

平成24年度学会等発表実績

1 論文発表

題名	収穫後のカキ‘富有’果実における肉質評価と食べ頃予測				
発表者名	鈴木哲也・新川猛・櫻井直樹*(*広島大院生物圏科学研究科)				
誌上	誌名	園芸学研究			
	巻号等	Vol	10 No.	3 p.	421 ~ p. 427
	出版または発行元	園芸学会			
(要旨)					
<p>収穫後のカキ‘富有’における弾性指標は、収穫時期に関わらず同様のパターンで低下した。また、官能評価の結果から、食べ頃の弾性指標は$13.563 \sim 30.202 \times 10^6 \text{ cm}^2 \cdot \text{Hz}^2$と決定した。これらの結果から、食べ頃の予測式を作成した。食べ頃始期は$t_1 = \{9.386(30.202 - Y_0)\} / \{0.830(Y_0 - 30.202) - Y_0\}$、食べ頃終期は$t_2 = \{9.386(13.563 - Y_0)\} / \{0.830(Y_0 - 13.563) - Y_0\}$、$Y_0$は収穫後0日の弾性指標とした。なお、$Y_0$は指数表示の仮数部を代入する。この予測式における予測値と実測値の誤差は、食べ頃始期で0.5~1.3日、食べ頃終期で0.7~3.5日であり、実用上大きな問題はないと考えられる。しかし、より精度の高い予測式を作成するため、さらなる検討が必要である。また、収穫後の‘富有’果実における肉質評価には、食べ頃終期までは音響振動法による弾性指標が、それ以降は音響法(AMC法)による食感指標が有効な方法であると考えられた。</p>					
(キーワード) 弾性指標、音響振動法、食感指標、食感測定装置					

題名	シクラメンに感染する3種細菌のマルチプレックスPCR法を用いた簡易同時検出				
発表者名	宮崎暁喜				
口頭	発表会名	関西病虫害研究会			
	(場所)	和歌山ビック愛			
	主催機関	関西病虫害研究会			
	発表月日	西暦 2012年 5月 24日			
誌上	誌名	関西病虫害研究会報			
	巻号等	Vol	54 No.	p.	111 ~ p. 113
	出版または発行元	関西病虫害研究会			
(要旨)					
<p>シクラメン生産圃場では発生程度の差はあるものの、例年萎凋症状を引き起こす病害が発生している。この主な病原として、シクラメン葉腐細菌、シクラメン芽腐細菌、シクラメン萎凋病が挙げられるが、いずれも病徴が酷似しているため病徴だけの診断は不可能である。また、本県のシクラメン軟腐病も多発した事例もあることから、生産現場では主に葉腐細菌病、芽腐細菌病、軟腐病の3種の病害発生に注視している。本来、細菌病の病害診断は菌の単離や接種試験を行うとともに、細菌学的性質の調査を経て菌種を同定する必要があるが、結果を得るためには数週間の期間が必要となり、生産者に対し迅速な対応ができないことがある。そこで、本研究では上記3種の細菌を一度にかつ簡易的に検出できるマルチプレックスPCRを開発した。本手法を使い現地萎凋株の病害を調査した結果2010年10月においては約40%が葉腐細菌病であり、その他芽腐細菌病(約10%)、軟腐病(約10%)であることが判明した。本手法では亜種などを同定することが出来ない面があるものの、迅速なスクリーニング手法としても極めて有用であることも判明した。</p>					
(キーワード) シクラメン、細菌病、マルチプレックスPCR					

題名	ホウレンソウ萎凋病菌および立枯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* (*現:岐阜県飛騨農林事務所)		
誌上	誌名	関西病虫害研究会報	
	巻号等	Vol 54 No. p. 127 ~ p. 129	西暦 2012年 5月
	出版または発行元	関西病虫害研究会	
(要旨)	<p>夏ホウレンソウ栽培において、萎凋病や立枯病に対する低濃度エタノール土壌消毒法の有効処理条件について検討した。小型バイアル瓶を用いた実験系でエタノール濃度、培養温度が病原菌の生存数に及ぼす影響について評価した。その結果から、低濃度エタノール土壌消毒を萎凋病菌 (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>spinaciae</i>) を主な対象として行う場合、エタノール濃度は0.5~1%が適当であり、処理期間は35℃で6日、30℃で9日以上必要であると考えられた。また、十分な温度が確保できる夏期に処理する場合は、エタノール濃度が0.5%程度で十分な効果が得られる可能性があると考えられた。一方、立枯病菌 (<i>Pythium aphanidermatum</i>) の場合は、エタノール濃度は1%、処理期間は35℃で9日、40℃で3日以上必要であり、萎凋病菌の場合と比較して、より高温条件が必要であると考えられた。</p>		
(キーワード)	低濃度エタノール、ホウレンソウ、萎凋病、立枯病		

