

概要

- N農園は、カーネーションを主体とした切り花経営体（栽培規模：70a）で、近年の資材価格高騰や賃金単価が上昇する状況において、収益を確保するためには、**土地生産性、労働生産性の向上が課題**。
- このため指導所では、**LED照射による収穫本数増収に向けた実証圃の設置と、パートタイマーの作業能率の向上の取組**を実施。
- その結果、**1株あたりの切り花本数が約1割増収し、作業能率も向上する等、経営体収益力が向上**。

具体的な成果

1 LED照射による生産性向上

- LED照射により生育が前進し、栽培期間中における収量が増加した。
(R6実証)
 - ・**収穫本数 LED照射なし 7.1本/株 → LED照射あり7.8本/株**
 - ・設備投資及びランニングコスト以上に増収が見込めるとして、ほぼ全面積にLED照射設備が導入された

2 従業員の作業能率改善

- 収穫作業における迷いの時間が減り、作業能率が向上した
(R5→R6)
 - ・**収穫時の迷いの時間 5.5秒/本 → 2.4秒/本**（品種間差あり）



普及指導員の活動

令和4年度

- 収穫作業について能率に差が生じている要因が「**作業中の迷い時間**」の長短であることと判明。

令和5年度
～令和6年度

- 社長とパートタイマーと意見交換の場を設定し、**現場での問題点、迷いが生じる要因等を聞き取り**の実施等への支援。
- 社長と指導所で複数回ミーティングを行い、パート従業員からも意見を聞き、聞き取った内容を基に**改善案**を策定し実施した。
- 指導所は、**LED照射**による生育促進効果の確認をするために**現地実証圃を設置し**、生育促進効果による**切り花本数の増収**を確認。

普及指導員だからできたこと

- ・LED照射については、農林水産省の実証事業に参画する形で取り組み、他県の状況についての意見交換や専門家の指導も受けつつ効果を確認できた。
- ・能率改善については、専門家と連携する支援事業を活用しプロの経営コンサルタントの協力を得て様々な視点での検討を行うことができた。
- ・作業の改善策は対象作物の仕立て方法の変更を伴うため、生理生態見て合理的な方法であることが必要であり、仮説の設定や実証、現場での細かな対応等について普及指導員の力が活かされた。

広島県

カーネーション経営体における生産性の向上

活動期間：令和4～6年度

1. 取組の背景



有限会社N農園は、江田島市にある設立63年目を迎えるカーネーションを主体とした切り花経営体（栽培規模：70a）である。パート従業員を10名以上雇用し、社長の作業指示のもと日常の栽培管理を行っている。近年の資材価格高騰や賃金単価が上昇する状況において、収益を確保し、経営を継続していくためには、土地生産性、労働生産性のそれぞれ

の向上が必要である。

土地生産性については、LED照射により開花期が前進することが知られているため、今回はLEDを利用し、植物体の生産性向上を図ることを試みた。

労働生産性については、令和4～5年度の活動において、管理作業のうち収穫作業に一番多くの時間を要していること、同業他社と比較して収穫の作業能率が低いこと、作業能率が低い要因としてパート従業員間で作業能率に差があること、能率の差が生じている要因が作業中の「迷いの時間」の長短であることが判明した。これを改善することで労働生産性の向上への一助になると考えられた。

2. 活動内容（詳細）

(1) LED照射による生産性向上効果の確認（令和5年～6年）

農林水産省の「ジャパンフラワー強化プロジェクト推進」の中の「切り花カーネーション生育環境制御技術の開発・実証事業」に実証生産者として参画し、生育促進効果があるとされているLED照射の実証圃を設置し、スプレー品種「恋心」を供試品種とし、令和5年7月～令和6年6月の作期間に3か月に1回程度、収穫本数、品質及び開花時期（収穫本数の推移）等の調査を行い、生育促進効果を確認した。



併せて、調査結果に基づき、本格導入する場合のコスト試算を行なった。

(2) 従業員の作業能率改善

ア 収穫作業の作業能率差の要因解析（令和4年～5年）

令和4年度の活動で、収穫作業について能率に差が生じている要因が「作業中の迷い時間」の長短であることと判明し、令和5年度は、社長がパート従業員と意見交換の場を設定し、現場での問題点、迷いが生じる要因等を聞き取りの実施等への支援を行った。

イ 改善案の提案（令和6年）

令和6年度は、社長と当所で複数回ミーティングを行い、パート従業員からも意見を聞き、聞き取った内容を基に改善案をとりまとめて議論し、「収穫時位置を個体毎に見て判断するのではなく、地上からの高さで一律決めておく」「切る位置の目安として畝上に数段設置してあるフラワーネットの高さを目印とする」手法を試験的に導入した。

なお、これらの能率改善のための活動の組み立てや分析手法については、組織外からプロの経営コンサルタントのアドバイスも受けながら社長と共に検討した。

3. 具体的な成果（詳細）

(1) LED 照射による生産性向上効果の確認

LED の照射については、調査対象品種において、収穫時期の前進化による収穫本数の増加と、品質低下がない事が確認できた。

多くの品種で同様の効果が期待できること、コスト試算により多少品種間差があったとしても十分プラス効果が得られると判断できたことから、ほぼ全面積での照射設備の導入につながった。

(2) 労働生産性の向上対策

迷いの時間を減らす点に狙いを絞り、収穫株個々を見て判断するのではなく収穫位置を目印つきの高さで単純明快に指示することにより、経験の浅い者からは「迷わなくてよくなった」、熟練者からは「教えやすい」等、好意的な定性評価を得た。

収穫位置を変えることは後半の収穫量にも影響するが、初めから収穫位置を固定する前提で初期の仕立て方を変える工夫や、パート従業員の発案により品種毎に最適な高さを定めて修正する等の即時対策もできたため、今後も定着していくと思われる。

4. 農家等からの評価・コメント（有限会社N農園 代表 N氏）

今回の取組を通じて、長年何となく感じていたことが記録や分析で見える化され、様々な専門家の協力により間違っていなかったことが確認できた。

特に、データとして見える形になることで改善の検討が出来るうえ従業員に対しても説得力があり、従業員の課題に対する考え方が変わってきて、問題が起きたらどうするかを考えるようになったのは大きな成果である。

今後は、品質向上と共に定植本数、株当たり本数の増加及びベテランのノウハウを伝承する等で、土地と労働、両方の生産性を上げ、地域に貢献しながら経営を継続させていきたい。

5. 普及指導員のコメント（西部農業技術指導所・主査・陶守満美子）

農園の皆様や組織外の専門家の方々の協力を得ながら進めることができ、課題や成果が見えてくる過程を共に過ごせて、非常にやりがいのある取組だった。経営改善に終わりはないので、これからも経験した取組手法を活かし

てお互いに成長を続けていきたい。

6. 現状・今後の展開等

(1) LED 照射による生産性向上効果の確認

LED照射については、より効果が安定する照射条件の模索を行う。

また、近年より顕著になってきている夏季の酷暑による生育停滞も問題となっていており、LEDの効果を最大限発揮するためにも暑熱への対応策を併せて検討する必要がある。

(2) 労働生産性の向上対策

正確な分析をするためには記録の手間が煩雑になる、記録の手間軽減を優先すると分析精度が下がる等の課題もある。近年発展が目覚ましいスマート農業関連のソフトウェアなども活用する等の工夫を行い、省力的に安定的に記録分析が行え、自社内でPDCAサイクルを回していける体勢を整えていくことが重要である。