

ゲン、タバコでは3~6kg/10aならば殆んど葉害はみられないが、美濃早生大根はやや弱いようであつた。サトイモは最も弱い作物の一つで3kg/10aでも褐色の葉斑がみられた(実際のヘリコプター散布の場合は殆んど実害はないものと思われた)。しかし散布1時間以内にジョローで灌水して洗い落とせば葉斑はなくなるが、2時間後では流水洗しても葉斑は軽減できなかつた。

VI ま と め

以上の結果から有機水銀・ひ素粉剤はイモチ病は勿論モンガレ病に対しても伸展阻止効果がみられた。ひ素の稲下部への付着量は少ないが、モンガレ病の発病を抑制しているので、このことについては今後検討の余地があ

ろう。小粒キンカク病は発生少なく明らかでない。

3種混合粉剤は病害虫いづれにも効果があるから、適切な時期であれば有効と思われる。

収量も増収し、しかも上位等級米が多くなり産米改良上より影響がみられた。

葉害についてもイネおよび他の作物に対して実害はなかつた。しかし有機水銀・ひ素粉剤はとくにひ素剤がイネそのものに対して悪影響があるので、過剰散布にならないように充分注意しなければならない。

その他無散布区として、ポリエチレン布の被覆を行なつたが、その区でも水銀やひ素が検出されたことからみても無散布区のとおり方といった点なども今後の話題になろう。

第VI話題

ヘリコプター散布によるイネウイルス病防除効果

関 谷 一 郎 (長野県農業試験場技師)

昭和34年穂高町にオウイ(黄萎)病が多発しツマグロヨコバイの保毒虫率は80%を示したが、本病の発生をさかのぼつてしらべると、32年に2~3ha、33年に8~9ha、34年には3,892haとなり、発病中心地の発病株数歩合は42%、発病茎数歩合36%で、平均53%の減収がみこまれた。このため発病関係地域16,000haの防除が必要となつた。こうして35年には発生激基地、穂高、豊科で1,350haを対象とし、田植直後の6月3~7日にヘリ散布を行う計画が立てられた。よつて、まず、この事例および試験の概要を紹介し、ついで、ヒメトビウカに対する散布事例を紹介したい。

ツマグロヨコバイに対する事業散布の概要 防除経費は面積割で徴収し、葉害をみた場合は町が補償することとし、実施は87~200haを1基地とする11基地に分けて行ない、薬剤はマラソン1.5%粉を用いて33,840kg、飛行回数247回、燃料113缶を要したが、10aあたり所要経費は、大空輸費40円(1機20万円、500ha実施)、散布料120円、薬剤費は2.5kgとして125円、労賃4円、雑費5円、合計294円となつた。松本平の越冬幼虫はレンゲ田のスズメノテッポウに多棲し、3月気温20°C以上で活動をはじめ、5月に成虫となつて苗代に集まる。レンゲ刈取後急に苗代や本田にくるため苗代末期から植付初

期に最も感染が多い。残り苗を他地方に移動すると、遠距離まで伝播され突発する。イネにきた成虫は5月下旬から6月上旬に産卵するから、イネへの移動吸害前の防除が必要であるが、ヘリ散布を行なつた35年には5月上旬にレンゲ田や畦畔の共同防除を行なつた地区もあり、この地区では非常に効果的で、その後、さらにヘリ散布でとどめをさした形となつた。ヘリ散布地域のツマグロは早春多発したが、散布後は急減して8月中旬までふえず、予察灯誘致数も平年の10%ほどであつて、隣接無防除地域が平年の10倍を誘殺したのと対症的であつた。前年オウイ病少発のまま防除不十分であつたところは30~80%の発病株をみたが、ヘリ散布地区は発病がきわめて少なかつた。しかし、レンゲ田の早期防除をせずにヘリ散布だけをしたところでは15~30%の発病株をみている。

