

平成22年度学会等発表実績

1 論文発表

題名	Biocontrol of Fusarium wilt of spinach by the plant growth promoting fungus <i>Fusarium equiseti</i> (植物生育促進菌類 <i>Fusarium equiseti</i> GF183を用いたホウレンソウ萎凋病の生物防除)				
発表者名	H. Horinouchi, A. Muslim ¹ and M. Hyakumachi ² (¹ Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, ² Laboratory of Plant Pathology, Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University)				
誌上	誌名	Journal of Plant Pathology			
	巻号等	Vol	92 No.	1 p.	249 ~ p. 254 西暦 2010年 3月
	出版または発行元	Italian Phytopathological Society			
(要旨)					
<p>The plant growth promoting fungus <i>Fusarium equiseti</i> GF183 effectively controlled Fusarium wilt of spinach caused by <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>spinaciae</i> in transplanting systems using paper pots. Reduction in disease severity ranged from 43.5 to 91.8%. Double application of <i>F. equiseti</i> GF183 increased the protective effects. The number of colony-forming units of <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>spinaciae</i> per gram fresh weight of roots was significantly reduced ($P < 0.05$) in plants treated with <i>F. equiseti</i>. Root extracts from both <i>F. equiseti</i>-treated plants and <i>F. equiseti</i>-and pathogen-treated plants significantly inhibited new production of budding-cells of <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>spinaciae</i>. (植物生育促進菌類の <i>Fusarium equiseti</i> GF183はペーパーポットを用いた移植栽培のホウレンソウにおいて、防除価43.5～91.8と萎凋病の発病を効果的に抑制した。さらに、<i>F. equiseti</i>の2回処理はより高い防除効果が得られた。さらに、<i>F. equiseti</i>を処理したホウレンソウの根での萎凋病菌菌量は有意に低かった。また、<i>F. equiseti</i>を処理したホウレンソウの根磨砕液中では、ホウレンソウ萎凋病菌の胞子の増殖が有意に抑制された。)</p>					
(キーワード) ホウレンソウ、萎凋病、生物防除、植物生育促進菌類、 <i>Fusarium equiseti</i>					

題名	<i>Pythium irregulare</i> complexによるフランネルフラワー苗立枯病(新称)				
発表者名	渡辺秀樹・木村裕子・景山幸二 (* 岐阜大学流域圏科学研究センター)				
誌上	誌名	関西病虫害研究会報			
	巻号等	Vol	52 No.	p.	73 ~ p. 75 西暦 2010年 5月
	出版または発行元	関西病虫害研究会			
(要旨)					
<p>2006年9～10月に岐阜市内の生産施設で、フランネルフラワーの幼苗に立枯症状が発生した。発芽後まもなく地際部の胚軸、根が水浸状に腐敗し、坪状に被害の拡大が認められた。被害株からピシウム属菌が高率に分離され、接種により原病徴が再現された。分離菌の形態的特徴、生育温度およびrDNA-ITS領域の塩基配列の解析から、代表菌株であるGF881菌株は <i>Pythium irregulare</i> の種複合体の1種とすることが妥当であると考えられ、<i>P. irregulare</i> complexと同定した。本菌によるフランネルフラワーの苗立枯症状については国内未報告であり、病名を「フランネルフラワー苗立枯病(Damping-off)」とすることを提案する。本病の防除対策として、各種殺菌剤の防除効果について検討した結果、メタラキシル粒剤、ヒドロキシイソキサゾール・メタラキシル液剤およびマンゼブ・メタラキシル水和剤に高い防除効果が認められた。このうち、メタラキシル粒剤は花き類の立枯病に対して登録がある。一方で近年、ピシウム属菌については、メタラキシルやプロパモカルブ剤の耐性菌が報告されており、今後ともその動向に注意する必要がある。</p>					
(キーワード) フランネルフラワー、苗立枯病、 <i>Pythium irregulare</i> complex					

題名	メタラキシル粒剤とシアゾファミド水和剤を用いたハウレンソウべと病の体系防除		
発表者名	堀之内勇人・渡辺秀樹・浅野雄二*・桑原圭司***・小枝俊仁*** (*中山間農業研究所・**病害虫防除所・***西濃地域農業改良普及センター)		
誌上	誌名	関西病虫害研究会報	
	巻号等	Vol 52 No. p. 77 ~ p. 79	西暦 2010年 5月
	出版または発行元	関西病虫害研究会	
(要旨)			
<p>ハウレンソウべと病抵抗性品種でべと病の発生が見られることから、薬剤による体系防除効果を検討した。播種から収穫まで55日の作において薬剤無処理区の発病葉率は48.1%であったのに対し、メタラキシル粒剤を6kg/10a処理しシアゾファミド水和剤を播種34日後に1回散布した区は発病葉率2.2%とべと病に対して高い防除効果が認められた。再度、播種から収穫まで44日の作で試験を実施した結果、薬剤無処理区の発病葉率は22.3%であったが、メタラキシル粒剤を播種時に6kg/10a処理しシアゾファミド水和剤を播種33日後に1回散布した区は発病葉率1.0%と高い防除効果が認められた。以上の結果から、播種から収穫まで44～55日間栽培のハウレンソウにおいて、播種時にメタラキシル粒剤を処理し、播種30日前後にシアゾファミド水和剤を1回散布する体系防除はハウレンソウべと病の防除に有効であった。</p>			
(キーワード) ハウレンソウ、べと病、体系防除			

題名	酸性デタージェント可溶窒素による牛ふん堆肥および豚ふん堆肥の窒素肥効評価		
発表者名	小柳涉*・棚橋寿彦 (*新潟県農業総合研究所畜産研究センター)		
誌上	誌名	日本土壌肥料学雑誌	
	巻号等	Vol 81 No. 2 p. 144 ~ p. 147	西暦 2010年 4月
	出版または発行元	(社)日本土壌肥料学会	
(要旨)			
<p>牛ふん堆肥と豚ふん堆肥の長期的な窒素肥効を想定した、30 12週間培養での無機態窒素量はAD可溶窒素と高い相関があり、培養無機態窒素 = 0.5 × AD可溶窒素 - 2.5の関係が見られた。この関係は多種の土壌でも成立し、栽培試験においても確認できた。このことから、長期的な窒素肥効を把握する上でAD可溶窒素は有効な指標になると考えられた。</p>			
(キーワード) 家畜ふん堆肥、肥料成分、簡易分析			

題名	「実験技術講座」イムノアッセイの農薬残留分析への利用(その2) 農薬測定用ELISAキットを用いた作物残留分析		
発表者名	天野昭子		
誌上	誌名	日本農薬学会誌	
	巻号等	Vol 35 No. 3 p. 396 ~ p. 400	西暦 2010年 8月
	出版または発行元	日本農薬学会	
(要旨)			
<p>イムノアッセイを利用した「残留農薬簡易分析キット」の作物残留分析への利用方法について解説した。主な内容は、「作物の含有成分によるキットの反応阻害と、その回避方法」および「キット測定操作における注意点」である。</p>			
(キーワード) イムノアッセイ、ELISAキット、作物残留分析、マトリクス効果			

