

新しい三重の酒造好適米品種の酒造適正評価

中林 徹*

Evaluation of new rice bred in Mie prefecture for sake brewing

Toru NAKABAYASHI

1. はじめに

三重県では、寒冷な伊賀地域を中心として、多くの清酒製造場が立地し、地酒が醸造されてきた。その中で、吟醸酒などに使用される酒造好適米の「山田錦」は伊賀地域限定で、約 60ha 作付けされている。同様に純米酒、本醸造酒の酒母米、麴米として、「五百万石」が昭和 60 年代まで栽培されていたが、収穫時期が「コシヒカリ」と重なり、「コシヒカリ」の栽培面積が増大するにつれ、徐々に栽培面積が減少した。清酒業界からは、三重の清酒ブランド名を高め、消費量の拡大を図るため、地元産の安価で、かつ、酒造適性に優れた酒米の育種、栽培の要望が出されてきた。それに応えるため、農業研究部伊賀研究室で選抜を重ねてきた有望系統の酒造適性について評価するための小仕込み試験を行った。さらに、県内の酒造場で 60% 自家精米とその白米を使用しての実地醸造試験も行われ、その原料処理、もろみ経過、酒質の評価などを行って、有望系統 3 種の酒造適性について評価を行った。

2. 実験方法

2.1 材料と仕込み方法

伊賀市の生産農家 2 者で栽培された 3 系統(三重酒 18 号, 19 号, 20 号)及び比較品種として「山田錦」, 「五百万石」の精米歩合 60% 白米を掛け米として使用し、小仕込み試験を行った。麴米は乾燥麴(商品名 T-60), 酵母は三重県酵母 MK-1 を使用し、活性酵母仕込みとした。仕込み温度は留

で 12 とし、1 日 1 上昇させ、最高温度 15 でその後経過させた。

2.2 白米分析

全国酒米統一分析法¹⁾により、玄米及び白米の分析を行った。

2.3 もろみ成分

国税庁所定分析法注解²⁾に従い、日本酒度、アルコール、総酸、アミノ酸を測定した。

3. 結果と考察

酒米統一分析法での分析結果を表 1-1 および 1-2 に、仕込み配合を表 2 に示した。なお、統一分析は 70% 白米をサンプルとして使用した。

表 1-1 白米分析結果

| | 千粒重 (g) | 無効精 米歩合 (%) | 碎米 率 (%) | 精米 時間 (分) |
|----------|------------|-------------------|----------------|-----------------|
| 三重酒 18 号 | 25.1 | 5.4 | 2.2 | 24 |
| 三重酒 19 号 | 27.1 | 7.2 | 4.6 | 19 |
| 三重酒 20 号 | 26.2 | 11.3 | 5.3 | 15 |
| 五百万石 | 25.4 | 8.8 | 7.8 | 19 |
| 山田錦 | 25.8 | 5.2 | 6.3 | 20 |

精米時間は玄米 150g をサタケ社製テストミルで見掛け精米歩合が 70% となった時間を示す。千粒重は三重酒 19 号が大きく、三重酒 18, 20 号は比較品種との差は小さかった。無効精米歩合は三重酒 20 号が高く、碎米率は比較品種と比べ、3 系統共に低く、特に三重酒 18 号は低かった。精米時間は三重酒 20 号で心白が大きいことから短かった。これらから、三重酒 18 号は精米時間は少

* 医薬品・食品研究課

し長い、無効精米歩合が低く、碎米率も低いことから、精米特性は良好だと思われる。吸水率、消化性は三重酒 18 号で Brix 度が低めであった以外、比較品種との差はほとんどなかった。

表 1-2 白米分析結果

| | 吸水率(%) | | 消化性 | |
|----------|--------|------|--------|-----|
| | 20分 | 120分 | Brix 度 | F-N |
| 三重酒 18 号 | 27.0 | 28.8 | 9.2 | 0.7 |
| 三重酒 19 号 | 27.2 | 27.9 | 9.7 | 0.6 |
| 三重酒 20 号 | 27.6 | 28.1 | 9.5 | 0.6 |
| 五百万石 | 27.6 | 28.2 | 9.5 | 0.7 |
| 山田錦 | 27.1 | 28.8 | 9.5 | 0.7 |

