

高温に強い水稻品種の育成を目指して

農業試験場

長野県においても年々夏場の暑さが厳しく感じられるようになり、最高気温 35℃以上の猛暑日の出現が当たり前となってきました。

水稻作においては、穂が出てから 20 日間は最も温度の影響を受けやすく、高温条件下では白未熟粒や胴割米などの障害粒の発生が増加します(図 1)。高温障害の発生は、近年の地球温暖化傾向の中で、全国的な課題となっています。

水稻の高温による影響の受けにくさ(高温登熟性)には品種間差があることが知られており、各地で高温登熟性の強い品種の育成が進められています。品種間差が明確に表れるよう、人為的に稲体に温度を加える試験を組むことがあり、そうした試験を高温検定と呼んでいます。各地の試験場では色々と工夫した温度処理の方法により高温検定を行っています。しかし、いずれの処理法にも一長一短があり、技術的に確立されたと言える状況には至っていません。当試験場では、以前はビニールハウスを用いて処理を行っていましたが、温度をコントロールしやすくすることなどを目的に新たに鉄骨のハウスを建設し、平成 30 年から利用しています(図 2、3)。平成 30 年の高温検定においては、出穂後 20 日間のハウス内の平均気温を 27℃に維持することができ、白未熟粒の発生が助長される温度条件(同期間の平均気温 26℃以上)を達成することができました。

当試験場では、これまでの高温検定の結果から、本県における高温登熟性が“強”と評価される既存品種「てんたかく」と同等で、“やや強”の「ふさおとめ」より優れる系統をいくつか選抜し保有しています。これらの系統は現在、収量性など他の特徴についてデータを収集しているところであり、温暖化に打ち勝つ次期品種候補として期待されています。



図 1 正常な粒(左)と白未熟粒(右)



図 2 高温検定ハウス外観



図 3 高温検定中の水稻の様子

担当者	渡辺 裕一	電話番号	026-246-9783
-----	-------	------	--------------