

## 裸麦の自脱型コンバインによる収穫適期について

原 英雄・小島勝次郎・入口義春・\*本多利久(長崎県総合農林試験場・\*三菱農機K.K.)

Hideo HARA, Katsujirou KOJIMA, Yoshiharu IRIGUCHI and Toshihisa HONDA :  
Optimum Stage of Naked Barley for Harvesting with Head Feed Combine

裸麦は、5月下旬の成熟期頃になると、その頃の風雨により稈折れを生じ、自脱型コンバインによる収穫では、作業が困難になる。一方、成熟期より早い収穫では、作業は容易になるが、穀粒中に稈付き粒が増え、余分な調製労力を要したり、退色粒の発生により、品質が低下するなどの問題がある。

本試験では、熟度ごとの裸麦の立毛状況とコンバインの作業精度、乾燥時間、さらに穀粒品質などについて調査し、裸麦の自脱型コンバインによる収穫適期を検討した。

### 1. 試験方法

試験は、1987~'88年の2か年、長崎県総合農林試験場水田転換畑において栽培した御島裸(畦幅1.4m, 4条播き)について、稈の折損割合、穀粒、稈の含水率を調査しながら、刈幅1.3m自脱型コンバイン(Y社TC-2000)を用いて、熟度ごとに刈取り(1987年:成熟期4日前, 当日, 3日後の3回, 1988年:成熟期1日前, 1日後の2回), コンバインの穀粒損失, 穀粒中の芒, 稈付き割合などを調査した。また、乾燥については、初期風量比を0.03~0.10 (m<sup>3</sup>/s・100Kg)の三段階に設定した静置式乾燥試験装置を用いて、コンバインにより収穫した穀粒を熟度ごとに乾燥し(1987年:成熟期4日前, 当日の2回, 1988年:成熟期1日前の1回), 乾燥所要時間, 穀粒品質などを調査した。

### 2. 結果及び考察

1) 熟度ごとの裸麦の稈折損割合は、成熟期4日前1~2%, 当日77.0%, 3日後91.4%となり、成熟期前後数日間で、急速に増加した。また、穀粒、稈の含水率は、成熟期前数日間に、急速に低下し、成熟期当日には、穀粒20.4%, 稈56.0%になった(第1図-1987年)。

2) 熟度ごとのコンバインの穀粒損失は、成熟期4日前2.6%, 当日3.4%, 3日後12.7%となり、熟度が進むにつれ、増加した。特に、成熟期以降の増加割合は、3.1%/日となり、高かった(第2図-1987年)。さらに、同じ熟度でも、登熟期に強い風雨が(5月上旬, 下旬), 裸麦の倒伏が基だしかつた1988年の方が、比較的好天に恵まれた'87年よりも、1~2%高かった(第2図)。

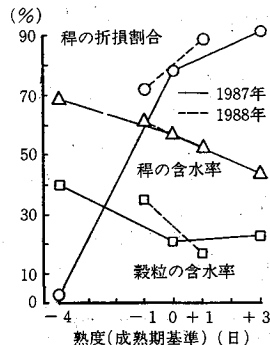
3) コンバインの脱穀選別精度を示す穀粒中の芒, 稈付き粒割合は、成熟期4日前44.2%, 1日前13.1%, 当日~3日後2.0~2.2%となり、成熟期前数日間は、急速に減少するものが高く、成熟期以降は、2%台の一定レベルを推移し、低かった(第2図)。

4) 乾燥所要時間(穀粒含水率の平均が13%になるまでに要する時間)は、成熟期4日前収穫の初期風量比0.03

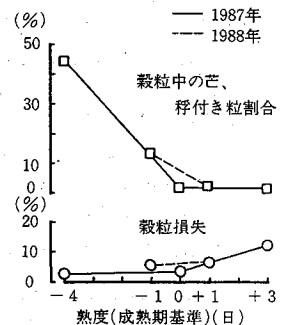
(m<sup>3</sup>/s・100Kg)が最も長く、82.0時間であり、当日収穫の初期風量比0.09 (m<sup>3</sup>/s・100Kg)が最も短く、13.9時間であった。また、乾燥所要時間を、同じ風量比間で比較すると成熟期当日収穫に対して、1日前, 4日前収穫は、1.1~2.6倍であった(第1表)。

5) 乾燥後の穀粒品質は、成熟期4日前が規格外, 1日前が規格外A, 当日が二等となり、熟度が進む、低水分で収穫したものほど良かった。また、初期風量比と穀粒品質の関係は、いずれの熟度でも、三段階に設定した初期風量比間で、すべて同一の品質を示し明確でなかった(第1表)。

以上のような結果から、裸麦の自脱型コンバインによる収穫適期は、コンバインの穀粒損失が少なく、かつ脱穀選別精度が高いこと、さらに、乾燥能率が高く、穀粒品質が優れていることにより、穀粒含水率20~25%の成熟期であると考えられる。ただ、収穫時期に不安定な天候が予想される場合は、成熟期~成熟期2日前の若干、早目の作業が安全であると考えられる。



第1図 稈の折損割合  
稈、穀粒の含水率



第2図 穀粒損失, 穀粒中の  
芒, 稈付き粒割合

第1表 乾燥結果

刈取り日 (年・月・日)	熟度 (成熟期 基準)	含水率 (%wb)	通風温度 (°C)	初期風量比 (m <sup>3</sup> /s・100Kg)	含水率13% 到達所要 時間(hr)	品質
1987-5-21	-4日	39.7	35.0	0.03	82.0	規格外
				0.06	37.8	規格外
				0.10	22.3	規格外
1988-5-23	-1日	34.8	35.0	0.03	59.9	規格外A
				0.05	30.5	規格外A
				0.10	14.9	規格外A
1987-5-25	0日	21.3	35.0	0.03	31.7	二等
				0.05	15.1	二等
				0.09	13.9	二等