

第43回大会講演要旨（平成10年11月17～18日）

ムギ赤かび病に関する研究（第11報） 近年における発病と病原孢子・気象との関係

上田 進

（県農えひめ農業技術センター）

愛媛県における1989～1998年までのムギ類赤かび病（*Gibberella Zeae*）発生と、4月中旬赤かび病菌子のう孢子採集数との間には $r=0.798^{**}$ と正の相関、 $Y=0.0262X+0.102$ の回帰式が求められ、孢子採集数で赤かび病を予察したところ、0.05～2.35、平均0.52の誤差で赤かび病発生を予測することが可能であった。

つぎに、赤かび病発生と、4月上中旬の平均気温15℃以上の降水日数との間には $r=0.824^{**}$ と正の相関、 $Y=0.41X-0.758$ の回帰式が求められ、15℃以上の降水日数で赤かび病を予察したところ、0.00～1.08、平均0.73の誤差で赤かび病が予測できた。

また、赤かび病発生と、4月上中旬の平均湿度との間には $r=0.769^{**}$ と正の相関、 $Y=0.19984X-11.703$ の回帰式が求められ、平均湿度で赤か

び病を予察したところ、0.07～1.45、平均0.71の誤差で赤かび病が予測できた。

なお、4月中旬赤かび病菌子のう孢子採集数と、4月上中旬の平均湿度との間には $r=0.746^*$ 、平均気温15℃以上の降水日数との間には $r=0.693^*$ と、ともに正の相関が認められ、4月上中旬の平均湿度が高く、また平均気温15℃以上の降水日数の多い年は、赤かび病菌子のう孢子採集数も多くなった。

近年、愛媛県の裸麦はイチバンボンを中心に栽培され、出穂開花が4月上中旬にあたることから、この時期を中心に気温や湿度が高く、平均気温15℃以上の降水日数や降水量が多い年は、発病の主因である赤かび病菌子のう孢子の採集数が多くなり、赤かび病も多発するものと考えられる。

香川県におけるBLASTLによる イネいもち病の発生予察方法の検討

生咲 巖・三浦 靖・藤井寿江・都崎芳久・楠 幹生*

（香川県病害虫防除所・*香川県農業経営課）

香川県において葉いもち発生予測プログラム（BLASTL）を発生予察に利用するため、葉いもちの全般発生（全般発生開始期）の確認とBLASTLの適合性について検討を行った。

全般発生（全般発生開始期）が確認されている東北地方と同様に、移植時期がほぼ同じ（4月下旬～5月上旬）で、育苗箱施用剤の無施用圃場と

いう条件下で小林の確認調査法（1986）に従って調査を行った。10圃場中9圃場で各圃場の最初の感染日が6月1日～4日の期間にあるものと推定された。このことから、各圃場とも最初の葉いもちの感染時期はほぼ同じであったと考えられ、香川県にも葉いもちの全般発生（全般発生開始期）があるものと考えられた。

BLASTLの適合性では、まず無防除の場合の適合性を検討した。東日本と西日本では、稲体の感受性が異なると考えられることから、葉位別感受性指数を変えて比較を行った。福島県のササニシキと香川県のコシヒカリの葉位別感受性を指数化した値を入力してそれぞれ演算を行った結果、福島県の指数の場合、葉いもちの初発時期や急増時期は圃場の実際の推移とほぼ一致したが、6月下旬以降の株当たり病斑数は一致しなかった。香

川県の指数の場合は、葉いもちの初発時期、急増時期及び株当たり病斑数は圃場の実際の推移と一致した。

次に、本田施用粒剤を施用した場合の適合性を検討した。プロベナゾール粒剤とピロキシン粒剤を施用した場合の演算を行った結果、両施用区ともにBLASTLの演算結果と圃場の実際の推移はほぼ一致した。

愛媛県のワケギで発生した *Botrytis*属菌による病害について

奈尾 雅浩

(愛媛県病害虫防除所)

1995年3月に松山市の在来種のワケギにおいて発生記録の無い病害が認められた。1995～1997年に現地調査を行い、病徴の確認と病斑部から分離された菌株を同定した。

病徴は、地際の表皮が薄いアメ色に変色し、灰色のかびを密生していた。表皮を剥離すると内部は赤～赤紫色に変色していた。但し、葉身に斑点症状は認められなかった。また、1995年の発生株には腐敗した表皮上に黒色の菌核が多数形成されていたが、1996、1997年には菌核が形成されていない発生株が認められた。

病斑部から分離された菌種を把握するため、単胞子分離を行い、1995年に3菌株、1996年に2菌株、1997年に5菌株を得た。この分離菌株をワケギに接種したところ病原性を示したことから、以下の確認を行った。いずれの分離菌株も分生子柄は無色、円筒状で隔膜が有り、頂端に分生子を房状出芽的に形成していた。分生子は無色単胞であり*Botrytis*属菌の特徴を有していた。

さらに、分離菌株の種名を明らかにするため島根農試の塚本氏より分譲を受けた、*B. allii* Munn (菌株No. 956PH3)、*B. byssoidea* Walker(974L16)、*B. cinerea* Persoon : Fries

(984L4)、*B. squamosa* Walker (943L3-1)の4菌株と諸性質を比較した。具体的にはBLB照射下の野菜ジュース寒天培地(塚本・大久保, 1997)及びPDA培地上の菌叢の特徴、菌核形成の有無を観察し、分生子の長径、短径を測定した。長径、短径の数値からは分生子の l/b 比、体積を求めた。

いずれの分離菌株とも両培地において菌叢はフェルト状となったが、菌核は形成されなかった。

分生子の形態はいずれの分離菌株とも洋こま型～長楕円形を示し、大きさに多少の違いがあるものの、長径は $11.5\sim 13.5\mu\text{m}$ 、短径は $4.8\sim 5.9\mu\text{m}$ となった。さらに、 l/b 比は $1.95\sim 2.84$ 、体積は $167.7\sim 223.3\mu\text{m}^3$ となった。

これらの特徴は*B. allii* Munn (956PH3)にほぼ一致し、他の菌株とは明らかに形態が異なっていた。従って、愛媛県のワケギより分離された菌株は*B. allii* Munnと同定された。

なお、病名については島根県においても、ワケギに*Botrytis*属菌が原因とみられる病害が発生しているためこれらとの整理を行った上で提案したい。

イチゴうどんこ病に対する薬剤の防除効果

金磯泰雄・米本謙悟・久米洋平

(徳島県立農業試験場)

徳島県では品種‘とよのか’を導入して以降、うどんこ病が急増し、大きな問題となっている。発生後の防除は全面的に薬剤防除に頼っているが、トリフルミゾール剤の効果の低下等が現場で認められる場合があるなど防除対策に苦慮している現状となっている。

そこで、同品種のうどんこ病に対する耐病性の程度を‘芳玉’等他品種と比較検討するとともに、近年登録された薬剤を含めて防除効果を検討した。

うどんこ病が多発生(発病株率 100%)しているハウスにおいてイチゴ10品種の品種間差を比較した。発病小葉率では‘とよのか’が最も高く、ついで‘麗紅’が、また‘芳玉’は中程度で‘明宝’、‘宝交早生’、‘長崎クイーン’は低かった。一方、果実の発病はほとんどの品種で小葉への発生よりも多く観察され、‘明宝’、‘宝交早生’を除いた各品種とも高い発病率となった。

各種薬剤による防除試験では、ハウス間差がみられたもののトリフルミゾール水和剤の発病小葉

率が 46, 18%と高かったのに対し、最近登録されたクレソキシムメチル、メパニピリム、アゾキシストロビンの3水和剤はいずれも0~1%と著しく低く、卓効を示した。DBEDC乳剤の防除効果は過去と変わらず効果の低下はほとんど認められなかった。また、発病果率においても同様の傾向が見られた。

薬剤混用による防除効果試験では、単用で効果の高いメパニピリム水和剤にDBEDC乳剤あるいはトリフルミゾール水和剤を混用しても効果はあまり変わらなかった。これに対してDBEDC乳剤にトリフルミゾール水和剤を混ぜるとDBEDC乳剤あるいはトリフルミゾール水和剤の単用よりも防除効果の向上が認められた。しかし、DBEDC乳剤、トリフルミゾール水和剤の混用効果は以前に比べて低下した。DBEDC乳剤とオレイン酸ナトリウム液剤の混用はDBEDC乳剤の単用とほぼ同程度の効果を示した。

ディジェネランスカブリダニを用いたハウスキュウリにおけるアザミウマ類の生物的防除

中石一英

(高知県病害虫防除所)

捕食性ダニであるディジェネランスカブリダニの餌密度と捕食量の関係(機能の反応)を明らかにするとともに、放飼によるハウスキュウリのアザミウマ類防除効果を検討した。

機能の反応試験は、温度25℃、湿度70%、16L-8Dの条件下で、キュウリリーフディスク上に、1

~40頭の密度を7段階に変えたミカンキイロアザミウマ1齢幼虫とディジェネランスカブリダニ雌成虫1頭を接種し、24時間後に食べ殻数を調べた。また、ククメリスカブリダニも同様に試験した。その結果、両天敵ともHollingⅡ型に類似した機能の反応を示し、最大捕食量は1日当たりディジ

エネランスカブリダニ5頭、ククメリスカブリダニ9頭であった。

放飼試験Ⅰは10㎡のガラスハウス3棟を使用して、ディジェネランスカブリダニ区(1頭/株)、ククメリスカブリダニ区(100頭/株)、無放飼区とし、天敵類は1997年9月19日から7日間隔で4回放飼した結果、天敵放飼区はアザミウマ類の発生を低密度に抑え、葉当たり密度は11月19日にディジェネランスカブリダニ区1.0頭、ククメリスカブリダニ区0.9頭、無放飼区3.3頭であった。ディジェネランスカブリダニはククメリスカブリダニの1/100の放飼密度で、同程度の密度抑制効果が認められた。

放飼試験Ⅱは50㎡のビニルハウス4棟を使用して、ディジェネランスカブリダニ区(2頭/株)、ナミヒメハナカメムシ区(2頭/株)、ディジェネランスカブリダニとナミヒメハナカメムシの同時放飼区(各2頭/株)、無放飼区とし、天敵類は1997年9月18日から7日間隔で4回放飼した結果、同時放飼区が最もアザミウマ類の発生を抑え、続いてディジェネランスカブリダニ区とナミヒメハナカメムシ区がほぼ同じであった。葉当たり密度は11

月20日にディジェネランスカブリダニ区3.2頭、ナミヒメハナカメムシ区3.6頭、同時放飼区1.3頭、無放飼区13.5頭で、ディジェネランスカブリダニはナミヒメハナカメムシと同程度の密度抑制効果が認められ、同時放飼することによって、さらに効果が高まった。

ディジェネランスカブリダニは多くの捕食性節足動物と同様の機能の反応を示したが、捕食量はククメリスカブリダニよりも少なかった。しかし、放飼試験ではアザミウマ類の防除効果は非常に高いことが示唆された。一部のカブリダニ類では、餌密度が極端に高くなるともう一段高いプラトーを持つ段丘型反応を示すものがあり、ディジェネランスカブリダニもその可能性が考えられる。

ディジェネランスカブリダニは非休眠性で乾燥条件に強い性質を持っていることから、ナミヒメハナカメムシやククメリスカブリダニが利用できない冬季において非常に有効であると考えられる。今回は短期間の試験であったが、さらに期間を延長し、冬季における防除効果を検討する必要がある。

愛媛県で採集されるマメハモグリバエの天敵寄生蜂

密田和彦・山崎康男
(愛媛県農業試験場)

愛媛県において、平成7年に発生が初めて確認されたマメハモグリバエは、すでに高度の殺虫剤抵抗性を示し、有効薬剤が極めて少なく、薬剤のみでは防除が困難な作物が多いことから、早急に生物的防除法の開発が望まれている。天敵による害虫防除を行う場合、生態系への配慮から輸入天敵より、土着天敵の有効利用が望ましい。そこで、県内に生息するハモグリバエ類の土着の天敵である寄生蜂類の種類とその寄生率の動向を調査し、マメハモグリバエの生物的防除素材として有用な寄生蜂を検索しようとした。

愛媛県各地のマメハモグリバエ発生圃場および

野外に設置したマメハモグリバエを接種したポット植えインゲンから幼虫寄生葉を採集し、室内でハモグリバエと寄生蜂を羽化させ、寄生蜂の種類と寄生率を調査した。比較として在来種であるナモグリバエの被害葉を採取し併せて調査した。

マメハモグリバエの寄生蜂として3科13種、ナモグリバエの寄生蜂として3科11種を確認した。両種の寄生蜂種構成は、ほぼ一致するが、両種の寄生蜂優占種は、若干異なり、マメハモグリバエからは、*Chrysocharis pentheus*、*Neochrysocharis formosa*、*N. okazakii*が、多く採集されたのに対し、ナモグリバエからは、*C. pen-*

theus, *Diglyphus isaea*, *C. pubicornis*が多かった。マメハモグリバエ寄生蜂の活動時期は種によって異なり、春～夏型 (*D. isaea*)、春～秋型 (*C. pentheus*, *N. formosa*)、夏～秋型 (*N. okazakii*)、秋～春型 (*Hemiptarsenus vari-*

cornis) に大別された。これらを屋内のインゲン～マメハモグリバエ系で飼育を行った結果、比較的安定的に累代飼育が可能であったのは、*D. isaea* と *H. varicornis* の 2 種であった。

高知県におけるハモグリバエ類の天敵寄生蜂の種構成と マメハモグリバエに対する導入天敵の防除効果

下元 満 喜

(高知県農業技術センター)

1997年5月から7月にかけて、高知県内におけるマメハモグリバエおよびナモグリバエの在来天敵寄生蜂の種構成を調べた。

その結果、3科17種の寄生蜂の発生が確認された。これらのうち、ナモグリバエではイサエアヒメコバチ、*Diglyphus minoicus*, *Chrysocharis pentheus*, *C. pubicornis*, マメハモグリバエではハモグリミドリヒメコバチ、*C. pentheus*の寄生頻度が高かった。

また、1997年10月14日定植の施設促成栽培の普通ナス(品種:竜馬)圃場で導入天敵寄生蜂イサエアヒメコバチ、ハモグリコマユバチの同時放飼(12月上旬から1週間間隔で4回)によるマメハモグリバエの防除試験を行った。

別棟ハウスに設けた対照区でのマメハモグリバエの発生は11月下旬から増加し始め、3月上旬には幼虫による被害痕数は1葉あたり70個近くに達した。一方、天敵放飼区での発生は放飼開始時には増加傾向であったが、1月中旬以降は減少し、4月末まで低密度で推移した。

