

## 活用技術

平成23年度

味噌加工に適する県産「エンレイ」の選抜方法			
[要約]味噌の色調濃化は味噌水分が高いほど抑制される。味噌水分は処理大豆水分や吸水倍率と相関がある。県産エンレイでは、味噌の色調濃化抑制を主とした味噌用好適大豆の条件は吸水倍率約2.28以上、蛋白質含量で約44%（無水換算）以下が好ましい。			
農業総合研究所食品研究センター 園芸特産食品科	連絡先	TEL 0256-52-3238 FAX 0256-52-6634	
農業総合研究所作物研究センター 栽培科		TEL 0258-35-0893 FAX 0258-35-0021	

## [背景・ねらい]

味噌の賞味期限延長や高品質化（淡色）等には色調濃化が特に影響している。味噌業界では「炭水化物含量が高い大豆の味噌は色調が良くなめらかな味噌となる」とされているが具体的なデータやその要因は示されていない。また、県産エンレイはこの点でも品質が不均一とされている。

そこで、色調に影響する原因を把握し、それに影響する大豆加工適性及び大豆成分を詳細に検討し、加工適性評価の目安を設定する。

## [成果の内容・特徴]

- 1 エンレイの場合、味噌色調の明度（Y値）は仕込水分に影響される。味噌水分が45～53%の間では、Y値と味噌水分は相関がある（図1）。
- 2 味噌Y値・味噌水分・処理大豆水分・吸水倍率では相互間で相関がある（表1）。
- 3 味噌の明度を主とした味噌用好適大豆の条件は吸水倍率が約2.28以上で、この時の蛋白質含量は約44%（無水換算）以下である（図2・図3）。

## [成果の活用面・留意点]

- 1 本技術は味噌用好適大豆の条件であり、豆腐用・煮豆用などは異なる。
- 2 大豆成分の蛋白質と炭水化物含量には負の相関がある。同一の試験において、蛋白質含量約44%（無水換算）以下は炭水化物含量約30%（無水換算）以上に該当する。
- 3 本技術は平成18～21年に栽培されたエンレイのデータを主に調査したもので、他大豆品種及び百粒重29g未満のエンレイには適用されない。
- 4 本技術に示す吸水倍率及び蛋白質含量の設定は、味噌用好適大豆の選抜の確立を増すもので、この数字に適合しないものが急激に品質が劣るものではない。
- 5 本技術は麴歩合8歩、塩分12%、大豆処理蒸熟、麴のpH5.77<sup>°</sup>ロア-ゼ活性約60u/gの仕込で約90日間発酵・熟成した味噌のY値を選抜基準として得られたものである。

[具体的データ]

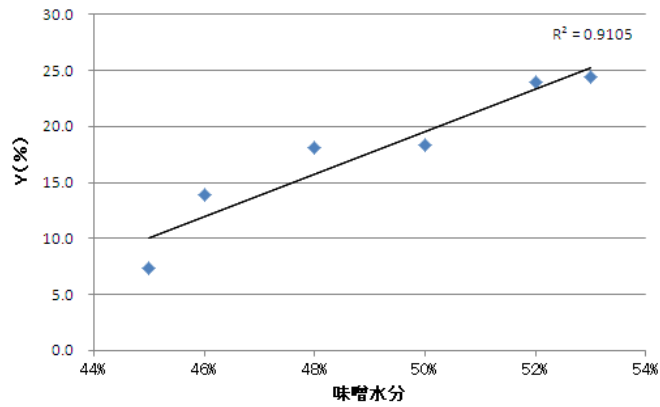


図1 味噌の仕込水分と色調(Y値)の関係

表1 味噌加工要因と味噌水分等の相関性

要因1		要因2 n	H18年産	H19年産	H20年産	H21年産	関連性
			8	14	21	24	
吸水倍率	×	処理大豆水分	-0.14	0.14	0.71	0.70	*
	×	処理大豆硬度	-0.24	-	-0.80	0.21	
	×	味噌水分	0.49	0.04	0.81	0.23	**
	×	味噌Y値	-0.56	0.03	0.93	0.66	*
	×	官能色調	0.13	-0.33	-0.79	-0.08	**
処理大豆水分	×	処理大豆硬度	-0.54	-	-0.90	0.08	
	×	味噌水分	0.54	0.80	0.84	0.61	*
	×	味噌Y値	-0.48	0.16	0.72	0.62	*
	×	官能色調	0.19	-0.69	-0.81	-0.48	*
味噌水分	×	味噌Y値	-0.65	-0.01	0.81	0.54	*
	×	官能色調	-0.08	-0.50	-0.87	-0.47	*

\*関連性の標記は、H20年及びH21年産大豆の処理大豆水分及び味噌水分を主に判定

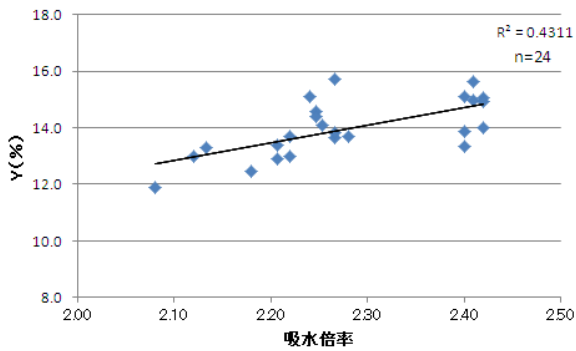


図2 吸水倍率と味噌色調

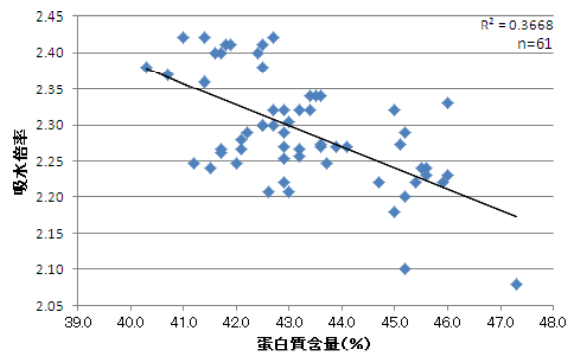


図3 蛋白質含量と吸水倍率

[その他]

研究課題名：食品別に加工しやすい大豆生産に向けた新たな評価法の開発

予算区分：県単特別

研究期間：平成19～22年度

発表論文等：なし