題名	牛ふん堆肥・豚ふん堆肥中のリン酸マグネシウムアンモニウム存在とその評価のための抽出法	
発表者名	棚橋寿彦・矢野秀治・伊藤元*・小柳涉** (*畜産研究所・**新潟県農業総合研究所畜産研究センター)	
誌上	誌名	日本土壤肥料学雑誌
	巻号等	Vol 81 No. 4 p. 329 ~ p. 335 西暦 2010年 8月
	出版または発行元	(社)日本土壤肥料学会
(要旨)		
牛ふん堆肥と豚ふん堆肥中には常法の塩化カリウム溶液では抽出されないアンモニア態窒素として、リン酸マグネシウムアンモニウムが存在している。これらを抽出するためには0.5M塩酸による抽出が適当である。本抽出による無機態窒素量は牛ふん堆肥や開放攪拌方式の豚ふん堆肥では培養無機態窒素と一致する場合が多い。		
(キーワード) 家畜ふん堆肥、肥料成分、簡易分析		

題名	酸性デタージェント可溶有機物と無機態窒素を指標とした牛ふん堆肥・豚ふん堆肥の窒素肥効評価	
発表者名	棚橋寿彦・小柳涉* (*新潟県農業総合研究所畜産研究センター)	
誌上	誌名	日本土壤肥料学雑誌
	巻号等	Vol 81 No. 4 p. 336 ~ p. 342 西暦 2010年 8月
	出版または発行元	(社)日本土壤肥料学会
(要旨)		
牛ふん堆肥と豚ふん堆肥のAD可溶有機物と窒素無機化パターンの関係を調査した。AD可溶有機物含量250mg/gを基準として2パターンに区別することができ、250mg/g未満では培養時の増減がなく、250mg/g以上では1週間程度の有機化の後に無機化に転じるパターンを示す。このことから塩酸抽出での無機態窒素により窒素肥効が評価可能な堆肥はAD可溶有機物含量250mg/g未満の堆肥であり、このことはコマツナやソルガムによるポット栽培で検証された。		
(キーワード) 家畜ふん堆肥、肥料成分、簡易分析		

題名	農業生産現場における簡易農薬残留分析システムの応用と普及	
発表者名	天野昭子、成田伊都美(埼玉県花と緑の振興センター)	
誌上	誌名	日本農薬学会誌
	巻号等	Vol 35 No. 4 p. 516 ~ p. 520 西暦 2010年 11月
	出版または発行元	日本農薬学会
(要旨)		
<p>イムノアッセイを利用した市販の「残留農薬簡易測定キット」を利用し、農薬の使用履歴に応じた自主検査システムを、より生産現場に近い機関へ導入することを目指した。具体的には、岐阜県では県の農業改良普及センターおよび各地域のJAを核とした検査システムを、埼玉県では拠点JAでの残留農薬自主検査体制の確立を図った。</p> <p>各社の簡易キットについて農産物検査手段としての実用性能評価を行い、有効な検査手段であると判断した。しかし一部の農産物では、その含有成分の影響により吸光度値が抑制され、正しく測定されない事例が認められたことから、希釈や限外濾過処理などの対策を提案した。</p> <p>検査システムの現地導入では実技研修や再検査時のフォローを繰り返すことで定着を図った。生産現場に自主検査システムを導入することで、産地の信頼確保や販売促進など、一定の効果が見られた。</p>		
(キーワード) 残留農薬基準、簡易分析、自主検査、イムノアッセイ、ELISAキット		

2 学会発表・講演

題名	トリフルミゾール耐性トマト葉かび病菌の発生		
発表者名	渡辺秀樹・桑原圭司*・杖田浩二・堀之内勇人・石井英夫** (*病害虫防除所** 独) 農業環境技術研究所)		
口頭	発表会名	平成22年度日本植物病理学会	
	(場所)	国立京都国際会館(京都市)	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2010 年 4 月 18 日	
誌上	誌名	日本植物病理学会報	
	巻号等	Vol 76 No. p. 155 ~ p.	西暦 2010 年 8 月
	出版または発行元	日本植物病理学会	
(要旨)			
<p>岐阜県のトマト産地では、葉かび病菌に対するトリフルミゾール(TF)の効果低下が懸念されているため、現地から葉かび病菌を採集し、TFに対する感受性を培地上で検定した。TFを添加したPDA培地(0~1024 µg/mlの15段階)に、県内から分離した11菌株(2007~2008年分離)およびMAFF保存8菌株(1966~1973年分離)の菌糸磨砕液を置床して25℃で14日間培養した。その結果、MAFF菌株ではTFのMIC値はいずれも0.5 µg/ml以下であったのに対して、県内分離株ではすべて4 µg/ml以上で、1000 µg/ml以上でも生育する菌株が認められた。そこで、TF水和剤(有効成分30%)の3000倍希釈液を散布したトマト苗に、供試菌株の孢子懸濁液を接種して発病程度を調べた結果、防除価は3~100と菌株間で明らかに差が認められたことから、TFに対する耐性菌の存在が示唆された。県内の42農家から採集した205菌株について培地検定を行ったところ、MIC値が100 µg/ml以上を示す菌株が80%、うち1000 µg/ml以上が17%を占め、本菌のTF感受性がかなり低下していた。</p>			
(キーワード) トマト葉かび病、トリフルミゾール、薬剤耐性菌			

題名	底面給水方式の鉢花生産における <i>Pythium</i> 病害の生態と防除		
発表者名	渡辺秀樹		
口頭	発表会名	平成22年度日本植物病理学会 課題別シンポジウム	
	(場所)	国立京都国際会館(京都市)	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2010 年 4 月 19 日	
誌上	誌名	日本植物病理学会報	
	巻号等	Vol 76 No. p. 152 ~ p. 153	西暦 2010 年 8 月
	出版または発行元	日本植物病理学会	
(要旨)			
<p>近年、鉢花生産はEbb and Flowやマット給水などの底面給水技術の普及によって大規模化が進んできた。これらの施設では、養液の循環利用が増加している一方で、<i>Pythium</i> 属菌をはじめとした水媒伝染性病原菌による被害が問題となっている。しかしながら、被害発生要因についてはこれまで十分解明されていないことが多かった。そこで、鉢花生産環境における<i>Pythium</i> 病害の生態を明らかにするため、捕捉法やメンブレンフィルター法を用いて伝染経路について調べた。その結果、<i>Pythium</i> 属菌は培土や苗を通じて施設内へ侵入するリスクが高く、施設内に侵入した病原菌は潜在感染苗や輪作品目などを通じて施設内を経年伝染する可能性があること、出荷後のベンチや資材の洗浄が不十分な場合は、それによって新たな苗へ伝染するリスクが高いことが分かった。これらの研究から、従来から考えられてきた圃場衛生の重要性を実証することができた。今後、特に施設栽培では従来の病原菌の同定診断に加え、生産施設の安全性診断・第二次伝染経路診断という総合的な診断が必要である。</p>			
(キーワード) 鉢花、水媒伝染性病害、 <i>Pythium</i> 病害			

