

# 令和4年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

|  |        |      |                                     |          |                          |
|--|--------|------|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| 区分   | 普及     | 題名   | 縞萎縮病に強く多収で、製麺適性に優れた日本麺用小麦品種「ナンブキラリ」 |          |                          |
| [要約] 日本麺用小麦品種「ナンブキラリ」は「ナンブコムギ」より縞萎縮病に強く多収であるため、安定生産が可能である。さらに、原粒の外観品質が良好で製粉歩留が高く、製麺適性に優れる。 |        |      |                                     |          |                          |
| キーワード  | ナンブキラリ | 製麺適性 | 縞萎縮病                                | ○生産基盤研究部 | 水田利用研究室<br>県北農業研究所 作物研究室 |

## 1 背景とねらい

本県で日本麺用やパン・中華麺用として作付けされている小麦主力品種「ナンブコムギ」は縞萎縮病に弱く、生産年により大きく減収することが問題となっており、多収で安定生産が可能なお小麦品種の導入が生産現場より強く求められている。

そこで、日本麺用小麦の安定生産・供給のため、縞萎縮病に強く多収・良質で、製麺適性に優れた小麦品種「ナンブキラリ」の導入を図る。

## 2 成果の内容

### (1) 来歴

「ナンブキラリ」は、平成14年に東北農業研究センターで、F<sub>1</sub>雑種「盛系 C-130b-5-5//東北 214 (ゆきちから) /東北 207 号/3/盛系 C-B3423」を母とし、「盛系 C-B3423」を父として人工交配が行われ、平成25年に「東北 232 号」として育成、令和4年に「ナンブキラリ」として品種登録されたもの(登録番号 29297)。

### (2) 品種の特性

ア 「ナンブキラリ」の成熟期は「ナンブコムギ」並から1日程度遅く、本県における熟期は“早生”に属する。「ナンブコムギ」より稈長及び穂長は短く、穂数は多い(表1)。ふ色は“褐”、有芒で紡錘状の穂を有する。

イ 子実重は「ナンブコムギ」より多く、千粒重は「ナンブコムギ」並、容積重は「ナンブコムギ」より重い。原粒の外観品質は「ナンブコムギ」より優る(表1)。

ウ 耐倒伏性は、「やや強」で「ナンブコムギ」より強い。穂発芽性は「難」で「ナンブコムギ」並。赤さび病抵抗性は「やや強」で「ナンブコムギ」より強い。縞萎縮病抵抗性は「強」で「ナンブコムギ」より強い(表2、表3、図1)。

エ 原粒の蛋白質含量は「ナンブコムギ」より低く、製粉歩留は「ナンブコムギ」より優る。粉の色相は「ナンブコムギ」より白度が高く(表4)、日本麺用として、粘弾性となめらかさが良いことから、コシがあるのだ越しの良いうどんとなり、製麺適性は「ナンブコムギ」より優る(表5)。

## 3 成果活用上の留意事項

(1) 栽培法は現在検討中であるが、当面は、播種量はドリル播で6~8kg/10a、全面全層播で8~10kg/10aとし、その他は「ナンブコムギ」に準じて栽培する。

(2) 耐寒雪性は「やや弱」で「ナンブコムギ」より弱いいため、雪腐病防除を徹底するとともに、根雪期間の長い地域では作付けをさける(表2)。

(3) 赤かび病抵抗性は「中」であるため、「ナンブコムギ」に準じた防除を行う(表2)。

## 4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内全域 小麦生産者及び農業改良普及センター等指導機関

(2) 期待する活用効果 小麦の生産力及び品質の向上による安定生産・供給  
普及見込み面積 200ha (R7)

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H19-13)「麦類の奨励品種決定調査」[H26~R5/県単]

「(1000)県南・県央地域」[H26~R5、県単]、「(2000)県北地域」[H26~R5、県単]

