤の混用、その後、ゲザプリ

ムのフロアブルタイプが普及した。そして、昭和57～58年試験したCG123は62年にゲサノンフロアブルとして農薬登録され、63年から生産現場での評価が始められる。

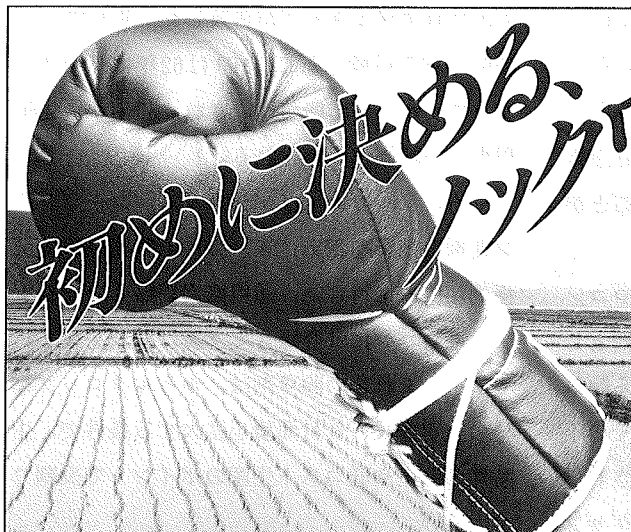
一方、ソルガムにはゲザプリム、ゴーゴーサン乳剤の効果を認め、メーカーの農薬登録に積極的な協力を行ない、適用拡大登録（いずれもトウモロコシには登録ズミ）後は普及をすすめている。これらの除草剤は、ホークロップ草種の安定多収と作付面積を拡大する条件で、生産性の向上や低コスト生産のポイントで役割りが大きい。



★品質向上と安定増収に
**信頼で
日産の農薬！**

デルカット オーザ バスタ フィガロン
ロンスター グラスジン サイトロン ストップール

★ **日産化学**



水田初期除草剤

ノックワン® 粒剤

ノックワン協議会

全国農業協同組合連合会 石原産業株式会社 住友化学工業株式会社 日本農薬株式会社
事務局：石原産業株式会社 〒102 東京都千代田区富士見2-10-30

ノックワン粒剤の特長

1. 広範囲の雑草に有効

ノビエ、コナギなどの一年生雑草はもとより、マツノバ、ホタルイ、ウリカワ、ヘラオモダカ、ミズガヤツリなどの多年生雑草まで、広範囲の雑草に極めて高い効果を発揮します。

2. ホタルイに安定した除草効果

広範囲の雑草に安定した効果を示しますが、特にホタルイに対しては種々の条件においても確実な効果を発揮します。

3. 水稲に対して安全

温度条件や土壌条件によって影響されることがほとんどなく、薬害の発生することが極めて少ない除草剤です。

4. 人畜・魚介類に安全

人畜毒性が低く、魚介類に対しても安全性の高い除草剤です。

ゆたかな実リニ明治の農薬

サツと溶ける
顆粒剤です。
(製法特許出願中)

より高い安全性を
追求しました。

新発売



土から生まれたバイオ除草剤

明治ハービエース水溶剤



明治製薬株式会社
104 東京都中央区京橋2-4-16

昭和62年度春夏作芝関係 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62年度春夏作芝関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、昭和62年12月3日(木)に植調会館3階会議室(東京都台東区台東1-26-6)において開催された。

係者94名、計111名の参集を得て、除草剤35薬剤(172点)、生育調節剤10薬剤(39点)について、試験成績の報告と検討が行なわれた。

この検討会には、試験場関係者17名、委託関

その判定結果および使用基準については、次の判定表に示す通りである。

昭和62年度 春夏作芝関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定表

A. 除 草 剤

薬剤名・剤型 (商品名) (委託者名)	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験の種類〔対象芝、対象雑草、 ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡)、 <水量/㎡>; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
1. AC-214 液 〔サイアナミッド〕	imazaquin アンモニウム塩 ……………20	東日本G研、 中国G研、 西日本G研、 小倉C.C. (3)	適用性〔コウライシバ、雑草全般 (とくにヒメクグ、ハマスゲ)〕 雑草発生始期; 0.4, 0.5, 1ml <250ml>; 茎葉兼土壌処理。	新規 継	・効果と薬量および薬害発現条件について。
2. AH-601 乳 〔旭化成工業〕	成分未公開…10	植調研、東 日本G研。 (2)	基礎〔コウライシバ・ベントグラス、一年生雑草全般〕 芝萌芽期、雑草発生前～発生始期; 0.4, 0.6, 0.8, (1.2)ml <250ml>; 全面土壌処理。	新規 —	・薬害および薬量について。
3. DBN 水和 〔アグロカネショウ〕	DBN……………45	植調研、那 須ナーセリー。 (2)	作用性〔コウライシバ、雑草全般〕 雑草発生前～始期; 0.4, 0.5, 0.6<250ml>; 土壌処理。	新規 継	・薬量と抑草期間および薬害について。
4. 同 上	同 上	鬼怒川温泉、 緑営建設、 浜松、桑名。 (4)	適用性〔コウライシバ、雑草全般〕 雑草発生前～始期; 0.4, 0.5, 0.6<250ml>; 土壌処理。		
5. 同 上	同 上	西日本G研。 (1)	適用性〔コウライシバ、ヒメクグ〕 ヒメクグ、芝生育期(5～6月); 1, 1.5, 2 g<300ml>	新規 継	・処理時期、薬量について。

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (効)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期, 散布薬量(製品/㎡), ＜水量/㎡＞; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
6. DBN 粒 〔アグロカネシ ョウ〕	DBN……2.5	西日本G研. (1)	適用性〔コウライシバ, ヒメクグ〕 ヒメクグ, 芝生育期(5~6月); 10, 15, 20 g	継続 継	・効果の確認.
7. ベスロジン ドライフロ アブル (パナフィン) 〔塩野義製薬〕	ベスロジン…60	鬼怒川温泉, 東日本G研, 豊田, 桑名, 西宮, 鳥取 園試, 中国 G研, 西日 本G研一門 司. (8)	適用性〔日本芝, 一年生イネ科〕 雑草発生前; 0.5, 0.6, 0.7 g ＜200~300ml/＞; 全面土壌処 理.	新規 実・ 継	実:〔日本芝, 一年生イネ科雑 草〕 雑草発生前(芝生育初期~生 育期), 50~60 g/a＜25~ 30 l/＞, 全面土壌処理. 継: 年次変動について.
8. ベスロジン肥 料 粒 〔イーライリ ー〕	ベスロジン ……0.8 肥料(N, P, K) …8-8-8	緑営建設, 浜松, 豊田, 西宮, 西日 本G研. (5)	適用性〔日本芝, 一年生イネ科〕 雑草発生前; 40, 50, 60 g; 全 面土壌処理.	新規 継	・施肥による雑草の生育と除草 効果について. ・大規模試験の実施.
9. Dowco 433 乳 〔ダウケミカル〕	Fluroxypyr ……30	札幌クラ ーク. (1)	適用性〔洋芝, 一年生広葉・多年 生広葉雑草〕 雑草生育期; 0.15, 0.2, 0.3 ml/＜150ml/＞; 茎葉処理.	新規 継	・試験年次不足.
10. 同 上	同 上	那須ナーセ リー, 緑営 建設, 東日 本G研, 愛 岐, 西日本 G研. (5)	適用性〔日本芝, 一年生広葉・多 年生広葉雑草〕 雑草生育期; 0.15, 0.2, 0.3 ml/＜150ml/＞; 茎葉処理.	継続 継	・草種と効果, 薬量および薬害 について.
11. DPX-T56 水和性顆粒 (旧MB-13) 〔デュボン〕	スルフォメチ ロンメチル…75	東日本G研, 中国G研, 西日本G研. (3)	適用性〔日本芝, チガヤ(および 広葉雑草全般)〕 チガヤ萌芽直後(3月中旬); 0.005, 0.0075, 0.01 g＜200~ 300ml/＞; 茎葉処理.	継続 継	・処理時期・薬量・処理方法 (体系処理)について. ・展着剤の使用について.
12. 同 上	同 上	東日本G研, 大月, 豊田, 桑名, 中国 G研, 西日 本G研一小 倉. (6)	適用性〔日本芝, ヒメクグ, ハマ スゲ(および広葉雑草全般)〕 ターフ形成後雑草生育期(5~ 6月); 0.002, 0.004, 0.006 g＜200~300ml/＞; 茎葉処理.	継続 実・ 継	実:〔日本芝, ヒメクグ〕 雑草生育期(芝生育期), 0.2 ~0.4 g/a＜25 l/＞, 茎葉処理. 継: 土壌条件と薬量について. ・展着剤の使用について. ・一年生広葉雑草に対する 検討.
13. HSW-831 液	エンドタール ……15	(東日本G 研), 伊豆	適用性〔ベントグリーン, スズメ ノカタビラ〕	継続 継	・処理時期, 薬量および薬害に ついて.

