

水稻の苗の種類及び移植時期の違いによる出穂期等の変動範囲

佐野 幸一・及川 勉・田中 良*・神名川真三郎**

(宮城県古川農業試験場・*宮城県農業センター・**石巻農業改良普及所)

Variation of Heading and Maturing Time with Different Transplanting Date and Leaf Number of Seedling in Paddy Rice

Koichi SANO, Tsutomu OIKAWA, Ryo TANAKA* and Sinzaburo KANAGAWA**

(Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station・*Miyagi Prefectural Agricultural Research Center・**Ishinomaki Agricultural Extension Service Station)

1 はじめに

稲作経営の規模拡大や気象災害を回避するため作期を分散する必要がある。そのためには品種や苗の種類、移植時期等を組み合わせて作期幅の拡大を図ることができるが、その場合の出穂期・成熟期の変動範囲や収量及び玄米品質への影響まで含めて調査した試験の結果は見当たらない。

そこで同一品種で苗の種類と移植時期を組み合わせた場合の出穂期等の変動を調査し、作期の拡大できる範囲を収量及び玄米品質の両面から検討した。

2 試験方法

試験は1991年から'93年までの3ヶ年行った。品種はササニシキ及びひとめぼれを供試した。

移植時期は4月20日、5月1日、10日、15日(1991年のみ)、20日(1992年、'93年)とした。苗の種類は乳苗、稚苗、中苗及び成苗とした。乳苗は、播種量220g/箱(乾籾)、育苗日数10日、葉数1.4葉、稚苗は播種量180g/箱(乾籾)、育苗日数22日、葉数2.2葉、中苗は播種量100g/箱(乾籾)、育苗日数32日、葉数3.1葉、成苗は播種量60g/箱(乾籾)、育苗日数42日、葉数4.0葉である。

栽植密度は宮城県平均に近い30×15cm(22.2株/m²)とし、植付本数は乳苗及び稚苗は5本/株、中苗及び成苗は4本/株とした。

本田施肥量は基肥のみで、成分でN、P₂O₅、K₂O各々0.4、0.6、0.47(kg/a)とした。

調査項目は、出穂期、成熟期、粒厚1.7mm以上の玄米重を水分15.5%に換算した収量及び品質判定機(静岡精機製RS-1000)により判定した良質粒歩合である。

1991年は生育が平年より早かったが、登熟不良や千粒重の低下により低収であり、1992年は平年並であった。1993年は生育が大幅に遅れ、障害不稔と生育遅延により著しい低収となったため、データ解析から除外した。

3 試験結果及び考察

移植時期が早いほど、また葉数の多い苗ほど出穂期及び成熟期は早くなり、ササニシキの出穂期は8月9日から19日まで、成熟期は9月26日から10月9日まで変化した。ま

た、ひとめぼれも出穂期は8月9日から21日まで、成熟期は9月22日から10月5日まで変化した(図1)。

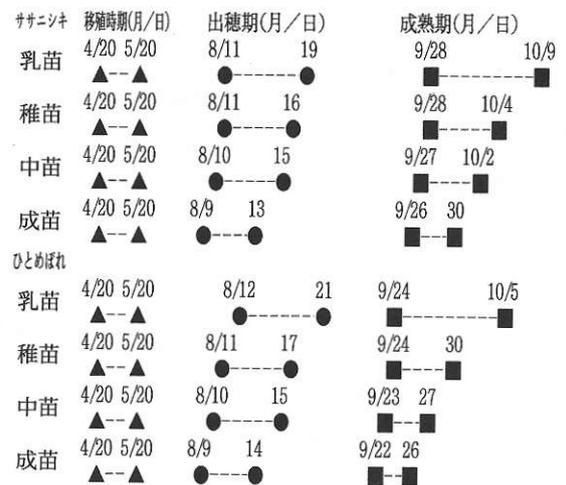


図1 苗の種類と移植時期の違いによる出穂期及び成熟期の変動範囲

注. 出穂期は1992年、成熟期は出穂後平年の気象で経過した場合

玄米収量は出穂期及び成熟期の遅れに伴い低下する傾向がみられた。5月15日と20日移植の乳苗は出穂期及び成熟期の遅れが著しく、玄米収量の低下程度が大きい試験例もみられた(図2、3)。ひとめぼれは出穂期の遅れに伴う玄米収量の低下程度がササニシキより大きかった。これには、ひとめぼれでは単位面積当り穂数や一穂粒数が少なく、収量が籾数に大きく影響されること、とくに播種や移植時期が遅れると穂数が確保し難くなる傾向(図4)がみられること等が関与すると推察された。良質粒歩合は出穂期及び成熟期の遅れに伴い低下する傾向がみられた。5月15日と20日移植の乳苗は出穂期及び成熟期の遅れが大きく、良質粒歩合が顕著に低下する例も認められた(図5、6)。このことから、収量と品質の低下の許容範囲を5%以内とすると、乳苗の場合に5月15日以降の移植は適さないと判断された。

