

| | | | |
|--|---|-----|-----------------|
| 地区名 | 九州 | 氏名 | J A熊本うき花倶楽部 様 |
| 都道府県名 | 熊本県 | 作物名 | 宿根カスミソウ、トルコギキョウ |
| 業績や技術の名称 | L E D防蛾・防虫灯の導入により品質向上や農薬散布回数低減など作業の省力化を実現 | | |
| <p>1. 農業経営の概要</p> <p>(1) 立地条件(地域の概況(標高、地形、土壌、生産力など)、地域の気象条件の概況など) J A熊本うきは、熊本県の中央部に位置し、熊本市の一部と宇土市、宇城市、美里町にまたがる農業協同組合であり、中山間地域・平坦地域・半島地域それぞれの特色を活かした農産物の生産を行っている。 J A熊本うき花倶楽部(以下、花倶楽部)は、海岸に近い半島地域などの温暖な気候を活かし、下北地区(熊本市南部)と宇城地区(宇城市三角町、不知火町、小川町)の切花農家で構成されている。(令和5年には設立20周年を迎えた)</p> <p>(2) 対象農畜産物(作物名、品種など) ・宿根カスミソウ ・トルコギキョウ</p> <p>(3) 経営規模(作付面積、就労人員、生産量、生産コストなど) 花倶楽部 ・部会員 42戸 ・栽培面積 1,570a ・年間出荷量(R4年産) 69,825箱 ※出荷量集計期間は、9月～6月</p> <p>(4) 技術、経営等の特色(作付体系、栽培技術、品質管理技術、出荷方法など) 熊本県は宿根カスミソウの生産量が全国1位である。なかでも宇城地域は、温暖な気候を活かし、9月～6月まで出荷を行っており、出荷量、販売額ともに県内1位の産地である。 特徴として、海岸に近い温暖な気候を活かし、暖房を極力使わない栽培管理を行っている。 トルコギキョウにおいても、9月～6月まで出荷を行っており、作型に合わせた品種選定と生育ステージに合わせた温度管理による安定生産に取り組んでいる。 また、MPS日持ち管理認証制度を取得し、鮮度保持剤の使用による品質と日持ち向上への取り組みを行っている。</p> <p>2. 農業電化技術の導入・実践の概要</p> <p>(1) 導入実践の経緯(開始年次、取組の動機、経過など) 宿根カスミソウでは、夜蛾類の食害による品質低下が拡大し、農薬散布の労力が増加していたことから、令和元年度に県の委託事業で、L E D防蛾灯の展示圃を設置し、生育と品質に与える影響や害虫忌避効果について調査を実施した。 上記、展示圃の結果が良好であったことから、令和2年度から本格導入を始め、年々導入面積が増加している。 また、同地域で生産しているトルコギキョウにおいては、アザミウマによる品質が低下し出荷量が減少していたことから、令和4年に試験的にL E D防虫灯導入を開始し、被害が減少したことを受け、導入台数が増加している。</p> | | | |

(2) 電化設備概要(導入設備機器の種類、時期、台数、容量(KW, KVA) など)

○防蛾灯 (宿根カスミソウに利用)

- ・モスバリアージュニアⅡFORフラワー 83台 (25W)
- ・モスバリアージュニアFORフラワー 30台 (8W) 設備容量合計 2.315kW
- ・使用時期 7月～6月のほぼ周年 (定植前から収穫まで使用)

○防虫灯 (トルコギキョウに利用)

- ・モスバリアージュニアⅡレッド 21台 (25W) 設備容量合計 0.525kW
- ・使用時期 8月～5月 (定植前から収穫まで使用)

(3) 導入技術の新規性(地域又は品目における新規性など)

- ・熊本県内の花き栽培で初めてLED防蛾灯の導入を行い、宿根カスミソウの生育や品質に影響がないかの調査を行った。
- ・トルコギキョウにおいても、生育や品質に影響がないかの調査を行った。

(4) 導入技術の内容(独自開発や改良した内容など)

定植前から忌避効果のある防蛾・防虫灯を点灯させることで、害虫の侵入を防ぎ、品質の低下を防ぐだけでなく、農薬散布回数の減少にも寄与した。

※導入以前は、定期的な農薬散布による防除を行い、害虫の侵入による被害への対応を行っていた。

※宿根カスミソウは作型によって、収穫時期のみビニル被覆を行い、大半はほぼ露地での栽培となるため、害虫が侵入しやすい環境である。

(5) 導入技術のシステム(複数の技術を組み合わせたシステムの内容など)

