

～高温対策としての遅植えが生育や収量に及ぼす影響について～

1. 背景と目的

県産米の品質は、2010年には登熟期間中の異常高温により乳白粒、腹白粒や基部未熟粒等の白未熟粒(図1)が多発したため、‘ヒノヒカリ’では1等米比率が4.6%となり、これまでの90%程度から大きく低下しました。2011年以降は再び90%台となりましたが、昨夏にも高温が続いたことや、地球温暖化による気温上昇が予想されるため、登熟期間の高温を避けることを目的とした遅植えについて、生育、収量およ



図1 2010年産ヒノヒカリで多発した白未熟粒

び白未熟粒の発生に及ぼす影響を調査しました。

2. 研究成果の概要

試験は2010年度から2013年度に行いました。

供試品種は‘ヒノヒカリ’で、移植盛期である6月7日頃を標準とし、それより約12日および22日遅く移植し、出穂期、成熟期、出穂後20日間の日平均気温、収量および品質等を調査しました。

移植を約12日および22日遅らせることにより、出穂期はそれぞれ2、3日および7～10日遅くなり、成熟期は7日および約10日遅くなりました。また、出穂後20日間の日平均気温は標準

表1 出穂期、成熟期および出穂後20日間の日平均気温

試験年	移植期 (月.日)	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	出穂後20日間 日平均気温 (°C)
2011	6.7	8.22	10.7	25.9
	6.18	8.25	10.14	25.8
	6.29	8.29	10.17	25.8
2012	6.6	8.23	10.7	26.3
	6.18	8.26	10.14	26.1
	6.28	8.30	10.19	25.8
2013	6.6	8.21	10.7	25.2
	6.17	8.23	10.14	24.7
	6.28	8.31	10.17	24.0

注) 栽植密度は18.5株/m<sup>2</sup>。窒素施肥量は基肥0.5kg/a、穂肥0.25kg/aを出穂20日前と10日前の2回施用。

準と比べ0.1～0.5℃および0.1～1.2℃低くなりました(表1)。

収量は、2011年では、9月5半旬以降の低温等により、移植時期が遅くなるほど登熟が不良で低収となりました。2013年では、標準移植期で出穂期の多雨により籾枯細菌病が多発したため、登熟不良でやや低収となりました。また、10月以降は平年と比べ高温で推移したため、移植期を遅らせた方が多収となりました(図2)。

品質は、移植期が遅いほど乳白粒の発生が多い傾向にあり、遅植えによる品質向上は、登熟期間の気温差が大きかった2013年でのみみられました(図3)。

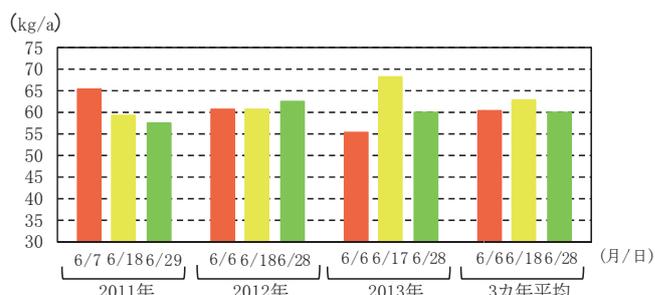


図2 移植期の違いが収量に及ぼす影響

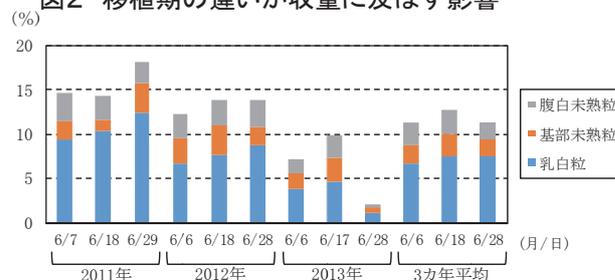


図3 移植期の違いが白未熟粒の発生に及ぼす影響

3. 今後の取り組み

今回の試験における本県の気象条件では、遅植えで出穂期を遅らせることによる品質向上への効果は安定したものとはならず、また、20日程度移植期を遅らせると、生育期間や登熟期間中に低温となった場合に減収する恐れがあることがわかりました。乳白粒等白未熟粒は、籾数が過剰となることで発生が助長されることから、今後、移植期や施肥法による籾数制御についても検討し、高温対策技術の確立を目指します。(穀物栽培ユニット 杉山高世)