

平成7年度に注目された病害虫防除薬剤

社団法人日本植物防疫協会試験事業部 **林 直人・森田 久孝**

平成7年度の農薬委託試験は、10月に開催されたリング農薬連絡試験成績検討会を皮切りに、一般委託試験成績地域検討会ならびに総合判定会議、各連絡試験成績検討会が順次開催され、依頼された薬剤の各種病害虫に対する効果や使用方法の検討を行った。

ここでは、平成7年度に委託された薬剤の中で、注目された薬剤ならびに試験の傾向について紹介する。

I 平成7年度の委託試験薬剤の傾向

〔殺菌剤〕

本年度依頼された薬剤数は319薬剤で、それらは複数の作物・病害を対象に延べ2,672件が試験された。薬剤数は前年度と比べてほぼ同じであり、過去4年間の薬剤数の推移を見ても、年次変動はあるものの320剤前後で推移している。薬剤の多くは既存剤もしくは既存混合剤の適用拡大を目的としており、本年度は特に多い傾向にある。一方、新規化合物を有効成分とする新規剤の場合、単剤が全体の10%程度とここ4年間横ばい状態である。また既知化合物との混合剤については年々減少し、本年は7%程度を占めるにすぎなかった(図-1)。薬剤の種類は、化学合成農薬が主体ではあるが、数は少ないものの、最近は無機物や微生物資材を利用し、安全性を強調した薬剤も試験されている。

対象作物別に見ると、イネ及び落葉果樹、リング等に対する試験の減少が目立った。これは大型新規剤の主要

作物・病害に対する試験が終了したことが影響していると思われる。野菜類についても同様の傾向が見られたが、反面、土壌病害を対象とした土壌消毒剤と、マイナー的な作物・病害に対する試験が目立ち、そのため大きな減少は見られなかった。チャと常緑果樹では、新規剤は多くないものの、既存剤が引き続き試験され、前年度と同様の試験数であった。唯一シバについてのみ、新病害に対応すべく試験が実施されたため増加した。また、生物農薬についても新たに3剤が依頼されたが、殺虫剤ほど活発ではない。

〔殺虫剤〕

本年度依頼された薬剤数は324薬剤で、前年より若干増加したものの、過去4年間の推移を見ると減少傾向であった。平成4年度は新規化合物の件数が97件であったが、平成7年度は81件に減少した。また、新規化合物と既知化合物の混合剤の依頼件数も、平成4年度53件に対して平成7年度は25件と半減している(図-2)。

薬剤の種類の内訳をみると、一般的な有機合成化合物が主体をなすが、有機物ではあってもIGR剤や、植物抽出物や石油精製物のような天然物由来剤も試験されている。また、ここ数年来の傾向を受け、生物農薬の増加が目立った。

対象別の依頼数を見ると、カンキツと生物農薬で増加したほかは、平成6年度より減少した。

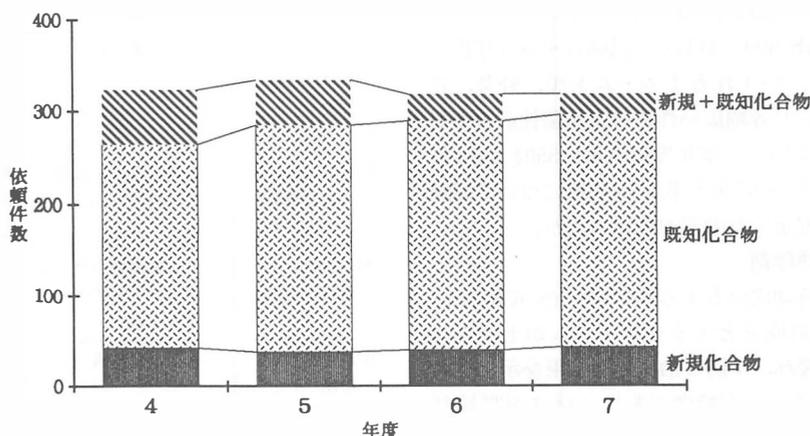


図-1 殺菌剤依頼薬剤数の推移

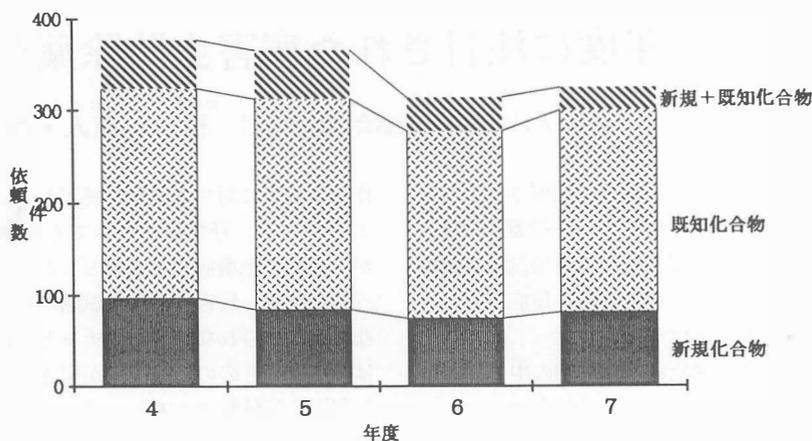


図-2 殺虫剤依頼薬剤数の推移

II 注目された新規化合物を含む薬剤

〔殺菌剤〕

平成7年度に委託された新規剤は66薬剤で、その内訳は単剤が43剤、既知化合物との混合剤が23剤であった。ただしその多くは前年度より継続して試験を実施しており、よって本年度で評価を得たものや、前年度までに主要な作物・病害への試験が終了し、より細かな対象への試験の移行が目立っている。また、本年度より試験が開始された新規剤は9剤であったが、初年度のために対象は少なく、今後の動向が注目されることである(表-1)。

新規剤の中で特に注目された単剤を以下に示す。

1 広い殺菌スペクトラムを示す防除剤

菌の呼吸阻害作用を有するメトキシアクリレート系化合物のICIA-5504、同様の作用を持つストロビルリン系のストロビー(BAS-490)がある。試験は平成5年度より実施されており、いずれもイネ・ムギ類、野菜、花き、果樹、チャ、シバ等幅広い作物の糸状菌性病害を対象に試験が行われている。本年度はICIA-5504が18作物27病害、ストロビーが26作物、30病害について試験され、その多くは安定した効果が認められた。