題名	夏ダイコンにおけるキスジノミハムシ多発条件下の体系防除		
発表者名	妙楽 崇・杖田浩二		
口頭	発表会名	関西病虫害研究会第94回大会	
	(場所)	和歌山ビッグ愛	
	主催機関	関西病虫害研究会	
	発表月日	西暦 2012年 5月 24日	
誌上	誌名	関西病虫害研究会報	
	巻号等	Vol 54 No. p. 167 ~ p. 169	西暦 2012年 5月
	出版または発行元	関西病虫害研究会	
(要旨)	<p>キスジノミハムシはアブラナ科野菜の重要害虫であり、ダイコンやカブで幼虫の根部加害により、商品価値が低下する。岐阜県では、高冷地の夏ダイコン産地で被害が発生し、多発時期には一部の圃場で出荷不能になることもある。そこで、多発条件下で根部被害を抑制する体系防除について検討した。土壌処理剤試験では、カルボスルファン粒剤、テフルトリン粒剤およびジノテフラン粒剤で、処理30日後の効果が高かった。なお、カルボスルファン粒剤およびジノテフラン粒剤は、処理36日後に被害が増加した。散布剤試験では、ジノテフラン水溶剤およびトルフェンピラド乳剤が7日後、カルタップ水溶剤が6日後まで成虫寄生を抑制した。アセタミプリド水溶剤は3日後に寄生が認められたが、葉の食害が少なかった。両試験で効果が高かった薬剤を組み合わせ、体系防除試験を行った結果、テフルトリン粒剤を土壌処理し、生育初期から終盤までアセタミプリド水溶剤、カルタップ水溶剤、トルフェンピラド乳剤およびジノテフラン水溶剤を7日間隔で散布することで、多発条件下でも被害を抑制できた。なお、生育初期および終盤の防除圧を下げた区では被害程度が高くなったことから、栽培期間を通して産卵の抑制と産卵されても被害を抑制する薬剤を組み合わせることが重要と考えられる。</p>		
(キーワード)	キスジノミハムシ、夏ダイコン、体系防除		

題名	ジアミド系殺虫剤の高濃度少量散布による樹幹害虫フタモンマダラメイガおよびヒメコスカシバの防除について		
発表者名	杖田浩二・鈴木俊郎*・妙楽 崇(*岐阜県農業経営課)		
口頭	発表会名	関西病虫害研究会 第94回大会	
	(場所)	和歌山ビッグ愛	
	主催機関	関西病虫害研究会	
	発表月日	西暦 2012年 5月 24日	
誌上	誌名	関西病虫害研究会報	
	巻号等	Vol 54 No. p. 181 ~ p. 183	西暦 2012年 5月
	出版または発行元	関西病虫害研究会	
(要旨)			
<p>フタモンマダラメイガ <i>Euzophera batangensis</i> Caradja および ヒメコスカシバ <i>Synanthedon tenuis</i> (Butler) は、カキの樹幹害虫である。両種幼虫の被害は5月～11月まで長期にわたり確認される。しかし、樹皮化に寄生する幼虫齢期の確認や、成虫発生時期の把握も困難であることから、防除適期の判断は難しい。そこで、チョウ目害虫に卓効を示すジアミド系殺虫剤の高濃度希釈液を少量散布することで、樹幹害虫の被害を長期間抑制する手法を検討した。その結果、ジアミド系殺虫剤のフルベンジアミド水和剤200倍液を樹幹部に散布することで、100日以上被害を抑制できた。散布量は、34年生の樹に対し、樹当たり20gが最適であった。また、本処理による防除効果は、粗皮の有無による影響を受けなかった。以上のことから、フルベンジアミド200倍液を5月上旬に、樹当たり20g散布することで、栽培期間中の被害を概ね抑制できると考えられた。</p>			
(キーワード) フタモンマダラメイガ、ヒメコスカシバ、ジアミド系殺虫剤、被害抑制			

2 学会発表・講演

題名	不織布製ポットを利用したトマトの多収少量培地耕「独立ポット耕」の開発経過と現状の問題点		
発表者名	安田雅晴		
口頭	発表会名	平成24年度園芸学会東海支部シンポジウム	
	(場所)	三重県農業研究所	
	主催機関	園芸学会東海支部	
	発表月日	西暦 2012年 8月 31日	
(要旨)			
<p>トマトの独立ポット耕は、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1株あたりの培地量が約1.2Lの少量培地耕である。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が可能で、導入コストが低く、収量25t/10aを安定して得られる養液栽培を目標に、独立ポット耕の開発に取り組んできた。収量については、当初の目標を大きく超え、岐阜県農業技術センターの栽培ハウス(約300株)で40t/10aの収量が、また、導入された生産者ハウスで30t/10aの収量が得られている。現在、岐阜県を中心として全国にも徐々に普及しつつあるが、現行の給液制御方式では、適正な給液管理が行えない生産者が多いことから、培地含水率を指標とした新しい給液制御技術の開発に取り組んでいる。</p>			
(キーワード) 養液栽培、少量培地耕、トマト			

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17報 家畜ふん堆肥のリン酸肥効を左右する諸条件		
発表者名	棚橋寿彦・小柳渉*・村上圭一**・加藤誠二***・南雲芳文**** 和田 巽・加藤直人***** (*新潟畜研・**三重県庁***岐阜畜研****新潟作研*****中央農研)		
口頭	発表会名	日本土壌肥料学会2012年度鳥取大会	
	(場所)	鳥取大学	
	主催機関	日本土壌肥料学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 4日	
誌上	誌名	日本土壌肥料学会 講演要旨集 第58	
	巻号等	Vol 58 No. p. 136 ~ p.	西暦 2012年 9月
	出版または発行元	日本土壌肥料学会	
(要旨)			
<p>家畜ふん堆肥のリン酸肥効について、形態のみでは説明のできない肥効を大きく変動させる事例について報告した。</p> <p>堆肥の凍結乾燥粉碎物の肥効率に対して、堆肥に加水して施用すると、リン酸肥効率は1.1～2.4倍になった。堆肥に存在が考えられるハイドロキシアパタイトとMAPを試薬のみで施用した肥効率に対して、堆肥と混合し施用することで1.5～2.8倍の肥効率となった。ペレット堆肥(豚、鶏)の粉碎物は原料の1.4と2.4倍のリン酸吸収量となり、ペレット(豚)を粒のまま施用すると4倍の吸収量となった。</p> <p>これらのことから堆肥のリン酸肥効は、従来より言われてきた有機物による固定防止の効果が考えられ、これらを左右する要因として水分、粒度が認められた。また、ペレット堆肥は粉碎しても肥効が高いことから成形処理を経ることによる何らかの肥効促進効果が認められた。</p>			
(キーワード) 家畜ふん堆肥、リン酸、肥効率			