## 6 研究担当者

高橋祐也、柄澤真梨歩、吉津祐貴、小野寺忠夫

## 7 参考資料・文献

(1) 品種登録出願に関する参考成績書 小麦「東北 232 号」 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター 畑作園芸研究領域 畑作物育種グループ

(2) 畑作物指導指針 平成29年3月 岩手県 岩手県農業再生協議会

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 生育・収量・外観品質

| 試験地         | 北上・本場  |        | 軽米・県北研 |        | 現地(一関市) |        | 現地(矢巾町) |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
|             | ナンブキラリ | ナンブコムギ | ナンブキラリ | ナンブコムギ | ナンブキラリ  | ナンブコムギ | ナンブキラリ  | ナンブコムギ |
| 品種名         | ナンブキラリ | ナンブコムギ | ナンブキラリ | ナンブコムギ | ナンブキラリ  | ナンブコムギ | ナンブキラリ  | ナンブコムギ |
| 出穂期(月・日)    | 5.14   | 5.14   | 5.17   | 5.17   | 5.12    | 5.14   | 5.17    | 5.19   |
| 成熟期(月・日)    | 6.29   | 6.28   | 7.02   | 7.02   | 6.27    | 6.27   | 7.01    | 6.30   |
| 稈長(cm)      | 78     | 87     | 81     | 87     | 81      | 81     | 81      | 81     |
| 穂長(cm)      | 9.4    | 10.7   | 8.9    | 9.7    | 9.8     | 10.4   | 9.4     | 10.3   |
| 穂数(本/㎡)     | 400    | 316    | 515    | 521    | 495     | 346    | 489     | 366    |
| 子実重(kg/10a) | 550    | 350    | 568    | 406    | 563     | 341    | 617     | 389    |
| 対標準比率(%)    | 157    | 100    | 140    | 100    | 165     | 100    | 159     | 100    |
| 容積重(g/L)    | 822    | 801    | 834    | 820    | 799     | 786    | 802     | 785    |
| 千粒重(g)      | 42.2   | 42.9   | 39.2   | 38.6   | 39.4    | 40.8   | 40.6    | 41.0   |
| 原粒の外観品質     | 2.2    | 3.9    | 1.9    | 3.4    | 3.3     | 4.3    | 4.0     | 4.2    |
| 検査等級        | 1.8    | 4.0    | 1.8    | 4.4    | 3.0     | 5.1    | 2.9     | 5.0    |

※奨励品種決定基本調査北上、軽米（H26～R4年）、現地調査（H27～R4年）の結果の平均値（R2年は除く）

※施肥量は窒素成分で10a当たり、北上8～11kg、軽米10kg、一関9～11kg、矢巾8～12kg

※外観品質は、1（上上）、2（上下）、3（中上）、4（中中）、5（中下）、6（下）の6段階評価

※検査等級は、1（1上）、2（1中）、3（1下）、4（2上）、5（2中）、6（2下）、7（外）の7段階評価

表2 諸障害に関する特性

| 品種名   | ナンブキラリ | ナンブコムギ |
|-------|--------|--------|
| 耐寒雪性  | やや弱    | やや強    |
| 耐倒伏性  | やや強    | 弱      |
| 穂発芽性  | 難      | 難      |
| 赤さび病  | やや強    | やや弱    |
| うどんこ病 | 中      | やや強    |
| 赤かび病  | 中      | 中      |
| 縞萎縮病  | 強      | 弱      |

