成 績 概 要 書 （2009 年 1 月作成）

課題分類：

研究課題：とうもろこし（サイレージ用）新品種候補「北交 66 号」

担当部署：北海道農研・寒地飼料作物育種研究チーム、根釧農試・研究部・作物科

協力分担：系適、特検、奨決場所等

予算区分：基盤、えさプロ

研究期間：2001～2008 年度（平成 13～20 年度）

１．目的

根釧および道北地域で安定栽培が可能な“早生の早”の熟期で、雌穂収量が高く、耐倒伏性とすす紋病抵抗性に優れる安定・多収品種を育成する。

２．方法

１）育種方法 ：自殖系統を用いた単交雑一代雑種

２）育成経過：2001 年に「Ho87」を種子親とし、「Ho90」を花粉親として両親系統間の交配を行い、2002 年に生産力検定予備試験、2004 年に「月交 606」の系統番号を付して生産力検定試験を行った。また、2004 年以降、系統適応性検定試験、病害抵抗性と耐冷性の特性検定試験、奨励品種決定試験および地域適応性検定試験を行って有望と認められたので、2006 年に「北交 66 号」の系統名を付し、2008 年までこれらの試験を継続してその優秀性を確認した。

３．成果の概要 （標準品種「エマ」と比較）

１）長所は、雌穂収量と乾雌穂重割合が高いこと、耐倒伏性とすす紋病抵抗性が強いことで、短所はとくにない。特性は以下のとおり。

２）熟期は“早生の早”に属する。絹糸抽出期は並で、収穫時の乾物率は高い（表 1)。

３）発芽期は 2 日早く、初期生育は優れる（表 1)。

４）乾物総重および推定 TDN 収量は並だが、乾雌穂重は約 10% 高く、乾雌穂重割合は約 6% 高い（表 1)。雌穂中の子実割合は「エマ」並である（表 2)。

５）耐倒伏性は強い（表 1)。

６）すす紋病抵抗性は“極強”、ごま葉枯病抵抗性は“強”で、いずれも「エマ」および「ダイヘイゲン」より強い（表 3)。

７）雌雄畦比 3：1 での採種量は 25kg/a 程度である。採種栽培では、両親を同日に播種することにより開花期がほぼ合致する。

４．成果の活用面と留意点

１）普及対象地域：根釧および道北地域

２）普及見込み面積： 1,000 ha

３）栽培利用上の留意点：栽植密度はアール当たり 850～920 本程度とする。

表１　「北交６６号」の特性概要[1)]

形　　質	北交66号	エ　マ	ぱぴりか
絹糸抽出期（月日）	8.11	8.11	8.10
発芽期（月日）	6. 9	6.11	6. 8
初期生育(1～9)[2)]	7.2	5.1	7.9
稈長（cm）	166	183	191
着雌穂高（cm）	50	74	50
収穫時熟度	黄熟中期	黄熟中期	黄熟中期
乾物総重（kg/a）[3)]	115.9（ 98）	118.3（100）	114.3（ 97）
乾雌穂重（kg/a）[3)]	68.8（110）	62.7（100）	67.6（108）
推定TDN収量（kg/a）[3,4)]	85.9（100）	85.6（100）	84.7（ 99）
TDN収量(kg/a)[3,5)]	78.2（ 98）	79.7（100）	77.4（ 97）
乾物率（%）	32.5	28.7	33.0
乾雌穂重割合（%）	59.6	53.5	59.5
倒伏個体率（%）[6)]	8.1	16.7	25.1

1）根釧農試および上川農試天北支場における 2005～2008 年の 2 場所、延べ 8 試験の平均
2）1:極不良～9:極良の評点　　3）（　）内は対「エマ」比(%)
4）新得方式による．推定 TDN 収量＝乾茎葉重×0.582＋乾雌穂重×0.85
5）各試験における茎葉および雌穂収量と育成地における各消化性分画含量から、次式により算出した TDN 含量から　TDN 収量＝乾物総重×TDN 含量　として算出
TDN 含量(%)＝{0.86×(OCC+Oa)+0.5}+(0.574×Ob−8.6)+(0.996×EE−0.8)×1
OCC：細胞内容物質、Oa：高消化性繊維、Ob：低消化性繊維、EE：粗脂肪 の各乾物中含量
6）発生がみられた試験の平均

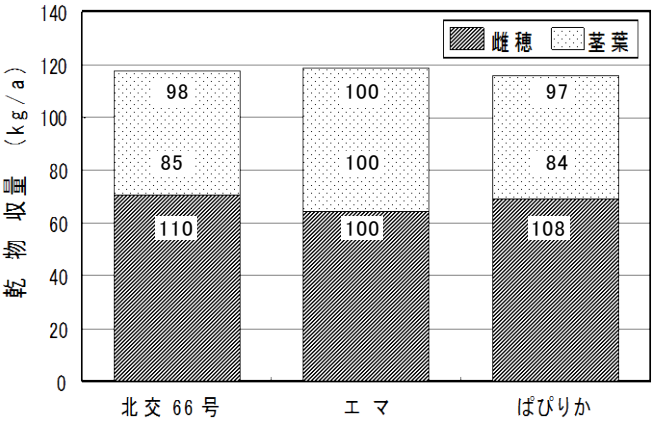

図１「北交 66 号」の部位別乾物収量
注：根釧農試および上川農試天北支場における 2005～2008 年の平均
棒中の数字は上から乾物総重、乾茎葉重および乾雌穂重の対「エマ」比(%)

表２「北交66号」の雌穂特性

特　性	北交66号	エマ	ぱぴりか
粒列数	13.7	13.7	12.6
一列粒数	33.4	28.8	29.8
子実重割合	86.8%	88.1%	82.9%

注：北農研の生産力検定試験における 2004～2008 年の平均

表３「北交66号」の病害抵抗性[1,2)]

病　害　名	北交66号	エマ	ぱぴりか	ダイヘイゲン
すす紋病(罹病程度:1～9)	2.9	6.3	3.8	4.9
ごま葉枯病(罹病程度:1～9)	1.7	4.9	4.9	5.7

1）育成地における 2004～2008 年の接種検定試験の平均．　1:無～9:甚の評点
2)「ダイヘイゲン」は、すす紋病抵抗性の基準品種

５．残された問題とその対応