

ISSN 1882-8264

静岡農林研研報
Bull. Shizuoka
Res.Inst.of Agric.and For.
No.12

**BULLETIN
OF THE
SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE AND FORESTRY**
No.12 March 2019

静岡県農林技術研究所研究報告
第 12 号

平成 31 年 3 月

静岡県農林技術研究所
静岡県磐田市

SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE AND FORESTRY
IWATA-SHI, SHIZUOKA-KEN, JAPAN

静岡県農林技術研究所研究報告 第12号

目 次

原著論文

- バラにおける換気抑制条件下での炭酸ガス施用の効果
貫井秀樹・外岡慎・本間義之 1
- 茶園の摘採面上に設置した乾式粘着トラップ（SEトラップ）に捕獲される土着天敵群集、
特に寄生蜂類（ハチ目）の多様性
小澤朗人・内山 徹 9
- キウイフルーツ‘静岡ゴールド’の育成とその特性
村上 覚・種石始弘・鈴木公威・加藤光弘 21
- 省力的手法による主伐後再造林の低コスト化—静岡県における調査研究からの試算—
袴田哲司・平山賢次・大場孝裕・山本茂弘・渡井 純・伊藤 愛・野末尚希・
近藤 晃 29

短報

- 1年生で山行き可能なスギコンテナ苗の育苗—秋季にコンテナ容器へ直播きする方法—
近藤 晃・袴田哲司・山本茂弘 41
- 静岡県におけるブナ科樹木萎凋病枯死木の発生率と発生期間
加藤 徹 47

論文抄録

- 高糖度トマト養液栽培におけるロードセルを用いた植物重量計測に基づく給液制御
システムの開発
大石直記・今原淳吾・可児裕規 53
- 簡易蒸発皿で蒸発散量を予測
池村嘉晃・廿日出正美 53
- 4季節作の温室メロン（*Cucumis melo* L.）におけるGABA濃度の部位間差異
豊泉友康・大場聖司・藤井杏丞・池ヶ谷 篤・松浦英之・中畠輝子 54
- パッケージセンターの効率化に向けたイチゴ果実階級判別装置の開発と性能評価
池ヶ谷 篤・望月麻衣・天池寛武・河田智明・井狩 徹・大場聖司・竹内 隆・
伊藤聖子・新井映子 54

| | |
|---|----|
| ナギナタガヤ草生栽培ウンシュウミカン園におけるミヤコカブリダニの発生とミカンハダニの密度抑制 片山晴喜・増井伸一・土井 誠・金子修二・多々良明夫・西東 力・土屋雅利 | 55 |
| ネギ圃場の間作オオムギに発生するカブリダニ類によるネギのネギアザミウマに対する密度抑制効果 土井 誠・土田祐大・石川隆輔・片井祐介・多々良明夫 | 55 |
| 葉ネギのネギハモグリバエに対する殺虫剤の効果と各種展着剤を加用したときのネギハモグリバエ・ネギアザミウマに対する殺虫剤の効果 土井 誠・中野亮平・石川隆輔・片山晴喜 | 56 |
| FDA (フルオレセイン・ジアセテート) 加水分解活性を用いた蛍光活性染色によるネギ黒腐菌核病菌(<i>Sclerotium cepivorum</i> Berkeley)菌核の迅速な生死判別 伊代住浩幸・斉藤千温 | 56 |
| 土壌への転炉スラグ施用によるネギ黒腐菌核病の被害軽減 墨岡宏紀・伊代住浩幸・鈴木幹彦・斉藤千温・影山智津子 | 57 |
| 静岡県における冬期収穫シロネギの作期移動によるネギ黒腐菌核病の被害軽減 墨岡宏紀・鈴木幹彦・斉藤千温・影山智津子 | 57 |
| 静岡県におけるチャ斑点細菌病の発生 外側正之・遠瑞枝・瀧川雄一 | 58 |
| <i>Rhizoctonia solani</i> AG-4 HG-I によるケール苗立枯病 (新称) 佐々木大介・芳賀 一・松田健太郎・三澤知央 | 58 |
| マルチ回転翼型無人航空機 (ドローン) の空撮によるチャ炭疽病の被害推定の試み 小澤朗人・内山 徹・大石哲也 | 59 |
| 茶園における微小昆虫捕獲装置を用いたサビダニ類のモニタリングの可能性 小澤朗人・内山 徹・大石哲也 | 59 |
| 茶園におけるウスイロマルカイガラムシ <i>Aspidiotus destructor</i> Signoret の生活史と土着天敵 小澤朗人・内山 徹 | 60 |
| 茶園におけるマルチ回転翼型無人航空機 (ドローン) からの空撮画像に基づいた新梢枯死症およびハマキガ類による巻葉の密度推定 小澤朗人・内山 徹・亀山阿由子 | 60 |

