

———— ブロック会議だより ————

北陸地方での病虫害問題は、ほかの地方とくらべると非常に特異な場面が多い。北寒の大陸から襲来する寒冷気団をまともに受けて、秋雨からミヅレにかわる秋末初冬を超えれば、引つづく冬將軍の進出を受けて野も山も凱白万丈の積雪をみる。そして、冬ごもりから漸くめざめても春日遅々、あわただしい季節の移りかわりに心ぜわしい農耕を起すのがこの地帯であつてみれば、それも当然のことではあろう。あまつさえ、空低い陰閉環境と大気も地面も一面の水湿に覆われる夏季の下にあつては、作物も病菌害虫もそれぞれ特異な生物現象を織りなすことは、まことに当然の理といわねばなるまい。しかし、一面からみれば、こうした地帯であるからこそ改良の余地も至るところに多く、また、期待される将来への成果も大きいものとなる。したがつて、この地帯に於ける研究業績の公表と検討はまことに貴重なものが多い。昭和30年度に行われた試験成績の研究會、即ちブロック會議は3月5、6、7日の3日間、農林省関係各官、北陸農試を始め新潟、富山、石川、福井、長野各農試のほか関東東山農試、岐阜その他の諸農試係官參集のもとに高田市に於て開催された。研究の範囲とその議題は極めて盛りたくさんなものであつたが、それらのうち病害と害虫部門だけについて主なものを概説し、會員諸賢の参考に供したいと思う。 (編者)

病理部門からの業績紹介

北陸地区の昭和30年度夏作に関する試験成績発表及試験設計に関する會議は、31年3月5～7日、高田市で行われた。この會議においては稲作の各種病害を初め、蔬菜、果樹、特用作物の病害等、多方面に渡る問題が出され検討された。その内特に注目をあびた問題の二、三をひろつて、ここに紹介したいと思う。

**いもち病菌の系統に関する問題** 病原菌の中には非常に明確に系統の認められているものもある、これはいわば稲等の作物の品種に当るもので、同じ種に属していても品種が異ると甚だしい差異の生ずることは誰もが知つていところである。麦の銹病菌類では系統に関して深い研究がなされ、その年に発生した系統によつて、防除方法にも加減をすと云つた面までのびている。ではいもち菌には、このような系統があるのだろうか。従来もこれについてはいろいろの人達によつて研究が行われているが、本年長野農試で行われた試験はこの分野に興味ある問題をなげている。

全国から集めたいもち菌株 194を用いて、これらが6つの稲品種をどのように侵すか検討した。その成績は第1表の如くであつた。

この表によると、畿内早生22号及関東55号を侵し得ない菌系は1つもないし、又他の品種でも78%以上の菌系によつて侵されることが見られる。このことは前年度の成績でもやや似た傾向があつたが、たゞし、関東51号及同53号は65%前後の菌系に侵されている。

第1表 いもち菌系列の病原性 (長野農試)

	畿内早生 22号	関東 55号	農林 17号	関東 51号	関東 53号	関東 54号	該当 菌系 数	同%
	病原性	+	+	-	-	-	+	
の有無	+	+	-	-	+	+	2	1.0
	+	+	-	+	+	+	13	6.7
	+	+	+	-	-	-	20	10.3
	+	+	+	-	-	+	4	2.1
	+	+	+	+	-	+	13	6.7
	+	+	+	+	-	-	2	1.0
	+	+	+	+	+	+	4	2.1
+	+	+	+	-	+	2	1.0	
+	+	+	-	+	-	1	0.6	
該当菌系数	194	194	177	152	164	167	194	
同%	100.0	100.0	91.3	78.4	84.5	86.1		

次にこれらの品種を全部侵し得る菌系は131で実に67.5%をしめている。他はこれらの品種中1～3品種を侵し得ない菌系である。

長野農試ではさらに、これらのいくつかの菌株の中から、〔I〕 畿内早生22号、農林14号、農林17号、関東51号、同53号、同55号を侵す菌系、〔II〕 農林17号を侵し得ない菌系及び〔III〕 関東51号、同53号を侵し得ない菌系の3系を用いて、稲320品種に各々接種試験を行つた。この面倒な試験の結果は第2表の如くで、3