電照時間は、24時間タイマーを使うことがほとんどであるが、防蛾灯を導入した一部の生産者では日射量が少なくなると点灯するよう機材を組み合わせている。このことにより、天候や夕暮れ時間にあわせた点灯が自動化するため、より効果的かつ省力化が図れたシステムになっている。

3. 農業電化による経営・技術の改善

(1) 生産性の向上(生産量の増加、生産の安定化等、生産に関する改善)

花倶楽部では、LED防蛾灯を試験導入した令和元年産の出荷量は、61,570箱であったが、令和4年産は69,825箱と導入時に比べ13%増加した。また、部会員一人当たり換算しても、11%増加と出荷量が増加し、安定生産につながっている。

| | 出荷量 | 増加率 | 参考(1人当たり増加率) |
|--------------------|---------|--------|--------------|
| R元年 (試験導入時) | 61,570箱 | (base) | (base) |
| R4年 (R2より本格導入後) | 69,825箱 | 13% | 11% |

(2) 品質の向上(品質の均一化、高付加価値化、鮮度保持等、品質に関する改善)

LED防蛾・防虫灯利用により、害虫被害が減少したことで、品質の低下を防ぐことができている。

(3) 農作業の効率化(労働時間の短縮、作業の効率、作業環境等、労働作業に関する改善)

宿根カスミソウについては、農薬散布回数が平均約8回から約4回の約半分(※単棟ハウスにおける1番花収穫までの回数)に減少したことで、農薬散布に関わる労力の削減と環境保全に繋がっている。

また、トルコギキョウでは、農薬散布回数を5回から3回に削減が行えている。

- (4) 生産コストの改善（燃料費、電気代、農薬、肥料等、生産コストに関する削減）
LED防蛾・防虫灯導入に伴い電気代は微増したが、農薬代及び農薬散布に関わる動噴で使用する燃料費が減少し生産コストの削減につながっている。
- (5) 経営規模の拡大（作付面積の拡大、出荷額の増加など）
花倶楽部の令和4年産作付面積は、1,630 a（R1比93%）と高齢化に伴い減少傾向にあるが、食害減少に伴う出荷ロスと品質が向上し、販売額は583,672千円（R1比134%）と増加している。
- (6) 環境保全型農業の実践
- 農薬、化学肥料の使用量の低減
宿根カスミソウにおける農薬使用回数は、令和元年産平均8回→令和4年産平均4回、トルコギキョウでは、令和3年産5回→令和4年産3回に減少している。
今後も農薬使用回数の管理を継続していくことで、環境保全に対する取り組みを維持していく。これにより、環境保全の実施状況を把握し、環境への負荷を軽減していくことを目指す。
 - 消費エネルギーの削減
農薬散布にかかる動噴利用回数が減少し、燃料使用量が削減されている。
 - 温室効果ガスの排出抑制
LED防蛾・防虫灯利用により電気使用量が微増したが、特に宿根カスミソウにおいては、農薬の散布回数が平均約8回から約4回の約半分（※単棟ハウスにおける1番花収穫までの回数）に減少したことで、燃料使用量も約50%削減でき、CO₂排出量も約半分となった。
4. 農業電化の周辺等への影響力・普及力
- (1) 農業電化の普及（広報活動、見学の受け入れなど）
花倶楽部のほとんどの生産者が導入している。また、当地域の導入当初から県内他地域普及員の視察受け入れ実施。現在、当地域以外の熊本県内カスミソウ産地でもLED防蛾灯の導入が進んでいる。
- (2) 地域ブランドの確立（地域における品質の差別化など）
宿根カスミソウの責任産地として、花倶楽部全体で高品質栽培とクレームゼロの取り組みを継続して行っている。
- (3) 地域への技術の提供（後継者の育成、技術の指導など）
花倶楽部で利用方法の留意点などを情報共有するだけでなく、JA熊本経済連の会議や熊本県の普及員が集まる会議などで県内全体に向けて情報提供を行っている。
- (4) 産地の規模拡大（雇用の拡大、販路の拡大など）
高齢化に伴い栽培面積は減少傾向にあるが、安定生産に向けて取り組んでおり、全国の市場と予約相対を行うなど販路も確保している。
5. 今後の展望(今後の発展性など)
- LED防蛾・防虫灯の未設置ハウスにおいても導入を進めるとともに、留意点などの情報を共有することで、防蛾・防虫灯の効果を最大限に引き出し、高品質安定生産に努めることで、引き続き消費者に求められ、喜ばれる花を届けていきたい。