天敵放飼区での寄生蜂の寄生率は放飼前には対

照区に比べ低かったが、その後は高く推移した。寄生蜂の種構成をみると、放飼した種の寄生も認められたが、全般に在来種が優占していた。一方、対照区での寄生率は12月には比較的高かったが、1月の調査では低下し、その後の寄生は全く認められなくなった。1月以降の寄生蜂の密度低下はアザミウマ類を対象として行った殺虫剤(DDVP, クロルフェナピルおよびイミダクロプリド)散布の影響によると考えられた。なお、天敵放飼区ではアザミウマ類を対象としてピリプロキシフェンを使用した。本剤の寄生蜂に対する影響は少ないと考えられた。

天敵放飼後の寄生蜂の種構成から、天敵放飼区におけるマメハモグリバエの密度低下には在来種の関与がうかがわれた。しかし、イサエアヒメコバチによる宿主フィーディングも天敵放飼区でのマメハモグリバエの密度低下に関与していたと考えられる。

以上の結果から、在来寄生蜂を有効に活用した防除体系を組むことで、低コストで効果的な防除が可能であると考えられた。

徳島県におけるクリタマバチの天敵

谷本温暉・行成正昭
(徳島県病害虫防除所)

チュウゴクオナガコバチを平成6年4月に、山城町・木屋平村・勝浦町に導入し、定着と拡散及び土着天敵を調べるために、毎年放飼園・無放飼園の乾固ゴールを1～2月に、生ゴールを5月末に採集調査した。

チュウゴクオナガコバチは、導入4年後の平成10年に初めて木屋平村で2頭確認した。在来天敵は生ゴールでは、合計7種の寄生蜂が確認され、種類構成は、キイロカタビロコバチ、トゲアシカタビロコバチ、クリタマオナガコバチ、クリタマヒメナガコバチ、オオモンオナガコバチの5種が多く、クリノタカラモンオナガコバチ、クリマモ

リオナガコバチの2種は少なかった。乾固ゴールでは、5種が確認され、種類構成は、クリタマヒメナガコバチ、トゲアシカタビロコバチ、クリタマオナガコバチの3種が多く、クリタマオナガコバチ、木屋平のチュウゴクオナガコバチの2種は少なかった。乾固ゴールでは、生ゴールで確認されたキイロカタビロコバチ、クリノタカラモンオナガコバチ、オオモンオナガコバチの3種は採集されなかった。クリタマバチの羽化最盛期は、平地の小松島では6月5半旬頃、海拔1,000mの木屋平村中尾山では7月4半旬頃であった。

高知県におけるワタヘリクロノメイガの薬剤感受性

下八川裕司
(高知県農業技術センター)

高知県では以前からワタヘリクロノメイガの幼虫に対してシペルメトリン乳剤の殺虫効果が低下していると言われており、実際にそのような個体群が確認された。本種は殺虫剤に比較的弱いと考えられており、試験例もこれまでほとんど報告されていない。そこで、農業技術センター内の圃場で発生したワタヘリクロノメイガを用いて数種薬剤の殺虫効果を検討した。

供試虫としてセンター内のキュウリ圃場に発生していた個体群を室内飼育し、得られた1齢、3齢、5齢幼虫を用いた。試験はキュウリの葉を用いた食餌浸漬法で行った。その結果、処理3日後の補正死虫率をみると、DDVP乳剤、シペルメトリン乳剤の殺虫効果は1齢幼虫に対しても低く

両剤とも約40%であった。両剤の殺虫効果は齢が進むに従ってさらに低下し、5齢幼虫に対してDDVP乳剤の補正死虫率は約10%、シペルメトリン乳剤は0%と殺虫効果は全く認められなかった。一方、ペルメトリン乳剤、エトフェンプロックス乳剤、クロルフェナピルフロアブル、アセタミプリドスイ溶剤は5齢幼虫に対しても殺虫効果は高く、クロルフルアズロン乳剤も高い脱皮阻害効果が見られた。また、これらの薬剤を用いてポット植えのキュウリで防除効果を検討した。その結果、DDVP乳剤はほとんど密度の低下は見られず、シペルメトリン乳剤の防除効果もやや低かった。

これらの試験より、ワタヘリクロノメイガはDDVP乳剤、シペルメトリン乳剤に対する感受性

が低いことが明らかになった。しかし、今までの試験例がないため、もともとこれらの薬剤に対して感受性が低かったのか、薬剤散布により淘汰さ

れることで抵抗性を獲得したのかは明らかにできなかった。

センリョウを加害するイチゴセンチュウの薬剤防除

高橋尚之・中石一英・下元満喜*・西窪優佳**

(高知県病害虫防除所・*高知県農業技術センター・**現高知県高吾農業改良普及センター)

高知県土佐市波介のセンリョウ栽培ほ場で5～6年前より異常落葉を伴った立ち枯れ症状による枯死株の発生が見られた。葉では、はじめ葉柄近くの基部にわずかな褐変が認められ、その後葉身に拡大し、落葉後には葉脈に囲まれた部分が明瞭に褐変した。また、吸枝の頂芽、えき芽及び茎の褐変が見られた。1998年3月にほ場の被害葉や吸枝から多数のセンチュウが分離されたため、農水省農業研究センター奈良部孝氏に同定を依頼した結果、イチゴセンチュウ *Aphelenchoides fragariae* であることが確認された。

センリョウにおけるイチゴセンチュウの発生消長を調査したところ、春期の3～4月には吸枝1枝当たりの寄生密度は14.0～139.8頭と高かった。気温の上昇と吸枝の発生量が少なくなる夏期には

吸枝1枝当たりの寄生密度は1頭未満で推移したが、10月に入ると16.3頭と増加した。

数種薬剤の殺センチュウ効果を調べた。その結果、散布薬剤ではピラクロホス水和剤の防除効果が高く、DEP乳剤やMEP乳剤の防除効果は劣った。また、粒剤ではホスチアゼート粒剤が処理後約2ヶ月間、吸枝への寄生を抑制し、高い防除効果が見られた。

そこで、ホスチアゼート粒剤を月1回、ピラクロホス水和剤を月2回の体系処理を試みたところ、吸枝への寄生は低密度で推移し、防除効果が認められた。

以上より、ホスチアゼート粒剤、ピラクロホス水和剤を用いた体系防除は有効であると考えられた。

ネギアザミウマによるグリーンアスパラガス 若茎の加害症状および要防除密度

松本英治・三浦 靖*

(香川県農業試験場・*香川県病害虫防除所)

ネギアザミウマは、グリーンアスパラガスのハウス長期どり栽培において夏期を中心に発生する。加害によって、成茎擬葉に白いカスリ状の傷が生じることは解明されているが、若茎での加害症状は明らかにされていない。そこで、発芽直後の若

茎にアクリル円筒をかぶせ本種成虫を放飼し、収穫時の若茎の形状を無放飼の場合と比較した。

その結果、本種の加害によって鱗片葉に傷が生じ、寄生个体数が多い場合には伸長の停止と先端部の腐敗が生じることがわかった。また、本種の

加害は、鱗片葉の褐変、茎の傷の主因になっていることがわかった。鱗片葉の傷は淡緑～白色のスジ状であったが、茎の傷は淡緑のカスリ状、淡緑や白色や紫色のスジ状、コルク化した亀裂など、多様であった。他に、茎の湾曲、鱗片葉や茎の褐紋が認められたが、これらは本種の加害によって生じるものではないと考えられた。

さらに、成茎での払い落とし成虫数によって要防除密度を設定することを目的に、被害若茎率(Y)と成茎での払い落とし成虫数(X)との関係を調べた。被害若茎率(%)は、払い落としの調査日に

収穫した若茎を観察し、次の3段階の被害程度別に求めた。①傷や褐変が一見して発見できるが、軽微で部分的、②傷や褐変が散在、③傷や褐変が広範囲。また、払い落とし成虫数は、成茎の胸高部側面を払って10.5×22.5cmの枠内に落下した成虫数とし、32.4㎡のほ場で18ヶ所払って得た値の平均値を用いた。

その結果、被害程度①を被害とした場合には $Y=10.96+14.14X(r^2=0.793^{**})$ 、②の場合には $Y=6.59+5.97X(r^2=0.714^{**})$ 、③の場合には $Y=0.43+2.81X(r^2=0.546^{**})$ の関係式が得られた。

集合フェロモントラップによる果樹カメムシ類の発生予察

1. トラップの誘殺経過と周辺飛来状況

金崎秀司・奈尾雅浩・窪田聖一*・岡本芳昭*・村上要三**・南條治彦**・中西秀明**
(愛媛県病害虫防除所・*愛媛県病害虫防除所南予支所・**愛媛県病害虫防除所東予支所)

集合フェロモントラップ(誘引源:チャバネアオカメムシ予察用フェロモン製剤,トラップ:コガネコール・マダラコール用誘引器,黄色,サンケイ化学㈱,以下トラップと略)を、丹原町,松山市,吉田町の3地点(各地点内とも周辺環境の異なる4箇所,2台/箇所)に設置し,平成10年4月下旬~10月下旬の間,果樹カメムシ類の発生消長を調査した。松山市においては,トラップとともに隣接する予察灯(20W,青色蛍光灯)についても発生消長を調査し,並行して,隣接するカンキツ園への飛来時期を調べ,トラップの発生予察への利用の可能性を検討した。また,トラップを建物屋上に設置し,地上部設置トラップとの関係を調査した。

トラップにはチャバネアオカメムシ,ツヤアオカメムシ,クサギカメムシの3種の成虫が主に誘殺された。同じ地点内のトラップ間の誘殺数については,どの地点とも大きく異なっていた。各地

点ごとにチャバネアオカメムシの誘殺数の平均値を求め,3地点間で比較すると,松山市と吉田町は,誘殺数・ピークとも似た傾向を示したが,丹原町は,他の2地点に比べ,誘殺数が多く(6月中下旬以外のいずれの時期とも),誘殺ピーク数も多かった(丹原町6回,他の2地点3回)。

予察灯とトラップにおけるチャバネアオカメムシの誘殺数は,4月下旬~7月中旬まではトラップが,それ以降9月下旬までは予察灯が,それぞれ多かった。隣接するカンキツ園への飛来は,4月下旬と9月上旬にみられ始め,5月上旬と9月下旬にピークに達した。よって,発生予察の手段としては,春先の越冬成虫は集合フェロモン,8月以降の新成虫は予察灯が有効と思われる。

建物屋上に設置したトラップと果樹園の地上部に設置したトラップの時期別のチャバネの誘殺数の相関をみたところ, $r=0.874$ と高い相関が得られた。

集合フェロモントラップによる果樹カメムシ類の発生予察

2. 果樹園の飛来経過

窪田聖一・岡本芳昭

(愛媛県病虫害防除所南予支所)

集合フェロモントラップ（以下トラップと略）には成虫だけでなく、チャバネアオカメムシ（以下チャバネと略）とクサギカメムシ（以下クサギと略）の幼虫も誘引された。誘引された個体はチャバネでは大部分が2齢幼虫、クサギでも若齢幼虫と思われる個体のみであった。トラップへの時刻別飛来状況はチャバネ、ツヤアオカメムシとも17時から前夜半の23時にかけて特に多くみられ、夜中から朝方にかけてはほとんど飛来がみられなかった。

捕獲効率の高いトラップを探索するために、サンケイ昆虫誘引器（黄、青、蛍光緑）、武田式粘着トラップ（両面、ヒシ型）、武田式乾式トラップ、ファネルトラップ（市販、自作）の8種類のトラップを用いて誘殺状況を調査した。サンケイ昆虫誘引器の色別の比較では、黄色が最も多く、青、蛍光緑は黄色の半分以下の誘殺数であった。

それ以外のトラップでは内側4面を粘着面とした武田式粘着トラップの誘殺数が最も多かった。

トラップ周辺部の温州ミカンにおけるカメムシの寄生状況を調べたところ、トラップに誘引されたカメムシのうちかなりの個体がトラップには捕獲されずにトラップ周辺の樹に寄生したことがわかった。特にトラップに面した一番近い樹に集中して寄生がみられた。

カキのカメムシ被害が増加する時期をトラップあるいは予察灯で予測することが可能かどうか調査した結果、調査地点によりカメムシ被害の増加時期とトラップあるいは予察灯でのカメムシ誘殺数増加時期とは一致する場合と一致しない場合とがみられた。トラップ設置地点からの距離別にカキのカメムシ被害状況を調査した結果、被害はトラップから10mまでの範囲に集中しており、それより離れたところでは被害は急減した。

第44回大会講演要旨（平成11年11月16～17日）

愛媛県の新しい花で発生した病害虫と対策（5）

上田 進・兵頭 衛*・伊藤 一芳*

（前県農えひめ農業技術センター・*農えひめ）

ユリ赤かび病（仮称）は1996年12月、内子町ハウス栽培オリエンタルユリ蕾が紅白色のかびを生じ検鏡により*Fusarium*分生子が確認された。メパニピリムフロアブル2,000倍液を数回散布し、換気し多湿にならぬよう努めたところ発生はみられなくなった。

デルフィニウム苗炭そ病は1997年10月、県農えひめ農技センター苗床で、葉の先端部から淡褐色3～5 cmの斑紋と、茎地際から3～5 cmの部分に黒褐色で一部灰白色となり*Colletotrichum*分生子が確認された。苗として不適なので処分した。

トルコギキョウ根腐病は1998年1月、松山市内のハウス栽培において、茎葉は萎ちょう、根は変色し、*Pythium*卵胞子が確認された。メトラキシル粒剤散布以降の発生はみられなくなった。

クリスマスローズ茎腐病（仮称）は1999年3月、上浦町ほ場で茎の地際部は褐変、萎ちょうし、淡白色のかびを生じ*Fusarium*分生子が確認された。

ベノミル水和剤を撒いたが効果は十分でなかった。

ニチニチソウ葉腐症（仮称）は1998年9月、松山市内の花壇で連続降雨のため先端や葉の中央部が灰黒色に腐敗し*Fusarium*分生子が確認された。チオファネートメチルを散布し雨も止み発生はなくなった。

ヒマワリ角斑病は1997年8月、農技センターほ場で葉縁から不整形や葉脈により角ばった黒褐色の数mmから1～2 cmの斑点が発生した。*Cercosporium*と二次寄生と思われる*Cladosporium*が確認された。

ユウカリのベスタロチア病は1998年11月、松山市内の畑で風通しのよくない所を中心に、葉を1～2 mmの輪郭のはっきりした円形または楕円形で少し隆起した褐色斑点と、病斑が互いに融合・拡大し中央部が灰白色となり*Pestalotia*分生子が確認された。水酸化第二銅を散布したが効果ははっきりしなかった。

