

(社) 和歌山県植物防疫協会

第89号

情 報

2011. 6



「梅調味廃液による水田雑草管理」
(梅調味廃液の水口散布の様子)

目 次

梅調味廃液による水田雑草管理	2
(水田雑草の抑制に効果あり)	
平成23年度植物防疫事業及び関連事業の概要	4
平成22年度水稲・野菜・花きの病害虫の発生状況	6
平成22年度果樹病害虫の発生動向と対策	8
臭化メチルくん蒸剤を用いないショウガ根茎腐敗病の防除	10
平成23年度植物防疫協会通常総会開催	12

梅調味廃液による水田雑草管理

－ 水田雑草の抑制に効果あり －

農業試験場 環境部 久田紀夫

1. はじめに

本県は全国一の梅産地であり、県内年間生産量7万tのうち5万tが梅干しに加工されている。梅干しの製造過程において年間1万8千t発生する梅調味廃液は、還元糖を約20%、食塩を約10%、クエン酸を約3%、他にアミノ酸系調味料等を含んでおり、有用成分が多いものの塩分濃度が高い。このため、一部企業では脱塩による再利用を実施しているが、その有効利用は進んでいないのが現状である。処理コストや処分場確保の問題からも有効利用をより一層促進することが求められていることから、梅調味廃液による水田雑草管理について検討した。

2. 梅調味廃液の主成分が水田雑草および表層土壌の酸化還元電位に与える影響

供試した梅調味廃液の主成分は、還元糖22%、食塩7%、クエン酸3%であった。梅調味廃液に含まれる主成分のうち、水田雑草の抑制に有効な成分を確認するため、1/2000aポットに、梅調味廃液200L/10aと相当量の各主成分水溶液を散布して、水田雑草の発生量および土壌表層(-5mm)の酸化還元電位の測定を行った。

梅調味廃液区と還元糖のみ区の土壌表層の酸化還元電位は、散布の翌日から-400mV以下まで低下したが、他区はあまり低下しなかった(図1)。水田雑草の発生量も、梅調味廃液区と還元糖のみ区では、無処理区に比べて大幅に減少したが、食塩のみ区とクエン酸のみ区では、あまり減少しなかった(図2)。

このことから、梅調味廃液に含まれる還元糖が、表層土壌の酸化還元電位を低下させ、水田雑草の生育を抑制すると推察された。

3. 梅調味廃液の散布量等が水田雑草の発生量および水稲の生育・収量に与える影響

試験区は、梅調味廃液の散布量別に無処理区、300L×1回/10a区、300L×2回/10a区、300L+草ペレット(雑草抑制副資材)200kg/10a区、慣行(除草剤)区を設け、7.5m²/区とした。播種は5月7日、田植えは5月28日に行った。栽植密度は18.5株/m²とした。梅調味廃液の散布は田植え当日と10日後(2回散布区のみ)に行った。7月14日に雑草の発生量調査を行い、9月4日に収穫し、収量調査を行った。

雑草発生量は、300L×1回/10a区で無散布区比の66%、300L×2回/10a区で31%、300L+草ペレット200kg/10a区で25%であった(図3)。

収量は、無散布区では慣行区の67%であったが、300L×1回/10a区で94%、300L×2回/10a区と300L+草ペレット200kg/10a区で97%と慣行区と同等の収量が得られた。栽培期間中、水稲に生育障害はみられなかった(表1および達観)。

4. おわりに

試験結果を基に県内5カ所で、梅調味廃液の300L×2回/10a散布の現地試験を行ったところ、3カ所で水田雑草の抑制効果が確認できた。

以上のことから、梅調味廃液は水田雑草抑制に利用できることが示唆され、適切な水管理や栽培期間の中後期に除草を行う等、他の栽培技術と組み合わせることで、さらなる効果が期待できると考えられる。また本技術は、特別栽培等の一技術として利用できるとともに、未利用資源の有効活用にも繋がるものと期待している。



無散布 300L x 2回 300L + 草200kg 慣行(除草剤)

写真1 収穫時の水田の様子 (試験場内試験水田)