題名	鉢花類のプールベンチ栽培におけるピシウム病害について		
発表者名	渡辺秀樹		
口頭	発表会名	第66回 日本養液栽培研究会・大阪大会	
	(場所)	大阪府立大学中之島サテライト(大阪市)	
	主催機関	日本養液栽培研究会	
	発表月日	西暦 2010年 5月 21日	
(要旨)			
<p>近年、鉢花のプールベンチ栽培施設では、養液の循環利用が増加している一方で、ピシウム属菌による被害が問題となっている。鉢花経営は、単一品目経営から多品目経営までその体系は千差万別であり、被害発生要因についてはこれまで十分解明されていないことが多かった。そこで、鉢花生産環境におけるピシウム病害の生態を明らかにするため、ベントグラス葉やエゴマ種子を用いた捕捉法およびメンブレンフィルター法を用いて伝染経路について調べた。その結果、ピシウム属菌は培土や苗を通じて施設内へ侵入する危険性が高く、侵入した病原菌は潜在感染苗や輪作品目などを通じて施設内を経年伝染する可能性があること、出荷後のベンチや資材の洗浄が不十分な場合は、それによって新たな苗へ伝染する可能性が高いことが分かった。循環養液中の病原菌密度を低下させることは、施設全体への二次伝染リスクの軽減につながる。さらに、肥培管理によってもピシウム病害の発病は大きく異なる場合がある。花き類については登録薬剤も限られており、発病してからは被害が甚大になりやすい。病原菌の侵入経路を可能な限り抑止するとともに、初期防除の徹底、施設内の病原菌密度の低減、適正な肥培管理、ほ場衛生などを組み合わせることで、被害リスクを最小限度に軽減する必要がある。</p>			
(キーワード) 鉢花、水媒伝染性病害、ピシウム病害			

題名	農業生産現場における簡易農薬残留分析システムの応用と普及		
発表者名	天野昭子、成田伊都美(埼玉県花と緑の振興センター)		
口頭	発表会名	日本農薬学会 第35回大会 学会業績賞受賞講演	
	(場所)	札幌市教育文化会館(札幌市)	
	主催機関	日本農薬学会	
	発表月日	西暦 2010年 5月 28日	
誌上	誌名	日本農薬学会第35回大会講演要旨集	
	巻号等	Vol. No. p. 27 ~ p.	西暦 2010年 5月
	出版または発行元	日本農薬学会	
(要旨)			
<p>イムノアッセイを利用した市販の「残留農薬簡易測定キット」を利用し、農薬の使用履歴に応じた自主検査システムを、より生産現場に近い機関へ導入することを目指した。具体的には、岐阜県では県の農業改良普及センターおよび各地域のJAを核とした検査システムを、埼玉県では拠点JAでの残留農薬自主検査体制の確立を図った。各社の簡易キットについて農産物検査手段としての実用性能評価を行い、有効な検査手段であると判断した。しかし一部の農産物では、その含有成分の影響により吸光度値が抑制され、正しく測定されない事例が認められたことから、希釈や限外濾過処理などの対策を提案した。検査システムの現地導入では実技研修や再検査時のフォローを繰り返すことで定着を図った。生産現場に自主検査システムを導入することで、産地の信頼確保や販売促進など、一定の効果が見られた。</p>			
(キーワード) 自主検査、イムノアッセイ、ELISAキット、作物残留分析、マトリクス効果			

題名	カキのタンニン構造の甘渋性による違いと収穫後の変化		
発表者名	新川 猛・鈴木哲也		
口頭	発表会名	平成22年度園芸学会東海支部研究発表会	
	(場所)	名古屋大学大学院生命農学研究科	
	主催機関	園芸学会東海支部	
	発表月日	西暦 2010年 8月 20日	
誌上	誌名	平成22年度園芸学会東海支部研究発表要旨及びシンポジウム資料	
	巻号等	Vol. No. p. 5 ~ p.	西暦 2010年 8月
	出版または発行元	園芸学会東海支部	
(要旨)			
<p>カキタンニンは、重合度が高くかつ分子量が大きいため分析が困難で、その構造については「平核無」の幼果を用いた研究のみであった。しかし、昨今フラボノイド生合成関連酵素の発現解析等から、甘渋性や果実の成熟度合いによってその構造が異なることが示唆されている。そこで、カキタンニンを構成する単量体カテキンの品種別の組成の違いと収穫後の変化について明らかにした。その結果、完全甘ガキではガロカテキン、渋柿ではエピガロカテキンガレートの比率が高く、甘渋性によりタンニン構造の違いが示唆された。また収穫後の変化は、果肉の軟化が起こる収穫一月後にエピガロカテキンガレート比率が顕著に減少した。このことから、果実軟化に伴うタンニンの不溶化はガレート基で優先的に引き起こされるのではないかと考えられた。</p>			
(キーワード) カキ、タンニン、単量体カテキン、構造変化			

題名	肥料価値の高い豚ふん堆肥・鶏ふん堆肥の製造と利用 第7報 家畜ふん堆肥に含まれるリン酸の形態解析		
発表者名	棚橋寿彦・小柳涉 ¹ ・村上圭一 ² ・加藤誠二 ³ ・鈴木良則 ⁴ ・南雲芳文 ⁵ ・上園一郎 ⁶ ・加藤直人 ⁷ (新潟畜研 ¹ ・三重農研 ² ・岐阜畜研 ³ ・岩手農研 ⁴ ・新潟作研 ⁵ ・鹿児島農総セ ⁶ ・中央農研 ⁷)		
口頭	発表会名	日本土壌肥料学会2010年度北海道大会	
	(場所)	北海道大学	
	主催機関	日本土壌肥料学会	
	発表月日	西暦 2010年 9月 7日	
誌上	誌名	日本土壌肥料学会 講演要旨集	
	巻号等	Vol. 56 No. p. 135 ~ p.	西暦 2010年 9月
	出版または発行元	(社)日本土壌肥料学会	
(要旨)			
<p>家畜ふん堆肥に含まれるリン酸の存在形態について、酸に対する溶解性から検討を行い、カルシウム態、マグネシウム態、フィチン態、酸不溶性の4形態の定量法と存在量について報告した。</p>			
(キーワード) 家畜ふん堆肥、リン酸、形態			

題名	夏期バラ栽培におけるドライミストと根圏冷却栽培システムの効果		
発表者名	松古浩樹		
口頭	発表会名	園芸学会平成22年度秋季大会	
	(場所)	大分大学丹野原キャンパス	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2010年 9月 20日	
(要旨)	改良型高圧細霧冷房であるドライミストと、不織布により培地を覆い、気化熱を利用して根圏を冷却する栽培ベンチ(根圏冷却栽培システム)を組合せて夏期の降温効果を検討した結果、ロックウール栽培システムより根圏冷却栽培システムの方が、温度が1~2℃低く推移し、根圏冷却栽培システムの降温効果を確認した。また、ドライミストは、パッド&ファン冷房と同等以上の冷却効果を示した。		
(キーワード)	ドライミスト、根圏冷却栽培システム		

題名	温暖化に伴うカキの着色遅延対策技術 (第1報)天然型アブシジン酸による着色向上効果		
発表者名	新川 猛・鈴木哲也・加藤雅也 ¹ ・生駒吉識 ² (¹ 静岡大農学部・ ² 農研機構果樹研)		
口頭	発表会名	園芸学会平成22年度秋季大会	
	(場所)	大分大学巨野原キャンパス	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2010年 9月 19日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 9 No. 2 p. 134 ~ p.	西暦 2010年 9月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)	近年、果樹栽培においては温暖化による気候変動の影響から様々な変化が生じており、カキでは日持ち性の低下や着色遅延が頻発するようになってきている。今回は、カキの着色を向上させる対策として、カロテノイドの代謝産物であるアブシジン酸の処理効果について検討した。アブシジン酸をヘタを中心に果実散布すると、果頂部のカラーチャート値が散布直後から1.0程度高くなり、収穫期までそのまま推移した。これにより1週間~10日間の収穫期の前進化に繋がった。アブシジン酸の散布時期は、「富有」では9月の着色開始期直前の散布でしか効果が認められなかった。また散布濃度は200ppm以上が有効と考えられた。		
(キーワード)	カキ、タンニン、単量体カテキン、構造変化		