ツマグロヨコバイに対する試験散布の概要 濃度と散布量との関係をみようとし豊科町成相で、長方形の5haを1区とし、マラソン1.5%粉120kg、同2%粉90kg、デナボン1.5%粉120kg、同2%粉90kgの4区を設け、6月5日6時45分から7時30分の間に、ベル47-D1型ヘリで、4~5m高度、飛行速度48km/時で散布した。天候はクモリ、気温16°C、湿度83%、風向は北北西、

第1表 投下薬剤別の落下量比較

薬 剤 名	供試濃度	5ha当り 投下量	飛 行 中		H式落下量測定値			ジャーレー2個内落下量		
			最 短	最 長	最 少	最 多	平 均	最 少	最 多	平 均
マラソン粉	1.5%	120kg	10m	48m	1	6	3.5	1mg	21mg	6.5mg
〃	2.0	90	6	31	4	7	5.7	8	45	18.7
デナボン粉	1.5	120	6	35	4	8	5.5	8	59	19.6
〃	2.0	90	7	45	4	8	5.5	4	61	15.4

風速は0.7~0.9m/秒であつた。飛行間隔は6~48mで場所による広狭はあつたが粉剤落下量はかなり均一であつた。調査結果は第1, 2表の通りである。

第2表 ツマグロヨコバイ殺虫効果とオウイ病発病程度

試験区名	金アミカゴに入れ散布下に放置した♀の死虫率	散布後薬剤付着葉で倒育した死虫率				900株当たりオウイ病発病株数
		イネの葉		野草の葉		
		多量付着	少量付着	多量付着	少量付着	
マラソン1.5%粉120kg	98.3%	100%	100%	100%	87%	7
〃 2.0〃90〃	100.0	100	93	100	87	4
テナポン1.5%粉120kg	100.0	100	100	100	70	2
〃 2.0〃90〃	100.0	100	100	100	100	2
無散布	16.8	0	0	0	0	—

落下量では死虫率と対比して5mg(H式)は十分で3mgは不十分となり、両薬剤とも2%90kg濃厚少量散布で好結果が得られた。散布多量区では調査シャッター開度の大きいためボタ落ちがあり、飛行通過地点の1部に多量落下をみた。平均量落下には巾20~25m、高度5~10mの飛行が必要である。散布3日後までは殺虫力をみたが4日以後は効力が失なわれた。発病は表のように少ない。また、散布下に2日間放置した産卵鶏、中雛にも、薬剤付着牧草を3日間あたえたヤギ、ウサギにも異常がなくカ、ハエ、ブヨの発生は減つた。しかし、飛行位置の風下3~20mにおいたミツバチが全死したことは注目すべきことである。

ヒメトビウンカに対する事業散布事例 稲シマハガレ病やクロスジシユク病を媒介するヒメトビウンカを防ごうとし、昭和35年6月28日から7月1日の間、小県郡塩田町でヘリ散布が実施された。朝日ヘリコプターのベル47—D1型で850haに10a2.5kgの割でマラソン1.5

%粉をまいた。この地方は上記両病害の混発地で、一毛作田と二毛作田が混在し、一毛田の早植、薄まきの太苗植付、基肥多量田は特に発病が多かつた。粉剤落下量はヘリコプターの旋回個所や電線下などはやや少なくなる傾向があつた。媒介虫密度および発病調査は第3, 4表の通りである。

第3表 寄生虫の棲息密度減少効果(7水田区)

害虫名	散布前			1日後			備考
	最少	最多	平均	最少	最多	平均	
ヒメトビウンカ	23	233	94	0	6	2	虫カゴに入れて配置したヒメトビも24時間後に全死していた。
ツマグロヨコバイ	10	1553	261	0	7	1	

第4表 10月12日、1カ所100株づつ調べた発病程度

病害名	6月10日前植付田(13カ所)			6月12~末日植付田(11カ所)			備考
	最少	最多	平均	最少	最多	平均	
シマハガレ病	1.0	9.3	4.2	0	9.3	2.1	この地帯の例年発病率は15~50%
クロスジシユク病	0.3	24.7	10.50	0	7.7	2.6	