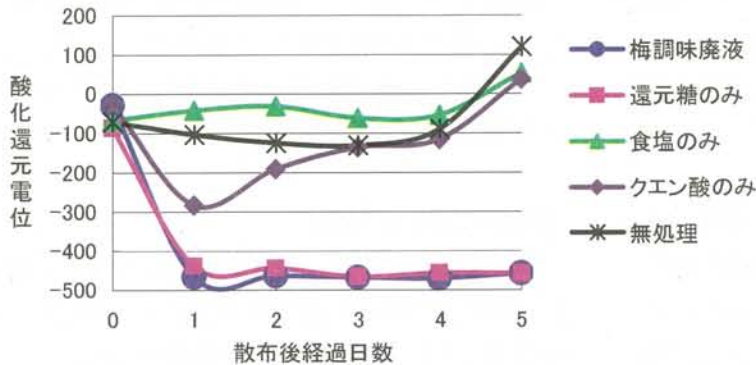
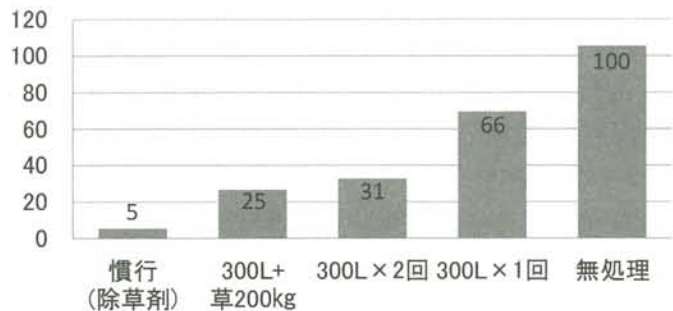
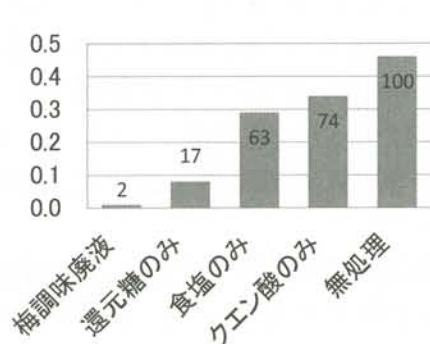


図1 梅調味廃液の主成分が表層土壌の酸化還元電位に与える影響

注) 梅調味廃液、単資材水溶液の成分濃度: 還元糖22%、食塩7%、クエン酸3%
 試験規模: 1/2000aポット、散布量: 200L/10a、測定位置: 土壌表層-5mm
 代かき日: 7月4日、梅調味廃液、単資材水溶液の散布日: 7月8日(移植当日)



注) 供試資材、散布量、栽培概要は図1に同じ
 雑草調査日: 2008年7月23日(移植15日後)
 図中の数値は無処理との相対値

注) 梅調味廃液の成分濃度: 還元糖22%、食塩7%、クエン酸3%
 草: 河川敷の草を乾燥ペレット化したもの(水田雑草抑制副資材)
 梅調味廃液の散布日: 2009年5月28日、6月7日(2回散布のみ)
 散布は畦畔からの手散布、品種: 「キヌヒカリ」、播種: 5月7日、代かき: 5月25日
 移植: 5月28日、18.5株/m²、雑草調査日: 7月14日(移植47日後)
 試験規模: 7.5m²/区、図中の数値は無処理との相対値

表1 梅調味廃液の散布量等が水稲の生育および収量に与える影響

試験区	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	収量 (kg/10a)
慣行(除草剤)	87.4 ab	376 a	84.8 ab	17.1 ab	335 a	464 a
300L+草200kg	88.1 a	340 ab	87.8 c	17.6 a	333 a	448 a
300L x 2回	87.8 ab	342 ab	87.2 c	17.3 ab	324 a	448 a
300L x 1回	87.4 ab	355 ab	86.5 ac	16.8 b	307 ab	436 a
無処理	86.0 b	300 b	84.1 b	16.8 b	259 b	312 b

注) 供試資材、散布日、栽培概要は図3に同じ。草丈及び茎数調査日: 2009年7月23日(移植56日後)
 稈長、穂長及び穂数調査日: 8月27日(移植91日後)、収量調査日: 9月4日(移植99日後)
 異文字間に5%水準で有意差有り(Tukey法)

平成23年度植物防疫事業及び関連事業の概要

果樹園芸課農業環境・鳥獣害対策室

主査 宮 寄 剛

はじめに

県では、本年4月より、これまでの「農業環境保全室」を「農業環境・鳥獣害対策室」として組織改編し、農業を営む上で、意欲を低下させる最大の要因の一つとなっている鳥獣被害を軽減させるための事業を総合的に実施していくこととなりました。

植物防疫という視点からすれば、農業生産を行う上で阻害要因となる病虫害から鳥獣まで、幅広く駆除・まん延防止していく実施体制となりましたので、今後の事業実施にご協力・ご理解のほどよろしく申し上げます。

以下、本年度の当室が所管する事業について簡単にご紹介します。

I 農作物病虫害対策事業

県では、農作物病虫害防除所を設置し、病虫害の発生予察、診断を高精度に実施するとともに、海外からの侵入などによる新たな病虫害の調査研究、生産者への的確な病虫害防除指導を行っています。

本年度は、月毎に発表する発生予察のほか、紀北地域においてイネ縞葉枯病の多発が予想されるため、4月25日付けで発生予察注意報を発表しております。

その他、特定重要病虫害として位置づけられ、本県の主要農産物である梅、桃等核果類に甚大な被害を及ぼすとされているプラムポックスウィルスの侵入を警戒するため、現地調査を実施しているほか、複数の防除技術を取り入れた環境負荷を低減する作物管理、いわゆるIPM(総合的病虫害・雑草管理)の導入に向けた防除体系に係る調査研究などを進めていきます。

