

令和元年度共同研究 新規酒造好適米「夢さら」を用いた清酒製造技術の確立

担当部所：栃木県産業技術センター 食品技術部
共同研究者：株式会社井上清吉商店 株式会社虎屋本店

背景

夢さらは本県のオリジナル酒造好適米として、平成30年2月に出願公表された。倒れにくく病気に抵抗性があるという栽培特性に加え、高精白が可能で麹のさばけが良好など醸造特性でも県内酒造メーカーから期待されている一方、一部の蔵元から「栽培農家による米質のバラツキが大きい」「酵素力価が低くなる傾向がある」「生成酒にフクラミが少ない」等の意見が出された。夢さらについては醸造のデータが少なく、各社とも酒米の特性を十分に掴みきれずに試行錯誤しながら造っているのが現状である。

本研究では夢さらの特徴を明らかにするとともに、本酒米の特性を生かした吟醸タイプの清酒製造方法について検討を行った。



研究目標と結果

研究目標

- 原料米分析や酒造工程のデータ取得を行い、麹菌の選択やもろみ管理技術など最適な醸造技術を確立し、「夢さら」を使用した鑑評会出品酒の高品質化に寄与する。

実施内容

① 原料米分析

項目	平均値±標準偏差		
	夢さら (7農家平均)	山田錦	五百万石
千粒重(g)	25.9±0.5	27.0±0.8	26.0±1.0
粗蛋白(%)	4.1±0.1	4.6±0.3	5.1±0.4
20分吸水率(%)	28.1±0.6	29.5±0.8	28.0±0.9
消化性(%)	10.3±0.5	10.9±0.3	9.0±0.8
碎米率(%)	4.2±1.8	6.3±3.2	8.1±4.7
無効精米歩合(%)	1.1±0.7	3.3±1.7	4.9±1.8

山田錦と比較して、やや千粒重が小さく消化性が低いものの、碎米率や無効精米歩合は低く原料米としては良好であった

② 種麹の違いによる酵素力価

種麹	使用量 (g/100kg)	G/A比	グルコアミラーゼ (U/g・麹)	αアミラーゼ (U/g・麹)
A	30	0.41	321	783
B	30	0.40	374	933
C	30	0.18	159	884
D	50	0.13	111	834

精米歩合40%夢さら、市販種麹4種類(A,B,C,D)を使用

高いG/A比を達成するためには種麹A、種麹Bを使用することが有效であることが分かった

⑤ 官能評価

官能評価		井上清吉商店	虎屋本店
H30BY (夢さら)	長所	・カルイ、甘ソフト、フクラミ、キレ、ハリ	・味あり、甘味、まとまる
	欠点	・うすい、ミルキー臭	・やや香り重い
H28BY (夢さら)	長所	・甘味	・甘味、ソフト
	欠点	・油臭、苦味、渋味、うすい、甘臭	・渋味、ジアセチル、酸、香り重い

平成30年2月吟醸酒研究会にて実施(14名)

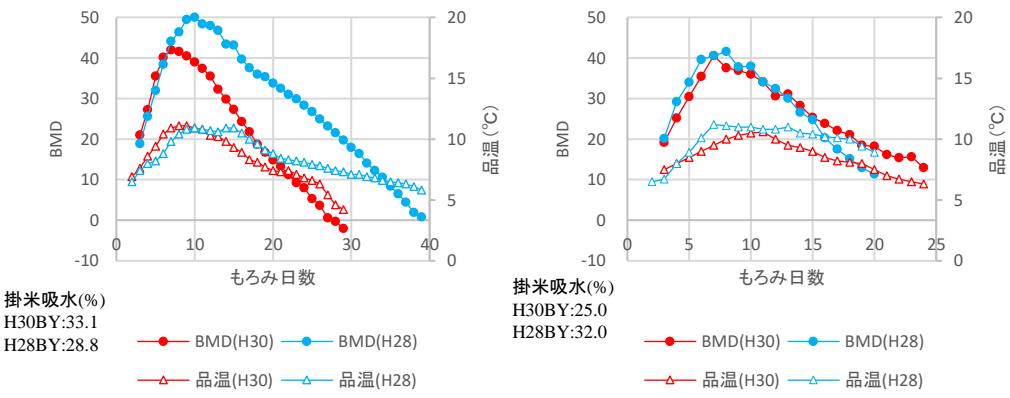
H30BYでは麹のグルコアミラーゼ力を高め適切なもろみ管理を行うことで、H28BYに見られたオフフレーバーの発生や苦味や渋味といった味の欠点を抑えることができた

③ 麹の平均酵素力価(左図:井上清吉商店、右図:虎屋本店)



H28BYと比べてI社、T社ともに40°C到達後出麹までの時間を伸ばすことによってグルコアミラーゼの酵素力価を向上することができた(主に種麹Aを使用)

④ 実地醸造試験(左図:井上清吉商店、右図:虎屋本店)



H28BYでは後溶けによる長期もろみとなったことから、H30BYでは掛米吸水を詰め最高温度到達後速やかに品温を落とすことで良好なもろみ経過となった

H28BYでは短期もろみとなったことから、30BYでは麹の酵素力価を最高温度到達後速やかに品温を下げることでもろみ日数を延ばすことができた

まとめ

- 原料米や麹の酵素力価を分析するとともに実地醸造試験を行い本酒米の特徴把握、製造データの取得を行った。
- 高グルコアミラーゼ生産性菌を種麹に使用することで、甘味とフクラミのある酒質となった。

ご来場の皆様へ

問い合わせ先: 栃木県産業技術センター 食品技術部 TEL 028(670)3398

- 「夢さら」生成酒の高品質化に取り組んでおります。
- 共同研究者は平成30酒造年度全国新酒鑑評会で金賞を受賞しました。