題名	食感指標によるカキ‘富有’の果肉特性評価		
発表者名	鈴木哲也・新川猛・櫻井直樹 ¹ (¹ 広島大学院生物圏科学研究科)		
口頭	発表会名	園芸学会平成22年度秋季大会	
	(場所)	大分大学巨野原キャンパス	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2010年 9月 19日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 9 No. 2 p. 310 ~ p.	西暦 2010年 9月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)			
<p>カキの果実硬度は収穫後大きく変化し、また、嗜好的に個人差や地域差があることから、その評価を行うことは極めて重要である。そこで、本研究では、食感指標の測定により‘富有’の果肉特性の変化を明らかにした。</p> <p>食感指標は収穫後日数が経つに従い低下した。低下幅が最も大きかったのは周波数帯域0～50 Hz、次いで560～800Hzであった。高周波数帯域ほど低下幅は小さかった。周波数帯域0～50 Hzは食べた時の最初の歯応えに相当することから、カキの食感は560～800Hzを含めたおよそ200～800Hzにおいて評価できると考えられた。</p> <p>また、食感指標は収穫9日後から収穫19日後までは緩やかに、その後はやや大きく低下した。一方弾性指標は、収穫9日後から収穫19日後までは大きく、その後は非常に緩やかに低下した。このことから、‘富有’における果肉特性は、軟化するまでは音響振動法による弾性指標、その後はAMC法による食感指標が有効な評価方法であると考えられた。</p>			
(キーワード) 果実硬度, 食感指標, 弾性指標			

題名	ハウレンソウ萎凋病菌に対する低濃度エタノールの有効処理条件		
発表者名	渡辺秀樹・浅野雄二* (*中山間農業研究所)		
口頭	発表会名	平成22年度日本植物病理学会 関西部会	
	(場所)	AOSSA(福井市)	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2010年 10月 1日	
誌上	誌名	日本植物病理学会報	
	巻号等	Vol 77 No. p. 65 ~ p. 66	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	日本植物病理学会	
(要旨)			
<p>低濃度エタノールを用いた土壌消毒技術のハウレンソウ萎凋病菌に対する最適処理条件を明らかにするため、汚染土壌をバイアル瓶に充填し、エタノール(Et)の水溶液(0.25, 0.5, 1, 2v/v%)を最大容水量となるように注入して、25、30 および35 の密閉条件下で15日間培養した。その結果、35 で培養した場合、<i>Fusarium</i> 属菌は全てのEt処理区で3日後に顕著に減少し、6日後に検出限界以下になった。30 の条件下では、全てのEt処理区で6日後には顕著に減少し、Et1%区およびEt2%区では9日後に検出限界以下になった。一方、25 条件下では、その減少程度は十分でなかった。また、容器を密閉しないと殺菌効果は大きく低下した。酸化還元電位は処理3日後から急激に低下し、培養温度が高くなるほど電位の低下が早くなる傾向が認められた。以上の結果から、ハウレンソウ萎凋病菌に対する有効処理条件は、密閉条件で地温30 以上、Et濃度は1%が妥当であると考えられ、温度が十分確保できる場合には、より低濃度で利用可能であることが示唆された。</p>			
(キーワード) 低濃度エタノール, 土壌消毒, ハウレンソウ萎凋病			

題名	ホウレンソウべと病菌の新レースの発生		
発表者名	堀之内勇人・渡辺秀樹・五十川悦司* (*岐阜農林事務所)		
口頭	発表会名	平成22年度日本植物病理学会関西支部会	
	(場所)	AOSSA(福井市)	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2010年 10月 1日	
誌上	誌名	日本植物病理学会報	
	巻号等	Vol 77 No. p. 70 ~ p. 71	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	日本植物病理学会	
(要旨)			
<p>2006年に岐阜県のホウレンソウ産地でべと病レース1~5抵抗性品種にべと病が発生して以降、産地ではレース1~7抵抗性品種の導入が進んでいる。しかし、2010年1月~3月に岐阜市で栽培されていたレース1~7抵抗性品種のスパイダー、クロノス、パドックおよびヴィジョンでべと病が発生した。圃場におけるこれら品種の発病株率はそれぞれ96.2%、1%未満、約10%、100%と様々であった。そこで、スパイダーから採取したべと病菌(濃度7×10^4 spores/ml)をレース1~7に抵抗性の8品種(パドック、クロノス、クロネ、ヴィジョン、スパイダー、ミラージュ、ハンター、スーパーアリーナ7)へ接種した結果、供試した全てのレース1~7抵抗性品種でべと病の発病が観察され、発病株率は7.5~75.0%であった。このことから、2010年に岐阜市で発生したべと病菌はレース1~7抵抗性品種を犯す新しいレースであることが示唆された。</p>			
(キーワード) ホウレンソウ、べと病、新レース			

題名	残留農薬検査用ELISAキットに対して作物抽出液が与える影響について		
発表者名	天野昭子		
口頭	発表会名	第33回農薬残留分析研究会	
	(場所)	千葉市文化センター	
	主催機関	日本農薬学会、農薬残留分析研究会	
	発表月日	西暦 2010年 10月 5日	
誌上	誌名	第33回農薬残留分析研究会講演要旨集	
	巻号等	Vol No. p. 85 ~ p. 89	西暦 2010年 10月
	出版または発行元	日本農薬学会・農薬残留分析研究会	
(要旨)			
<p>「残留農薬簡易分析キット」における作物抽出液の測定妨害の作用について試験を行った。その結果酵素反応そのものに影響しなかった、ウェル内の抗体に影響し、基質に作用可能な酵素を半減させた、抗原抗体反応後の酵素に作用して、その一部を除去したことを確認した。これらのことから、マトリクス効果は原因物質が結合後の酵素もしくは酵素複合体、あるいは結合した抗体ごとウェルから除去するために起こると推測された。しかしながら、これ以外の作用も含まれる可能性は高く、さらに検討を要する。</p>			
(キーワード) イムノアッセイ、ELISAキット、作物残留分析、マトリクス効果			

題名	Development of Blower Type Insect Trapping Machine for Sloping Tea Fields		
発表者名	Osamu Sumikawa, Takuya Araki ¹ , Daisuke Miyama, Hitoshi Terada, Yoshikazu Takewaka, Kimiaki Murai, Eiji Nishino, Seiichi Yoneyama, Koji Wakahara		
口頭	発表会名	第4回国際O - C H A 学術会議	
	(場所)	静岡県コンベンションアーツセンター「グランシップ」	
	主催機関	第4回国際O - C H A 学術会議実行委員会	
	発表月日	西暦 2010年 10月 26日	
(要旨)	As a physical insect control method in tea field, an air blower-type insect trapping machine was developed in 2002. Air flow of 15-20 m/s with water mist blows off insects living in the surface of tea bush hedge into the insect catch bags. In the early commercialized insect trapping machine, a blowing apparatus was loaded on the riding type tea plucking machine. This machine had a high center of gravity and was able to use flat tea.		
(キーワード)	physical insect control method , tea field , blower-type insect trapping machine		

