

## 原料果実の品種、採取時期とウメリキュールの品質

廣瀬正純・堀 元司  
食品産業担当

### Effect of Variety and Harvest Maturity on the Quality of “Mume” Fruit Liqueur

Masazumi HIROSE・Motoshi HORI  
Foods Industry Group

#### 要 旨

原料果実の品種がリキュールの品質に及ぼす影響を調査した結果、果汁の抽出率は「鶯宿」が「南高」に比較してかなり高くリキュールの収率が高かった。リキュールの酸味は「鶯宿」が高く、色調も「鶯宿」が濃かった。香りの指標であるベンズアルデヒド含量は、2008 年はほとんど差がなかったが、2009 年は南高が多かった。

原料果実の採取時期がリキュールの品質に及ぼす影響を調査した結果、果汁の収率は採取時期が早いと低く、遅いと高くなった。リキュールの酸味は 2008 年の「南高」以外は、採取時期が早いと弱く、遅いと強くなった。リキュールの色調は、2008 年の「南高」以外は、収穫時期が早いと薄く、遅いと濃くなった。香りの指標であるベンズアルデヒド含量は、「鶯宿」は現状の採取時期が最も高くそれより早くても遅くても少なくなったが、「南高」は採取時期が早い程ベンズアルデヒド含量が高かった。

#### 1. はじめに

本県のウメは日田地域を中心に全県的に栽培されており、県内産のウメを使用した加工食品の製造も盛んに行われている。その中に、糖液でウメ果実の成分を抽出して製造するジュース、リキュール等の製品があるが、使用している果実の品種、採取時期も様々で品質が安定していない。

そこで、これら糖抽出加工食品の中で最も重要なリキュールについて、原料となるウメ果実の品種、採取時期が製品の品質に及ぼす影響を明らかにする。

#### 2. 実験方法

日田市大山町において、2008 年と 2009 年に、ウメ品種「鶯宿」と「南高」のそれぞれ同一樹から、採取盛期を中心に前後 2 週間にわたり 7 日間隔で果実を採取した。分析用に 20 果、リキュール製造用には約 500g 程度を採取した。

採取日は、2008 年は 5 月 21 日（「鶯宿」のみ）、5 月 28 日、6 月 4 日、6 月 13 日、6 月 19 日、6 月 24 日（「南高」のみ）で、2009 年は、5 月 18 日（「鶯宿」のみ）、5 月 25 日、6 月 1 日、6 月 8 日、6 月 16 日、6 月 23 日（「南高」のみ）であった。

分析調査用に採取した果実は、保冷コンテナに入れ持ち帰り、果実重量を測定後凍結保存した。すべての採取が

終了した時点で果実を冷凍庫から出し、半解凍状態で果肉と種子を分離し、種子重量を測定するとともに果肉をすり潰し、ガーゼで果汁を分離、さらに濾紙で濾過後分析に供した。

果汁の Brix は屈折計アタゴ PR-201α で、pH は pH メータ東亜 HM-30G で測定した。酸含量は、果汁を 10 倍に希釈後 0.1N 水酸化ナトリウム溶液で滴定して求めた。

リキュール用に採取した果実は、採取当日に同量の砂糖、35% アルコールとともに密封できるガラス容器に漬け込み、常温の暗所で 2 ヶ月間保管後果実を分離し、果実重量を測定するとともに抽出液を分析に供した。

抽出液の Brix は屈折計アタゴ PR-201α で、pH は pH メータ東亜 HM-30G で測定した。酸含量は、抽出液を 5 倍に希釈後 0.1N 水酸化ナトリウム溶液で滴定して求めた。抽出液の色度は 520nm の吸光度を分光光度計で測定して測定した。ベンズアルデヒド含量は、抽出液をエタノールで 5 倍に希釈後、メンブランフィルターで濾過し HPLC で測定した。

#### 3. 実験結果

果実採取時期と果実重、種子重の変化を Fig.1, Fig.2 に示した。果実重は、「鶯宿」、「南高」とも採取時期が遅くなるほど重くなったが、種子重は採取始めの時期か

