

異なるイチゴ圃場における葉厚と果実品質の季節変動および関連性

○津々木寛・松浦桃香<sup>1)</sup>・高橋ひろみ<sup>1)</sup>・霧村雅昭<sup>1)</sup>・圖師一文<sup>1)</sup>  
(宮崎大院農・<sup>1)</sup>宮崎大農学部)

【目的】

イチゴはアスコルビン酸やアントシアニンなどの機能性成分が豊富に含まれている。また、近年の機能性表示食品の増加などにみられる消費者の健康志向の高まりにより、イチゴの生産性だけでなく機能性成分含量を高める栽培技術が望まれている。しかしながら、品種や環境、栽培方式などの栽培条件は多様であり、生育や収量、機能性成分含量を最適制御するための管理指標は明らかになっていない。

そこで、イチゴの施設栽培における収量や品質の最適化を可能にする栽培管理システムの構築を目的として、栽培方式や品種の異なる圃場について、栽培環境、生育、収量、果実品質の季節変動を調査した。本報では生育と果実品質の関連性について報告する。

【材料および方法】

宮崎県児湯郡のイチゴ生産者の4圃場(A~D)において、2019年10月~2020年6月に生育および品質を調査した。イチゴ栽培の品種と方式は、圃場Aは「ゆめのか」・高設、圃場Bは「さがほのか」・高設、圃場Cと圃場Dは「さがほのか」・土耕であった。生育は2週間ごとに葉長、葉幅、葉厚、草高、SPAD値、葉面積指数、蒸散速度、Fv/FmおよびY(II)を調査した。果実品質は2週間ごとに果皮色、硬度、糖度、酸度、アスコルビン酸(ASA)含量、ポリフェノール含量および抗酸化活性を調査した。

【結果および考察】

生育指標の多くは顕著な変化を示さなかった(データ省略)。一方、葉厚は高設栽培では変動が小さく、土耕栽培では栽培初期に低下し後期に上昇した(図1)。

糖度は高設栽培では栽培初期に高い値を示し、2月下旬ごろから低下傾向であった。ASA含量は圃場Aでは変動が小さかったが、圃場B、C、Dでは12~2月に増加、その後減少傾向であった。

次に、生育と品質データの相関分析を行った結果、葉厚は糖度および酸度と正の相関、ASA含量と負の相関がみられた(表1)。前年度作において

も同様な結果が得られており(津々木ら, 2019)、葉厚が糖度や酸度、ASA含量の推定や栽培管理の指標として活用できると考えられる。

今後は環境データや収量データと合わせてさらに相関分析を進め、収量や品質の最適化を可能にする栽培管理システムを構築する予定である。

謝辞:本研究は、内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「スマートバイオ産業・農業基盤技術」(管理法人:農研機構生研支援センター)によって実施されました。

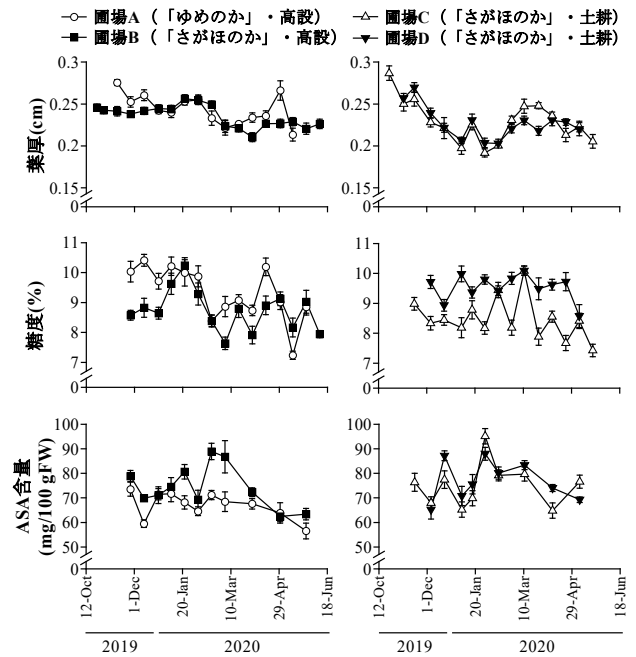


図1 イチゴ4圃場における糖度、ASA含量および葉厚の季節変動  
値は平均値±標準誤差を表す (n = 6~12)

表1 イチゴ4圃場における葉厚と糖度、酸度およびASA含量との相関関係

品質	相関係数	p値
糖度	0.3802	0.0046
酸度	0.2990	0.0281
ASA含量	-0.3321	0.0363

津々木ら, 2019, 日本生物環境工学会九州支部会 2019年久留米大会