題名	ポジティブリスト制度導入に伴う生産現場の対応と課題		
発表者名	天野 昭子		
口頭	発表会名	シンポジウム「ポジティブリスト制度後の5年間」	
	(場所)	日本教育会館	
	主催機関	社団法人日本植物防疫協会	
	発表月日	西暦 2011年 1月 17日	
誌上	誌名	シンポジウム「ポジティブリスト制度後の5年間」講演要旨	
	巻号等	Vol No. p. 25 ~ p. 31	西暦 2011年 1月
	出版または発行元	(社)日本植物防疫協会	
(要旨)	ポジティブリスト制度の導入及び農薬取締法の改正など、農薬に関する規制が厳しくなる中、行政からの緊急要望課題として(1)残留農薬の自主検査体制確立への支援、(2)マイナー作物への農薬登録拡大、(3)ドリフト低減対策、(4)後作物残留調査が依頼された。特にポジティブリスト制度施行に伴い告示された一律基準値は0.01ppmと数値が低く、農薬のドリフト対策が急務となった。果樹園のスピードスプレーヤからの飛散低減技術として、ドリフトレスノズルや防風ネットの効果を確認した。残された課題として、後作物残留などまだ解明されていない農薬の挙動調査が必要である。		
(キーワード)	ポジティブリスト制度、一律基準値、ドリフト対策、マイナー作物、農薬残留調査		

題名	サルビア種間雑種 (<i>Salvia splendens</i> × <i>S. guaranitica</i>) の特性について		
発表者名	三輪 俊貴		
口頭	発表会名	園芸学会平成23年度春季大会(東日本大震災のため開催中止)	
	(場所)		
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 年 月 日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 10 No. 1 p. 439	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)	Salvia splendensを種子親に、S. guaraniticaを花粉親に用いて交配し、種間雑種を得た。フローサイトメーターを用いて各個体の核DNA量を分析したところ、両親の中間のDNA量を持つ「タイプ1」と、花粉親のガラニチカとDNA量が同じ「タイプ2」の2つに区別できた。自家受粉を行ったところ、タイプ1は種子が得られなかったが、タイプ2は容易に種子が得られた。また、同様の交配組み合わせである市販の種間交雑2品種とタイプ2のDNA量は同じであった。		
(キーワード)	サルビア、フローサイトメーター、種間雑種		

題名	エダマメの作期拡大のための栽培技術の検討		
発表者名	菊井裕人・松尾尚典		
口頭	発表会名	園芸学会平成23年度春季大会(東日本大震災のため開催中止)	
	(場所)		
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 年 月 日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 10 No. 1 p. 373 ~ p.	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)			
<p>エダマメの無加温ハウス栽培ならびに露地トンネル栽培試験を行い、作期拡大のための栽培技術について検討した。その結果、露地トンネル栽培で、'サヤムスメ'を株間15cm、条間35cmで2条植えすること、畦を黒マルチ、トンネルを有孔率3%POフィルムで被覆することが適当であると考えられた。エダマメの無加温ハウス栽培ならびに露地トンネル栽培試験を行い、作期拡大のための栽培技術について検討した。その結果、露地トンネル栽培で、'サヤムスメ'を株間15cm、条間35cmで2条植えすること、畦を黒マルチ、トンネルを有孔率3%POフィルムで被覆することが適当であると考えられた。</p>			
(キーワード) エダマメ、作期拡大、無加温ハウス、トンネル栽培			

題名	昆虫疫病菌 <i>Erynia blunckii</i> 休眠孢子形成条件の検討		
発表者名	神谷 克巳		
口頭	発表会名	第55回日本応用動物昆虫学会大会(東日本大震災のため開催中止)	
	(場所)		
	主催機関	日本応用動物昆虫学会	
	発表月日	西暦 年 月 日	
誌上	誌名	第55回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨集	
	巻号等	Vol No. p. ~ p.	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	日本応用動物昆虫学会	
(要旨)			
<p>コナガに対する防除資材として利用するために、<i>Erynia blunckii</i>の生産方法について検討を行っている。まず、液体培養に用いる培地について、SDY、M&MおよびGraceの3種類の培地を用いて、増殖特性を比較したところ、休眠孢子的形成が確認された。そこで、休眠孢子的形成量をM&M培地とGrace培地およびFBSの有無で比較したところ、Grace培地ではFBSの添加によって休眠孢子的形成が促進された。しかし、形成された休眠孢子内部の脂肪球は小型のものが多数含まれる状態のものがほとんどで、成熟が進んでいないものと推測された。次に、コナガ体内での休眠孢子的形成条件を調査した。4齢コナガ幼虫に対して分生子放射法により孢子を暴露した後、20、15、10 で飼育して体内に休眠孢子が形成されるかどうかを確認したところ、10 でのみ休眠孢子が形成される個体が認められたことから、宿主内での休眠孢子的形成には低温条件が必要であると考えられた。</p>			
(キーワード) 昆虫疫病菌、休眠孢子、コナガ			

題名	ハウレンソウベと病菌レース8の発病温度条件の検討		
発表者名	堀之内勇人・渡辺秀樹・浅野雄二*・小森志保**・山内智史*** (*中山間農業研究所・**岐阜農林事務所農業普及課・***野菜茶業研究所)		
口頭	発表会名	平成23年度日本植物病理学会大会(東日本大震災のため開催中止)	
	(場所)		
	主催機関	日本植物病理学会	
誌上	発表月日	西暦 年 月 日	
	誌名	平成23年度日本植物病理学会大会講演要旨予稿集	
	巻号等	Vol No. p. 78 ~ p.	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	日本植物病理学会	
(要旨)			
<p>2010年1~3月に岐阜市の冬作ハウレンソウ産地でべと病菌レース8によるべと病が発生した。べと病の病斑は冬期には消失することが知られているが、岐阜市の1月の日平均気温及び最低気温がそれぞれ4.0、-3.5の条件下でも明瞭な病斑形成が見られた。そこで、再度べと病菌の孢子発芽および発病の温度条件について検討した。試験にはレース1~7抵抗性品種ヴィジョンで形成されたべと病菌(レース8)を用いた。濃度5×10^4 spores/mlに調整した孢子懸濁液1.0mlを素寒天培地上に流し込み、2~35条件で24時間後の発芽率を調査した結果、2~28で発芽が観察され、発芽率は27.5~79.2%であった。また、-1~2の変温管理条件でも発芽率は45.8%であった。発病試験は、9cmポットに3株生育させたハウレンソウ(品種ヴィジョン)の本葉展開時に濃度5×10^4 spores/mlの孢子懸濁液を接種した後、5~20、12h日長で管理した。接種11日後では10、15、20区で発病したが、5区では発病しなかった。接種18日後では5区でも多数の孢子形成が観察され、本葉の発病率は74.1%であった。</p>			
(キーワード) ハウレンソウべと病、レース8、発病温度条件			

題名	<i>Hansfordia pulvinata</i> によるトマト葉かび病の生物防除		
発表者名	渡辺秀樹・森直子*・千田茂樹*・伊豆進*・田口義広* (*出光興産)		
口頭	発表会名	平成23年度日本植物病理学会大会(東日本大震災のため開催中止)	
	(場所)		
	主催機関	日本植物病理学会	
誌上	発表月日	西暦 年 月 日	
	誌名	平成23年度日本植物病理学会大会講演要旨予稿集	
	巻号等	Vol No. p. 116 ~ p.	西暦 2011年 3月
	出版または発行元	日本植物病理学会	
(要旨)			
<p>岐阜県内のトマト栽培ほ場において、2007年に白色~灰白色のコロニーが混在する葉かび病斑が散見された。これらの病斑から特定の糸状菌が高率に分離され、形態的特徴およびr-DNA ITS領域の塩基配列から本菌を<i>Hansfordia pulvinata</i> (Berk. & M.A. Curtis) S. Hughes (= <i>Dicyma pulvinata</i> (Berk. & M.A. Curtis) Arx) と同定した。そこで、120菌株から孢子生産性の高いIGF903-1菌株を選抜し、14種の植物病原菌に対する寄生性を調べた結果、本菌は<i>Passalora fulva</i>、<i>Pseudocercospora</i> sp.、<i>Phellinus</i> sp.の培養コロニー上に顕著な寄生症状を示し、<i>Alternaria</i> sp.、<i>Stemphylium</i> sp.等にも僅かに寄生症状が認められた。次に、トマト葉かび病に対する防除効果について検討した。葉かび病の初発生後に本菌の孢子懸濁液(5×10^5 spores/ml)を散布すると、病原菌接種部位では病斑形成が認められたが、上位葉への病徴進展が抑制された。散布8日後には、90%前後の葉かび病斑に寄生が認められ、葉かび病菌の孢子形成が強く抑制されており、このことが葉かび病菌の二次伝染を抑制したものと考えられた。</p>			
(キーワード) トマト葉かび病、 <i>Hansfordia pulvinata</i> 、生物防除			