| | |
|---|----|
| ミカンキイロアザミウマ <i>Frankliniella occidentalis</i> によるキンカン幼果の加害 増井伸一・土田祐大 | 61 |
| イヌマキの刈込みがチャノキイロアザミウマ <i>Scirtothrips dorsalis</i> の発生に及ぼす影響 増井伸一・片山晴喜 | 61 |
| カンキツ園におけるヤノネカイガラムシに対する春季のマシン油乳剤およびブプロフェジン 水和剤の混用散布による効果 増井伸一・土田祐大 | 62 |
| 静岡県内の慣行防除カンキツ園におけるミカンハダニ（ダニ目：ハダニ科）と土着天敵の発生 実態 増井伸一・片山晴喜・土屋雅利 | 62 |
| 露地栽培カンキツの IPM における天敵利用の現状と課題 増井伸一・片山晴喜・金子修治 | 63 |
| 土着天敵の種構成が異なるカンキツ園における殺虫剤散布後のミカンハダニ（ダニ目：ハダニ 科）の密度変化 増井伸一 | 63 |
| 青色 LED 光照射は‘青島温州’付傷果実においてスコパロンを誘導するとともに、長期貯蔵 中の果実腐敗を軽減する 山家一哲・中村茂和 | 64 |
| 風によるミカンサビダニの分散 土田祐大・増井伸一 | 64 |
| 静岡県におけるミカンサビダニに対する各種薬剤の殺虫効果 土田祐大・増井伸一 | 65 |
| レモネード果汁中に含まれる揮発性成分とその香気特性評価 浜部直哉・勝岡弘幸・馬場明子・種石始弘・久松 奨・池ヶ谷篤・大場聖司・ 武藤浩志・稲葉善太郎・野田勝二 | 65 |
| ワサビ種子繁殖性品種における置床前の低温処理が乾燥種子の発芽に及ぼす影響 久松 奨・馬場富二夫・西島卓也・浜部直哉・勝岡弘幸・稲葉善太郎 | 66 |
| シイタケほだ木内に生息するコチャイロコメツキダマシ幼虫の生息密度とシイタケの発生量 加藤 徹 | 66 |

| | |
|---|----|
| 雄性不稔遺伝子保有系統で交配したスギコンテナ苗の林地植栽後の初期成長 袴田哲司・近藤 晃・山本茂弘・斎藤真己 | 67 |
| 育苗密度が異なるクロマツコンテナ苗の海岸防潮堤植栽後の生育状況について 猿田けい・近藤 晃 | 67 |

BULLETIN OF THE SHIZUOKA RESEARCH INSTITUTE
OF AGRICULTURE AND FORESTRY

No. 12

Contents

Original Papers

- Effect of CO₂ Enrichment in Rose Cultivation under Semi-Closed Management
Hideki Nukui, Makoto Tonooka and Yoshiyuki Homma 1
- Diversity of Natural Enemies, Especially Parasitoids, Captured by Insect Sticky Traps in Tea Fields
Akihito Ozawa and Toru Uchiyama 9
- Breeding of a New Kiwifruit Cultivar 'Shizuoka Gold' and its Characteristics
Satoru Murakami, Motohiro Taneishi, Kimitake Suzuki and Mitsuhiro Kato 21
- Labor-saving, Low-cost Reforestation after Clearcutting—Cost Estimation by a Practical Survey in
Shizuoka Prefecture
Tetsuji Hakamata, Kenji Hirayama, Takahiro Ohba, Shigehiro Yamamoto, Jun Watai,
Ai Ito, Naoki Nozue and Akira Kondo 29

Short Notes

- Development of Breeding Method of Containerized Seedlings of Sugi (*Cryptomeria japonica*),
which can be Produced in One Year —Direct Sowing to Container in Autumn—
Akira Kondo, Tetuji Hakamata and Shigehiro Yamamoto 41
- Incidence and Occurrence Period of Dead Trees by Japanese Oak Wilt Disease in Shizuoka
Prefecture
Toru Kato 47