題名	温暖地平坦部における飼料用米品種の適正施肥量の検討 6月移植作型での窒素施肥量と生育および養分吸収量との関係		
発表者名	和田 巽・山田隆史・佐藤秀人・棚橋寿彦		
口頭	発表会名	日本土壌肥料学会2012年度鳥取大会	
	(場所)	鳥取大学	
	主催機関	日本土壌肥料学会	
	発表月日	西暦 2011年 9月 4日	
誌上	誌名	日本土壌肥料学会 講演要旨集 第58集	
	巻号等	Vol 58 No. p. 141 ~ p.	西暦 2012年 9月
	出版または発行元	日本土壌肥料学会	
(要旨)			
<p>温暖地平坦部の6月移植作型において、窒素施肥量が異なる条件下で飼料用米品種の栽培を行い、生育および養分吸収特性について検討した。</p> <p>飼料用米7品種、主食用米1品種を供試し、施肥方法はN8kg/10a(N8区)、N12kg/10a(N12区)、N16kg/10a(N16区)とした。</p> <p>粗玄米収量は、N8区では439～650kg/10a、N12区では503～693kg/10a、N16区では531～741kg/10aであり、ほとんどの品種で窒素施肥量の増加に伴い増加した。特に「北陸193号」、「ホシアオバ」は窒素施肥量による増収効果が高く、「北陸193号」N16区では最大の地上部収量が得られた。</p> <p>700kg/10a程度の粗玄米収量が得られた試験区における地上部の養分吸収量は、窒素14～17kg/10a、リン酸8kg/10a程度、加里22～25kg/10aであった。主食用米品種の加里吸収量15kg/10aを大きく上回ったのは、わら収量が高いことに加え、わら中加里含有率が高い傾向にあるためであり、飼料用米品種の施肥量の設定にはわら持出しの有無を考慮する必要があると考えられた。</p>			
(キーワード) 飼料用米、適正施肥量、温暖地平坦部、6月移植作型			

題名	少量培地耕における土壌水分センサの特性		
発表者名	安田雅晴・宮田洋輔		
口頭	発表会名	園芸学会H24秋季大会	
	(場所)	福井県立大学	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 23日	
(要旨)	<p>少量培地耕は、高収量が期待できる養液栽培であるが、培地の水分変動が激しいため、精度の高い給液制御技術が求められる。土壌水分センサを用いた給液制御が養液土耕栽培で開発されているが、少量培地耕での実用例はない。そこで、少量培地耕において土壌水分センサを用い、培地内含水率の変動を調査した。トマトの少量培地耕「独立ポット耕」およびコマツナのポット栽培で培地内含水率を継続して測定した結果、センサの設置位置により測定値が異なり、また、生育が進むにつれ測定値が高まる傾向が認められた。少量培地耕における土壌水分センサの測定値は、センサーの2本のロッド間に伸長する根の影響を受けると考えられた。</p>		
(キーワード)	少量培地耕、土壌水分センサ、トマト、コマツナ		

題名	ポリエチレン包装および1-MCP処理がカキ‘富有’の果実硬度保持に及ぼす影響		
発表者名	鈴木哲也・新川 猛・櫻井直樹*(*広島大院生物圏科学研究科)		
口頭	発表会名	園芸学会平成24年度秋季大会	
	(場所)	福井県立大学福井キャンパス	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 23日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 11 No. 2 p. 300 ~ p.	西暦 2012年 9月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)	<p>カキ‘富有’の果実硬度は収穫後大きく変化する。鈴木ら(2011)は、音響振動法による果実硬度の非破壊測定から、‘富有’の食べ頃を明らかにした。そこで、本研究では、食べ頃の判断基準である果実硬度を保持する方法について検討した。2011年11月30日にJAぎふ選果場で選果された果実を供試した。試験区は、コンテナ毎にポリ包装したポリ包装区、1-MCP処理後、ポリ包装した1-MCP+ポリ包装区、無処理区とした。果実硬度は音響振動法(小型振動測定装置:生物振動研究所製)によって、弾性指標を計測した。</p> <p>ポリ包装区および1-MCP+ポリ包装区の弾性指標は無処理区に比べて高く推移することが明らかになった。特に、1-MCP+ポリ包装区における弾性指標は後半長く保持された。果実からの水分蒸散を抑えると、果実硬度が保持されることが考えられた。また、1-MCP処理を併用すると、より果実硬度が保持されることが明らかになった。</p> <p>[文献]鈴木ら. 2011. 園学研. 10:421-427.</p>		
(キーワード)	音響振動法、非破壊法、弾性指標		

題名	ベビーパーシモン生産に向けたカキ‘突核無’のポット栽培における一斉収穫時の果実品質		
発表者名	新川 猛・鈴木哲也		
口頭	発表会名	園芸学会平成24年度秋季大会	
	(場所)	福井県吉田郡永平寺町(福井県立大学福井キャンパス)	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 23日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 11 No. 別冊2 p. 367 ~ p.	西暦 2012年 9月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)			
<p>ベビーパーシモンとは、カキ‘平核無’の枝変わり系統で一ロサイズにしかならない「突核無(とつたねなし)」を素材とし、微生物酵素により剥皮した果実を個包装した低加工度のカットフルーツ様の果実である。我々は、この「突核無」のポット栽培による加工業務用果実生産を前提とした超多収栽培方法の開発に取り組んでいる。加工業務用の果実生産では、労力ならびに規格の簡素化のために一斉収穫条件下において大きさや品質のバラツキを極力小さくし、かつ可能な限り多くの収穫果数を確保することが求められる。</p> <p>突核無のポット栽培では、着果量制限が果実サイズやBrixに影響を及ぼさないことから、無摘蕾・無摘果で管理すれば、50、000果/10aの超多収が可能であり、果実サイズも概ね2階級程度のバラツキしか認められない。また、果皮色カラーチャート値3.5を目安に一斉収穫を行えば、Brixの平均値は20° 近くに達し、最低保障Brixの目標値である16° はすべての果実でクリアされる。</p>			
(キーワード) カキ、突核無、加工業務用、一斉収穫、一ロサイズ、ポット栽培			

