

はだか麦のヤケ粒発生に及ぼす降雨の影響と発生時期

白石真貴夫・佐藤吉昭・河津浩二 (大分県農業技術センター)

Makio SHIRAIISHI, Yoshiaki SATOH and Kohji KAWAZU : Effect of Rainfall on the Discoloration of Naked-barley Kernel and the Time of its Occurrence

はだか麦で種皮が黒く変色したものをヤケ粒(ヤケ麦)と呼び、はだか麦の主な品質低下の要因になっている。そこで、ヤケ粒の発生に及ぼす降雨の影響とヤケ粒の発生時期を調査した。

1. 試験方法

試験は大分県農業技術センター水田圃場で1996, 1997年産について行った。試験1. 降雨とヤケ粒発生との関係解明: 材料にはイチバンボシと四R系1188を供試した。栽培は畦条播(畦幅140cm, 播幅20cm, 条間30cm), 播種量: 0.6kg/a, 窒素施用量: 0.4 + 0.2kg/aで行った。降雨の影響は、ビニルハウス内で出穂期以降散水処理を行うことで調査した。播種期と試験区の構成を第1表に示した。試験2. ヤケ粒の発生時期: 1996年産について行い、耕種概要は試験1に準じた。自然降雨下でイチバンボシと四R系1188について、成熟期前15, 10日, 成熟期および成熟期後5日に刈取りを行った。

2. 結果および考察

イチバンボシ, 四R系1188とも登熟中に散水処理することでヤケ粒発生率が高くなり, 2品種・系統間でヤケ粒の発生程度に差がみられた(第2表, 第3表)。さ

らに, 散水処理区間の差をみると, 1996, 1997年産とも前期処理区より後期処理区の発生率が高かった(第2表, 第3表)。また, 1997年産では成熟期散水区のヤケ粒の発生率は低く, 前期処理区よりもやや低い傾向にあった。刈り取り試験では, 2品種・系統とも刈り取り時期が早いものほどヤケ粒率は低く, 成熟期を過ぎると発生率はさらに高くなった(第4表)。以上のことから, ヤケ粒の発生の品種間差が確認され, 登熟後期の降雨が発生率を高めるものと考えられた。猪山・高田¹⁾はヤケ症状が病原性を持った菌による可能性を示唆している。もしそうだとすれば, 成熟期散水区のヤケ粒率の低さは, 散水処理終了直後に収穫を行ったことで菌の汚染が進まなかったとも考えられる。現在, 表表面に付着した菌の検出や病原性の再現性について検討を行っている。現状では, ヤケ粒発生軽減の方策として, ヤケ粒の発生しにくい品種の作付けと適期収穫が挙げられるが, 今後病理学的な対策の検討が必要と考えられる。

引用文献

1) 猪山純一郎・高田克己: 九農研 31: 50, 1969.

第1表 散水試験方法の概要

1996年産	
1) 播種期	1995年11月29日
2) 散水方法	9~18時: 30分毎, 18~22時: 60分毎 1回当たり1分間散水
3) 試験区構成	(1) ビニルハウス内 ①登熟前期散水区 (4月22日~5月15日) ②登熟後期散水区 (5月18日~6月1日) ③登熟全期無散水区 (2) ビニルハウス外 ①自然降雨区
1997年産	
1) 播種期	1996年11月22日
2) 散水方法	8~18時: 60分毎 1回当たり1分30秒間散水
3) 試験区構成	(1) ビニルハウス内 ①登熟前期散水区 (4月11日~30日) ②登熟後期散水区 (5月1日~15日) ③成熟期散水区 (5月16日~22日) ④登熟全期無散水区 (2) ビニルハウス外 ①自然降雨区

注) 散水は扇形ノズル付きビニパイプで行った

第2表 登熟期の散水処理がヤケ粒発生に及ぼす影響 (1996年産)

品種または系統名	試験区	出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	ヤケ粒率 (%)
イチバンボシ	前期散水	4.21	6.2	13.0
	後期散水	4.21	6.3	26.0
	無散水	4.20	5.31	0.0
	自然降雨	4.22	6.2	4.0
四R系1188	前期散水	4.18	6.1	12.0
	後期散水	4.18	6.2	84.0
	無散水	4.18	5.30	0.0
	自然降雨	4.19	6.1	49.5

第3表 登熟期の散水処理がヤケ粒発生に及ぼす影響 (1997年産)

品種または系統名	試験区	出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	ヤケ粒率 (%)
イチバンボシ	前期散水	4.6	5.20	3.5
	後期散水	4.6	5.20	12.5
	成熟期散水	4.6	5.20	2.5
	無散水	4.6	5.20	0.0
	自然降雨	4.6	5.21	2.5
四R系1188	前期散水	4.3	5.19	15.5
	後期散水	4.3	5.19	51.0
	成熟期散水	4.3	5.19	9.0
	無散水	4.3	5.19	2.0
	自然降雨	4.5	5.20	40.5

第4表 刈取り時期とヤケ粒率との関係 (1996年産)

刈取り時期 (成熟期±日)	ヤケ粒発生率 (%)	
	イチバンボシ	四R系1188
-15日	0.0	19.0
-10日	2.0	28.0
±0日	3.5	35.0
+5日	5.0	46.0