II 農薬安全指導取締事業

和歌山県では、現在、約750の農薬販売者の方々が農薬使用者に農薬を販売、適正な使用

のアドバイス等を実施されております。

本事業では、農薬取締法に基づく啓発や立入検査を行うほか、農薬販売者、防除業者の方々を農薬管理指導士や農薬アドバイザーとして認定し、適正な使用に向けた研修を実施する等により農薬の危害防止を図っています。

1) 農薬危害防止運動

本年度についても、6月16日からの1ヶ月間を「農薬危害防止運動」期間とし、農薬の使用及び販売者に向け、生産段階における農薬の適正販売、保管管理及び適正使用について周知徹底する啓発活動を展開することとしておりますので、関係者の皆様のご協力をお願いします。

2) 農薬管理指導士、農薬アドバイザー制度

農薬の適正な保管・管理、農薬の特性を踏まえた病虫害・雑草の効果的な防除指導にあたる指導的役割を担う方々を対象に、昭和62年度より和歌山県農薬管理指導士認定制度を設けています。

農薬管理指導士特別研修を3年間(3回)受講した後、認定試験の結果をもって、県知事が農薬管理指導士と認定しています。

認定期間は3年間で、緑の安全管理士など農薬管理指導士に準ずる資格を持つ方は、特別研修は不要で一般研修受講のみで認定しています。

また、農産物の安全性確保に主眼を置き、農薬の適正な使用について農業者等の農薬使用者にアドバイスを行う方を対象に、平成17年度に農薬アドバイザー認定制度を創設しました。

上記の県農薬管理指導士を対象に、研修受講後、認定試験に合格した方を認定しており、農薬管理指導士の上位に位置づけています。

なお、全農防除指導員、農薬安全使用コン

サルタント、緑の安全管理士のいずれかの資格を持つ場合は研修(1回)受講で認定しており、認定後の更新は不要としています。

3)GAP(農業生産工程管理)推進

県では、平成19年4月に国から示された方針に基づき、同年8月に和歌山県版基礎GAPを策定し、GAPの推進・普及に努めてきました。

GAPの推進に当たって、食品安全・環境保全・労働安全など幅広い分野について、農産物安全性の向上のために有効な取組を生産者が確実に実行し、消費者や実需者のニーズに応えるため、取組内容の高度化が課題となっています。

こうした実情を踏まえ、国では食品安全・環境保全・労働安全に関する法体系や諸制度等を広く網羅した、高度な取組内容を含む先進的な農業生産工程管理(GAP)の共通基盤としてのガイドラインを提示しました。

このガイドラインに即し、和歌山県農業協同組合連合会、和歌山県農業協同組合中央会と共同で「健全な農業の実践」「健全な農業の実践(指導者・確認者用)」「集出荷施設・適正管理ガイド」の3つの実践ガイドを作成しました。

今後は「安全・安心な農産物の供給」と「環境に優しい持続的農業」を目標に、実践ガイドにより県内の生産者にGAPの実践を普及・啓発していきます。

III わかやま農産物安心プラス

県では、わかやま農産物の安全・安心への取組を強化・PRするため、「わかやま農産物安心プラス認証制度」を平成20年に創設しました。

この認証制度は、生産者が行う生産履歴の記録や確認とともに収穫前及び出荷時の2回、残留農薬検査を実施し、その分析結果を審査し、認証する仕組みとなっています。

また、消費者に向け、本県農産物がより安全で、より安心であることをPRし、わかやま農産物全体のイメージアップや認知度の向上を図っています。

平成22年度には、主要5品目(梅・柿・みかん・桃・豆類)を中心に米、野菜13品目について、JAなどが集荷する農産物の残留農薬検査

を支援しました。

本年度については、認証制度の迅速化を図るため一部改正したほか、支援事業の拡充も行ってまいります。



IV 農作物鳥獣害防止総合対策

近年、イノシシ、シカ、サル、アライグマ等の生息分布域の拡大、農山漁村における過疎化・高齢化の進展による耕作放棄地の増加等に伴い、鳥獣被害が深刻化している状況にあります。

県では、これまでも鳥獣害防止に向けた施策を展開してきましたが、制度を大幅に拡充し、捕獲・防護・環境整備を総合的に推進していくこととしています。

1)捕獲施策

- ・有害鳥獣捕獲
 - 捕獲頭数枠の増加
 - 捕獲補助金の増額
- ・シカ管理捕獲
 - 一斉捕獲月間の設定
- ・狩猟者育成
 - 狩猟免許取得の支援
 - 銃の捕獲訓練支援

