

新しい牧草品種と農業機械

作物科 林 拓

酪農施設科 関口建二、吉田邦彦

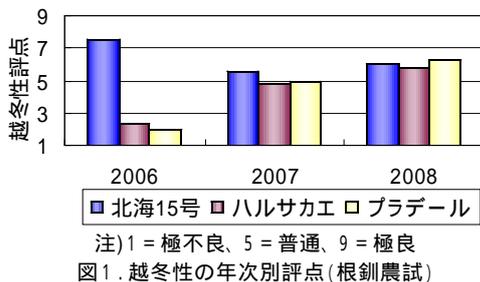
(E-mail: thayashi@agri.pref.hokkaido.jp) (E-mail: sekiken@agri.pref.hokkaido.jp)

平成20年度に北海道優良品種として認められ根釧地域で利用可能な品種、および根釧農試から成績が発表された農業機械を紹介します。

1. メドウフェスク「北海15号」

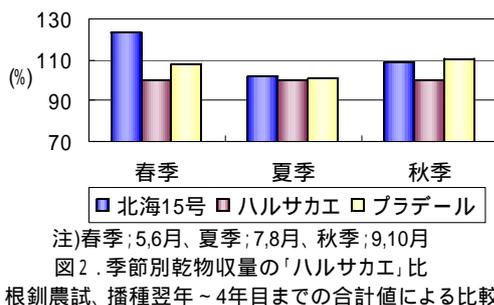
メドウフェスクは放牧草地に向き、また越冬性がペレニアルライグラスよりずっと強い草種です。

「北海15号」は、既存品種より越冬性に優れています(図1)。この要因としては、雪腐大粒菌核病抵抗性が高いことが分かっています。



越冬性がよいので、春の収量は多くなります(図2)。一般に、そういった品種は秋の草量が不足するのですが、「北海15号」は問題はありません。

おすすめは草丈20~30cm程度での放牧利用です。早春は、草丈15cmになったら放牧開始し、過繁茂を防ぎます。



2. サイレージ用とうもろこし「北交66号」

熟期は「早生の早」に属し、雌穂が多収で倒伏に大変強いのが特長の品種です。

この品種は、総体の収量からみた優位性は少ないのですが、雌穂割合が、既存品種の中ではトップクラスの「ぱびりか」並に高くなっています(図3)。

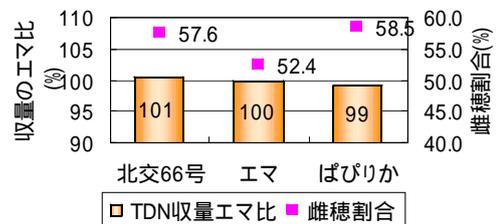


図3. TDN収量エマ比と雌穂割合(乾物ベース)
根釧農試、2005~08年平均値

一方、倒伏すると、収穫作業が困難になるほか、土砂の混入などの問題があります。「北交66号」は、他の品種が甚大な被害を受けた年でも倒れにくく、倒伏には相当強いといえます(図4)。

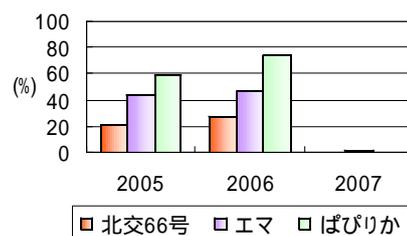


図4. 倒伏個体率(%) 根釧農試、発生年のみ図示



写真. 「北交66号」の草姿・雌穂
(丈は低い安定感があり、雌穂は大きい) 北農研

3. 自走式フォレージハーベスタ (牧草) 「FR9080,270FP 付」

1) ピックアップユニット270FPを装着した、定格出力639PS(2100rpm)の自走式フォレージハーベスタです。切断部のシリンダ幅は900mmで、刃長450mmのナイフが12枚ずつ2列に装着されています。シリンダは1132rpmで回転し、カット回数は毎分13584回になります。シリンダへ送る牧草量をフィードローラの回転で調節し、切断長を4~22mmの範囲で設定することができます。

2) チモシー主体の平坦な草地で、水分75.8%の1番草を刈倒して形成した集草列(高さ59cm、幅167cm、列間714cm、草量6.0DMkg/m)を用い、設定切断長14mmと9mm、作業速度1.68~2.90m/sで精度試験を実施したところ、14mmでの最大処理量は55.6DMt/hでした。切断長20mm以下の割合は作業速度1.68m/sの時が65.9%と最も高く、処理量の増加に伴って低下する傾向がみられました。100m区間内の拾上げ損失は、最大でも0.17DMkg(0.03DM%)と僅かでした。

3) 4.1haの圃場で、7台のダンプトラック(積載量4000kg)を用いて1.1km離れたバンカサイロへ運搬する体系での作業に要した作業時間は65.5分であり、作業能率は3.74ha/hrでした。作業時間のうちダンプ待機時間等を除くと、作業能率は5.31ha/hrでした。燃料消費量は78.8L/hrでした。



4. チューブサイロ詰込み機 (飼料用とうもろこし) 「MANITOBA3000」

1) 供試機はダンプボックスで受けたサイレージ原料をかき込爪付きのロータによって、樹脂製チューブに詰込むチューブサイロ詰込み機です。チューブはポリエチレン製で長さは60mと75mが選択できます。単独で自走はできませんが、ロータなど機体各部を作動させるために出力170PSのディーゼルエンジンを搭載しています。

2) 自走式フォレージハーベスタで収穫した飼料用とうもろこしを材料に試験を実施したところ、原料水分が70.3%の場合、詰込能率は71t/ha、推定かさ密度は613kg/m³でした。原料水分が72.5%の場合詰込能率が47t/ha、推定かさ密度は509kg/m³と、原料水分の上昇によって詰込密度や詰込能率が低下する傾向が認められました。このため原料の収穫時期や水分付着には留意が必要です。詰込後のチューブの形状は幅3.5m、高さ2mで断面積は6m²です。詰込から約100日後にサンプリングして計測したかさ密度は、現物で平均522kg/m³、乾物で157kg/m³でした。

3) 75mチューブを用いた能率試験では、詰込作業開始から終了までの所要時間が315分、そのうち待機時間は87分でした。総処理量は現物で236t、作業能率は45t/hr、待機時間を除くと62t/hrであった。燃料消費量は12.4L/hrでした。

