

[成果情報名] 水稻における胴割粒発生の品種間差と回避するための移植適期

[要約] 出穂後 1～10 日間の気温が高いほど胴割粒の発生率は高く、品種によりその発生程度が異なる。胴割粒の発生を回避するには、標高に応じた品種を適期に移植する。

[担当] 総農セ・栽培部・作物特作科・上野直也

[分類] 技術・参考

[課題の要請元]

花き農水産課、中北農務事務所、梨北農協

[背景・ねらい]

近年、県内の 1 等米比率は年度による変動が大きく、胴割粒の発生が 2 等以下への格付けの主な理由となっている。特に「コシヒカリ」や「農林 48 号」の作付けが多い平坦地から中間地の砂壤土では胴割粒の発生が顕著である。

そこで、胴割粒の発生要因と品種による発生程度を明らかにするとともに、各品種の生育ステージモデルにより、標高ごとの適正な移植時期を算出する。

[成果の内容・特徴]

1. 同じ施肥条件で栽培した場合、出穂後 1～10 日間の平均日最高気温が高いほど胴割粒の発生率は高い（図 1）。
2. 胴割粒の発生率は品種間差があり、同じ気温の条件下では、農林 48 号 > コシヒカリ > あさひの夢の順で高く、発生率が 20% となる平均日最高気温は、それぞれ、30、33、35 である（図 1）。
3. 胴割粒の発生率が 20% を超えると食味が著しく低下する（図 2）。
4. 品種ごとの生育ステージモデルから、胴割粒の発生率が 20% 以下となる気温の時期に出穂となる移植時期を算出すると、標高 400m のコシヒカリでは 6 月上旬から中旬と考えられる（図 3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 収穫時の早期落水を避け適期に刈り取る。
2. 極端に窒素抑制する栽培は胴割粒の発生を助長するため、生育診断を利用した適正な施肥管理を行う。

[期待される効果]

1. 標高ごとの適正な作付け品種や植え付け時期を選択する目安となる（図 3 参照）。
2. 平坦地から中間地水稻の安定的な品質向上が図られる。

[具体的データ]

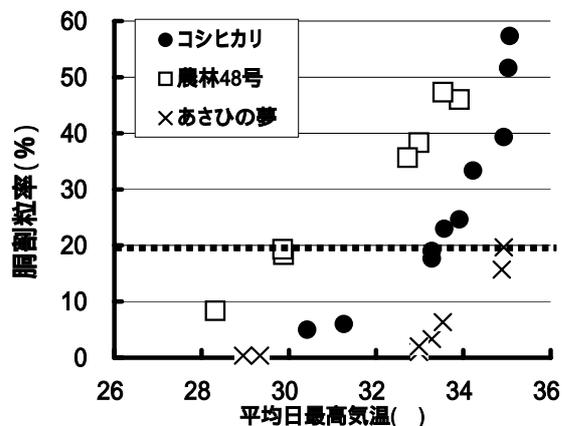


図1 出穂後1～10日間の平均日最高気温と胴割粒率

- (1) 2006～2007年の移植期の異なる場内試験のデータを使用
- (2) 米穀品位検査では問題とならない軽微な胴割粒まで計数

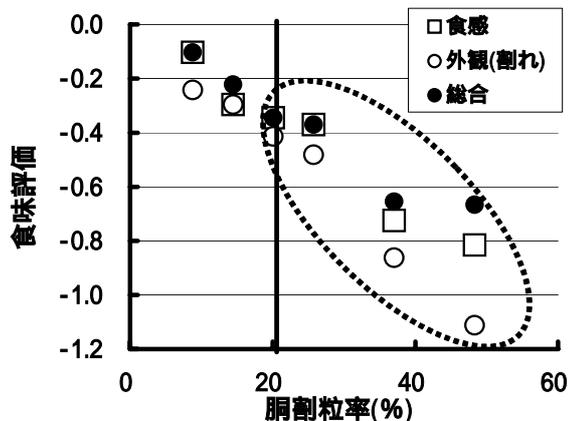


図2 胴割粒率と食味

- (1) 2007年場内産コシヒカリを使用
- (2) 点線内データはt検定5%水準で有意差が認められる
- (3) 原種コシヒカリを対照に -3～+3 の7段階評価

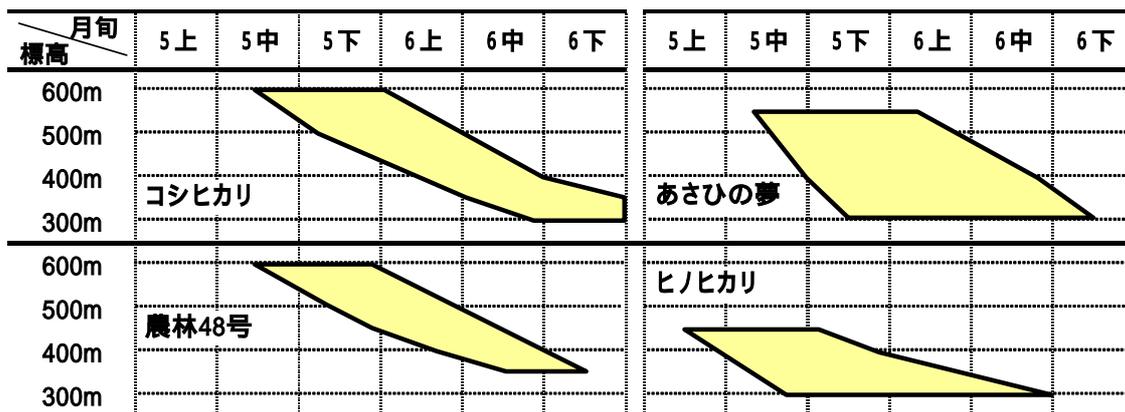


図3 生育ステージモデルから算出した品種および標高ごとの移植適期

- (1) 堀江ら(1990)の生育ステージモデルを用い場内試験のデータを基に各品種の変数を決定した
- (2) 5月上旬、6月上旬、6月下旬移植の生育ステージモデルからアメダスの平均気温(1971～2000年)を用いて算出
- (3) 標高300～600mの灰色低地土(砂壤土)を対象とした移植期
- (4) 農林48号の350m以下、あさひの夢の550m以上、ヒノヒカリの450m以上はいずれも作付不適とした

[その他]

研究課題名：水稻におけるリアルタイム生育診断システムの開発

予算区分：県単

研究期間：2006～2009年度