

[水田作部門]

1. 「きぬむすめ」の品質が低下しやすい出穂後の温度条件

[要約]

「きぬむすめ」は、出穂後20日間の日平均気温が25.5℃を上回ると、白未熟粒が増加するとともに整粒歩合が低下し、農産物検査で落等しやすくなる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 作物・経営研究室

[連絡先] 電話086-955-0275

[分類] 情報

[背景・ねらい]

「きぬむすめ」は「ヒノヒカリ」に代わる品種として栽培が広まっているが、高温年には品質が安定しないのが現状である。そこで、出穂後の温度条件と玄米品質との関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 2009年の6月上旬～下旬の4作期、2010年の6月上旬～下旬の4作期、2011年の5月中旬～7月中旬の7作期、2012年の5月中旬～7月中旬の11作期、及び各年次にビニルトンネル架設により高温処理した4試験区の合計30サンプルについて、農産物検査による検査等級と穀粒判別器による玄米外観品質との関係をみると、整粒歩合及び白未熟粒歩合と検査等級との相関が極めて高い（表1）。
2. 出穂後20日間の日平均気温が25.5℃を越えると、白未熟粒が増加し始め、整粒歩合も低下する（図1）。
3. 出穂後20日間の日平均気温が25.5℃を越えると、検査等級においても落等しやすくなる（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 出穂後の温度条件を推定することで、高品質な「きぬむすめ」の生産に適した作付け地域や作期の判定に活用できる。

[具体的データ]

表1 検査等級^zと玄米外観形質^yとの相関係数 (Pearsonの相関係数)

	整粒歩合	白未熟粒歩合	乳白粒歩合	心白粒歩合	基部未熟粒歩合	腹白粒歩合	青未熟粒歩合	その他未熟粒歩合	胴割粒歩合
相関係数	-0.87 **	0.79 **	0.74 **	0.15	0.75 **	0.63 **	-0.32	0.46 *	0.37
最大値	85.7	57.8	44.2	1.2	14.7	4.2	4.7	22.8	10.2
最小値	11.9	1.0	0.7	0.0	0.1	0.1	0.0	6.5	0.2

表中*は5%水準、**は1%水準で有意であることを示す

^z 検査等級の判別は中国四国農政局及び全農による。1等上を1、規格外を10とする10段階で数値化した

^y 玄米外観形質はK社製穀粒判別器 RN-310で測定。乳白、心白、基部未熟、腹白粒は白未熟粒の内数である

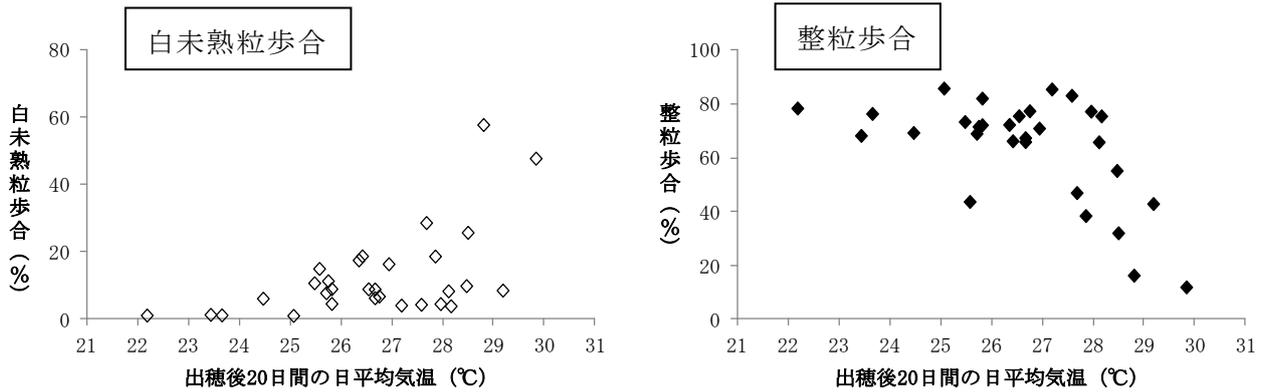


図1 出穂後20日間の日平均気温^zと玄米形質^y(白未熟粒歩合および整粒歩合)との関係

^z 気温データは農業研究所(赤磐市)敷地内での観測値を使用した

^y 整粒、白未熟粒はK社製穀粒判別機 RN-310で測定した

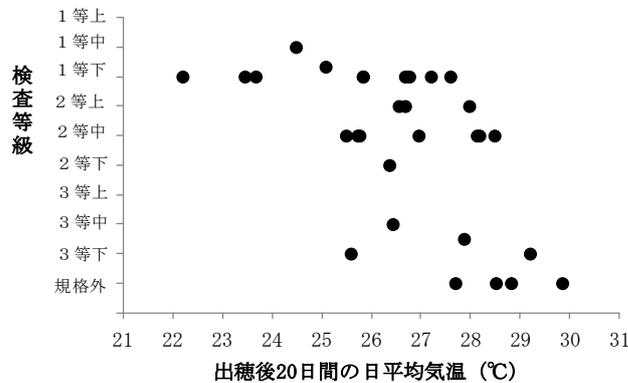


図2 出穂後20日間の日平均気温^zと検査等級^yとの関係

^z 気温データは農業研究所(赤磐市)敷地内での観測値を使用した

^y 検査等級の判別は中国四国農政局及び全農岡山による

[その他]

研究課題名: きぬむすめ、にこまるの高品質生産技術の確立と温暖化対応品種の選定

予算区分: 県単(産学官連携推進事業)

研究期間: 2012~2014年度

研究担当者: 前田周平、妹尾知憲、渡邊丈洋

関連情報等: 平成24年度試験研究主要成果、3-4