2 イネ紋枯病防除剤

フラメトピルを有効成分とするリンパー(S-658)と、チフルザミドを有効成分とするグレータムが上げられる。吸収移行性に優れ、予防と治療の両効果を示す。いずれも1kg散布があるのが特徴であり、いもち病防除剤との混合も検討されている。またリンパーはシバの病害に対しても試験を行っている。

表-1 平成7年度に初めて依頼のあった薬剤(殺菌剤)

薬剤コード・成分	依頼作物・害虫	備考
IKF-916 フロアブル 100 g/L	バレイショ・トマト ：疫病	藻菌類に対し選択性が高い。
KIF-916 乳剤 90%	イチゴ：うどんこ病	食品含有物。予防効果が主体。
M-010 粒剤 12.5%	野菜・花き：土壌病害	土壌消毒剤。
OK-9501 水溶剤 13.7%	イネ：種子消毒 トマト・バレイショ ：疫病 キュウリ：斑点細菌病	有機銅化合物。広い殺菌スペクトラムがある。
OK-9502 水和剤 30+15%	トマト・バレイショ ：疫病 キュウリ：うどんこ病 ・べと病	新規化合物の混合剤。広い殺菌スペクトラムがある。
NNF-9425 粉剤 1% フロアブル 20%	イネ：いもち病	
SB-343 くん煙顆粒 2%	イチゴ：うどんこ病 キク：白さび病	新規のEBI剤。
SB-344 WG 40%	シバ：葉腐病(ラージパッチ)・ガラスポット病	新規のEBI剤。
S-2900 粉剤 1% 粒剤 3%	イネ：いもち病	吸収移行性及び残効性に優れる。

3 灰色かび病, 菌核病防除剤

宿主細胞壁分解酵素の分泌阻害作用を有するピリミジナミン系化合物の薬剤で、メパニピリムを有効成分とするフルピカ（平成7年12月に登録）、ピリメタニルを有効成分とするスカーラ、シプロジニルを有効成分とするCG-201が野菜と果樹の灰色かび病を中心とした主要病害について試験されており、高い効果を示した。

系統は異なるが、フルジオキソニルを有効成分とするCG-173も予防効果の優れた薬剤として注目される。

4 新規のEBI剤

ブロムコナゾールを有効成分とするモルガンが、以前より果樹を中心に試験を実施している。その多くは効果が高いことが認められており、本年度は処理濃度の見直しについての試験が行われた。またテトラコナゾールを有効成分とするTMF-941が、野菜ならびに果樹の主要病害に対して試験が行われた。なお新規のEBI剤については、このほかにもいくつか試験が行われている。

以上記載した薬剤の中には、登録されたものや、登録間近のものもいくつか見られる。今後は剤型変更、他作物への適用拡大、混合等に移行するものと思われる。

〔殺虫剤〕

平成7年度に初めて依頼があった化合物は、12種類（剤型が数種あっても1種類と数える）であった（表-2）。これらも含めて平成7年度に委託された新規化合物を含む薬剤は106剤（同一化合物で剤型が2種あるものは2剤と数える）で、単剤は81剤、混合剤は25剤であった。以下、注目されるものをいくつか示す。

1 クロロニコチル系化合物

イミダクロプリド剤（アドマイヤー）が先行した同系統の薬剤の中で、平成7年度末にアセタミプリド剤（モスピラン）、ニテンピラム剤（ベストガード）の登録がなされた。先年に引き続き7年度も試験が行われた。この2剤もやはり高い効果と残効性が期待できる大型剤である。アセタミプリド剤は野菜、果樹の半翅目、鱗翅目、総翅目を中心に、またニテンピラム剤は水稻害虫も含めて試験が進められている。そのほか成分未公開の新規薬剤の中にもいくつか本系統のものが含まれているものとみられる。

2 クロルフェナピル剤（コテツ）

数年次にわたって試験が実施されているが、ダニ類を中心に、コナガ、ミナミキイロアザミウマ等にも高い効果と長い残効を示す新系統薬剤である。野菜、チャ、果樹の登録を目指している。

3 マクロライド系化合物

エマメクチンベンゾエート剤（アフファーム）と

表-2 平成7年度に初めて依頼のあった薬剤（殺虫剤）

薬剤コード・成分	依頼作物・害虫	備考
TOC-1181 フロアブル 20%	リンゴ・チャ：鱗翅目	遅効的であるが、残効性がある。
MTI-446 水溶剤 20% 粒剤 1%・2%	イネ：半翅目・鞘翅目 果菜：吸汁害虫・マメハモグリバエ・スリップス リンゴ・カンキツ：吸汁害虫・スリップス	浸透移行性があり、長期残効が期待できる。
AGI-941 液剤 5%	カンキツ：ハダニ 果菜：ハダニ・吸汁害虫	成分はデンプン。気門を封入して窒息死させる。
DPX-062 フロアブル 5%	果樹・野菜：鱗翅目 チャ：ヨコバイ・ハマキムシ	食毒活性が強く、鱗翅目に効果が高い。各種抵抗性害虫に有効。
TI-435 フロアブル 10%	イネ・野菜・果樹・チャ：鱗翅・半翅目害虫	浸透移行性があり、長期残効性。
IOM	野菜・花木・果樹：アブラムシ・鱗翅目	トチュウ・ニンニク・コショウエキス忌避性がある。
ANS-118 粉剤 0.3% フロアブル 5%	イネ・野菜・チャ・リンゴ：鱗翅目	鱗翅目害虫に優れた効果がある。
AKD-3059 粒剤 1%	野菜：センチュウ類	浸透移行性を有する接触型殺センチュウ剤。
KIF-21 乳剤 90%	イチゴ：ハダニ トマト：マメハモグリバエ	被害軽減効果・密度抑制効果が主体。食品含有物なので、安全性が高い。
M-010 粒剤 12.5%	トマト・メロン：ネコブセンチュウ	土壌に混和された薬剤は、水分により分解し、発生したガスで土壌くん蒸する。
TMI-9212 液剤 2%	アブラナ科：コナガ	B.t. 剤の生菌剤。
KM-501	シバ：コガネムシ類	コガネムシ類に効果のあるB.t. 剤。速効性はないが、比較的長い残効性を示す。