らほとんど変化しなかった。この傾向は 2008 年, 2009 年とも同じであった。

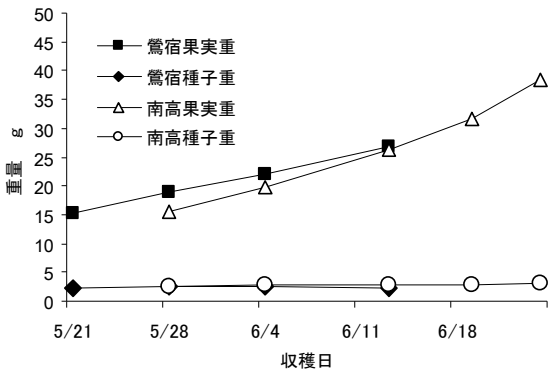


Fig. 1. 果実採取時期と果実重及び種子重 2008年

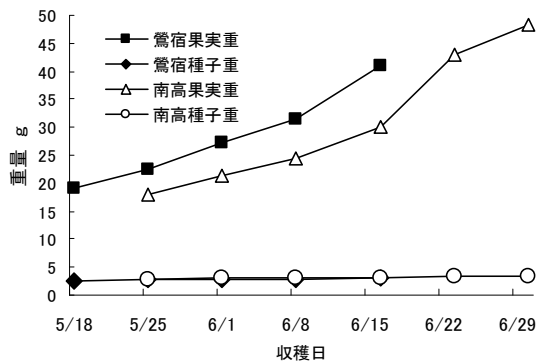


Fig. 2. 果実採取時期と果実重及び種子重 2009年

果実採取時期と果実の Brix の変化を Fig. 3, Fig. 4 に示した。2008 年は、「鶯宿」の Brix は 6 月 4 日まで増加し、その後減少した。「南高」は 6 月 13 日まで増加し、その後減少した。2009 年は、「鶯宿」が南高に比べて Brix が高く移行したが、「鶯宿」、「南高」ともに採取時期が遅くなるほど増加する傾向が見られた。

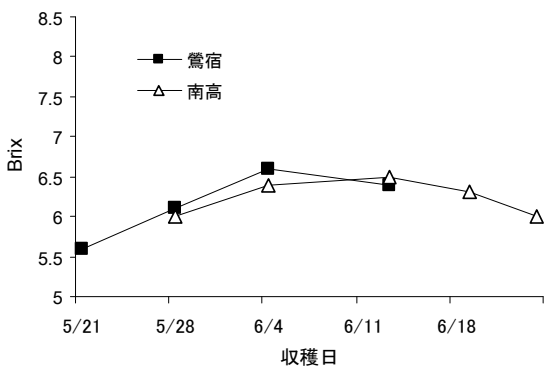


Fig. 3. 果実採取時期と果実のBrix 2008年

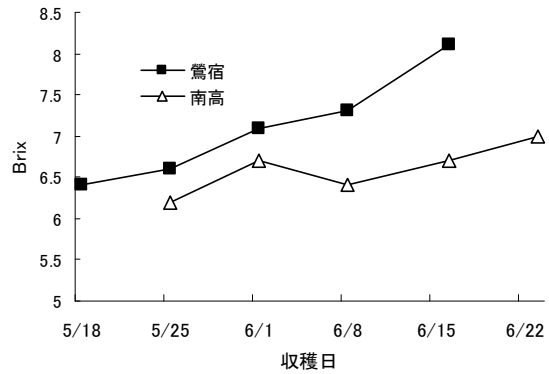


Fig. 4. 果実収穫時期と果実のBrix 2009年

果実採取時期と果実の酸含量, pH の変化を Fig. 5, Fig. 6 に示した。2008 年は、「鶯宿」の酸含量は、採取時期を通じて増加したが、「南高」は 6 月 13 日まで増加し、その後減少した。pH は両品種ともわずかな減少傾向であった。2009 年は、「鶯宿」、「南高」ともに酸含量は、採取時期を通じて増加したが、「南高」の増加はわずかであった。pH は両品種ともわずかな減少傾向であった。