系統のすべてに侵される品種は極めて多く、75.3%をしめている。第Ⅱの系統によつては侵されないと云う品種は23%近くある。

以上から見ると、特に弱い菌(Ⅱ)と云うものはあるようであるが、太いものは、どの品種をも侵す能力を備えているように見える。

麦の銹病の場合のように、ある麦の品種はある菌系に対しては極めて強い抵抗力を有し、この菌系の発生しているときは、害は皆無であるが、ひとたび別

第2表 菌系と稲品種 (長野農試)

菌系別接種			稲品種数	同率%
I	II	III		
+	+	+	241	75.3
+	-	+	71	22.2
+	+	-	5	1.6
+	-	-	2	0.6
-	+	-	1	0.3

の菌系が現われると、一たまりもなくやられる、と云つた極端な場合があるが、いもちの場合には、それほど菌系による発生の消長はないのではあるまいか。菌の系統の問題は特に稲品種の抵抗力がどこまで信頼されるかを定める重要なものであるので、今後の研究が期待されている。

**節いもちの問題** いもち菌が稲体の各部を侵害するのは衆知の通りであるが、葉、頸について問題の大きいのは節いもちであろう。ところがこれについては、従来あまり研究が無かつた。本年北陸農試で、節いもちの発生機構について調査を行つているが、これは今後の防除面に資するところがあるかと思われる。まずいもち菌が節に接着するのには、節が露出している場合は直接に飛散胞子が落下附着するのであろうが、葉鞘が節をおおつている場合が問題である。胡麻葉枯病菌胞子の懸濁液を稲の茎に噴霧して、菌の葉鞘内への入り方を見ると、菌は節の部まで達するものがかなり多く、葉鞘に10cm以上も深く包まれている場合でも、菌の到達は可能のようである。

ではこの菌はどこから来るかと云うと、空中を飛散して来るもの他に、葉節部に出来たいもち病斑(葉節いもち)が重要な関係をもつているようである。今、節いもちと葉節いもちの共存の関係を調べて見ると第3表のようで、節いもちのみがある場合よりは、葉節いもちと共にある場合の方がはるかに多いことか

第3表 節いもちと葉節いもちとの関係 (北陸農試)

節いもち	-	-	+	+
葉節いもち	-	+	-	+
新 4 号	1.9	39.6	1.2	57.3
モ - コ 稲	20.7	31.8	15.4	32.1
満州 120 号	18.6	36.0	4.7	40.7

らも推察出来る。

葉鞘の最上部又は葉鞘の合せ目に出来ている露は、早朝には葉鞘の内部に引き込まれる場合がよくあるそうであるが、これなどは、いもち菌が節に達するによい機会になつているように考えられる。

稲の節部は大きく2つの部分に分けられる。1つは葉鞘の茎部(接葉鞘節部)であり他は稈の最上部(接稈節部)である。いもち菌の侵入し易いのはこの接葉鞘節部の方であつて、接稈節部に入るものは見当らない。これらの部分の構造を見ると、上の部分はクチクラの発達が始んど見られないが、下の部はよくクチクラの発達が見られる。これらの構造は、単に硬さを構成するばかりでなく、体内からの物質滲透等にも関係し、菌の行動に関係するのであろうと考えられる。

**稲胡麻葉枯病の問題** 本病は北陸の各地特に浅耕土、秋落地、強湿地、火山灰土等に多発し、時に大害を与えている。胡麻葉枯病は多く土壤肥料的原因によつて起される場合が多く、只単に病斑だけを少なくすると云つた方法では、真の防除にはなり得ない。この為、薬剤散布による防除は必ずしも適当とは言えないようである。

北陸農試では、三、四年前から胡麻葉枯病菌が稲体に侵入すること、その後病斑を形成すると云うことは全く別の行動で、一方に適している場合には他方も適していると云うことは言えない、このような考えから、侵入と進展とを切り離して、品種の反応及環境による変化等を調査している。今年の調査によると、種々の環境又は人工処理によつて、侵入と進展がばらばらに動くことがよく分る(第4表)。

即ち窒素肥料を多く施すと、菌の侵入数は次第に多くなるが、病斑として肉眼的に見えるもの(即ち進展)は逆に減少してくる。珪化細胞の数はこの場合には病斑数と平行している。侵入数の調査は接種葉のバルサム封緘標本の顕微鏡検査によつた。