2)防護施策

- ・防護柵設置支援
 - 県単独事業の要件緩和

3)環境整備施策

- ・集落ぐるみによる環境整備の促進

平成22年度水稲・野菜・花きの病害虫の発生状況

和歌山県農林水産総合技術センター農業試験場 環境部 岩橋 良典
間佐古将則

1 水稲

「いもち病（葉いもち）」：紀南地域の早期作の発病株率は、7月中旬7.2%（平年12.4%）と平年並の発生であった。また、紀北・紀中地域の普通期作は、7月中旬4.8%（平年5.2%）と平年並の発生であった。

「いもち病（穂いもち）」：紀北地域の25株あたりの発病株数は、8月上旬0.0株（平年0.0株）と平年並の発生であった。また、紀中地域では、8月上旬0.0株（平年0.0株）と平年並の発生であった。

「紋枯病」：紀北地域の25株あたりの発病株数は、8月上旬1.6株（平年1.9株）と平年並の発生であった。また、紀中地域では、8月上旬0.3株（平年2.4株）と、やや少ない発生であった。

「萎縮病」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「縞葉枯病」：紀南地域の早期作の発病株率は、7月中旬0.0%（平年0.03%）と平年並の発生であった。また、紀北・紀中地域の普通期作では、7月中旬0.0%（平年0.03%）と平年並の発生であった。なお、4月中旬の和歌山市、かつらぎ町におけるヒメトビウンカ（越冬世代）のイネ縞葉枯病ウイルス保毒虫率は、いずれも15%以上と高かった。

「もみ枯細菌病」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「内穎褐変病」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「馬鹿苗病」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「ニカメイガ」：全般に平年並の発生であった。近年少発生傾向が続いている。

「ツマグロヨコバイ」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「ヒメトビウンカ」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「セジロウンカ」：早期作、普通期作ともに平年に比べ発生は多かった。

「トビイロウンカ」：早期作の8月上旬の25株あたり平均虫数は1.5頭（平年0.5頭）と平年に比べ発生はやや多かった。普通期作の9月上旬の25株あたり平均虫数は1.0頭（平年6.6頭）と平年並の発生であった。

「コブノメイガ」：早期作、普通期作ともに平年に比べ発生は多かった。

「イネツトムシ」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「イネヨトウ、アワヨトウ」：全般的に平年並の発生であった。

「フタオビコヤガ」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「斑点米カメムシ類」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「イネミズゾウムシ」：早期作、普通期作ともに平年並の発生であった。

「スクミリンゴガイ」：普通期作では平年並の発生であった。

2 野菜

（1）キャベツ

「黒腐病、菌核病」：春作、冬作ともに平年並の発生であった。

「アブラムシ類」：紀北地域の春作、冬作では、ニセダイコンアブラムシ、モモアカアブラムシともに平年並の発生であった。

「コナガ」：全般的に平年並の発生であった。

「ヨトウガ」：冬作で平年に比べやや多い発生であった。

「ハスモンヨトウ」：紀北地域の10月の発生株率は4.5%（平年10.9%）と平年並の発生であった。

（2）ハクサイ

「軟腐病、モザイク病、べと病、根こぶ病、黒斑病、白斑病」：秋冬作では平年並の発生であった。

「アブラムシ類」：平年並の発生であった。

「コナガ」：春作、秋冬作ともに平年並の発生であった。

(3) ダイコン

「モザイク病」：平年並の発生であった。

「黒斑細菌病」：平年並の発生であった。

(4) スイカ

「つる枯病、炭そ病、疫病」：平年並の発生であった。「ハダニ類」：紀中地域での1葉あたり寄生密度は、5月はカンザワハダニ0.3頭（平年0.3頭）、ナミハダニ0.0頭（同0.5頭）、6月はカンザワハダニ0.6頭（同0.3頭）、ナミハダニ0.2頭（同0.1頭）と平年並の発生であった。

「ワタアブラムシ」：紀中地域での1葉あたり寄生密度は5月0.2頭（平年0.2頭）、6月0.3頭（同0.6頭）と平年並の発生であった。「シロイチモジヨトウ」：平年並の発生であった。

(5) キュウリ

「べと病」：冬春作では平年並、夏秋作ではやや多い発生であった。「うどんこ病」：冬春作では平年並、夏秋作ではやや少ない発生であった。

「アブラムシ類」：冬春作、夏秋作ともに平年並の発生であった。「ミナミキイロアザミウマ」：平年並の発生であった。「オンシツコナジラミ」：平年並の発生であった。

(6) トマト、ミニトマト

「灰色かび病」：冬春作ではやや多い発生で、夏秋作では平年並の発生であった。「疫病」：冬春作、夏秋作ともに平年並の発生であった。

「黄化葉巻病」：紀北地域の発生ほ場率は8月1半旬0%（過去4年平均17%）で、紀中地域の8月3半旬では11%（過去4年平均32%）と、やや少ない発生であった。「オンシツコナジラミ、タバココナジラミ」：紀中地域のミニトマトでは平年並の発生であった。