薬剤名・剤型 (商品名) (委託者名)	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, わらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), <水量/㎡>; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
13. HSW-831 粒(つづき) 〔三共〕		スカイライン. (2)	7月下旬～8月中旬; 0.6, 0.7, 0.8 ml <200ml>; 全面茎葉 処理.		
14. HW-T61 水和 〔保土谷化学〕	DCBN……45 MDBA……15	赤城国際, 那須ナーセ リー, 大月, 桑名. (4)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般, 多年生広葉雑草およびカヤツリ グサ科(とくにヒメクグ, オオ バコ)〕 雑草発生始期～発生盛期(草丈 5cm程度); 0.2, 0.3, 0.5 g <100～150ml>; 茎葉兼土壌 処理.	継続 継	・効果の安定化-処理時期, 薬 量について. ・薬害について.
15. HW-T62 水和 〔保土谷化学〕	DCBN……50	植調研. (1)	基礎〔日本芝, スギナおよび一年 生雑草全般〕 ①雑草発生前, ②雑草生育初期 (草丈5～10cm), ③生育中期 (草丈10～15cm); 0.5, 1, 2 g <100～150ml>; 茎葉兼 土壌処理.	新規 継	・処理時期, 薬量について.
16. 同上	同上	東京よみう り, 大月, 中国G研, 西日本G研 -門司. (4)	適用性〔コウライ芝, 雑草全般 (とくにヒメクグ)〕 雑草発生始期～発生盛期, 0.5, 1, 1.5 g <100～150ml>; 茎 葉兼土壌処理.		
17. HW-T62 水和+アシュ ラム液 〔保土谷化学〕	HW-T62; DCBN……50 アージラン; アシュラム ………37	東京よみう り, 中国G 研. (2)	適用性〔コウライ芝, 雑草全般〕 雑草生育期(草丈10cm以内); HW-T62(0.5, 1, 1.5 g) +アージラン0.3 ml <100～ 150ml>; 茎葉兼土壌処理.	新規 継	・試験年次・点数不足.
18. HW-T62 水和+アクチ ノール乳 〔保土谷化学〕	HW-T62; DCBN……50 アクチノール; アイオキシニ ル………30	西宮, 西日 本G研-小 倉. (2)	適用性〔コウライ芝, 雑草全般〕 雑草生育期(草丈10cm程度); HW-T62(0.5, 1, 1.5 g) +アクチノール0.1 ml <100 ～150ml>; 茎葉処理.	新規 継	・試験年次・点数不足.
19. HW-T62 水和+MCP P液 〔保土谷化学〕	HW-T62; DCBN……50 MCP P; ……50	東京よみう り, 西宮. (2)	適用性〔コウライ芝, 雑草全般〕 雑草生育期(草丈10cm程度); HW-T62(0.5, 1, 1.5 g) +MCP P 0.5 ml <100～150 ml>; 茎葉兼土壌処理.	新規 継	・試験年次・点数不足.
20. HW-T62 ZM 微粒 〔保土谷化学〕	トリクロピル ………1.75 DCBN ………1.75	東日本G研, 相模原, 浜 松, 中国G 研, 西日本 G研, 福岡. (5)	適用性〔コウライ芝, 一年生雑草 全般および多年生広葉雑草〕 雑草生育初期～生育中期(草丈 5～10cm); 10, 15 g; 茎葉 兼土壌処理.	新規 継	・試験年次不足. ・薬量について.

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), ＜水量/㎡＞; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
21. KH-231 水和 〔アグロカネシ ョウ〕	DBN.....25 ナブロンパミド20	植調研, 那 須ナーセリ ー. (2)	作用性〔コウライ芝, 雑草全般〕 雑草発生前～始期; 0.5, 0.7, 1 g < 250 m/ >; 土壌処理.	新規 継	・草種と効果について. ・試験年次不足.
22. 同 上	同 上	鬼怒川温泉, 緑営建設, 浜松, 桑名. (4)	適用性〔コウライ芝, 雑草全般〕 雑草発生前～始期; 0.5, 0.7, 1 g < 250 m/ >; 土壌処理.		
23. レナシル・ PAC 水和 (レナパック) 〔レナパック普 及会(事: B ASF)〕	レナシル.....40 PAC.....30	赤城国際, 東日本G研, 中国G研, 西日本G研. (4)	適用性〔コウライシバ・ノシバ, 一年生雑草全般〕 雑草発生前～始期; 0.2, 0.25, 0.3 g < 200~300 m/ >; 全面 土壌処理.	継続 実・ 継	実: 〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前～始期, 芝生育期, 20~30 g/a < 20~30 l >, 土 壌処理. 継: 草種について.
24. MB-10 液 〔丸和バイオ〕	ペンタゾン.....40 MCPP.....10	東日本G研, 大月, 伊良 湖シーサイ ド, 中国G 研, 西日本 G研. (5)	適用性〔日本芝, ヒメクグ・ハマ スゲ(および一年生広葉雑草)〕 雑草生育期; 1.5, 2, 3 m/ < 150 m/ >; 茎葉処理.	継続 継	・薬量と効果, 薬害について.
25. MON-151 乳 〔日本モンサン ト〕	新規化合物.....34	北海道農試, 札幌国際. (2)	基礎〔寒地型洋芝, 一年生雑草全 般〕 春期・雑草発生前および秋期・ 雑草発生前(体系); 土壌処理.	新規 —	
26. 同 上	同 上	東日本G研, 中国G研. (2)	基礎〔グリーン, 一年生雑草全般〕 春期・雑草発生前および秋期・ 雑草発生前(体系); 0.15 → 0, 0.15 → 0.15, 0 → 0.15 m/ < 200~300 m/ >; 土壌処理.	新規 —	
27. 同 上	同 上	植調研, (西 日本G研). (2)	基礎〔日本芝, 一年生雑草全般〕 春期・雑草発生前および秋期・ 雑草発生前; 0.1 → 0, 0.15 → 0, 0.2 → 0, 0.2 → 0.2, 0 → 0.2 m/ < 200~300 m/ >; 土壌 処理.	新規 —	
28. 同 上	同 上	鬼怒川温泉, 東日本G研, 平塚富士見, 愛岐, 関西 G研, 中国 G研. (6)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前; 0.1, 0.15, 0.2 m/ < 200~300 m/ >; 土壌処理.	新規 継	・薬量, 抑草期間について. ・試験年次不足.