次に断根をすると侵入及進展の両者がともに増し、加里肥料を多施すると共に少なくなるし、遮光は侵入数を増すが進展には変化を与えない。同じようなことは品種間にも見られ、侵入進展共に多いもの、ともに少ないもの一方が多く他方の少ないもの等種々である。

石川農試では珪酸石灰の効果を見ているが、珪酸石灰を施すと葉の珪化はよくなり、胡麻葉枯病の発生は甚だしく少なくなる。その施用時期は元肥よりはやく後期の追肥に用いたものが効果があり、1年だけの使用区よりは2年、2年よりは3年と連用している区の方が発病が少ない。珪酸石灰は胡麻葉枯病の他、いもち病の防除にもかなりの効果があり、長野農試下伊那

第4表 胡麻葉枯病菌の侵入と発病との関係  
(北陸農試 昭30)

条 件	菌の侵入数	発病数	珪化細胞数
ポット当 硫安量 g	0 0.5 2.0 6.0	++ ++ ++++ +++++	+++++ ++++ + +
断根の有無	無処理 断根	+ ++	+ +++
加里肥料	無加里 加里	+++ ++	+++ ++
遮光の有無	無処理 遮光	+ ++	+ +

分場の調査では、褐色葉枯病に対する防除効果は特に著しいと云うことである。

**稻糞化萎縮病の問題** 本病は古くからある病気ではあるが、こゝ三、四年来各地に多発するようになった。特に冠浸水をする地ではひどい害を受けている。福井農試の研究によると、本病の病原菌は次のような生活史をくりかえすのではないかと見られている。刈株から生じたヒュバエは、その株が罹病している場合には、秋に見事に病徴を現わしてくるが、その葉の上に菌は游走子嚢を形成する。これは田面に落下して、游走子と云うものを沢山出し、これが、その辺一帯に生えている雑草(スズメノテツボウが多い)に伝染する。雑草は菌を体内にもつたまゝ冬を越し、やがて早春になると、この草は体の上に、又もや危険な游走子嚢を作る。この頃、附近に苗代が作られると、これが流れて行き、稻の第一次の発生が見られることになる。稻に侵入するのは発芽時に多いが、その後も7月頃まで、新葉などが水中に没すると伝染を繰り返しくりかえし受ける。この菌は大ていの禾本科の雑草を侵し、又麦類などの作物をも侵すもので、防除には雑草を大いに注意する必要がある。

福井では播種期によつてかなり発生が異り、4月10日から5月6日までの間では4月25日播のものが特に多かつた。又移植期は5月18日から6月18日までの間では晩植のものほど発病が少なかつた。この原因としては水温及冠浸水の回数等と関係するところが多いものであろうと考えられるので、いつの年も、どこでもこのようになるかどうかには疑問がある。

従来、稻が罹病すると、その次に分けつた茎には全て発病が見られるとされていたが、福井農試の調査では、病植物でも、分けつ茎に時として健全茎の現われることがあるそうである。これは見かけの病徴が現われなばかりでなく、菌の卵胞子の存在も全然無い

ので恐らく健全なものであろう。

又同農試の試験では、冠水直後にボルドウ液その他を撒布したが、その効果はあまり見られなかつたと云う。冠水時間の長い場合には効果の少ないこともあるが、他の研究者の調査ではかなりの効果を見ているので、冠水後の薬剤撒布の効果については今後の研究にまちたい。

**梨黒斑病の問題** 本病は長野及福井両県等で問題になつており、主として薬剤防除の面が研究されている。果樹の病害防除は最近、発芽前の葉害の心配の無い時代に濃厚な薬剤を撒布する方法がとられているが、長野農試下伊那分場の試験では、これには、クロン(三井化学)、ウスブルン(特農)及PMF-1<sup>0</sup>(日本曹達)等がかなり良い成績を示し、福井農試の同様の試験ではクロン(三共)及これに石灰硫黄合剤(日農)を加えたものはかなりの効果を示している。

春の第1次の感染期の薬剤撒布の効果は、長野農試下伊那分場の調査では、石灰ボルドウ液にウスブルン(特農)を加えたものが最もよく、これについて、PMF-1<sup>0</sup>(日本曹達)、石灰ボルドウ及ウスブルン(特農)を単用したものがよかつた。

