

[成果情報名]短程で耐倒伏性に優れ飼料用米生産に適した水稻新品種「みなちから」

[要約]水稻「みなちから」は、温暖地西部において出穂期は“中生”、成熟期は“やや晩生”に属する縞葉枯病抵抗性の粳系統である。大粒で玄米外観品質が劣り、一般食用品種との識別性がある。短程で耐倒伏性に優れ、粗玄米収量が多いため飼料用米生産に適する。

[キーワード]水稻、飼料用米、飼料イネ、短程、多収

[担当]自給飼料生産・利用・飼料用稲品種開発

[代表連絡先]電話 084-923-5346

[研究所名]近畿中国四国農業研究センター・水田作研究領域

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

国際的な飼料価格の高騰から国内で生産可能な飼料用米への注目が高まっている。温暖地西部での生産に適した品種として、飼料用米・稲発酵粗飼料兼用の「ホシアオバ」、「クサノホシ」、インド型の「北陸 193 号」、「タカナリ」、「もちだわら」などが育成されている。しかし、長程である飼料用米・稲発酵粗飼料兼用品種やインド型品種は、成熟期以降に倒伏しやすいものが多い。そこで、短程で耐倒伏性に優れ、飼料用米生産に適した多収品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「みなちから」は、耐倒伏性に優れる中間母本系統「関東 PL12」を母に、粗玄米の収量性が高い「関東飼 226 号（後の「モミロマン）」を父とする交配後代より育成した品種である（表）。
2. 普通期移植栽培での出穂期は「ホシアオバ」より 3 日遅く育成地（瀬戸内沿岸部）では“中生”に属する（表）。登熟日数が長く、成熟期は「ホシアオバ」より 9 日程度遅く「北陸 193 号」並で“やや晩生”に属する粳種である（表）。
3. 稈長は、「ホシアオバ」より 26cm、「北陸 193 号」より 9 cm 短い“短程”で、耐倒伏性は「ホシアオバ」より強い“かなり強”であり、成熟期以降も倒伏せず「北陸 193 号」より強い（表）。また、直播（表面散播）栽培でも倒伏は見られず直播栽培にも適する（表、図 1）。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子 *Pib* を持つと推定され、圃場抵抗性は葉いもちが“強”である（表）。縞葉枯病には“抵抗性”であり、白葉枯病抵抗性は“やや弱”である。脱粒性は“難”である。
5. 粗玄米収量は、「ホシアオバ」より 9 % 多く、「北陸 193 号」より 7 % 少ない。粳千粒重は 30g 程度、玄米千粒重は 25g 程度で、粒大は“大粒”であり、外観品質は“下中”で劣ることから、一般食用品種との識別性がある（表、図 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 栽培適地は温暖地西部以南の平坦地である。香川県、山口県、岡山県、佐賀県などで 200ha 以上の普及が見込まれる。
2. 登熟日数が長いため、登熟期間の温度や日数を十分に確保できる地域や作型で栽培する必要がある。
3. トリケトン系 4-HPPD 阻害型除草成分（ベンゾピシクロン、テフリルトリオン、メソトリオン）に感受性が高いため、それらを含む除草剤は使用しない。

[具体的データ]