ユーカリに発生した黒斑病（新称）

奈尾雅浩

（愛媛県病害虫防除所）

1999年7月、愛媛県松山市のギンマルバユーカリ（品種‘銀世界’）の葉において斑点性病害が確認された。発生は2圃場で認められ、発生株率はそれぞれ24.8、44.1%であった。株内では主枝に近い葉で発生し、葉縁では不整形病斑となり葉の内部では類円形となった。これらが拡大し融合するものもあった。病斑の周辺部は1 mm以下の不明瞭な暗赤色となり、内部には暗緑色のカビを生じていた。また、古い病斑は破れ易くなっていた。病斑部のカビを検鏡するといずれも*Alternaria*属菌とみられる胞子が多く形成されていた。ここから単孢子分離を行い、得られた菌株を菌体附着法（木曾、1995）によってギンマルバユーカリに接種したところ、無傷条件で発病した。同時に供試したグニーユーカリは無傷条件で明瞭な病斑がほとんど形成されなかった。本菌はPDAやV8ジュ

ース寒天上で周辺部に数mmの白色菌叢を生じ、中心部から外縁にかけて暗緑色となった。この色調はBLB灯を近接照射することで強められた。分生子は淡褐色で4～8個連鎖し、形は逆棍棒形、俵形、卵形など様々であった。大きさは単孢子分離したEu-10菌株で14～60×8～16（平均28.7×11.6） μm であった。2～7（平均3.7）個の横隔壁、0～4（平均2.0）個の縦隔壁がみられ、頂端に0～26（平均6.0） μm のピークを有していた。これらを遠山（1993）の基準に当てはめると本菌は*Alternaria alternata* (Fr.) Keisslerと同定された。

以上の結果から、本病をギンマルバユーカリ（*Eucalyptus cinerea* F. J. Muell. ex Benth.）に発生した黒斑病とし、ユーカリの新病害として加えたい。

ランキュラス灰色かび病の植物病原菌学的根拠

富岡啓介・森 充隆*・佐藤豊三
(四国農業試験場・*香川県農業試験場所)

キンポウゲ科多年生種のランキュラス (ハナキンポウゲ, *Ranunculus asiaticus* L.)は観賞植物として本邦でも重要になりつつある。1999年3月, 香川県の施設で栽培中の本植物に茎葉や花の腐敗・乾枯が確認された。初め水浸状の不整形病斑がそれらの器官に現れ, 病斑は次第に拡大・融合して褐変する。やがて植物全体が腐敗・乾燥して枯死に至る。病斑上には灰～灰褐色のピロッド状の菌体が現れ, *Botrytis*属菌の分生子柄と分生子が高率に観察された。分生子柄は単生, 上部で2～4分枝, やや膨らんだ先端の多芽型分生子形成細胞でしばしば貫生, 褐色, 表面平滑, 長さ300～900 μm , 幅12～20 μm 。分生子形成細胞の複数箇所生じた全出芽分生子は無色～淡褐色, 単細胞, 無連鎖, 一端に分離痕がある楕円形～卵形, 表面粗状, 大きさ8～14×6～10 μm , 1/b

比1.0～1.9 (平均1.5), 疎水性, 乾性, 飛散性。分離菌はPDA, 暗黒下では5～30℃で生育し, 適温は20℃であった。灰～灰褐色の菌叢には分生子柄と分生子の他, 15～28℃では<2mmの暗緑褐色の固着器と<5mmの暗灰褐色の菌核が形成された。菌核表面には多数の球状細胞があった。本菌を主に宿主上の分生子とPDA上の菌核の形態から *B. cinerea* Persoon : Friesと同定した。分離菌の分生子懸濁液を健全ランキュラスに噴霧接種した結果, 原病徴が再現され, *B. cinerea*が再分離された。本病は既に本邦でも記録・命名されているランキュラス灰色かび病と思われた。しかし, 病徴の詳細, 病原菌の同定根拠および病原性の立証に関する報告がない。植物病原菌学的に得た本研究結果はランキュラス灰色かび病の科学的根拠を示すものである。

リコンビナントファージ抗体を用いたジャガイモ 葉巻ウイルスの検出法の開発

笹谷孝英・K. HARPER*・R. L. TOTH*・L. TORRANCE*
(四国農業試験場・*Scottish Crop Research Institute)

リコンビナントファージを用いたELISAによるジャガイモ葉巻ウイルス(PRLV)の特異的な検出法を開発した。まず, 純化PRLVを用いてパニングを3回行い, ケンブリッジバイオテクノロジー社の作製した人間抗体生産ファージライブラリーからPRLVと特異的に反応するリコンビナントファージを2クローン得た。次に, 抗体遺伝子を一本鎖化抗体として発現させ, 以下に示したELISAの手順でPRLVの検出に用いた。PRLVのモノクローナル抗体を炭酸緩衝液で 10^3 倍希釈し, 4℃で一晩コーティングした後に, PBS-0.05

%Tween(PBST)で0.3%としたドライミルクでブロッキングした。ブロッキング後, ウイルス感染葉を4℃で一晩処理し, PBSTで0.3%としたドライミルクで 10^2 倍希釈した一本鎖化抗体を30℃で2時間処理した。処理後, 一本鎖化抗体をアルカリフォスファターゼ標識Anti E-Tag Antibodyで検出した。本ELISAでは, 50倍希釈以下のPRLV感染葉から特異的にウイルスを検出することができ, 実際のウイルス診断に利用できると考えられた。

クルクマ青枯病の発病に及ぼす温度および接種菌濃度の影響 並びに数種植物に対する病原性

矢野和孝・森田泰彰*・川田洋一

(高知県農業技術センター・*高知県産業技術委員会事務局)

クルクマ青枯病の発病に及ぼす温度の影響を調査したところ、20および22.5℃では発病が少なく、発病時期も接種18～19日後であったが、25および27.5℃では接種12日後にはほとんどの株が発病した。しかし、30℃では、やや発病が少なかった。また、本病の発病に及ぼす接種菌濃度の影響を調査したところ、 10^4 cfu/mlの濃度で、無傷接種した場合にも発病した。本細菌のショウガ科植物および*Ralstonia solanacearum*寄主植物等に対する病原性を調査したところ、クルクマ属の4品種とその近縁種のグロッパにも病原性が認められた。

また、ショウガ、ミョウガ、ジャガイモ、ヒラナス、マリーゴールド、ジニアおよびシュンギクに強い病原性、トマト、ナス、ズズメナスビ、ピーマン、タバコ、カブ、インゲンマメ、キク、ゴマ、トルコギキョウ、ヒマワリには中程度の病原性、ダイコン、ラッカセイ、シソ、スターチス、イチゴには弱い病原性が認められ、ダリヤ、カボチャ、シュクコンカスミソウには病原性が認められなかった。しかし、対照菌株として用いたナス青枯病菌はショウガ科植物には病原性が認められなかった。

新規殺菌剤オーシャイン水和剤の灰色かび病に対する効果

森田孝延・村井啓三郎*・今田順次**・田中敏房***・竹中充章***

(大塚化学 農薬肥料普及部 *農薬肥料開発部 **鳴門研究所・宇部興産 ***宇部研究所)

オーシャイン水和剤(試験名:UBF-910水和剤)は宇部興産株式会社と大塚化学株式会社の間で共同開発中の新規イミダゾール系殺菌剤で、SBI剤、ジカルボキシイミド剤、およびベンズイミダゾール剤の対象病害を同時防除できる広スペクトラム剤である。今回、本剤の灰色かび病に対する抗菌活性、作用特性、および作用機構を検討したので報告する。本剤の灰色かび病菌に対する抗菌活性は既存のイミダゾール/トリアゾール系SBI剤と比較して明らかに高いものであった。また、他剤低感受性菌株にも同様の活性を示し、既存灰色かび病剤と交差しなかった。灰色かび病に対する作用特性を検討したところ、①胞子発芽に対しては弱い阻害作用しか示さないが、発芽管の伸長、附着器形成、細胞内への侵入、および細胞内の菌糸蔓延に対しては強い阻害作用を示した。また、胞子形成に対しても抑制作用を示した。②適度な浸

透性を示すが、浸透移行性は示さなかった。③適度の予防効果と優れた治療効果を示し、耐雨性にも優れていた。SBI剤感受性および低感受性キュウリうどんこ病菌を用いて交差耐性の有無を検討したところ、トリアジメフォン剤と交差するものの、R/S比は小さかった。作用機構を検討したところ、一次作用点は既存SBI剤と同様に、細胞膜中に存在するエルゴステロールの生合成過程における、24-メチレンジヒドロラノステロールのC14位の脱メチル化の阻害であり、菌糸の正常な生育を阻害するものと考えられた。なお、灰色かび病に対する作用機構に関しては、現在もエルゴステロール生合成阻害以外の作用点の探索を継続中であり、若干の知見が得られている。以上、本剤は灰色かび病を含む果樹諸病害の同時防除剤として有用と考えられた。

ショウガ疫病菌遊走子のうの形成及び発芽

小林 達男

(高知県病害虫防除所)

1997年度産貯蔵ショウガで発生した大量腐敗の原因菌である疫病菌の遊走子のうの形成および発芽条件を検討した。

遊走子のうは、野菜ジュース寒天培地（以下VJA）で形成され、トウモロコシ煎汁寒天培地、PDA培地では、形成されなかった。VJA培地で培養した疫病菌の菌そう先端部を直径8mmの菌そう円盤にして殺菌蒸留水中に浸漬すると、菌そう周辺部に遊走子のうを多数形成した。

遊走子のうは、20℃および25℃では、浸漬1日後から形成され、5日後まで順次増加した。また、20℃より25℃の方が形成数が多かった。30℃では、2日後から形成され5日後までほとんど同じ形成数であった。10℃では形成されず、15℃では5日

後にわずかに形成された。

9cmペトリ皿へVJA培地を10、15、20および25ml分注した培地上で培養した菌そう円盤の浸漬では、遊走子のう形成数に差はなかった。

また、9cmペトリ皿の浸漬殺菌蒸留水量を、10、20、30、40および50mlにして浸漬しても、遊走子のう形成数に差はなかった。

20、25および30℃で形成させた遊走子のうを、それぞれ15、20、25および30℃にすると、同じ温度では遊走子のうはほとんど発芽しなかった。また、形成温度より高温にしても、遊走子のうはほとんど発芽せず、低温にすると遊走子のうは発芽した。

ストロピルリン系薬剤に対するメロン・キュウリ うどんこ病菌の感受性

高橋 尚之

(高知県病害虫防除所)

高知県内でメロン及びキュウリうどんこ病に対してストロピルリン系薬剤（アゾキシストロピン水和剤（アミスター20フロアブル）、クレソキシムメチル水和剤（ストロビーフロアブル））が広く使用されているが、1999年3月、土佐市のメロン栽培ハウスで防除効果が認められない事例が見られた。そこで、ウリ類うどんこ病菌のDMI剤に対する感受性検定で用いられたリーフディスク法に準じて検定を行ったところ、対照に用いたトリフルミゾール水和剤（トリフミン水和剤）のMICが0.1ppmを示したのに対し、アゾキシストロピン水和剤のMICは133ppm以上、クレソキシムメチル水和剤では208ppm以上を示した。これらの供試薬剤のMICは常用濃度以上であり、感受性検定からも防除効果の低下が示唆された。さらに、

ストロピルリン系薬剤はDMI剤に比べて浸透移行性がないことから、リーフディスクを予め常用濃度から6段階の濃度（1倍、4倍、16倍、64倍、256倍、1,024倍）に希釈した薬液に浸して湿らせたろ紙上に置き、これに分生子を接種し、12時間照明下、20℃で8～9日間培養後、実体顕微鏡下で分生子形成を伴う病斑面積率を調査し、発病度を算出する方法で検定した。その結果、県内のメロンで3菌株及びキュウリで1菌株のMICが常用濃度以上を示し、常用濃度ではほとんど感受性を示さなかった。ストロピルリン系薬剤の使用歴のないハウスでは高い感受性を示したのに対し、使用歴のあるハウスでは感受性を示さない傾向にあった。

ヒメナガカメムシによる水稲箱苗の被害

伊藤史朗・金崎秀司・奈尾雅浩・山崎康男*

(愛媛県病害虫防除所・*愛媛県農業試験場)

1998年5月28日、北条市の育苗センターで育苗期間中の水稲箱苗21,224箱のうち272箱(品種:ヒノヒカリ, あきたこまち)に、葉緑素が退色し、小白斑が多数生じ、かすり状を呈するもの、被害部分が巻き込む症状、または、くびれ症状といった奇形を呈するもの、被害部分より先端が枯死し、こより症状を呈するなどの症状による被害が発生した。

被害が発生した箱苗にはヒメナガカメムシ(*Nysius* sp.)が多数みられた。このため、室内で放飼試験を行ったところ、同様の症状が再現

され、本被害はヒメナガカメムシの加害によることが判明した。

被害の発生には、その背景として、育苗期間の直前に育苗センター周辺雑草地の除草を行った経過があった。そのことから雑草地に生息していた本種が生息場所を失い、まもなく並べられた水稲箱苗に移動して、吸汁加害をしたことが分かった。様々な症状が発生したのは、加害を受けた時期の水稲の苗の生育が異なっていたため、複数の症状が発生したと推察された。

殺虫剤を噴霧したネットによるネギアザミウマの防除

藤本 伸・松本英治・十河和博

(香川県農業試験場)

香川県の施設園芸ではハウスに飛来した害虫の侵入防止にハウス側面を1mm目合いのネットで覆う防除法が普及している。しかし、1mm目合いでは飛来したアザミウマの3割程度が通過し、多発生時には防除効果が低下する。そこで、1mm目合いのネットに殺虫剤を噴霧することによりアザミウマの侵入をさらに抑制できるか検討した。なお、ネギアザミウマが優占しているハウス内で試験を行った。

薬剤はペルメトリンフロアブル剤(1500倍)、ペルメトリンマイクロカプセル剤(1500倍)およびアミ戸用殺虫剤(原液)を供試した。試験には半透明の容器を利用し、蓋の開口部を1mm目合いネットで覆って薬剤を噴霧し、底に黄色粘着シートを貼った。このトラップをハウス内に設置し、7日毎にシートを交換して捕獲虫数を計数した。その結果、ペルメトリン剤は2週間後までネギアザミ

ウマの侵入を薬剤無処理ネットに比べて2割程度抑制した。アミ戸用殺虫剤は4週間後まで7割程度抑制した。次に透明パイプの通気口をネットで覆って薬剤を塗布し、ネギを挿入した。このトラップをハウス内に7日間設置し、ネギに寄生する成虫数と死亡成虫数を計数した。その結果、ペルメトリン剤では侵入した成虫の約3割が死亡しており、寄生成虫数は薬剤無処理ネットの約5割であった。アミ戸用殺虫剤では約9割が死亡しており、寄生成虫数は薬剤無処理ネットの約1割であった。