(7) ナス

「うどんこ病」：冬春作、夏秋作ともに平年並の発生であった。「ハダニ類、アブラムシ類、ハスモンヨトウ」：全般に平年並の発生であった。「ミナミキイロアザミウマ」：紀北地域での7月の寄生葉率7.0%（平年4.2%）、8月の寄

生葉率14.5%（同17.5%）と平年並の発生であった。「ミカンキイロアザミウマ」：紀北地域での6月の寄生葉率2.0%（平年11%）、7月の寄生葉率0%（同2.7%）と平年に比べやや少なかった。

(8) レタス

「菌核病、灰色かび病」：平年並の発生であった。

(9) タマネギ

「白色疫病」：3月下旬の発生ほ場率は15.1%（平年16.3%）と平年並の発生であった。「べと病」：3月下旬の発生ほ場率は19%（平年13%）とやや多い発生であった。「ネギアザミウマ」：平年並の発生であった。

(10) イチゴ

「灰色かび病」：11月、2月、3月の降雨日数が多く、発生ほ場率44%で、やや多い発生であった。「うどんこ病」：平年並の発生であった。

「ハダニ類、アブラムシ類」：平年並の発生であった。「ミカンキイロアザミウマ」：平年並の発生であった。

(11) エンドウ

「褐紋病、褐斑病、うどんこ病、灰色かび病」：平年並の発生であった。

「シロイチモジヨトウ」：紀中地域では秋冬期の発生は平年よりやや多い発生であった。「ハスモンヨトウ」：紀中地域では秋冬期の発生は平年並であった。「オオタバコガ」：紀中地域では秋冬期の発生は平年並であった。「ナモグリバエ」：春季、秋冬期ともに平年並の発生であった。

3 花き

(1) 露地ギク（秋、寒小ギク）

「アブラムシ類、アザミウマ類、ナミハダニ」：日高地域では平年並の発生であった。

(2) スターチス

「萎凋細菌病」：平年並の発生であった。

平成22年度果樹病害虫の発生動向と対策

和歌山県農林水産総合技術センター 果樹試験場 井沼 崇
かき・もも研究所 森本涼子
うめ研究所 中 一晃

平成22年3～5月は降水量が多く、この時期に感染する病害の発生が多くなった。また、8～9月の気温はかなり高く、チャノキイロアザミウマやハスモンヨトウの発生が多かった。

果樹カメムシ類の越冬量は県北部では平年並、県南部で平年よりやや多く、さらに餌となるヒノキ球果量が少なく生育初期から果樹園への飛来が予想されたことから、農作物病害虫防除所より県内全域に注意報が発令された。

各品目における主要病害虫の発生動向と実施された防除対策は以下のとおりである。

1. カンキツ

「そうか病」

発芽・展葉期から開花期にかけての降水量は平年より多かったが、一般防除園での発病は少なかった。

防除は、常発園では発芽直後に実施され、その他の一般防除園では満開期を中心に予防散布が行われた。

「黒点病」

予察園での初発は5月31日と平年よりやや早かった。5～6月の降水量が平年よりやや多かった影響で、前期発病がやや多かったが、年間を通じての発病は平年より少なかった。

7～9月にかけての降水量は、集中的な降雨を除いて非常に少なく、基幹防除も適切に実施されたと思われた。

「かいよう病」

予察園における越冬病斑量は平年より少なく、春葉の初発は5月25日と平年並であったが、年間を通じての発病はやや多く推移した。台風接近はなく発病期間における強風の影響は少なかったが、平成21年10月上旬に接近した台風の影響で越冬した菌量が多かった可能性が考えられた。

防除は、無機銅剤の予防散布の徹底と罹病枝葉の剪除が行われた。

「ヤノネカイガラムシ」

第1世代1齢幼虫の初発時期は5月4半旬と平年並で、その後の発生時期も平年並の傾向であった。局部的に多発した園もみられたが、一般防除園での発生量は平年並であった。

防除は、マシン油乳剤や有機リン剤などにより実施された。

「ミカンハダニ」

越冬成虫数は平年並であった。春から初夏にかけてやや多発し、夏は平年並に経過した。秋には平年よりやや遅い時期に発生した。梅雨明けから秋にかけて高温が続いた間に発生が減少し、秋の発生時期が遅れた可能性が考えられた。

防除は、冬期または春期と6月のマシン油乳剤や秋期のダニ専用剤により実施された。

「チャノキイロアザミウマ」

初発時期は平年よりやや早く、6月下旬、7月中旬、8月中旬、9月上旬、10月上旬

に増加が認められた。発生量、果実被害量はともに平年に比べやや多かったが、被害の程度は軽かった。幼果期には果梗部被害、夏から秋にかけては果頂部被害がみられた。

防除は、多発時には専用剤、その他の時期は他の害虫にも登録のある薬剤により実施された。

2. カキ

「炭そ病」

8～9月に強風雨の日数が少なく、発生量は平年並となった。

防除は、開花直前から9月上旬までに5回を基幹として実施された。

「うどんこ病」

発生量は平年並であった。

防除は、4月下旬～5月上旬に1回、6～8月に4回、計5回を基幹として実施された。

「落葉病」

平成21年秋の発病葉率は角斑落葉病、円星落葉病ともに平年並であった。主要感染時期の降雨は並～やや多く、特に5月中旬～6月上旬の気温がやや低かったことから、円星落葉病の発生量はやや多かった。角斑落葉病の発生量は平年並であった。