この外果袋特に薬剤処理袋及紙質と黒斑病等に関しては福井及下伊那分場で、ともにいろいろの観点から試験を行つている。防除袋は有効であるが、紙質が薬剤の為に厚化して破れ易くなることもあるし、果実に密着するとその部分に葉書を起すこともあるようである。

**その他の問題** 以上の外、注目すべき問題としては富山県で行つている頸いもちの集団防除があるが、これは昭和29年より初め、本年度は第2年目であるがかなり集団防除の効果が明らかになつている。新潟農試では少し変つた面で、いもち病の発生状態を調査する場合に、個人によつてどれほどのずれがあるものかと云つた場面を追求している。これは調査の実際に当つて見ると極めて重要な問題であるが、今まではあまり手のつけられていない分野である。1段階位のずれがあつて、誰がやつても相当近い数値を出すか、時にはずれのひどいことも見られるようである。この研究は今後の進展が期待されている。

次に北陸地方の稲作の大問題に紋枯病があり、各県とも相当の力を入れて研究しているのであるが、これについては、技術解説のページで詳しく紹介してあるので、ここにははぶくことにする。

この他、いろいろの問題が検討されたのであるが、紙面に限りがあるので、この程度にし、機会を見て又御申合せすることにしたい。(文責・小野小三郎)

## 害虫部門からの業績紹介

この会議で論議された害虫関係の研究課題に 156 項目もあり、年々その範囲をひろげていくようである。そして、いずれも重要な技術場面を含んでいるため詳しく紹介したいところであるが、とても紙数がゆるされないので、そのうちの中心課題についてだけ概説的に御紹介することにしたい。

**ニカメイテユウ防除での新場面** 1 化期幼虫越冬地帯では越冬幼虫の試験管内飼育によつて発生や被害予察ができるらしい（長野下伊那分場）し、1 化期の発蛾最盛期を 2 週間以上すぎて田植えをすると被害は問題にならなくなる（福井）。5 月 22 日田植えの早期栽培では 6 月 13 日にまず BHC 3% 粉を 3 キロ撒き、ついで 12 日後の同月 25 日にパラチオン 1.5% 粉剤 3 キロを撒くのがよく 1 回撒布では効きめがない（富山）。また 2 化期に最初白穂や出すくみを切とつてからマラソン又はパラチオン 1.5% 粉をまくと効果がさらに高まるように思える（富山）。2 化期幼虫の移転分散をする初期は早生では発蛾最盛期から平均 10 日目（10～17 日目）、中晩生では平均 15 日目（10～25 日目）であるが、このころをねらつて薬剤撒布をすると被害をかなり軽減できる（福井）。68 町歩について全面撒布効果を比べてみたところ、個人別の一斉防除よりも集団防除の方がよく、BHC よりホリドールの方が効き昨年少発生状況下でも 2～5% の収量増加であつた（石川）。また、ミスト機による撒布はダイアジノンや EPN で葉量が  $\frac{1}{2}$ 、撒布量が  $\frac{1}{3}$  から  $\frac{1}{5}$  まで節約できる（福井）。さらに、1 化期メイテユウとツトムシを 1 回撒布で共通防除するには時期が大切で、DDT の 500 倍乳剤を使うならメイテユウ発蛾最盛期直後とツトムシ飛来最盛期に当る 7 月 25 日ごろ、ホリドール 2000 倍乳剤を使うならメイテユウ盛期 2 週間後とツトムシ盛期 10 日後にあたる 8 月 2 日ごろが適期である（長野）。なお、本種に効く新農薬としてダイアジノン、マラソン、EPN、PB 粉剤、エンドリン、デイルドリン等が目ぼしいものとされた。

**イネカラバエ防除のためのねらい** この害虫の生き方は他地域での研究例はあるが北陸ではほとんど不明であつた。ところが、去年は越冬及び同攪醒期の生態（北陸、富山）及び水稻加害期の諸生態（新潟、富山、北陸）などについてかなりくわしい成績があがり、なお、薬剤防除上絶対的に第一条件となる撒布適期の判定については成虫と産卵の消長について北陸全県一丸となつ