早植に発病の多かつたことは、ヒメトビウンカ越冬幼虫が早春からムギで生育し、6月10日ごろからイネにきはじめ、6月20~25日が移動の最盛期となつたため、6月15日ごろからウイルス媒介がされていたのに、散布が28日でおそかつたのが原因であろう。両虫の低密度は8月までつづいたが8月下旬から9月には誘殺数がふえてきているので、翌年への越冬虫増加の意味から注意を要する点といえよう。

(著者の希望により、同氏著日本応動昆、第5回シンポジウム記録より抜粋—田染者)

第VI話題に対する質疑

座長 長野ではニカメイテユウ防除時期の稲の生育状況が北陸と大分違うと思うが、いかが。

関谷 田植え後20日たつた時期(分けつ初期)で草丈も小さく薬剤が株もとまで入りやすい状態にあつた。しかし、1化期のおそくなる地帯では幼穂形成期に散布した。その場合は若干株もとまで薬剤が入らないということもあつたが、うねに対する飛行方向により薬剤の附着量がちがつて、うねと同方向の場合は1/3ほど附着が減るが、クロスして飛んだ場合はさらに減ることがわかつた。従つて稲の大きさによつて散布飛行方向、散布量を考慮する必要がある。

鈴木(忠)(北陸農試) 液剤散布の見通しについて

のお考えは、いかが。

関谷 液剤は散布してもパイロットに薬がみえない、散布しているのかもわからないし、散布した区域がよくわからないという問題があるので、今後薬剤に着色してほしいというパイロットからの要望がある。これには地上における標識、誘導も考えられるが、今後の検討すべき点である。また、液剤の場合飛行高度も3~4mに敵守する必要があるため、地上障害物が多い現状では問題がある。さらに水の問題があり、稀釈倍数ではわずか30~50倍であつても広面積では多量を要するので水の獲得には対策が必要となつてくる。

(テープレコーダーにより要約紹介—編染者)

綜合自由討議

座長 以上で各話題提供者からのお話は終つたが、空

中散布で一般に使われているのは粉剤で、これにも効果

の点、製剤、有効成分、混合剤など今後いかなる形が望まれるか、あるいは濃厚少量散布、葉害との関係等、いろいろな問題点があろうし、なお、液剤散布にも講演で指摘されたように多くの問題がある。また、対象病害虫についての開発見通しなどもあろう。そこで、技術的な事項に基盤をおき経営とむすびつけて、今後の空中散布はどのように進むだろうかということでも話し合つてはどうだろうか。どなたからでも……。

一同 ……………。

座長 まず、粉剤による空中散布は地上散布に比べて効果はどうであろうか、また効果のあらわれ方にそれぞれどういう特徴をもっているであろうか。

関谷 さきほど述べたように、ツマグロ・ヒメトビウソカなどは地上散布での徹底防除は不可能であろう。その点へり散布は、広域を同時防除でき完全なものとなろう。長野では本年ドロオイムシ防除を計画しているが、これは稲の生育初期に多いので、BHCで簡単に行くように思うし、ツトムシなども空中散布の方が非常に楽に防げると思う。

織田 (北陸農試) メイチユウに対する効果についてはどう考えられるか、御意見を。

関谷 効果の面でははるかに地上散布がよいとみるべき現状であろうが、将来、技術的問題を解決すれば劣らなくなると思う。

石倉課長 粉剤散布を均一性の面からみると、水平噴口は別として、動力散粉機やスズラン噴口では、へり防除でやつているように田圃全体を調査した成績がなくて株間の均一性をみたものだけしかないが、これは、もと九州農試の山科氏の報告で、それによると、動力散粉機による薬剤附着は株間にふれがある。しかし、空中散布ではそれほどひどいふれはないと思う。なお、近頃のように労力が不足してくると省力防除の形で畦畔散布むきの鉄砲噴口その他ができてきようが、こういうものではたして今までの散布と同じような均一性が得られるかどうかはむづかしい。その点、大きな意味での均一性はへり防除の方にあるのではないだろうか。

