
[成果情報名] 水稻の高温登熟条件下での理化学的特性による食味評価

[要約] 25 以上の高温登熟条件下における食味を評価する指標としては、テクスチャー特性値 (H/-H) が有効である。

[キーワード] 高温、食味、水稻、理化学的特性

[担当部署] 農産部 栽培品質チーム

[連絡先] 092-924-2937

[対象作物] 水 稲

[専門項目] 育 種

[成果分類] 研究手法

[背景・ねらい]

近年、水稻の登熟期間中に高温になるケースが度々みられ、乳白米、心白米および充実不足等の発生による外観品質の低下を生じている。このことから、高温条件下においても、外観品質や食味が安定して優れる品種が望まれている。現在、高温耐性の優れる品種は、背白・基白粒発生程度等の外観品質により評価されているが、最も重要な品質である食味についての評価方法は確立していない。

そこで、水稻の高温登熟条件下での理化学的特性による食味評価のための指標形質を明らかにする。

(要望機関名 : 福岡農改セ (H14))

[成果の内容・特徴]

- 1 . テクスチャー特性値 (H/-H) は、異なる登熟期間中の温度条件においても食味に対する寄与が最も大きく、特に25 以上の高温登熟条件下において食味の良否を評価するための指標として有効である (表 1、図 1)。
- 2 . タンパク質含有率とアミログラム特性は、食味の優劣を客観的に評価できない (表 1)。
- 3 . アミロース含有率は25 以上の高温登熟条件下では、食味に対する寄与は低く、食味の良否を客観的に評価することはできない (表 1、図 2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 高温耐性の優れる水稻良食味品種育成のための選抜技術の基礎的知見として活用できる。
- 2 . 高温登熟による食味低下の要因解析する上での指標形質となる。

[具体的データ]

表1 登熟期間中の温度条件別における食味と理化学的特性との関係

	登熟 温度	テクスチャー 特性値 (H/-H)	タンパク質 含有率 (%)	アミロース 含有率 (%)	最高粘度 (RVU)	ブレーク ダウン (RVU)
単相関 係数	25 未満	-0.58*	-0.13ns	-0.72**	0.35ns	0.19ns
	25 以上	-0.54***	-0.02ns	-0.21*	-0.07ns	-0.15ns
標準 偏回 係数	25 未満	-0.42*	-0.14ns	-0.79**	-0.42ns	0.32ns
	25 以上	-0.53**	-0.02ns	-0.15ns	0.06ns	-0.28ns

- 注) 1. 試験は、平成14年、15年の2カ年、農総試農産部で行った。
 2. **、*、*は、0.1、1、5%水準で有意 (25 未満n=17、25 以上n=103)。
 3. 登熟温度は、出穂後35日間の平均気温を示す (以下、図1、2も同じ)。

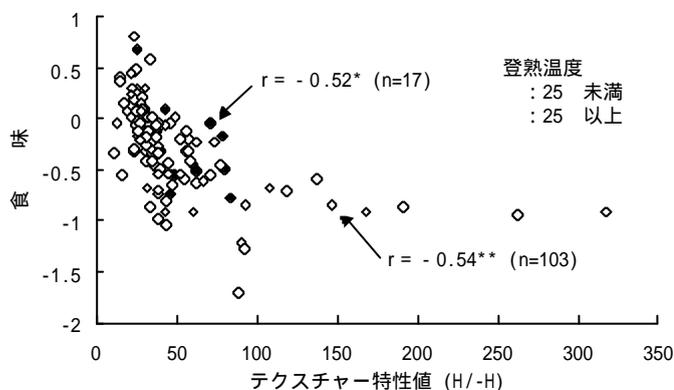


図1 テクスチャー特性値と食味との関係

- 注) 1. 食味基準米は、農産部産コシヒカリ (図2も同じ)。
 2. **、*は、1、5%水準で有意 (図2も同じ)。

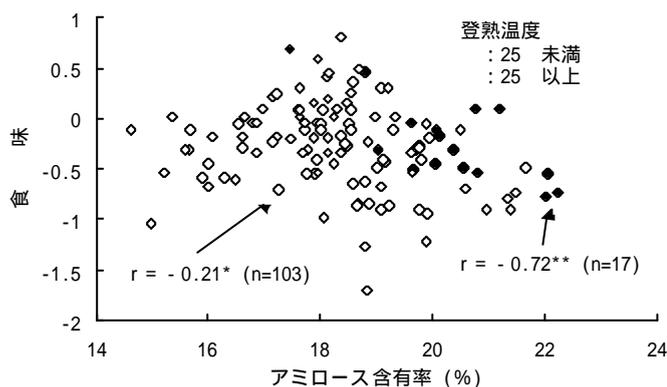


図2 アミロース含有率と食味との関係

[その他]

研究課題名：高温条件下における品質評価技術の確立

予算区分：経常

研究期間：平成15年度 (平成14～15年度)

研究担当者：佐藤大和、陣内暢明、内川修、尾形武文、田中浩平