

成績概要書 (2005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)「39H32」

担当部署：北見農試作物研究部牧草科・十勝農試作物研究部てん菜畑作園芸科・上川農試研究部畑作園芸科、管理科・道立畜試環境草地部草地飼料科・北農研作物開発部トウモロコシ育種研究室

協力分担：遠軽地区、十勝西部地区、士別地区農業改良普及センター

予算区分：受託

研究期間：2002～2004年度(平成14～16年度)

1. 目的 サイレージ用とうもろこし外国導入品種の各地域における適応性を検討し、優良品種選定に資する。

2. 方法

品種名：「39H32」(標準品種「オーロラ82」(早生の中))

組合せ：単交配(デント×フリント：構成系統名は不明)

育成者：パイオニア社(アメリカ)

導入者：ホクレン農業協同組合連合会(平成12年導入、平成13年場外予備検定試験)

登録：OECD(2001年)

3. 成果の概要(標準品種「オーロラ82」と比較)

- 1) 熟期：絹糸抽出期は1日遅い。収穫時熟度および総体乾物率は並で、雌穂乾物率はやや高い。熟期は早生の中に属する。
- 2) 耐倒伏性：やや強い。
- 3) 発芽・初期生育：発芽期は並で、初期生育はやや劣る。
- 4) 収量性・乾物特性：乾総重、推定TDN収量はやや多い。乾雌穂重割合は高く、推定乾物中TDN割合はやや高い。
- 5) 形態特性：稈長は高く、着雌穂高はやや高い。
- 6) 耐病性：すす紋病抵抗性は「ダイヘイゲン」よりやや強く「オーロラ82」並である。
ごま葉枯病抵抗性は「ダイヘイゲン」よりやや強く「オーロラ82」並である。

表1 病害抵抗性特性検定試験における罹病指数(北農研)

| 品種名 | すす紋病 | | | ごま葉枯病 | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 平成13年 | 平成14年 | 2か年平均 | 平成14年 | 平成15年 | 2か年平均 |
| 39H32 | 5.0 | 5.7 | 5.4 | 6.3 | 6.0 | 6.2 |
| ダイヘイゲン | 6.5 | 6.3 | 6.4 | 7.7 | 6.7 | 7.2 |
| オーロラ82 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 6.7 | 5.0 | 5.9 |
| 調査日 | 8月28日 | 9月9日 | | 8月30日 | 9月9日 | |

注1) 伝染源は、すす紋病が罹病葉の粉碎懸濁液、ごま葉枯病が麦粒培養した菌の接種による。

2) 罹病指数は1:無～9:甚。

表2 生育調査

| 場所 | 品種名 | 発芽期 | 初期生育 | 絹糸抽出期 | 収穫時熟度 | 倒伏個体率 | 折損個体率 | すす紋病 | 稈長 | 着雌穂高 | 有効雌穂割合 |
|---------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|--------|
| 北見農試 | 39H32 | 5.29 | 5.1 | 8.07 | 黄初 | 1.9 | 0.0 | 1.0 | 242 | 94 | 100.0 |
| | オーロラ82 | 5.29 | 6.0 | 8.06 | 黄中 | 15.7 | 1.4 | 1.0 | 223 | 91 | 100.0 |
| 十勝農試 | 39H32 | 5.24 | 5.5 | 8.03 | 黄初 | 4.3 | 0.0 | 1.1 | 294 | 120 | 99.4 |
| | オーロラ82 | 5.25 | 5.8 | 8.01 | 黄初 | 1.3 | 0.0 | 1.3 | 262 | 112 | 100.0 |
| 上川農試 | 39H32 | 5.25 | 6.3 | 7.25 | 黄初中 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 277 | 112 | 100.0 |
| | オーロラ82 | 5.24 | 7.6 | 7.23 | 黄中 | 0.9 | 0.0 | 1.2 | 252 | 105 | 99.4 |
| 遠軽町 | 39H32 | 6.02 | 6.3 | 8.05 | 糊後 | 25.0 | 11.5 | 1.0 | 257 | 100 | 96.3 |
| | オーロラ82 | 6.02 | 6.0 | 8.04 | 糊後 | 67.5 | 20.0 | 1.0 | 222 | 80 | 95.0 |
| 鹿追町 | 39H32 | 5.25 | 5.8 | 8.05 | 糊後 | 0.0 | 16.7 | 1.5 | 269 | 108 | 100.0 |
| | オーロラ82 | 5.25 | 7.3 | 8.03 | 糊後黄初 | 0.0 | 1.2 | 1.0 | 252 | 103 | 93.8 |
| 士別市 | 39H32 | 6.08 | 7.3 | 8.06 | 黄中 | - | - | 1.0 | 222 | 96 | 100.0 |
| | オーロラ82 | 6.07 | 7.3 | 8.06 | 黄中後 | - | - | 1.0 | 206 | 89 | 100.0 |
| 農試平均 | 39H32 | 5.26 | 5.6 | 8.01 | 黄初 | 2.1 | 0.0 | 1.0 | 271 | 109 | 99.8 |
| | オーロラ82 | 5.26 | 6.5 | 7.31 | 黄初中 | 6.0 | 0.5 | 1.2 | 246 | 103 | 99.8 |
| 現地平均 | 39H32 | 6.01 | 6.5 | 8.05 | 黄初 | 12.5 | 14.1 | 1.2 | 249 | 101 | 98.8 |
| | オーロラ82 | 6.01 | 6.9 | 8.04 | 黄初 | 33.8 | 10.6 | 1.0 | 227 | 91 | 96.3 |
| 調査基準・単位 | | 月日 | 月日 | | | % | % | | cm | cm | % |

