

## 5) コムギ縞萎縮病に強くうどんにしておいしい小麦新品種「北見 83 号」

(研究成果名：小麦新品種候補「北見 83 号」)

道総研 北見農業試験場 研究部 麦類G (農林水産省小麦育種指定試験地)

### 1. はじめに

道産小麦は国産小麦の約 6 割を占めるが、収量や品質の変動が大きいことに対して実需者から一層の改善が求められている。このため、より高品質で安定生産可能な新品種の開発が期待されている。

平成 3 年に道内で初めて確認されたコムギ縞萎縮病(以下、縞萎縮病)は、その後発生地域が拡大し、「ホクシン」などの抵抗性を持たない品種では被害が年々大きくなっている。抵抗性品種の「きたもえ」(平成 12 年育成)は縞萎縮病発生地域に対応した品種として栽培されているが、品質面でゆでうどんの食感(粘弾性＝もちもち感)が劣る。また近年、容積重が低下するなど品質取引の基準を満たさない問題が生じており、作付面積は減少傾向にある。このため縞萎縮病発生地域に適応した高品質品種の導入が急務となっている。

### 2. 育成経過

「北見 83 号」は、平成 11 年度(平成 12 年 6 月、以下播種年度をもって示す)に、早生・耐雪性・耐穂発芽性・良質の「北系 1731」を母、耐雪性・耐穂発芽性・縞萎縮病抵抗性・良粉色の「北見 72 号」(後の「きたもえ」)を母に人工交配を行い、以後、選抜・固定を図った系統である。

### 3. 特性の概要

#### (1) 形態的特性(表 1)

「きたもえ」と比較して、稈長はやや長く、穂長は長い。穂数は同程度である。品質取引項目のひとつである容積重が大きい。千粒重はほぼ同程度である。

#### (2) 生態的特性(表 1、表 2)

育成地(北見農試)では「きたもえ」と比較して、出穂期は 2 日早く、成熟期は 3 日早い。縞萎縮病抵抗性は「きたもえ」と同程度の“中”で、北海道の日本めん用品種では最も強い。その他の

病害・障害発生は「きたもえ」と同程度である。子実重は育成地で「きたもえ」よりやや少ないが、その他の試験地では「きたもえ」とほぼ同程度である。

#### (3) 品質および加工適性(表 3、図 1)

製粉歩留、60%粉の灰分および蛋白含量は「きたもえ」と同程度である。アミロース含有率は「きたもえ」よりやや低い。粉の色の分析値 L\*(明るさ)、a\*(赤色み＝くすみ)、b\*(黄色み)は「きたもえ」とほぼ同程度である。ゆでうどんのめんの色は「きたもえ」と同程度に良好で、粘弾性は「きたもえ」より優れる。総合点は「きたもえ」より高く、製めん適性は優れる。

### 4. 普及態度

「北見 83 号」は縞萎縮病抵抗性が「きたもえ」と同程度で、容積重が「きたもえ」より大きく品質取引への対応に有利である。製めん適性はゆでうどんの色、粘弾性ともに優れ、「きたもえ」の品質面の欠点が改良されている。以上から、「北見 83 号」を「きたもえ」に置き換えて普及することで、縞萎縮病多発地域の麦作振興と道産小麦の生産安定性の向上が期待される。

