

5 ブルーベリーの飲むゼリー、フルーツソースに適した果汁調製及びゲル化剤、増粘剤添加量

ねらいと成果

ブルーベリーは、出石町の観光農園等で栽培されジャム加工などに取り組まれている。新規性のある加工食品として、ブルーベリーの飲むゼリー、フルーツソースの製造方法を検討した。

飲むゼリー、フルーツソースに用いる果汁には、ブルーベリー果実に½量の水を加えて破碎し、酵素処理後、ろ過した果汁液が適当である。飲むゼリーのゲル化剤添加量は1.5%、フルーツソースの増粘剤添加量は2.5%が適当である(いずれも調製果汁を用いた場合の原料総重比で、ゲル化剤、増粘剤はT社製)。

内容

1 ブルーベリー果汁液調製時の加水量

[果汁液の調製：果肉に分量の水を加えてミキサー破碎→ペクチナーゼを0.05%添加し30℃で15時間放置→ロ布で圧搾→ロ紙でろ過]

上記工程により加水量の異なる果汁液(果実1に

対し水2, 1, ½)を調製した。果汁液の色調は赤～濃紫黒で、pHは2.67～2.72と低く、糖は2.8～5.7%、酸は0.6～1.3%含まれた。飲むゼリー、フルーツソースとも果実破碎時の加水量が少ない果汁液の方が色や香味の評価が高く、総合的に果実に½量の水を加えて調製した果汁液が適していた(表1)。

2 飲むゼリーのゲル化剤、フルーツソースの増粘剤の添加量

飲むゼリーはゲル化剤添加量が増えると硬くなり、弾力性がなくなった。食感評価では1.5%添加したものの食感評価が高かった(表2)。フルーツソースは増粘剤添加量が増えると固まりやすく流動性がなくなった。食感評価では2.5%添加したものの食感評価が高かった(表3)

普及上の留意点

加熱殺菌処理を行う場合は、加熱による物性の軟弱化に対してゲル化剤や増粘剤の添加量を増やすなどの調整が必要となる。

田畑広之進(部長〔加工〕)

表1 ブルーベリー果実破碎時・加水量別の果汁液の色調、pH、糖、酸及び飲むゼリー、フルーツソースの官能評価

| 加水量 ^{*1} 果実:水 | 色調 | | | pH | 糖 % | 酸 % | 飲むゼリー ^{*2} | | | フルーツソース ^{*3} | | | |
|---------------------------|----|---|----|-----|--------|--------|---------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-------------------|
| | L | a | b | | | | 目視 | 色 | 香味 | (計) | 色 | 香味 | (計) ^{*4} |
| 1:2 | 12 | 2 | -1 | 赤 | 2.71 | 2.8 | 0.6 | 3.3 | 2.7 | (6.0) | 2.7 | 3.4 | (6.1) |
| 1:1 | 13 | 5 | -0 | 紫黒 | 2.72 | 5.2 | 1.0 | 3.8 | 3.4 | (7.2) | 3.2 | 4.1 | (7.3) |
| 1:1/2 | 14 | 8 | 0 | 濃紫黒 | 2.67 | 5.7 | 1.3 | 3.9 | 3.1 | (7.0) | 4.4 | 3.9 | (8.3) |

^{*1} 加水量を果実破碎時の果実と水の重量比で表示 ^{*2} 5点評価(5:よい～1:わるい)、パネリスト8人
^{*3} 飲むゼリーは砂糖を5%、ゲル化剤・T社製MAS-1を1.5%使用(いずれも調製果汁を用いた場合の原料総重比)
^{*4} フルーツソースは砂糖を12%、増粘剤・T社製K000619-1を1.5%使用()

表2 飲むゼリー・ゲル化剤添加量別の硬さ、弾力性、食感評価

| ゲル化剤 ^{*1} 添加量 | 硬さ ^{*2} N | 弾力 ^{*2} 性mm | 食感 ^{*3} 評価 |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1.0% | 30.3 | 6.8 | 3.7 |
| 1.5% | 53.0 | 6.6 | 3.9 |
| 2.0% | 78.7 | 6.2 | 2.4 |

^{*1} 対原料総重 ^{*2} 表1と同様
^{*3} 厚さ3cmのゼリーに円柱型プランジャー(15mm径)を2cm/分の速度で押しつけた時の最大応力を'硬さ'、ゼリー表面が壊れるまでの距離を'弾力性'と表示

表3 フルーツソース・増粘剤添加量別の固まり程度、流動性、食感評価

| 増粘剤 ^{*1} 添加量 | 固まり ^{*2} 程度 | 流動性 ^{*3} g | 食感 ^{*4} 評価 |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 1.5% | 0.14 | 2.5 | 3.0 |
| 2.0% | 0.22 | 1.4 | 3.3 |
| 2.5% | 0.28 | 0.6 | 3.6 |

^{*1} 対原料総重 ^{*2} 表1と同様
^{*3} フルーツソースを滴下した時の1滴の重量を'固まり程度'と表示
^{*4} フルーツソース20gを定型のポットの上部より流し込み、下部から流れ出るまでの速度を'流動性'と表示