また、稚苗と中苗の活着温度である平均気温12℃の出現

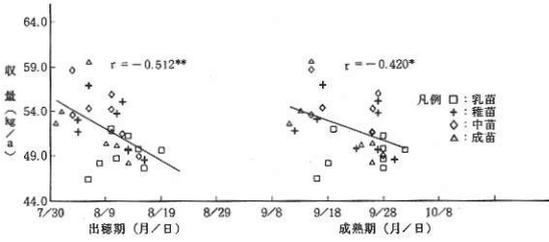


図2 出穂期・成熟期と収量(ササニシキ)
注. 図中の直線は単回帰直線, 以下同じ。

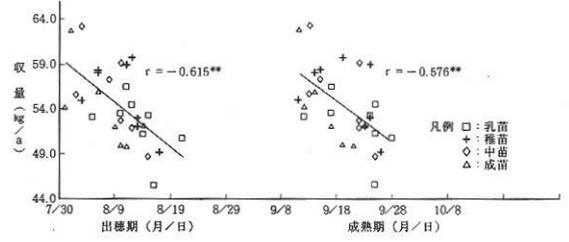


図3 出穂期・成熟期と収量(ひとめばれ)

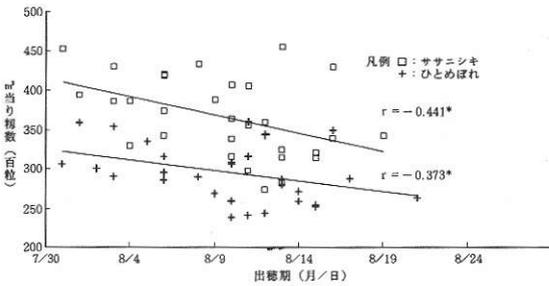


図4 出穂期とm²当り籾数

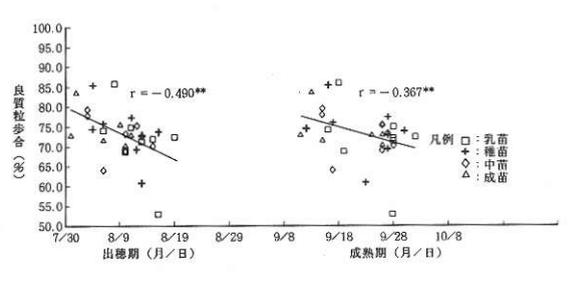


図5 出穂期・成熟期と良質粒歩合(ササニシキ)

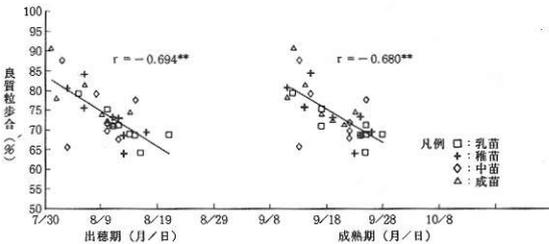


図6 出穂期・成熟期と良質粒歩合(ひとめばれ)

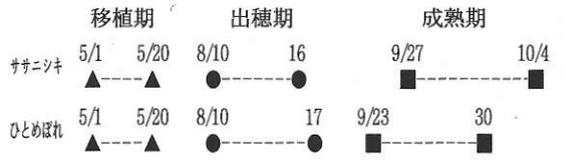


図7 移植可能範囲での出穂期及び成熟期の変動範囲

4 まとめ

初日を移植早期限界とした場合、4月下旬が移植早期限界となり、4月20日移植は活着不良となる危険性が高い。

以上の結果、乳苗は5月1日から10日まで、稚苗、中苗及び成苗は5月1日から20日までが移植可能範囲であり、この場合ササニシキの出穂期は8月10日から16日まで、成熟期は9月27日から10月4日まで、ひとめばれの出穂期は8月10日から17日まで、成熟期は9月23日から30日までとなる(図7)。

このように、同一品種では苗の種類と移植時期を変えても成熟期は1週間程度しか拡大しない。したがって大幅に成熟期を拡大するためには早晩性の異なる品種の組み合わせが必要と考えられる。

(1) 収量及び良質粒歩合は出穂期及び成熟期の遅れに伴い低下する。

(2) 乳苗は5月1日から10日まで、稚苗、中苗及び成苗は5月1日から20日までが移植可能範囲である。

(3) 乳苗、稚苗、中苗及び成苗の各種類の苗を移植可能範囲で移植時期を変えることにより、ササニシキの出穂期は8月10日から16日まで、成熟期は9月27日から10月4日まで、ひとめばれの出穂期は8月10日から17日まで、成熟期は9月23日から30日まで拡大できる。

(4) 同一品種では苗の種類と移植時期を変えても成熟期は1週間程度しか拡大せず、大幅な作期拡大には早晩性の異なる品種の組み合わせが必要と考えられる。