(1) 普及対象地域 全道のコムギ縞萎縮病発生地帯

(2) 普及見込み面積 1,000ha

(3) 栽培上の注意事項 過繁茂になると「きたもえ」より倒伏程度が大きくなる場合があるので、栽培管理に留意する。

---

#### 【用語の解説】

**アミロース**：デンプンは分子構造の違いからアミロースとアミロペクチンに分けられる。小麦では、アミロースの割合(含有率)が適度に低いとうどんのもちもちした食感(粘弾性)が良好となる。

表1 育成地および普及見込み地帯における生育・収量調査結果（平成18～21年播種の平均、抜粋）

| 場<br>所            | 系統名<br>または<br>品種名 | 出穂<br>期<br>(月日) | 成熟<br>期<br>(月日) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/㎡) | 倒伏<br>程度 | 子実<br>重<br>(kg/a) | 同左<br>比<br>(%) | 容積<br>重 <sup>2)</sup><br>(g/l) | 千粒<br>重<br>(g) | 原粒<br>蛋白<br>(%) |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|-------------|----------|-------------------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------|
| 北見農試              | 北見83号             | 6/10            | 7/25            | 86         | 8.4        | 712         | 0.8      | 54.9              | 96             | 837                            | 35.8           | 10.5            |
|                   | きたもえ              | 6/12            | 7/28            | 82         | 7.3        | 720         | 0.5      | 57.5              | 100            | 819                            | 35.3           | 10.4            |
|                   | ホクシン              | 6/10            | 7/25            | 86         | 8.5        | 712         | 1.1      | 57.0              | 99             | 817                            | 35.7           | 10.3            |
|                   | きたほなみ             | 6/11            | 7/27            | 84         | 8.5        | 705         | 0.8      | 65.7              | 114            | 830                            | 36.0           | 9.4             |
| 中央農試              | 北見83号             | 6/5             | 7/19            | 94         | 8.5        | 737         | 1.1      | 67.1              | 98             | 823                            | 38.5           | 9.5             |
|                   | きたもえ              | 6/9             | 7/20            | 87         | 7.5        | 719         | 0.2      | 68.4              | 100            | 803                            | 36.5           | 9.3             |
|                   | ホクシン              | 6/5             | 7/17            | 91         | 8.4        | 720         | 1.0      | 61.0              | 89             | 802                            | 37.3           | 9.9             |
|                   | きたほなみ             | 6/7             | 7/20            | 89         | 8.6        | 777         | 0.9      | 76.7              | 112            | 806                            | 38.1           | 8.5             |
| 伊達市 <sup>1)</sup> | 北見83号             | 6/5             | 7/18            | 90         | 8.7        | 775         | 0.7      | 50.1              | 100            | 847                            | 38.6           | 10.4            |
|                   | きたもえ              | 6/6             | 7/19            | 82         | 7.3        | 832         | 0.0      | 50.2              | 100            | 829                            | 37.5           | 10.6            |

注1) 伊達市はコムギ萎縮病多発圃場での成績である。 注2) 容積重はブラウエル穀粒計による調査。

表2 病害および障害抵抗性特性検定試験結果（平成18～21年播種、4年間の試験結果から評価）

| 系統・品種名 | 耐雪性 | 赤さび病 | うどんこ病 | 赤かび病 | コムギ萎縮病 | 穂発芽性 |
|--------|-----|------|-------|------|--------|------|
| 北見83号  | やや強 | やや弱  | やや強   | やや弱  | 中      | やや難  |
| ホクシン   | やや強 | 弱    | やや強   | やや弱  | 弱      | 中    |
| きたもえ   | やや強 | 弱    | やや強   | やや弱  | 中      | やや難  |
| きたほなみ  | やや強 | やや強  | やや強   | 中    | やや弱    | やや難  |

表3 品質特性および加工適性試験結果（平成18～21年播種の平均、北見農試）

| 系統名<br>または<br>品種名 | 製粉<br>歩留<br>(%) | 60%粉<br>灰分<br>(%) | 60%粉<br>蛋白<br>(%) | アモース<br>含有率<br>(%) | 粉の色(色彩色差計) |           |           | ゆでうどんの官能検査 |             |              |
|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|--------------|
|                   |                 |                   |                   |                    | 明るさ<br>L*  | 赤色み<br>a* | 黄色み<br>b* | 色<br>(20)  | 粘弾性<br>(25) | 総合点<br>(100) |
| 北見83号             | 69.0            | 0.38              | 8.8               | 21.9               | 89.18      | -0.84     | 19.56     | 17.3       | 17.7        | 73.8         |
| きたもえ              | 68.5            | 0.39              | 8.7               | 24.3               | 88.97      | -0.52     | 18.61     | 16.9       | 16.0        | 71.4         |
| ホクシン              | 67.8            | 0.42              | 8.7               | 22.0               | 89.05      | -0.24     | 16.25     | 14.0       | 17.5        | 70.0         |
| きたほなみ             | 72.0            | 0.38              | 8.2               | 22.2               | 89.40      | -0.66     | 17.36     | 17.9       | 17.7        | 74.5         |

注) ビューラーテストミル製粉による調査。「製粉歩留」は原料（小麦粒）から得られた小麦粉の割合。「60%粉」は、試験製粉された小麦粉について、純度の高い（粒の中心部に近い）粉から順に採集し、製粉前の原料に対しての60%に相当する量を混和した粉を示す。

|       | 色    | 外観   | かたさ | 粘弾性  | 滑らかさ | 食味   | 総合点  |
|-------|------|------|-----|------|------|------|------|
| 北見83号 | 14.5 | 10.5 | 7.0 | 18.5 | 11.3 | 10.5 | 72.2 |
| きたもえ  | 14.6 | 10.5 | 7.0 | 17.9 | 10.9 | 10.5 | 71.3 |
| ホクシン  | 13.0 | 10.5 | 7.0 | 18.4 | 11.1 | 10.5 | 70.2 |

図1 実需者によるゆでうどんの官能試験結果（製粉研究所、平成20～21年産の平均）

注) 「農林61号」を標準(総合70点)とした評価。