山科 (東亜農薬) 九州農試在勤時代に行なつた試験結果を紹介すると、BHC粉剤を動力散粉機でまき、薬剤附着の分布を120株抽出でしらべたところ、0~2000ppmの間にバラついており、平均値をとるにもとれない状況であつた。しかし、空中散布の方は、ボタおちは別として、地上散布より平均に散布されているとみてよいように考えている。

座長 そうすると、地上散布に比べて一般的には広面積が均一にまかれるとみられそうだが、さきほど、落下量と有効附着量とは違うのではないかといつた論がでていたので、この辺について何か御意見を。

石倉課長 大ざっぱに考えれば落下葉量と有効附着量とはバラと考えるが。

古井丸 (新潟農試) 対象病害虫によつて問題がある

と思う。たとえば、クビイモチの場合は併行的であるがモンガレ病のような蔓延機構のものでは同時期に、同薬剤を、同量まいても設定されている散布器具によつて効果がちがつた経験もあつたので、風圧によつて薬剤が稲体に圧着される量がちがひ、それが効果(菌の伸長抑制)に影響があつたのではないかと推定される。そうなるとモンガレ病には薬剤が散布器具の噴口から直線的に株もとの葉鞘に衝突して附着することが望ましく、風や攪乱で静かに沈着するような状態では、たとえ附着量が同一またはそれ以上あつたとしても効果がおとるということが考えられる。これは、薬剤が稲体からすぐ落下してしまうことと関係があるようにも思われる。

石木 (大野農改) 現在空中散布は全国的に散布面積が伸びているが、大野のような山間地では、傾斜、立木その他で実施に困難な上、散布可能地域も面積が小さい。したがつて経費も割高となるので、このような地帯では空中散布よりもスピードスプレーヤー、鉄砲噴口のようなもので地上散布の改革をはかり、その共同化によつて稲作全期間の効率的運用をすべきと思うがいかが。

石倉課長 まつたく同感である。空中散布が導入できるのは、おそらく今の水田の3割か4割の310万ha位だと思ふ。したがつて、平坦地帯が能率的に合理化されても、山間部の稲作をどうするかという本質的問題が残される。これは総合的なへり利用と併行して、農業経営の近代化促進ともからみ、施策的な方向づけが重要と思うので、病害虫防除の面について今後何らかの処置と方針をうち立てたい。

石崎 (石川農試) 現在の空中散布は現行の稲作付体系の上で実施されているが、これは問題である。将来は空中散布に促した栽培体系の上で実施されねばならないと思うが、空中散布に関連した研究段階をどのように考えていられるか石倉課長に伺いたい。

石倉課長 農業の近代化、機械化の一貫として各分野における研究開発が要請されていることは周知の通りで関係者の一人としても考えているが、今後、空中散布をより有効なものとするために、農業技術研究者全体の責任において、各自が開発的にとり進めていくようにしてもらいたいものである。

大崎 (福井防除所) さきほど、山間部の問題がでたが、特に労力不足の現状ではこの問題は深刻である。スピードスプレーヤーは傾斜農道を改善しないかぎり現実には入り得ないから、背負式動散によるほかはないが今後どうしたらよいのか、現場の者として指導上困つている。何か名案はないだろうか。

石倉課長 なかなかむづかしい問題だが、当面背負式にたよる以外方法はないだろう。ただ、背負式の機械については軽量化をはかりたいと考えている。エンジンの主要部分をハガネのかわりにマグネシアの合金を使つて軽くすることもできそうである。

大崎 7月下旬以降のウソカ類防除の見通しはいか

が。

石倉課長 秋ウンカについては神奈川県で9月にツマグロヨコバイに対し、マラソンを散布してよくきいたといわれているが、秋ウンカの株もとを対象とした散布事例はない。

藤巻(新潟農試) 水銀粉剤と殺虫剤の混用試験例があつたら、うかがいたい。

関谷 長野で水銀粉剤とマラソンやデナポンの混用例があり、ウンカにも効いている。しかし、成虫や幼虫には効くが卵にはどうも効果がでないので、あまり株もとまでかからなかつたためではないかと思つている。