た共同研究によつて、いままでにみられない良い成果をあげた。同時に被害のうつりかわりや減収の推定などについても（北陸、新潟、福井、富山）重要な資料が得られた。これらは別項の技術解説で総合的に述べてあるのでここでは細部にふれない。

**ますますむづかしくなるウンカ問題** ウンカ研究は石川農試の専売特許で、その成績は全国的にも非常に權威のあるものである。あの小さい虫が形からも生き方からも 37 種類に分けられ、それぞれの出かた、産卵、休眠、つく植物などを詳しく追究中である。これは、どう冬を越し、どこで、どうふえ、どう襲ってくるかを知る重要な手がかりとなるのであるが、いまだに正体を現わさないウンカの問題は今後、いよいよむづかしい研究場面が加えられてくるもののように考えられる。

**ツマグロヨコバイによる減収と防ぎかた** ツマグロヨコバイは、試験管内の個体飼育からみると 1, 2, 3 化期ともに 5 令までの期間はそれぞれ 25.7 日, 12.8 日, 15.9 日で 4 化期は 3 令で越冬に入る。羽化は 5 月中旬（1 化）、7 月上旬（2 化）、8 月下旬から 9 月上旬（3 化）で、羽化後 6.4 日（1 化）から 2.2 日（3 化）で産卵をはじめ、1 雌産卵数は平均 409、産卵植物はイネを含めて 10 種が確認された。卵は 10～14 日でかえるが、発生回数は温度と関係が深く、4 化期の幼虫を 25℃ で飼いつづけると羽化して 5 化が認められる。12 月ごろの越冬幼虫は葉緑の濃い雑草上に多い（新潟、佐渡分場）。ツマグロヨコバイによる被害は表日本と比べれば、たしかに北陸の方が特異的に大きいらしい。即ち、穂ばらみ期、出穂期、出穂後 15 日の 3 時期に、1 株について、200, 100, 50, 10, 0 頭放飼の各区を設けて試験した 1 例（佐渡分場）によれば、1 穂重、1 穂完全米重率、千粒重は虫数が多く放飼期間の長いほどひどく減少し、穂ばらみ～収穫期加害区は 58～32%、出穂～収穫期加害区は 42～8%、出穂後 15 日～収穫期加害区は 25～14% の減収を示している。また、登熟期に於ける被害解析によれば（北陸）雄に比べると雌の方が加害は多く、煤による黒変収は僅かに重量が劣るが、注目すべき加害は吸汁害にあるらしいことがわかつた。この害虫に対する薬剤の有効順序はマラソン、パラチオン、ダイアジノン、DDT、EPN、4124、ディブテレッククスで、リンデン、デイルドリン、アルドリン、DVP の効力は非常に劣る（北陸）。マラソンの本田に於

ける効力持続期間は5日以内のようであり(北陸・佐渡), このほかPB粉剤も効くようである(福井)。殺幼虫効果はかなり高いが殺成虫効果は成虫移動によつて非常に低まり且短期間化するから、それを補う上からも集団的な一斉撒布がのぞましいこととなる。

**やつかいなクロカメムシ防除** 昨年はクロカメムシの卵寄生蜂 *Telenomus gifuensis* ASHMEAD が発生したが地域性もあり福井県の調査では鯖江、三方、小浜は特に寄生率が高く、7月中旬から下旬になるほど寄生率が上昇して行つた。寄生をうけた卵は卵殻が黒いのですぐわかる(福井)。しかし、この蜂の人為的利用は昨今のことにはいきそうもない。そこで薬剤防除にたよることとなるが、その撒布適期は越冬成虫移動最盛期後(7月2日ごろ)と若令幼虫期(8月3日ごろ)の2回にあるらしいので2回撒布は標準的に勵行したいが3回まで撒く必要はなさそうである(石川)。有効新農薬としては越冬成虫に対してダイアジノン5%、3%、BHC3%、マラソン1.5%、ダイアジノンBHC、マラソンBHC、デリスBHC、パラチオンBHC各粉剤のほかパラチオン、PM、EPN各乳剤が検定結果を高めているし、新成虫にはBHCのほかダイアジノン5%、ホリドール、マラソン、強化BHC各粉剤が有効又は有望であるが撒布量は反当5キロ又はそれ以上が必要らしい(石川、新潟)。