以上のことから、ペルメトリン剤の1500倍をネットに噴霧すると、ネギアザミウマの侵入を2週間後まで薬剤無処理ネットに比べて4~6割抑制でき、アミ戸用殺虫剤を噴霧すると4週間以上9割程度抑制できると考えられた。

エンドウおよび露地ナスにおけるハモグリバエ類 天敵寄生蜂の発生活長害

下元 満喜

(高知県農業技術センター)

1998, '99年の3～5月にかけてエンドウにおいてナモグリバエの天敵寄生蜂の発生を調査した。天敵寄生蜂の発生は調査開始時の3月上旬からみられた。天敵寄生蜂の寄生率は気温の上昇に伴い高くなり、5月に入り急増した。

種構成をみると、3月にはコマユバチ科、コガネコバチ科の寄生蜂の寄生頻度が高かったが、4月以降にはヒメコバチ科のハモグリミドリヒメコバチ *Neochrisocharis formosa*, *Chrysocharis pentheus* および *C. pubicornis* の寄生頻度が高くなった。前2種はマメハモグリバエの天敵寄生蜂としても優占種となっており、エンドウほ場がマメハモグリバエの天敵寄生蜂の発生源となっている可能性が示唆された。

1999年6～10月に露地ナスにおけるマメハモグリバエの発生に及ぼす天敵寄生蜂の影響を明らかにするため、非選択性薬剤を使用した天敵排除区、選択性薬剤を使用した天敵保護区を設置し、マメハモグリバエ幼虫の発生活長、天敵寄生蜂の寄生率を調査した。その結果、天敵保護区でのマメハモグリバエの潜行痕内での死亡幼虫数は天敵排除区のそれに比べ多く推移した。併せて調査した天敵寄生蜂の寄生率から判断して、天敵寄生蜂はマメハモグリバエ幼虫の死亡要因に大きく関与していると考えられた。なお、天敵寄生蜂の優占種は *Chrysocharis pentheus* であった。

シルバーマルチ処理が天敵寄生蜂の活動へ及ぼす影響は少ないと考えられた。

高知県室戸市におけるアリモドキゾウムシの根絶

川原俊秀・藤本健二・小林達男・高橋尚之・北村 豊・中石一英

(高知県病害虫防除所)

高知県室戸市において、平成7年11月に発生が確認されたアリモドキゾウムシは、平成10年12月に根絶を達成することができました。そこで室戸市における緊急防除の概要について報告させていただきます。

平成7年11月27日に室戸市においてアリモドキゾウムシの発生を確認しました。そこで、直ちに、県協議会と室戸地区緊急防除対策協議会を設置し、フェロモントラップによる発生確認調査と発生源となる寄主植物の防除を繰り返し行ってきました。

平成8年4月には、県内全域で一斉に発生確認調査を実施し、室戸市の一部地域以外での発生がないことを確認しました。

それを受けて、同年8月には室戸市の防除区域780haが確定しました。その間も、調査と防除を行ってきた結果、平成9年11月以降、フェロモ

ントラップへの誘殺が認められなくなりました。平成10年5～10月に根絶確認調査を実施したところ、発生が認めらず、平成10年12月に無事防除区域が指定解除されました。

高知県でアリモドキゾウムシが発生したことは誠に残念なことでありますが、実質3年という期間で根絶が達成できたことは、地域住民の理解と協力を得て、カンショの栽培を中止したことが、非常に大きかったと思います。また、地形的要因のため、野生寄主植物の自生地は限られていたことや、根気よく寄主植物を除去したことも、根絶が達成できた要因の一つであったと思われます。今後、二度とこのようなことがないように、侵入警戒調査を引き続き行うとともに、よりいっそう啓発活動に努めていきたいと思っています。

交信攪乱剤利用によるナシのシンクイムシ類および ハマキムシ類の減農薬防除

辻 雅人・前田弘之*・青木一彦*・服部弘明**・行成正昭*

(徳島県果樹試験場県北分場・*徳島県病害虫防除所・**鳴門農業改良普及センター)

病害虫防除を目的とした薬剤散布の回数が多いナシ栽培において、キーペストのシンクイムシ類とハマキムシ類を防除対象に交信攪乱剤コンフューザーPを利用することにより殺虫剤削減の可能性について検討した。

徳島県松茂町のナシ集団栽培地帯において、1999年5月28日、約1haの豊水園に10a当たり180本の交信攪乱剤を周辺部がやや多めになるように棚面に取り付けた。園中央付近の一部(5a)をシンクイムシ類またはハマキムシ類を防除対象として散布する薬剤を慣行の12剤から6剤に削減した減農薬防除区とし、その他は慣行防除とした。また、処理園から約300m離れた15aの豊水園を対照区(慣行防除)とした。

ナシヒメシンクイ、モモシンクイガ、リンゴコカクモンハマキおよびチャハマキのモニタリング

用フェロモントラップをそれぞれ園内に設置し、5日間隔で捕獲された個体数を調査した結果、ナシヒメシンクイでは交信攪乱剤の誘引阻害率が100%と高い交信攪乱効果が認められたが、リンゴコカクモンハマキでは81.3%、チャハマキでは91.1%とやや低かった。また、モモシンクイガは交信攪乱区、対照区とも全く誘殺されなかった。果実の被害状況について収穫開始前の8月19日に調査した結果、処理園のうち減農薬防除区ではシンクイムシ類の被害果率が0.2%、ハマキムシ類が0.1%と被害がみられたが、被害量は少なく、対照区の0.1%、0%とほぼ同等の防除効果が認められた。処理園のうち慣行防除区ではシンクイムシ類、ハマキムシ類とも被害はみられなかった。以上のことから交信攪乱剤を利用することによって、殺虫剤の削減は可能と考えられた。

人口飼料浸漬法によるワタヘリクロノメイガの薬剤効果検定

高木 豊・飯干浩美

(日本植物防疫協会研究所高知試験場)

ワタヘリクロノメイガ *Diaphania indica* Saundersは、ウリ科作物・ワタ、フヨウなどのアオイ科植物を食害する事で知られており、1998年より各地で被害報告がなされている。

そこで、人工飼料を用いた食餌浸漬法による薬剤の殺虫効果を検討した。人工飼料はシロイチモジヨトウ用人工飼料(若村, 1988年)にキュウリ乾燥葉粉末を重量比で1.4%加えたものを用いた。

人工飼料による食餌浸漬法は次の通り行った。約0.2gの人工飼料を濾紙上にナイフを用いて薄く塗りつけ、これを展着剤(商品名:クミテン)0.02%を添加した薬液に8秒間浸漬し、プラスチックシャーレ(直径5.5cm)に入れ、室温で約5分間風乾した後供試虫を1頭ずつ入れ、蓋をして25℃恒温下で管理した。24時間毎に生死および苦悶虫数

を調査した。

キュウリ葉片を用いた浸漬法と本法との結果を比較すると、シベルメトリン製剤は本法の効果が低く、チオジカルブ製剤は本法での効果が優ったが、インドキサカルブMPおよびエマメクチン安息香酸塩製剤ではどちらの結果も同様に高く、薬剤による若干の違いはあるが、効果の有無を判断する上で結果に大差は無いことが分かった。また、この方法で数種B T剤は摂食停止作用が観察され効果も高く、I G R剤は死亡に至るまで時間はかかるが概ね効果は高く、調査期間中は餌の劣化が少なく調査も容易であった。速効的な薬剤として新規剤であるインドキサカルブMP、クロルフェナピル、エマメクチン安息香酸塩、メソミル、カルタップ等が24時間後で高い死虫率となった。

オンコルマイクロカプセルのセル成型苗 鉢内灌注によるキャベツ害虫防除

泉 進*・村井啓三郎**・今田順次*

(*大塚化学(株)鳴門研究所・**大塚化学(株)農薬肥料開発部)

オンコルマイクロカプセルは水稻および野菜等の害虫防除に広く用いられているオンコル粒剤5と同じく、ベンフラカルブを有効成分とするマイクロカプセル剤であり、アブラナ科野菜のセル成型苗へ定植前に灌注することによって圃場でのコナガ等の害虫に対する防除効果を示す。今回、本剤のキャベツにおける処理方法と薬効・薬害についての知見を得たので報告する。

本剤の使用方法は定植前に100倍希釈した薬液をセルトレイ当たり500ml灌注して定植するという極めて簡易なもので、また、セル鉢内に灌注された薬液が鉢穴から流出した場合でも有効成分はほとんど流亡しないことから、定植日において薬剤処理と灌水が同時に行なえる点も大きな特徴といえる。しかも、128穴セルでも株当たりの有効成分量が粒剤施用の20%以下という点も低コスト

防除に結びつくものと考えられる。

本剤の効果を圃場において慣行薬剤と比較した結果、キャベツのコナガに対してはベンフラカルブ粒剤の株当たり1g処理と定植後およそ20日までは同等であった。また、200倍希釈では若干効果が弱くなるものの、アセタミプリド粒剤の株当たり0.5g処理と比較してもアオムシ、モモアカアブラムシに対してほぼ同等の効果を示した。本剤の安定した効果を期待するには、100倍希釈が望ましいと考えられる。また、高濃度少量灌注における薬害程度を圃場において検討した結果、25倍希釈125ml灌注でもキャベツ(200穴セルで育苗)の生育に対する影響は見られなかったことから、本剤の処理方法における更なる省力化の可能性が示唆された。

平成10年度の病害虫発生の特徴とその対策並びに防除上の問題点

徳 島 県

(農林水産部営農振興課 村井 恒治)

1. 水 稲

(1) いもち病

苗いもち病の発生は育苗期間中の高温多雨で日照が少ない気象条件が続いたため、早期では4月中下旬に、普通期では5月中下旬に個人育苗をはじめ、農協の育苗施設でも一部多発した。このため、普通期栽培では苗不足を生じ、罹病苗の本田への持ち込みが見られた。例年、播種後に苗いもちに対する防除は行なわれておらず、気象条件や前年の穂いもちの発生状況によっては育苗管理に十分注意するとともに早めの対応が必要と考えられる。

早期栽培での葉いもちの発生は、平年(6月3半旬)より早い5月6半旬に広域に認められ、発病程度も高く、一部ではずり込み症状が見られた。県南部では6月上旬には発生が拡大、進展し、6月下旬には県下全域に拡大、発生圃場率、発病度とも平年と比べて多発生となった。高温多雨の気象条件によりいもち病の発病に好適になったことと、稲の生育が早まり、弱徒長となったこと、また、5月16日の集中豪雨により広範囲の水田が浸冠水したことが多発生の要因と考えられる。穂いもちの発生は、葉いもちの発生が多く、上位葉での発病率も高かったこと、また、出穂期となる7月中下旬に曇雨天が多かったことも重なり発生圃場率、発病量も平年と比べて多発生となった。5月28日に注意報を発令し、6月上旬には発病圃場で粉、液剤による緊急防除が行なわれたが、更にその後も拡大傾向が認められ、6月12日に小松島市及び県南部を対象に警報を発令し、防除の徹底を図った。

普通期栽培では、初発、広域全般発生時期ともに平年より早い6月2半旬、6月5～6半旬に認められた。6月下旬から7月上旬にかけて更に発生が拡大し、発生圃場率、発病度とも平年と比べてやや多くなったため、7月2日に注意報を発令し防除の徹底を図った。その後、梅雨明けが平年と比べて早かったため、停滞したが、最終的にはやや多めの発生となった。穂いもちは発生圃場率は多いものの、出穂前後の天候が良かったことも

あり、発生量は平年並となった。

(2) 紋枯病

早期栽培では、イネの茎数が多く、7月下旬以降、垂直進展が見られる圃場があったが、7月中下旬の気温が平年並みからやや低めで経過したために全般的には平年並みの発生となった。普通期栽培ではイネの茎数が多かったこともあり、7月下旬には垂直進展が見られた。8月が高温で経過したためにそれ以降漸増し、平年と比べてやや多めの発生となった。防除は混合剤によりウンカ類との同時防除が行なわれている。

(3) 黄化萎縮病

早期栽培で5月16日の集中豪雨により県南部で広範囲の水田が浸冠水したために、5月下旬頃から発生が見られた。発生量は平年と比べてやや多めの発生となった。防除は収穫が8月下旬以降の水田では、浸冠水後にメトラキシル粒剤を散布した。

(4) セジロウンカ

平年より早い5月6半旬に初飛来を認めた。飛来量は平年並みであり、圃場での生息密度も平年並で推移した。防除は混合剤により、紋枯病との同時防除が行なわれている。

(5) トビイロウンカ

予察灯への初飛来は平年より早い6月3半旬に認められ、飛来量は平年と比べてやや多かった。その後、6月6半旬から7月2半旬にかけて全県的に断続的にまとまった数の飛来が観測された。圃場での生息は早期、普通期栽培ともに平年より早い6月6半旬より認められ、7月下旬には広域に生息が確認され、虫数も平年と比べて多く、短翅型成虫の比率も高かった。よって坪枯れの発生が予想されたため8月7日には注意報を発令し、早期では8月20日以降の収穫田の防除と普通期栽培は出穂前の防除の徹底を呼びかけた。しかし、早期栽培では過去殆ど見られなかった坪枯れが8月3半旬以降、特に県南部で多く発生し、普通期栽培でも8月6半旬以降、坪枯れが見られ始めた。よって9月7日に警報を発令し防除の徹底を促し

たが、その後も被害は県下全域に拡大し、9月2日から3半旬に多数認められた。

発生要因としては移植時期の前進化や高温によりイネの生育が早まったことで、飛来時にトビイロウンカの好むステージの圃場が多く存在したこと、早期栽培では例年、被害が少なく、ウンカを対象とした薬剤の使用が少なかったこと、また、普通栽培でもここ数年ウンカの発生が少なかったことで、注意報発令後も坪枯れ発生まで防除意欲が見られなかったことなどが考えられる。

防除は混合剤による紋枯病との同時防除が通常は行なわれているが、本年は発生が多かったため、粉剤、液剤による本田防除が行なわれた。一部では苗箱処理剤の施用が行なわれている。

(6) 斑点米カメムシ類

水田周辺の雑草地での発生は平年並みであった。本田での発生は早期栽培では平年並みであったが、普通期栽培ではクモヘリカメムシの発生が目立ち、平年と比べてやや多めの発生となった。