題名	施設園芸におけるドライミストの加湿効果		
発表者名	松古浩樹		
口頭	発表会名	園芸学会平成24年度秋季大会	
	(場所)	福井県立大学福井キャンパス	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 23日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 11 No. 2 p. 266 ~ p.	西暦 2012年 9月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)			
<p>園芸施設の年間の生産性を高めるために、施設の周年利用が求められるが、昼間の低湿度は、葉の気孔を閉鎖させ、葉内CO₂濃度が低下し作物は十分な生産性を発揮できない。高い加湿性能を持つドライミストは、昼間の低湿度の解決策として有望である。今回は、湿度および飽差に着目し、ドライミストによる加湿効果について検討した。ドライミストは、パッドアンドファン冷房と同等の加湿効果を示した。また、強制換気とドライミストの組み合わせは、温室内にドライミストノズルを均一に設置するよりも吸気側に集中して設置した方が、温室全体の加湿効果は高かった。</p>			
(キーワード) ドライミスト、加湿、強制換気			

題名	乳酸を利用した種子消毒方法によるシクラメン葉腐細菌病の防除技術の検討		
発表者名	宮崎暁喜		
口頭	発表会名	日本植物病理学会関西部会	
	(場所)	とりぎん文化会館	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 28日	
(要旨)	<p>シクラメン葉腐細菌病多発圃場より自家採取した種子の保菌状況を調査した結果、種子内部から菌が菌出されず、種皮より本病原菌が検出された。また、本種子より発芽した塊茎内からも本菌が検出され、検出率の高い品種では66.7%であったことから、木嶋ら(1983年)の報告のとおり種子伝染するものと考えられた。さらに、本菌懸濁液(10⁷cfu/ml)に種子を浸漬することで発芽後の塊茎内に菌が潜伏することから、二次的に菌が付着することでも種子伝染すると考えられた。そこで、有効な種子消毒方法について検討した。温湯消毒(55℃・20分)や乾熱処理(65℃・40分)、次亜塩素酸ナトリウム処理(有効塩素濃度1%・10分)では殺菌効果があるものの、発芽率の低下が認められた。一方、0.5M乳酸水溶液に10、30分間浸漬処理した後、1分以上流水洗浄することでいずれも高い殺菌効果が認められ、品種に関わらず発芽率や発芽揃いに影響が無いことが確認された。</p>		
(キーワード)	シクラメン、葉腐細菌病、種子消毒		

題名	メンブレンフィルターを用いた植物病原菌検出における濾過補助剤の利用		
発表者名	渡辺秀樹・村元靖典・足立昌俊・福田至朗*・高橋麗子*・景山幸二** (*愛知県農業総合試験場・**岐阜大学流域圏科学研究中心)		
口頭	発表会名	平成24年度日本植物病理学会 関西部会	
	(場所)	とりぎん文化会館(鳥取市)	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2012年 9月 28日	
(要旨)	<p>養液栽培などの培養液から植物病原菌を迅速に検出するにはメンブレン法が適していることを既に報告した(渡辺・景山、2007)。しかし、現地の循環培養液には、汚濁度が高く本法の適用が困難な場合があるため、改善方法について検討した。7種類のプレフィルターと濾過補助剤(ハイフロースーパーセル、以下HSC)を供試して単位時間当たりの濾過量を無処理区(メンブレンのみ)と比較したところ、各プレフィルター区は無処理区の0.5~1.9倍、HSC 1g/L添加区は5倍に増加した。そこで、HSCの添加量を1g、0.1g、0.05g、0.025g/Lとして濾過速度を比較した結果、0.1g、0.05g/L添加区は1g/L添加区とほぼ同程度であった。次に、HSC添加量を0.05gとし、Pythium aphanidermatumの遊走子を添加した汚濁水溶液1Lを濾過した結果、無処理区はメンブレン3枚を要したのに対して、添加区は1枚で濾過が可能で遊走子の回収量は同等であり、LAMP法でも同等に検出できた。以上の結果、汚濁度の高い培養液はHSCを添加することでメンブレン法が適用可能であると考えられた。</p>		
(キーワード)	養液栽培、検出、メンブレンフィルター、濾過補助剤		

題名	有機質資材の肥効評価技術 ②リン酸	
発表者名	棚橋寿彦	
口頭	発表会名	野菜茶業課題別研究会 野菜栽培における適正施肥のための技術開発の現状と展望
	(場所)	つくば国際会議場
	主催機関	野菜茶業研究所
	発表月日	西暦 2012年 10月 29日
誌上	誌名	野菜茶業課題別研究会資料 野菜栽培における適正施肥のための技術開発の現状と展望
	巻号等	Vol No. p. 55 ~ p. 59 西暦 2012年 10月
	出版または発行元	野菜茶業研究所
(要旨) 家畜ふん堆肥のリン酸肥効について現在実施している試験内容を基に以下の項目について報告した。 <ul style="list-style-type: none"> ・家畜ふん堆肥にリン酸が含まれる理由 ・家畜ふん堆肥中のリン酸の存在形態 ・家畜ふん堆肥のリン酸肥効の実態 ・家畜ふん堆肥の肥料成分を活用した施肥 		
(キーワード) 家畜ふん堆肥、リン酸、肥効率		