Spinosad 剤（DEI-9101）が試験されている。総翅目、鱗翅目等に低薬量で高い効果が得られている。水稻以外の広い作物で試験が実施されている。

4 ピメトロジン剤（チェス）

新系統の化合物で、遅効的ながら半翅目に対して高い

効果をもつ。天敵に対する影響は少ないとされている。水稲、野菜、果樹で登録が進められている。

5 AKD-2023 剤

新しいタイプのダニ剤で、おおむね良好な効果が得られている。野菜、果樹、チャで試験が進められている。

6 YI-5301 剤

ハダニ類の卵・幼若虫に高い活性を示す新しいタイプの殺ダニ剤。野菜、果樹、チャで登録が進められている。

III その他注目された事項

1 生物農薬

各種病害虫の抵抗性や、化学物質の環境汚染問題の提起などから、生物の農薬の利用が重要視されており、既に数種の殺虫剤の生物農薬が上市されている。本協会でも生物農薬の重要性にかんがみ、平成6年度より生物農薬連絡試験として検討を進めてきている。日本での利用はまだ手探りな状況ではあるものの、平成7年度は6年度よりさらに試験依頼が増加した。現在最も注目を集めている分野である。本年新たに依頼のあったものを表-3に示す。なお殺菌剤では、非病原性軟腐病菌製剤のCGE-901が一般委託試験として平成5年度から試験されてきており、実用性の評価を受けている。今後国内での効果的な利用方法の確立が望まれる。

2 抵抗性の発現しにくい作用機作を有すると思われる農薬

近年特にハダニ類・アブラムシ類やうどんこ病等で、これまでの有機合成農薬に対する抵抗性・薬剤耐性が問題となるにつれ、抵抗性の発現しにくい農薬が要望されている。このような背景から、殺虫剤では平成4年度に登録されたオレイン酸ナトリウム（オレート液剤）に続

表-3 平成7年度に新たに依頼のあった生物農薬

薬剤名	成分
殺虫剤	
MB-94 水和剤	<i>Metarhizium anisopliae</i> (糸状菌)
MB-95 水和剤	<i>Beauveria bassiana</i> (糸状菌)
TAB-6	<i>Diglyphus isaea</i> (ヒメコバチ)
TMB-951	<i>Aschersonia aleyrodes</i> (糸状菌)
TAB-7	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> (ショクガタマバエ)
THRIPOR-L	<i>Orius laevigatus</i> (ヒメハナカメムシの1種)
殺菌剤	
SB-902	未公開拮抗菌
SB-903	未公開拮抗菌
アグロミック SK 55	<i>Trichoderma harzianum</i> (糸状菌)

き、数社より害虫の気門を閉鎖することにより殺虫効果を示す薬剤の試験が実施されてきている。これらの薬剤は残効性もなく、薬液の散布むらの部分には全く効果が期待できないことと、また散布濃度・時期を誤ると薬害の発生が懸念されるが、対象に十分薬液がかかれば抵抗性の心配もあまりなく、散布後に侵入してくる天敵類にも影響がなく、また収穫物の残留毒性の心配も少ないといわれる。また殺菌剤においては、うどんこ病等を対象に無機物や食品添加物等を有効成分とした薬剤が引き続き試験されている(表-4)。今後これらの薬剤を有効利用するような散布時期等の検討が望まれる。

3 土壌消毒剤について

環境保全型農業が推進される中、臭化メチルの使用規制に伴う代替剤を目的としたと思われる土壌消毒剤の試験が目立った。対象が難防除の土壌病害虫のため、安定して効果を発現させるのは難しい面もあるが、新規剤及び適用拡大を目的として多くの薬剤が試験されている(表-5)。病害対象には、BJL-861 やキルパーが多くの病害について試験が行われ、比較的安定した効果が認められた。センチュウ対象としては、キルパーやネマトリンのように適用拡大を進めるものは好成績を得るものが多い。また新規化合物のAKD-3059, BJJ-932, M-010は成績のふれはあるものの、十分な効果をあげている成績も認められ、今後処理方法等を吟味していけば期待できると考えられる。またNK-511は、クロルピクリン液を

表-4 平成7年度 抵抗性の発現しにくい作用機作を有すると思われる主な農薬

薬剤名	成分	対象作物・病害
殺虫剤		
オレート液剤	オレイン酸ナトリウム 20%	野菜・カンキツの半翅目・コナガ・ハダニ類
JT-201 B 液剤	オレイン酸カリウム 30%	野菜・果樹の半翅目・ハダニ類
AGI-941 液剤	デンプン 5%	野菜・カンキツの半翅目・ハダニ類
KI-66 フロアブル	精製マシン油 10% 大豆レシチン 5%	カンキツのミカンハダニ
殺菌剤		
RF-3002	炭酸水素カリウム 80%	野菜の糸状菌性病害
オレート液剤	オレイン酸ナトリウム 20%	野菜のうどんこ病
ジーファイン水和剤	炭酸水素ナトリウム 46% 無水硫酸銅 30%	野菜のうどんこ病
ハーモメイト水溶剤	炭酸水素ナトリウム 80%	野菜・花き・シバの糸状菌性病害

