

自脱型コンバイン用穂部収穫装置の試作と分離穂部の乾燥法に関する実験的研究

藤井秀明・増田俊博・*三宅幸介

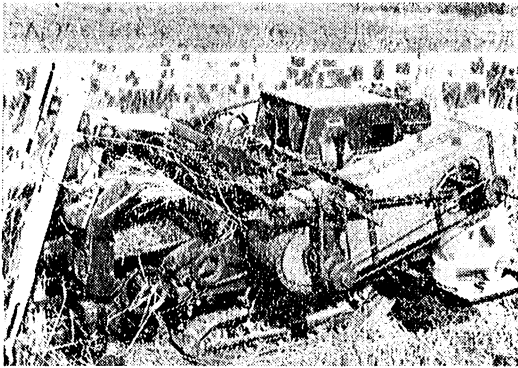
(福岡県農業試験場・*福岡県筑後川水系事務所)

降雨時またはその直後に、麦を収穫、乾燥するための技術への接近はいまだにない。そこで、現在普及している自脱型コンバイン用の着脱可能な、穂部を収穫する装置の開発とこの穂部の乾燥法について検討し、安定生産技術への接近を試みた。

1. 試験方法

供試作物は小麦で農林61号である。

供試コンバインはS式 HL50 であり、コンバインの扱胴を取り外して、扱室内に試作装置を装着する。収穫は程の一部がついた穂を収穫する。なお、装置は第1図のように、穂部収納袋へ搬送するためのバケットコンベヤだけ全幅が広がる。



第1図 試作収穫装置を装着したコンバイン

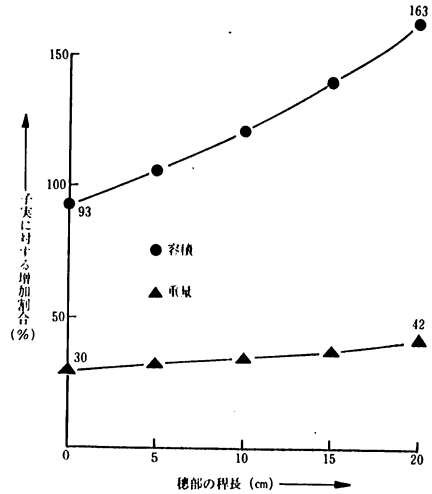
脱穀した子実に対して、程付き穂の容積と重量がどのように増加するかをあわせて検討した。

乾燥作業はバインダーで収穫した麦を穂首下20cmの程(20±8 cm, CV=38%)をつけたものと試作装置を装着して収穫したものを1坪の平型乾燥機で行った。

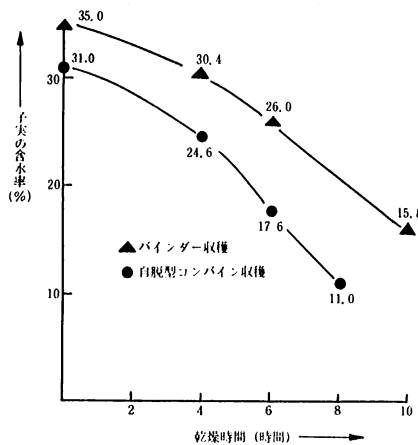
2. 結果及び考察

第2図は子実に対する程付き穂の容積と重量の増加状態を示す。穂だけと長さ20cmの程のついたものは、子実だけの場合より30%と42%の重量が増加する。しかし、容積では93%と163%の増加であり、穂だけを分離収穫したとしても約2倍の容積の麦を収穫後の乾燥と脱穀作業時に取り扱わねばならない。したがって、程を出来るだけ短い状態で収穫することは極めて重要である。

コンバインの能率は約2a/hrと低く、程長は11±6



第2図 小麦の容積と重量の増加



第3図 小麦の穂部乾燥

cm (CV=59%)であった。

コンバイン収穫麦の方が初期含水率が低いにもかかわらず毎時乾減率は2.5%と0.5%バインダーの場合より高い。これは、コンバインの穂分離と搬送部により脱粒し、これらが乾燥機の熱風の吹き抜けを防止しているためと考えられる。

今後はコンバインの能率向上を図る必要がある。