

平成16年度試験研究成果書

区分	普及	題名	冷めてもおいしい在来ひえ系統「もじゃっぺ」		
[要約] 在来ひえ系統「もじゃっぺ」は、優良系統の「軽米在来(白)」「達磨」に比べてアミロース含量が低く、冷めても硬くなりやすく食味評価が高い。					
キーワード	ヒエ	低アミロース	良食味	県北農業研究所 やませ利用研究室	

1 背景とねらい

近年、雑穀は健康食材として見直されており、岩手県では優良系統を選定して雑穀の普及促進を図ってきた。このうち、ひえは水田で栽培できることから生産量が急増したが、一方であわやきびと違って糯性系統がなく食味が劣ることから需給にミスマッチが生じており、需要の拡大が求められている。

内部成分に特徴がある優良ひえ系統を選定して県産雑穀の評価向上を図る。

2 成果の内容

ひえ「もじゃっぺ」（粳）

(1) 来歴

平成13年に岩泉町安家の在来系統として収集し、翌年から県北農業研究所で特性調査を行った。なお、「もじゃっぺ」とは栽培地域における呼称である。

(2) 特性概要

ア 原粒色は灰褐色、脱ぶ粒色は淡黄褐色。穂型は長紡錘で長い芒を有する。

（表1，図1）

イ 県北地域における出穂期は8月4～5半旬、成熟期は9月第6～10月第1半旬であり、軽米在来(白)よりやや遅く、達磨より早い。（表2）

ウ 稈長は145～155cmと軽米在来(白)と同等～やや高いが達磨よりは高い。穂長は15cm前後である。子実収量は30kg/a程度と軽米在来(白)とほぼ同等だが達磨よりは低収である。千粒重は3.5g程度であり軽米在来(白)及び達磨より小さい。（表2，'02～'04年平均）。

エ アミロース含量は12～13%程度と、軽米在来(白)、達磨の約半分程度であり、安定して低い。（表2，'02～'04年平均）。

オ デンプンは、ブレイクダウンが大きくコンシステンシーが小さいなど冷めても固くなりやすい糊化特性を有しており、軽米在来(白)、達磨より食味評価が高い。（図2，表3）

3 成果活用上の留意事項

(1) 畑栽培での施肥および栽植様式は軽米在来(白)に準じて行うこと。

(2) 水田移植栽培での施肥および栽植様式は達磨に準ずるが、達磨より長稈であり自脱型コンバインでの収穫は困難である。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内ひえ栽培農家（普及見込み面積 50ha）

(2) 期待する活用効果 ひえの食味評価向上及び新たな雑穀加工品の開発素材となる。

5 当該事項に係る試験研究課題

(863) 市場性を考慮した雑穀優良系統の選抜（H14-15、県単）

(H16-40-1000) 岩手県在来系統の特性評価と品質優良系統の選定（H16-21、令達）

6 参考資料・文献

平成9年度 試験研究成果「アワ、ヒエ、キビの優良系統の選定」

平成13年度 試験研究成果「ひえ、あわ、きびのでんぷん特性」

平成14年度 東北成果情報「アミロース含量が低いひえ系統のデンプン糊化特性」

7 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1. ヒエ系統の外観形質など

系統名	粒色 (原穀粒)	粒色 (脱ぶ粒)	穂型	芒の長短	耐倒伏性	脱粒性
標) 軽米在来(白)	灰	濃灰褐	長紡錘	短	中	中
試) もじゃっぺ	灰褐	淡黄褐	長紡錘	長	中	中
比) 達磨	黄褐	淡黄褐	紡錘	無	強	難



図1. 穂の形状

表2. ヒエ系統別の生育ステージ・収量性等('02~'04)