**イネツトムシの薬剤防除場面** 単独防除での収量効果からみると7月第6半旬にBHC又はEPN粉剤応用がすぐれているが、ニカメイチュウとの共同防除を行うためにはホリドール乳剤1000倍が最もよく、エンドリン乳剤240倍、EPN1.5%粉剤がそれについて成績をあげた(福井)。本種の防除と病害防除を兼ねしめるため殺虫殺菌剤混用効果を試験した例では、パラチオン粉剤は混用すると効果が劣り、DDT5%粉剤は5対1又は等量をセレスンと混合しても、また、ラピサンと混合しても効果が低下しなかつた(長野)。ついで、DDTとエンドリンの各乳剤でミスト機応用の効果をみると、普通撒布によると反当薬量の減るほど効果が下るのに比べてミスト機撒布はそのようなことは少く、DDTの400倍を反当1.2斗の撒布でもその効果は噴霧機撒布よりすぐれている(福井)。

**ドロオイムシ薬剤撒布の新動向** マラソン撒布(6月10日)の前後に卵をとつて室内飼育したところ撒布後の孵化歩合は撒布前のそれよりも低く殺卵効果が認められる(富山)。また、デイルドリンを反当原液量で100~300ccをミスト機で撒布したところドロオイムシにもニカメイチュウにも非常に効果があつた(富山)。

さらに、DDT、BHC、ホリドール、パラチオン各粉剤をセレスン石灰と混用しても、ドロオイムシに対する殺虫力は単用の場合と差がみられなかつた(長野)。

**ネリウジの死体は肥効を發揮するか?** 1区1坪の富山3号作付圃場で被害解析を目ざして1000~4000頭の幼虫を放飼したところ精玄米重が無放飼標準よりも高くなつた。これは7月の異常高温で大部分が死んでしまつた為その死体がイネの栄養となつたのではないかという疑問がもたれる。そこで、目的の被害解析は失敗したが害虫死体の肥効性について疑問が提示できた(富山)。この事実は地害害虫防除の特異面であつて、幼虫殺滅による被害防止と、死体の栄養化による稲の生育補償の両面効果を暗示したもののように思われて甚だ興味深いものがある(福吉)。

**水稻に及ぼすパラチオン剤の影響は土壤と関係があるか** 黒泥土と壤土と砂壤土を供試してイネを作りパラチオン1.5%粉剤を6月27日と8月8日に撒布したところ、草丈の差は不明であつたが蓋数は撒布区が幾分少い傾向となり、収量では壤土区と砂壤土区では撒布区が幾分高く、黒泥土では幾分低いという結果になつた(富山)。これはさらに反覆追究した上で考察すべきものであるが、その主因は今後の解析にまつとしても、土壤がひとつの指標となるらしいことは注目にあたいする事実と考えられる(福吉)。

**サツマイモセンチウの寄生性と薬剤** サツマイモセンチウは、かなり長期の研究史があるにもかかわらず防除至難な1害敵として残されている。卵囊埋没による他作物への寄生をみると各作物ともほとんど無寄生の結果を示した。ところが、それら作物の栽培畑にはすでに棲息しているものがみられるのであつて、土中に於て本種を認めたものはオカボ、トウモロコシ、オオムギ、コムギ、ハダカムギ(ホモノ科)、ジャガイモ、トウガラシ(ナス科)、カボチャ、スイカ(ウリ科)、ワタ(アオイ科)、などの栽培畑で、マメ科ではラツカセイ畑にだけ認められてダイズには認められず、また、ナタネ、ダイコン、カンラン、ハクサイなどのジュウジバナ科作物の作付地には全く認められなかつた。ついで、薬剤防除法を検討しようとしてクロールピクリン反当300ポンドを用いたが効果はなく、N521を反當10~80kg用いると土中にはセンチウを認めなくなるが、施用後2~3日目から地上部に萎凋が起り、地中部は脱水状になつて細まり、7日目ごろにはほとんど枯死状になり、10日目には枯死してしまつた(福井)。

**マメシクイガの撒布適期** ホリドール、EPN、

ダイアジノンで撒布適期を検討したところが、成虫飛来最盛期の8月28日に撒布したものが最も効果があった。9月初めの撒布ではホリドールとEPNは8月28日と同等の効果をみたがダイアジノンは劣った。9月11日撒布は何れも効かなかつた(長野)。