(7) イネクロカメムシ

早期栽培では一部地域で発生が目立ったものの、全般的には平年と比べてやや少なめで推移した。普通期栽培では全般に平年並の発生であった。

(8) コブノメイガ

7月下旬から被害が散見されるようになり、8月には普通期栽培で平年と比べてやや多めの発生となった。早期栽培では全般に平年並みの発生であった。

(9) イネミズゾウムシ

予察灯への飛来は平年と比べて早く、誘殺数も多かった。本田への侵入は平年並みに認められ、早期栽培では生息数は平年と比べるとやや多く、普通期栽培では平年並みの発生であった。本年は、4月から5月が高温で経過したために、活動が早くから活発になったと考えられる。

2. 果 樹

1) 果樹共通

(1) カメムシ類

予察灯への初飛来は、平年より早い4月3半旬に認められ、誘殺数は例年の同時期に比べて非常に多く、特に4月下旬から5月中旬は過去最多となった。しかし、その後は減少傾向で、6月以降の誘殺数は越冬世代による被害が生じた1992年や

1996年と比較すると少なかった。7月下旬以降新世代と思われる成虫の誘殺数がやや多くなったが、8月下旬には減少した。9月下旬以降は、ツヤアオカメムシの誘殺数が再び増加傾向で、平年と比べてやや多くなった。

昨年秋期の予察灯による誘殺数や、チャバネアオカメムシの越冬密度調査から生息数そのものは多くないが、本年4から5月が高温で推移したため、活動が早くから活発になり越冬場所からの離脱が一斉に起こったものと考えられる。

被害は温州ミカンやカキで一部見られたものの全般的には平年並みからやや少なめであった。

2) カンキツ

(1) そうか病

春葉、果実ともに初発生は平年より早く認められた。発生圃場が多く、発病量も平年と比べてやや多かった。3月以降が高温で経過したため、カンキツ類の発芽が5から7日、開花期が10日から2週間早くなったため、防除時期を逸したこと、感染期である4から5月に例年と比べて降雨が多かったことが原因でやや多めの発生となったと考えられる。発芽直後と落弁期の2回薬剤による防除が行なわれている。

(2) 黒点病

感染期である落花期から6月に曇雨天が多かったために前期発生量は平年と比べてやや多めの発生となった。また、9月下旬から10月中旬まで台風、秋雨前線の影響で曇雨天が多かったため、微少な黒点や小黒点の発生も多くなった。

(3) かいよう病

3月以降高温で経過し、カンキツ類の発芽が5から7日、開花期が10日から2週間早くなったため、春葉、果実での初発病が平年より早く認められた。また、昨年秋期の感染、発病が多かったために越冬病斑量が平年と比べて多く、更に感染期である4から5月に例年と比べて降雨が多かったために、全般的に発生圃場が多く、発病量も平年と比べてやや多めとなった。展葉期と幼果期の薬剤防除を行なっている。

(4) 褐色腐敗病

9月下旬以降の台風や大雨の影響で、温州みかんや雑柑類で9月下旬以降発生が目立ち始め、10月中下旬以降漸増傾向となった。発生量は平年より多かった。

(5) ヤノネカイガラムシ

3から4月が高温で経過したために第一世代幼虫の初発生は平年より早い5月6日に、第二世代幼虫も平年より早い7月21日に認められた。発生量は平年よりやや少なめであった。

第一世代の2令幼虫最多発生期に、薬剤防除が行なわれている。

(6) ミカンハダニ

春先から高温で経過したため、春先の発生量は平年よりやや多めであったが、降雨が多かったために4月から5月は平年並みの発生量で推移した。その後7月上旬以降やや多めの発生となったが、9月下旬の台風と大雨により全般的に密度が低下し、10月の発生量は平年並みからやや少なめとなった。

3) ナシ

(1) 黒星病

4月以降、高温多雨で日照が少ない気象条件が続いたために、例年より早い4月下旬以降発生が目立ち始め、6月には発生圃場が増加し、発病量も多くなった。また、曇雨天が多く、重要な防除時期に薬剤散布が出来なかったことも発病助長の一因として考えられた。果実への感染期である梅雨期に降雨が多かったため、7月中旬以降、「幸水」の果実に多発し、全般的な発生量は平年と比べ、多発生であった。

(2) 輪紋病

感染期である梅雨期に降雨が多かったことと生育が早く果実が過熟気味であったことから、全般的に発生量はやや多めとなった。特に8月中旬以降、「豊水」に発生が目立った。

(3) うどんこ病

平年よりやや早い7月中旬以降に発生が見られ、8月から9月の高温乾燥の気象条件の影響で8月中旬以降増加し、一部では多発圃場も見られた。全般的な発生量は平年と比べやや多めの発生である。

(4) 疫病

本病は通常の年は、ほとんど発生することはないが4月中旬以降の高温多雨で日照の少ない気象条件が続き、感染、発病に好適であったため4月中旬以降、広範囲の地域で発生した。5月中旬には発生圃場が拡大し、発生の多い圃場では新梢や葉の病患部から周囲への伝染や枝への進展が見ら

れた。このため、5月14日には注意報を発令し、病患部の除去、排水対策、黒星病との同時防除の実施を呼びかけた。本病に対する登録のある薬剤がなく、黒星病防除薬剤の効果も高くなかったことから、実質的には病患部を除去し、発生の拡大を防止するしか有効な手段がなかったことが本病の拡大につながったと思われる。その後、気温が高くなった6月下旬には終息した。

(5) ナシヒメシクイ

幸水の一部で多発圃場があったが、全般には平年並の発生であった。

(6) ハダニ類

春先は高温で経過したが、降雨が多かったため、6月下旬の発生量は少なめであった。その後、7月から8月にかけて漸増し、収穫期には多発圃場も散見されたが、全般には平年並みの発生であった。

(7) アブラムシ類

平年より早い5月上旬頃から新梢への寄生が見られ始め、6月上中旬にかけて増加し、一部では多発圃場も見られたが、全般には平年並みの発生であった。

4) カキ

(1) 落葉病類

感染期である5月に降雨が多かったために、8月中旬より角斑落葉病が、9月下旬から円星落葉病の発生が見られ、発生量は平年と比べやや多めの発生となった。

(2) うどんこ病

平年より早い4月中旬より発生が見られたが発生量は平年並みで推移した。

3. 野菜

1) 野菜共通

(1) ハスモンヨトウ

8月上旬以降、サトイモやハスで発生圃場が増加し、被害量は平年と比べてやや多かった。9月定植のキャベツやブロッコリーなどのアブラナ科野菜、レタスなどで9月中旬まで多めの発生が見られたが、下旬以降の台風や多雨の影響で減少した。

2) サツマイモ

(1) 立枯病

7月上旬以降、一部の圃場で萎凋症状が見られ、8から9月の高温乾燥の気象条件により発生面積

が拡大した。また、地上部は健全でも塊根に病斑が見られる圃場もあった。発生量は全般に平常並みであった。

(2) ナカジロシタバ

7月中旬から8月にかけて発生圃場が目立ったが、発生量は平常並みであった。食葉性害虫の中では、全般に優先種であった。

(3) ハスモンヨトウ

春先以降多雨であり、天候が不順であったために7月中旬から発生は見られたが、発生量は全般に少なめで推移した。8月以降もあまり増加せず、被害程度も全般に低かった。

(4) ハダニ類

5月下旬以降発生は見られたが、7月中下旬に曇雨天が多かったこともあり、あまり増加せず、発生量は平常並みとなった。

3) 冬春トマト

(1) 灰色かび病

12月中旬から発生が見られ、下旬には発生圃場が増加した。その後、1～2月にかけて曇雨天が多かったこともあり、3月まで平常よりやや多めの発生量で推移した。

4) 冬春ナス

(1) すずかび病

平常並みの12月上旬から一部で発生が見られはじめ、12月下旬から1月の曇雨天によりハウス内が多湿で推移したために12月下旬以降漸増し、4月まで平常よりやや多めの発生量で推移した。

(2) 灰色かび病

平常並みの1月上旬より発生が見られ、2月下旬から4月にかけてやや多めの発生量で推移した。

5) 夏秋ナス

(1) うどんこ病

6月に高温多雨の気象条件が続き、平常より早い6月下旬には多くの圃場で発生が認められ、発生量もやや多めであった。その後、7月以降もやや多めの発生で推移し、全般には平常よりやや多い発生となった。

(2) 褐色腐敗病

6月下旬の高温多雨の気象条件が続いたことで、6月下旬にはすでにやや多めの発生が見られた。9月下旬の台風と大雨により更に多くの圃場で発生が見られた。全般に平常よりやや多い発生量となった。

(3) 青枯病

7月下旬以降発生が見られたが、発生量は平常並みであった。

6) 冬春キュウリ

(1) べと病

平常並みの12月下旬から発生が認められ、2月下旬まで平常並みからやや少なめで推移した。栽培後期の草勢の低下に伴い、3月中旬以降更に増加し、4月には多発生圃場が多く見られた。全般にやや多めの発生であった。

(2) 灰色かび病

12月下旬から一部の圃場で発生が見られ始め、1月から2月に曇雨天が多かったために1月から3月にかけて発生圃場、発生量とも増加し、全般にやや多めの発生となった。

7) 夏ネギ

(1) さび病

4月から5月にかけて曇雨天が続いたために平常と比べてやや多めの発生となり、一部では多発生圃場も見られた。

8) 秋冬ネギ

(1) シロイチモジヨトウ

発生圃場数は平常並みであったが、発生量はやや少なかった。ほぼ全域でヨトウコン-Sが設置されている。

8) 冬春ハウレンソウ

(1) べと病

平常よりやや早い12月中旬より発生が散見され、1月には発生圃場が拡大し、発生量もやや多くなった。その後、2から3月には発生は見られたが停滞傾向で平常並みからやや少なめの発生で推移した。全般に平常よりやや多めの発生であった。

9) イチゴ

(1) うどんこ病

平常より早い10月中旬から発生が目立ち始め、11月に入り、発生圃場、発病量ともに増加し平常と比べやや多めの発生となった。育苗期の発生が多く、10月から11月上旬の低温により発生が助長された。その後、1月中旬以降停滞し、2から3月の発生量は平常並みからやや少なめとなったが、全般に発生量は平常と比べやや多かった。

(2) アブラムシ類

10月上旬から寄生が認められ、10月下旬から11月にかけて、一部で多発生圃場が見られたが、12

月以降は全般にやや少なめの発生で推移した。

(1) 褐斑病

8月上旬より発生が見られ、中下旬には増加し、全般にやや多めの発生となった。

(3) ハダニ類

10月上旬から一部の圃場で発生が見られた程度で、栽培期間を通して発生量も少なめで推移した。

7月中下旬の曇雨天と8月の高温が発生を助長したと考えられる。

10) ハ ス

平成10年度主要病害虫発生状況 (徳島県)

作物名 (作付面積ha)	病害虫名	発生面積 (ha)	摘 要	
早期 イネ (8,680)	苗 立 枯 病	140	やや多	
	苗 い も ち	160	やや多	
	葉 い も ち	7,100	多	
	穂 い も ち	7,070	多	
	紋 枯 病	3,740	並	
	黄 化 萎 縮 病	1,420	やや多	
	ニ カ メ イ ガ	170	少	
	セ ジ ロ ウ ン カ	6,600	並	
	ト ビ イ ロ ウ ン カ	3,910	多	
	ツ マ グ ロ ヨ コ バ イ	7,990	並	
	イ ネ ク ロ カ メ ム シ	2,520	やや少	
	斑 点 米 カ メ ム シ	1,530	並	
	コ ブ ノ メ イ ガ	3,160	並	
	イ ネ ミ ズ ゾ ウ ム シ	4,420	やや多	
	普通期 イネ (5,620)	苗 立 枯 病	170	やや多
苗 い も ち		630	多	
葉 い も ち		4,270	やや多	
穂 い も ち		3,870	並	
紋 枯 病		4,220	やや多	
ニ カ メ イ ガ		70	少	
セ ジ ロ ウ ン カ		5,000	並	
ト ビ イ ロ ウ ン カ		4,430	多	
ツ マ グ ロ ヨ コ バ イ		4,950	並	
イ ネ ク ロ カ メ ム シ		670	並	
斑 点 米 カ メ ム シ		2,220	やや多	
コ ブ ノ メ イ ガ		3,480	やや多	
イ ネ ミ ズ ゾ ウ ム シ		840	並	
ム ギ (384)		さ び 病 類	116	並
		う ど ん こ 病	193	やや少
	赤 か び 病	289	やや多	
	斑 葉 病	0	少	
サツマイモ (1,310)	立 枯 病	80	並	
	ナ カ ジ ロ シ タ バ	349	並	

作物名 (作付面積ha)	病虫害名	発生面積 (ha)	摘要
カンキツ (2,400)	ハスモ	524	やや少
	ハダ	851	並
	ハモ	1,150	やや多
	黒	1,680	やや多
	か	1,057	やや多
	ヤノ	160	やや少
	ミ	2,095	並~やや少
	カ	150	やや少
	メ	60	少
	ナシ (306)	カ黒	163
赤	41	やや多	
う	290	やや多	
輪	82	やや多	
カ	0	少	
ナ	28	並	
ハ	300	並	
ア	224	並	
カキ (427)	炭	85	並
う	380	並	
落	300	やや多	
力	32	少	
疫	8	並	
冬春トマト (71)	灰	54	やや多
オ	39	並	
夏秋ナス (185)	う	130	やや多
褐	27	やや多	
青	28	並	
冬春ナス (36)	灰	21	やや多
す	29	やや多	
冬春キュウリ (67)	ミ	4	少
ベ	48	やや多	
灰	40	やや多	
夏ネギ (45)	ミ	5	少
ネ	27	やや多	
秋冬ネギ (122)	シ	18	やや少
冬春ハウレンソウ (1,170)	ベ	240	やや多
ア	300	並	
冬春イチゴ (125)	う	43	やや多
ア	36	やや少	
ハ	62	少	
ス (735)	ハ褐	686	やや多

香 川 県

(農林水産部専門技術員室 渡辺 丈夫)

1. 水 稲

(1) いもち病

早期稲を中心に、苗いもち、葉いもち、穂いもちともに、やや多の発生であった。病害虫防除所では、6月5日に調査速報を、つづく6月25日には注意報を出すに至った。以前は、いもち病の発生地域は限られており、発生地帯区分が可能で、それに従った防除指導を行ってきた。ところが本年度は、この地帯区分に関係なく多発する傾向がみられた。現在作付けの中心品種がいもち病に弱いものとみられる。今後は、箱処理を中心に指導し、苗いもちからの伝染環を断ち切る必要があるものと考えられる。