栽培場所	試験年次	系統名	栽培条件	播種・移植日	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	千粒重 (g)	アミロース含量 (%)	
つくば	'02	標) 軽米在来(白)	畑	6/6	8/3	9/5	135	13.8	125	37.7	3.8	25.7	
		試) もじゃっぺ	畑	6/6	8/5	9/5	145	14.6	137	38.4	3.0	12.0	
		比) 達磨	畑	6/6	8/22	9/19	125	15.2	163	28.4	3.6	27.6	
軽米	'02	標) 軽米在来(白)	畑	5/28	8/5	9/6	157	11.8	-	31.9	4.7	26.5	
		試) もじゃっぺ	畑	5/28	8/23	10/4	147	15.2	-	-	3.6	12.1	
		比) 達磨	水田	5/31	8/30	10/17	105	14.3	148	39.6	-	29.2	
	'03	標) 軽米在来(白)	畑	5/28	8/19	9/26	152	12.3	-	-	4.2	26.0	
		試) もじゃっぺ	畑	5/28	8/25	10/1	154	12.0	114	21.9	3.6	13.0	
		比) 達磨	水田	5/30	9/2	10/17	81	14.1	115	32.0	-	30.1	
	'04	標) 軽米在来(白)	畑	5/25	8/2	9/10	145	13.0	-	18.7	4.6	21.8	
		試) もじゃっぺ	畑	5/25	8/11	9/25	171	18.6	-	33.7	3.1	10.4	
		比) 達磨	水田	5/19	8/1	9/10	168	12.9	132	28.3	3.3	12.3	
			比) 達磨	水田	5/19	8/23	10/12	107	17.9	195	39.2	4.0	23.9

※栽培条件のうち、畑は直播栽培、水田は移植栽培である。

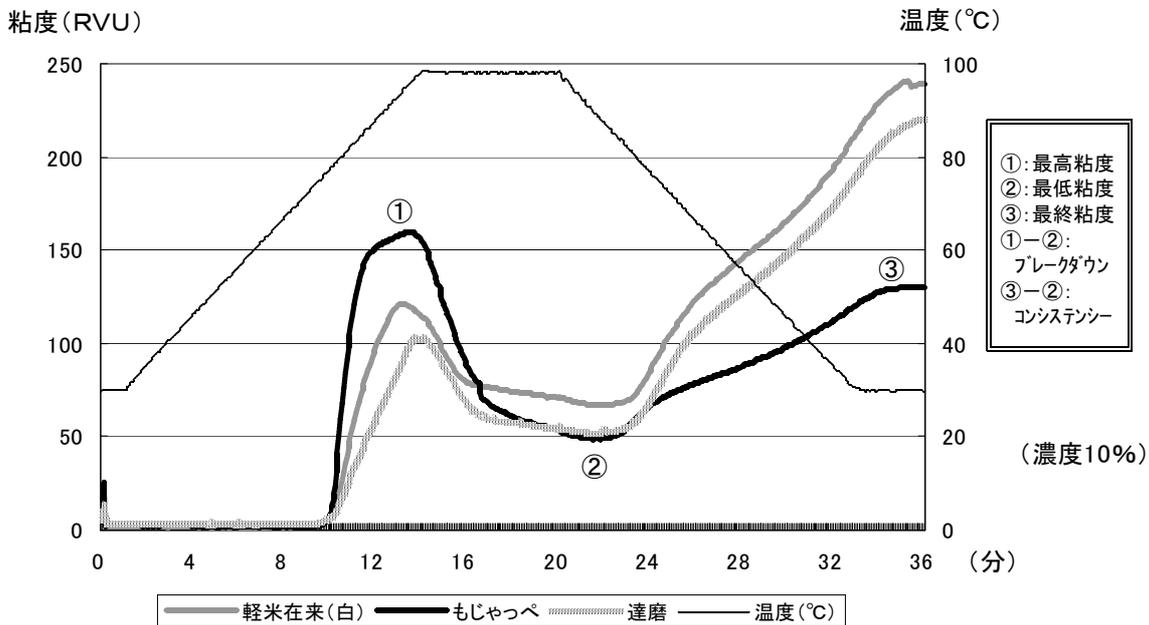


図2. ひえデンプンの糊化特性 (RVA)

表3. ひえ食味官能評価結果

系統名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合
軽米在来(白)	-1.000 **	-0.211	-1.421 **	-1.579 **	-1.158 **	-1.526 **
もじゃっぺ	0.000	0.053	0.474 **	0.526 **	0.684 *	0.737 **

※試験実施日H16.2.26 (パネラー数19名, 2003年産ひえを供試, 比較標準は達磨とした)

※栽培条件: 達磨(水田移植栽培), 軽米在来(白)及びもじゃっぺ(畑栽培)

※表中*は, t検定にて1%水準(**), 5%水準(*)で有意差があることを示す