**農剤撒布の予後技術とは何か** 作物の害虫防除特に農剤防除は、たいいていの場合、虫が発生しかなりの作物体欠損をみてから撒布を励行することが多い。こんなときは、たとえそこで全滅させることができて、それまでに受けた傷は治りはしないし、それが移行して収量にまで悪影響を残していく。そこで、被害の進捗如何によつては害虫をたおしたその予後の補償力をつけることが大切な場面となる。これが此処に言う予後技術である(編者)。

ダイズの栄養生長期に葉に人工的損傷をあたえ、その後尿素1~2%液の葉面撒布又は硫酸反当1.5貫を追肥したところ、草丈も葉数ともに放任区よりずつと回復し、収量比(受傷後放任区を100とした比率)をみると、栄養添加区は、33%被害区で21%増、66%被害区では30%の増、100%被害区でも26%の収量増加を示している(北陸)。

柿につくカメノコウロウカイガラムシの寄生率 昭和28年から引きつづいて、農剤撒布をしていない場所を選んで調査をしたものによると、寄生を受けて死んでいる雌虫数の歩合は28年度が平均3.51%であつたのに、29年度は33.86%にふえ、30年度には27.27%を示していた。これと併行して30年度に集団防除を行つた場所を調べてみると9.52%という低い寄生率を示していた(富山)。

**イネハモグリバエには何が効くか** 小規模の圃場試験を行つた結果によると、パラチオン1.5%、マラチオン1.5%、DDT5%各粉剤が有望(新潟佐渡分場)という成績と、ダイアジノン1500倍、ホリドール1000倍、BHC1%粉、フツソール500倍、マラソン1.5%粉、ホリドール1.5%粉が効果がありフツソール粉剤やDDT10%粉剤は効果がない(石川)という結果を得ている。

**ヒメハモグリバエには何が効くか** 小規模の圃場撒布によつて試験したもので、PM乳剤500倍が最高

で以下ホリドール粉、デイルドリン乳剤300倍、マラソン粉の順に効果が高く、BHC粉やフツソールは効果が劣つた(石川)という成績と、マラソンの500倍液を6月8日に撒布したのでは殆んど効きめがない(富山)という成績を得た。

**ミズメイガの農剤殺虫** ミズメイガ(イネコミズメイガ?)は水中棲息の根茎部害虫で湿地地帯に局所発生するものであるが、これを防除しようとして4月26日に、デイルドリン3%粉を坪当り10g、6.8g、BHC3%粉剤を坪当り6g撒布したところ、その生残り率ではデイルドリン区は54~58%、BHCで27%を示し、BHCの方が効果が高いらしい結果となつた(石川)。

**ナシのアカダニの農剤殺虫効果** サツピランとネオサツピランの各1000倍液を5月31日に撒布したところ、発生に対して撒布日が早すぎたために約1ヶ月は撒布区も無撒布区も棲息密度はゼロであつたが7月下旬には急激に棲息数が増加してよい結果を得られなかつた。また、EPN、ネオサツピラン、アカール338のそれぞれ1000倍液を8月4日に、またマラソン、EPNの1000倍液を8月9日に撒布した結果ではEPNの効果が最も高いことがわかつた(富山)。

以上のようになかなか多彩な成績が展開され新業績と同時に幾多の疑問を提示したが、今後の動向を考えると、早期栽培に於ける虫害の様相と経済的防除法の確立、カラバエ、ウンカ、ツマグロヨコバイ、イネクロカメムシ等の発生並びに被害予察とその対策などは早急に樹立したい当面の緊急事項とならう。また、高度な効果を発揮する新農薬の応用は従来の重要害虫を制圧するとともに、それが生物間の均衡を破る結果ともなつて、生物群集の攪乱が起ることは必須であり、一方、イネの栽培体系そのものも移動をはじめているので、この兩者をいかに考え合せて正しい増収の方途をもとめるかということは、非常に大切な、また、非常にむずかしい有機的場面として登場することであらう。真に安定した農家の福利を願う虫害防除技術は、感覚的にも取扱い場面に於ても、大らかな着想と適確なヒントによつて明日への道を切りひらかなければならないと痛感するものである。(文責・田村市太郎)