清水(石川専枝) 福井県大野市の空中散布地帯では最終的に5%の増収が得られたというが、これは地上散布との比較なのだろうか。

奈須田(福井農試) 無散布地域との比較である。

清水 ヘリコプターによる液剤散布の場合、稲に附着する薬剤の有効成分はヘリ散布の粉剤の場合の有効成分または地上散布の液剤の場合の有効成分より不足することはないか。

関谷 附着有効成分には差がない。

座長 メーカーさん側からも何か御意見をどうぞ。

小栗(日本航空) 本年度発足した農林水産航空協会と農林省との関係については、前日の防疫地区会議で伺つたが、航空料金の調整(空輸費を含む)割当て、事故

対策等について協会の関係する内容をうかがいたい。

石倉課長 調整計画などの問題は協会も発足したばかりで、今後どのようにするか、ここではまだいえないので、御了承願いたい。

小栗 農道、電線、有線電話などのため空中散布を断念する事例が多いが、これらについて農林省としては何か対策を考えておられるだろうか。

石倉課長 有線電話は農家個人のものだから、農家側御自身で処理すべき問題である。しかし、電線は単にヘリコプターの場合だけでなく大型機械の導入面で必ず問題となるので、農業近代化の基盤整備上何らかの処置がなされると思う。

清水 これまでの全国各地のヘリ散布は、地上防除の低調な地帯で行なわれているが、石川県のような地上防除の全国的トップレベルにある地域では、現在程度の空中散布の効果では農家全般を納得させることが困難である。この点指導者としても空中散布の普及に非常な困難を感じているが、どのように推進すべきであろうか。

石倉課長 将来の農業のあり方を考慮して、現在多少の困難はあるにせよ、新しい構想のもとに計画を推進し、立ちおくれにならないようにしてもらいたい。

座長 ではこの辺で打切らせていただきたい。貴重な御意見と熱心な御検討を深謝申上げる。

(テープレコーダーにより要約紹介——編集者)

新 農 薬 企 画 だ よ り

本会の賛助会員より、本年度における新農薬の企画について次のような紹介が提出されましたので、イロハ順同頭字内は受付順に表示しました。年々改善の一途をた

どる農薬界の一情報として記憶し、それぞれの応用にしがたつて研究面にとり入れるチャンスをもつことにしようではありませんか。(編集者)

新 農 薬 の 企 画 と 紹 介

企画者名	新 農 薬 名	有 効 成 分	剤 形	本 剤 の 特 徴	主なる対象病害虫	応 用 方 法
イ ハ ラ 農 薬	ネオアソジン液剤	メチルアルソン 酸鉄アンモニウム 6.5%	液 剤	水銀剤やパラチオン剤と混用でき、稲モンガレ病の特効薬です	稲; モンガレ病	本剤の所定量を水にうすめ、充分かきまぜてから稲株の下部めがけて均一に散布する
	イハラガンマー粉剤	ガンマー-BHC 6.0%	粉 剤	微粉製剤で従来の薬剤と異なり水面に散布するだけでニカメイチュウを防除します	ニカメイチュウ 1化期幼虫	手や微粉機で水面に均一に散布する
	イハラスミチオン乳剤	0.0-ジメチル- 0(3-メチル-4- ニトロフェニル)チ オフォスフェイト 50%	乳 剤	本剤は低毒性有機燐系殺虫剤で効果はパラチオンと同等です	稲 ニカメイチュウ ツマグロヨコバイ ヒメトビウンカなど	本剤の所定量を水にうすめてから噴霧機で散布します
日本農薬	ガンマドル	γ-BHC 6.0%	微粉粉剤(2~5ミクロン)	手で水面にまくだけでニカメイチュウ、イネヒメモグリバエその他の害虫が防除できる(特許出願中)	稲ニカメイチュウ ヒメハモグリ ドロオイムン その他	10アール当り1.5~2kgを手又は微粉機で水面に散布する土、肥料や除草剤と混合増量して散布しても良い、粒剤はヘリコプターによる散布に適する