表-5 平成7年度に依頼のあった土壌病害虫の薬剤

薬剤名	有効成分名・量	使用方法	備考
AKD-3059 粒剤*	新規化合物 1%	定植・播種前全面土壌混和	浸透移行性のある接触型殺センチュウ剤。ガス抜き不要。
BJL-861 微粒剤*#	ダゾメット 98%	定植・播種前全面土壌混和	被覆・ガス抜き要。適用拡大、幅広い作物・病害虫を対象
BJL-932 粒剤*	新規化合物 2%	定植・播種前全面土壌混和	ガス抜き不要。
DC 油剤#	1,3ジクロロプロペン 92%	定植前土壌注入	ガス抜き要。適用拡大
IKI-1145 SL*	ホスチアゼート 30%	生育期作条灌注	生育期処理で治療効果を期待する。
M-010 粒剤*#	新規化合物 12.5%	定植・播種前全面土壌混和	被覆・ガス抜き要。野菜の土壌病害・センチュウを対象の新規薬剤
NCS*#	カーバム 50%	定植・播種前全面土壌混和	被覆・ガス抜き要。原液を希釈し散布後混和処理する。
NK-511*#	クロルピクリン 99.5%	土壌表面静置	クロルピクリンの新剤型。原液を包装フィルムに封入。土壌水分により溶解。処理時の刺激臭の低減。処理の簡便化が可能。
SI-9316 粒剤*	オキサミル 0.8%	定植・播種前全面土壌混和	既存薬剤の濃度変更
SK-DZ 油剤*	クロルピクリン 80%	定植20日前マルチ畦内処理	ガス抜き不要。コガネムシにも効果。
キルパー液剤*#	ダイアジノン 2%	定植前土壌注入	被覆・ガス抜き要。適用拡大
	ナトリウム=メチルジチオカルバマート 30%		
ディ・トラベックス油剤#	メチルイソチオシアネート 20%	定植前土壌注入	被覆・ガス抜き要。適用拡大
	1,3ジクロロプロペン 30%		
ネマトリン粒剤*	ホスチアゼート 1%	定植・播種前全面土壌混和	適用拡大
ボルテージ粒剤6*	ピラクロホス 6%	定植・播種前全面・植溝土壌混和	適用拡大
モーキャップ3MC 粒剤*	エトプロホス 3%	定植・播種前全面土壌混和	適用拡大
ルーテクト60 油剤*#	クロルピクリン 60%	定植10~20日前マルチ畦内処理	ガス抜き不要。
	DCIP 20%		

注：*を付した薬剤はセンチュウ類、#を付した薬剤は病害が対象

表-6 平成7年度特別連絡試験でミカンキイロアザミウマに実用性ありと判定された薬剤

作物名	薬剤名
イチゴ	モスピラン水溶剤、マラソン乳剤
ナス	アードント水和剤
ピーマン	アードント水和剤、モスピラン水溶剤
キュウリ	アードント水和剤
キク	オンコル粒剤、カスケード乳剤、ホスピット乳剤 75
ガーベラ	オルトラン水和剤、カスケード乳剤
バラ	アードント水和剤、カスケード乳剤、モスピラン水溶剤

包装フィルムに封入したもので、地表面に設置するだけで従来の点注処理と同等の効果が得られており、加えて処理の簡便化、刺激臭の低減も図られている。

4 処理方法について

前年度に引き続き省力化を目的とした製剤変更、処理方法も見られた。イネの投げ込みや額縁処理等の畔からの処理が試験された。また1回処理による穂いもち防除までの長期残効性の検討、除草剤でみられる1kg散布による効果の検討が行われた。また従来のボルドー液調製の煩雑さを解消したICボルドーも果樹を中心に幅広く試験が行われ、高い効果が認められた。

5 ミカンキイロアザミウマ

アメリカ西部原産の本害虫は、平成2年に埼玉、千葉で発生が確認されて以来、徐々に分布を拡大し、果樹、花き類を中心に広範な作物に被害を及ぼしている。本協会では有効な薬剤の早期登録を目的に、昨年に引き続き特別連絡試験を実施した。本種は薬剤感受性が低いうえに、特に花などでは次々と外部から成虫が飛来して被害

を与えることや生活史が複雑であることなど、生態上の問題から、高い効果を期待することが困難な害虫であるが、本年は数種の薬剤が実用性ありと判定された(表-6)。当協会としてもこれらの薬剤の早急な登録を支援しているところである。

6 新病害について

病害においては、限られた地域で問題になっているマイナーな作物・病害への対応が目立った。最近、ネギの小菌核腐敗病に対する薬剤登録の要望が高く、それに対応すべく試験が開始され、ベンレートが実用性の評価を得た。加えて継続中の薬剤もいくつか控えている。また芝草では疑似葉腐病(象の足跡, イエローパッチ), 炭そ病, テイクオールパッチ等の新病害に対する試験が多く実施されており, 引き続き次年度も実施されるものと思われる。

IV 実用性ありと判定された薬剤

各成績検討会ならびに総合判定会議において実用性ありと判定された薬剤の中で, 新規剤を中心に注目された薬剤を示す(表7~12)。なお, 生物農薬については, 本稿を執筆中にはまだ平成7年度の成績検討会が終了していないため除外した。

また, 桑農薬連絡試験成績検討会は平成6年度をもって終了したが, 蚕に対する影響試験, 特に残毒日数の検定は引き続き実施している。

表-13に, 紙面を借りて, 本年度実施された薬剤についての結果を記す。参考にさせていただければ幸いである。

表-7 平成7年度総合判定で実用性ありと判定された薬剤, 抜粋(殺菌剤, 稲・麦関係)

作物名	病害名	薬剤名
イネ	いもち病	0603フロアブル, オリゼメート粒剤24, オリゼメートプリンス粒剤
	稲こうじ病	ブラシン粉剤DL
	紋枯病	ICIA 5504粉剤DL 6, ICIA 5504粒剤1.5, グレータム粒剤
	疑似紋枯症	リンパー粒剤
	内頸褐変病	ブラシン粉剤DL
コムギ	赤さび病	ウイスベクトスターナ水和剤, サイトプラス液剤
	うどんこ病	SB-330フロアブル
	赤かび病	CG-201顆粒水和剤, ICIA 5504フロアブル20, カラセン乳剤
	眼紋病	ICIA 5504フロアブル20
		CG-201顆粒水和剤

