

<b>イチゴ「章姫」ジャムの品質向上対策技術</b>			
<b>【要約】</b> 本県主要品種であるイチゴ「章姫」のジャム加工には、LサイズよりもMサイズの果実が適しており、ジャム加工後は冷蔵・暗所に保存することによって、 <u>退色</u> を抑制できる。また、収穫後加工し保存するよりも、果実を冷凍保存し加工する方が品質の良いジャムができ、冷凍果実を利用するときは、 <u>加糖なし・急速解凍</u> するのが良い。			
農業技術振興センター・栽培研究部 作物・加工担当		<b>【実施期間】</b> 平成19年度～平成21年度	
<b>【部会】</b> 農産	<b>【分野】</b> 高品質化技術	<b>【予算区分】</b> 県単	<b>【成果分類】</b> 指導

### 【背景・ねらい】

本県の主要品種であるイチゴ「章姫」を利用したジャムが加工販売されている。しかし、「章姫」は加工専用品種に比べてアントシアニン含有量が少なく、ジャムに加工すると退色しやすい。そこで、ジャムの品質が向上する加工方法および保存方法を開発する。

### 【成果の内容・特徴】

LサイズよりもMサイズの果実をジャム加工に使用すると、赤みを表すa値、彩度およびアントシアニン含有量が高く、官能評価では「色」および「総合評価」の項目で評価が高い(表1)。

ジャムの保存中における色素残存率は、明暗よりも保存温度の影響を受けやすい(図1)。冷凍果実を利用したジャムは、対照よりもa値およびアントシアニン含有量が高く、官能評価が高いことから、収穫後に加工し保存するよりも、果実を冷凍保存し加工する方が品質の良いジャムができる。また、果実の冷凍方法および解凍方法は、加糖なし・急速解凍条件で加工したジャムのa値およびアントシアニン含有量が高く、「香り」の官能評価が高い(表2)。

### 【成果の活用面・留意点】

イチゴジャムでは特に色調の変化が品質の低下につながることから、ジャム加工後の温度管理により色調を保つことがジャムの品質向上につながる。

冷凍果実を利用し、販売状況に応じてジャム加工することにより、品質のよいジャムを販売できる。

## [ 具体的データ ]

表1 果実のサイズによるジャムの品質

サイズ <sup>注1)</sup>	果実特性		色調 <sup>注2)</sup>			彩度 $\sqrt{a^2 + b^2}$	アントシアニン含有量 (mol/g)	官能評価 <sup>注3)</sup>			
	全長 (cm)	重量 (g)	L	a	b			色	香り	味	総合評価
M	3.13 ± 0.12	8.87 ± 0.68	17.15	17.58	7.06	18.94	0.0946	3.3 b	3.2 a	3.4 a	3.4 a
L	3.93 ± 0.12	16.83 ± 0.76	16.14	16.24	6.62	17.54	0.0921	2.9 a	3.3 a	3.5 a	2.8 a
規格外	3.07 ± 0.06	8.90 ± 1.71	20.97	14.44	7.57	16.30	0.0693	1.8 a	3.1 a	2.8 a	2.6 a

注1) 適熟の果実をM、Lサイズに選別し、未熟果、奇形果などを規格外とする。

注2) 測色色差計(ZE-2000:日本電色工業)で測定し、L値は大きいほど明るく、a値は+で赤みが強く、b値は+で黄みが強い。

注3) 5:とても良い~3:普通~1:とても悪いの5段階で評価(n=10)。異なるアルファベット間に有意差があることを示す(p<0.05)。

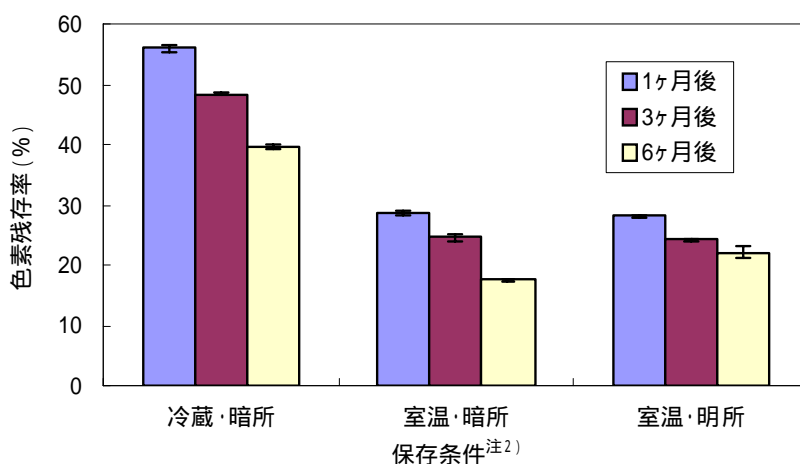


図1 ジャムの保存条件による色素残存率<sup>注1)</sup>の違い

注1) アセトニトリル:酢酸:リン酸:水=5.4:1.5:89.5溶液でアントシアニンを抽出し、加工直後の抽出液の510nmでの吸光度を100とし、保存後の抽出液の割合から算出。

注2) 冷蔵(5℃)・暗所は冷蔵庫保存、室温(6月~12月)・暗所は商品保存庫、室温・明所は店頭販売を想定。

表2 果実の冷凍方法および解凍方法によるジャムの品質

冷凍方法 <sup>注2)</sup>	解凍方法 <sup>注3)</sup>	色調			アントシアニン含有量 (mol/g)	官能評価 <sup>注3)</sup>			
		L	a	b		色	香り	味	総合評価
加糖あり	急速	16.84	16.76	6.59	0.1055	3.0 b	2.8 a	3.5 a	3.3 ab
	緩慢	14.99	15.75	5.73	0.0948	3.8 c	3.0 a	3.8 a	3.8 b
加糖なし	急速	14.63	16.55	5.92	0.1135	4.0 c	3.5 b	4.0 a	4.3 b
	緩慢	14.13	15.60	5.54	0.1003	3.8 c	3.3 a	3.5 a	3.8 b
対照 <sup>注4)</sup>		18.42	14.58	6.11	0.0798	2.0 a	2.5 a	2.8 a	2.5 a

注1) 配合はイチゴ1kg、グラニュー糖400g、Brix55。

注2) 緩慢冷凍とし、加糖ありは糖の半量を果実冷凍時に加糖。冷凍期間は6ヶ月間。

注3) 緩慢解凍は一晩冷蔵庫で解凍させ、急速解凍は直接鍋にいれ解凍させる方法。

注4) 収穫直後に加工し、冷蔵保存(6ヶ月)したもの。

注5) 5:とても良い~3:普通~1:とても悪いの5段階で評価。異なるアルファベット間に有意差があることを示す(p<0.05)。

## [ その他 ]

### ・ 研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：県内農産物の食品加工・品質評価技術の開発

小課題名：加工品の品質向上対策

### ・ 研究担当者名：

西田阿斗 (H19-H21)

### ・ その他特記事項：