企画者名	新農薬名	有効成分	剤形	本剤の特徴	主なる対策病害虫	応用方法	
日本農薬	ソイル乳剤	N-エチル水銀 —P-トルエンスルホン クロルアמיד 4.4% (Hgとして2.0%)	乳剤	土壌への吸着が少なく、透過性が良いので土壌中の各種病菌に強い殺菌力を示す。作物に対する薬害少なく悪臭もない。 (特許出願中)	野菜、ビート、稲の苗立枯病 野菜、コンニャクの白絹病 果樹、桑のもんば病	立枯病には1000~3000倍液を1㎡当り2~3ℓを灌注。もんば病には1000~2000倍液で罹病樹の根と土壌を消毒する	
	ブラエSM	ブラストサイジンS— ベンジルアミノベンゼン スルホン酸塩及び酢酸 フェニル水銀 (PM A)	粉剤及び水和剤	今年のブラエSMは新原体使用によつて薬斑の心配は殆んどなくなり一層使い易くなつている。時にブラエSMのすぐれた治療効果で激発いもちに卓効を示す	稲いもち病	粉剤は10アール当り3kg散布 水和剤は1000倍液を噴霧機で散布する	
日産	日産メイドン	エチルパラニトロフェニルチオノベンゼン フォスフォネイト EPN 1.2% セビン 0.3% N-メチルイナフチルカーバメート EPN 36.0% セビン 9.0%	粉剤 乳剤	EPNとセビンの混合薬剤で、おのおのを単独使用する場合より、さらに効果的で、メイチュウ、ツマグロ、ウンカのほか、果樹のコナカイガラに効果が高い	メイチュウ ツマグロコバイ ウンカ コナカイガラ		
	日産ホシロン粉剤	メルチアルシン サルファイド (MAS) 0.15% 沃化フェニル水銀 (PMI) 0.40%	粉剤	モンガレ病にきくMASとイモチ病、小粒キンカク病、ゴマハガレ病にきくPMIを配合してあるので、モンガレ、イモチを同時防除できる	モンガレ病 イモチ病 ゴマハガレ病 小粒キンカク病		
学化	MCPB「日産」	2-メチル-4-クロルフェノキシ 酸エステル 水和剤 MCPB 9.0% 粒剤 MCPB 1.1%	水和剤 粒剤	稲に対する作用性が、他の2,4-D剤・MCP剤よりゆるやかで、より早い時期に使用できるので、寒高冷地水田に適した除草剤である	一般広葉雑草		
	東亜	ブラエSM粉剤	ブラストサイジンS— ベンジルアミノベンゼン スルホン 酸塩…0.2% PMA…0.17%	粉剤	治療効果にすぐれるブラストサイジンSと予防効果の顕著なPMAが作用し合いすぐれた防除効果を発揮する。	(稲) いもち病	10アールあたり 3kg
農薬	ブラエSM水和剤	ブラストサイジンS— ベンジルアミノベンゼン スルホン 酸塩…2.0% PMA…1.7%	水和剤				使用倍数 1,000倍
	ガンマー粒剤	ガンマー-BHC …6.0%	粒剤	水田の地面散布によるニカメイチュウ防除薬剤	(稲) ニカメイチュウ	10アールあたり 2~3kg 使用時期、使用量、使用方法は県の防除基準に従つて下さい	
大除日虫本菊	ストマイ水銀ボルドー	塩基性硫酸銅 …83.5% (銅として35.0%) PMA…0.76% (水銀として0.45%) ストレプトマイシン硫酸塩 (ストレプトマイシン10.0%)	水和剤	速効的な浸透殺菌作用をもつストレプトマイシン剤、鋭い殺菌力をもつ水銀製剤病原菌に対する保護作用の強い銅製剤の3種混合剤	(白菜) なんぶ病 (ごんにやく) ふはい病 はがれ病	使用倍数 1,000倍	
	テラン水和剤	ジチアノン	水和剤	薬害がなく生育がよくなる	瓜類炭疽病	400~600倍	
八洲	ブラシサイド粉剤	PCNB 5%	粉剤	従来のPCNB20%を低濃度にし価格を下げた。効果は使い方により変りなし	十字科根腐病	土とよく混合する	