イネ・ムギ類に対しては, 93薬剤について510試験が実施された。病害の種類は主要ないもち病や紋枯病が多く, 近年問題となっていたもみ枯細菌病や苗立枯細菌病等の種子伝染性病害も引き続き試験が行われた。薬剤は例年に増して混合剤が多く, そのため表に示すように新たな対象に対して実用性の評価を受けた薬剤は少なかった。この中でICIA 5504はイネ・ムギの病害についていずれも高い効果を示した。本剤は本年度より試験を実施した病害も多く, またプロベナゾールとの混合も検討されており, 効果が期待される。他に種子伝染性病害に効果を示したサイトプラス(有効成分は微生物発酵代謝産物等)も注目される。

表-8 平成7年度総合判定で実用性ありと判定された薬剤, 抜粋(殺菌剤, 野菜・花き関係)

作物名	病害名	薬剤名
トウモロコシ	すす紋病	トリフミン水和剤
バレイショ	そうか病(種いも消毒)	AGF-945水和剤
	疫病	ICボルド-66D銅水和剤
	粉状そうか病	ネビジン粉剤
ヤマノイモ	葉渋病	ベルコート水和剤
アズキ	灰色かび病	KUF-9102フロアブル
キュウリ	べと病	ICIA 5504フロアブル20, ストロビーフロアブル
	灰色かび病	CG-173フロアブル20, ICIA 5504フロアブル20
	うどんこ病	ICIA 5504フロアブル20, TMF-941EW 10, サンマイトフロアブル, フルピカフロアブル
カボチャ	疫病	ベフドー水和剤
	うどんこ病	ストロビーフロアブル
スイカ	炭そ病	ICIA 5504フロアブル20
	つる枯病	ICIA 5504フロアブル20
メロン	べと病	ICIA 5504フロアブル20
	黒変根腐症	BJL-861微粒剤

表-8 (続き)

作物名	病害名	薬 剤 名
メロン	つる枯病	ICIA 5504 フロアブル 20, トモオキシラン水和剤, ポリオキシシ AL 水溶剤
	うどんこ病	ICIA 5504 フロアブル 20, サンマイトフロアブル
トマト	青枯病	NCS
	葉かび病	ベルクート水和剤
	灰色かび病	CG-173 フロアブル 20
	萎ちょう病	キルパー液剤
ナス	すすかび病	ラリー水和剤
	灰色かび病	ベルクート水和剤
	うどんこ病	ICIA 5504 フロアブル 20, ハーモメイト水溶剤
ピーマン	うどんこ病	オリゼメート粒剤
キャベツ	黒腐病	カセット水和剤, バリダシン液剤 5
	軟腐病	オキシンドーフロアブル
	根こぶ病	キルパー液剤
ブロッコリー	軟腐病	Z ボルドー
ハクサイ	軟腐病	CGE 901 水和剤
	しり腐病	S-8239 顆粒水和剤
カブ	萎黄病	BJL-861 微粒剤, ディ・トラベックス油剤
	根こぶ病	NCS
ネギ	軟腐病	ナレート水和剤
	黒斑病	ベルクート水和剤
	さび病	ICIA 5504 フロアブル 20
	小菌核腐敗病	ベンレート水和剤
タマネギ	白色疫病	フェスティバル C 水和剤
ラッキョウ	白色疫病	フロンサイド水和剤
アスパラガス	茎枯病	IC ボルドー-66 D 銅水和剤
レタス	腐敗病 べと病	オキシンドー水和剤 80, オキシンドーフロアブル, ドキリンフロアブル ヨネボン水和剤
ゴボウ	黒斑細菌病	Z ボルドー
イチゴ	灰色かび病	ICIA 5504 フロアブル 20, ハーモメイト水溶剤
	萎黄病	ルーテクト 60 油剤
	炭そ病	ICIA 5504 フロアブル 20, キノンドーフロアブル
	うどんこ病	ICIA 5504 フロアブル 20, TMF-941 EW, オレート液剤, ピラニカ EW, フルピカフロアブル
チューリップ	球根腐敗病	フロンサイド水和剤
キク	白さび病	ストロビーフロアブル
バラ	黒星病	ストロビーフロアブル, モルガンフロアブル
	うどんこ病	TAIF-25 液剤, TMF-941 EW, ストロビーフロアブル, ハーモメイト水溶剤
ペゴニア	うどんこ病	オルトラン C (エアゾル)
カーネーション	さび病	マネージ乳剤
ユリ	葉枯病	フロンサイド水和剤
トルコギキョウ	灰色かび病	フルピカフロアブル, ベルクートゾル
シャクヤク	灰色かび病	ポリオキシシ AL 水溶剤

表-8 (続き)

作物名	病害名	薬剤名
サルスベリ	うどんこ病	ベルコート水和剤

野菜, 花き類に対しては132薬剤について1,080試験が行われた。薬剤数は前年度よりも多かったものの1薬剤についての対象数が少なかったため, 件数はわずかに減少した。例年と同様ナス科, ウリ科, アブラナ科等の主要作物に対する試験が多いが, 前述のように花きやマイナー作物・病害, 土壌病害の試験が増加しているのが特徴である。ここでも目立つのはICIA 5504で, 多くの作物・病害に対して実用性の評価を受けている。ストロビーは本年度の試験の多くが初年度であるため, 来年度により多くの評価を得るものと思われる。フルピカも同様の傾向であり, 特に本年度は花きに対する試験が多くなっている。また既存剤ではあるが, BJJ-861, キルパー, ベルクート, フロンサイド等も活発な動きを見せている。病害ではキュウリとイチゴのうどんこ病で評価を受けたものが多く, 特にイチゴは最近効果の低下が指摘されており, それを受けて新規剤を中心に試験を行った結果であると思われる。また, 生産現場から薬剤の早期登録が望まれているメロンの黒変根腐症, ネギの小菌核腐敗病, カブの萎黄病等やアブラナ科の細菌性病害において実用性の評価を得た薬剤が見られる。

表-9 平成7年度総合判定で実用性ありと判定された薬剤, 抜粋(殺菌剤, 連絡試験)