題名	トマト葉先枯れ症の施肥による改善の試み	
発表者名	勝山直樹・棚橋寿彦・鈴木隆志・和田 巽	
口頭	発表会名	日本土壌肥料学会中部支部第92回例会 中部土壌肥料研究会第102回例会
	(場所)	じゅうろくプラザ
	主催機関	日本土壌肥料学会中部支部・中部土壌肥料研究会
	発表月日	西暦 2012年 11月 8日
誌上	誌名	日本土壌肥料学会中部支部第92回例会 中部土壌肥料研究会第102回例会 講演要旨集
	巻号等	Vol No. p. 7 ~ p. 8 西暦 2012年 11月
	出版または発行元	日本土壌肥料学会中部支部・中部土壌肥料研究会
(要旨) 本県冬春トマト栽培で発生する、葉先枯れ症について現地の実態調査を基に加里増肥による改善試験を行い大幅な軽減効果が得られたこと、慣行施肥ではトマトの加里吸収量に対して施肥量が少ないことを報告した。		
(キーワード) トマト、葉先枯れ症、加里		

題名	コマツナ連作土壌におけるリン酸含量とコマツナの生育応答との関係		
発表者名	和田 巽・棚橋寿彦・松尾尚典・矢野秀治		
口頭	発表会名	日本土壌肥料学会中部支部第92回例会 中部土壌肥料研究会第102回例会	
	(場所)	じゅうろくプラザ	
	主催機関	日本土壌肥料学会中部支部 中部土壌肥料研究会	
	発表月日	西暦 2012年 11月 8日	
誌上	誌名	日本土壌肥料学会中部支部第92回例会 中部土壌肥料研究会第102回例会 講演要旨集	
	巻号等	Vol No. p. 13 ~ p. 14	西暦 2012年 11月
	出版または発行元	日本土壌肥料学会中部支部 中部土壌肥料研究会	
(要旨)			
<p>施設土壌ではリン酸の過剰な蓄積が見られており、岐阜県においても葉菜類を栽培する施設土壌ではリン酸の蓄積が顕著である。このため、葉菜類における土壌中リン酸含量に応じたリン酸減肥基準の策定を目的とし、本報ではコマツナをリン酸無施肥で連作した土壌における可給態リン酸含量とコマツナの生育との関係について検討した。</p> <p>未耕地から採取した褐色森林土および黒ボク土について、トルオーグリン酸含量を5段階とした土壌を調整し、ポット試験によりリン酸無施肥でのコマツナ栽培を8作連続して行った。</p> <p>トルオーグリン酸含量は作付ごとに減少し、8作後には最大で作付前の33%に減少した。作付前土壌のトルオーグリン酸含量とコマツナの乾重との関係から、褐色森林土では作付前土壌のトルオーグリン酸が40mg/100g、黒ボク土では20mg/100gを下回る条件ではリン酸無施肥栽培により生育が低下する可能性があることが示唆された。</p> <p>これらのことから、コマツナの年間栽培回数を8作と想定すると、作付前土壌のトルオーグリン酸が褐色森林土では120mg/100g、黒ボク土では60mg/100gを上回る場合には、リン酸無施肥栽培を1年間継続しても生育が低下する条件までトルオーグリン酸が減少しないものと推察された。</p>			
(キーワード) リン酸、コマツナ、減肥基準			

題名	昆虫疫病菌 <i>Erynia blunckii</i> の休眠胞子の形成および覚醒について		
発表者名	神谷克巳		
口頭	発表会名	平成25年度 蚕糸・昆虫機能利用学術講演会	
	(場所)	農林水産技術会議事務局筑波事務所	
	主催機関	日本蚕糸学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 18日	
(要旨)			
<p>自然界のコナガ病死虫から天敵糸状菌の分離を行った結果、4種類の昆虫疫病菌が得られたが、その中で高冷地のコナガで発生が多かった <i>Erynia blunckii</i> について、コナガに対する防除資材として利用を検討している。まず、培養法を検討するため液体培養による増殖特性を比較したところ、SDY培地で最も高く、放出される2次胞子の数も少なかった。一方、休眠胞子の形成にはM&MまたはGrace+FBS培地が適していると分かったが、液体培養により形成される休眠胞子は完熟に至らないことが明らかとなった。次に、コナガ虫体での休眠胞子の形成条件を検討した結果、休眠胞子は、10℃の低温でのみ形成され、完熟した。そこで、虫体内で形成された休眠胞子の覚醒を試みたところ、休眠胞子を4℃全暗加湿条件下で一定期間保存した後、20℃12hr明-12hr暗条件下で培養すると、一部の胞子から発芽管が伸張し覚醒が認められた。また、4℃保存期間の長さに関係なく、保存開始から発芽管の伸張までに約50日以上必要とした。</p>			
(キーワード) 生物防除資材、天敵糸状菌、コナガ、昆虫疫病菌			