表 「みなちから」の特性概要

| 品種名 | みなちから | | | 組合せ: 関東PL12/ 関東飼226号(モミロマン) | | |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------|--------|
| 調査年次 | 2012~2015年 | | | 2013~2015年 | | |
| 栽培条件 | 普通期移植・多肥 ⁵⁾ | | | 直播(散播)栽培・多肥 ⁶⁾ | | |
| 品種名 | みなちから | ホシアオバ | 北陸193号 | みなちから | ホシアオバ | 北陸193号 |
| 出穂期の早晩性 | 中生 | 中生 | やや晩生 | - | - | - |
| 成熟期の早晩性 | やや晩生 | 中生 | やや晩生 | - | - | - |
| 草型 | 穂重 | 穂重 | 穂重 | - | - | - |
| 出穂期(月・日) | 8.14 | 8.11 | 8.19 | 8.16 | 8.10 | 8.17 |
| 成熟期(月・日) | 10.13 | 10.04 | 10.14 | 10.13 | 10.04 | 10.13 |
| 登熟日数(日) | 60 | 55 | 56 | 58 | 55 | 58 |
| 稈長(cm) | 80 | 106 | 89 | 80 | 98 | 87 |
| 穂長(cm) | 24.7 | 24.0 | 28.3 | 22.1 | 22.0 | 27.3 |
| 穂数(本/m ²) | 296 | 278 | 274 | 353 | 353 | 375 |
| 芒の有無・分布 | 有・先端のみ | 有・先端のみ | 有・先端のみ | - | - | - |
| 最長芒の長さ | 極短 | 極短 | 極短 | - | - | - |
| ふ先色 | 白 | 白 | 白 | - | - | - |
| 脱粒性 | 難 | 難 | やや易 | - | - | - |
| 耐倒伏性 (成熟期、晩期) ¹⁾ | かなり強 (0.0, 0.0) | 強 (0.0, 0.0) | かなり強 (0.0, 3.0) | 0.0 | 2.5 | 1.7 |
| 穂発芽性 | やや易(6.0) | やや易(6.7) | やや難(4.3) | - | - | - |
| 4-HPPD阻害型除草剤 | 感受性 | 抵抗性 | 抵抗性 | - | - | - |
| いもち遺伝子型 ²⁾ | <i>Pib, (Pia)</i> | <i>PilPib, Pita-2(Pita), Pib, P20</i> | 不明 | - | - | - |
| 葉いもち | 強 | 不明 | 不明 | - | - | - |
| 穂いもち | 不明 | 不明 | 不明 | - | - | - |
| 縞葉枯病 | 抵抗性 | 抵抗性 | 抵抗性 | - | - | - |
| 白葉枯病 | やや弱 | 中 | やや強 | - | - | - |
| 粗玄米重(kg/a) | 81.6 | 75.1 | 87.6 | 88.3 | 75.5 | 89.1 |
| 同比率(%) | 109 | 100 | 117 | 117 | 100 | 118 |
| 玄米粒形・粒大 | 半紡錘形・大 | 半紡錘形・大 | 半紡錘形・中 | - | - | - |
| 玄米千粒重(g) | 25.2 | 29.8 | 21.8 | 25.2 | 30.2 | 22.2 |
| 玄米品質 | 下上(7.4) | 下上(7.8) | 中中(5.7) | 7.1 | 7.9 | 6.1 |
| 玄米タンパク含量 ³⁾ | 7.8 | 7.2 | 6.9 | - | - | - |
| 粳千粒重(g) | 29.9 | 32.1 | 26.4 | - | - | - |
| 食味 ⁴⁾ | 中上(0.14) | - | - | - | - | - |

注1) 倒伏程度: 0(無)~5(甚). 晩期の倒伏程度は2015年11月4日に調査した値.

注2) 括弧()内は推定不能な遺伝子.

注3) サタケ米粒食味計RLTA10Bで測定(2015年).

注4) 括弧()内の数値は「日本晴」を0とした場合の食味総合値.

注5) 平均移植日: 6月6日、栽植密度: 2012~13年20.8株/m²、2014~15年18.5株/m². 植付本数: 3本/株. 平均窒素施肥量: 1.62kg/a.

注6) 平均播種日: 5月16日. 播種密度: 120粒/m². 播種方法: 代掻き落水後に催芽種子(2013年以降は酸化鉄コーティング種子)を表面散播. 平均窒素施肥量1.62kg/a.

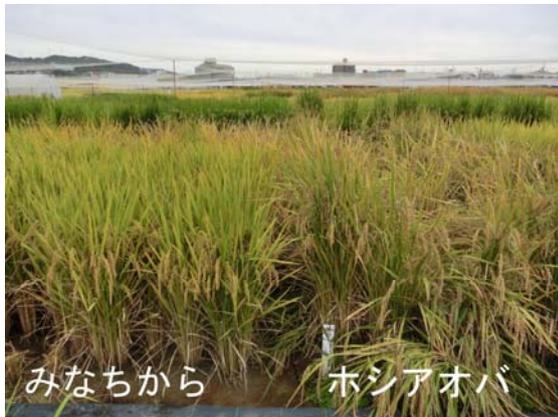


図1 「みなちから」の直播栽培での草姿



図2 粳および玄米

(中込弘二)

[その他]

中課題名: 低コスト栽培向きの飼料用米品種及び稲発酵粗飼料用品種の育成

中課題番号: 120a0

予算区分: 交付金、委託プロ (エサプロ、国産飼料、自給飼料)

研究期間: 2005~2015年度

研究担当者: 中込弘二、出田収、重宗明子、松下景、春原嘉弘、石井卓朗、前田英郎、飯田修一

発表論文等: 中込弘二「みなちから」品種登録出願第30998号(2016年3月31日)