Extended Abstracts

- Development of fertigation control system based on measuring plant weight using load cell for
high-brix tomato hydroponics
Naoki Oishi, Jungo Imahara and Hironori Kani 53
- Estimating evapotranspiration using an inexpensive pan
Yoshiaki Ikemura and Masayoshi Hatsukade 53

| | |
|---|----|
| Differential GABA Concentration Gradients Are Present in the Edible Parts of Greenhouse Melon (<i>Cucumis melo</i> L.) During All Four Seasonal Croppings Tomoyasu Toyozumi, Seiji Ohba, Kyo-suke Fujii, Atsushi Ikegaya, Hideyuki Matsuura and Teruko Nakajima | 54 |
| Development and Performance Evaluation of Strawberry Class Sorting Apparatus for Improvement of Packaging Center Efficiency Atsushi Ikegaya, Mai Mochizuki, Hiromu Amaike, Tomoaki Kawata, Toru Ikari, Seiji Ohba, Takashi Takeuchi, Seiko Ito and Eiko Arai | 54 |
| Occurrence of <i>Neoseiulus californicus</i> (Acari: Phytoseiidae) and Density Suppression of Citrus Red Mite <i>Panonychus citri</i> (Acari: Tetranychidae) in Mandarin Orange Orchards with Rat's Tall Fescue Ground Cover H. Katayama, S. Masui, M. Doi, S. Kaneko, A. Tatara, T. Saito and M. Tsuchiya | 55 |
| Suppressive effect of phytoseiid mites in intercropped barley on population density of onion thrips on Welsh onion Makoto Doi, Yuta Tsuchida, Shinichi Masui, Ryohei Nakano and Ryusuke Ishikawa | 55 |
| Effect of some insecticides on <i>Liriomyza chinensis</i> and <i>Thrips tabaci</i> of Welsh onion and the effect of spreader on insecticide activity Makoto Doi, Ryohei Nakano, Ryusuke Ishikawa and Haruki Katayama | 56 |
| Quick Discrimination of Live and Dead Sclerotia of Allium White Rot Pathogen (<i>Sclerotium cepivorum</i> Berkeley) by Fluorescent Vital Staining with Fluorescein Diacetate hydrolysis Hiroyuki Iyozumi and Chiharu Saito | 56 |
| Alleviation of allium white rot (<i>Sclerotium cepivorum</i>) by soil treatment with converter slag Hiroki Sumioka, Hiroyuki Iyozumi, Mikihiko Suzuki, Chiharu Saito and Chizuko Kageyama | 57 |
| Earlier cropping of winter-harvested Welsh onion alleviates the severity of allium white rot (<i>Sclerotium cepivorum</i>) in Shizuoka prefecture Hiroki Sumioka, Mikihiko Suzuki, Chiharu Saito and Chizuko Kageyama | 57 |
| Occurrence of bacterial spot disease of tea caused by <i>Acidovorax valerianellae</i> Gardan, Stead, Dauga and Gillis 2003 in Shizuoka Pref Masayuki Togawa, Mizue Tsuji and Yuichi Takikawa | 58 |
| Damping-off of kale caused by <i>Rhizoctonia solani</i> AG-4 HG-I D. Sasaki, H. Haga, K. Matsuda and T. Misawa | 58 |