題名	カキ‘太秋’のCPPU展葉期散布によるへたすき抑制と両性花果実の生産		
発表者名	新川 猛・鈴木哲也		
口頭	発表会名	園芸学会平成25年度春季大会	
	(場所)	東京都小金井市(東京農工大学小金井キャンパス)	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 23日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 12 No. 別冊2 p. 70 ~ p.	西暦 2013年 3月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)			
<p>カキのへたすきは、へたが大きい果実ほど発生が少ないことが知られているが、直接的にへたを大きくする方法は無い。また「太秋」にはごく稀に極上の食味を持つ両性花由来の果実が結実することがあるが、収穫量は極めて少ない。そこで、展葉初期に合成サイトカイニンの一種で細胞分裂促進効果を有するホルクロルフエニユロン(CPPU)を散布し、へたすき抑制と雄花から両性花への転換誘導を試みた。</p> <p>10ppmのCPPUの散布によって、処理区果実のへたは有意に大きくなった。またへたすきの発生率ならびに発生程度が軽減された。果実の水平投影面積に占めるへたの面積割合が高くなると、へたすきはほとんど認められなかったことから、CPPU処理によるへたの巨大化がへたすき抑制に繋がったものと考えられた。一方、CPPU処理によって雄花は顕著に両性花に誘導された。その誘導は頂生花のみに留まらず、側性花にも及んだ。慣行の両性花由来果実の母枝当たりの収穫果実数に比べて、CPPU処理区は約8倍、CPPUに生理落果防止効果のあるジベレリン処理を加えると約75倍の収穫数となり、著しく収量性が向上した。これにより樹齢の進行に伴って雌花が減少してしまった太秋でも、両性花果実生産を目的とすることで収益が確保でき、経済寿命が延長できる可能性が見いだされた。</p>			
(キーワード) カキ、太秋、植物ホルモン、へたすき、両性花誘導			

題名	音響振動法によるカキ‘早秋’の早期軟化の判別		
発表者名	鈴木哲也・新川 猛・櫻井直樹*(*広島大院生物圏科学研究科)		
口頭	発表会名	園芸学会平成25年度春季大会	
	(場所)	東京農工大学小金井キャンパス	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 23日	
誌上	誌名	園芸学研究	
	巻号等	Vol 12 No. 1 p. 227 ~ p.	西暦 2013年 3月
	出版または発行元	園芸学会	
(要旨)			
<p>カキ‘早秋’は2003年に品種登録された早生の完全甘柿であり、真っ赤に色づくこと、食味が良好であることが大きな特徴である。しかし、カキにおいて最も市場評価を低下させる要因である早期軟化の多発が問題になっている。早期軟化が発生する従来の品種(‘伊豆’、‘松本早生富有’など)では着色むらによって早期軟化の判別を行っていたが、‘早秋’は真っ赤に色づくことから、着色むらによる判別が困難である。そこで、本研究では、早期軟化が音響振動法による測定値(第2、3、4共鳴周波数、弾性指標Ed2、Ed3、Ed4、第2共鳴周波数に対する第3および第4共鳴周波数の比率)で判別できるかどうかを検討した。</p> <p>‘早秋’の早期軟化は外観によって判別できないが、音響振動法による測定値によって判別できることが明らかになった。特に、第2共鳴周波数に対する第3共鳴周波数の比率が重要と考えられた。これは、早期軟化では果実の中心部と周辺部の肉質に大きな差があることを示していると考えられる。今後、年次変動などを調査するとともに実用的な早期軟化果実と健全果実との選別法の開発に取り組む予定である。</p>			
(キーワード) 早期軟化、音響振動法、非破壊法、弾性指標			

題名	少量培地耕における土壌水分センサを使用した給液制御システムの開発		
発表者名	安田雅晴・宮田洋輔・今西淳也*・坂井田洋司* (*揖斐川工業(株))		
口頭	発表会名	園芸学会H25春季大会	
	(場所)	東京農工大学	
	主催機関	園芸学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 24日	
(要旨)	<p>少量培地耕は高収量が可能な養液栽培の方式であるが、少量多頻度の給液が必要なため、タイマ等による制御では天候や人為的ミスにより給液の過不足が生じやすい。その対策として、土壌水分センサを用いて測定した培地の体積含水率を指標とする給液制御を考案し、トマト独立ポット耕で含水率給液制御の実用性を検討した。含水率制御により、給液回数が天候に応じて自動で増減し、既存タイマ制御に比べ曇雨天時の排液率が大幅に低下した。既存タイマ制御で給液の過不足が生じている生産者ハウスでは、含水率給液制御により収量の向上が見込まれる。</p>		
(キーワード)	少量培地耕、土壌水分センサ、トマト		

題名	カキノヘタムシガに対するフルベンジアミド散布で得られる同時防除効果について		
発表者名	杖田浩二・妙楽 崇		
口頭	発表会名	第57回日本応用動物昆虫学会大会	
	(場所)	日本大学生物資源科学部(湘南キャンパス)	
	主催機関	日本応用動物昆虫学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 28日	
(要旨)	<p>カキノヘタムシガ <i>Stathmopoda masinissa</i> Meyrick は、幼虫が果実に食入・落果させるカキの重要害虫である。本虫の防除に対し、ジアミド系殺虫剤のフルベンジアミドが登録された。本剤はチョウ目害虫に対する効果が高いだけでなく、残効が長いという特徴を持つ。そこで、カキノヘタムシガに対する本剤の散布で得られる他のチョウ目害虫の同時防除効果を検討した。散布28日後にヒロヘリアオイラガの2～3齢幼虫を放虫したところ、放虫7日後にはすべて死亡した。散布47日後にアメリカシロヒトリのふ化幼虫を放虫したところ、同様に放虫7日後にはすべて死亡した。さらに、落葉後に処理樹の樹幹害虫による被害を調査した結果、1～2年生枝の被害枝率は低くなった。以上のことから、本剤をカキノヘタムシガ対象に散布することにより、後発の食葉性害虫および樹幹害虫の被害抑制効果も期待できると考えられた。</p>		
(キーワード)	カキノヘタムシガ、フルベンジアミド、食葉性害虫、樹幹害虫、同時防除効果		