※諸障害に関する特性は、育成地（盛岡・東北農研）におけるH21～29の成績に基づく評価



図1 縞萎縮病発生状況の比較

（左：ナンブコムギ、右：ナンブキラリ）

※R4年4月における現地（矢巾）ほ場の様子

表5 製麺適性試験結果

| 産地        | 北上・本場  |        | （比較）（標準） |       |
|-----------|--------|--------|----------|-------|
|           | ナンブキラリ | ナンブコムギ | ASW      | さとのそら |
| 色(20)     | 14.2   | 12.0   | 14.5     | 14.0  |
| 外観(15)    | 10.8   | 10.0   | 11.5     | 10.5  |
| 食感        |        |        |          |       |
| かたさ(10)   | 7.7    | 7.0    | 7.4      | 7.0   |
| 粘弾性(25)   | 17.9   | 16.8   | 18.4     | 17.5  |
| なめらかさ(15) | 11.2   | 10.3   | 11.4     | 10.5  |
| 食味(15)    | 10.9   | 10.5   | 11.1     | 10.5  |
| 合計(100)   | 72.6   | 66.7   | 74.4     | 70.0  |
| 総合評価(100) | 72.6   | 67.0   | 76.3     | 70.0  |

※東北農業研究センターで製粉を行い、東北製粉協同組合で製麺および官能評価を実施（H26～28年の平均値）

※標準品種「さとのそら」に比べ「かなり劣る」～「とても良い」の7段階で評価し、()内の数値を満点として点数化

表3 諸障害の発生程度

| 試験地               | 北上・本場        |              | 軽米・県北研       |              |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                   | ナンブキラリ       | ナンブコムギ       | ナンブキラリ       | ナンブコムギ       |
| 雪腐病<br>(内、根雪80日超) | 0.4<br>(0.3) | 0.9<br>(0.3) | 0.3<br>(0.0) | 0.1<br>(0.0) |
| 倒伏                | 0.6          | 0.8          | 0.3          | 0.6          |
| 穂発芽               | 0.0          | 0.0          | 0.0          | 0.0          |
| 赤さび病              | 0.1          | 0.8          | 0.0          | 0.0          |
| うどんこ病             | 0.3          | 0.1          | 0.0          | 0.0          |
| 赤かび病              | 0.3          | 0.1          | 0.0          | 0.0          |
| 縞萎縮病              | 0.0          | 1.9          | 0.0          | 2.3          |

※奨励品種決定基本調査北上、軽米（試験年次は表1と同）

※諸障害の発生程度は、0（無）～5（甚）の6段階評価

※病害防除は下記のとおり実施

雪腐病：種子消毒（播種前）または茎葉散布（根雪前）

赤さび病、うどんこ病、赤かび病：茎葉散布（開花期前後）

縞萎縮病：土壌混和（播種前）（軽米・R2～4年のみ）

※()内の数値は根雪期間80日を超えた試験年次における雪腐病発病程度の平均値（北上：H26年95日、H27年89日、R4年81日、軽米：H26年98日、H29年88日）

表4 原粒及び粉の品質分析結果

| 産地            | 北上・本場  |        | （比較品種） |       |
|---------------|--------|--------|--------|-------|
|               | ナンブキラリ | ナンブコムギ | ASW    | さとのそら |
| 原粒            |        |        |        |       |
| 灰分含量(%)       | 1.6    | 1.7    | 1.3    | 1.7   |
| 蛋白含量(%)       | 9.9    | 11.8   | 9.9    | 9.6   |
| 製粉歩留          | 70.6   | 65.4   | 73.1   | 66.3  |
| 60%粉の色相       |        |        |        |       |
| 明度(L*)        | 88.3   | 87.5   | 88.4   | 88.4  |
| 赤み(a*)        | -0.4   | -0.2   | -0.3   | -0.6  |
| 黄色み(b*)       | 16.1   | 17.2   | 14.7   | 17.0  |
| 白度(W)         | 80.1   | 78.7   | 81.2   | 79.4  |
| アミログラム        |        |        |        |       |
| 最高粘度(B.U.)    | 1208   | 966    | 817    | 980   |
| ブレークダウン(B.U.) | 466    | 304    | 234    | 182   |

※東北農業研究センターで分析を実施（H26～28年の平均値）

※粉の色相は日本電色 ZE6000 で測定。L\*、a\*、b\*、W の

各項目は値が高いほど、明るさ、赤み、黄色み、白さが強い

※ブレークダウンは値が大きいほど、粘弾性やなめらかさが優れる傾向