| | |
|--|----|
| Estimating Anthracnose Damage by <i>Colletotrichum theae-sinensis</i> (Miyake) Yamamoto in Tea Fields Using Aerial Image Data from Multirotor-type UAV (Drone) | |
| Akihito Ozawa, Toru Uchiyama and Tetsuya Oishi | 59 |
| Potential of monitoring for some species of eriophyid mites by using suction devices developed for capturing small insects in tea fields | |
| Akihito Ozawa and Toru Uchiyama | 59 |
| Life history of the coconut scale, <i>Aspidiotus destructor</i> Signoret (Hemiptera: Diaspididae), and the natural enemies of the scale in tea fields. Ann. Rept. Kanto Pl. Prot. Soc. No.64: 129~133 (2017) | |
| Akihito Ozawa and Toru Uchiyama | 60 |
| Estimating the density of the shoot blight and rolled leaves using aerial photography from a multirotor-type drone in tea fields | |
| Akihito Ozawa, Toru Uchiyama and Ayuko Kameyama | 60 |
| Injury of Young Fruits of Kumquat <i>Fortunella crassifolia</i> by Western Flower Thrips <i>Frankliniella occidentalis</i> | |
| Shinichi Masui and Yuta Tsuchida | 61 |
| Effect of Trimming Bigleaf Podocarp Trees on the Occurrence of Yellow Tea Thrips <i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood (Thysanoptera: Thripidae) | |
| Shinichi Masui and Haruki Katayama | 61 |
| Effect of combined application of petroleum oil and buprofezin during spring to control arrowhead scale <i>Unaspis yanonensis</i> in citrus orchards | |
| Shinichi Masui and Yuta Tsuchida | 62 |
| Occurrence of <i>Panonychus citri</i> (Acari: Tetranychidae) and natural enemies in citrus fields under conventional pesticide application in Shizuoka Prefecture | |
| Shinichi Masui, Haruki Katayama and Masatoshi Tsuchiya | 62 |
| Status and Use of Biological Control of Insect Pests in Citrus IPM | |
| Shinichi Masui, Haruki Katayama and Shuji Kaneko | 63 |
| Impact of Insecticide Application on the Population Density of <i>Panonychus citri</i> (Acari: Tetranychidae) in Citrus Orchards with Different Predator Species Compositions | |
| Shinichi Masui | 63 |
| Blue LED Irradiation Induces Scoparone Production in Wounded Satsuma Mandarin 'Aoshima Unshu' and Reduces Fruit Decay during Long-term Storage | |
| Ittetsu Yamaga and Shigekazu Nakamura | 64 |

| | |
|--|----|
| Aerial dispersal of pink citrus rust mite, <i>Aculops pelekassi</i> (Acari: Eriophyidae) Yuta Tsuchida and Shinichi Masui | 64 |
| Pesticides toxicity toward pink citrus rust mite, <i>Aculops pelekassi</i> (Keifer), in Shizuoka Prefecture Yuta Tsuchida and Shinichi Masui | 65 |
| Volatile Components in Lemonade (<i>Citrus sp.</i>) Juice and Evaluation of Its Flavor Naoya Hamabe, Hiroyuki Katsuoka, Akiko Baba, Motohiro Taneishi, Susumu Hisamatsu, Atsushi Ikegaya, Seiji Ohba, Hiroshi Muto, Zentaro Inaba and Katsuji Noda | 65 |
| Effects of Chilling Treatments on Germination of Seed-Propagated Dry Wasabi Seeds Susumu Hisamatsu, Fujio Baba, Takuya Nishijima, Naoya Hamabe, Hiroyuki Katsuoka and Zentaro Inaba | 66 |
| Relationship between density of <i>Fornax nipponicus</i> larvae in a bed log of <i>Lentinula edodes</i> and amount of its fruit body Toru Kato | 66 |
| Initial growth of containerized Japanese cedar seedlings crossing with mother trees having male sterile gene Tetsuji Hakamata, Akira Kondo, Shigehiro Yamamoto and Maki Saito | 67 |
| The performance of different containerized Black Pine seedling after planting at coastal levee on Enshu-nada Kei Enda and Akira Kondo | 67 |

所 長 岡 あつし
編集委員長 山田 栄成
委 員 浅田 嘉雄 大石 雅樹 大石 直記 大須賀 隆司
池田 雅則 鈴木 康孝 小林 康志 稲葉 善太郎
佐野 信幸

静岡県農林技術研究所 〒438-0803 静岡県磐田市富丘 678-1
電話(0538)35-7211

茶業研究センター 〒439-0002 菊川市倉沢 1706-11
電話(0548)27-2880

果樹研究センター 〒424-0101 静岡市清水区茂畑
電話(054)376-6150

伊豆農業研究センター 〒413-0411 賀茂郡東伊豆町稲取 3012
電話(0557)95-2341

森林・林業研究センター 〒434-0016 浜松市浜北区根堅 2542-8
電話(053)583-3121

平成 31 年 3 月 20 日 印刷
平成 31 年 3 月 20 日 発行

〒438-0803 静岡県磐田市富丘 678-1

編集兼
発行者

静岡県農林技術研究所

電話(0538)35-7211

住所 静岡県浜松市西区坪井町 589-1

印刷所

名称 三信印刷株式会社

電話 (053)448-4090