

[成果情報名] 水稻品種「つや姫」の背白粒の発生率と出穂後の気温および穂肥の関係

[要約] 水稻品種「つや姫」は、「コシヒカリ」より背白粒の発生が少なく、窒素成分で2 kg/10aを穂肥2回処理（幼穂1～2mmと100mmの2回）した場合、出穂後15日間の平均気温が28℃までは背白粒の発生は少ない。

[キーワード] 水稻、つや姫、背白粒、穂肥

[担当] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先]（代表）0957-26-3330、（直通）0957-26-4350

[区分] 農産

[分類] 指導

[作成年度] 2012年度

[背景・ねらい]

本県では用水の確保や、台風回避、作期分散等を目的に、「コシヒカリ」の早期栽培が、島嶼部を中心に行われてきた。しかし、近年の温暖化傾向のなか、登熟期間が高温となり背白粒や基白粒の発生が多く、品質の低下が問題となっている。その対策として、本県では2011年に「コシヒカリ」に替わる高温登熟性に優れた良食味品種「つや姫」を奨励品種に採用した。

早期栽培においては、出穂から収穫までの期間が夏期にあたることから、山形県より高温条件下での登熟となるため、高温に強い「つや姫」の特性を発揮しやすい栽培技術の開発が必要である。

そこで、「つや姫」における品質と出穂後の気温および施肥条件の関係を明らかにし、「つや姫」の安定生産に資する。

[成果の内容・特徴]

1. 「つや姫」は出穂後15日間平均気温と背白粒発生率との相関が高い。また、最高気温より最低気温と背白粒発生率との相関が高い（表1）。
2. 出穂後15日間平均気温と背白粒の発生率とを品種間で比較した場合、「コシヒカリ」は出穂後15日間の平均気温が27℃を超えると背白粒は発生しやすいが、「つや姫」は平均気温が28℃までは少ない（図1）。
3. 「つや姫」は穂肥の2回目を削減すると出穂後15日間平均気温で28℃以下、最低気温で24.2℃以下でも背白粒が発生しやすくなるが、穂肥2回処理では平均気温で28℃、最低気温で24.2℃までは背白粒の発生は少ない（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 生育予測シミュレーションの高温遭遇指標として活用する。
2. 本情報は2011、2012年に諫早市の長崎県農林技術開発センター（標高6m、中粗粒グライ土、埴壤土）で得られたデータである。
3. 出穂後15日間平均気温が29℃前後の発生率については明確ではないので今後検討し、「つや姫」の高温障害遭遇温度を明らかにする必要がある。

[具体的データ]

表1 「つや姫」の出穂後気温と背白粒発生率との相関係数

	出穂後日数			
	1～10日	1～15日	1～20日	1～30日
平均気温	0.540 **	0.772 **	0.715 **	0.725 **
最高気温	0.372	0.560 **	0.448 *	0.487 *
最低気温	0.396 *	0.760 **	0.736 **	0.737 **

注) *は5%, **は1%有意, 窒素成分で基肥は4kg/10a, 穂肥は2kg/10a を2回(幼穂1～2mmと100mmの2回)施肥

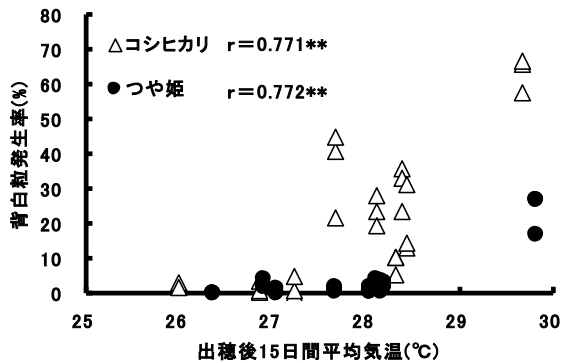


図1 「つや姫」と「コシヒカリ」の出穂後15日間平均気温と背白粒発生率(2011、2012年)

注) **は1%有意, 窒素成分で基肥は4kg/10a, 穂肥は2kg/10a を2回(幼穂1～2mmと100mmの2回)施肥した, 移植は2011年4月12日, 4月19日, 5月10日, 5月25日, 6月10日, 2012年4月5日, 4月18日, 5月10日, 5月24日, 6月7日, 背白粒は200粒目視で白濁部が粒長の1/4以上のものをカウントした

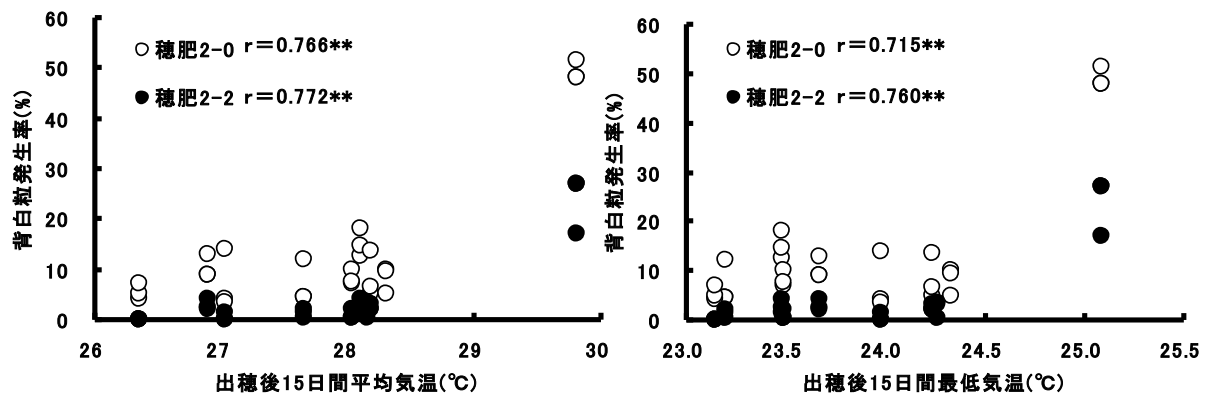


図2 「つや姫」の穂肥の処理別出穂後15日間平均・最低気温と背白粒発生率(2011、2012年)

注) **は1%有意, 基肥は窒素成分で4kg/10a, 穂肥の表記は窒素成分で2kg/10a を2-0が幼穂1～2mmに1回, 2-2が幼穂1～2mmと100mmに2回, 移植は2011年4月12日, 4月19日, 5月10日, 5月25日, 6月10日, 2012年4月5日, 4月18日, 5月10日, 5月24日, 6月7日, 背白粒は200粒目視で白濁部が粒長の1/4以上のものをカウントした

[その他]

課題名: 温暖化に対応した早期水稻「つや姫」の栽培技術の開発

予算区分: 県単

研究期間: 2011～2014年

研究担当者: 古賀潤弥、里中利正、田畑士希