

花き生産現場での環境にやさしい栽培技術の実証

■ J A香川県三豊花卉部会、J A香川県豊南地区花卉部会 ■

(西讃農業改良普及センター 梶野陽子、○安藤 岬)

●対象の概要

西讃地区は、温暖で日照時間が長い気候を生かした県内有数の花き産地であり、「J A香川県三豊花卉部会」(部会員78名)と「J A香川県豊南地区花卉部会」(部会員13名)の両部会では、多様な品目の草花が栽培されている。このうち三豊花卉部会の主要品目であるマーガレットの生産量は日本一となっている。しかし、両部会の平均年齢は65歳以上と生産者の高齢化が進んでいる。

●課題を取り上げた理由

両部会では、同じ品目を長年連作しているほ場が多く、土壌病害の発生を防ぐため、定植前に化学農薬の土壌くん蒸剤で土壌消毒を行っているが、刺激性のあるガスの発生が生産者の大きな負担となっている。また、花き栽培では、計画出荷や切花品質の向上のため、複数の品目で白熱電球や蛍光灯を中心とした電照栽培が行われている。しかし、昨今の燃油価格の高騰により、電気代が大きな負担となっており、省力化・低コスト化に対応した技術改善が求められている。

さらに、国内外においてSDGsや環境保全の重要性が高まっており、持続可能な農業への取組みが注目されている。そこで、産地の維持発展に向け、両部会の生産者やJ A担当者とし話し合い、みどりの食料システム戦略推進交付金を活用して、省力化及び環境にやさしい栽培技術の現地実証に取り組むこととした。

●普及活動の経過

1 土壌病害に対する土壌還元消毒の実証

令和4年度に、マーガレット生産者1名のほ場でフスマを用いた土壌還元消毒を実施した。消毒後は株枯れ症状の発生が前年より少なくなり、土壌くん蒸剤のようにガスが発生しないため、ガス抜きが不要となったことから、作業者への負担が軽減した。一方で、実証農家から「手作業でフスマを散布するのは高齢者や女性にとっては重労働」との意見があった。そこで令和5年度は生産

者2名のほ場で、動噴で散布できる糖蜜を用いた土壌還元消毒を行い、消毒作業の省力化を図ることとした。



株枯れ症状の発生状況(令和4年度)

(左:土壌くん蒸剤による消毒、右:土壌還元消毒)

2 デルフィニウムほ場へのLED電球の導入

令和4年度に、生産者5名のほ場へLED電球を導入した。定植後の9月から翌年3月まで電照処理を行ったところ、消費電力を前年に比べて平均72%削減できた。切花品質は、十分な草丈が確保され、花のボリュームや生育にバラつきもなく、白熱電球や蛍光灯と同等であった。

また、更なる消費電力の削減を目指し、生産者やJ A担当者と相談し、電照試験を数多く行う北海道新ひだか町で先進地調査を実施した。その結果、低温期に電照せずとも十分な草丈の確保が見込まれたことから、令和5年度に一部のほ場で低温期の電照停止による消費電力の削減に取り組んだ。



北海道新ひだか町での先進地調査の様子

3 輪ギクほ場へのLED電球の導入

令和5年度に、生産者6名のほ場へLED電球を導入し、消費電力の調査を行った。また定期的

に、ほ場巡回を行い、生産者やJ A担当者とともに電照効果や電照方法を検証した。



導入したLED電球と輪ギクほ場

●普及活動の成果

1 糖蜜を用いた土壌還元消毒の省力化

糖蜜を用いた生産者から「希釈作業に時間がかかるものの、動噴を使うため、散布作業が楽になった」との評価が得られ、省力効果を確認できた。また、株枯れ症状の発生はフスマと同等に少なく、切花品質も良好であった。



散布作業の様子
(左：フスマ、右：糖蜜)

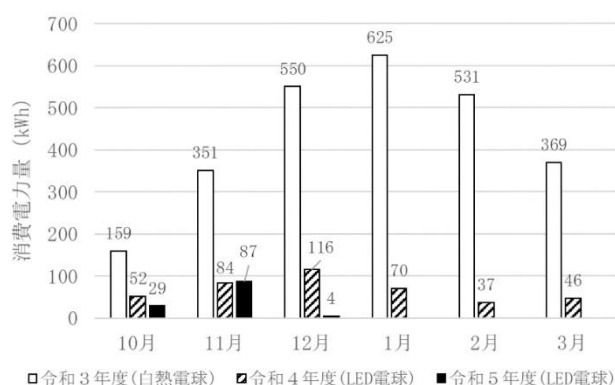
この結果を受け、実証ほ場で現地検討会を開催し、土壌還元消毒を行ったことのないマーガレット生産者やJ A担当者に向けて、実証結果や作業過程、消毒に係る資材費が化学農薬と同等であることについて説明した。参加した生産者からは、「散布作業が省力的な糖蜜を用いた還元消毒を行いたい」、「化学農薬と違い、刺激性のあるガスが発生しないのが安心」と、次作での実施に前向きな意見が得られた。



土壌還元消毒の現地検討会の様子

2 LED電球の導入と電照期間の短縮による消費電力の削減

デルフィニウムではLED電球の導入に併せて低温期の電照を停止したことで、LED電球導入前より95%の消費電力を削減できた。切花品質は、年明け以降に開花する2番花の草丈が前年より短くなったものの、出荷規格を十分満たす長さが確保でき、品質も問題はなかった。この結果を受け、生産者やJ A担当者と協議を行ったところ、次作で電照期間の短縮に取り組む生産者を増やし、更に消費電力の削減を目指すこととなった。



デルフィニウムほ場（7a）の消費電力量の推移

一方、輪ギクにおいて白熱電球から交換した生産者は63%、蛍光灯から交換した生産者は25%の消費電力の削減効果が確認できた。また、切花品質は白熱電球や蛍光灯と同等で、開花のバラつきも見られなかったことから、数名の生産者が、LED電球の追加導入を検討しており、設置面積の拡大が見込まれた。

●今後の普及活動の課題

1 環境にやさしい栽培技術の更なる普及

今回の実証結果をもとにグリーンな栽培体系のマニュアルを作成し、講習会等で生産者に広く周知することで、他品目の生産者にも普及を図る。

2 普及活動で見えた課題

検討会の中で新技術の実施に前向きな意見が得られた一方で、日射量が少ない時期における土壌還元消毒の消毒効果の確保や、LED電球の高額な導入コスト等を懸念する声があった。今後は高齢化が進むなか、生産者が安心して取り組めるよう、産地に適応した技術の確立を目指し、関係者と連携して更なる実証・検討を重ねていきたい。