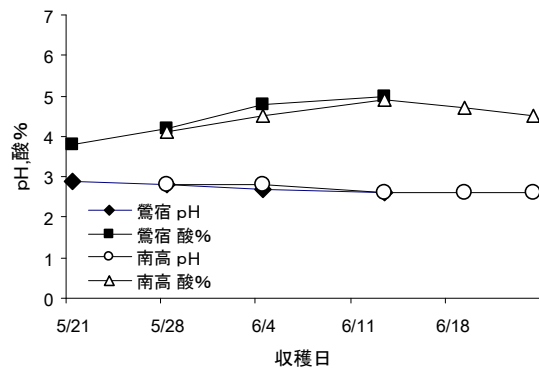


Fig. 5. 果実採取時期と果実のpH, 酸度 2008年

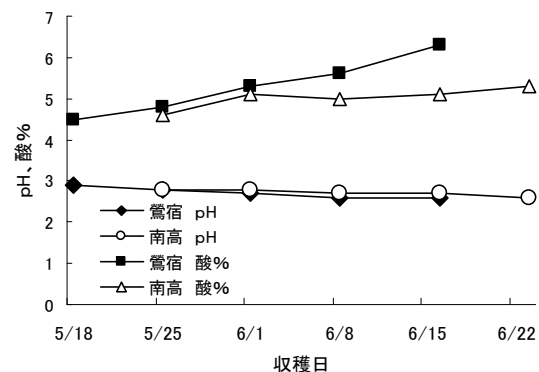


Fig. 6. 果実採取時期と果実のpH, 酸度 2009年

果実採取時期とリキュールの pH, 酸含量を Fig. 7, Fig. 8 に示した。2008 年は、「鶯宿」の酸含量は採取時期が遅くなるにつれて増加したが、「南高」の酸含量は 6 月 19 日まで増加し、その後減少した。pH は両品種とも酸含量に対応して変化した。2009 年は、「鶯宿」、「南高」

ともに酸含量は採取時期が遅くなるにつれて増加した。  
pH は両品種とも酸含量に対応して低下した。

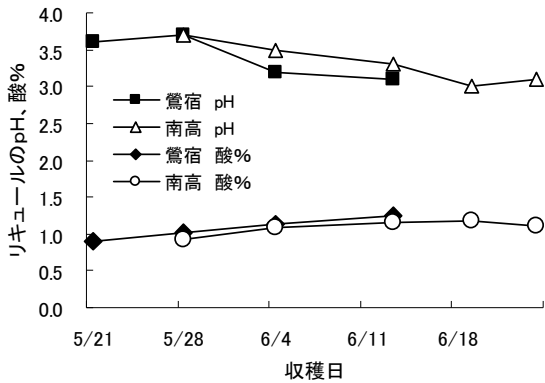


Fig.7. 果実収穫時期とリキュールのpH、酸度 2008年

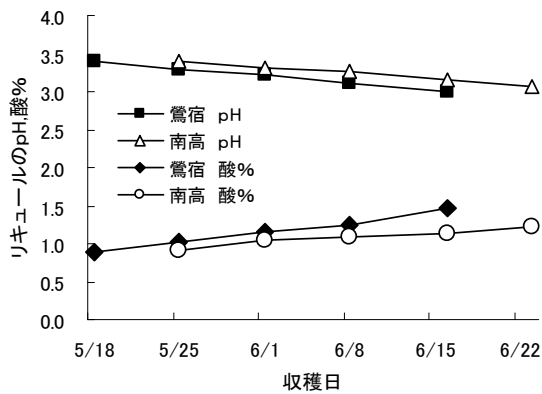


Fig.8. 果実収穫時期とリキュールのpH、酸度 2009年

果実採取時期とリキュールの色度を Fig.9, Fig.10 に示した。2008 年は、「鶯宿」は 5 月 28 日以降は色度が増加し、「南高」は 6 月 8 日が色度が最も高くその前後でわずかに減少した。2009 年は、両品種とも採取時期が遅くなる程色度が増加したが、「南高」の増加はわずかであった。