3 学術図書等

題名	主要成分分析法 2 簡易分析 3 小型反射式光度計		
発表者名	棚橋寿彦		
誌上	誌名	堆肥等有機物分析法(2010年版)	
	巻号等	Vol No. p. 94 ~ p. 101	西暦 2010年 3月
	出版または発行元	(財)日本土壌協会	
(要旨)			
堆肥の分析法をとりまとめ出版された。これまで開発した、家畜ふん堆肥中肥料成分の希塩酸による簡易抽出と、小型反射式光度計による簡易分析について紹介した。			
(キーワード) 家畜ふん堆肥、肥料成分、簡易分析			

題名	家畜糞堆肥の窒素肥効評価法を活用した堆肥利用推進の取り組み		
発表者名	棚橋寿彦		
誌上	誌名	畜産技術	
	巻号等	Vol No. 659 p. 63 ~ p.	西暦 2010年 4月
	出版または発行元	(社)畜産技術協会	
(要旨)			
これまで開発した、家畜ふん堆肥の窒素肥効評価法の概略を紹介した。また、岐阜県における本評価法を活用したリスト作成の展開について紹介した。			
(キーワード) 家畜ふん堆肥、窒素肥効評価			

題名	ダイコン黒芯症の発生要因と防除対策		
発表者名	堀之内勇人		
誌上	誌名	植物防疫	
	巻号等	Vol 64 No. 4 p. 220 ~ p. 223	西暦 2010年 4月
	出版または発行元	(社)日本植物防疫協会	
(要旨)			
岐阜県の高冷地ダイコン産地において根内部が黒変する障害が発生した(以下、黒芯症)。黒芯症は黒斑細菌病(病原菌: <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>maculicola</i>)が原因で引き起こされる障害であった。黒芯症の発症要因として、産地の気象条件が黒斑細菌病の発病に好適であったこと、栽培品種が黒芯症(黒斑細菌病)に対して発生しやすい品種であったことが挙げられた。また、ダイコンに登録がある殺菌剤を用いて防除試験を行った結果、カスガマイシン・銅水和剤は黒斑細菌病の発病を抑制するとともに黒芯症の発症が抑制可能であった。			
(キーワード) ダイコン、黒芯症、黒斑細菌病、防除			

題名	岐阜県における花き研究の取組み		
発表者名	松古浩樹		
誌上	誌名	東海花き情報 FLOWER&GREEN	
	巻号等	Vol 41 No. p. 53 ~ p. 56	西暦 2010年 8月
	出版または発行元	東海地域花き普及・振興協議会	
(要旨)			
<p>農業技術センターでは、岐阜県ブランドの確立と拡充のために、新たな品種の育成に力を注いでいます。具体的には、トルコギキョウの「ひだの雪姫」やフランネルフラワーの「フェアリーホワイト」を育成しました。その他にもバラ、ミニバラ、花壇用の品目についても取り組んでいます。また、育成した品種の高品質化・安定生産を可能にするドライミストやLED等を活用した栽培技術の検討も行っています。</p>			
(キーワード) トルコギキョウ、フランネルフラワー、新品種			

題名	夏秋トマト雨よけ栽培における放射状裂果発生要因とその対策		
発表者名	鈴木隆志		
誌上	誌名	技術と普及	
	巻号等	Vol 47 No. 6 p. 21 ~ p. 23	西暦 2010年 5月
	出版または発行元	(社)全国農業改良普及支援協会	
(要旨)			
<p>トマトの放射状裂果による品質低下やくず果の発生は、夏秋トマトの産地で大きな問題となっている。放射状裂果の発生は、雨よけ栽培の導入により顕著な改善がなされたが、近年、年によっては総収量の3割程度を廃棄する事例もみられる。発生要因は、土壌水分の急激な変化、高温、強日射等が報告されているが、その主因は明確でなく、有効な対策がとられていない。そこで、灌水方法と整枝方法の違いが裂果発生に与える影響を明らかにし、今後の対策技術について検討した。その結果、放射状裂果対策技術として斜め誘引仕立てや果房被覆処理が有効であることが確認された。</p>			
(キーワード) 夏秋トマト、放射状裂果、積算日射量、斜め誘引仕立て、果房被覆処理			

題名	トマト葉かび病の薬剤耐性菌発生と各種薬剤の防除効果 ～ 予防体系で耐性菌の発生リスクを最小限に～		
発表者名	渡辺秀樹		
誌上	誌名	グリーンレポート	
	巻号等	Vol 493 No. p. 10 ~ p. 11	西暦 2010年 7月
	出版または発行元	JA全農	
(要旨)			
<p>岐阜県のトマト産地ではトマト葉かび病の発生が増加傾向にあり、その一要因として薬剤耐性菌の発生が懸念された。そこで、現地から葉かび病菌を採集して検定した結果、アゾキシストロピンおよびトリフルミゾールに耐性を示す葉かび病菌が広く分布していることが明らかになった。特に、アミスター20フロアブル(有効成分:アゾキシストロピン)を作期中に2回以上散布すると、施設内の耐性菌比率が急激に高くなる可能性が示唆され、本剤のような耐性菌発生リスクの高い薬剤を使用する場合は、薬剤の使用可能回数に関わらず、作期を通じて1回とすべきであると考えられた。また、防除対策について検討した結果、ダコニール1000、オーソサイド水和剤、ベルコートフロアブル等の防除効果が高かったことから、これら予防剤を基幹剤とすることが望ましい。欧州では、農薬の安全性基準の見直し等により登録薬剤数の大幅な見直しが進んでおり、今後、国内においてもその影響は避けられない状況にある。そのため、既存の薬剤を大切に使用していくための適正な使用方法について農薬メーカー、関係機関、生産者が情報を共有して耐性菌のリスクマネジメントを行っていくことが今まで以上に求められる。</p>			
(キーワード) トマト葉かび病、薬剤耐性菌			

題名	流通過程におけるカキのカロテノイド増強方法		
発表者名	新川 猛		
誌上	誌名	果実日本	
	巻号等	Vol 65 No. 7 p. 88 ~ p. 92	西暦 2010年 7月
	出版または発行元	日本園芸農業協同組合連合会	
(要旨)			
<p>低迷する果物消費を回復させる方策の一つとして、栄養成分等の表示が考えられる。カキに含まれる栄養成分の中で、カロテノイドを対象に流通中における変動を明らかにし、含有量を高めるための保存条件を検討した。収穫後のカキは、日数の経過に伴ってカロテノイド含量が増加するが、10 より 25 の方がその増加量は多くなった。保存温度により増加するカロテノイドの種類は異なり、10 ではリコペン、25 ではキサントフィル類(クリプトキサンチン、ゼアキサンチン等)が多くなった。生合成に関与する酵素遺伝子の発現解析では、25 の方がmRNAレベルが高く維持されており、生合成が活発に行われていることが示唆された。25 で9日間保存すると、収穫直後と比べて、果実中のカロテノイド含有量は約2倍まで増加することが明らかとなった。</p>			
(キーワード) カキ、機能性、カロテノイド、収穫後生理、保存			

