

普通型コンバインによるグレインソルガムの収穫性能

山内敏雄・高木文男・芝 宏道・西田初生

(九州農業試験場)

飼料用穀類利用の一環として、普通型コンバインによるグレインソルガムの収穫法を検討したので報告する。

1. 試験方法

供試機械は普通型コンバイン：パウトT600 (刈幅1.9 m) で、扱胴の種類はツース型とラズプバー型を用いた。供試したソルガムは、草丈119cm, 稈長94cm, 穂長25cm, 穀粒水分18.4%, 葉水分65%, 茎水分79%, 収量10 a 当たり300~395kgであった。

2. 試験結果

扱胴別でみると次のとおりである。

1) ツース型による穀粒損失

(1) 刈高さとの関係：第1図に示すとおり、刈高さを高くする程全損失は下がる傾向にあり、刈高35cmでは全損失が6.1%であった。また、損失の主体はササリ粒で、全損失に全く比例している。これは、排程口の平均切斷長が22.5cmで、細断茎葉の比率が高いために穀粒の分離が悪く、ササリ粒が増加したものと考えられる。なお、頭部損失は1%以下であった。

(2) 刈取流量との関係：第2図に示すように、流量の増加によって全損失は増加し、流量 11.5t/hr では全損失が40%を越えた。

(3) 刈程子実歩合との関係：第3図に示すように、刈程子実歩合が高くなると損失は減少する傾向がみられ、

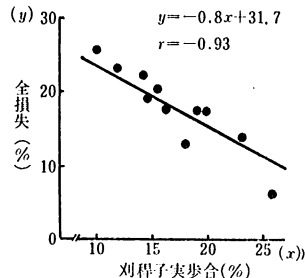
高い相関 ($r = -0.93$) が得られた。高刈り (35cm) で流量を時間当たり約 5.5 t 以下とし、刈程子実歩合を高めることがツース型では望ましい。

2) ラズプバー型による損失

(1) 刈高さとの関係：第4図に示すように、低刈り、高刈りとも全損失は13%で差はなかった。損失粒としてはツース型と異なって扱残し粒が多かった。

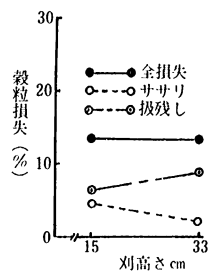
(2) 扱胴間隙との関係：扱残しを減少させるために扱胴間隙との関係を見ると、第5図に示すように、全損失では一定の傾向はみられなかった。排程口の平均切斷長は81cmでササリ粒は減少した。

(3) 扱胴周速度との関係：第6図のとおり、損傷粒はラズプバー型よりもツース型が多かった。



第3図

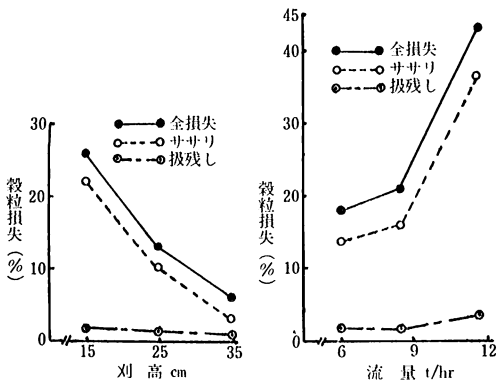
第3図 刈程子実歩合と全損失



第4図

第4図 刈高さとの関係 (ラズプバー型)

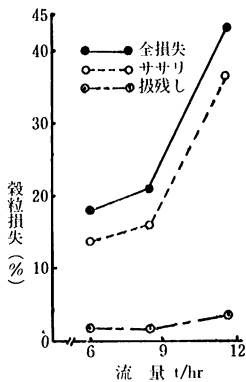
扱胴周速度22m/s 扱胴間隙15mm一定



第1図

第1図 刈高さとの関係 (ツース型)

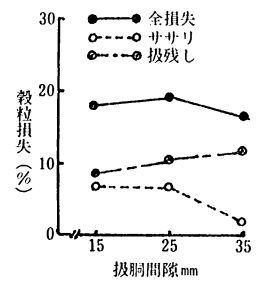
扱胴周速度22m/s 扱胴間隙25mm一定



第2図

第2図 刈取流量との関係 (ツース型)

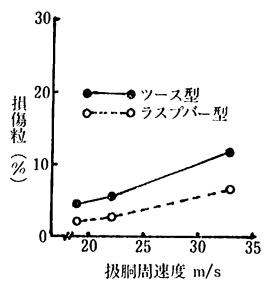
扱胴周速度22m/s 扱胴間隙25mm一定



第5図

第5図 扱胴間隙との関係 (ラズプバー型)

扱胴周速度22m/s 刈高25cm一定



第6図

第6図 扱胴周速度との関係

扱胴間隙⊙25mm ⊙15mm

刈高25cm一定