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (数)	試験の種類〔対象芝、対象雑草、 ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), <水量/㎡>; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
29. MS-355 水和 〔三洋貿易〕	クロロフタリム ……………35 アトラジン… 5	那須ナーセ リー, 緑営 建設, 大月, 浜松, 中国 G研. (5)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前(芝萌芽前); 0.4, 0.5, 0.6 g <250 ml>; 全面 土壌処理.	継続 実・ 継	実: 〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前, 芝萌芽前~生育 初期, 50~60 g/a <25 l>; 全面土壌処理. 継: 効果と抑草期間について.
30. MY-612 水和 〔菱商農材〕	2-Chloro- 2'-difluoro- methoxy-N- (1-1H-py- ridzolyime- thyl)-6'- methyldceta- nilide…………50	赤城国際, 那須ナーセ リー, 千葉 農試, 東日 本G研, 関 西G研, 鳥 取園試, 西 日本G研. (7)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前; 0.4, 0.5, 0.6 g <250 ml>; 全面土壌処理.	継続 継	・効果の確認(とくに広葉雑草 について) 有望.
31. NC-311 水和 〔日産化学〕	ピラゾスルフロ ンエチル…………5	東日本G研, 芦原, 桑名, 西日本G研 一小倉. (4)	適用性〔日本芝, 広葉雑草全般お よびヒメクグ, ハマスゲ〕 ①雑草発生前~雑草3葉期, ② 刈込後全面処理; 0.1, 0.2, 0.3 g <① 300, ② 150~200 ml>; 土壌および茎葉処理.	新規 継	・効果の確認. ・試験年次不足.
32. NH-850 ①水和 〔日本農薬〕	CAT……………11 メトラクロール ……………22 アトラジン… 4	緑営建設, 東日本G研, 東名古屋, 西宮, 鳥取 園試, 西日 本G研. (6)	適用性〔コウライ芝, 一年生雑草 全般〕 雑草発生前; 0.6, 0.7, 0.8 g <250 ml>; 全面土壌処理.	新規 実・ 継	実: 〔コウライ芝, 一年生雑草 全般〕 雑草発生前, 芝生育期, 60~ 80 g/a <25~30 l>; 土壌処 理. 継: 抑草期間, 年次変動につい て.
33. NH-851 液 〔SDSバイオ ・日本農薬〕	ペンタゾナト リウム塩…………30 ダイカンパジメ チルアミン塩 5 …………… 5	赤城国際, 大月, 東名 古屋, 伊良 湖シーサイ ド, 西日本 G研一小倉. (5)	適用性〔コウライ芝, ヒメクグ, ハマスゲ及び広葉雑草〕 雑草発生揃期(3~4葉期); 3, 4, 5 ml <150 ml>; 茎葉 処理.	継続 継	・処理方法について. ・薬害について.
34. NH-853 水和 〔日本農薬〕	CAT……………11 メトラクロール ……………14 ナプロパミド ……………15	緑営建設, 東日本G研, 西宮, 鳥取 園試, 西日 本G研. (5)	適用性〔コウライ芝, 一年生雑草 全般〕 雑草発生前; 0.6, 0.7, 0.8 g <250 ml>; 土壌処理.	新規 継	・効果の確認. ・試験年次不足.
35. NSK-56 水和 〔日本農薬〕	新規化合物…………40	植調研, 東 日本G研, 賢島, 鳥取	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前; 0.5, 1, 2 g <200 ml>; 土壌処理.	新規 継	・成分未公開.

薬剤名・剤型 (商品名) (委託者名)	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (効)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), <水量/㎡>; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
35. NSK-56 水和 (つづき) 〔徳山曹達〕		園試, 中国 G研, 西日 本G研. (6)			
36. NSK-68 水和 〔徳山曹達〕	新規化合物…40	植調研, 東 日本G研, 賢島, 鳥取 園試, 中国 G研, 西日 本G研. (6)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前; 0.5, 1, 2 g <200 ml>; 土壌処理.	新規 継	・成分未公開.
37. NY-712 水和 〔日本農薬・八 洲化学工業〕	ピリデート…40	植調研. (1)	作用性〔コウライシバ・ベントグ ラス, 一年生広葉雑草〕 広葉雑草2~4葉期; 2.5, 3, 3.5 g<150 ml>; 茎葉処理.	新規 —	・適用性試験にて検討.
38. NY-843 水和 〔日本農薬・八 洲化学工業〕	ピリデート…25 アトラジン…20	那須ナーセ リー, 平塚 富士見, 浜 松, 関西G 研, 鳥取園 試, 西日本 G研. (6)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前~発生前期; 0.4, 0.5, 0.6 g<150 ml>; 茎葉 処理.	継続 継	・効果の安定性の向上について. ・葉害発生条件について.
39. RC-8602 水和 〔菱商農材〕	TSH-888 0-(3-tert -ブチルフェニ ル)N-(6- メトキシ-2- ピリジル)-N -メチル-チオ カーバメート ……………50	北海道農試, 札幌国際. (2)	作用性〔洋芝, 一年生雑草全般 (とくにスズメノカタビラ)] 雑草発生前(芝をオーバーシー ドし, ターフ形成後); 0.5, 1, 2, 4 g<250 ml>; 土壌処 理.	新規 —	・適用性試験にて検討.
40. 同 上	同 上	千葉農試. (1)	作用性〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前(芝生育期); 0.5, 1, 1.5, 2 g<25 ml>; 土壌 処理.	新規 継	・薬量および効果について. ・試験年次不足.
41. 同 上	同 上	緑営建設, 東日本G研, 中国G研, 西日本G研. (4)	適用性〔日本芝, 一年生雑草全般 (とくにイネ科)] 雑草発生前(芝生育期); 0.75, 1, 1.5 g<250 ml>; 土壌処 理.		
42. RPJ-832 フロアブル	ビフェノックス ……………40	赤城国際, 大月, 東名	適用性〔コウライ芝, ヒメクグ (および一年生雑草全般)]	継続 継	・ヒメクグ防除に関する処理方 法について.(2回処理等)

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (数)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), ＜水量/㎡＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
42. RPJ-832 フロアブル (モーダウン) (つづき) 〔ロースプー ラン〕		古屋, 中国 G研, 西日 本G研. (5)	ヒメクグ発生始期; 1.5, 2 m/ ＜200m/＞; 全面土壌処理.		
43. SDH-84Q フロアブル 〔SDSバイオ〕	TCTP……52	鬼怒川温泉, 緑営建設, 西日本G研. (3)	適用性〔日本芝, 一年生イネ科雑 草〕 雑草発生前; 1.5, 2, 2.5 m/ ＜300m/＞; 土壌処理.	継続 実	実: 〔コウライ芝・野芝, 一年 生雑草全般(とくにイネ科)〕 雑草発生前, 150~250m/ā ＜25~30/＞; 全面土壌処理.
44. SL-160 水和 〔石原産業〕	1-(4,6-ジ メトキシピリミ ジン-2-イル) -3-〔(3- トリフルオロメ チルピリジン- 2-イル)スル ホニル)尿素 ……………10	那須ナーセ リー, 芦原, 豊田, 鳥取 園試. (4)	適用性〔日本芝, 雑草全般〕 雑草生育初期(メヒシバ2葉期); 0.025, 0.05, 0.1 g<150m/＞ ; 全面茎葉処理.	継続 実・ 継	実: 〔コウライ芝・野芝, 一年 生雑草全般, 多年生広葉雑草 およびヒメクグ〕 雑草生育初期, 2.5~5 g/ā ＜15/＞, 全面茎葉処理. 継: ・抑草期間と薬害発現条件 について. ・ハマスゲに対する効果に ついて.
45. 同 上	同 上	大月, 桑名, 賢島. (3)	適用性〔日本芝, ヒメクグ(雑草 全般)〕 雑草発生盛期; 0.025, 0.05, 0.1 g<150m/＞; 全面茎葉処 理.		
46. 同 上	同 上	東日本G研, 伊豆スカイ ライン, 西 日本G研- 小倉. (3)	適用性〔日本芝, ハマスゲ(雑草 全般)〕 ハマスゲ再生盛期; 0.025, 0.05, 0.1 g<150m/＞; 全面 茎葉処理.		
47. YH-473 水和 〔八洲化学〕	ビフェノックス ……………60 アトラジン…15	赤城国際, 那須ナーセ リー, 東日 本G研, 鳥 取園試, 中 国G研, 西 日本G研. (6)	適用性〔コウライ芝・野芝, 一年 生雑草全般〕 雑草発生前~生育始期; 0.4, 0.5, 0.6 g<250m/＞; 全面 土壌処理.	継続 実・ 継	実: 〔日本芝, 一年生雑草全般〕 雑草発生前~発生始期, 芝生 育期, 40~60 g/ā<25/＞, 全面土壌処理. 継: 薬量と抑草期間について.