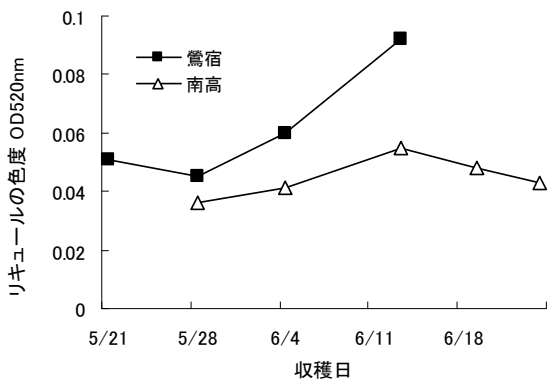


Fig.9. 果実収穫時期とリキュールの色度 2008年

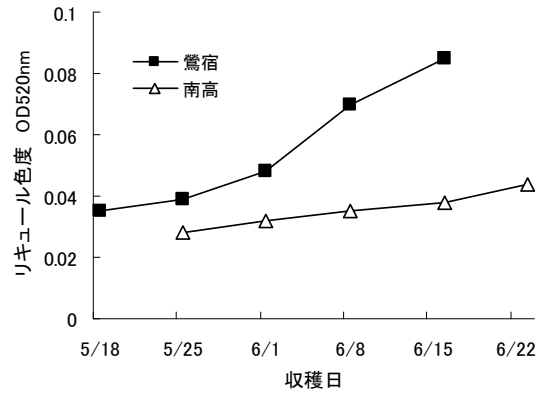


Fig.10. 果実収穫時期とリキュールの色度 2009年

果実採取時期とリキュールへの果汁抽出率を Fig.11, Fig.12 に示した。2008 年, 2009 年ともに「鶯宿」が「南高」に比較して採取時期を通じて抽出率が高かった。両品種とも果実採取時期が遅くなるほど抽出率が高くなった。

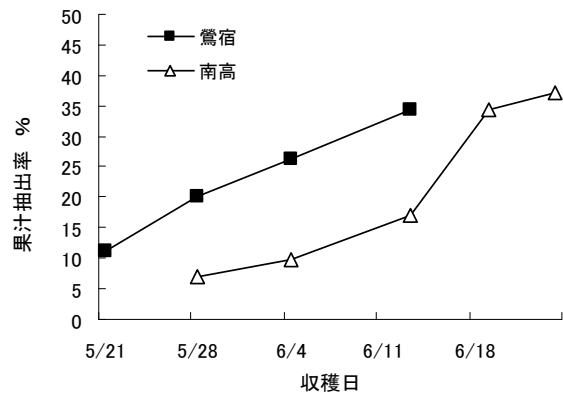


Fig.11. 果実収穫時期と果汁抽出率 2008年

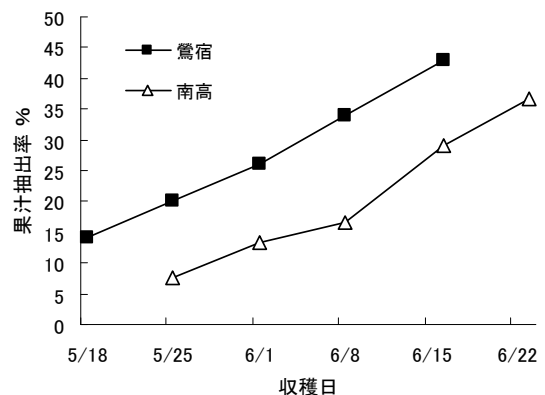


Fig.12. 果実収穫時期と果汁抽出率 2009年

Fig.13, Fig.14 に果実採取時期とリキュールの香りの指標としてのベンズアルデヒド含量の変化を示した。200

8 年は、「鶯宿」は 6 月 4 日まで増加し、その後減少した。「南高」は 6 月 4 日以降減少した。最高含量の品種による差はほとんどなかった。2009 年は、「鶯宿」は 6 月 1 日まで増加し、その後減少した。「南高」は採取時期が遅くなるほど減少した。「南高」が「鶯宿」に比べてベンズアルデヒド含量が高かった。

