

○本県のいちご栽培では、冬季の積雪・寡日照条件によって、草勢低下や生育遅延による収量低下等、出荷量の変動が課題となっている。

○令和2年から3年にかけて施設内環境モニタリングと生育調査等を実施し、データを収集した。また熟練農業者の管理手法モニタリングにより、技術の「見える化」を行い、新規就農者等への技術継承を図った。

○施設内環境データと生育・収量データの関連づけ分析を行い、技術マニュアルを作成した。

○実証産地では、生産量等が過去3カ年平均比102～103%増となった。

具体的な成果

(1) 技術マニュアルの作成

施設内環境モニタリングと生育・収量調査データの分析結果から、実需者ニーズにあった品質等のいちごが生産可能な環境制御方法について検討を行い、ク라운加温の有効性とCO2の効率的施用方法を整理し、**技術マニュアルを作成した。**

「越後姫」高設栽培
モニタリングと環境制御管理



令和4年3月
新潟県農林水産部経営普及課

(2) いちご出荷量等の増加

実証産地では、令和3年度の出荷量が過去3カ年平均比で**102%の増加**となった。

取組産地の販売実績の推移

年度	販売実績（6月末時点）		
	数量（t）	金額（千円）	単価（円）
R1-2	288	390,703	1,358
R2-3	283	389,123	1,375
R3-4	293	407,075	1,385
過去3カ年平均	289	395,634	1,373
過去3カ年比	102%	103%	101%

（令和元年→令和3年）

①販売数量 288t→293t

②販売額 390,703千円→407,075千円

※ 2産地合算

普及指導員の活動

令和2年～3年

■ 実証ほの設置検討

ク라운加温、二酸化炭素発生装置の新技术の導入が進む産地を有する2普及指導センターで、7か所に実証ほを設置し、環境モニタリングの実施と併せて生育・収量調査を行った。

■ 検討会及び栽培指導の開催

実証結果について、施設内環境データと生育・収量データの関連づけ分析を行い、検討会を実施した。

地域段階では、収集したデータを基に月1回栽培指導会や巡回指導会時等にデータ共有し、細かな指導を行った。



普及指導員だからできたこと

■ 普及指導員は協力農業者への栽培技術指導を実施し、農業者所得の向上を図るとともに、地域の気象条件に対応した新技术の確立にむけ若手農業者と熟練農業者、JA、研究機関、県行政等関係機関を結びつけ、産地の取組を進めることができた。

新潟県

冬季の積雪・寡日照下におけるいちご環境制御技術の検討

活動期間：令和2～3年度

1. 取組の背景

本県のいちご栽培においては、冬季に寡日照条件が続くと、草勢低下や生育遅延の発生による収量の低下が課題となっている。実需者が要望する安定的な出荷量の確保や、耐雪ハウス等の投資回収のためにも、いちごの施設栽培における高収量モデルの確立が必要となっている。

一方、近年、施設園芸において、施設内の環境を制御し、作物の増収を図る取組が進んでいるが、本県のいちご施設栽培において、施設内環境のモニタリングや分析等の取組は行われていない。

そこで、いちごの施設栽培で、新技術の導入がみられる産地をモデル産地とし、施設内環境データと生育・収量データの関連づけ分析を行い、本県の栽培環境に最適な環境制御方法を確立するとともに、熟練農業者の管理手法をモニタリングし、生育・収量データと関連づけ分析することで、技術の「見える化」を図り新規就農者等への早期の技術継承を図った。

2. 活動内容（詳細）

(1) 施設内環境モニタリングの実証

県内で炭酸ガス施用装置やク라운加温設備の導入が進みつつある2産地をモデル産地として位置付け、熟練農業者を含む7名の所有するハウスにて施設内環境（温度、湿度、炭酸ガス濃度、日射、排液EC）を測定した。併せてモニタリング期間の生育調査及び収量調査を実施した。

(2) 検討会及び栽培指導の実施

実証結果について、施設内環境データと生育・収量データの関連づけ分析を行い、協力生産者、普及指導員、県園芸研究センター研究員等で検討会を実施したほか、各地域では、農業普及指導センターが主体となり、栽培指導会や巡回指導会時等にデータ共有し、最適管理の検討を行った。



※活用事業：令和2～3年持続的生産強化対策事業（生産体制・技術確立支援（新品種・新技術の確立支援））

3. 具体的な成果（詳細）

(1) 技術マニュアルの作成

施設内環境モニタリングと実証データの分析結果から、実需者ニーズにあった品質等のいちごが生産可能な環境制御方法について検討を行い、クラウン加温の有効性とCO₂の効率的施用方法を整理し、技術マニュアルを作成した。

「越後姫」高設栽培
モニタリングと環境制御管理



令和4年3月
新潟県農林水産部経営普及課

(3) いちごの出荷量等の増加

実証モデル産地では、令和3年度の出荷量、販売金額が過去3カ年平均比で101～102%の増加となった。

取組産地の販売実績の推移

年度	販売実績（6月末時点）		
	数量（t）	金額（千円）	単価（円）
R1-2	288	390,703	1,358
R2-3	283	389,123	1,375
R3-4	293	407,075	1,385
過去3カ年平均	289	395,634	1,373
過去3カ年比	102%	103%	101%

4. 農家等からの評価・コメント（新潟市A氏）

今まで勘で行っていた栽培管理が数値化されることで、ベテランの農家のハウス内温度管理等が自分のものと比較できたことは参考になった。データ分析を普及員や各新担当からこまめにしてもらえることで、管理技術の向上とともに、農家間の情報共有も図られ、取組のメリットがあった。

5. 普及指導員のコメント

（経営普及課農業革新支援担当・高岡祐樹）

県内2地域の農業普及指導センターと連携し、現地への定期的なデータのフィードバックを行うことで、データを活用した生理生態と生育速度に合わせた管理指導をすることができ、農業者の販売額の向上効果も得られた。

今回の環境モニタリング実施により、熟練農業者の栽培管理がより深く理解され、若い生産者の栽培技術の向上が図られている。

6. 現状・今後の展開等

地域の栽培環境に最適な環境制御方法を確立するため、ハウス内環境の継続的な測定を行い、年次比較データを蓄積するとともに、収集したデータの検討・分析手法を確立し、より安定した収量と品質の確保を図る。

今回作成したマニュアル及び調査データを活用し、新規就農者等の早期技術継承を支援する。