(2) 紋枯病

7、8月の高温により、早期栽培水稻において、やや多の発生となった。普通期稲では平年並みの発生であった。

(3) トビイロウンカ

初飛来は6月4半旬でやや早く、飛来量は多かった。圃場での初発時期はやや早く、発生量は7月下旬まで平年並で経過し、その後はやや多くなった。病害虫防除所では、8月20日に調査速報を、9月1日に注意報をそれぞれ出し防除を促した。一部の無防除圃場では、つぼ枯れが発生した。最近飛来量が減少し、香川県ではウンカ防除を必須防除から確認防除に切り替えたところであったが、確認防除を実施した圃場では被害はなかった。

(4) その他病害

早期栽培で、ごま葉枯病、縞葉枯病がやや多の発生であったが、実害はなかった。

(5) その他害虫

早期栽培で、イネミズゾウムシ、ツマグロヨコバイ、イチモンジセセリなどがやや多の発生であったが、実害はなかった。

2. 麦 類

(1) 赤かび病

80%以上の圃場で発生がみられた。4～5月の高温多雨が原因で、はだか麦での初発は4月中旬で平年よりやや早かった。その後発生量は増大し5月上旬には蔓延状態となった。小麦も5月下旬

には蔓延状態となった。防除はトップジンMまたはスミトップMを用いて実施したが、防除時期が集中し一時的に薬剤が不足した。

(2) 斑葉病

3月上旬から発生を認めた。発生圃場率はやや高く発病茎率は平年並で推移した。黒穂病などの防除もかねて、種子消毒を指導する必要がある。

3. カンキツ

(1) そうか病

4～5月の高温多雨が原因で、7月以降発生を認め、発生量はやや多く経過した。

(2) 黒点病

そうか病同様に、4～5月の高温多雨が原因で、葉では平年よりやや早い5月から発生を認め、発生圃場率、発病葉率ともに高く経過した。果実では7月以降広範囲に発生を認めたが、発病果率は平年並に経過した。平成10年6月25日調査速報第4号発表。

(3) ミカンサビダニ

6～9月にかけての発生量は平年並に経過したが、10月に入り発生圃場率、被害果率ともやや高くなった。8月下旬～9月中旬の高温乾燥が原因と考えられた。防除はミカンハダニ、黒点病などとの同時防除が行われた。

4. モ モ

(1) せん孔細菌病

平年よりやや早い4月上旬から発生を認め、4月下旬には発生圃場率、発病葉率ともに高くなった。その後、病勢は停滞し発病葉率は平年並となった。前年秋期の多発生により菌密度が高かったことと、4月の高温、5月の高温多雨が原因と考えられた。防除は、発芽直前、生育期間中、収穫後に4～5回おこなわれた。このことと8月下旬～9月中旬の高温乾燥が、その後の減少につながったものと考えられた。病害虫防除所では、平成10年4月28日注意報第2号発表し防除を促した。

(2) ナシヒメシクイ

平年よりやや早い4月下旬から発生を認め、発生量はやや多く経過した。収穫後の防除が不十分

であったことと、前年秋期の多発生により越冬量が多かったことが原因と考えられた。4月下旬～6月下旬にかけて、10日おきに防除が実施された。

5. ブドウ

(1) ベと病

施設栽培では、平年より早い5月中旬に発生を認め、7月まで発生量は多く経過した。露地栽培では、6月中旬から広範囲に発生を認めた。しかし、いずれも8月以降、病勢は停滞し、発生量は平年並となった。原因は、やはり5月の多雨と考えられた。

(2) ハマキムシ類

フェロモントラップでの誘引時期は、越冬世代成虫の初誘引、最盛期、第1世代成虫の最盛期とも早かった。発生量はやや多く経過した。

6. カキ

(1) うどんこ病

6月中旬以降広範囲に発生し、9月下旬には発病葉率が急激に高まり、やや多い発生となった。7、8月の少雨、乾燥が原因と考えられた。

(2) カイガラムシ類

6月に発生を認め、発生量は8月以降やや多く経過した。4、5月の高温と前年秋期の多発生により越冬量が多かったことが原因と考えられたが、本年度もカメムシ類の発生がやや多かったことから、合成ピレスロイド剤の多使用によるリザーブの可能性がある。

7. 果樹共通

(1) カメムシ類

平年よりやや早い5月上旬から発生を認め、6、7月の発生量は多かった。8月以降の発生量は平年並に経過した。越冬量が多かったことが主要因と考えられるが、発生が早かったのは4、5月の高温が原因と考えられ。このために、例年被害がみられない梅やスモモなどにも被害がみられた。また、カキでは前述したように、カメムシ対象に合成ピレスロイド剤が多用されるために、カイガラムシの発生量が増加する傾向にあることが問題である。病害虫防除所では、平成10年8月6日注意報を発表して防除を促した。

8. キュウリ

(1) ベと病

春キュウリで生育初期から発生を認め、やや早い初発生であった。その後、発生圃場率はやや高く、発病葉率は平年並で推移した。5月中～下旬の多雨が原因と考えられた。防除は、作付期間中3回程度実施された。

(2) 炭そ病

生育初期から発生を認め、やや早い初発生であった。以降、発生圃場率、発病株率ともやや高く経過した。これも5月中～下旬の多雨が原因と考えられた。病害虫防除所では6月4日に調査速報を発表し防除を促した。

(3) うどんこ病

夏キュウリでは収穫期に入って広範囲に発生を認め、発病葉率も高かった。秋キュウリでは生育初期から広範囲に発生、収穫期以降も発生圃場率は高く推移した。発病葉率は終始やや低かった。8月中旬～9月中旬の少雨と考えられたが、作付期間中4～5回の防除がなされた。

9. キャベツ

(1) 菌核病

春まきでの初発生は7月下旬で平年並、初期は発生圃場率が高く多発傾向にあったが、その後停滞気味に推移し収穫期に入ってから発生量は平年並であった。初夏まきでは収穫期に入って広範囲に発生したが、発病株率は平年並であった。9月下旬～10月下旬の多雨が原因と考えられた。作付期間中2回程度、防除が実施されているが、防除時期がやや遅かったと考えられた。

(2) 黒腐病

春まきでの初発生は平年並、初期の発病株率は高かった。結球期に入って発病株率は平年並となったが発生圃場率は上昇しやや多い発生量となった。初夏まきでは定植直後から広範囲に発生し、多発傾向にあったが、結球期以降停滞気味に推移し、平年並の発生量となった。これも7月中旬～8月上旬の多雨が原因と考えられたが、圃場の菌密度が高い状態にあることも一因と考えられた。

10. タマネギ

(1) 白色疫病

2月中旬から広範囲に発生を認め、多発傾向にあった。2月～3月上旬の降雨とともに発生圃場率、発病株率とも上昇し、4月下旬には8割程度の圃場で発生を認め、発病株率もやや高い値となった。1～3月の高温多雨傾向が原因と考えられた。作付期間中1～2回の防除が実施された。病害虫防除所では、2月4日調査速報、2月25日注意報をそれぞれ発表し防除を促した。

(2) ネギアザミウマ

初発生は2月中旬で平年並、初期は平年並の発生量で経過していた。4月に入って発生圃場率、寄生虫数とも急増し4月下旬にはやや多い発生量となった。防除は、作付期間中1～2回ほど実施されているが、2月から3月にかけての防除が実施されておらず、密度上昇後の防除となっている点に問題がある。

11. レタス

(1) 菌核病

冬レタスで、やや多の発生であった。11～月どりの初発生は収穫期に入った月中旬で遅く、発生量は平年並であった。1～3月どりは生育初期から発生を認めた。初期から広範囲に発生し、12月中旬には発病株率も上昇、以降発生量はやや多く経過した。前年の発生量がやや多く、土壌中の菌密度が高かったものと考えられたが、防除時期が結球中期以降となることが多く、例年降雨の

多い年には発生量が多くなっている。

(2) モザイク病

11～12月どりの初発生は11月上旬、以降、発生圃場率、発病株率とも平年並で推移した。1～3月どりは12月中旬から発生、外葉形成期はほぼ平年並の発生経過であったが、結球期に入って発生圃場率が急増した。発病した株の多くはCMVのP型(えそ輪紋症)によるものであった。原因はアブラムシ類の発生がやや多であったため考えられるが、殺虫剤のセルトレイ処理を実施した圃場では、ほとんど発生はみられなかったと現地ではみている。

(3) ハスモンヨトウ

11～12月どりで、定植直後から寄生を認めた。11月に入って発生圃場率、寄株株率とも上昇しやや多い発生量となった。1～3月どりで定植直後の11月下旬に発生を認め、発生量は平年並であった。本年の発生は地域によって偏りがみられた。防除所の全般的な発生調査ではやや多であったが、西讃地域では多発状態となり、圃場によっては定植直後から被害がみられ、植え替えを余儀なくされた圃場も少なくなかった。今後ともこのような地域間差が、認められるものかどうか注意する必要がある。なお薬剤感受性については、防除所で検定を行ったところ、大きな変化はなかった。

平成10年度主要病害虫発生状況（香川県）

作物名 (作付面積ha)	病害虫名	発生面積 (ha)	摘要
早期イネ (7,141)	葉いもち	4,121	やや多
	穂いもち	5,099	やや多
	紋枯病	4,642	やや多
	縞葉枯病	3,035	やや多
	ヒメトビウンガ	6,427	並
	斑点米カメムシ	2,678	並
	イネミズゾウムシ	5,177	やや多
普通期イネ (9,359)	穂いもち	1,788	並
	紋枯病	7,356	並
	もみ枯細菌病	1,759	並
	縞葉枯病	4,680	並
	セジロウンカ	8,021	並
	トビイロウンカ	8,957	やや多
	ヒメトビウンカ	8,976	並
ムギ (1,752)	さび病	13	並
	うどんこ病	108	並
	斑葉病	282	やや多
	赤かび病	1,752	多
	アブラムシ類	1,501	やや少
	ハスモンヨトウ	454	並
	カメムシ類	292	やや少
カンキツ (2,213)	そろうか	516	やや多
	黒点病	2,140	やや多
	かいろび病	221	並
	灰色かび病	221	並
	ヤノネカイガラムシ	148	並
	ミカンハダニ	1,622	並
	ナシマルカイガラムシ	148	並
	アブラムシ類	1,343	少
	アミカンサビダ	450	やや多
	モモかん孔細菌	393	やや多
モモ (393)	ハカダニ	349	並
	ハカメムシ	43	やや多
	カ炭	155	並
	うどんこ	348	やや多
	落葉病	135	並
	カキノヘタムシ	77	並
	カカイガラムシ	97	やや多
ブドウ (331)	カメムシ	232	やや多
	晩腐病	0	並
	さび病	212	並
	べか病	320	やや多
冬春キュウリ (69)	イガムシ	22	並
	べうどんこ	58	やや多
	べう病	42	やや少
	褐斑病	0	少

作物名 (作付面積ha)	病虫害名	発生面積 (ha)	摘要
夏秋キュウリ (174)	斑点細菌病	7	やや少
	モザイク病	38	やや少
	アブラムシ類	38	やや少
	べうとんこ病	141	やや少
	うどんこ病	105	やや多
	褐斑細菌病	58	やや少
夏秋キャベツ (92)	モザイク病	16	やや少
	アブラムシ類	68	やや少
	ミナミキイロアザミウ	118	並
	黒腐病	44	やや少
	黒核ナガ病	76	やや多
	黒核ナガ病	65	やや多
冬キャベツ (143)	黒核ナガ病	71	やや少
	黒核ナガ病	30	やや少
タマネギ (564)	白色疫病	15	やや少
	ベネギアザミウマ病	455	多
冬ニンジン (105)	ベネギアザミウマ病	157	並
	黒葉枯病	564	やや多
春レタス (346)	黒葉枯病	105	やや多
	灰褐色かび病	135	並
冬レタス (1,264)	灰褐色かび病	104	並
	アブラムシ類	242	やや少
	ハスモンヨトウ	0	並
冬レタス (1,264)	ハヨトウ	17	並
	灰褐色かび病	354	やや少
	アブラムシ類	404	やや多
	ハスモンヨトウ	804	やや多
		44	やや多

愛 媛 県

(農林水産部技術指導課 芝田 英明)

1. 水 稲

(1) いもち病

苗いもちは、普通期栽培を中心に発生し、一部で発病程度の高い地域がみられた。

葉いもちは、早期栽培で5月下旬から発病がみられはじめ、その後梅雨入りとともに山間部の常発地を中心に発生程度が高まり面積も拡大し、発生量は並であった。一部圃場ではざりこみ症状もみられた。普通期栽培では、6月下旬から発病がみられたが、天候に恵まれ病勢に抑制的となり、進展型病斑は少なく、発生量はやや少であった。

穂いもちは、早期栽培で7月中旬以降に常発地を中心に発生がみられはじめ、一部では発生程度が高かった。普通期栽培でも発生がみられたが、発生程度、発生量ともに軽微であった。

6月26日に、県下全域の葉いもち及び早期栽培の葉いもちと穂いもちを対象に注意報を発表した。

(2) 紋枯病

早期栽培では、発生量は少なく、発生程度も低かった。普通期栽培では、7月下旬以降発生がみられはじめ、徐々に発生面積が増加し、平年並まで拡大した。しかし、発生程度は低く、上位進展も少なかった。

(3) ばか苗病

一部で発生がみられたが、発生量、発生程度ともに軽微であった。

(4) 白葉枯病

南予の一部で8月上旬から散発し、その後、一部で発生程度が高かった。

(5) もみ枯細菌病

育苗期での発生はみられなかった。本田期では、普通期栽培の一部圃場で発生がみられたが、発生量、発生程度ともに軽微であった。

(6) セジロウнка

飛来は、6月中旬～7月上旬を中心に断続的にみられた。飛来時期は平年並で、飛来量はやや少なかった。このため、本田では低密度で経過した。

(7) トビイロウнка

初飛来は、南予の6月19日であった。県全体では平年より約2週間早かった。飛来ピークは6月中旬～7月中旬にみられ、飛来量は多かった。

早期栽培では、8月上旬から坪枯被害が発生し、例年になく早かった。普通期栽培の一部でも、9月上旬から坪枯被害がみられた。

(8) ヒメトビウнка

早期栽培では5月から、普通期栽培では6月から発生がみられはじめ、発生時期は平年並であった。7月以降広範囲に発生がみられるようになったが、発生程度は低く、発生量は平年並であった。

