

## [成果情報名]梅酒の機能性成分を高めるための加工方法

[要約]梅酒の色調や有機酸、ポリフェノール含量を高めるためには、果実が柔らかくなり始める頃の果実を原料として、冷凍後漬け込む方法が有効であり、砂糖の量を減らすこともできる。

[キーワード]ウメ、梅酒、冷凍、前処理、機能性成分

[担当機関名]果樹試験場うめ研究所 [連絡先]0739-74-3780

[部会名]果樹 [分類]普及

## [背景・ねらい]

国民の健康意識が高まる中で、健康食品としてのウメに対する関心は増加しており、ウメのもつ機能性成分は生果および加工製品の品質評価項目のひとつとなっている。そこで、梅酒の機能性成分を高めるための加工方法を開発する。

## [成果の内容・特徴]

1. 梅酒の褐色度とクエン酸含量は、採取時期の遅い果実を用いた梅酒ほど高い傾向である。また、青果収穫盛期頃に果実硬度が急激に低下し始める時期がみられ、この時期の前後にポリフェノール含量と抗酸化能は最大となる（図1）。
2. 果実1kgあたりの砂糖添加量が0～0.6kgの間では、添加量が多いほどクエン酸、リンゴ酸、ポリフェノール抽出量が大きい。砂糖添加量が0.6kgと0.8kgの間では差はない（表1）。
3. 種抜きや電子レンジによる前処理では機能性成分向上効果はない（データ省略）。
4. 原料果実を冷凍して漬けることで、褐色度、クエン酸、ポリフェノール抽出量が高まる傾向であり、果実1kgあたりの砂糖量を0.4kgに減らしても、前処理しない果実を砂糖量を0.8kgで漬けた場合と品質成分抽出量がほぼ同じとなる（表2）。

## [成果の活用面・留意点]

1. 本成果をもとに、「機能性成分を高めるための家庭用梅加工マニュアル」を作成し、消費者に機能性成分を高めるための加工方法と原料選定方法を広めて消費を促す。
2. 梅酒用原料果実は短期間であれば冷凍保存しておくのがよいと考えられるが、保存が可能な期間については検討が必要である。
3. 冷凍した果実を梅酒に用いると種由来の香りが強くなる。

[具体的データ]

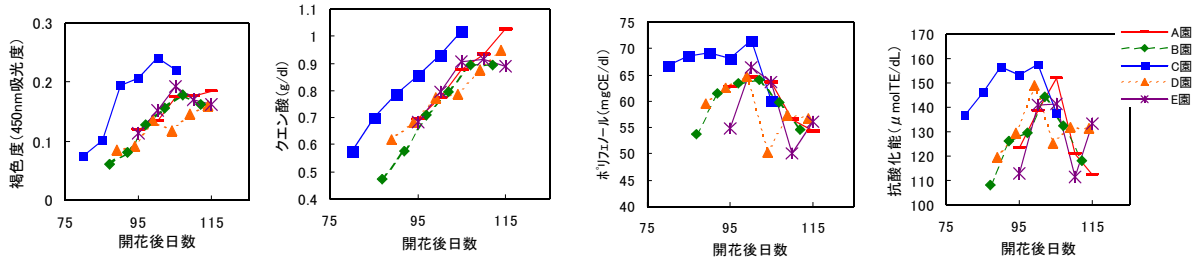


図1 園地別での採取果実の満開後日数と梅酒品質および機能性成分

注) 2004年に日高地方の5園(標高40~290m)より青果収穫開始前より完熟落下始期まで5日ごとに採取80%開花期を満開期とし、各園1樹供試  
 果実1kgに対し、ホワイトリカー1.8L、氷砂糖0.8gの割合で6か月間漬込み  
 メンブランフィルターで濾過後、クエン酸(有機酸)はHPLC、ポリフェノールはFolin法、抗酸化能はDPPH比色法により分析  
 ポリフェノールのCEはクロロゲン酸相当量、抗酸化能のTEは $\alpha$ -トコフェロール相当量を示す  
 抗酸化能のTEは $\alpha$ -トコフェロール相当量を示す

表1 梅酒加工における砂糖添加量の違いと品質および機能性成分の総抽出量(原料果実1kgあたり)

砂糖量	果実重 減少率(%)	品質成分(g)		
		有機酸 クエン酸	リンゴ酸	ポリフェノール
0.8区	47 a	23.9 a	8.75 a	1.68 a
0.6区	36 b	23.9 a	8.35 ab	1.66 a
0.4区	26 c	21.8 b	7.55 ab	1.44 b
0区	11 d	19.7 c	6.73 b	1.13 c

注) 2004年青果収穫盛期(6月17日)の果実を採取  
 砂糖添加量を果実1kgあたり0.8、0.6、0.4、0kgと変え(以下0.8区、0.6区、0.4区、0区)、1.8Lのホワイトリカーとともに6か月間漬込み  
 果実重減少率は歩留まりを示し、ポリフェノールはクロロゲン酸相当量で表す  
 異符号間に5%水準で有意差あり(Tukeyの方法)  
 その他分析方法等は図1と同じ

表2 梅酒加工における原料果実の冷凍の有無と品質および機能性成分の総抽出量(原料果実1kgあたり)

砂糖量	前処理法	果実重 減少率(%)	褐色度 (OD450nm)	品質成分(g)		
				有機酸		
				クエン酸	リンゴ酸	ポリフェノール
0.8区	冷凍処理	44	0.132	27.5	9.11	1.65
	無処理	44	0.087	26.4	8.84	1.39
		ns	*	ns	ns	*
0.4区	冷凍処理	34	0.131	25.3	8.92	1.44
	無処理	24	0.110	22.1	8.23	1.25
		**	*	**	ns	**

注) 2005年青果収穫盛期(6月15日)の果実を採取  
 砂糖添加量を果実1kgあたり0.8、0.4kgと変える(以下0.8区、0.4区)とともに、  
 前処理方法を変えて1.8Lのホワイトリカーとともに6か月間漬込み  
 冷凍処理は、果実を-20℃で15時間冷凍した後漬け込んだ  
 その他分析方法等は図1、表1と同じ

[その他]

研究課題名：うめの保健機能増進技術の開発

予算区分：戦略的研究開発プラン 研究期間：平成17~19年

研究担当者：大江孝明、根来圭一、岡室美絵子、土田靖久

発表論文等：1)ウメ‘南高’における梅酒用果実の熟度指標に関する研究、園芸学研究、

6巻1号、2007

2)加工方法の違いが梅酒および糖抽出液の品質に及ぼす影響、園芸学研究、

6(別2)、2007