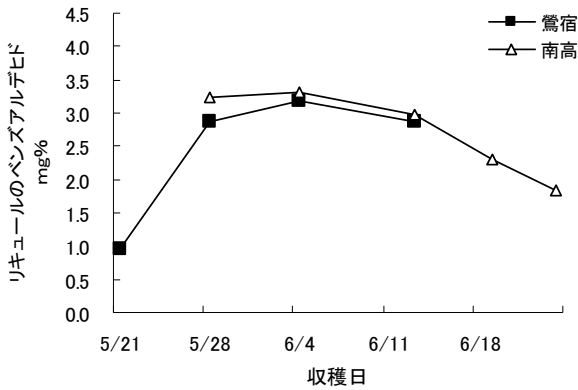


Fig13. 果実収穫時期とリキュールのベンズアルデヒド含量 2008年

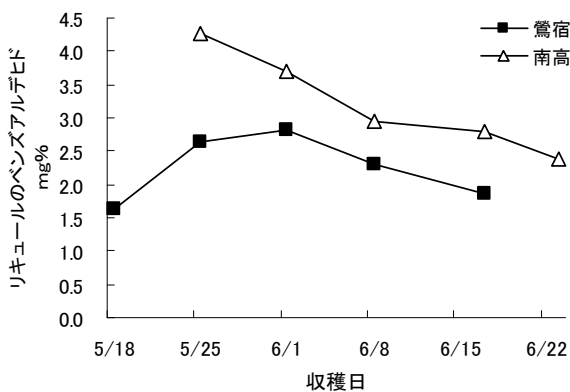


Fig14. 果実収穫時期とリキュールのベンズアルデヒド含量 2009年

以上の結果をもとに果実品種とリキュール品質との関係を Table 1, Table 2 にまとめた。

Table 1. 果実品種とリキュールの品質(2008年)

項目	品種間差
果汁の収率	鶯宿がかなり高い
酸味	鶯宿がやや強い
甘味	品種の影響なし
ベンズアルデヒド含量	ほとんど差がない
色	鶯宿が濃い

Table2. 果実品種とリキュールの品質(2009年)

項目	品種間差
果汁の収率	鶯宿がかなり高い
酸味	鶯宿がやや強い
甘味	品種の影響なし
ベンズアルデヒド含量	南高が多い
色	鶯宿が濃い

果汁の抽出率は 2 ヶ年とも「鶯宿」が「南高」に比較してかなり高くリキュールの収率が高かった。リキュールの酸味は「鶯宿」が 2 ヶ年とも高く、色調も 2 ヶ年とも「鶯宿」が濃かった。香りの指標であるベンズアルデヒド含量は、2008 年はほとんど差がなかったが、2009 年は南高が多かった。

果実採取時期とリキュールの品質との関係を Table 3, Table 4 にまとめた。

Table3. 果実採取時期とリキュールの品質(2008年)

項目	現在の原料果実の収穫時期よりも	
	収穫時期が早いと	収穫時期が遅いと
果汁の収率	低い	高い
酸味	弱い	強い(南高は弱い)
甘味	ほとんど影響なし	ほとんど影響なし
ベンズアルデヒド含量	少ない(南高は多い)	少ない
色	薄い	濃い(南高はやや薄い)

Table4. 果実採取時期とリキュールの品質(2009年)

項目	現在の原料果実の収穫時期よりも	
	収穫時期が早いと	収穫時期が遅いと
果汁の収率	低い	高い
酸味	弱い	強い
甘味	ほとんど影響なし	ほとんど影響なし
ベンズアルデヒド含量	少ない(南高は多い)	少ない
色	薄い	濃い

果汁の収率は 2 ヶ年とも両品種で採取時期が早いと低く、遅いと高くなった。リキュールの酸味は 2008 年の「南高」以外は、採取時期が早いと弱く、遅いと強くなった。リキュールの色調は、2008 年の「南高」以外は、収穫時期が早いと薄く、遅いと濃くなった。香りの指標であるベンズアルデヒド含量は、「鶯宿」は現状の採取時期が最も高くそれより早くても遅くても少なくなったが、「南高」は収穫時期が早い程ベンズアルデヒド含量が高かった。