

[平成 15 年度普及に移しうる技術]

[普及に移す技術名] 高温年次におけるコシヒカリの品質向上のための移植時期

[要約] 移植時期を 5 月中旬に遅らせ、出穂期を 8 月 3 日以降とし、出穂後 15 日間の平均気温を 28 以下で登熟させることにより、乳白粒の発生を約 1/2 に軽減し、玄米品質を向上することができる。

[キーワード] コシヒカリ、移植時期、収量、乳白粒、品質

[担当] 福井農試・作物経営部・作物研究グループ

[連絡先] 電話 0776-54-5100 電子メール yasuhiko_yamaguchi@fklab.fukui.fukui.jp

[分類] 普及

[背景・ねらい]

近年、本県産コシヒカリは生育期間の気温の上昇とともに、出穂期が早まり、高温登熟条件となりやすく、品質が低下しやすい状態にある。そこで、移植時期を変え、出穂期を遅らせることによる品質向上効果について検討した。

[技術の内容・特徴]

1. 4 月末から約 10 日おきに移植時期を変えることにより、出穂期は 4~6 日ずつ遅れる。稈長は移植時期が遅いものほど長い傾向にあり、5 月末植のもので倒伏が大きい(表 1)。
2. 収量構成要素では、移植時期が早いほど穂数や総粒数が増えるが、登熟歩合が低下することから、5 月 18 日移植までの収量差はない(表 1)。
3. 品質は移植時期が遅いほど乳白粒の発生が抑えられ、完全米の割合が高まる。図 1 に示すとおり出穂後 15 日間の平均気温が 28 を上回ると、乳白粒の発生率が高まり、完全米の割合が低くなる傾向にある。また、玄米窒素濃度や食味官能評価の移植時期間差は小さい(表 1)。
4. 登熟期間の CGR (乾物重増加速度) を比較すると、移植時期が遅い方が登熟前半の穂重・1 粒重増加速度が大きく、成熟期の葉身の枯れ上がりが少なく、稈・葉鞘への養分蓄積が大きい(図 2)。これが品質にも密接に関連している。
5. 最近 5 年間の平均気温で見ると、出穂後 15 日間の平均気温を 28 以下とするためには、出穂期を 8 月 3 日以降とする必要がある(図 3)。

[技術の活用面・留意点]

1. 移植時期を遅らせることで、気温の上昇とともに節間伸長期の地力発現量が増えることから、基肥窒素施肥量の減量や倒伏軽減剤の使用等による倒伏対策、また、イネハモグリバエ及びいもち病対策が必要である。
2. 窒素施肥量は、基肥については 4 月 27 日植で 3.6kg/10a、5 月 8 日植で 3.1kg/10a、5 月 18 日植で 2.2kg/10a、5 月 29 日植で 1.4kg/10a とし、穂肥については各移植時期とも 2+1kg/10a とした。

[具体的データ]

表1 移植時期の違いと収量・品質(1999-2002、稈長1999、2001、2002)

移植日	幼穂形成期	出穂期	成熟期	出穂後15日間の平均気温()	稈長(cm)	倒伏程度	玄米窒素濃度(%)
4.27	7.3	7.25	8.30	28.9	88.7	1.8	1.22
5.8	7.7	7.29	9.3	28.6	90.2	1.8	1.24
5.18	7.12	8.4	9.11	28.1	92.4	1.8	1.22
5.29	7.19	8.9	9.17	27.1	93.8	3.1	1.23

移植日	穂数(本/m ²)	総粒数(100粒/m ²)	登熟歩合(%)	千粒重(g)	収量(kg/10a)	完全米(%)	乳白粒(%)
4.27	415	340	86.8	21.7	619	79.6	10.6
5.8	394	331	86.6	22.2	617	81.3	9.8
5.18	391	318	89.5	21.9	619	84.2	4.2
5.29	357	298	88.9	22.6	593	87.0	3.4

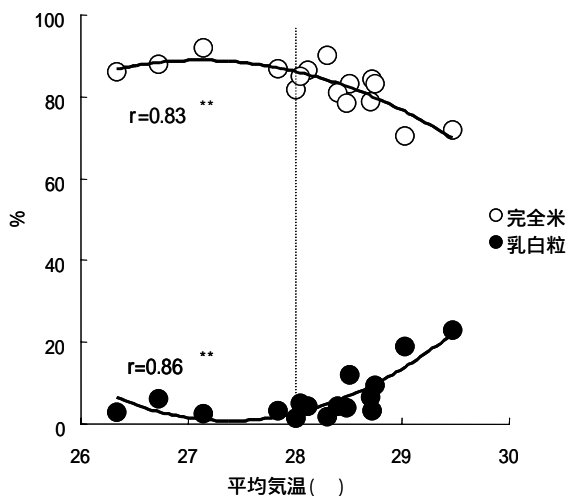


図1 出穂後15日間の平均気温と完全米・乳白粒割合の関係(1999-2002) **:1%水準で有意

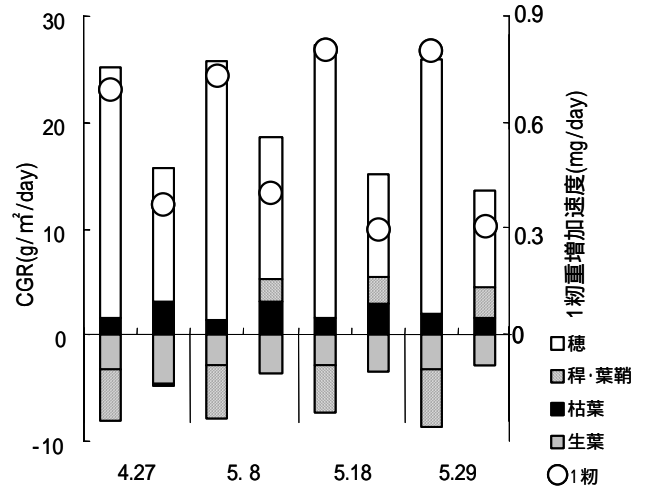


図2 登熟期間のCGRの比較(1999-2002)
(注) 出穂期～登熟中期、登熟中期～成熟期

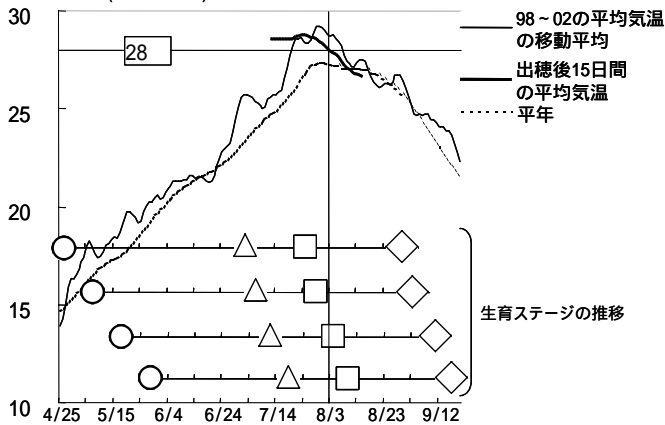


図3 移植時期別生育ステージ(1999-2002)の推移および5年間の平均気温(1998-2002)とその出穂後15日間の平均気温
(注) :移植日、 :幼穂形成期、 :出穂期、 :成熟期