題名	ハウレンソウ養液栽培における「オルピディウム症」は <i>Olpidium virulentus</i> によって引き起こされる		
発表者名	村元靖典・渡辺秀樹・岡部勝美*・中南暁夫**・東條元昭***・景山幸二**** (* 明治大黒川農場・** 三菱樹脂アグリドリーム・*** 大府大院生環・**** 岐大流域研七)		
口頭	発表会名	平成25年度日本植物病理学会大会	
	(場所)	岐阜大学	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 27日	
(要旨)	<p>ハウレンソウ養液栽培において、根が褐変し生育不良を起こす養液栽培特有の「オルピディウム症」が報告されている。しかし、根の顕微鏡観察において <i>Olpidium</i> 属菌と思われる休眠胞子が確認されているのみで、その実態については未解明である。そこで、「オルピディウム症」を示した国内4圃場のハウレンソウの根からDNAを抽出し、<i>Olpidium</i> 属3種 (<i>O. bornovanus</i>, <i>O. brassicae</i>, <i>O. virulentus</i>) を識別するプライマー (Herrera-Vásquez et al., 2009) でPCRを行った。その結果、いずれのサンプルからも <i>O. virulentus</i> のみが検出された。各圃場ごとに根からのDNAをユニバーサルプライマーで増幅したrDNA-ITS領域のPCR産物をクローニングし、その遺伝子配列の相同性検索を行った結果、各圃場ともクローンの大部分が <i>O. brassicae</i> 非アブラナ科系統 (= <i>O. virulentus</i> と99%以上の相同性があった。各圃場の根サンプルを用いて接種試験を行ったところ、接種25日後には根に褐変症状が現れ、遊走子嚢と休眠胞子が根に観察された。以上の結果から、<i>O. virulentus</i> が「オルピディウム症」を引き起こしていると示唆された。</p>		
(キーワード)	ハウレンソウ、養液栽培、オルピディウム症、 <i>Olpidium virulentus</i>		

題名	トマト葉かび病菌におけるSDHI剤耐性菌の発生		
発表者名	渡辺秀樹・足立昌俊・堀之内勇人*・清水薫・桑原圭司** (* 現: 西濃農林事務所・** 病害虫防除所)		
口頭	発表会名	平成25年度日本植物病理学会 大会	
	(場所)	岐阜大学(岐阜市)	
	主催機関	日本植物病理学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 29日	
(要旨)	<p>トマト葉かび病菌におけるSDHI剤耐性菌の発生を早期に検出し、耐性菌の蔓延を抑制するため、2010～2011年に岐阜県内のトマト産地から755菌株を採集し、櫻井ら(2011)の方法に準じてボスカリドおよびペンチオピラド感受性のベースライン(BL)を求め、簡易検定を実施した。2010年に分離した305菌株については、各剤のBL(ボスカリド1μg/ml、ペンチオピラド0.5μg/ml)で生育する菌株は認められなかった。一方、2011年に分離した450菌株のうち、7菌株がBLで生育が認められた。これらの菌株に対するボスカリドのMIC値は全て1000μg/ml以上を示したのに対し、ペンチオピラドのMIC値には5μg/ml または1000μg/ml以上の2タイプが認められた。MIC値が両剤とも1000μg/ml以上を示した3菌株に対するボスカリド水和剤(×1000倍)の防除価は0～14、ペンチオピラド水和剤(×2000倍)は13～18と明らかに低く、薬剤間で交差耐性が認められた。一方、ペンチオピラドのMIC値が5μg/mlを示した4菌株では、ボスカリド水和剤のみ防除効果の低下が顕著であった。</p>		
(キーワード)	トマト葉かび病、薬剤耐性、SDHI剤、ボスカリド、ペンチオピラド		

題名	赤ネットによるミナミキイロアザミウマの侵入抑制効果の検討		
発表者名	妙楽 崇・杖田浩二		
口頭	発表会名	第57回 日本応用動物昆虫学会大会	
	(場所)	日本大学生物資源科学部(湘南キャンパス)	
	主催機関	日本応用動物昆虫学会	
	発表月日	西暦 2013年 3月 29日	
(要旨)			
<p>県内キュウリ産地では、ミナミキイロアザミウマ(以下ミナミキイロ)が媒介するキュウリ黄化えそ病が問題となっている。本病の対策は、ミナミキイロの施設内への侵入抑制が重要である。赤ネットはネギアザミウマの侵入抑制効果が報告されていることから、赤ネットによるミナミキイロの侵入抑制効果を検討した。目合い0.6mmの赤ネットと0.4mmの白ネットを供試し、室内試験でミナミキイロの侵入抑制効果を比較した。その結果、白ネットより目合いの粗い赤ネットの方が、侵入抑制効果が高かった。次に、キュウリを栽培しているビニルハウスの中央を仕切り、それぞれの側窓を0.6mm赤ネットと0.4mm白ネットで被覆し、野外でのミナミキイロの侵入抑制効果を比較した。その結果、室内試験と同様に赤ネットは白ネットより侵入抑制効果が高かった。</p> <p>以上の結果より、赤ネットは白ネットよりもミナミキイロの侵入抑制効果が高いと考えられた。</p>			
(キーワード)	ミナミキイロアザミウマ、赤ネット、侵入抑制効果		

3 学術図書等

題名	エダマメの11月収穫のための栽培技術		
発表者名	菊井裕人		
誌上	誌名	施設と園芸	
	巻号等	Vol 157 No. p. 64 ~ p.	西暦 2012年 4月
	出版または発行元	日本施設園芸協会	
(要旨)			
<p>岐阜県産エダマメの出荷期間は、5月～10月であるが、後半の作期拡大を目指して、ハウスおよび露地トンネル栽培によるエダマメの11月収穫作型を開発した。本作型では、8月下旬～9月上旬に「サヤムスメ」を播種して育苗後、黒マルチを被覆した畦(畦幅120cm)に苗を条間35cm、株間15cmで2条植えとする。</p>			
(キーワード) エダマメ、11月収穫作型			

