

ローズグラス穂刈機の試作(第1報)

上蘭 伝・福崎国隆・河辺愛宏
(鹿児島県農業試験場)

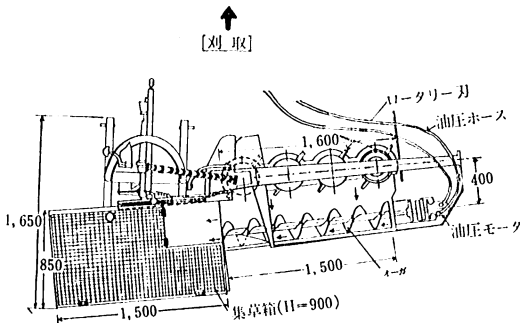
UEZONO, T., FUKUZAKI, K. and KAWABE, Y.
The Trial Manufacture of a Header of Rhodes Grass.

ローズグラスは、夏場の牧草として有望視され、鹿児島県でも昭和48年が345ha、49年が432haと栽培が年々ふえる傾向にある。しかし、種子が①輸入のため量や価格が不安定である。②国産種子は農協を通じての予約購入のため思うように入手できない。③現行では、刈取機など適当な機具が見当らず手刈を行っており、穂刈(34時間)一脱穀一調製まで10a当り約250時間を要している。などのため思うように作付けできないといわれている。

このような背景にあって、筆者らは3年前から機械化の可能性について検討してきたが、刈取機については一応の目安が得られたので概要を報告する。

1. 試作要点および構造

試作した穂刈機は、第1図に示すとおり、ニューホランド式ロータリモア直後に左送りオーガ、集草箱、オーガを回転させる動力の油圧モータから構成され、40馬力程度のトラクタに直装する。その作用は、収穫期に達したローズグラスを40~50cmの高さから刈取りながら、穂、生草のままオーガで左側集草箱へ搬送し、刈取同時集草を行う。刈穂は箱の中へ押詰められたあと集草箱後方から掻出すという工程をとる。



第1図 ローズグラス穂刈機試作1号機(mm)

収穫の機械化にあたっては、①既存の機械利用を基本とする。②脱粒しやすく刈干しが困難であるため、刈取り集草の工程を同時化する。③種子は微粒で軽く、葉屑との分離がむづかしいので刈高さを高くし、穂先だけを刈取るようにし脱穀機へ供給するわらの量を少なくする。④脱穀機は、茎葉と子実の分離が良好で機内滞留が少ないスレッシュャがよい。⑤種子調製は別工程とするなどを考慮した。

2. 結 果

10アール当り作業能率は60分で、内訳は、刈取り15分、トレアラ積換え19分、回行26分で人力作業の約34倍の能率であった。ほ場損失は、17.2%で人力刈取りより若干多かった。刈高さは55cmまで可能であり、8月採りの場合刈高さ40cmで10a当り300~600kgであった。集草箱1㎡の収納能力は、約70kgであまりよくないが、2畦刈りで、8月採りは一般に倒伏し穂の乱れが多く深刈りの必要があるため、1回に80~100m、また倒伏軽微の場合は穂揃いがよく高刈りできるため、150~200mの刈取りが可能。オーガの搬送は良好な結果を示し、車速0.5m/S(L-2)~1.2m(H-1)のとき、250~300r.p.m.がもっともよく、150r.p.m.では草が反転し1部巻付き、400r.p.m.では送りは良好であるがオーガ先端の振動が大きくなった。

3. 問 題 点

①ほ場損失が多いので車速と刈刃回転数との関係。②油圧モータにかわる動力の取出し方法。③オーガを縮少して回転を上げた場合の搬送量。④集草箱の収納能力は生草で70kg程度で小さく、箱形、草詰め方法等の検討を要する。