(9) イネミズゾウムシ

予察灯への飛び込みは平年に比べて早く、飛来量もやや多かった。このため、早期栽培では、移植直後から食害が多くみられ、発生量はやや多であった。

(10) コブノメイガ

飛来時期はやや早く、本田での発生は7月上旬からみられはじめたが、発生量は少なかった。その後、広範囲に発生がみられはじめたが、発生程度は軽微であった。

(11) ニカメイガ

第一世代の発生が早く、早期栽培で被害がみられ、東予ではやや多の発生であった。

第二世代は、南予で多の発生であった。フェロモントラップ調査では、年3回の発蛾最盛期が観察された。

(12) 斑点米カメムシ類

早期栽培の出穂に伴い、本田への飛来がみられ、山間部を中心に多発生し、その後普通期栽培でも発生がみられた。発生程度は高く、発生量は多であった。種類はクモヘリカメムシ、ホソハリカメムシが多かった。

2. ムギ類

赤かび病は、4月中旬から発病がみられ、その後急激に発生が増加し、発病程度も高く、全域で多発生した。4月15日に、県下全域を対象に注意報を発表した。

うどんこ病は、少発生であった。大麦縞萎縮病の発生はみられなかった。黒穂病類はやや少、斑葉病、アブラムシ類は並発生であった。

3. 果 樹

1) カンキツ

(1) そうか病

越冬病斑量は並であった。新葉の発病は4月下旬に中・南予で確認され、以後、果実発病は中・南予で多発し、東予では平年並の発生であった。

(2) 黒点病

東予では8月まで、中予では9月まで発生面積が拡大した。南予では梅雨期が中心で、7月以降病勢が弱まった。発病程度は、中予でやや多、東・南予で並であった。

(3) かいよう病

越冬病斑量は全県的にやや多であった。その後、南予で5月中旬、東・中予で5月下旬以降、新葉の発病が増加し、6月中下旬以降、果実発病が多発した。発病程度は、全県的に多であった。また温州みかんの若木園の一部（罹病性品種周辺）でも、発病がみられた。

5月25日と8月18日の2回、県下全域を対象に注意報を発表した。

(4) ヤノネカイガラムシ

発病程度は、東・南予でやや少、中予で並の発生であったが、全県的にはやや少の発生であった。

(5) ミカンハダニ

南予では5月中旬から、東・中予では6月下旬から密度増加がみられ、南予では6月下旬に、中・東予では7月上旬中にピークに達した。その後、東予では8月中旬、中・南予では9月上旬以降再び密度がやや増加した。発生量の園地間の差は大きかったが、発生程度は全県的に並であった。

(6) ミカンサビダニ

管理不良園を中心に、南予で6月下旬、東・中予で8月中下旬から果実での発生がみられはじめた。発生程度は、東予で並、中・南予でやや少であった。

(7) コナカイガラムシ類

東・中予ではフジコナカイガラムシが、南予ではミカンヒメコナカイガラムシが発生の主体であった。発生程度は、全県的に並であった。

(8) チャノキイロアザミウマ

南予での幼果期の発生は並であったが、7月以降多発生した。東・中予では、7月上旬から一部で被害果が散見された。発生程度は、南予でやや多、東予で並、中予でやや少であった。

(9) ミカンハモグリガ

全県的に発生が早く、春葉の被害が多かった。発生程度は、東・中予でやや多、南予で並であった。

(10) カメモシ類

全県的に、予察灯での誘殺数は、8月後半から増加した。早生温州で8月下旬から被害がみられ、着色期に入ってから増加した。一部伊予柑等でも被害がみられた。

2) カ キ

(1) 炭そ病

東予では罹病性品種（横野）を中心に5～6月にかけて新梢の発病が多めであった。梅雨明けから秋期の発病は、全県的に平年並であった。発生程度は、東予でやや多、中・南予で並であった。

(2) うどんこ病

発病は、東予で4月下旬、中予で5月下旬からみられて早かったが、その後病勢の進展は緩慢であった。発生程度は、中・南予で並、東予でやや多であった。

(3) カキノヘタムシガ

全県的に第1・2世代とも発生は早かった。東・中予で、第2世代幼虫による果実被害がやや多かった。発生程度は、東・南予が並、中予がやや少であった。

(4) フジコナカイガラムシ

全県的に、越冬幼虫の移動がやや早く、第1・2世代幼虫ともに発生量は少なめであった。なお、南予で第2世代幼虫は並発生であった。発生程度は、南予で並、東・中予でやや少であった。

(5) カメモシ類

全県的に、予察灯での誘殺数は8月後半から増加した。東予では7月下旬から成虫の飛来が増加し、中・南予では8月中下旬から富有を中心に被害果が多発生した。

3) その他

クリの実炭そ病は、並発生であった。またクリイガアブラムシは、南予の一部多発園で8月中下旬に若はぜ果が発生した。

4. 野 菜

(1) ベと病

冬春キュウリでは、初発時期が地域によって異なり、定植後から4月までの広い期間で分散した。

4月以降は県下全域でやや少の発生であったが、一部では収穫末期に多発生した。

夏秋キュウリでは、一部の圃場で収穫末期に多発生したが、全体では並発生であった。

タマネギでは、4～5月以降に発生し、中予で少発生であったが、県下全域では多発生となり、地域間の発生差が大きかった。

(2) 灰色かび病

冬春トマトでは、一部の圃場で2月から発生し、急激に増加した。全体として3～5月にかけて各地でやや多発生した。

冬春キュウリでは、県下全域で並発生であったが、東予の一部圃場被害が生じた。

(3) 青枯病

夏秋トマトでは、中予で9月に入っても発生が増加してやや多発生となったが、全体には並発生であった。

(4) うどんこ病

冬春ナスでは、4月に東・中予で初発を認めたが、少発生で経過した。その後、徐々に発生が増加し、並発生となった。

夏秋ナスでは、7月以降に発生がみられたが、発生程度は低く、並発生となった。

冬春キュウリでは、中予で10月、南予で5月以降に発生した。東予のみがやや少発生であったが、全体では並発生であった。

夏秋キュウリでは、6～7月から発生し、8月以降には中・南予の一部圃場で被害を生じた。

冬春イチゴでは、10月から発生した。東予で1月、南予で2～3月に多発生し、発生の目立つ圃場もみられた。4月以降は、やや少～並の発生で経過した。

(5) ハスモンヨトウ

夏秋ナスでは、8～9月から発生したが、一部圃場の発生に止まり、並発生で経過した。

サトイモでは、7月から発生したが、当初の発生密度は低く、やや少発生であった。その後、徐々に増加した。

冬春イチゴでは、定植直後から1月まで発生し、新葉を食害される被害を生じた。10月には発生が目立った。

(6) コナガ

冬キャベツでは、9月以降発生がみられたが、発生密度の増加はみられず、県下全域では少発生

となった。

春キャベツでは、1～2月以降に発生したが、発生密度の増加はみられず、全体では少発生であった。

夏秋キャベツでは、県下全域で発生密度の増加はみられず、少発生となった。

(7) アブラムシ類

冬春トマトでは、南予で定植後にわずかな発生がみられた。4～5月に県下全域で発生した。圃場内の発生密度は増加しなかった。

夏秋トマトでは、東・南予で5月以降に発生したが、中予では7月以降に発生がみられた。圃場内の発生密度は増加せず、やや少発生となった。

夏秋ナスでは、5月から発生したが、寄生密度は増加せず、全体ではやや少発生で経過した。

サトイモでは、5月以降に発生した。中・南予では一時的にやや多発生した。東予では6～8月の長期に渡りやや多発生したものの、県下全体では並発生となった。

冬春イチゴでは、9月以降に発生がみられたが、目立った発生密度の増加はみられなかった。

(8) ミナミキイロアザミウマ

冬春ナスでは、6月以降に発生がみられ、徐々に発生が増加し、並発生であった。

夏秋ナスでは、6月以降に発生がみられたが、初期の密度増加は緩慢であり、全体ではやや少発生であった。

冬春キュウリでは、5月以降に発生した。南予ではやや少発生で経過したが、東・中予ではやや多発生した。県下全域では、やや少発生となった。

夏秋キュウリでは、東・南予で6月以降、中予で7月以降に発生し、少～並発生で経過した。9月には、東予の一部で発生の目立つ圃場がみられた。

(9) ハダニ類

夏秋ナスでは、5月以降に発生し、一部圃場で急激に密度が増加した。その後の発生は停滞し、並発生となった。

サトイモでは、6～7月から発生したが、発生密度の急激な増加はみられなかった。一時的に発生の目立った圃場が散見されたが、全体では並発生となった。

冬春イチゴでは、9月以降に発生した。南予の一部で多発圃場がみられた。その後の発生は終息

し、県下全域では並発生となった。

(10) マメハモグリバエ

夏秋トマトでは、発生圃場が限定され、昨年と比較すると少発生であり、顕著な被害もみられなかった。

冬春ナスでは、4月以降に発生し、増加傾向で経過した。広範囲の圃場で発生がみられ、寄生密度も高かった。

夏秋ナスでは、5～6月以降に発生したが、発生量の圃場間差が大きく、寄生密度が東予では高く、中予では低かった。

(11) その他

夏秋トマトの葉かび病は、5月以降に発生がみられた。発生は急激に増加し、多発生であった。

冬春ナスのすすかび病は、4～5月以降に東・中予を中心に急激に発生が増加しやや多発生であった。

夏秋キュウリのモザイク病は、東・中予で6月

以降にやや多発生であった。南予はやや少発生で経過したが、県下全体ではやや多発生となった。

夏秋キュウリの褐斑病は、地域によって発生の傾向が異なった。東予では、8月以降に発生した。中予では、7月から発生し、9月には一部圃場で被害を生じた。南予では、5月から発生し、6月以降に多発生した。県下全域では並発生となった。

タマネギの白色疫病は、1月以降に発生したが、その後の発病は地域によって異なった。東予では、3月がやや多、4月以降は多発生であった。中予では、一部で被害がみられた。南予では、2月がやや多、3月以降は多発生であった。

夏秋トマトのタバコガ類は、8月以降に発生がみられたが、被害は少なく経過した。

タマネギのネギアザミウマは、東予で12月、中・南予で1月から発生した。4～5月はやや多発生したが、全体では並発生となった。

平成10年度 主要病虫害発生状況 (愛媛県)

作物名 (作付面積ha)	病虫害名	発生面積 (ha)	摘要	
水 稲 (19,060)	葉いもち	4,554	並	
	穂いもち	1,731	やや少	
	紋 枯 病	6,654	やや少	
	ばか苗病	808	少	
	白葉枯病	21	やや多	
	もみ 枯 細菌病	574	少	
	セジロウシ	12,900	やや少	
	トビロウシ	7,475	やや多	
	ヒメトビウシ	7,267	並	
	イネミズゾウムシ	4,529	やや多	
	コブノメイガ	11,458	並	
	ニカメイガ	第1世代 306 第2世代 273	並	
	ムギ類 (1,831)	斑点米カメムシ類	4,921	並
		赤かび病	1,731	多
うどんこ病		33	少	
黒穂病		380	やや少	
斑葉病		71	並	
カンキツ (20,575)	アブラムシ類	258	並	
	そ う か 病	1,521	やや多	
	黒点病	14,489	並	
	かいよう病	5,366	多	
	ヤノネカイガラムシ	2,238	やや少	
	ミカンハダニ	15,287	並	
	ミカンサビダニ	146	やや少	
	コナカイガラムシ類	4,396	並	

作物名 (作付面積ha)	病虫害名	発生面積 (ha)	摘要	
カキ (1,040)	チャノキ	2,381	並	
	ミカン	11,718	やや多	
	カメムシ	1,813	やや多	
	炭そんこ	55	並	
	うど	772	並	
	カキノヘタムシ	236	並	
	フジコナカイガラムシ	151	やや少	
	カメムシ	264	やや多	
	ク	941	並	
	ク	572	並	
冬春トマト (51)	灰色かび	36	やや多	
	アブラムシ	9	やや少	
夏秋トマト (148)	青葉枯	11	並	
	かび	35	多	
冬春ナス (38)	アブラムシ	25	やや少	
	マメハモグリバエ	9	—	
	タバコガ	13	—	
	うどんこ	3	並	
	すか	2	やや多	
	ミナミキイロアザミウマ	11	並	
	マメハモグリバエ	4	—	
	うどんこ	11	並	
	ハスモンヨトウ	22	並	
	アブラムシ	48	やや少	
夏秋ナス (213)	ミナミキイロアザミウマ	82	やや少	
	ハマダニ	37	並	
	マメハモグリバエ	18	—	
	冬春キュウリ (87)	ベと	66	やや少
	灰色かび	38	並	
	うどんこ	25	並	
	ミナミキイロアザミウマ	27	やや少	
	夏秋キュウリ (245)	べうどんこ	102	並
	うもザんい	58	並	
	モザンイ	46	やや多	
褐	59	並		
冬キャベツ (153)	ミナミキイロアザミウマ	49	やや少	
	コナ	26	少	
春キャベツ (209)	コナ	36	少	
夏秋キャベツ (65)	コナ	20	少	
タマネギ (434)	ベと	45	多	
	白	40	多	
サトイモ (510)	ネギアザン	251	並	
	ハスモラムシ	282	並	
冬春イチゴ (137)	アハラダニ	407	並	
	ハラドんこ	213	並	
	ハラスモンヨトウ	42	並	
	ハラスラムシ	26	並	
	ハラダニ	24	並	
		67	並	

高 知 県

(農林水産部農業技術課 朝比奈 泰史)

1. 水稻

早期稲：苗の生育は、育苗期間を通じて好天に恵まれたため順調に推移したが、一部で高温による徒長が見られた。高知平野における田植えは、「とさびか」「ナツヒカリ」で3月20日から始まり、「コシヒカリ」では4月4日から行われた。田植え最盛期は平年に比べ3日早い4月10日となった。早植えのものは、移植時に強風や低温による植え傷みが見られたが、移植後は好天に恵まれ、活初期生育とも良好であった。分けつや葉令の進行は、平年に比べて10～14日程度早かった。

5月に入り曇雨天が続いたことから、葉色が濃く、軟弱徒長傾向となり、茎数は平年に比べやや少なくなった。また、4月からの高温の影響で生育が早くなったため、極早生品種では幼穂形成が始まり、「とさびか」の一部で不時出穂が見られた。出穂は、「とさびか」で5月6半旬～6月2半旬、「ナツヒカリ」で6月2～5半旬、「コシヒカリ」では6月3～6半旬となり、出穂最盛期は平年に比べて2週間程度早くなった。4～5月の異常高温による栄養生長期の短縮と、5月の日照不足のため、一般的に茎数の確保が不十分となり、穂数は少なくなった。

また、生育が平年に比べ極端に早かった(8～14日以上)ことから、「とさびか」「ナツヒカリ」等の極早生品種では7月1半旬から収穫が始まり、「コシヒカリ」では7月2半旬以降収穫が始まった。収穫最盛期は、平年に比べ12日早い7月31日となった。