企 業 名	新 農 薬 名	有 効 成 分	剤 形	本 剤 の 特 徴	主なる対象病虫害	応 用 方 法
化学	ネマナックス 80%乳剤 20%粒剤	DBCP 80% 20%	乳 剤 粒 剤	生育中に使える。 消毒機がなくても使える。 永年作物では唯一の殺虫剤	土壌線虫 ネカイガラムシ	乳剤は水にうすめて、粒剤はそのまま使います
三	新土壌殺菌剤 シミルトン	エチル フェネチニル水銀 3.3% (Hg: 2.0%)	乳 剤	・土壌浸透性にすぐれ、広範囲 の病原菌に有効 ・薬量少なく作物の生育中も使 用できる ・各国に特許出願中	苗タチガレ病 シラキス病 うり類ツルワレ病 果樹モンバ病	1000~3000倍液をかん注する。 モンバ病は薬液で根を洗い土壌 消毒する。
共	いもち・メイ虫同 時防除剤 ホスメラン粉剤	E P N 1.5% フェニル塩化水銀 0.32% (Hg: 0.2%)	粉 剤	・省力栽培に適した薬剤 ・イモチとメイ虫を同時に防除 でき、労力も薬剤費も節減で きる	ニカメイチュウ ウンカ イモチ病 小粒菌核病	10アール当り 3 kgを散粉機で むらなく散粉する
	低毒性しん透殺虫剤 エカチン	チオメトン 25%	乳 剤	・毒性の低いしん透性殺虫剤 ・個人で自由に使用できる ・樹木へ散布しても害虫を駆除 できる	ハダニ アブラムシ	1000~1500倍液を散布、または 原液を塗布する

水面施用剤について

日本農薬株式会社

今年は可なり多くの県で、水面施用剤を水稻病虫害の防除基準に採用しております。また学会誌や、農業関係の雑誌や新聞記事にも水面施用剤を扱ったものが多く見受けられます。

今までの水田害虫の防除は、薬が稲体によくつくように、ていねいに薬剤散布をしていましたが、昨年から茎葉に散布せずに、水田の灌漑水に薬剤を手でばらまきだけで、ニカメイチュウはじめ、ドロオイムシ、ヒメハモグリバエ等、いろいろな稲体害虫を防げる薬が市販され実際に使った結果は極めて上々という結果が得られ、にわかになら注目されるようになりました。このような使い方の薬を今までの散布剤に対し、特に水面施用剤と呼んでいます。水面施用剤の殺虫成分には γ -BHCが使われています。どうしてBHCを水面にまいただけで、ニカメイチュウが防げるかという疑問に対しては、次のように説明されています。 γ -BHCは水に10~14 PPM溶けます。この水に溶けた γ -BHCが稲の葉鞘部を毛細管現象で上昇しニカメイチュウに作用することがわかり

ました。水に溶けた γ -BHCの一部は地中に浸み込み根からも吸収されますが、葉鞘部を伝って上昇する量の方がずっと多いので、水面施用剤はこの作用を強く發揮するように、製剤に工夫がこらされています。即ち2~5ミクロンという極微粉型態とし、更に増量剤を特殊加工することにより一部を撥水性、一部を親水性とし、土壤に吸着される γ -BHCの量を少なくし、田水の γ -BHCの溶存濃度を高め、しかもそれを長く持続するように製剤してあります。ニカメイチュウの一令の幼虫は0.1ppmの γ -BHCで死ぬことがわかっています。市販の水面施用剤は γ -BHCを6%を含んでおり、10a当り2kgを水深3cmの水田にまくと、計算的には田水は4ppmの γ -BHC濃度になり、十分ニカメイチュウが防げます。この水面施用剤について、弊社では数年前より試験研究を重ね、前記理論に最も良く合致した製剤を「ガンマドル」という名前で昨年より市販し、全国各地で非常な好評をいただいております。