

超多収稲の収量成立について

井手眞一・鍛冶原俊夫・*坂井定義 (熊本県農業試験場・*熊本県農政部)

Shin-ichi IDE, Toshio KAJIHARA and Yasuyoshi SAKAI : Analysis of the Character of High Yielding Rice

水稻の超多収栽培技術を確立するため、超多収稲としての形質を具備すると考えられる品種について選定を行った結果、韓国系の密陽23号、水原258号が多収であることが認められた。そこで、この2品種の収量成立について日本稲と対比して検討したので報告する。

1. 試験方法

1) 日本稲との収量形質比較試験 ①供試品種 トヨタマ・密陽23号・水原258号 ②移植期 6月14日 ③栽植株数 22.2株/m² ④N施肥量 1.1kg/a

2) 密陽23号の収量形質解明試験 ①移植期 6月14日 ②栽植株数 22.2株/m²・26.7株/m² ③N施肥量 1.0kg/a・1.3kg/a・1.6kg/a

3) 水原258号の収量形質解明試験 ①移植期 6月19日 ②栽植株数 22.2株/m²・26.7株/m² ③N施肥量 1.2kg/a・1.4kg/a・1.6kg/a

2. 試験結果と考察

1) 日本稲との収量形質比較試験 収量構成要素をみると、穂数は、密陽23号・水原258号ともにトヨタマよりやや少なかった。1穂粒数は、密陽23号で147.0粒、水原258号は131.3粒とトヨタマよりそれぞれ48%、32%多く確保された。登熟歩合、千粒重は、m²当たりの粒数が40,000粒以上あるにもかかわらず、トヨタマと同程度であった。収量構成要素からの算定収量は、トヨタマより密陽23号で25%、水原258号で18%多かった(第1表)。

2) 密陽23号の収量形質解明試験 粒数と登熟歩合の関係については、m²当たり粒数が45,000粒と多くなっても、80%以上の登熟歩合であった。一般的に日本稲ではm²当たり粒数を多く確保した場合は受光態勢を悪化し、登熟歩合が低下するのは対照的である(第1図)。また、粒数と収量の間には、m²当たり粒数と収量は正の関係にあり、粒数が多くなるほど多収となった。実際の収量は、脱粒等の影響で変動があるが、収量構成要素からの算定収量では、a当たり90kg台までは増収した(第2図)。

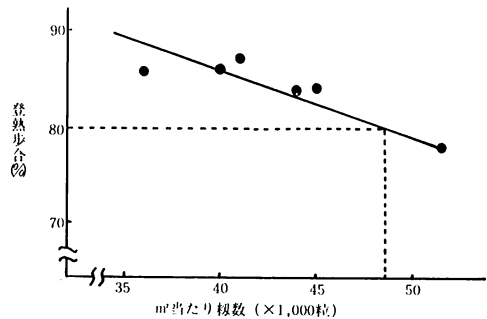
3) 水原258号の収量形質解明試験 粒数と収量の間には、m²当たり粒数が48,000~49,000粒になると収量が頭打ちになり、これ以上粒数を増加させても増収とはならず、減少する傾向がみられた(第3図)。

以上のように、両品種の収量形質の特徴を日本稲(トヨタマ)と対比してみると、穂数はやや少ないものの、1穂粒数が多いのでm²当たり粒数の確保が容易である。次に、登熟歩合や千粒重が、粒数の多いわりには、高いことがあげられる。この登熟歩合の高い要因としては、

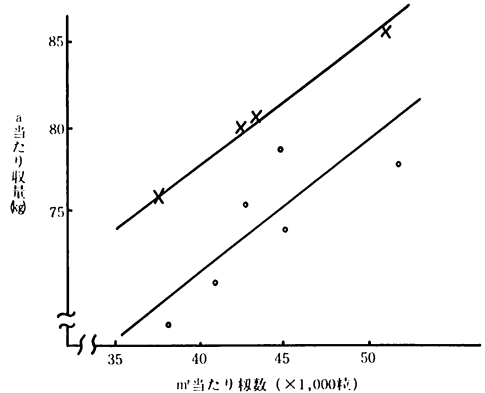
韓国系の両品種は上位葉身が厚くしかも直立しているため、出穂後の光合成能力が高く維持されるためと推察される。

第1表 収量構成要素 ※計算による収量

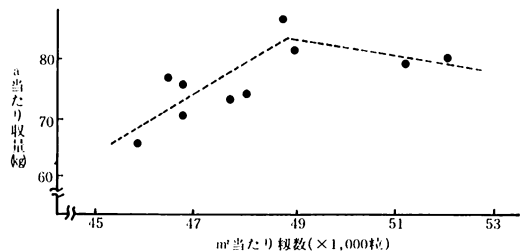
形質	穂数	1穂粒数	m ² 当たり粒数(×100粒)	登熟歩合(%)	千粒重(g)	収量*(kg/a)
品種	(本/m ²)	(粒)				
密陽23号	296	147.0	435.1	83.6	23.2	84.4
水原258号	308	131.3	404.4	88.7	22.1	79.3
トヨタマ	346	99.5	344.3	87.0	22.5	67.4



第1図 粒数と登熟歩合の関係(密陽23号)



第2図 収量と粒数の関係(密陽23号)



第3図 収量と粒数の関係(水原258号)