

イチゴの環境制御技術に関するグループ活動

～農家の事例、経験、知識を共有できるグループ活動で産地の速やかな技術向上～

増田 陽子 小嶋 博樹（東三河農林水産事務所農業改良普及課）

【令和2年2月5日掲載】

【要約】

J A豊橋いちご部会、J Aひまわりいちご部会、J A蒲郡市苺部会では環境モニタリングシステム「あぐりログ」をグループで導入し、それぞれ収量向上のため環境・生育データを比較しながら情報交換し、栽培管理技術の向上を図っている。

J A豊橋の8名では、加温で花房の成熟が早まるなどの生育の反応が「見える化」された。J Aひまわりの12名では、J A内の地域ブロック間の情報共有と給排水管理の改善を進めている。J A蒲郡市の8名では、日射に対する吸水特性や炭酸ガス施用が生育・収量に及ぼす効果がわかり、栽培管理の改善に活かしている。3地域の研究会活動の活性化を目的に開催している東三河イチゴ若手生産者交流会では、産地間の情報交換も進んでいる。

1 はじめに

東三河管内では、環境モニタリング機器を導入し、環境制御を行うイチゴ農家が増えている。J A豊橋いちご部会、J Aひまわりいちご部会、J A蒲郡市苺部会では、それぞれ「あぐりログ」を始めとした環境モニタリング機器を導入した農家がグループを形成し、グループ員同志で施設内環境のデータを重ね合わせ、生育調査結果と比較し、環境制御技術の意見交換を行って知識の習得と栽培管理技術の向上を図っている。

2 取組及び成果

(1) J A豊橋いちご部会若手の会環境制御部門

J A豊橋いちご部会では、平成29年度に「若手の会環境制御部門」を作り、8名がグループ活動に取り組んでいる。会員は、ほ場の写真、管理記帳簿、排水ECをSNS(LINE)で月2回情報共有し、農業改良普及課、J A豊橋、J Aあいち経済連が、生育調査を月2回実施している。これらの情報と施設内環境のモニタリングデータを比較し、管理方法について月1回検討している。令和元年度は、会員のうち5名が排水センサー、日射センサー、地温センサーを新たに導入し、データを活用した給液管理の改善を始めている。

グループ活動の結果、早朝加温、夕方加温を行うほ場や、日中平均室温が高いほ場の花房の成熟スピードが早いこと、10日あたりの葉の展葉数が季節により増減すること、収量の多いほ場は株あたりの葉面積（小葉幅×葉身長×株あたりの葉数）が12月～4月にかけて増加することが数値で客観的に把握でき、栽培管理を見直すことができるようになった。会員の事例やデータ等グループ活動の成果は、部会に報告し、部会全体の技術改善に活かされている。

(2) J Aひまわりいちご部会あぐりログ研究会

J Aひまわりいちご部会では、中ブロック6名、西ブロック6名が「あぐりログ」を用いた研究会活動をそれぞれ行っている。2つのグループはいずれもグループ内で品種が異なっていたため、初年度は生育調査項目の検討に加え、品種特性の把握を進めた。令和

元年度からは、グループ内で品種を統一して給排水データに着目した栽培管理を目標に活動している。

グループ活動を積み重ねるうちに、会員自ら栽培管理や写真を「あぐりログ」やSNSを通じて共有するようになり、活動が精力的になってきている。活動を通して高収量会員の草勢変化が穏やかであること、炭酸ガスの日中平均濃度が高いことなど収量向上のポイントが明らかとなってきた。

J A内の地域ブロック間の交流が「あぐりログ」の研究会活動を通して行われるようになり、若手生産者の意識に変化が見られている。



写真1 あぐりログ研究会の様子

(3) J A蒲郡市苺部会ICTプロジェクト

J A蒲郡市苺部会では、平成29年度から平成30年度まで、グループ活動をJ Aの「ICTプロジェクト」に位置付け活動を行ってきた。農業改良普及課、会員、J A蒲郡市、J Aあいち経済連で生育・施設内環境、管理データを蓄積し、プロジェクト会議で成果を検討した。平成30年度までに「高収量マニュアル案」を作成し、令和元年度ではマニュアル案の実証試験を実施している。会員は、草高の測定結果、ほ場写真、管理記帳簿、収量記帳簿をSNS(LINE)で共有し、月1回検討会を開催し、関係者で生育、モニタリングデータを比較している。

グループ活動の結果、高収量ほ場は日中の炭酸ガス濃度を400ppm以上に維持されており、肥料の吸収量が多いこと、吸水量は日射に応じて増減し、日中の吸水量が多いこと、草高と収量は正の相関があり、葉が立って受光効率が良い株は収量が高くなる傾向があることなどがわかってきている。マニュアル案の実証ほ場では、日射強度を考慮し午前9時から午後2時までの灌水量を増やすことにより生育が改善するなど効果が見られている。



写真2 プロジェクト会議の様子

(4) 東三河イチゴ若手生産者交流会

それぞれの研究会活動の活性化を目的に、農業改良普及課が中心となり平成28年度から東三河イチゴ3地域の交流会を毎年開催している。開催当初は各産地の篤農家の視察が主体であったが、各産地で行われている研究会の取組や活動内容の情報交換も進んでいる。

毎年30名程度の参加があり、他産地の篤農家の視察や考え方を学ぶことで3地域での交流が進んでいる。これまで簡易ミスによる夏季高温対策、移動ベンチ栽培、パートを雇用した大規模経営などの視察と情報交換を行った。各産地で「あぐりログ」を用いた研究会活動が盛り上がりを見せていることから、令和元年度は農研機構の研究者による環

境制御技術の講演と研究会の取組手法の共有を計画している。他産地の研究会活動への関心が高くなり、刺激を受けてそれぞれの産地研究会を盛り上げようという意識が高まっている。



写真3 東三河イチゴ若手生産者交流会の様子

3 今後の課題

農家が集団で事例、経験、知識を効率的に共有できるグループ活動の仕組みは産地の速やかな技術向上に効果的である。一方で、環境制御技術の向上に不可欠なデータの整理や解析には多くの労力と時間が必要であり、今後もこの取組を継続していくためには現在の農業改良普及課及び農業総合試験場とJAによる支援方法の改善とともに外部化などの検討が必要である。

各産地の交流を進める際、研究会活動で得られた情報の共有方法や活動継続に向けた交流会運営方法についても関係機関や生産者とともに検討する必要がある。

また、モニタリング機器で把握できる要素以外の影響もあり、現在のモニタリングデータだけですぐに収量を向上させることは難しい。今後も研究会活動を通して一つずつの技術改善の取り組みを継続し、活動成果を部会で活用することで、産地の収量と品質の向上に繋げることが必要である。