作柄は、極早生品種を中心に、穂数が十分確保されなかったことによる粒数不足と、いもち病、登熟不良(不稔、高温障害)なため、作況指数86の「著しい不良」となった。

普通期稲：4月下旬から5月にかけての高温と日照不足のため、苗質は徒長気味となった。田植え期は5月上旬から始まり、移植最盛期は5月4～5半旬とほぼ平年並～やや早めであった。一般的に、高温の影響で苗の生育が早まったため、田植え終期は平年に比べ5日程度早くなった。

田植え以降も日照不足となったが、高温が続いたため生育は概ね順調に経過した。6月末からは

好天が続き、平年に比べ2週間程度早い7月2日の梅雨明け以降、好天が続いたため、茎数の確保が十分でき、一般的に生育は順調となった。

出穂最盛期は8月中旬であり、5月の連休頃に移植した早植えでは生育は平年に比べて5日程度早くなったが、普通植えでは平年並の生育となったが、高温と降水量不足による水分ストレスから、一部で品質の低下が見られた。

9月中旬から、秋雨前線の停滞による集中豪雨や長雨、それに続く台風の襲来によって、県内全域で倒伏や浸・冠水の被害が見られた。また、収穫の遅れたほ場では、穂発芽等により品質・収量の低下が見られた。作柄は、県内全体では作況指数97の「やや不良」となった。

(1) いもち病

早期稲では5月上旬からの高温、曇雨天の影響により、平年より2週間以上早い5月中旬から県下全域で発生が見られるようになり、平年の4倍強の発生となった。その後も病勢は衰えず、6月上旬には「ずりこみ」となったほ場も多く見られた。梅雨明け以降は天候が安定したこともあり、病勢の進展は緩慢になったが、高温の影響で一般的に出穂期が早まったため、穂いもちへの移行が多く見られた。

普通期稲でも高温、曇雨天の影響で苗の時期から発生が多く見られたが、梅雨明け後の天候の回復に伴い進行型病斑は見られなくなった。また、防除も行われたことから穂いもちの発生は平年よりも少なかった。

(2) 白葉枯病

県西部の普通期稲の一部で発生が見られた程度であった。

(3) 紋枯病

早期稲、普通期稲ともに平年並の発生であったが、早期稲では発病程度の高いほ場も見られた。

(4) 疑似紋枯病

県東部の普通期稲の一部で発生が認められた程度であった。

(5) ごま葉枯病

早期稲では県中西部の一部で発生が見られた程度であった。普通期稲では山間部を中心に発生が

見られたが、平年並の発生であった。

(6) ばか苗病

育苗期、巡回調査での発生は見られず、少発生であった。

(7) もみ枯細菌病

育苗期、巡回調査での発生は見られず、少発生であった。

(8) 黄化萎縮病

早期稲では県中央部、西部の一部で、普通期稲では県西部の一部で発生が見られた程度であった。

(9) ニカメイガ

早期稲では県中央部、西部、普通期稲では県東部、西部を中心に多めの発生が見られたが、寄生密度の高いほ場は見られなかった。

(10) ツマグロヨコバイと萎縮病

越冬密度は県中央部で高く、栽培期間中も県中央部での発生が目立ったが、早期稲では平年並、普通期稲は全般的に少発生であった。また、萎縮病の発生は見られなかった。

(11) ヒメトビウンカと縞葉枯病

越冬密度は全般的に低かったが、県東部の早期稲では5月から発生が見られた。他の地域でも6月から発生が見られ、早期稲、普通期稲ともに平年よりも多めの発生となったが、寄生密度の高いほ場は見られなかった。また、縞葉枯病の発生は見られなかった。

(12) セジロウンカ

県中央部では予察灯への初飛来が5月19日と平年より30日早かった。また、6月20、21日には200頭を超える誘殺も見られた。ほ場での発生は県中央部、中西部で多かったが、密度は全般的に低く、早期稲ではやや少なめ、普通期稲では少発生となった。

(13) トビイロウンカ

予察灯への初飛来が県西部では6月12日、中央部では6月20日と平年に比べかなり早かった。ほ場での発生も県中央部、中西部、西部で6月から見られ、7月末には多くのほ場で短翅型成虫が見られるようになった。早期稲、普通期稲ともに、8月下旬以降の収穫となったほ場では「坪枯れ」がみられ、多発生となった。

(14) コブノメイガ

早期稲では6月下旬から県西部の一部で発生が見られ始めた。7月には県下全域で発生が見られ

るようになったが、発生量は少なく、少発生であった。普通期稲では早期稲との混作地帯を中心に多発生となった。

(15) イネミズゾウムシ

早期稲、普通期稲とも少発生であった。特に普通期稲では、箱施用剤の普及により密度の高いほ場は見られなかった。

(16) 吸穂性カメムシ類

梅雨明け後の天候が安定していたため、早期稲・普通期稲ともにクモヘリカメムシ、ホソハリカメムシ、ミナミアオカメムシを中心に密度が高く、発生面積も多かった。

(17) スクミリンゴガイ

早期稲、普通期稲ともに多発生であった。早期稲では県中央部の一部で植え直しを行ったほ場も見られた。普通期稲では発生程度の高いほ場は見られなかったが、発生面積は平年の6倍強となった。

2. 果 樹

1) カンキツ

(1) そうか病

越冬病斑量はやや少なかったが、4月以降降水量が多く、気温も高めで推移したことから防除が遅れがちになり、温州みかん、中晩柑類ともに多発生となった。また、果実での病斑も多く見られた。

(2) 黒点病

枯枝量は平年より少なめ～平年並であったが、4月以降降水量が多く、気温も高めで推移したことから防除が遅れがちになり、温州みかん、中晩柑類とも多発生となった。

(3) かいよう病

4月以降降水量が多く、気温も高めで推移したことから防除が遅れがちになり、温州みかん、中晩柑類とも多発生となった。特に文旦での発生が多く、一部では落葉の見られた園もあった。

(4) ヤノネカイガラムシ

春先の気温が高めで推移したため、第1世代1令幼虫の発生が4月25日前後と、平年より2週間以上早くなった。温州みかんでの発生は県西部で見られたのみであったが、平年よりも多めの発生であった。中晩柑類での発生は見られなかった。

(5) ミカンハダニ

越冬密度は平年並であった。温州みかん、中晩柑類とも4～5月の発生は少～平年並の発生であったが、6月以降一般的に発生が見られるようになった。その後も気温の上昇に伴い発生面積は拡大し、梅雨明け以降には殆どのほ場で発生が見られるようになり、寄生密度の高いほ場も多く見られた。

(6) ミカンハモグリガ

春先から気温が高めで推移したために、5月から多くのほ場で発生が見られた。温州みかん、中晩柑類とも着果量が少なかったため、春枝、夏枝の発生が多くなり、多発生となった。また、寄生密度の高いほ場も多く見られた。

(7) カメモシ類

県中央部、中西部、西部での発生が多かった。特に県西部の土佐清水市では9月～11月にかけて、防除が遅れた園を中心に被害が多く、一部では収穫皆無になった園も見られた。なお、発生主要種はチャバネアオカメモシ、ツヤアオカメモシであった。

3. 野菜

1) キュウリ

べと病は10月から発生が見られた。発生面積は平年並となったが、県中央部、中西部では病葉率の高いほ場が多かった。灰色かび病は11月から発生が見られた。厳寒期の1～2月に発生ピークを迎え、病果率の高いほ場も見られたが、気温の上昇とともに発生は少なくなった。斑点細菌病の発生は巡回調査では見られず、少発生であった。菌核病は12～2月に発生が見られたが、発病率率の高いほ場は見られなかった。

ハスモンヨトウは一般的に平年並の発生であった。栽培初期の発生が多かったが、気温の低下とともに密度は減少し、年明け以降は殆ど見られなくなった。ミナミキイロアザミウマは栽培初期から発生が見られ、漸増傾向で推移したが、一般的に平年並～やや少なめの発生で、寄生密度の高いほ場は見られなかった。シルバーリーフコナジラミは栽培初期の発生が多く、多発生となったが、密度の高いほ場は見られず、すす病の発生も見られなかった。アブラムシ類は一般的に多発生となったが、ハウス内での発生は局所的であり、防除も行われたことから被害は見られなかった。

2) ナス

青枯病は10月から発生が見られたが、一般的に少発生であり、病株率も低かった。灰色かび病は11月から発生が見られた。発生は漸増傾向をたどり、3～4月に発生ピークを迎えたが、一般的に少発生であり、病果率も低かった。すすかび病は12月から発生が見られ、その後漸増傾向で4月に発生ピークを迎えた。平年の2倍以上の発生であったが、病果率は平年よりやや低めであった。黒枯病は県中央部で3月以降の発生が目立ったが、一般的には平年並の発生であった。

ハスモンヨトウは栽培初期の9～11月に発生が多かったが、平年並の発生であった。その後は気温の低下、防除等により減少し、年明け以降は殆ど見られなくなった。ミナミキイロアザミウマは栽培初期と終期を中心に発生が見られた。県中央部では、栽培末期の5月にハウスサイドからの飛び込みにより多発生となったが、一般的には平年並の発生であった。アブラムシ類は県中央部で発生が見られたが、少発生であり、寄生株率も低かった。

3) ピーマン

うどんこ病は10月から発生が見られ始め、11月には発生面積が急増し、多発生となった。その後、防除により発生面積は減少したが、多発生のまま推移した。斑点病は10月から発生が見られた。その後も漸増傾向で推移し、多発生となったが、発病程度の高いほ場は見られなかった。モザイク病はTMV、CMVの発生が見られたが、抵抗性品種の導入、アブラムシ類の防除により少発生で推移した。青枯病は県中央部の既発生ほ場を中心に、11月から発生が見られ始めたが、発病株率の増加は殆ど見られず、平年並の発生となった。

ハスモンヨトウは栽培初期に発生が多かったが、寄生密度は低く、平年並の発生であった。ミナミキイロアザミウマは県中西部での発生が多かったが、栽培期間を通じて寄生密度は低く、被害は殆ど見られなかった。ヒラズハナアザミウマは栽培初期から発生が見られた。有効な防除薬剤が少ないため寄生密度も高く、栽培終期には殆どのほ場で発生が見られた。アブラムシ類は12月に県中央部の一部のほ場で見られた程度であった。

4) トマト

灰色かび病は1月以降発生が急増し、多発生と

なったが、発病株率は平年並であった。青枯病は常発ほ場を中心に発生が見られ、県西部では4月に急増したが、全般的には平年並の発生であった。根腐萎凋病は県中央部の常発ほ場で発生が見られたが、平年並の発生であった。葉かび病は11月から発生が見られた。年内はほぼ平年並の発生であったが、気温の上昇に伴い発生面積は増加し、多発生となった。

アブラムシ類は1月以降散発的に発生が見られた程度であったが、平年に比べると多めの発生であった。ハスモンヨトウは栽培初期の発生がやや

多かったものの、年明け以降は殆ど見られなくなった。オンシツコナジラミは10月から発生が見られた。防除不足のためか、発生は漸増傾向をたどり、栽培終期にはすす病の発生も見られた。シルバーリーフコナジラミは栽培初期に多くのほ場で発生が見られたが、その後は防除等により発生は減少した。なお、栽培期間を通じて着色異常果葉見られなかった。マメハモグリバエは栽培全期間を通じて発生が見られたが、下位葉中心の発生で、上位葉への被害は殆ど見られなかった。

平成10年度 主要病害虫発生状況（高知県）

作物名 (作付面積ha)	病虫害名	発生面積 (ha)	摘 要
水 稲 (15,268)	いもち病(葉いもち)	11,821	多
	〃(穂いもち)	5,511	多
	白葉枯病	530	並
	紋枯病	2,971	並
	疑似紋枯病	12	—
	ごま葉枯病	1,951	並
	ばか苗病	20	—
	もみ枯細菌病	0	少
	黄化萎縮病	18	少
	ニカメイガイ	1,912	やや多
	ツマグロヨコバイ	2,333	少
	萎縮病	0	少
	ヒメトビウンカ	762	多
	縞葉枯病	0	少
	セジロウンカ	3,751	少
	トビイロウンカ	2,730	多
	コブノメイガ	2,065	多
	イネミズゾウムシ	4,568	多
	吸穂性カメムシ類	10,360	多
	スクミリンゴガ	1,211	やや多
カンキツ (1,965)	そろうか	733	多
	黒点病	1,951	多
	かいう	643	多
	ヤネカイガラムシ	16	少
	ヤミカンハダニ	1,932	多
	ミカンハモグリガ	1,299	多
	訪花昆虫	4	少
	カメムシ類	244	並
	キュウリ	146	多
	キュウリ (冬春 251, 夏秋 38)	べんこ	210
灰色かび病		55	多
斑点細菌病		3	少
ハスモンヨトウ		156	並
ミナミキイロアザミウマ		123	少
オンシツコナジラミ		136	多

作物名 (作付面積ha)	病虫害名	発生面積 (ha)	摘要
ピーマン (シトウを含む) (冬春 173) (夏秋 50)	シルバーリーフコナジラミ	78	多
	アブラムシ類	45	多
	うどんこ病	90	多
	斑点病	154	多
	モザイク病	40	少
	青枯病	49	並
	ハダニ類	17	多
	ミナミキイロアザミウマ	115	並
	アブラムシ類	19	多
	アブラムシ類	31	多
ナス (冬春 385) (夏秋 46)	青枯病	123	少
	灰色かび病	190	少
	すすかび病	338	多
	ハスモンヨトウ	297	並
	ミナミキイロアザミウマ	294	並
	アブラムシ類	21	少
	ハダニ類	17	少
	オンシツコナジラミ	62	少
	シルバーリーフコナジラミ	126	多
	根茎腐敗病	99	多
ショウガ (ハウス 29) (露地 555)	アワノメイガ	358	多
	ハスモンヨトウ	367	多
	すすかび病	70	多
	ハスモンヨトウ	76	多
	アブラムシ類	66	や
	うどんこ病	21	並
	つる枯病	22	多
	ハダニ類	9	少
	ミナミキイロアザミウマ	21	少
	アブラムシ類	20	少
メロン (ハウス 423)	うどんこ病	49	や
	ベト病	2	少
	ミナミキイロアザミウマ	121	多
	オンシツコナジラミ	25	多
	シルバーリーフコナジラミ	52	多
	灰色かび病	13	並
	モザイク病	1	少
	疫病	2	少
	萎ちょう病	3	や
	根腐萎ちょう病	9	や
トマト (冬春 24) (夏秋 21)	アブラムシ類	9	や
	ハスモンヨトウ	20	並
	オンシツコナジラミ	31	多
	シルバーリーフコナジラミ	12	少