

冷温による白ふ発生の品種間差異

手代木 昌 宏・飯 山 誠・大 沢 守 一

(福島県農業試験場冷害試験地)

Occurences of White Glume Caused by Cool Temperature among Different Varieties of Rice

Masahiro TESHIROGI, Makoto IYAMA and Shuichi OHSAWA

(Cool Weather Damage Branch, Fukushima prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

1992年は福島県内の山間高冷地の水稻に、冷温の影響と見られる白ふや不稔等の障害が発生した。

白ふは、品種や出穂期の違いによりその発生程度に差が認められたので、発生の特徴について調査した結果を報告する。

2 調査方法

(1) 調査場所：福島県農業試験場冷害試験地内ほ場

(2) 白ふ発生率調査：1品種10株の白ふ発生率を調査した。白ふ調査は肉眼で穎花の形が判別できる大きさで、葉緑素が形成されず白色になった穎花を対象に行った。

3 調査結果及び考察

図1に耐冷性検定試験ほ標準区における白ふの発生率及び、同年における耐冷性検定試験の評価結果を示した。白ふは出穂期が8月14日～19日の品種に発生し、22日以降の品種には発生が認められなかった。また、白ふの発生は、同一出穂期でも品種により異なり、はなの舞、サカキモチ、あきたこまちで多かった。この白ふ発生の品種間差と冷害試験地における耐冷性検定試験の評価との間には、一定の

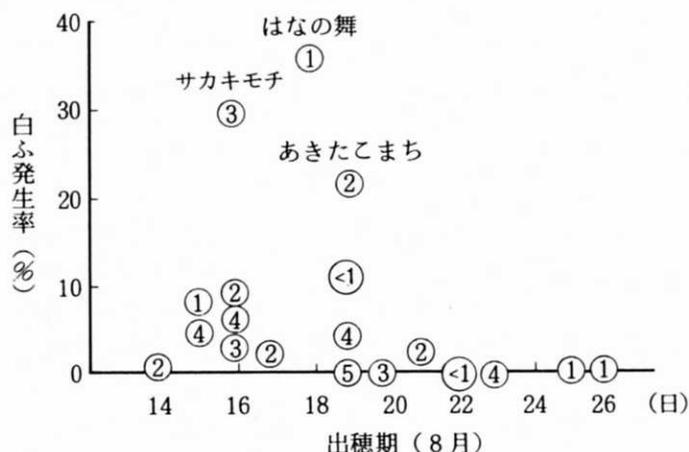


図1 白ふ発生率と耐冷性判定結果

注. 図中の数字は冷害試験地における1992年の耐冷性判定結果

判定	極強	強	やや強	中	やや弱	弱
表記	<1	1	2	3	4	5

傾向が認められなかった。

図2には、白ふの発生が多かったはなの舞について、出穂期別に白ふの発生率を調査した結果を示した。

はなの舞の白ふは、8月16日から17日に出穂したものが最も多かった。

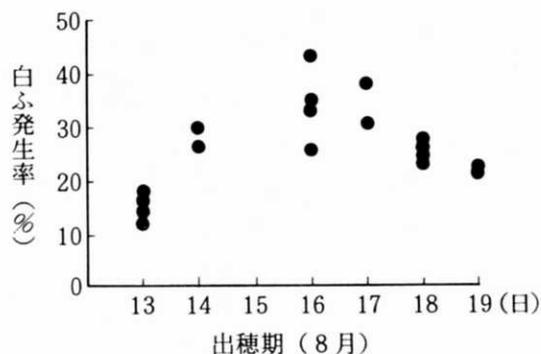


図2 出穂期別白ふ発生率 (品種：はなの舞)

浪岡ら¹⁾の報告では、白ふは減数分裂期を中心とした低温処理で発生が多く、その前後で少なくなっている。1992年は、8月1日～5日にかけて最低気温17℃以下の冷温の時期があった。この冷温の時期に減数分裂期にあった品種で、白ふが多くなったものと推定された。

図3は、出穂期ごとの減数分裂期と推定される期間の日

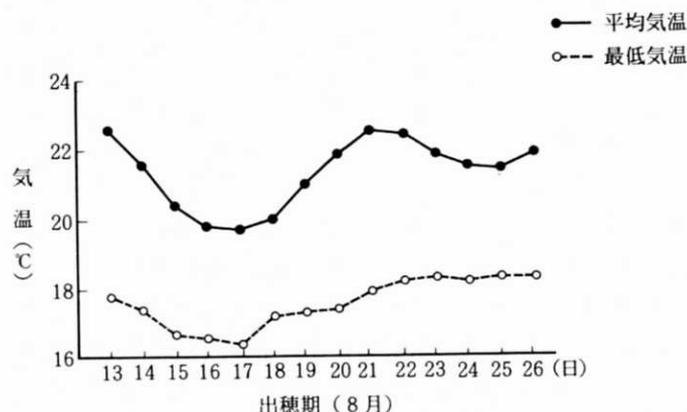


図3 出穂期と減数分裂期間中の気温

注. 減数分裂期間は出穂期前16日～10日とした。

平均気温を表したもので、気温は出穂期が8月16日～17日にあたる品種の減数分裂期間が最も低く、その前後はしだいに高くなる谷型の推移を示した。前述のように、出穂期が8月22日以降の品種に白ふが認められなかったことは、減数分裂期に冷温を受けなかったためと考えられる。また、図2に見られるように、白ふは減数分裂期の冷温の程度が高いほど多発する傾向が認められた。しかし、同一出穂期でも品種により白ふの発生程度が異なっていることから、白ふの発生しやすさには品種間差があるものと考えられる。

本報告では、白ふの発生を発生穂率でのみ検討した。しかし、白ふによる被害は、障害不稔と同じく稔実糊の減少という形であられるため、白ふによる糊の減少程度の把握が重要であると考えられる。したがって、白ふ発生の品種間差をさらに明らかにするには、白ふによる糊の減少程度の品種間差について今後検討する必要がある。

4 ま と め

1992年に発生した白ふについて調査した結果、白ふは減数分裂期間が8月1日～5日であったと推定される品種に発生した。

白ふの多発したはなの舞について出穂期別に発生程度をみると、減数分裂期に強い冷温に遭遇したもののほど、白ふが多発することを確認できた。

白ふの発生には品種間差が認められ、はなの舞、サカキモチ、あきたこまちで発生が多かったが、白ふの発生程度と耐冷性の強弱とに一定の傾向は認められなかった。

引 用 文 献

- 1) 浪岡 実, 佐藤尚雄, 三本弘乗. 1973. 幼穂発育期の低温処理による白稔の発現(1). 日作東北支部会報 15: 41-43