防除は、5～9月に5回を基幹として実施された。

「フジコナカイガラムシ」

近年多発傾向であったが、越冬量が平年並であったことと、薬剤による適期防除により、寄生果率は平年並であった。

防除は、冬期に粗皮削り、生育期に3回薬剤散布が実施された。

「果樹カメムシ類」

チャバネアオカメムシの越冬量は平年並で、餌となるスギヤヒノキ球果量が平成21年よりも少なかったことから、7月下旬から被害が見られはじめ、10月の被害果率は平年より多かった。

防除は、発生に応じて実施された。

「カキクダアザミウマ」

近年の発生量は少ない。防除薬剤の効果が高い。

防除は、5月下旬～6月に有機リン剤を中心とした薬剤散布が実施された。

「ハスモンヨトウ」

7月下旬以降の気温が平年より高く推移し、降雨が少なかったことから被害葉率は過去5年の平均よりやや多かった。

防除は、基幹防除の対象とはなっておらず、発生に応じて実施された。合成ピレスロイド系薬剤などに対して抵抗性が発達しているが、IGR剤は有効である。

3. モモ

「黒星病」

有袋栽培されているので、調査園地での発病はみられなかった。

防除は4月上中旬（落弁期）から収穫前まで定期的な実施された。

「せん孔細菌病」

4～5月における感染好適条件である最大風速が10m/sかつ降水量が5mm以上の日数が数回あったが、発病葉率、発病果率ともに平年並であった。

防除は発芽前及び落葉後の無機銅剤と生育期の抗生物質剤により実施された。

「シンクイムシ類」

ナシヒメシンクイによる新梢被害は7月からみられ始め発生量は平年並であった。

果実被害はモモノゴマダラノメイガの比率が高く、平年並の発生であった。

防除は4月上中旬（落弁期）～収穫前までに数回実施された。

「ハダニ類」

カンザワハダニなどの発生が6月からみられ、寄生葉率、発生面積は平年よりやや多かった。

防除は発生が見られた園で臨時防除が実施された。

「モモハモグリガ」

6月から発生がみられ始め、8月の発生量、被害葉率はやや多くなった。

防除は基幹防除の対象とはなっていないが、シンクイムシ類の防除を兼ねて、実施された。

「果樹カメムシ類」

チャバネアオカメムシの越冬量は平年並で、餌となるスギヤヒノキ球果量が平成21年よりも少なかったことから、一部の園地で被害がやや多かった。

防除は発生に応じて実施された。

4. ウメ

「黒星病」

主要感染時期に降雨が多かったことから、一般防除園での発病は平年に比べてやや多かった。

防除は、発芽期から5月中旬にかけて数回実施された。

「かいよう病」

発芽前から降雨が多く、感染に好適な気象条件であったため、一般防除園での発生面積及び発病果率は平年に比べて多かった。

防除は、発芽前の無機銅剤と生育期の抗

生物質剤により実施された。

「すす斑病」

主要感染時期に降雨が多く、特に6月中旬以降多雨に経過したため、完熟収穫する園地で多く発生がみられた。

防除は、漬け梅用南高の栽培で5月下旬に実施された。

「ウメシロカイガラムシ」

冬季から高温で経過したため、幼虫の発生時期が早くなり、防除が適期を逃したことで、発生が前年よりやや多くなった。

防除は、第1世代幼虫発生期に実施され、多発園では第2、第3世代幼虫発生期に追加防除が実施された。

「コスカシバ」

ここ数年増加傾向にあり、発生面積は平年に比べてやや多かった。

防除は、交尾阻害を目的に性フェロモン剤で行っているが、多発した園地では、休眠期に有機リン剤による枝幹散布や物理的防除も併用して実施された。

「果樹カメムシ類」

越冬密度が平年より多く、5月上旬から予察灯でのツヤアオカメムシの誘殺数が極めて多くなったが、被害は一部の山林に隣接した小梅園地のみに認められた。

防除は、発生に応じて実施された。

臭化メチルくん蒸剤を用いないショウガ根茎腐敗病の防除

1. はじめに

県内の施設ショウガ産地では、主に臭化メチルくん蒸剤によりショウガ根茎腐敗病の防除を行っているが、本剤はオゾン層破壊物質に指定されており、2013年に全廃される予定である。このため、代替防除技術が求められている。そこで、冬期のヨウ化メチルくん蒸剤（以下、ヨウ化メチル）処理と夏期の太陽熱消毒によるショウガ根茎腐敗病菌の殺菌効果を検討した。