作物名	病害名	薬剤名
ナシ	黒斑病 黒星病 赤星病 輪紋病	トップジンMペースト(休眠期), ICIA 5504, ロアブル10, YF-5610フロアブル, ストロビードライフロアブル ICIA 5504フロアブル10, ICボルドー48Q銅水和剤, TMF-941EW TMF-941EW ICIA 5504フロアブル10, アリエッティ水和剤, インダーフロアブル, ストロビードライフロアブル
モモ	灰星病 せん孔細菌病 黒星病 縮葉病 ホモブシス腐敗病	UBF-910 20%水和剤, ストロビードライフロアブル ICボルドー412銅水和剤 インダーフロアブル, スコア水和剤10 ドキリンフロアブル モルガンフロアブル
ウメ	かいはよう病(休眠期) 灰星病	ICボルドー66D銅水和剤, ナレート水和剤 トップジンM水和剤
ブドウ	晩腐病(休眠期) 黒とう病 べと病 褐斑病 灰色かび病 ペスタロチアつる枯病 枝膨病	パスポートフロアブル ICIA 5504フロアブル10 ICIA 5504フロアブル10 ベフラン液剤25 ICIA 5504フロアブル10 マネージ水和剤 HOF-9405水和剤
カキ	落葉病 炭そ病 うどんこ病 すす点病	ICボルドー412銅水和剤, スコア水和剤10, ストロビードライフロアブル, モルガンフロアブル ベンレートT水和剤20(休眠期), オーソサイド水和剤80, パスポートフロアブル, モルガンフロアブル スコア水和剤10 スパットサイド水和剤
イチジク	株枯病	トリフミン水和剤
リンゴ	赤星病 斑点落葉病 黒点病 黒星病 モニリア病	CG-214水和剤, TMF-941EW, ストロビードライフロアブル CG-201顆粒水和剤, CG-214水和剤, ICIA 5504フロアブル10, ICボルドー412銅水和剤 CG-214水和剤, ICIA 5504フロアブル10, UBF-910 20%水和剤 CG-201顆粒水和剤, CG-214水和剤, ICIA 5504フロアブル10, TMF-941EW, UBF-910 20%水和剤, スカーラフロアブル, ストロビードライフロアブル, フルピカフロアブル CG-201顆粒水和剤, UBF-910 20%水和剤, アンビルフロアブル

表-9 (続き)

作物名	病害名	薬 剤 名
リンゴ	モニリア病	インダーフロアブル, ストロビードライフロアブル, フロンサイド SC (フロアブル)
	うどんこ病	CG-201 顆粒水和剤, CG-214 水和剤, ICIA 5504 フロアブル 10, インダーフロアブル, プラウ水和剤
	すす点・すす斑病 輪紋病	ICIA 5504 フロアブル 10, ストロビードライフロアブル IC ボルドー412 銅水和剤
オウトウ	せん孔病	ドキリンフロアブル
カンキツ	そうか病	ICIA 5504 フロアブル 10, ストロビードライフロアブル, ベルクート水和剤
	黒点病	ストロビードライフロアブル
	かいよう病	IC ボルドー66 D 銅水和剤
	灰色かび病	9311 水和顆粒, ICIA 5504 フロアブル 10, ストロビードライフロアブル, マネージ M 水和剤
ピワ	がんしゅ病	コサイド DF (銅水和剤)
キウイフルーツ	灰色かび病 (貯蔵病害)	スミブレンド水和剤
	灰色かび病	ストロビードライフロアブル, ベルクート水和剤
チャ	炭そ病	IC ボルドー66 D 銅水和剤
	褐色円星病	カスミンボルドー
	灰色かび病	フロンサイド水和剤, ベフラン液剤 25
	黒葉腐病	トップジン M 水和剤
シバ	さび病	S-658 ドライフロアブル
	葉枯病	0611 フロアブル, TMF-942 EC
	葉腐病 (ブラウンパッチ)	0611 フロアブル, S-8987 水和剤
	葉腐病 (ラージパッチ)	0611 フロアブル
	フェアリーリング病	グランサー水和剤
	疑似葉腐病 (春はげ症)	S-658 ドライフロアブル
	ガラスポット病	0611 フロアブル, S-8987 水和剤, TMF-942 EC, ワンパット水和剤
	疑似葉腐病 (象の足跡)	ブルーデンス水和剤, モノクタジンフロアブル, ロブラールフロアブル ワンパット水和剤

連絡試験では、まず落葉果樹が 67 薬剤について 337 の試験が実施された。例年に比ベナシに対する試験が少なく、代わってブドウとカキが増加した。落葉果樹の場合、ICIA 5504 や UBF-910、ストロビー、モルガン等新規剤が多く試験されており、その結果、表に示すように多くが実用性の評価を得ているのが特徴的である。また IC ボルドーも多くの作物に対して評価を受けており、本年度の活発さを物語る。今後は初年度の試験が多かった UBF-910 やシブロジニルを有効成分とする CG-201, 214 の動向が注目される。

リンゴ・オウトウでは 46 薬剤、273 試験が実施された。リンゴの場合も新規剤が多く、落葉果樹と同様の傾向を示し、加えて CG-201, 214 及び UB-910 が多岐にわたって実用性の評価を受けているのが目立つ。オウトウでは、近年は依頼病害の発生が比較的小さいため、せん孔病のみとなった。

カンキツ、ピワ、キウイフルーツについては、合わせて 22 剤、101 試験が実施された。前年度から継続している薬剤が多いが、その中でも ICIA 5504 とストロビーの試験は活発である。また初年度のため継続となった UBF-910 (カンキツ灰色かび病、そうか病、黒点病) や植物調節剤として既登録のフラスター (キウイフルーツ花腐細菌病) も注目される所である。

チャについては 20 薬剤、80 試験が実施された。カンキツ同様前年度からの継続薬剤が多く、新規剤については 3 剤であった。このため実用性の評価は既存剤のみであるが、その中で登録薬剤のない灰色かび病や黒葉腐病の薬剤が注目される。

シバについては 40 薬剤、259 試験が実施され前年度に比べて増加した。シバの場合、実用性の評価を受けたものは他の連絡試験と異なり、テブコナゾールとベンシクロンを有効成分とする 0611 や、フラメトピルを有効成分とする S-658, S-8987 が目立つ。また登録薬剤のない疑似葉腐病 (象の足跡) についても多くの薬剤が実用性の評価を受けているのが注目される。