S. 61年度秋冬作分

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (数)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), ＜水量/㎡＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
1. DBN 水和 (カソロン)	DBN………45	緑営建設. (1)	適用性〔コウライ芝, 一年生雑草 全般〕	新規 実	(判定済)

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (県)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), ＜水量/㎡＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
1. DBN 水和 (つづき) 〔カネショウ〕			雑草発生前～生育始期(1～3 月); 0.4, 0.5, 0.6 g < 250 ml >; 全面土壌処理.		

B. 生育調節剤

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (県)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), ＜水量/㎡＞; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
1. AU-29 液 (アミノアップ) 〔アミノアップ〕	サイトカニン ……500 圃	北海道農試. (1)	適用性〔芝草・牧草, 発根・初期 生育促進〕 生育初期, 生育中期, 生育後期 ; 0.25, 0.5, 1, 2 ml; 土壌 灌注処理.	継続 実・継	実:〔洋芝(北海道のみ), 発 根・初期生育促進〕 茎葉処理; 40ml/a または 20 ml の 2 回散布<10 l>, 土 壌灌注処理; 50ml/a < 200 l>. 継: 芝の生育状態と効果につい て. 地域拡大.
2. MGC-100 液 〔三菱瓦斯化学〕	成分未公開…30	宇都宮大, 東日本G研. (2)	作用性〔芝(コウライ芝・ペント グラス), 発根・生育促進〕 春期および秋期; 300, 600, 1,200 倍 1 l/㎡; 散布.	新規 —	・適用性試験にて検討.
3. MGC-1428 液 〔三菱瓦斯化学〕	成分未公開…30	宇都宮大, 東日本G研. (2)	作用性〔芝(コウライ芝・ペント グラス), 発根・生育促進〕 ペント; 5月中旬, コウライ; 秋期 ; 300, 1,000, 3,000 倍 1 l/㎡; 散布.	新規 —	・コウライ芝を対象に適用性試 験にて検討.
4. MGC-1431 液 〔三菱瓦斯化学〕	成分未公開…30	宇都宮大, 東日本G研. (2)	作用性〔芝(コウライ芝・ペント グラス), 発根・生育促進〕 ペント; 5月中旬, コウライ; 秋期; 1,000, 3,000, 10,000 倍 1 l/㎡; 散布.	新規 —	・コウライ芝を対象に適用性試 験にて検討.
5. MOZ-841 粉粒 〔モザイコン産 業〕	アミノイミノオ リゴマー…0.1	緑営建設, 東日本G研. (2)	適用性〔コウライ芝(はり芝), 発根・生育促進〕 はり芝後目土施用時(1カ月ご と3回処理); 3, 5, 10 g.	新規 実・継	実:〔コウライ芝, 発根促進〕 はり芝後 1 カ月ごと 3 回処理, 500～1,000 g/a, 目土に混 和し施用. 継: 処理方法, 薬量について.
6. PR-23① フロアブル 〔アイシーアイ〕	パクロブトラゾ ール……18 メフルイジド ……1.2	札幌エルム, 札幌クラーク, 福島, 那須. (4)	適用性〔寒地型洋芝, 生育抑制→ 刈込省力〕 芝生育期 1 回処理, ①刈込 7 日 前, ②刈込直後, ③刈込 3 日後 ; 0.2, 0.4 ml < 300ml >.	継続 実・継	実:〔寒地型洋芝, 生育抑制・ 刈込省力〕 刈込 7 日前～刈込 3 日後, 20 ～40ml/a < 30 l >, 全面(茎 葉兼土壌)処理. 継: 芝の生育状態と効果につい て.

薬剤名・剤型 (商品名) (委託者名)	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/m ²), <水量/m ² >; 処理方法等	新規 の別 今回 判定	判定理由または内容
7. PR-23① フロアブル (アイシーアイ)	バクロブトラゾール……………18 メフルイジド……………1.2	緑営建設, 千葉農試, 東日本G研, 平塚富士見, 中国G研. (5)	適用性〔ノシバ, 生育抑制→刈込省力〕 芝生育期1回処理, ①刈込7日前, ②刈込直後; 0.6, 1, 1.4 m ² .	継続 継	・芝の生育状態と薬量, 抑草効果について.
8. 同 上	同 上	東日本G研, 平塚富士見, 豊田. (3)	適用性〔緑化低木, 芝地における 緑化低木に対する影響〕 生育初期～中期; ①直接散布, ②土壌表面散布; 15m ² .	新規 —	
9. S-040 水和 (住友化学工業)	ウニコナゾール……………10 2,4 P A……………10	北海道農試. (1)	作用性〔寒地型洋芝, 矮化効果の 基礎検討〕 芝生育初期; 0.1, 0.25, 0.5 g; その他一任.	継続 継	・薬量, 散布水量について.
10. 同 上	同 上	札幌国際, 札幌エルム, 福島. (3)	適用性〔寒地型洋芝, 矮化→刈込 省力〕 刈込直後1回処理; 0.1, 0.2, 0.3 g < 300m ² >; 全面散布.		
11. S-040 粒 (住友化学工業)	ウニコナゾール……………1 2,4 P A……………1	北海道農試. (1)	作用性〔寒地型洋芝, 矮化効果の 基礎検討〕 芝生育初期; 1, 2.5, 5 g; そ の他一任.	継続 実・ 継	実: 〔寒地型洋芝, 生育抑制・ 刈込省力〕 刈込直後, 200 g/a, 全面(茎 葉兼土壌)処理. 継: 抑草期間, 処理時期等につ いて. ・芝の生育状態と効果につ いて.
12. 同 上	同 上	札幌国際, 札幌エルム, 福島. (3)	適用性〔寒地型洋芝, 矮化→刈込 省力〕 刈込直後1回処理; 1, 2, 3 g; 全面散布.		
13. 同 上	同 上	植調研, 緑 営建設, 中 国G研. (3)	適用性〔日本芝, 生育抑制→刈込 省力〕 刈込直後1回処理; 5, 7.5, 10 g; 全面散布.	継続 継	・薬量および効果の安定化につ いて. ・散布方法について.
14. SGA-1 水和 (雪印種苗)	菌体注出物	北海道農試. (1)	作用性〔洋芝, 発芽率の向上, 初 期生育の促進〕 播種直後に土壌散布; 0.3, 0.6 g < 200m ² >.	新規 継	・処理方法-処理時期, 薬量等 について.
15. 同 上	同 上	東日本G研 豊田, 西日 本G研. (3)	作用性〔日本芝, 活着・生育の促 進, 萌芽促進〕 0.25, 0.5, 1, 2 g < 200m ² > ; 土壌散布.		
16. OKY-500 水溶 (アルム)	生薬醗酵物質	千葉大学. (1)	基礎〔芝草, 初期生育の促進〕 100, 200, 400, 800, 1,600 倍 液に種子浸漬.	新規 —	・適用性試験にて検討.

S. 61年度秋冬作分

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験の種類〔対象芝, 対象雑草, ねらい〕 処理時期; 散布薬量(製品/㎡), <水量/㎡>; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
1. OKY-500 水溶 〔アルム〕	生薬醗酵物質	植調研, 西 日本G研. (2)	基礎〔芝草, 生育の促進〕 別途協議.	新規 —	・適用性試験にて検討.

