新品種候補　　（作成　平成21年1月）
研究課題：てんさい輸入品種検定試験

てんさい新品種候補　**「KWS 5R16」の概要**　　道立北見農試、十勝農試、中央農試、上川農試、北農研センター
北海道てん菜協会（北海道糖業㈱、日本甜菜製糖㈱、ホクレン）

**1．特性一覧表**

| 系統名 | KWS 5R16 | 来歴 | 「KWS 5R16」は、ドイツのKWS種子株式会社が育成した二倍体単胚の一代雑種である。平成16年に日本甜菜製糖株式会社が輸入し、同年「MCR04-01」の名でそう根病抵抗性予備試験に供試。平成17年より各種試験を行った。 |
|---|---|---|---|

| 特性 | 長所 | 1）そう根病抵抗性が“強”である。<br>2）「きたさやか」に比べて根中糖分がかなり高い。 | 短所 | 1）「きたさやか」に比べ褐斑病抵抗性が劣る。<br>2）「きたさやか」に比べて不純物価がやや高く、品質がやや劣る。 |
|---|---|---|---|---|

| 普及見込面積 | 平成21年度2,500ha　　平成22年度以降3,000ha程度 |
|---|---|

| 試験年次 | 健全圃場 | | | | そう根病発病圃場 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平成17～20年 | | | | 平成17～20年 | |
| 品種・系統名 / 形質 | KWS 5R16 | モノホマレ（標準品種） | きたさやか（対照品種） | えとぴりか（比較品種） | KWS 5R16 | きたさやか（対照品種） |
| 倍数性 | 二倍体 | 二倍体 | 二倍体 | 三倍体 | | |
| 葉姿 | 直立 | 直立 | 直立 | やや開平 | | |
| 葉長 | 中 | 長 | やや短 | 中 | | |
| 葉数 | 中 | やや多 | 多 | 中 | | |
| 葉形 | やや皮針 | 皮針 | 皮針 | 楕円 | | |
| ｸﾗｳﾝの大小 | やや小 | 小 | 小 | 小 | | |
| 根形 | やや短円錐 | 円錐 | 短円錐 | やや短円錐 | | |
| 分岐根 | 少 | 少 | 少 | 少 | | |
| 露肩 | 中 | 中 | やや少 | 中 | | |
| 根重(t/10a) | 7.85(111) | 7.09(100) | 8.11(114) | 7.21(102) | 6.32(96) | 6.55(100) |
| 根中糖分(%) | 16.79(102) | 16.42(100) | 15.92(97) | 16.99(103) | 15.77(102) | 15.46(100) |
| 糖量(kg/10a) | 1,314(113) | 1,160(100) | 1,287(111) | 1,221(105) | 1,032(100) | 1,028(100) |
| 修正糖量(kg/10a) | 1,149(116) | 994(100) | 1,115(112) | 1,084(109) | 934(100) | 935(100) |
| ｱﾐﾉ態窒素(meq/100g) | 2.54(113) | 2.25(100) | 1.74(77) | 1.89(84) | 1.61(144) | 1.12(100) |
| ｶﾘｳﾑ(meq/100g) | 4.29(92) | 4.68(100) | 4.29(92) | 3.76(80) | 2.61(107) | 2.45(100) |
| ﾅﾄﾘｳﾑ(meq/100g) | 0.44(61) | 0.72(100) | 0.45(63) | 0.52(72) | 0.65(127) | 0.51(100) |
| 不純物価(%) | 4.93(95) | 5.17(100) | 4.49(87) | 4.03(78) | 3.53(123) | 2.86(100) |

| 特性検定試験 | KWS 5R16 | モノホマレ | きたさやか | えとぴりか |
|---|---|---|---|---|
| 褐斑病抵抗性 | やや弱 | やや弱(やや強) | やや強 | 弱 |
| 根腐病抵抗性 | 弱 | やや弱(弱) | 弱 | 弱 |
| 抽苔耐性 | 強 | 強 | 強 | 強 |
| そう根病抵抗性 | 強 | やや弱 | 強 | — |
| 黒根病抵抗性 | 中 | 中 | やや強 | 中 |

注1）形態的特性は北見農試の成績。健全圃場の成績は十勝、北見、中央、上川、北農研、てん菜協会（3カ所）の計8カ所で、延べ25カ所平均。但し、上川・中央農試は平成17年のみで、日甜の平成17年も除く。（　）内は「モノホマレ」に対する百分比。そう根病発病圃場の成績は北見農試そう根病抵抗性検定圃場の4カ年の平均値（そう根病発病程度はH17:多、H18:少、H19:甚、H20:中）で、（　）内は「きたさやか」に対する百分比。

2）特性検定試験の褐斑病抵抗性、根腐病抵抗性における「モノホマレ」の（　）内は品種登録時の評価。「えとぴりか」はそう根病抵抗性を持たないため、特性検定試験には供試していない。

## ２．「KWS 5R16」の特記すべき特徴

そう根病抵抗性が「きたさやか」並の“強”であるが、褐斑病抵抗性は「きたさやか」より劣る“やや弱”である。「きたさやか」と比較して、不純物価がやや高く、品質がやや劣るものの、糖量が同等で根中糖分がかなり高い。「えとぴりか」と比較して根中糖分は同等で、根重、糖量が優る。

## ３．優良品種に採用しようとする理由

てんさいの重要病害である､テンサイそう根病は化学的防除が困難なため､発病圃場では抵抗性品種の作付けが不可欠であり、そう根病発生地域の拡大とともに抵抗性品種の重要性はさらに高まっている(抵抗性品種の平成19年度作付けシェアは24.6%)。

同病抵抗性品種の「きたさやか」は、平成13年に優良品種に認定され、健全圃場も含めて平成19年で約6,500ha作付けされているが、根中糖分が現行品種の中で最も低い部類に入るため、生産者にとって買い入れ単価の面で不利である。さらに、製糖事業者にとっても、歩留まり向上や濃縮工程での熱効率の面で、根中糖分の高い品種の方が有利なため、生産者・実需者双方から、根中糖分、糖量共に優れた抵抗性品種が切望されている。

そう根病抵抗性を有する「KWS 5R16」は、「きたさやか」と比較して褐斑病抵抗性及び品質面で劣るものの、糖量が同等で、根中糖分がかなり高い。

以上のことから、「KWS 5R16」を「きたさやか」の一部に置き換えて北海道一円に普及することにより、てんさいの安定生産に寄与できる。

## ４．栽培適地

北海道一円。

図1.「KWS 5R16」の糖量
（対「きたさやか」百分比表示）
▲：輸入品種生産力検定試験4カ年平均成績(平成17～20年)

## ５．栽培上の注意

１）褐斑病抵抗性が“やや弱”なので、適切な防除に努める。

２）根腐病抵抗性が“弱”なので、適切な防除に努める。