表-10 平成7年度総合判定で実用性ありと判断された薬剤, 抜粋 (殺虫剤, 稲麦)

作物名	害虫名	薬剤名
イネ	ウンカ・ヨコバイ類 コブノメイガ ニカメイチュウ フタオビコヤガ イネツトムシ イナゴ イネシガラレセンチュウ カメムシ類	TI-304 ラブバリダ粉剤 DL, オリゼメートプリンス粒剤, チェス水 和剤, チェス粉剤 TI-304 ラブバリダ粉剤 DL, ルーバンバリダジョーカー粉剤 DL トレボン粉剤 DL, TI-304・パダン・バリダ粉剤 DL, パダンミブシン 1 kg 粒剤 トレボン P 粉剤 DL プリンス粒剤 1 フジワンプリンス粒剤, ミミックジョーカー粉剤 DL, トレボンサーフ, プリンス粒剤 1 オリゼメートオンコル粒剤 MR. ジョーカー-EW, チェス水 和剤, ミミックジョーカー粉剤 DL
ムギ(コムギ)	アブラムシ類	アドマイヤーフロアブル
イグサ	イグサシムシガ	なげこみトレボン, ロムダン 10% 水 和剤

平成7年度は79薬剤が委託試験に供され、455件の試験が受託された。いくつかの害虫で見られるプリンス粒剤はフィプロニル剤で、イミダクロプリド剤と同様に育苗箱施用で生育中期以降まで効果を維持するものであるが、ウンカ・ヨコバイ類だけでなく鱗翅目害虫、イナゴにも効果が高かった。ムギのアドマイヤーフロアブル(イミダクロプリド)は種子に塗抹して効果を得る薬剤で処理数か月にわたりアブラムシの寄生を抑制した。ジョーカー(シラフルオフェン)は新規の有機ケイ素系の化合物で、各種害虫に効果が高かった。

表-11 平成7年度総合判定で実用性ありと判定された薬剤, 抜粋 (殺虫剤, 野菜)

作物名	害虫名	薬剤名
カンショ	ハダニ類 ネコブセンチュウ類	サンマイトフロアブル ネマトリン粒剤, B JL-861 微粒剤, B JL-932 粒剤, キルパー液剤
サトイモ	ネグサレセンチュウ	ネマトリン粒剤
ヤマノイモ	ネコブセンチュウ	ネマトリン粒剤, ボルテージ粒剤 6
イチゴ	アブラムシ類 ハスモンヨトウ ハダニ類 ネグサレセンチュウ	ピラニカ EW, モスピラン水溶剤 カスケード乳剤, アタブロン乳剤 コテツフロアブル, ハービー液剤, シーマージェット モーキャップ 3 MC 粒剤
ナス	タバココナジラミ チャノホコリダニ ハダニ類 ネコブセンチュウ	ベストガード水溶剤 コテツフロアブル AKD-2023 フロアブル, YI-5301 SC, シーマージェット キルパー液剤
トマト	アブラムシ類 オンシツコナジラミ タバココナジラミ マメハモグリバエ	チェス水 和剤, チェス粒剤, ベストガード水溶剤 S-183 イエローシート 1, チェス水 和剤, アクテリック乳剤 NI-25 くん煙剤, チェス水 和剤, ラノー乳剤, ベストガード粒剤 カスケード乳剤, MBI-911 EC
ピーマン	アブラムシ類 ミナミキイロアザミウマ ネコブセンチュウ	NI-25 くん煙剤, オレート液剤, ベストガード水溶剤, ベストガード粒剤 ベストガード水溶剤, ベストガード粒剤 キルパー液剤
キュウリ	アブラムシ類 タバココナジラミ ネコブセンチュウ ハダニ類	F-5511 A 液剤, OK-9402 粒剤, チェス粒剤, サンフラパー-A エアゾール, チェス水 和剤 サンコンビフロアブル, チェス水 和剤, チェス粒剤 B JL-932 粒剤, NCS YI-5301 SC, コテツフロアブル, シーマージェット
メロン	アブラムシ類 ミナミキイロアザミウマ タバココナジラミ ハダニ類	NI-25 くん煙剤 アタブロン新処方乳剤, ベストガード粒剤, ラノー乳剤 カスケード乳剤, ベストガード水溶剤 YI-5301 SC

表-11 (続き)

作物名	害虫名	薬剤名
メロン	ネコブセンチュウ	モーキャップ3MC粒剤
スイカ	アブラムシ類 ミナミキイロアザミウマ ハダニ類 ネコブセンチュウ	NI-25くん煙剤, トレボンVPくん煙剤, ベストガード粒剤 NI-25くん煙剤, ベストガード水溶剤, モスピラン水溶剤, ラノー乳剤 YI-5301 SC, ハービー液剤 NCS
キャベツ	アブラムシ類 アオムシ コナガ タマナギンウワバ ハスモンヨトウ ヨトウムシ	ベストガード水溶剤 DEI-9101 25%顆粒水和剤 DEI-9101 25%顆粒水和剤, MBI-911 EC, NC-1107フロアブル, NN-9401顆粒水和剤, SB-720水和剤, モスピラン粒剤, ゼンターリ顆粒水和剤 アフーム乳剤, コテツフロアブル アフーム乳剤, コテツフロアブル アタブロン新処方乳剤, アフーム乳剤, コテツフロアブル, ゼンターリ顆粒水和剤, チューリサイド水和剤
アスパラガス	ハスモンヨトウ ヨトウムシ	アディオンフロアブル, ノーモルト乳剤 アディオンフロアブル
ゴボウ	ネグサレセンチュウ	SI-9316粒剤
レタス	ネグサレセンチュウ	ボルテージ粒剤6, ネマトリン粒剤
ニンジン	ネグサレセンチュウ	SI-9316粒剤
セルリー	マメハモグリバエ	カスケード乳剤
レンコン	マメコガネ	トレボン粉剤DL
ショウガ	アワノメイガ ハスモンヨトウ	オルトラン水和剤, ラービンフロアブル ラービンフロアブル
キク	ネグサレセンチュウ	BJL-932粒剤
シュコンアスター	ヨメナスジハモグリバエ	オルトラン水和剤
ユリ	アブラムシ類 ネダニ類	トレボン乳剤 ボルテージ水和剤
リンドウ	ヒラズハナアザミウマ	スカウトフロアブル, スミチオン乳剤
ツツジ・サツキ	イシクセンチュウ	ネマトリン粒剤
街路樹	アメリカシロヒトリ	アメシロFW-01
水稲, 畑	ネズミ・モグラ	ネマモール粒剤30

