

成績概要書（2008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)「クウイス(HK4803)」

担当部署：根釧農試研究部作物科・上川農試天北支場技術普及部

北見農試作物研究部牧草科・十勝農試作物研究部畑作園芸科

道立畜試環境草地部草地飼料科

北農研センター寒地飼料作物育種研究チーム

協力分担：網走農業改良普及センター遠軽支所・十勝農業改良普及センター十勝西部支所

予算区分：受託

研究期間：2005～2007年度（平成17～19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：「クウイス(HK4803)」（標準品種「エマ」（早生の早））

組合せ：単交配（フリント×デント：構成系統名は不明）

育成者：クラインワンツレーベン育種株式会社(ドイツ)

導入者：ホクレン農業協同組合連合会（平成16年導入、平成16年場外予備試験）

登録：OECD（2005年）

3. 成果の概要（標準品種「エマ」と比較）

1) 長所は多収で雌穂の乾物率が高く、すす紋病に強い。短所はない。

2) 熟期：絹糸抽出期は同日であるが、収穫時熟度はやや進む。雌穂および総体乾物率も高い。熟期は早生の早に属する。

3) 耐倒伏性：並である。

4) 発芽・初期生育：発芽期は2日早く、初期生育は優れる。

5) 収量性・乾物特性：乾総重、推定TDN収量は多い。乾雌穂重割合はやや高く、推定乾物中TDN割合は並である。

6) 形態特性：稈長および着雌穂高は高い。

7) 耐病性：すす紋病抵抗性は「ダイヘイゲン」および「エマ」より強い。

ごま葉枯病抵抗性は「ダイヘイゲン」および「エマ」より強い。

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17年 | 平成18年 | 2カ年平均 | 平成17年 | 平成19年 | 2カ年平均 |
| クウイス   | 4.0   | 4.0   | 4.0   | 5.3   | 3.3   | 4.3   |
| エマ     | 6.0   | 6.0   | 6.0   | 7.0   | 4.0   | 5.5   |
| ダイヘイゲン | 5.0   | 4.7   | 4.9   | 7.0   | 4.7   | 5.9   |
| 調査日    | 8月29日 | 9月6日  |       | 9月6日  | 9月1日  |       |

注)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罹病指数；1:無～9:甚。

表2 生育調査

| 試験<br>場所 | 品種名  | 発芽期<br>(月日) | 2)<br>初期<br>生育 | 絹糸<br>抽出期<br>(月日) | 稈長<br>(cm) | 着雌<br>穂高<br>(cm) | 3)<br>倒伏<br>個体率<br>(%) | 4)<br>すす<br>紋病 | 収穫時<br>熟度 | 有効<br>雌穂<br>割合<br>(%) |
|----------|------|-------------|----------------|-------------------|------------|------------------|------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
|          |      |             |                |                   |            |                  |                        |                |           |                       |
| 根釧       | クウイス | 6/09        | 6.7            | 8/12              | 219        | 95               | 28.5                   | 2.4            | 黄中        | 119.6                 |
| 農試       | エマ   | 6/12        | 4.5            | 8/13              | 192        | 78               | 30.4                   | 3.8            | 黄中        | 101.7                 |
| 天北       | クウイス | 6/10        | 7.9            | 8/09              | 189        | 75               | 1.5                    | 1.4            | 黄中～黄後     | 99.1                  |
| 支場       | エマ   | 6/13        | 6.0            | 8/09              | 163        | 64               | 3.0                    | 1.9            | 黄中        | 100.0                 |
| 北見       | クウイス | 5/31        | 6.6            | 8/01              | 236        | 99               | 0.0                    | 1.0            | 黄中～黄後     | 103.9                 |
| 農試       | エマ   | 6/01        | 5.9            | 8/01              | 199        | 80               | 0.0                    | 1.0            | 黄中        | 100.0                 |
| 十勝       | クウイス | 5/27        | 5.8            | 8/01              | 256        | 118              | 6.0                    | 1.4            | 黄中～黄後     | 103.9                 |
| 農試       | エマ   | 5/29        | 4.1            | 8/01              | 209        | 88               | 3.0                    | 1.2            | 黄中～黄後     | 97.2                  |
| 遠軽       | クウイス | 6/06        | 6.8            | 8/02              | 213        | 92               | 8.6                    | 1.0            | 黄中        | 100.0                 |
| 町        | エマ   | 6/08        | 5.5            | 8/02              | 195        | 81               | 4.1                    | 1.0            | 黄中        | 97.5                  |
| 鹿追       | クウイス | 6/04        | 6.5            | 8/07              | 241        | 109              | 1.7                    | 1.0            | 黄初～黄中     | 105.0                 |
| 町        | エマ   | 6/06        | 6.0            | 8/08              | 214        | 85               | 0.0                    | 1.8            | 黄初～黄中     | 98.8                  |
| 農試       | クウイス | 6/04        | 6.7            | 8/06              | 225        | 97               | 9.0                    | 1.6            | 黄中～黄後     | 106.6                 |
| 平均       | エマ   | 6/06        | 5.1            | 8/06              | 191        | 78               | 9.1                    | 2.0            | 黄中        | 99.7                  |
| 現地       | クウイス | 6/05        | 6.6            | 8/05              | 227        | 100              | 5.2                    | 1.0            | 黄中        | 102.5                 |
| 平均       | エマ   | 6/07        | 5.8            | 8/05              | 204        | 83               | 2.1                    | 1.4            | 黄初～黄中     | 98.1                  |

