

2023年の記録的な夏季高温による水稻への影響

福島県農業総合センター 作物園芸部 稲作科

1 部門名

水稻－水稻－気象災害

2 担当者名

鈴木寛人、齋藤真一

3 要旨

2023年は出穂期後20日間の日平均気温が27°Cを超える記録的な高温となったことから、水稻の生育、品質について調査した。

その結果、平年値（2018年～2022年の5年間の平均値）と比較して水稻の生育ステージが大幅に早まり、玄米品質が大きく低下したことが確認された。

(1) 幼穂形成始期、出穂期は2～6日、成熟期は5～12日平年より早まった。「コシヒカリ」、「天のつぶ」、「福笑い」は成熟期が過去最も早く、「ひとめぼれ」は2010年に次いで早かった。また、各品種の出穂期後20日間の日平均気温は過去最も高かった(表1)。

(2) 白未熟粒(%)、その他未熟粒(%)が高くなり、整粒(%)は低くなった(表2)。

表1 生育ステージの推移と出穂期後20日間の日平均気温

品種	幼穂形成始期		出穂期		成熟期		過去最も早い成熟期	出穂期後20日間の日平均気温(°C)		過去最も高い出穂期後20日間の日平均気温(°C)
	本年	平年差	本年	平年差	本年	平年差		本年	平年差	
	(月/日)	(日)	(月/日)	(日)	(月/日)	(日)		(月/日)	(日)	
ひとめぼれ	7/11	-3	7/31	-3	9/6	-7	9/5(2010年)	27.2	1.9	26.7(2010年)
天のつぶ	7/12	-2	8/3	-2	9/9	-5	9/10(2018年)	27.4	2.1	26.5(2020年)
コシヒカリ	7/17	-4	8/6	-5	9/13	-12	9/15(2010年)	27.5	2.9	26.5(2010年)
福笑い	7/18	-6	8/8	-6	9/16	-11	9/26(2021年)	27.3	3.0	26.2(2020年)

注1) 福笑いの平年差は過去4年間の平均値との差。

注2) 気温はアメダス郡山の気象データを用いた。

表2 品質調査

品種	整粒(%)		白未熟粒(%)	同左内訳			青未熟粒(%)	その他未熟粒(%)	検査等級(1~10)	玄米タバク質含有率(%)
	本年	平年差		乳白粒(%)	基部未熟粒(%)	背腹白粒(%)				
	(%)	(%)		(%)	(%)	(%)				
ひとめぼれ	64.3	-10.2	11.3	(7.2)	(1.8)	(2.3)	1.2	20.7	5.0	5.9
天のつぶ	63.9	-10.1	10.7	(4.4)	(3.7)	(2.7)	1.9	22.2	5.5	5.7
コシヒカリ	59.3	-11.6	8.0	(3.4)	(2.5)	(2.1)	1.5	28.6	5.5	6.0
福笑い	59.1	-12.6	7.0	(2.4)	(1.5)	(3.1)	0.5	31.2	6.0	6.0

注) 整粒～その他未熟はタバク穀粒判別器(RGQ1100B)、検査等級は農産物検査機関による10段階評価、

玄米タバク質含有率(水分15%)はタバク米粒食味計(RLTA10C1)による測定値。

4 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和3～7年度

(2) 研究課題名 主要農作物生育作柄解析調査研究

5 主な参考文献・資料 なし