昭和62年度桑園関係 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62年度桑園関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は, 昭和62年12月4日(金)に, 植調会館会議室において開催された。

この検討会には, 試験場関係者23名, 委託関係者等32名, 計55名の参集を得て, 除草剤8薬

剤(41点)について, 試験成績が報告され, 慎重な検討が行なわれた。

その判定結果は, 次に掲載する判定表のとおりである。尚, 今年度は生育調節剤の委託試験はなかった。

昭和62年度 桑園関係除草剤・生育調節剤試験供試薬剤および判定表

除 草 剤

薬剤名・剤型 (商品名) 〔委託者名〕	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験設計〔対象雑草〕 処理時期; 散布薬量(製品/a) <水量 l/a>; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
1. DCPA 乳 (スタム乳剤35) 〔東京有機化学〕	3,4ジクロロプロ ピオンアニリ ド……………35	三重, 兵庫, 宮崎. (3)	〔蚕毒〕 主要雑草の3~4葉期; 550ml/ <50~80>; 茎葉散布.	継続	蚕毒は認められない.
2. GL-861 水溶 〔デュボンジャ パン・日本モ ンサント〕	グリホサート ……………13 リニュロン…19	岩手, 岐阜, 兵庫, 大分. (4)	適用性〔一年生雑草全般〕 春期桑発芽前および夏切後桑発 芽前の雑草生育期(春期草丈15 cm程度, 夏切後草丈30cm以 下時); 50, 60, 75g<10>; 茎葉処理.	継続 実・継	実: 〔一年生雑草全般〕 ・春・夏期, 桑発芽前, 雑 草生育期(草丈30cm以 下). ・50~60g/a<10 l>. ・茎葉処理. 注) 桑の茎葉にかからない ように注意する. 継: 多年生雑草に対する効果 について.

薬剤名・剤型 (商品名) [委託者名]	有効成分および含有率(%)	試験実施 場所(数)	試験設計[対象雑草] 処理時期; 散布薬量(製品/a) <水量 l/a>; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
3. グリホサート 水溶	グリホサート ………20	山形, 福島, 埼玉, 岐阜, 愛媛. (5)	適用性[一年生雑草全般] 春・夏期, 雑草生育期(草丈30 cm以下時); 30, 50 g<2.5>, 50 g<10>; 茎葉処理.	新規 実・ 継	実: [雑草全般] ・春・夏期, 桑発芽前, 雑 草生育期(草丈30 cm以 下). ・一年生雑草対象; 30~50 g/a<2.5 l/a>, 50 g/a <10 l/a>. ・多年生雑草対象; 50~75 g/a<2.5 l/a>, 75 g/a <10 l/a>. ・茎葉処理. 注) 桑の茎葉にかからない ように注意する. ・散布水量2.5 l/aの場合 は専用ノズルを使用する. 継: 草種(特に多年生)と薬 量について.
		山形, 福島, 埼玉, 岐阜, 愛媛. (5)	適用性[雑草全般(スギナは除く)] 春・夏期, 雑草生育期; (草丈 30 cm以下時); 50, 75 g <2.5>, 75 g<10>; 茎葉処 理.		
4. HOK-15 水和 (ホクバック 水和剤)	DBN………30 DCMU………10	山形, 新潟, 岐阜, 島根, 愛媛. (5)	適用性[一年生雑草全般] 春・夏期, 雑草発生前~始期; 50, 75 g<10>; 土壌処理.	継続 実・ 継	実: [一年生雑草全般] ・春・夏期, 雑草発生前~ 始期. ・30~75 g/a<10~15 l/a>. (但し, 30~50 g/aでは 約1カ月間の抑草. 約 2カ月間の抑草が望ま れる場合は75 g/a使 用とする.) ・土壌処理. 継: 75 g/a での抑草期間の 確認.
5. HOK-15 ①細粒 (ホクバック 細粒剤) (北興化学工業)	DBN………1 DCMU………0.5	宮城, 茨城, 長野(南信), 島根, 熊本. (5)	適用性[一年生雑草全般] 春・夏期, 雑草発生前~始期; 700, 800 g; 土壌処理.	継続 実・ 継	実: [一年生雑草全般] ・春・夏期, 雑草発生前. ・600~700 g/a. ・土壌処理. 継: 抑草期間と薬量について.
6. KH-231 粒	DBN………3 ナプロパミド ………2	福島, 山梨, 徳島, 大分, 宮崎. (5)	適用性[雑草全般] 春期(桑発芽前); 500, 600, 800 g; 土壌処理.	新規 継	継: 薬量, 抑草期間, および 年次変動について.
		大分. (1)	適用性[雑草全般] 秋冬期; 600, 900, 1,200 g; 土壌処理.		
7. MON-8794 液	グリホサート ………20	福島, 群馬, 埼玉. (3)	適用性[一年生雑草全般] 春期桑発芽前および夏期桑夏切 後発芽前の雑草生育期(草丈30	継続 実	実: [一年生雑草全般] ・春・夏期, 桑発芽前, 雑 草生育期(30 cm以下).

薬剤名・剤型 (商品名) (委託者名)	有効成分および含有率 (%)	試験実施 場所 (例)	試験設計 [対象雑草] 処理時期; 散布薬量(製品/a) <水量 l/a>; 処理方法等	新継 の別 今回 判定	判定理由または内容
7. MON-8794 (つづき) 液 (日本モンサント)			cm 以下); 40ml <2.5>; 茎葉処理.		• 30~40ml/a <2.5 l>. • 茎葉処理. 注) 桑の茎葉にかからない ように注意する.
8. SL-236 ①乳 (石原産業)	フルアジホップ -P.....17.5	岩手, 茨城, 群馬, 三重, 熊本. (5)	適用性 [一年生・多年生イネ科雑 草(スズメノカタビラは除く)] イネ科雑草の3~5葉期; 5, 7.5, 10ml <10>; 茎葉処理.	継続 実・ 継	実・継: [一年生・多年生イ ネ科雑草(スズメノカタビ ラは除く)] • 春・夏期, 雑草生育初期. • 7.5~10ml/a <10~15 l>. • 茎葉処理. 継: 限界薬量(低薬量)につ いて. • 多年生草種に対する効果 の確認について.



豊かさを描いて。

豊かさに、確かさをプラスして、
さらに美しさを求める。
ホクコーは、より質の高い実りの
世界を、今日も描き続けます。

ホクコーの 主要水田除草剤

初期一発処理剤

 **プッシュ®粒剤**
 **クサカリン®粒剤**

初期除草剤

デルカット®乳剤
 ロンスター®乳剤
 モーダウン®粒剤
 サリオ®粒剤
 マーシェット粒剤2.5

中期除草剤

セスロン®粒剤
 バサグラン®粒剤(ケトリンG)

初・中期一発処理剤

リードゾン®粒剤



農 協
経 済 連
全 農



北興化学工業株式会社
東京都中央区日本橋本石町4-4-20

除草剤と関係した頃⁽³⁾

元新潟県農業試験場長 丸山 篤

まえがき

本稿の(1)は、本誌24巻4号の14頁に、(2)は21巻8号の13頁に掲載済であるので御了承いただきたい。

2. 除草剤効果と増幅

除草剤の効果判断と取りまとめの方法は、植調を中心とした除草剤研究の関係者が苦労された結果であったが、私共の若い頃従事した育種の手法によく類似していたので、直接或は間接的にふれても、理解しやすかった。

それから、合成内容の未公開な検体については、育種の場合における遺伝子型の内容を推理して進むのと類似していて、興味深く取扱っていた。企業間に、夫々特有な合成上～販売上の個性的な流れを読みとることもできて面白く覚えたものだ。