注 1) 北見、十勝、上川農試が平成14～16年の3か年平均値、遠軽町、鹿追町、士別市が平成15～16年の2か年平均値。ただし鹿追町の平成16年は1反復のみの値を用いた。表3も同じ。2) 初期生育は9極良-1極不良、すす紋病は1無-9甚の観察評点。3) 倒伏個体率および折損個体率は、少なくとも一方の品種に倒伏または折損が発生した年次のみ平均値。

表3 収量調査

| 場所 | 品種名 | 乾総重 | 推定TDN | 同左比 | 乾物率 | | | 乾雌穂重割合 | 推定乾物中TDN |
|---------|--------|--------|--------|-----|------|------|------|--------|----------|
| | | | | | 茎葉 | 雌穂 | 総体 | | |
| 北見農試 | 39H32 | 1628 | 1178 | 99 | 15.6 | 47.6 | 24.3 | 52.8 | 72.4 |
| | オーロラ82 | 1654 | 1192 | 100 | 16.7 | 47.1 | 25.1 | 51.5 | 72.0 |
| 十勝農試 | 39H32 | 1782 | 1301 | 108 | 17.1 | 52.9 | 27.3 | 55.1 | 73.0 |
| | オーロラ82 | 1679 | 1205 | 100 | 18.0 | 51.7 | 26.9 | 50.7 | 71.8 |
| 上川農試 | 39H32 | 1979 | 1428 | 112 | 18.8 | 53.5 | 28.4 | 52.1 | 72.2 |
| | オーロラ82 | 1784 | 1271 | 100 | 19.4 | 50.7 | 27.7 | 48.7 | 71.3 |
| 遠軽町 | 39H32 | 1655 | 1190 | 115 | 20.0 | 49.7 | 28.7 | 51.1 | 71.9 |
| | オーロラ82 | 1454 | 1031 | 100 | 19.6 | 48.0 | 27.2 | 47.4 | 70.9 |
| 鹿追町 | 39H32 | 1711 | 1217 | 112 | 16.0 | 46.7 | 23.4 | 47.6 | 71.0 |
| | オーロラ82 | 1561 | 1082 | 100 | 17.5 | 45.4 | 23.5 | 41.2 | 69.3 |
| 士別市 | 39H32 | 1996 | 1474 | 108 | 17.6 | 53.9 | 29.0 | 58.5 | 73.9 |
| | オーロラ82 | 1876 | 1362 | 100 | 18.7 | 52.6 | 28.6 | 53.5 | 72.6 |
| 農試平均 | 39H32 | 1796 | 1302 | 106 | 17.2 | 51.3 | 26.7 | 53.3 | 72.5 |
| | オーロラ82 | 1706 | 1223 | 100 | 18.0 | 49.8 | 26.6 | 50.3 | 71.7 |
| 現地平均 | 39H32 | 1787 | 1294 | 112 | 17.9 | 50.1 | 27.0 | 52.4 | 72.3 |
| | オーロラ82 | 1630 | 1158 | 100 | 18.6 | 48.7 | 26.4 | 47.4 | 70.9 |
| 調査基準・単位 | | kg/10a | kg/10a | % | % | % | % | % | % |

注) 推定TDN収量は新得方式(推定TDN収量 = 乾物茎葉重 × 0.582 + 乾物雌穂重 × 0.85)で算出。

4. 成果の活用面と留意点

- 1) 普及対象地域：道央北部、十勝および網走地域。
- 2) 普及見込面積：4,000 ha
- 3) 配布しうる種子量：100 t

5. 残された問題とその対応