題名	早生品種とトンネルがけでエダマメの10月、11月出し		
発表者名	菊井 裕人		
誌上	誌名	現代農業(2012年8月号)	
	巻号等	Vol No. 8 p. 88 ~ p. 89	西暦 2012年 8月
	出版または発行元	誠文堂新光社	
(要旨)			
<p>エダマメを10月～11月に安定的に出荷するための技術開発を行った。</p>			
<p>10月出し 早生品種(サヤムスメ)を8月1日～20日までに播種する。直播きでなくセルトレイ等で育苗した苗を移植栽培する。条間・株間は35cm×15cmの2条植えが最も良い。畝は120cm幅で、黒マルチで被覆する。</p>			
<p>11月出し 早生品種(サヤムスメ)を8月25日～9月1日頃に播種する。夜温確保のため10月15日頃よりトンネル被覆をする。トンネルは穴あきのものを使うと、日中の換気作業の手間が省ける。</p>			

題名	新規微生物殺虫剤ハスモンヨトウ核多角体病ウイルス水和剤(ハスモンキラー)の特徴と使い方		
発表者名	神谷克巳・石川啓明*(*揖斐川工業(株))		
誌上	誌名	植物防疫	
	巻号等	Vol 66 No. 8 p. 44 ~ p. 47	西暦 2012年 8月
	出版または発行元	日本植物防疫協会	
(要旨)			
<p>ハスモンヨトウ(<i>Spodoptera litura</i>)は鱗翅目ヤガ科に属し、各種畑作物から花き、果樹など80種類以上の植物を加害する。化学農薬に対して薬剤抵抗性を獲得しやすい難防除害虫として知られている。</p> <p>岐阜県農業技術センター(岐阜県岐阜市)と揖斐川工業株式会社(本社:岐阜県大垣市)はハスモンヨトウ核多角体病ウイルスを有効成分とする微生物農薬を共同開発した。2004年に共同研究を開始した後、「IG-104水和剤」の開発コード名で(社)日本植物防疫協会を通じて新農薬実用化試験を実施し、2011年3月に農薬登録本申請を行った。そして、2012年3月21日付けで農薬登録を取得した(農林水産省登録第23056号、商品名ハスモンキラー)ので、本剤の特徴や使用方法を紹介する。</p>			
(キーワード) 生物防除資材、微生物農薬、ハスモンヨトウ、ウイルス			

題名	土壌病害の見分け方 バラ編		
発表者名	渡辺秀樹		
誌上	誌名	植物防疫 特別増刊号 土壌病害の見分け方	
	巻号等	Vol 15 No. p. 68 ~ p. 70	西暦 2012年 9月
	出版または発行元	日本植物防疫協会	
(要旨)			
バラの鉢物栽培で発生する主な土壌病害(根腐病、疫病、苗立枯病)について、病徴および見分け方の特徴について解説した。			
(キーワード) バラ 土壌病害			

題名	岐阜県の農耕地土壌の実態		
発表者名	棚橋寿彦・和田 巽		
誌上	誌名	全国農耕地土壌ガイドブック 土壌保全調査事業全国協議会[編]	
	巻号等	Vol No. p. 64 ~ p. 65	西暦 2012年 11月
	出版または発行元	一般社団法人 日本土壌協会	
(要旨)			
「土壌環境基礎調査(1979~1998年)」および「土壌機能モニタリング調査(1999~2003年)」において得られた成績について、岐阜県内の水田土壌および畑土壌の化学性(土壌pH、塩基飽和度、可給態窒素、可給態リン酸)を中心に解説した。			
(キーワード) 岐阜県、農耕地土壌			

題名	カキ「太秋」における条紋軽減技術		
発表者名	鈴木哲也		
誌上	誌名	果実日本	
	巻号等	Vol 68 No. p. 107 ~ p. 111	西暦 2013年 1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>「太秋」は条紋の発生が多く、条紋が発生した果実は商品価値が低下します。「太秋」は雄花と雌花が着生することから、安定して雌花を着生させるためには、「富有」など他の甘ガキよりも着果負担を軽くして栽培する必要があります(葉果比30程度)。このように収量を抑えながら栽培している中、条紋の発生によって等級が下がることは、生産者の所得および意欲の低下に繋がります。そこで、当センターにおいて、袋かけや光反射資材被覆による条紋軽減技術の開発に取り組みました。袋かけの時期、袋の種類などを検討しました。</p> <p>その結果、袋かけや光反射資材被覆による条紋軽減効果が認められました。袋かけは、条紋が発生する前の九月に行うと効果の高いこと、袋の種類(カキ用白色袋、透明果実袋)によって効果に差がないことが明らかになりました。それぞれの軽減技術のコストは、カキ用白色袋による袋かけで12,000円/10a、透明果実袋による袋かけまたはタイベックによる被覆で36,000円/10aでした。軽減効果およびコストの面から考えると、カキ用白色袋による袋かけが最も費用対効果が高いと考えられました。</p>			
(キーワード) 太秋、条紋			

題名	農業総覧 病虫害防除資材編 (追録18号) 第7巻 カキ害虫 「カキノヘタムシガ」		
発表者名	杖田浩二		
誌上	誌名	農業総覧 病虫害防除資材編	
	巻号等	Vol 7 No. p. 165 ~ p. 170	西暦 年 月
	出版または発行元	農山漁村文化協会(農文協)	
(要旨) カキノヘタムシガの「防除のポイント」、「農薬による防除」、「農薬以外による防除」、および「害虫の生活サイクルとその変動」について解説した。			

題名	連載 養液栽培で発生する病気の基礎知識 1)ピシウム菌		
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 26 No. 2 p. 48 ~ p. 49	西暦 2013年 3月
	出版または発行元	養液栽培研究会	
(要旨) 養液栽培で問題になりやすいピシウム菌について取り上げ、菌の特徴や養液栽培施設での伝染環、防除対策について紹介した。			
(キーワード)	ピシウム菌、養液栽培		