以上の他、担当の人々に効果の増幅を考えてほしいと頼んでいた。全国的にみても、地方の研究機関は、おおよそ県内の中庸地に設けられているのが、通例であったから、効果判定の増幅を考えることが重要であった。

土壌の性質・用水の便～不便・地下水渗透程度・温度（水温・大気温度）などの立地要因が大変異なっている上、意外な程に雑草生態が異なるから（代表例：ホタルイ・ウリカワ・カヤツリなど）、効果判定の内容は普及現地が拡が

るにつれ、ふれることを忘れないように促がしていた。また、現地における農作業内容も研究機関の場合と違うことを考慮するように、力をつくしていた。その意味から、この部分のテーマとして、効果の増幅を採り上げてみた。静岡農試の太田孝氏は許容幅の考え方で対応されていた経過をなつかしく、この頃思いだしていた。

防除農業を取扱う場合も同様だが、所謂ブッカケテストの際には、この程度の配慮が普通望まれる所だろう。職場内除草剤テスト関係者は、雑草種子を蒐集しては試験圃場に散布或いは、用水調節を心掛け、判定精度を高める涙ぐましい迄の努力をしていた。

効果テストの精度水準が向上、判定結果への信頼度が高まれば、生産者群も同様であるが、とくにメーカー群の関係者の立寄る機会が多くなるから、面倒視しないで親切に相手をしてほしい～これも一種の効果および効果の増幅判定法だと解説しておいた。事実、その通りの経過を辿り、現在迄つづいてきた。

前段は生産現地～生産者群にむかって効果の増幅を考える必要性を、後段は関係機関～メーカー群へむかって、効果の増幅を知る事の必要性を訴えていたわけだ。地方の研究機関は、同じ努力をしても、収める収穫が案外少ないのが普通だろう。判断結果に、この程度の配慮をしてやらなければ、苦勞の割に、職場の職員がみ

じめだろうと思っていた。

また、検体の数が多くなり、混合剤が多くなってくると共に、ただ、ブッカケテストの範囲だけに、終始すれば行き詰まるだけだろうと考えたり、思案していた。そのため、職場内に隔離施設を設け、多様な要因を組合わせて、効果の増幅判定を進めることを考えていた。残念ながら、施設整備の年次計画を推進していた頃でもあり、最後迄実現できないままに終わった。

行政側～団体側～メーカー側を含めて、解説内容に効果の増幅現象を強調したり、効果増幅の吟味を充分進めていけば、流通する剤が多く、ややもすれば混乱し勝ちな姿を是正できないかと考えたりしていた。ただ、農薬取扱業界の人人が目色かけて努力している姿を真近にみれば、多分難かしい。

3. 事故処理さまざま

昭和53年春以来、現在迄新潟県経済連に身を寄せてきた（そのうち、5年間北陸支部長担当）。お蔭で、農薬類の流通事情や、除草剤使用現地の姿にだいぶふれることができた。主要な活動部分として、事故処理対応があった。新潟県内はなかなか広いから、立地条件也多岐であり、なお16万haの水田面積があるので、全県対象を建前としてみれば、事故の訴えは連年かなり多い。

事故処理対応の場合には、標準的な事柄・解説書・指針といった内容は、殆んど役にたたないから、かなり苦勞するものだ。事故を訴える関係者群に納得して貰って次年度以降に影響を残さないことが、実は肝心だがなかなか容易ではない。最も対応期間がながかったのは、除草剤の場合でなく、育苗ハウスの事故例で3カ年を要した。除草剤の場合は、ほぼ稲作期間、稀

には越冬するケース（秋～春）の期間もあった。

ただ、キチンとしたテストを併行する事になれば、3年の期間を必要としよう。私の農試退職後、農試で採り上げた事故対応例でも、3カ年を要しているらしい。

事故発生時、対応上つぎのような事柄が大切で、参考迄に整理しておくことにしたい。

イ. 素早い事故発生現地巡回が肝心 事故の現地現象だけでなく、現地関係者を掌握しきることが大切らしい。初期対応に失敗すれば、実態を見抜けないでウロウロしていれば、際限のないことになり兼ねない。手際のよい事故処理を望めない。

ロ. 事故原因の識別 文字で表現すれば、簡単だが、原因を識別しきことは容易ではない。とくに、初期対応につまづけば、なおのことだ。おおよそ、対応の際、つぎの順で整理していた。

・効果の増幅型か？

・ミスか 散布むらか？ 誤用か？ 増量散布か？

この場合、立地～耕種条件（冷水・土質・過剰な有機物鋤込状態など）と重複しやすいから、充分慎重に識別を進めることが大切だろう。

現地ではつぎのような雰囲気もあることを承知したい。

効果の高い剤ほどむしろ増量する風潮があることや、高価格の品目（それだけ効果がシャープ）を不思議なことに、流通末端では立地条件などを軽視して、歓迎しやすいことなどを冷静に観察することが重要だ。

ハ. 事故現象の整理・解析と対策の指示 できるだけ素早く、できれば事故現場到着直後に行えばよい。最近の対応例だが、「田植後かなりの面積に、極端な生育おくれと異常

症状発生」との訴えがあり、大騒ぎとなったらしい連絡をうけ早速でかけた。

主に、畑地除草剤の薬害と診断、それでも新根が認められたので、用水更新・追肥（少量あて回数多く）を促がしておいた。生産者の理解がはやく、技術水準も高いため、イモチを警戒しながら生育の恢復を促進し、ある程度の収量も確保、収束してくれた。

今後、育苗ハウス附近では、この種の剤を絶対に使用しないこと（主因は育苗ハウス内への畑地除草剤の拡散）、畦畔への除草剤散布も乱暴にしないことを生産者～農協関係者から充分諒解して貰った。

つぎの対応例は、大変むづかしく快刀乱麻というわけにはできず、最終的には現地取扱責任者が責を負う結果になってしまった。ある年の話、育苗ハウス内に、畑地除草剤（？）を散布され、田植後発覚したため、被害面積も大きくなったという訴えであった。背景に人間関係があった。

この事故は、初期対応の遅れた事例に該当しよう。育苗ハウスから苗箱搬出直前散布であれば、症状を見落としやすく、そのまま田植作業に移っていく。しばらくして、発覚の上大騒ぎとなっていた。現象の内容を充分整理できたものの、いわば完全犯罪に近い経過になるところであった。責任をとった取扱責任者に気の毒なことをした。

苗箱の補充を手配して、生育の恢復に任せること、サンプルの分析を実施することで対応を打ち切った。

事故処理対応例にも、こんな後味の悪いケースもあり分析すれば分ると騒ぎたてても、分析結果の到着する頃には、現地が混乱して、手のほどしようがなくなる場合だ。これは、苦労

した対応例であるが、畑地除草剤の誤用は、程度～規模がさまざまであっても、最近しばしば各地で発生しているので、2例共参考迄に紹介しておくことにした。

二．事故の収束には乱を好まず、事故処理の体験を回顧的に話をしてくれた人があった。事故処理の際には、常々話題を拓ける型～乱を好む型（騒ぎがしだいに大きくなる）があって、これ迄職員派遣の際、苦労して人選するのだという。なかなかうがった話の内容であった。そこで、私はつけ加えていってあげた。「とに角、素早く事故発生現地に着すること、農薬事故だけでなく、災害発生時で全く同様だろう」と。

ホ．識別判定の訓練 だいふ前の体験だが、ある防除農薬の副作用を発見して、現地水田で試してみた。散布水田では稲の茎葉が脆くなるので、手でもめばよく分った。生産者などが散布を否定しても見抜くことができた。現在ではこの剤を使用する事例はみられない。とく角、農薬類の副作用については、充分な識別判断の訓練が必要だと思っていた。

