

メロンのネットコントロールに関する研究

田宮 拓哉[†], 山口 悟^{†*}[†]茨城県立鉾田第二高等学校 生物部農業班 〒311-1517 茨城県鉾田市鉾田 1158

(2019年3月1日 受付; 2019年3月28日 受理)

Abstract

鉾田市のメロン産出額は全国トップを誇るが、社会の景気状況や異常気象、さらに後継者不足などにより鉾田市のメロン産業が衰退している。そこで本研究では、鉾田市のメロン産業を活性化するために、メロンのネットコントロールを行い新たな付加価値をあたえる方法を検討した。メロンに、故意に傷をつけた場合、傷と同じ模様のネットが形成された。したがって、どのような形の傷であっても、付けた傷と同じ模様のネットが形成されることがわかった。

Introduction

鉾田市は平成17年に、鉾田町・旭村・大洋村の一町二村が合併し誕生した。鉾田市は農業がとても盛んで、全国でもトップクラスの高い農業産出額を誇る。

特に、鉾田市のメロンは、全国トップの産出量を誇っている。アンデスメロンやクインシーメロン、高級なアールスメロンなど多くの農家がメロンを栽培し出荷している。最近ではイバラキングという新しい品種も開発され、鉾田のメロン産業は拡大しているかのように思える。しかし、一般的な作物のように一年中必要とされる作物ではなく、メロンは嗜好品のためその需要が社会の景気状況などにも左右されてしまうという欠点がある。また最近では異常気象の影響でメロンの生長が予測できないために、他の作物に変えてしまう農家もたくさん出てきた。

一方、夕張市では「夕張メロン」という名のメロンが全国的に知られている。また、夕張メロンの初値は150万円にもなり全国的に新聞やニュースでも取り上げられている。メロンの代名詞といえば夕張メロンと言われるほどである。北海道はメロン産出額全国三位だが、メロン産出額全国一位の茨城よりも有名である。

以上のように鉾田のメロン産出額は一位であるが、社会の景気状況や異常気象、さらに後継者不足などにより鉾田市のメロン産業が衰退している。そこで本研究では、鉾田市のメロン産業を活性化するために、メロンのネットコントロールを行い新たな付加価値をあたえる方法を検討した。

I. メロンにつけた傷と同じ模様のネットが形成されるかの評価実験

今回の実験では、家にあるメロンハウスの一部と20

株のメロンの苗を借りて実験を行った。メロンのネットは、生長する際の表皮のひびわれをメロン自身が修復してできる。そこで、メロンに故意に傷を加えることで、目的とするネットが形成されるかを評価した。

Results

表1は、カッターと紙ヤスリを用い、いくつかの傷を付けたメロンの様子を表している。メロンのツルを極に見立てたとき、カッターを用い経線を引くように傷をつけたものが表1(a)で、そして緯線を引くように傷を付けたものが表1(b)である。また、紙ヤスリで、経線と緯線の傷を付けたものは表1(c)と表1(d)である。さらに、紙ヤスリを用い“くま”と“天才”という文字の傷を付けたものは表1(e)と表1(f)である。

表2に、表1に示した傷が修復されたときの様子を示した。表2から、メロンについたネットは、つけた傷と同じ形になった。またカッターと紙ヤスリとでは、メロンのネットに違いができた。カッターでは傷の部分ではなく傷の周りにネットができた。紙ヤスリでは傷をつけた表皮を覆うように幅の広いネットができた。このように使う道具の違いによってネットの形状も変わることがわかった。

Materials & Methods

実験器具

カッター、紙ヤスリ (幅7~8 mm)

実験方法

2009年12月19日にメロンの苗を植えた。約3ヶ月後の2010年3月8日に交配を行った。メロンに付けた傷と同じ模様のネットができるかをカッターと紙ヤスリを使って調べた。その傷の様子を表1に示した。

* Corresponding author. e-mail address: ymgstr@*****

***** = gmail.com

Present address: 茨城県立水戸第一高等学校

〒310-0011 茨城県水戸市三の丸3-10-1

表1 メロンに傷をつけている様子

カッター	
	
紙ヤスリ	
	
	

表2 メロンに傷をつけている様子

カッター



紙ヤスリ



II. 異なる道具で傷をつけた実験

カッターと紙ヤスリの傷ではネットの形状に違いがあった。そこで、他の道具を使いメロンに傷をつけ、メロンのネットがどのように変化するかを評価した。また、寿リングにならない寿メロンができるのか評価した。

Results

表3は、4種類の道具、(a) カッター、(b) 焼印、(c) 紙ヤスリ、そして(d) 彫刻刀を用いて“寿”の傷を付けた様子を示している。表4に、4種類の道具、カッター、焼印、紙ヤスリ、そして彫刻刀を用いてできた“寿”の傷が修復されたときの様子を示した。

カッターでメロンの表皮に傷をつけた場合は、カッターで傷をつけた場所ではなくその周りネットができていた。

紙ヤスリの場合は、傷をつけた表皮に沿ってそれを覆うように幅の広いネットができた。その幅の広いネットの所々が割れてメロン本来のネットができていた。

焼印で傷をつけたメロンのネットは今までにある、盛り上がったネットとは異なり、そのネットの表面はつるつるしていた。また、このネットにも所々本来のネットができていた。

彫刻刀の丸刀では、ネット表面が大きく盛り上がった。同じようにこのネットも他のメロンと同じように本来のネットができていた。

結果としては、メロンに傷を与えることで、道具に依存した種類のネットが形成されることがわかった。

表3 4種類の道具で寿の傷を加えたときの様子

カッター	焼印
	
紙ヤスリ	彫刻刀
	

表4 収穫した4種類のメロンの写真

カッター	焼印
	
紙ヤスリ	彫刻刀
	

Materials & Methods

実験器具

カッター, 紙ヤスリ (幅7~8mm), 針金 (焼印用), 彫刻等 (丸刀), ライター (焼印用)

実験方法

傷をつける道具を4種類に増やし, 道具の種類によってネットの様子が変化するかを評価した。カッター, 紙ヤスリ, 針金での焼印, そして彫刻刀 (丸刀) を用いてメロンの表皮に傷をつけた。その様子を表3に示した。

Conclusions

メロン表面に故意に傷をつけた場合, 傷と同じ模様のネットが形成された。したがって, どのような形の傷でもつけた傷と同じ模様のネットが形成される。メロンに種類の異なる道具を用いて傷をつけた場合, 焼印では本来のネットとは違う肌触りのネットができた。また, 彫刻刀では傷をつけた部分のネットは本来のネットよりも大きく盛り上がった。

今回の実験で用いた焼印は, 針金とライターで作ったものであったので, 形がいびつになってしまった。そこで焼印の型を制作し次の実験では, 焼印のできるネットの再評価を行う。また, 寿メロンをターゲットとし商品化のための実験を行いたい。