題名	冬春キュウリにおける空気膜の利用と省エネルギー効果		
発表者名	勝山直樹		
誌上	誌名	技術と普及	
	巻号等	Vol No. 47 p. 23 ~ p. 26	西暦 2010年 7月
	出版または発行元	(財)全国農業改良普及支援協会	
(要旨)			
<p>原油価格の高騰による暖房経費の上昇は施設園芸農家の経営を著しく圧迫している。そこで、暖房用燃料の削減を目的に、空気の持つ高い断熱性を利用した被覆資材である空気膜の省エネ効果、収量や果実品質に及ぼす影響を、冬春キュウリを対象に検討した。</p> <p>ハウスの外張りを空気膜で被覆したハウスで年2作キュウリを栽培すると、慣行(外張り、内張りとも一重被覆)と比較して36%の節油効果があった。また、内張りに空気膜を用いた場合にも節油効果は認められたが、空気膜内への送風方法や内張り妻面や側面に被覆方法の工夫により削減率は最大28%まで高まった。さらに外張りと同内張り双方に空気膜を利用した場合には、節油効果は55%に高まった。空気膜の利用によって、光線透過率の低下、日中の気温の上昇、夜間湿度の上昇など、ハウス内環境の変化は認められたが、キュウリの収量や、果実品質に及ぼす影響は認められなかった。</p>			
(キーワード) 原油価格高騰、省エネ、空気膜、冬春キュウリ			

題名	冬春キュウリにおける空気膜の利用と省エネルギー効果				
発表者名	勝山直樹				
誌上	誌名	施設と園芸			
	巻号等	Vol	No.	150 p.	40 ~ p. 42
	出版または発行元	(社)日本施設園芸協会			
(要旨)					
<p>原油価格の高騰による暖房経費の上昇は施設園芸農家の経営を著しく圧迫している。そこで、暖房用燃料の削減を目的に、空気を持つ高い断熱性を利用した被覆資材である空気膜の省エネ効果、収量や果実品質に及ぼす影響を、冬春キュウリを対象に検討した。</p> <p>ハウスの外張りを空気膜で被覆したハウスで年2作キュウリを栽培すると、慣行(外張り、内張りとも一重被覆)と比較して36%の節油効果があった。また、内張りに空気膜を用いた場合にも節油効果は認められたが、空気膜内への送風方法や内張り裏面や側面に被覆方法の工夫により削減率は最大28%まで高まった。さらに外張り内張り双方に空気膜を利用した場合には、節油効果は55%に高まった。空気膜の利用によって、光線透過率の低下、日中の気温の上昇、夜間湿度の上昇など、ハウス内環境の変化は認められたが、キュウリの収量や、果実品質に及ぼす影響は認められなかった。</p>					
(キーワード) 原油価格高騰、省エネ、空気膜、冬春キュウリ					

題名	家畜ふん堆肥を利用した肥培管理				
発表者名	棚橋寿彦				
誌上	誌名	田畑輪換土壌の肥沃度と管理			
	巻号等	Vol	No.	p.	137 ~ p. 163
	出版または発行元	(株)博友社			
(要旨)					
<p>牛ふん堆肥と豚ふん堆肥の新たな窒素肥効評価手法の原理、簡易分析法、水稻作での利用事例について解説した。</p>					
(キーワード) 家畜ふん堆肥、肥料成分、簡易分析					

題名	鉢花類のプールベンチ栽培におけるピシウム病害について				
発表者名	渡辺秀樹				
誌上	誌名	ハイドロポニックス			
	巻号等	Vol	24 No.	1 p.	34 ~ p. 35
	出版または発行元	日本養液栽培研究会			
(要旨)					
<p>近年、鉢花のプールベンチ栽培施設では、養液の循環利用が増加している一方で、ピシウム属菌による被害が問題となっている。鉢花経営は、単一品目経営から多品目経営までその体系は千差万別であり、被害発生要因についてはこれまで十分解明されていないことが多かった。そこで、鉢花生産環境におけるピシウム病害の生態を明らかにするため、ベントグラス葉やエゴマ種子を用いた捕捉法およびメンブレンフィルター法を用いて伝染経路について調べた。その結果、ピシウム属菌は培土や苗を通じて施設内へ侵入する危険性が高く、侵入した病原菌は潜在感染苗や輪作品目などを通じて施設内を経年伝染する可能性があること、出荷後のベンチや資材の洗浄が不十分な場合は、それによって新たな苗へ伝染する可能性が高いことが分かった。循環養液中の病原菌密度を低下させることは、施設全体への二次伝染リスクの軽減につながる。さらに、肥培管理によってもピシウム病害の発病は大きく異なる場合がある。花き類については登録薬剤も限られており、発病してからでは被害が甚大になりやすい。病原菌の侵入経路を可能な限り抑止するとともに、初期防除の徹底、施設内の病原菌密度の低減、適正な肥培管理、ほ場衛生などを組み合わせることで、被害リスクを最小限度に軽減する必要がある。</p>					
(キーワード) 鉢花、水媒伝染性病害、ピシウム病害					

題名	いちご高設栽培の環境改善による省エネルギー管理技術				
発表者名	松尾 尚典				
誌上	誌名	グリーンレポート			
	巻号等	Vol	No.	496 p.	8 ~ p. 9 西暦 2010 年 10 月
	出版または発行元	JA全農 営農販売企画部			
(要旨)					
<p>岐阜県では、「岐阜県方式」のイチゴ高設栽培システムを開発した。このシステムは、寒さの厳しい本県の冬期においても安定して草勢・収量が確保できるようハウス内の暖房に加えて培地を暖める根域加温用温湯ポイラーも装備しているシステムである。</p> <p>しかし、暖房用燃料価格の高騰によりハウス内暖房と根域加温の両方を行うこのシステムはこの影響が大きく、省エネルギーとなる管理方法の改良が求められていた。そこで、環境改善により慣行に比べ品質、収量が同程度で化石燃料を40%以上削減できる技術を開発した。その技術の内容は、ハウス内最低夜温を5 に下げ早朝から13 とし、根域温度も夜間10 に下げ早朝から15 とする変温管理を行う。日中の換気温度を28 に、電照時間を延長する。これにより、イチゴ高設栽培において、品質、収量が劣ることなく化石燃料を45%削減できる。</p> <p>この技術は他のイチゴ品種においても実用が可能で、さらに根域の変温管理については省エネルギーを実施する他の作物にも応用が可能である</p>					
(キーワード) イチゴ、省エネルギー、環境改善、根域変温管理					