注 1) 根釧、天北支場、北見、十勝農試が平成17～19年の3ヶ年平均値。

遠軽町、鹿追町が平成18～19年の2ヶ年平均値。

2) 1: 極不良～9: 極良による評点。

3) 発生年のみの平均で、折損を含む。

4) 1: 無～9: 甚による評点。

表3 収量調査

| 試験<br>場所 | 品種名  | 乾総重<br>(kg/10a) | 推定<br>TDN<br>(kg/10a) | 左<br>比<br>(%) | 乾物率(%) |      |      | 乾雌穂<br>重割合<br>(%) | 乾物中<br>推定TDN<br>(%) |
|----------|------|-----------------|-----------------------|---------------|--------|------|------|-------------------|---------------------|
|          |      |                 |                       |               | 茎葉     | 雌穂   | 総体   |                   |                     |
| 根釧       | クウイス | 1302            | 961                   | 115           | 19.7   | 54.5 | 31.5 | 58.8              | 74.0                |
| 農試       | エマ   | 1152            | 836                   | 100           | 18.2   | 51.0 | 28.1 | 54.6              | 72.8                |
| 天北       | クウイス | 1344            | 987                   | 111           | 24.3   | 55.8 | 36.3 | 58.2              | 73.8                |
| 支場       | エマ   | 1206            | 886                   | 100           | 20.9   | 51.8 | 31.9 | 57.2              | 73.5                |
| 北見       | クウイス | 1713            | 1243                  | 115           | 21.7   | 58.7 | 33.0 | 54.1              | 72.7                |
| 農試       | エマ   | 1486            | 1079                  | 100           | 20.4   | 53.6 | 30.6 | 54.0              | 72.7                |
| 十勝       | クウイス | 1572            | 1149                  | 118           | 20.5   | 61.0 | 32.5 | 55.6              | 73.1                |
| 農試       | エマ   | 1330            | 970                   | 100           | 18.9   | 56.0 | 29.7 | 55.0              | 73.0                |
| 遠軽       | クウイス | 1429            | 1052                  | 111           | 21.8   | 60.2 | 34.4 | 57.5              | 73.6                |
| 町        | エマ   | 1337            | 956                   | 100           | 21.1   | 54.3 | 30.3 | 49.4              | 71.5                |
| 鹿追       | クウイス | 1379            | 1002                  | 112           | 17.5   | 55.5 | 27.7 | 54.0              | 72.7                |
| 町        | エマ   | 1249            | 892                   | 100           | 16.8   | 50.1 | 24.8 | 48.7              | 71.3                |
| 農試       | クウイス | 1483            | 1085                  | 115           | 21.5   | 57.5 | 33.3 | 56.7              | 73.4                |
| 平均       | エマ   | 1293            | 943                   | 100           | 19.6   | 53.1 | 30.1 | 55.2              | 73.0                |
| 現地       | クウイス | 1404            | 1027                  | 112           | 19.6   | 57.9 | 31.0 | 55.8              | 73.1                |
| 平均       | エマ   | 1293            | 924                   | 100           | 19.0   | 52.2 | 27.5 | 49.0              | 71.4                |

注 推定TDNの算定は新得方式(推定TDN収量=乾物茎葉重×0.582+乾物雌穂重×0.85)による。

#### 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) 普及見込面積：400 ha

3) 配布しうる種子量：10t

4) 栽培利用上の留意事項：

#### 5. 残された問題とその対応