F-N：フォルモール態窒素(mL)

表 2 仕込み配合表

| | 添 | 仲 | 留 | 計 |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| 総米 (g) | 93 | 162 | 245 | 500 |
| 蒸米 (g) | 63 | 127 | 195 | 385 |
| 麴米 (g) | 30 | 35 | 50 | 115 |
| 汲水 (mL) | 146 | 157 | 350 | 653 |
| 乳酸 (mL) | 0.4 | - | - | 0.4 |
| 酵母 (mL) | 25 | - | - | 25 |

3.1 もろみ経過及び製成酒成分

留後 7 日目の分析結果を表 3 に、製成酒の分析結果を表 4 に示した。

表 3 もろみ経過

| 日数 品種 | ボーム | 総酸 (mL) | アミノ酸 (mL) |
|----------|-----|------------|--------------|
| 三重酒 18 号 | 4.2 | 2.27 | 0.63 |
| 三重酒 19 号 | 3.9 | 2.12 | 0.55 |
| 三重酒 20 号 | 3.9 | 2.68 | 0.55 |
| 五百万石 | 3.8 | 2.46 | 0.82 |
| 山田錦 | 4.4 | 2.04 | 0.77 |

留後 7 日目のボームは三重酒 18 号が高く、少し溶け気味であった。総酸は三重酒 20 号で五百万石より高く、三重酒 18,19 号で低めであった。アミノ酸は 3 系統ともに五百万石より低めであった。どの製成酒も酒質はやや酸味が強く、淡麗タイプであり、比較品種との差はほとんどなかった。製成酒は小仕込みであるためか、アルコール生成が低かった。総酸、アミノ酸は三重酒 18 号が高く、三重酒 19,20 号は大きな差はなかった。

表 4 製成酒成分

| | 日本酒度 | アルコール (%) | 総酸 (mL) | アミノ酸 (mL) |
|----------|-------|-----------|---------|-----------|
| 三重酒 18 号 | ±0 | 12.1 | 3.6 | 4.5 |
| 三重酒 19 号 | +11.5 | 15.0 | 2.6 | 3.0 |
| 三重酒 20 号 | +6 | 12.7 | 3.0 | 3.7 |
| 五百万石 | +8.5 | 12.8 | 2.9 | 4.3 |
| 山田錦 | +2 | 12.2 | 2.4 | 3.7 |

3.2 実地醸造試験結果

三重酒 18 号を用いて、A 社では総米 700kg、B 社では総米 1300kg の純米酒の仕込みを行った。精米時での碎米の発生は少なかったが、洗米、浸漬時でのひび割れが発生し、吸水が早い傾向であった。蒸し米のサバケは両社で異なったが、溶けは良く、最高ボームが高めとなった。B 社では後半の切れが少し悪くなり、粕歩合は低くなった。A 社でも対照より低かった。製成酒の酒質はうま味があり良好な酒質であった。表 5 に製成酒成分を示した。

表 5 製成酒成分

| 品種 | 日本酒度 | アルコール (%) | 総酸 (mL) | 粕歩合 (%) |
|---------|-------|-----------|---------|---------|
| A 社試験仕込 | +0.9 | 18.9 | 2.0 | 29.3 |
| A 社対照仕込 | +0.6 | 18.7 | 2.1 | 40.6 |
| B 社試験仕込 | - 2.0 | 18.4 | 2.0 | 15.3 |

対照：五百万石を使用

4. まとめ

これらの結果と伊賀研究室で得られた栽培適性などのデータから、三重酒 18 号を有望系統として選抜した。実規模試験での試験酒の酒質の特徴としては、旨口の濃醇なタイプに仕上がった。H19 年度には県内 8 社でさらに実地醸造試験を実施する予定である。また、三重酒 18 号の品種登録も行う予定である。

参考文献

- 1) 酒造用原料米全国統一分析法，酒米研究会 (1996)
- 2) 第三回改正国税庁所定分析法注解，注解編集委員会編，12-22 (1973)