とくに、事故処理対応時には、根の状態・葉色（白化・葉の褐色化）、葉鞘部の斑点および雑草の状態などの特徴的なシグナルを見落さないことだ。立地条件・作業精度も充分観察することが大切だろう。だから、解説書や指針に盛られている建前の特性や効用のほか、副作用～薬害の識別判定とその訓練も重視したら、良い～怠らないことが大切だと思ひもかけない事故に会う度に、思ってきた。

4. 除草剤のライフサイクルと更新

除草剤にはじめてふれあってから、約40年を経たが、この間除草剤の使用面積の拡大は素晴らしく、また剤の交代も目ざましい。除草剤に

限らず農薬類の開発には、かなり巨額の費用を必要とするものであろう。夫々の企業では、その回収には万全な対策を準備していくわけになろう。除草剤に限っても、それぞれのライフサイクルには慎重な配慮が進んできた。

イ. 合成～選択の側面：○効果の高い剤へ

○欠陥の少ない剤へ ○残留毒性の低い剤へ

この方向で苦勞して合成され、選択された結果、以前にくらべ高い効果を備えた剤が多く、代表例としては一発処理剤といえよう。

ロ. 実際の流通過程からみた側面：○水質汚濁からの制約 ○雑草生態変化からの制約

○コストダウン機運への対応

適否テスト段階では、ロの場面を吟味しても不十分かもしれない。最近の例からでも同一剤が広域的に、しかも集中的に使用された結果、水質汚濁の指摘をうけ、後退したケースがあった。また一連の高効果剤使用も、雑草生態の変化を誘導している兆も確実に現われだしている。同一剤の集中使用には、問題が残りそうである。大きな投資を無駄にしないように、節度ある普及が必要だろう。

参考迄に防除農薬の場合には、耐性現象の関係もあり、3年を一応の目途にして、剤の更新を農協関係者と打合せて、県内で効率的な流通をはかってきたが、ある程度の範囲でこの構想は進行してきた。レース別抵抗性の事柄を取扱ってきた体験から、対応しやすい場合であったが、実際には仲々容易ではなかった。この体験を基にして、除草剤の採否に対応してきたが、防除農薬の場合よりも難かしい。しかし、末端の場面では、防除農薬の場合に類似してきたことも事実だ。

所謂コストダウン機運との対応については、具体的な方策は見当らない。今後、殺草効果を

若干やわらげても、価格のやや低い剤の出現を待望したい。開発費も、副作用・残留性の心配も低まるだろう。結果としてライフサイクルの延長に連なるのではないか。いかがなものか。

お わ り に

最近、新潟県内の各農協の活動状況経過をとりにまとめたところ、防除農薬類・除草剤類の取扱金額総計は、肥料関係の金額総計を上回る傾向を示してきた。実はながい年月の間、肥料関係の取扱金額の優位にあった傾向を修正した。その結果を知って、関係者共々目のさめる想をした。これには、防除農薬類は年次により、非常にふれるから、除草剤類の取扱い総量の拡大——田毎に散布実施、この点肥料と類似——が徹底したことも主因としてかわわっているよう。

技術効果というか、技術改善の影響が大きい地域程、除草剤の取扱金額の比重が高まっていることも、大変興味深い。これ迄植調を中心とした関係者の方々がご苦勞された影響が、末端迄定着したのかと思った次第である。

植 調 協 会 だ よ り

◎ 第54回役員会開催す

昭和62年12月23日(水)15時より、植調会館3階会議室において開催し、次の議案につき審議された。

第1号議案 役員人事の件

宗展生理事(農薬工業会)・松田寿郎理事・宮田喜次郎理事(東海支部長)・井上利志業理事(九州支部長)の各氏が退任し、小平祐(農薬工業会)・相賀幸雄(日本罐詰検査協会)・太田孝(元静岡県農業試験場長)・高岡留吉(元熊本県農業試験場長)の各氏が理事に選任され

た。また長田耕栄監事が退任し、芦澤賢一氏(農林弘済会)が監事に選任された。

第2号議案 任期満了に伴う役員改選の件
理事・監事の任期満了による退任および選任が行われ、次の者が新役員に選任された。

【理事】 吉沢長人(会長・専務併任)、吉田孝二(常務)、中山兼徳、相賀幸雄、家木裕隆、石倉秀次、太田孝、國武正彦、小島雄次、小平祐、佐藤彰夫、渋谷正弘、島崎佳郎、瀬島基太郎、高岡留吉、高橋省吾、高橋長二、西貞夫、浜宏幸、原田哲夫、早川充、福田紀文、福田秀夫、星鉦治、増淵保二、松下広晴、森本至郎〔以上27名〕。なお太田孝は東海支部長、高岡留吉は九州支部長を併任。

【監事】 芦澤賢一、難波梶良〔以上2名〕。

第3号議案 諸規程の一部改正の件

諸規程のうち、組織・事務分掌および職制に関する規程、経理規程、就業規則および給与規程の一部改正が承認された。

◎ 人 事 異 動

昭和63年1月1日付

命 研究所次長兼第一研究室長 柴谷得郎
命 企画調整室長兼務、免技術 則武晃二
第一課長兼務

命 技術第一課長 山崎和己

命 技術第三課長兼務 竹下孝史

命 総務部会計課長代理 佐藤悦史

命 研究所化学研究室長代理 塚本伸也

命 総務部へ配置換 主事 花岡明人

命 事務局技術部へ配置換 技師 高橋宏和

委嘱 九州地区技術顧問 井上利志栄

付記、組織で新しく改正された点は、きびしい農業情勢に対応するため、事務局に企画調整室を設置し、また非農耕地関係を対象として事務局に技術第三課を、研究所に第三研究室を設置

した。

◎ 会議開催日程のお知らせ

・昭和62年度りんご関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会

日時：昭和63年2月1日(月) 10:00～17:00

場所：番町グリーンパレス(千代田区二番町2, TEL. 265-9251)

・昭和62年度落葉果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会

日時：昭和63年2月2日(火) 10:00～17:00

場所：番町グリーンパレス

・昭和62年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会

日時：昭和63年2月4日(木) 13:30～17:00

場所：植調会館会議室(TEL. 832-4188)

・昭和62年度非農耕地関係除草剤・生育抑制剤試験成績検討会

日時：昭和63年2月18日(木) 10:00～17:00

場所：植調会館会議室

・昭和62年度常緑果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会

日時：昭和63年2月26日(金) 10:00～17:00

場所：たちばな会館(静岡市緑町10-30, TEL. 0542-46-7488)

財団法人 日本植物調節剤研究協会

東京都台東区台東1丁目26番6号

電話 東京(03) 832-4188(代)

昭和63年1月発行

植調第21巻第10号 定価400円(送料170円)

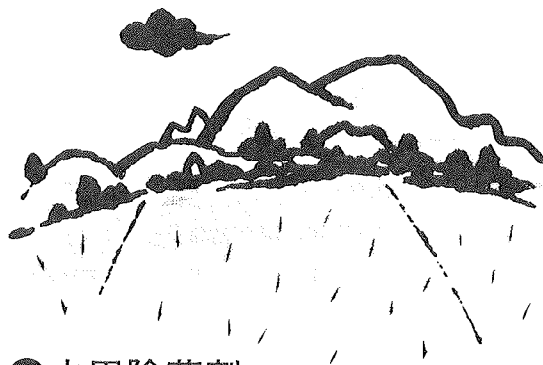
編集人 日本植物調節剤研究協会専務理事 吉沢長人

発行人 植調編集印刷事務所 広田伸七

東京都台東区台東1-26-6 全国農村教育協会
発行所 植調編集印刷事務所
電話 東京(03) 833-1821番(代)