2. 冬期ヨウ化メチルくん蒸剤の効果

ガラスハウス（ショウガ根茎腐敗病の人工汚染ほ場）において、2009年2月3～6日にヨウ化メチル15kg/10a、1月26日～2月6日にクロルピクリンくん蒸剤（クロールピクリン、以下CP）30L/10aおよびクロルピクリン・D-Dくん蒸剤（ソイリーン）30L/10aを処理し、ヨウ化メチルの効果を検討した。処理期間中は無加温で、それぞれ1区約4㎡、3反復とした。処理後、2月18日にショウガを植付け、6月から7月にかけてシュートおよび収穫期の根茎のショウガ根茎腐敗病の発病程度について調査した。

その結果、発生シュートおよび収穫期の根茎の発病に対するヨウ化メチルの防除効果は他の薬剤と同等以上であり、無処理と比べて高かった（表1）。

なお、ヨウ化メチルは雑草に対しても他薬剤と同等以上の高い効果があり、ショウガの出芽率および収量にも影響はなかった（データ省略）。

3. 夏期の太陽熱消毒の効果

ガラスハウスにおいて、ショウガ収穫後、人工汚染土壌および病原菌培養稲わらを用いて太陽熱消毒の効果を検討した。0.1mmおよび0.075mm農業用ビニールによる二重被覆区（弓で約30cmの空間を作って2枚目を被覆）、0.1mmビニールによる一重被覆区、無被覆区を設け、二重お

よび一重被覆は約6×10m/区、無被覆は1×4m/区、反復なしとした。処理前に病原菌培養稲わらを不織布の袋に包み、太陽熱消毒区は中央部と縁部、無被覆区は中央部の畝表面からそれぞれ深さ10cmおよび30cmに埋設した。その後、十分に灌水し、被覆した。被覆期間は7月31日から30日間とした。処理後、地表から35cmまでの各深度の土壌中病原菌密度および埋設した稲わらからの菌糸伸長の有無を調査し、病原菌生存率を算出した。

その結果、ショウガ収穫後、太陽熱消毒前には地表から深さ35cmまでの土壌で病原菌が検出されたが、太陽熱消毒後、二重被覆では深さ35cmまで病原菌が検出されず、一重被覆でも病原菌の検出は少なかった。一方、無被覆では深さ10～35cmで病原菌が検出された（図1）。また、稲わら中の病原菌は、太陽熱消毒区では、無処理区よりも生存率は大きく低下した。一重被覆では深さ30cmで生存し、中央部に比べて縁部で生存率が高かったが、二重被覆の中央部では、深さ10cm、30cmとも病原菌は生存せず、縁部の深さ30cmでのみ、低率に生存した（図2）。

4. おわりに

施設ショウガ栽培では、ショウガ収穫後、次の作付けまで葉菜類を栽培することが多い。ショウガ根茎腐敗病菌は葉菜類にも立枯症状を起こすことがあり、葉菜類栽培中にも土壌中菌密度が高まる可能性がある。

今回の試験で、冬期のヨウ化メチルくん蒸剤処理および夏期の太陽熱消毒の殺菌効果は高いことが明らかになった。ショウガ根茎腐敗病は防除が難しいため、特に発生ほ場では、冬期の臭化メチル代替剤による土壌消毒と併せて夏期にも土壌消毒を行うことにより、周年土壌中病原菌密度を低く保つことが重要である。

（農業試験場 環境部 衛藤夏葉）

表1 ショウガ根茎腐敗病に対する土壌消毒剤の効果

処理薬剤	シュートの平均発病率 (%)	根茎の平均発病率 (%)	根茎の平均発病指数
ヨウ化メチル	1.1 a	13.0 a	0.2 a
CP	4.9 ab	13.0 a	0.2 a
ソイリン	0.0 a	33.0 a	0.5 a
無処理	19.0 b	63.0 a	1.2 a

注) シュートの平均発病率は、2009年6月25日から7月23日までに発生したシュート数に占める発病シュート数の割合(%)。根茎の発病は、収穫期に各区300g程度の新ショウガの根茎10個について0:腐敗なし、1:直径1cm以下の病斑が1~数个程度、2:表面積の1/10以上1/5以下が腐敗、3:表面積の1/5以上が腐敗の4段階の指数で評価した。異なるアルファベットを付した処理間に有意差(p<0.05)あり(Tukey)。

