

# パン用小麦新品種「ハルイブキ」の育成

吉川 亮・中村和弘・伊藤美環子

(東北農業研究センター)

Development of a new wheat cultivar "Haruibuki" with good bread-making quality

Ryo YOSHIKAWA, Kazuhiro NAKAMURA and Miwako ITO

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

## 1 はじめに

従来国内産小麦の用途はうどん、きしめんなどの日本式めんが主体であったが、最近全国的に国内産小麦でパンを製造し、販売することが盛んになりつつある。このため、製パン適性の高く、安定多収・耐病性の新品種育成に対する要望が強い。2001年度に東北農業研究センターで育成した、寒冷地向けパン用小麦新品種「ハルイブキ」は、外国産パン用小麦に近い生地特性と製パン性をもち、しかも他の品種とのブレンド適性が高い。また、多収、耐病性、強稈で、栽培特性も優れる。そこで、本品種の育成経過、特性、及び地域適応性等について報告する。

## 2 試験方法

「ハルイブキ」は、早生・多収、耐寒雪性、耐病性及び高製パン適性を育種目標に、1988年度(1989年5月)東北農業試験場(現 東北農業研究センター)において、晩生で耐病性が強く、高製パン性と関係のある高分子量グルテニンサブユニットの5+10サブユニットをもつユーゴスラビア品種「Stozher」を母とし、早生・多収で耐寒雪性が強く、製パン適性がやや優れた「東北195号」を父として人工交配を行い、以降系統育種法で選抜・固

定を図ってきたものである。1991年度( $F_3$ )に系統選抜を行い、1993～1994年度( $F_5 \sim F_6$ )に「盛系B-8605」の系統名を付して、系統適応性検定試験及び特性検定試験を行った。その結果、優良な結果が得られたので、1995年度( $F_7$ )より「東北205号」の地方番号名を付して、関係各県の奨励品種決定調査に配付した。その結果、秋田県での試験成績が良好であったため、平成2000年9月に秋田県で認定品種に採用された。そして、2001年12月に小麦農林153号「ハルイブキ」と命名された。

## 3 試験結果及び考察

### (1) 特性概要

育成地における「ハルイブキ」の特性、東北の基幹品種である「キタカミコムギ」に比較して、次のような特徴をもつ。

播性はVで、出穂期で4日、成熟期で3日程度早い、中生種である。稈長はやや短く、穂長は短く、穂数は同程度である。耐寒雪性はやや強く、耐倒伏性は強い。穂発芽性は同程度で、収穫期の雨ぬれにより低アミロになりやすい。耐病性は、赤さび病、うどんこ病及び縞萎縮病のいずれにも強いが、赤かび病は中で同程度である。雪腐病にはやや弱い。安定多収で、千粒重は大きい、リットル重は同程度である。外観品質はやや劣り、粒色は濃褐で粒質は硝子質である(表1)。

表1 栽培特性(育成地)

| 品種名      | 出穂期<br>(月日) | 成熟期<br>(月日) | 稈長<br>(cm) | 穂長<br>(cm) | 穂数<br>(本/m <sup>2</sup> ) | 子実重<br>(kg/a) | 同左標<br>準比率<br>(%) | リットル<br>重<br>(g) | 千粒<br>重<br>(g) | 外観<br>品質 | 粒大  | 粒色 | 粒形  | 粒質  |
|----------|-------------|-------------|------------|------------|---------------------------|---------------|-------------------|------------------|----------------|----------|-----|----|-----|-----|
| ハルイブキ    | 5.21        | 7.08        | 92         | 8.4        | 594                       | 51.7          | 114               | 766              | 41.7           | 5.4      | 竹大  | 濃褐 | 中   | 硝子質 |
| 標キタカミコムギ | 5.25        | 7.12        | 98         | 9.4        | 632                       | 45.2          | 100               | 761              | 34.2           | 4.7      | 中   | 赤褐 | 中竹円 | 中間質 |
| 比ナンブコムギ  | 5.22        | 7.07        | 91         | 10.2       | 506                       | 28.8          | 64                | 772              | 39.2           | 4.7      | 中竹大 | 褐  | 中竹長 | 中間質 |

注 1994～2000年度の生産力検定試験(別播栽培)の平均値。外観品質は(上)～(下)。

表2 製粉性及び60%粉の品質特性(育成地)