農薬は正しく使いましょう。

一発いちはん！



●水田除草剤

ヨートル® 粒剤

◆一発処理でも高い防除効果を示す水田初期除草剤

- 広範囲の雑草に効果があります。
- 処理適期幅が広く、使いやすい除草剤です。
- 雑草がダラダラ発生する場合でも安定した効果があります。

ヨートル普及会



「確かさ」で選ぶ…
バイエルの農薬

新しいヒエ剤登場
® **ヒノクロア粒剤**

〈NTN 801〉メフェナセット4.0%

特長

- ①ヒエに安定した高い効果。
- ②処理適期幅が広く使い易い。
- ③土壌吸着力に優れ、移植水稻に安全性が高い。
- ④残効性に優れる。
- ⑤毒性が低く人畜、魚介類に安全性が高い。

®は登録商標

日本特殊農薬製造株式会社

東京都中央区日本橋本町2-7-1 ☎ 103

■ヒノクロアの混合粒剤で適剤適所■

●初・中期一発処理除草剤

特農 **シンサン®** 粒剤

●初・中期一発処理除草剤

特農 **リードゾン®** 粒剤

●初・中期一発処理除草剤

特農 **クリアランド®** 粒剤

●初・中期一発処理除草剤

特農 **ザーグ®** 粒剤 17.25

●新型除草剤

特農 **クロアベスト®** 粒剤

改訂最新除草剤解説 -1987-

企画・編集 日本植物調節剤研究協会
B5判・928頁・定価10,000円(送料500円)

除草剤を利用して、効率的な雑草防除を行なうためには、剤の性質や作用特性をよく理解し、かつ正しい使用方法に基いた適正な使用をすることが大切である。本書は現在市販されている主要除草剤114剤(水田54、畑・樹園地40、非農耕地・林地・芝20)について特長(セールスポイント)、上手な使い方、殺草・薬害のメカニズム、使用基準、使用上の注意、適用雑草、性質(成分、構造式、安全性)、試験成績などを図と写真を使って詳しく解説し、併わせて一般的な除草剤の特性と処理法、ならびに使いたい作物や雑草からそれらに適用のある除草剤がすぐにわかる便利な索引をつけ、除草剤のことならなんでもわかる、除草剤解説の決定版。

世界の雑草(1) 合弁花類

竹松哲夫・一前宣正著
B5判・712頁・定価38,000円(送料450円)

世界の農耕地には73科415属1,600種、類似種を含めると約6,000種の雑草が発生するといわれている。これらの雑草を知ること、単に雑草防除という観点のみならず、バイテクで重要視されている種の保存、また、雑草の有効利用の面からも重要なことである。本書では双子葉植物綱、合弁花亜綱に含まれる16科132属375種(類似種947種付記)について、学名、その他の学名、各国名、語源、分布、形態、繁殖のしかた、生育地、農業上の重要性、類似種、文献を記述し、各科の概説では種の薬用成分、構造式、観賞用の価値、食用の可能性なども併せて解説した。著者47年間の研究成果の集大成である。なお、引続いてII離弁花類、III、IV単子葉植物を発刊準備中である。

全国農村教育協会 〒110 東京都台東区台東1-26-6 (植調会館) ☎03(833)1821

Important Weeds of the World

— 4th edition —

(雑草名コード集)

A5判 913頁、定価4,000円(送料500円)

世界の雑草4,700種をあつめた雑草名コンピューターコード集。第4版では当学会から提供した日本の主要雑草742種が登録されました。

本書は雑草各々に学名由来の5文字のコードネームを与え、フルネーム書きの繁雑さを避けると同時に雑草名を世界共通のコードネームに統一することをねらいとしています。欧米各国やアメリカなども雑草登録をすませ、学術誌にこのコードネームを使いはじめています。

残部が残り少なくなっています。お早めにお申し込みください。

01792 ERIAN CO ④ ERIGERON ANNUUS (L.) PERS.
① ② ③ ⑤ STENACTIS ANNUA (L.) LESS. *S
⑥ H:A/P N-AM, AS, EUR ⑦
D BERUFKRAUT, FEINSTRÄHL-
D FEINSTRÄHL, ZWEIJAEHRIGER
E FLEABANE, ANNUAL
F ERIGERON ANNUEL
F VERGERETTE ANNUELLE
J HIJEJOON

- ①コード番号
- ②コードネーム
ERI: Erigeron
AN: annuus
- ③科名略号 (Compositae)
- ④学名
- ⑤学名別名
- ⑥雑草特性/H: 草本
A/P: 一年生、
または多年生
- ⑦分布/N-AM: 北アメリカ、AS: アジア、
EUR: ヨーロッパ
- ⑧各国での一般名

雑草学用語集

B5判、200頁 雑草や雑草防除の研究に必要な用語集。
定価3,000円(送料別) 技術用語、雑草、除草剤の項目について解説。

日本雑草学会

販売 全国農村教育協会 東京都台東区台東1-26-6
〒110 ☎電話03-833-1821

流れは一発、ワンオール



ワンオール粒剤の特長

広範な雑草を防除

ノビエなどの1年生雑草はもとより、ウリカワ、ホタルイなどの多年生雑草まで広範な雑草に高い除草効果を示します。

安定した除草効果

処理適期幅が広く、気象の年次変動や雑草のダラダラ発生の状態においても安定した除草効果を発揮します。

抑草効果は長期間

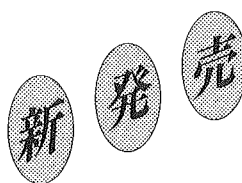
雑草の発生を長期間にわたって抑えます。そのため中期剤を省略することができます。

高い安全性

水稻に対する安全性が高いうえ、温度や土壌条件によって影響されることも少ないので、安心して使えます。

人畜、魚介類に安全

人畜に対する毒性は低く、魚介類に対しても影響の少ない除草剤です。



水田初期一発処理除草剤

ワンオール[®]

粒剤



農 協
経 済 連
全 農

ワンオール協議会

全国農業協同組合連合会
日本チバガイギー株式会社

石原産業株式会社
八洲化学工業株式会社

事務局 石原産業株式会社

東京都千代田区富士見2-10-30

資料請求券
ワンオール



効きめの長さを、あらゆる雑草で 証明するラウンドアップ。

「枯らしてもすぐ生える」というイライラに終止符。

ラウンドアップは、雑草の葉から入って根まで枯らし
ます。根まで枯らしてしまえば、どんな雑草でも、長い間
抑えることができます。

有用植物の根から吸収されません。

ラウンドアップは、いったん地面に落ちると、ただちに土
の粒子に吸着され薬効を失います。ですから有用植
物の根からは吸収されませんので作物には安全です。

取扱いが容易で、安心してご使用できます。

ラウンドアップは、動・植物の体を構成しているアミノ酸
という自然な物質が主成分ですから、きわめて安全性
が高く、取扱いも容易で安心してお使いいただけます。



®米国モンサント社登録商標

●ラウンドアップを詳しく説明したパンフレットを差し上げております。下記の
住所までお申し込みください。

ラウンドアップ普及会クミアイ化学工業㈱・三共㈱

事務局 日本モンサント株式会社農業事業部

〒100 東京都千代田区丸の内3-1-1国際ビル Tel.(03)287-1251

資料請求券
只・複写

チカラのウルコ

頑固な雑草に必殺一発パンチ!

63年本格販売

62年の試販結果は、
大好評!!

話題の低コスト除草
一発処理除草剤



農協・経済連・全農





水田除草 新時代



クミアイ化学工業株式会社





農協・経済連・全農

確かな効き目で、農作業にゆとりを作る!

マメット[®]SM粒剤

(水田中期除草剤)

- ノビエの3.5葉でも効果バッチリ!
- 多年生雑草にも効果抜群!
- 確実な雑草防除で、経済的!
- 残効が長く、省力的!
- 稲に安全、他剤の近接散布もOK!

■雑草の発生に合わせて姉妹品の
マメット[®]粒剤、**オードラム[®]M粒剤**
エスドラム[®]粒剤 **ナクサー[®]粒剤** もお使いください。

八洲化学工業(株)・三笠化学工業(株)