平成7年度は170薬剤の依頼があり、1414件の試験が受託された。抵抗性問題で防除が苦慮されている各作物のハダニ類で、コテツフロアブル(クロルフェナピル), YI-5301 SC, AKD-2023フロアブルなどの新規化合物で高い防除効果が認められた。イチゴのハダニ類のハービー液剤は、果樹などでは既登録だが、雑草に寄生しているハダニを雑草ごと防除するというユニークな作用をもつ。臭化メチルの使用削減に伴い期待の高まるセンチュウ剤は、先に掲げたような薬剤が各種作物で評価を受けた。トマトのS-183イエローシート1(ピリプロキシフェン)は、薬剤をしみ込ませた誘因テープを植物体上に張ることにより害虫を薬剤に接触させて防除するもので、防除効果が高かった。街路樹のアメシロFW-01は、フェロモン製剤で、これを多数設置することにより交信かく乱で十分な密度抑制効果が得られた。また、登録薬剤がないか非常に少ないイチゴのハスモンヨトウ、トマトのマメハモグリバエ、アスパラガスのハスモンヨトウ、セルリーのマメハモグリバエ、レンコンのマメコガネ、ショウガのハスモンヨトウとアワノメイガ、花き類の各種害虫に実用性が認められた薬剤が登場した。

表-12 平成7年度総合判定で実用性ありと判断された薬剤, 抜粋(殺虫剤, 連絡試験)

作物名	害虫名	薬剤名
ナシ	アブラムシ類 クワコナカイガラムシ	チェス水和剤 モスピラン水溶剤

表-12 (続き)

作物名	害虫名	薬剤名
ナシ	ハダニ類	MTI-732 MC 剤
ブドウ	チャノキイロアザミウマ フタテンヒメヨコバイ	アドマイヤーフロアブル モスピラン水溶剤
モモ	アブラムシ類 シンクイムシ類 ハダニ類	チェス水和剤 DEI-9101 20%フロアブル AKD-2023 フロアブル, MTI-732 MC 剤, YI-5301 SC
カキ	カキクダアザミウマ カキノヘタムシガ チャノキイロアザミウマ	コテツフロアブル コテツフロアブル, モスピラン水溶剤 コテツフロアブル
イチジク	アザミウマ類	モスピラン水溶剤
リンゴ	ナミハダニ ハマキムシ類 リンゴサビダニ	AKD-2023 フロアブル, コテツフロアブル DEI-9101 20%フロアブル マイトクリーン
カンキツ	アブラムシ類 ケシキスイ類 チャノキイロアザミウマ チャノホコリダニ ミカンキイロアザミウマ ミカンハダニ	オレート液剤 モスピラン水溶剤 アフーム乳剤, コテツフロアブル, ベストガード水溶剤 AKD-2023 フロアブル, フロンサイド SC (フロアブル), ケルセン水和剤 33 アーデント水和剤, オリオン水和剤 40, ベストガード水溶剤 KI-66 フロアブル, マブリック VP ジェット
キウイフ ルーツ	キウイヒメヨコバイ チャノホコリダニ	サンマイト水和剤 サンマイト水和剤
チャ	チャノキイロアザミウマ チャノナガサビダニ チャノホコリダニ チャノホソガ	DEI-9101 20%フロアブル サンコンビフロアブル, コテツフロアブル サンマイトフロアブル, サンコンビフロアブル, コテツフロアブル DEI-9101 20%フロアブル, アフーム乳剤
シバ	ケラ シバツトガ スジキリヨトウ タマナヤガ	アプレッサー乳剤, サニーフィールド乳剤, マルチガード水和剤 DEI-9101 80%顆粒水和剤 DEI-9101 80%顆粒水和剤 サニーフィールド乳剤, バシレックス水和剤, マルチガード水和剤

平成7年度はカンキツ連絡試験では38薬剤の試験依頼があり、169件の受託がされた。落葉果樹は42薬剤の依頼に192件の受託、リンゴは29薬剤の依頼に104件の受託、茶は39薬剤の依頼に175件の受託、芝は20薬剤の依頼に110件の受託がそれぞれなされた。DEI-9101, アフーム乳剤(エマメクチンベンゾエート剤)など新系統の薬剤で効果の高いものがあつた。各作物で抵抗性が問題となるハダニ剤で、従来なかつたタイプの薬剤がいくつかよい評価を受けた。カンキツのアブラムシ類のオレート液剤(オレイン酸ナトリウム)・ミカンハダニのKI-66フロアブルは気門閉鎖型の農薬である。カンキツのチャノホコリダニ, ミカンキイロアザミウマ, キウイフルーツの各種害虫, いちじくのアザミウマ類, りんごのリンゴサビダニ, 茶のチャノナガサビダニ, チャノホコリダニ, 芝のケラは, 登録薬剤がないかごく少ないものであつた。

表-13 カイコに対する影響試験(残毒試験)結果

薬剤名	成分名・量	処理濃度・量 (10アール当たり)	試験結果 (安全基準日数)
DEI-9101 25%顆粒水和剤	Spinosad 25%	2,500倍 100~120 l	90日
DEI-9101 20%フロアブル	Spinosad 20%	2,000倍 100~120 l	90日
ICIA-5504 フロアブル 10	メトキシアクリレート系化合物 10%	700倍 120 l	18日
チェス 水和剤	ピメトロジン 25%	1,500倍 120 l	7日
ラプサイド フロアブル	フサライド 20%	原液 少量散布	液剤落下指数 A-1:1日 A-3:1日