| 品種名       | 製粉特性 |      | 60%粉 |      |      |      |      | 5+10 | アミ   | ファリノグラム |      |      |      |    | エキステンソグラム(135分)    |      |      |     |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|----|--------------------|------|------|-----|
|           | 製分   | ミル   | 灰分   | 蛋白   | ゼイ   | 反射率  | 反射率  | グル   | グル   | Ab      | DT   | Stab | Wk   | W  | A                  | R    | E    | R/E |
|           | 歩留   | 歩留   | 含量   | 含量   | ン    | 値    | 値    | テン   | テン   |         |      |      |      |    |                    |      |      |     |
|           | (%)  | (%)  | (%)  | (%)  | (ml) | (%)  | (%)  | の有無  | (BU) | (%)     | (分)  | (分)  | (BU) |    | (cm <sup>3</sup> ) | (BU) | (mm) |     |
| ハルイブキ     | 69.8 | 83.0 | 0.43 | 13.6 | 54.6 | 51.2 | 64.6 | 有    | 444  | 66.6    | 13.2 | 11.7 | 56   | 80 | 104                | 518  | 154  | 3.4 |
| 標)キタカミコムギ | 68.9 | 80.9 | 0.43 | 11.2 | 35.9 | 51.6 | 65.6 | 無    | 713  | 58.0    | 3.6  | 5.5  | 53   | 50 | 95                 | 359  | 205  | 1.8 |
| 比)ナンプコムギ  | 63.5 | 77.8 | 0.38 | 12.9 | 39.1 | 49.2 | 65.4 | 無    | 896  | 59.5    | 4.5  | 6.4  | 63   | 52 | 66                 | 197  | 231  | 0.9 |
| 比)コキコムギ   | 70.5 | 82.2 | 0.44 | 11.6 | 39.1 | 51.9 | 65.4 | 無    | 605  | 67.6    | 5.8  | 6.5  | 102  | 53 | 59                 | 199  | 204  | 1.0 |
| 参)1CW     | 72.9 | 83.4 | 0.46 | 13.2 | 58.6 | 54.3 | 68.0 | 有    | 765  | 67.3    | 12.2 | 17.4 | 21   | 86 | 128                | 482  | 198  | 2.5 |

注 1) 1994~1999年度の生産力検定試験の平均値。1CWはカナダ産で食糧管理替え材料(表3も同様)。

2) Ab:吸水率, DT:生地形成時間, Stab:生地の安定度, Wk:生地の弱度, W:バロメーター・バリュー, A:面積, R:伸張抵抗, E:伸長度, R/E:形状係数

表3 製パン適性(育成地)

| 品種名         | 配合  | 吸水   | 作業   | パン                 | パン                   | 官能   | 総合      |
|-------------|-----|------|------|--------------------|----------------------|------|---------|
|             |     | 性    | 性    | 体積                 | 比容                   | 評価   | 評価点     |
|             |     | (A)  | (B)  | (cm <sup>3</sup> ) | (cm <sup>3</sup> /g) | (C)  | (A+B+C) |
| ハルイブキ       | 通常  | 19.2 | 15.0 | 839                | 5.7                  | 46.5 | 80.7    |
| 標)コキコムギ     |     | 12.0 | 12.8 | 850                | 5.9                  | 48.2 | 73.4    |
| 比)ナンプコムギ    |     | 9.5  | 10.0 | 891                | 6.2                  | 48.8 | 68.3    |
| 参)1CW(カナダ産) |     | 18.0 | 18.6 | 871                | 6.0                  | 50.3 | 86.9    |
| ハルイブキ       | リッチ | 19.3 | 15.3 | 882                | 5.5                  | 52.8 | 87.5    |
| 標)コキコムギ     |     | 12.0 | 18.0 | 862                | 5.5                  | 52.4 | 82.4    |
| 参)1CW(カナダ産) |     | 20.0 | 19.0 | 853                | 5.4                  | 53.0 | 92.0    |

注. 配合が通常は1996~2000年度生産力検定試験の平均値、リッチは1998~2000年度生産力検定試験の平均値。配合がリッチの場合は砂糖、ショートニング、スキムミルクの各材料が通常の2倍で、その他の材料の量は同じ。

硬質小麦で、製粉性はやや優れる。粉色の白さ(R455)、明るさ(R554)はともにやや低い。粉の蛋白含量は3~4%高く、製パン性の指標の一つであるセディメンテーション値が高く、しかも母親の「Stozher」と同様に5+10高分子量グルテニンサブユニットを持つ。アミログラムの最高粘度は低い。ファリノグラムは吸水率とバロメーター・バリューがともに高く、生地の形成時間・安定度が長い。エキステンソグラムは面積が大きく、生地の伸張抵抗が大きく、伸張度が小さく、形状係数が高い。このため、生地物性はカナダ産「1CW」に近く、強力的な傾向を示す(表2)。

製パン適性は、通常の配合では、「コキコムギ」、「ナンプコムギ」に比べ、吸水性・作業性が優れ、官能評価点がわずかに低いものの、総合評価点が高い。また、副原料の砂糖、脱脂粉乳及びショートニング(油脂)の配合が多い、いわゆる「リッチ」のパンでは官能評価点が高くなる(表3)。さらに、低アミロースでめん用の「ネバリゴシ」などの品種をブレンドすることにより、製パン適性の向上が期待できる<sup>1)</sup>。

## (2)適応地帯

東北地域の根雪期間が110日以下の平坦地に適応する。秋田県では、現在、奨励品種に採用されている。

### (3)栽培上の注意

①雪腐病にやや弱いので、種子消毒などにより防除に努める。②収穫期の雨濡れにより穂発芽して低アミロになりやすいので、収穫期に達したら雨に当てないように速やかに収穫する。③低蛋白になると製パン性が悪くなるので、原粒蛋白含量が12%以上になるよう、融雪期追肥、減数分裂期追肥及び出穂期追肥を組み合わせた適切な施肥管理を行う。

## 4 ま と め

パン用新品種「ハルイブキ」は、耐倒伏性・耐病性が強く、多収で、製粉性がやや優れる。製パン適性はやや高く、他品種とのブレンドにより製パン適性の向上が期待できる。

## 引 用 文 献

- 1) 吉川 亮. 2002. 寒冷地向けパン用小麦新品種「ハルイブキ」の育成. 米麦改良2002(7):37-47.