

平成14年産普通期水稻における中生種の心白の発生要因

平成 14 年産普通期栽培「ヒノヒカリ」「森のくまさん」の玄米に心白が多く、その発生要因は登熟初期の高温と日照時間が短かったことである。

農業研究センター 農産園芸研究所 作物部(担当者：藤井 康弘)

研究のねらい

本県における平成 14 年産普通期水稻は、「ヒノヒカリ」「森のくまさん」で 1 等比率が 5 割前後(12 月時点)となるなど、中生品種の品質が低下した。主な格下げ要因は、充実不足、心白である。特に、心白による品質低下の割合が昨年に比べ多かった。そこで作況試験、移植期の異なる栽培試験の生育・収量・品質調査を行い、心白の発生要因を解明し、気象災害回避のための資料とする。

研究の成果

1. 中生「ヒノヒカリ」「森のくまさん」は、晩生「ユメヒカリ」に比べ、特に心白が多い(表 1)。
2. 7 月 15 日移植ヒノヒカリは、5 月 15 日移植、6 月 14 日移植ヒノヒカリに比べ、心白の発生が少なく、玄米品質が良い(表 2)。
3. 5 月 15 日移植、6 月 14 日移植ヒノヒカリは、登熟初期(出穂後 10 日前後)の平均気温が 7 月 15 日移植ヒノヒカリより高い(図 1)。この高温が、玄米品質の低下の原因であった。
また、5 月 15 日移植、6 月 14 日移植ヒノヒカリは出穂後 2 半旬の日照時間が、7 月 15 日移植ヒノヒカリより短く経過しており、このことも心白粒の増加の主な要因となっている。
4. 台風 15 号(熊本県農業研究センター観測：瞬間最大風速が 15 m/秒を越える日が 3 日間続いた)は、本研究センターにおいては、玄米品質に対する影響はなかった(表 3)。

普及上の留意点

1. 近年、普通期栽培中生種の移植期が前進し、出穂期も前進している。出穂期から登熟期に高温に遭遇しやすくなっていることから、高温障害回避のための移植期移動の指導資料とする。

表 1 平成 14 年産水稻の玄米品質における品種間差異

試験区名	出穂期	収量 (kg/a)	1穂 籾数	千粒重 (g)	登熟歩 合(%)	玄米 品質	玄米品質調査(%)				計
							心白	乳白	その他白	茶米	
作況ヒノヒカリ	8/25	65.3	105.2	23.0	66.5	4.5	9.9	1.9	2.7	3.2	17.7
作況森のくまさん	8/26	62.4	84.7	23.3	75.5	4.0	6.7	0.4	1.4	2.7	11.1
作況ユメヒカリ	9/5	65.6	95.5	22.0	93.4	2.5	0.7	0.3	0.7	0.8	2.8

() 水稻作況試験でのサンプルを使用。(6/21 移植)

() 玄米品質調査では、心白・乳白に分類できない白未熟粒をすべて「その他白」とした。

表 2 平成 14 年産中生水稻の玄米品質における移植期による差異

試験区名	出穂期	収量 (kg/a)	1穂 籾数	千粒重 (g)	登熟歩 合(%)	玄米 品質	玄米品質調査(%)				計
							心白	乳白	その他白	茶米	
5/15移植ヒノヒカリ	8/4	53.0	88.4	21.8	75.3	4.0	8.9	4.3	6.9	2.9	23.0
6/14移植ヒノヒカリ	8/23	62.1	94.5	23.0	73.9	4.0	15.3	1.6	3.4	2.3	22.6
7/15移植ヒノヒカリ	9/2	61.2	78.8	22.5	78.8	3.0	1.2	0.4	1.5	0.9	4.0

() 水稻作期移動試験でのサンプルを使用。

表 3 平成 14 年産中生水稻の玄米被害粒発生に対する台風 15 号の影響

試験区名	1穂 籾数	登熟歩 合(%)	玄米 品質	玄米品質調査(%)				計
				心白	乳白	その他白	茶米	
防風区ヒノヒカリ	107.8	68.6	4.9	10.8	1.4	4.1	7.3	27.5
対照区ヒノヒカリ	105.9	70.3	4.9	11.8	1.9	7.6	7.4	33.5

() 防風区には高さ 120 cm 幅 150 cm の防風板を四方に設置。設置期間は 8/28 ~ 9/6。

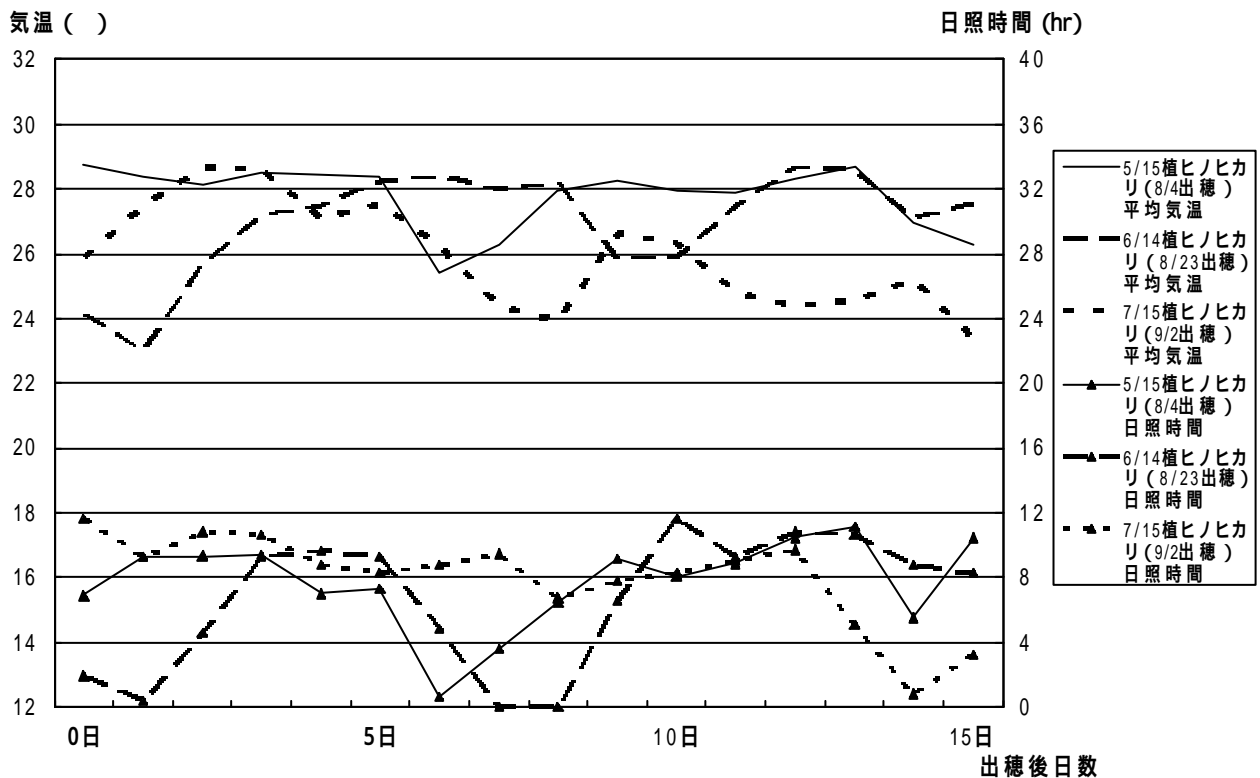


図 1 平成 14 年産「ヒノヒカリ」移植期別での出穂後の気象の推移