

日本ナシ規格外果実の果汁加工適性

廣瀬正純・小松伸夫
(大分県農水産物加工総合指導センター)

Masazumi Hirose and Nobuo Komatu :
Processing of Nonstandardized Japanese Pear Fruits to Juice

日本ナシは、近年の異常気象による生理障害の多発、光センサー選果機の導入等により規格外果実が増加しているが、現在そのほとんどが利用されずに廃棄処分されている。そこで、これら果実の有効利用を図るため果汁製品への加工適性を検討した。

1. 材料および方法

1) 供試材料：品種は‘新高’，‘新興’，‘晩三吉’を供試し、光センサー選果場において手選果ラインおよび光センサーラインから出る規格外果実を採取した。

2) 果汁製造方法：果皮、果芯は除去せずに、アスコルビン酸を果実重に対し50mg %添加しながらスクリュープレスで搾汁した。搾汁後、果汁を95℃達温、冷却後0.5mmの篩いでパルプを除去した。

3) 調査項目および方法：果汁の色調は測色色差計で反射光を測定、濁度は果汁を3000rpmで10分遠心分離後T%680nmを測定、パルプ量は3000rpmで10分遠心分離後の沈殿物体積%を測定した。果汁の糖組成は果汁のエタノール抽出液をエタノール除去後HPLCで測定した。果汁の官能評価は外観、味、香りについて15名のパネルで実施した。

2. 結果および考察

光センサー規格外果実で製造した果汁の糖度は、‘新高’が最も低く、次いで‘新興’で、‘晩三吉’が最も

高かった。手選果規格外果実で製造した果汁の糖度は、逆に‘新高’が最も高く、次いで‘新興’で‘晩三吉’が最も低かった。‘新高’，‘新興’，‘晩三吉’とも光センサー規格外果実は、手選果規格外果実よりも糖度が低かった。最も糖度の低い‘新高’の光センサー規格外果実でもJAS規格の基準には達していた。酸含量は‘新高’が最も低く、次いで‘新興’で、‘晩三吉’が最も高かった。

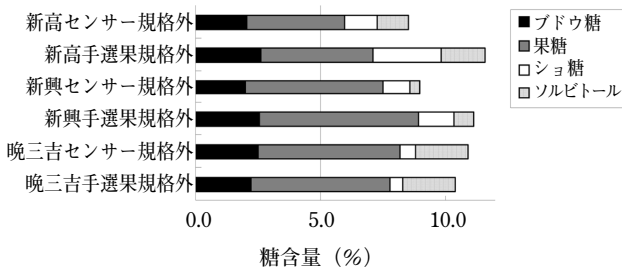
搾汁率は70%程度で品種間差は認められなかった(第1表)。果汁の色調は明度(L値)に差がみられたが、目視ではほとんど差は認められなかった。濁度は‘新高’が低く、ペクチナーゼ活性が強い可能性が示唆された。パルプ量は‘晩三吉’が多かった(第1表)。

糖含量は、糖度と同様の傾向を示した(第1図)。糖組成はブドウ糖の比率は各品種ともほぼ同じであったが、果糖、ショ糖、ソルビトールの比率には品種間差がみられた。

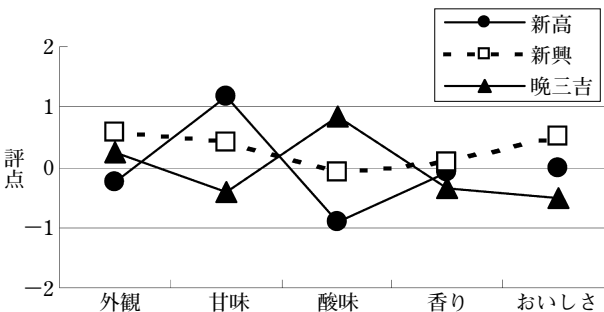
手選果規格外果実で製造した果汁の官能評価は、外観、香りは品種間差が少なかったが、甘味は‘新高’が強すぎ、酸味は‘晩三吉’が強すぎ、‘新高’が不足との評価であった。おいしさは、甘味、酸味が適度な‘新興’の評価が高かったが、評点としては低かった(第2図)。

第1表 品種別規格外果実から製造した果汁の搾汁率および外観

品種	搾汁率 %	色調			濁度 T%680nm	パルプ量 %	
		L	a	b			
新高	センサー規格外	71.1	47.91	-3.52	-2.21	83.5	0.15
	手選果規格外	—	48.39	-3.36	-2.98	70.6	0.15
新興	センサー規格外	70.2	50.18	-3.83	-0.64	92.8	0.13
	手選果規格外	—	52.03	-3.89	-0.55	84.5	0.15
晩三吉	センサー規格外	70.8	55.03	-3.28	-0.68	94.6	0.30
	手選果規格外	—	54.73	-3.27	-0.67	93.4	0.30



第1図 品種別規格外果実から製造した果汁の糖組成



第2図 手選果規格外果汁の官能評価結果