題名	残留農薬簡易検査キットの農業生産現場での利用				
発表者名	天野昭子				
誌上	誌名	植物防疫			
	巻号等	Vol	64 No.	11 p.	774 ~ p. 776 西暦 2010 年 11 月
	出版または発行元	(社)日本植物防疫協会			
(要旨)					
<p>イムノアッセイを利用した市販の「残留農薬簡易測定キット」を利用し、農薬の使用履歴に応じた自主検査システムを、生産現場に導入した。具体的には、岐阜県農業改良普及センターを核とした残留農薬自主検査体制の確立を図った。</p> <p>各社の簡易キットについて農産物検査手段としての実用性能評価を行い、現地導入可能な簡便な検査手段であると判断した。しかし一部の農産物では、その含有成分の影響により吸光度値が抑制され、正しく測定されない事例が認められたことから、希釈や限外濾過処理などの対策を提案した。</p> <p>また検査方法の現地導入では、実技研修や再検査時のフォローなどの技術支援を行った。現在では機器分析による検査センターも設置され、農薬の自主検査が生産者に定着しつつあり、産地の信頼獲得につながっている。</p>					
(キーワード) 残留農薬、イムノアッセイ、簡易検査キット、自主検査					

題名	トマト独立ポット耕における培養液循環栽培に適する培養液処方		
発表者名	安田 雅晴		
誌上	誌名	施設と園芸	
	巻号等	Vol 152 No. p. 28 ~ p. 30	西暦 2011年 1月
	出版または発行元	日本農民新聞社	
(要旨)			
<p>トマトの独立ポット耕は、従来の養液栽培に比べ高収量が可能な少量培地耕であり、岐阜県内外に徐々に普及しつつあるが、かけ流し方式のため環境への負荷が懸念される。一方、山崎トマト処方などのかけ流し栽培で使用される培養液処方で培養液を循環再利用すると、CaやMgが徐々に蓄積し、長期多段栽培では生育後半の収量が減少する。そこで、トマト独立ポット耕の培養液循環栽培において、かけ流し栽培と同程度の収量及び果実品質が得られる培養液処方を検討した。第3果房開花時期までは、山崎トマト処方に比べP、K、Caが多く、Mgが少ない培養液処方を使用し、以後はP、Kが多く、Ca、Mgが少ない培養液処方を使用することにより、かけ流し栽培と同程度の収量、品質が得られることを明らかにした。</p>			
(キーワード) トマト、独立ポット耕、培養液循環、培養液処方			

題名	Ebb & Flow方式の鉢物生産におけるピシウム病害の生態と防除		
発表者名	渡辺秀樹		
誌上	誌名	植物防疫	
	巻号等	Vol 65 No. 2 p. 77 ~ p. 81	西暦 2011年 2月
	出版または発行元	(社)日本植物防疫協会	
(要旨)			
<p>鉢物生産において、かん水作業の省力化は生産効率を改善する上で最も重要な要素の一つである。近年、鉢物のEbb & Flow栽培施設では、養液の循環利用が増加している一方で、ピシウム属菌による被害が問題となっている。鉢物経営は、単一品目の大量生産方式や、複数種を組み合わせる周年出荷する方式など、その生産体系は経営体によって千差万別である。このため、ピシウム病害の発生様相は様々であり、このことが、鉢物生産の病害対策を難しくしている。そこで、生産環境におけるピシウム病害の生態を明らかにするため、捕捉法およびメンブレンフィルター法を用いて伝染経路について調べた。その結果、ピシウム属菌は培土や苗を通じて施設内へ侵入する危険性が高く、侵入した病原菌は潜在感染苗や輪作品目などを通じて施設内を経年伝染する可能性があること、出荷後のベンチや資材の洗浄が不十分な場合は、それによって新たな苗へ伝染する可能性が高いことが分かった。循環養液中の病原菌密度を低下させることは、施設全体への二次伝染リスクの軽減につながる。さらに、肥培管理によってもピシウム病害の発病は大きく異なる場合がある。花き類については登録薬剤も限られており、発病してからでは被害が甚大になりやすい。病原菌の侵入経路を可能な限り抑止するとともに、初期防除の徹底、施設内の病原菌密度の低減、適正な肥培管理、ほ場衛生などを組み合わせることで、被害リスクを最小限度に軽減する必要がある。</p>			
(キーワード) 鉢花、Ebb & Flow栽培、水媒伝染性、ピシウム病害			

題名	ハウレンソウベと病		
発表者名	堀之内勇人		
誌上	誌名	農業総覧 原色病害虫診断防除編追録第41号	
	巻号等	Vol 3 - ホレンソウ p. 11 ~ p. 14	西暦 2011年 1月
	出版または発行元	(社)農山漁村文化協会	
(要旨)			
<p>原色病害虫診断防除編、第3- 巻、ハウレンソウベと病の「診断」・「防除」に関する記載の改訂を行った。また、ベと病の病徴およびベと病菌の図版の作成を行った。</p>			
(キーワード) ハウレンソウ、ベと病			

題名	養液栽培における水媒伝染性病害の防除		
発表者名	渡辺秀樹		
誌上	誌名	セラミックス	
	巻号等	Vol 46 No. 2 p. 125 ~ p. 127	西暦 2011 年 2 月
	出版または発行元	(社)日本セラミックス協会	
(要旨)			
<p>鉢物類の大規模生産施設では、Ebb & Flowシステムが普及しており、多量の培養液(10-50t前後)を使用する。海外では、培養液をサンドフィルターや熱殺菌装置、紫外線殺菌装置等を用いて再利用している。サンドフィルターは比較的安価であるが、大きな設置面積を必要とするため国内では普及していない。熱殺菌装置や紫外線殺菌装置についても、装置やランニングコストが高く、導入は進んでいない。株式会社TYKは岐阜県農業技術センターおよび岐阜大学と共同で、鉢物の大規模生産施設で利用可能な培養液の除菌装置を開発した。本装置は、鉢物生産施設を中心に導入が進められており、循環培養液の除菌だけでなく原水の除菌処理にも利用されている。養液栽培は、一般的に病害虫が発生しにくい環境下で取り組まれることから、消費者や流通サイドからはクリーンなイメージが浸透しており、化学農薬の使用量削減に対する期待度が大きい。また、周辺環境への負荷を低減するために培養液の循環利用も求められている。しかしながら、養液栽培の普及上のネックとなっているのが栽培装置の導入コストの高さである。このため、今後は、中小規模の施設でも導入しやすいように価格を抑えた除菌装置の開発が必要である。セラミックスは、陶磁器からファインセラミックスに至るまで、様々な機能を有する素材が次々に開発されており、養液栽培での応用はまだ一部に過ぎない。この分野においても、セラミックスの利用は今後ますます期待できると考えられる。</p>			
(キーワード) 養液栽培、水媒伝染、ピシウム病害、セラミックス			

題名	長期どりで安定多収を可能にするトマトの独立ポット耕栽培		
発表者名	安田 雅晴		
誌上	誌名	ハイドロポニックス	
	巻号等	Vol 24 No. 2 p. 26 ~ p. 27	西暦 2011 年 3 月
	出版または発行元	日本養液栽培研究会	
(要旨)			
<p>岐阜県農業技術センターでは、土壌病害に対するリスクが少なく自根苗でも安定した栽培を可能とすることを主目的としてトマトの独立ポット耕を考案し、安定多収となる栽培技術の開発に取り組んできた。独立ポット耕は、高さ50cmのベンチ上でトマトを1株毎に不織布製ポットで栽培することにより、土壌病害の拡散を抑制した少量培地耕であり、栽培システム全般については、既存の養液栽培と大差ないが、独立ポットを可能にする栽培ベンチの構造と少量培地耕で安定多収を可能にする給液制御装置に特徴がある。7月下旬播種の長期多段栽培において、排液率10~20%、給液EC0.5~1.5dS/m、冬期15℃の培地加温など適正な管理を行うことで、栽培試験において40t/10a以上の高収量が得られている。</p>			
(キーワード) トマト、独立ポット耕、培養液循環、培養液処方			