

良食味米の乾燥法について

安部勇徹・近乗偉夫 (大分県農業技術センター)

Yuutetu ABE and Takeo CHIKANORI : Dry Method for Good Taste Rice

大分県では良質米生産のために乾燥における過乾燥米・胴割米発生防止等の対策が取られている。本試験では米の品質を保持した乾燥技術について刈取時期と乾燥後の品質及び乾燥温度と品質について外観品質・官能食味・近赤外線分析の面から検討したので報告する。

1. 試験方法

供試機械はI式循環型乾燥機を用いて乾燥した。乾燥条件は張込量80Kg, 風量比0.03m³/100Kg, 循環量2.5Kg/minで乾燥した。供試水稻は同一条件で栽培された黄金晴を用いた。試験区は刈取時期の場合, 出穂後積算温度1032, 1150, 1209℃の3区, 乾燥温度の場合, 常温, 40, 50℃の3区を設けた。測定方法は水分に静岡製機1粒水分計, 温湿度にチノAH720-RNNハイブリッドレコーダ, 胴割検定に透視器, 近赤外線分析にニレコ製食味計を用いた。

2. 結果及び考察

1) 刈取時期と乾燥品質

胴割米の発生は刈取時期による差が小さく外観品質の低下につながらなかったものの, 軽度の胴割米は遅刈でやや増加した。また, 外観品質は刈取時期による差は認められなかった。官能食味は早刈で外観にやや良, 中刈で外観及び硬さにやや低下, 遅刈で味, 粘り, 硬さにやや低下が見られ, 総合判定では遅刈にやや低下がみられた。近赤外線分析の結果, 粘り値の場合, 早刈が最も高く, つぎに中刈, 遅刈の順となり, 刈取時期の早いほど良好になった。また, うまみ指標であるヨード呈色反応値は遅刈が最も高く, 次に中刈, 早刈の順となり, 早刈ほどうまみ指標が高くなっている。さらに, 食味値は中刈が高くなった。なお, 官能食味と近赤外線分析とは粘り, 味で一致した。以上の結果から遅刈では食味がやや低下した。

2) 乾燥温度と品質

胴割米の発生は乾燥温度が高い方が増加したものの, 品質低下につながる重胴割米はみられなかった。外観品質は常温においてやや低下した。官能食味は, 常温乾燥の場合, 味, 粘りにやや低下がみられ, 40℃の場合, 外観がやや優れるものの硬さに低下がみられ, 50℃の場合, 外観がやや優れるものの香り, 味, 硬さにやや低下が見られ, 総合判定では50℃でやや低下している。次に, 近赤外線分析の結果は常温の場合, 粘り値, ヨード呈色値において優れ, 40℃の場合, 食味値において優れ, 50℃の場合, 粘り値, ヨード呈色値, 食味値において低下していた。

なお, 官能食味の総合判定と近赤外線分析結果の食味値ともに乾燥温度50℃で最も低下した。

以上の結果から乾燥温度50℃の場合, 品質にやや低下がみられた。

第1表 刈取時期と乾燥品質

項目	積算温度(℃)	早刈1032	中刈1150	遅刈1209
胴割率	微(%)	8.17	10.00	8.08
	軽(%)	0.25	0.17	1.17
	重(%)	0.00	0.00	0.00
	合計(%)	8.42	10.17	9.25
	外観品質	検査等級	2.33	2.33
官能食味	総合判定	0.00	0.00	-0.33
	外観	0.33	-0.33	0.00
	香り	0.00	0.00	0.00
	味	0.00	0.00	-0.33
	粘り	0.00	0.00	-0.33
	硬さ	0.00	-0.33	-0.33
	近赤外線分析	粘り値	17.32	14.57
ヨード呈色値	1.57	1.63	1.67	
食味値	72.03	73.27	71.93	

第2表 乾燥温度と乾燥品質

項目	乾燥法 乾燥温度(℃)	自然乾燥 常温	連続乾燥 40	連続乾燥 50	
胴割率	微(%)	7.55	9.38	11.19	
	軽(%)	0.75	0.31	1.06	
	重(%)	0.00	0.00	0.00	
	合計(%)	8.30	9.69	12.25	
	外観品質	検査等級	2.80	2.25	2.25
官能食味	総合判定	0.00	0.00	-0.25	
	外観	0.00	0.25	0.25	
	香り	0.00	0.00	-0.25	
	味	-0.20	0.00	-0.25	
	粘り	-0.20	0.00	0.00	
	硬さ	0.00	-0.25	-0.25	
	近赤外線分析	粘り値	16.60	14.48	14.46
	ヨード呈色値	1.42	1.63	1.71	
	食味値	72.20	74.28	71.13	