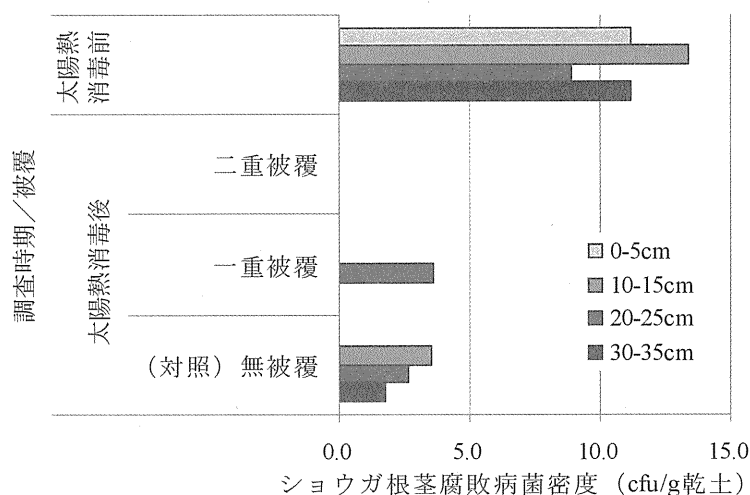


図1 太陽熱消毒による土壌中ショウガ根茎腐敗病菌密度の変化

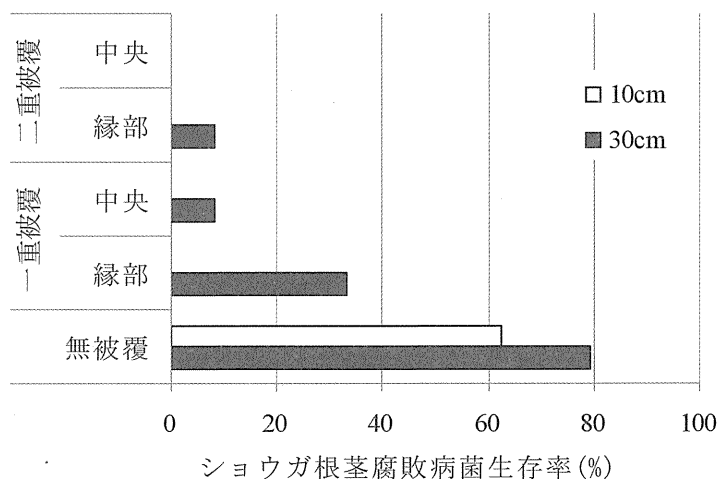


図2 太陽熱消毒後のショウガ根茎腐敗病菌生存率

平成23年度植物防疫協会通常総会開催



(総会時の写真)

社団法人和歌山県植物防疫協会第30回通常総会が、平成23年6月8日に和歌山市の書道資料館に於いて開催されました。

総会には正会員・賛助会員の他、来賓として市川県農業生産局長のご臨席を賜りました。

開会に当たり、阪上会長より当協会の事業推進に当たって日頃よりご協力頂いている関係各位に対する謝辞に続き、東日本大震災の被災者のお見舞いが述べられました。

また、安全・安心な農産物の生産と生産性の高い低コスト農業や、農薬安全使用の推進と併せ、一般法人化に向けた取り組み等植物防疫事業の充実・強化に努める旨の挨拶がありました。

次に、以下の3議案が上程され、いずれも原案通り可決されました。

第1号議案 平成22年度事業報告及び収支決算承認の件

第2号議案 平成23年度事業計画及び支予算案承認の件

第3号議案 役員一部改選の件

報告事項

- ・評議員の一部変更について
 - ・法人格30周年記念事業の実施について
 - ・一般法人化に向けた検討会議の設置について
- 役員の変動

理事 新 神藤 宏 旧 和佐 憲道

理事 新 大橋 弘和 旧 山田 知史

平成23年度の主な事業は

- ・機関誌「植物防疫協会情報」の発刊
- ・農薬安全使用に関する広報活動
- ・農薬適正使用普及推進
- ・植物防疫に関する研修会の開催
- ・委託試験事業

日本植物防疫協会受託 136剤

日本植物調節剤研究協会受託 18剤

- ・技術確認圃等設置箇所数 47剤

平成23年度の予算

1. 事業活動収入	
会費収入	1,000,000 円
事業収入	32,400,000
補助金収入	500,000
雑収入	40,000
計	33,940,000
2. 事業活動支出	
植物防疫推進事業	180,000
農薬技術確認圃設置技業	1,360,000
農薬委託試験事業	28,500,000
管理費	2,920,000
一般管理	980,000
計	33,940,000
事業活動収支差額	0
次期繰越収支差額	14,605,339

編集後記：前号「臭化メチルくん蒸剤を用いないショウガ根茎腐敗病の防除」で図表が脱落していました。お詫び申し上げます、再掲させて頂きました。

発行所 社団法人和歌山県植物防疫協会
〒640-8281

和歌山市湊通丁 1-3-1 ル・シャトー真砂
2B TEL・FAX 073-431-4190

メールアドレス hiranota@cyber.con.ne.jp

発行人 阪上 日吉

編集責任者 天石 康治

印刷所 有限会社 紀州商合印刷

〒641-0007 和歌山市小雑賀783

TEL 073-431-9209

