

早期水稻籾の静置型乾燥機による間断乾燥について

中村 哲也・井園 九州男・日高 仲夫

(宮崎県総合農業試験場)

NAKAMURA, T., IZONO, K. and HIDAKA, N.

Tempering Effect on the Box-type Rice Dryer

早期水稻籾の安全かつ能率的な乾燥法を知るため、静置型乾燥機による間断乾燥の試験を行ったので、その概要を報告する。

1. 試験方法の概要

試験場所：宮崎県総合農試本場

試験期日：昭和42年 8月24～25日(晴)

供試品種：コシヒカリ，(早期水稻湛水直まき)

バインダー刈取り1日地干後脱穀，

乾燥方法：乾燥1時間→休止1時間→乾燥1時間
→休止2時間→乾燥1時間

供試機械：静岡式B-48E静置型乾燥機(床面積
5 m²)，白灯油バーナ火炉，1P³モーター。

2. 試験結果の概要

第1表 乾燥方法と胴割及び所要時間

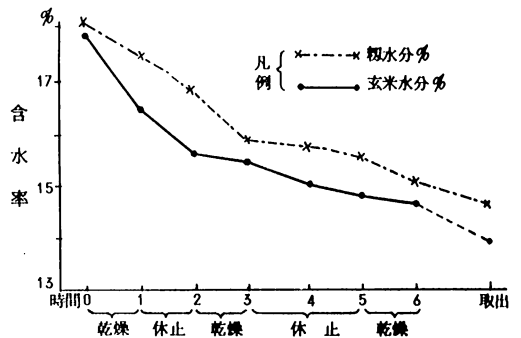
項目	乾燥法	
	定温連続乾燥 (40°C)	間断乾燥 (40°C)
乾燥前籾重 Kg	681.7	581.0
乾燥後籾重 Kg	636.9	554.4
籾堆積高 cm	27	25
乾燥前水分 %	18.2	17.8
乾燥後水分 %	(13.4~14.9) 14.2	(13.7~14.1) 13.9
乾燥時間 h	9.8	6.0
乾燥水分率 %	0.41	0.65
燃料消費量 kWh	1.3	0.5
乾燥前胴割 %	2.5	0.6
乾燥後胴割 %	4.3	0.6

昨年の試験で初期高温後期低温(50°C→40°C)乾燥は籾下層の乾燥が進み胴割が増し籾上層の乾燥はむしろ停滞して全体の乾燥は定温連続乾燥と同じ時間を要した。初期定温後期一時休止の方法では、乾燥時間7時間で胴割発生も少なかったが、籾層上下

の乾燥むらが1.2%で定温乾燥の1.5%よりやや少ない程度であった。

本年は初期1時間後期2時間休止の間断乾燥を行い、所要時間6時間で胴割の発生もなく、籾層間の乾燥むらは0.4%で少なく、間断乾燥の効果はかなり認められた。

第1図 間断乾燥における籾及び玄米水分の変化



間断乾燥における籾及び玄米水分の変化をみると、乾燥時には籾水分が下り休止時には玄米水分が下る傾向があるが、乾燥時には主として籾殻が乾き休止中に玄米の水分が籾殻へ移行し、次の乾燥で又籾殻が乾くため胴割の発生が殆んどなく乾燥が進むと考えられる。

3. むすび

静置型乾燥機による安全かつ能率的な乾燥法として、間断乾燥の方法が効果あることを確認し得たが、籾の初期の含水率及び堆積量と休止時期及びその時間との関係や、休止の回数、加熱温度など今後に残された問題が多く、この点の検討を更に進める必要がある。