

飼料用米水稻新品種「ゆたかまる」の特性

神田伸一郎・上村豊和・若本由加里・森山茂治・落合祐介・梶田 啓*・前田一春

(青森県産業技術センター農林総合研究所・*青森県産業技術センターりんご研究所)

Characteristics of a new rice variety for feed “Yutakamaru”

Shinichiro KANDA, Toyokazu UEMURA, Yukari WAKAMOTO, Shigeharu MORIYAMA, Yusuke OCHIAI, Kei KAJITA*
and Kazuharu MAEDA

(Agriculture Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center・

*Apple Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

1 はじめに

青森県では“やや早”熟期の飼料用米品種として「みなゆたか」が飼料作物奨励品種に指定されているが、いもち病抵抗性、耐倒伏性が不十分であるため、普及現場では、多肥栽培でのいもち病や倒伏の発生、また、一般米と識別性がないこと等が問題となっていた。そこで、耐倒伏性、いもち病抵抗性が強く、多収な「ゆたかまる」を育成した。

2 育成経過

「ゆたかまる」は、“早”から“やや早”熟期で、いもち病抵抗性と障害型耐冷性が強い直播向け良食味品種の育成を目標に、「ふ系222号（ほっかりん）」を母、「うしゆたか」/「青系IL1号（ゆめあかり *Pi35* NIL）」のF₁を父とした交雑後代から育成した品種である。2010年に青森県産業技術センター農林総合研究所において、人工交配を行い、同年冬期間にF₁世代、翌2011年にF₂・F₃世代を温室で養成した。2012年にF₄世代で個体選抜を行った際に、玄米が一般米と識別性のある個体を選抜し、2013年（F₅世代）以降は飼料用米向けに育種目標を変更し、系統栽培により選抜と固定を図ってきた。2014年にF₆世代で生産力検定予備試験並びに特性検定試験に供試し、2015年に「黒2601」の系統名で生産力検定試験並びに系統適応性検定試験、特性検定試験に供試した結果、飼料用米として有望と認められたので、「青系201号」の地方系統名を付した。以後、奨励品種決定試験及び現地栽培試験を行った結果、多収で、栽培特性が優れ、玄米に腹白、乳白が多く発現し、一般米と識別性があることが確認されたことから、2020年2月に青森県の飼料作物奨励品種に指定され、同年7月に品種登録出願を行い、10月に公表された。

3 特性の概要

(1)形態的特性（表1）

移植時の苗丈は「みなゆたか」よりやや短く、葉色はやや濃い。本田での初期生育は、草丈は「みなゆたか」よりやや短く、茎数は「みなゆたか」並で、葉色はやや濃い。稈長は「みなゆたか」よりやや短い“やや短”で、穂長はやや長く、穂数は並、草型は穂重型である。止葉はやや斜立し、草姿は良好である。稈の太さは“太”で、稈質は“剛”であり、耐倒伏性は“かなり強”である。着粒密度は“密”で、籾には極短芒を“少”程度生じる。ふ先色は“白”である。

(2)生態的特性（表1）

出穂期は「みなゆたか」より2日程度、成熟期は8日程度早く、育成地では“やや早”に属する粳種である。障害型耐冷性は「みなゆたか」より強い“かなり強”である。いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pia*”，“*Pii*”，また、DNAマーカーにより圃場抵抗性遺伝子“*Pi35*”，“*Pb1*”を保有すると推定され、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちとも“極強”である。穂発芽性は“やや難”である。収量性は精籾重、粗玄米重とも「みなゆたか」より多収である。

(3)品質・飼料成分（表1、表2、写真1）

玄米の粒長は「みなゆたか」よりやや短く、粒幅、粒厚は並で、形状は“長円形”、粒大は“やや大”に属する。玄米千粒重は「みなゆたか」並である。玄米の外観品質は腹白、乳白の発現が多く劣り、一般米と識別性がある。飼料成分は「みなゆたか」より、粗タンパク質含有率はやや高く、可溶無窒素物、可消化養分総量は同等である。

4 栽培適地

栽培適地は青森県全域で、2021年度より一般栽培が開始される予定で、普及予定面積は約3,000haである。

5 栽培上の留意点

(1)種もみ、苗は一般米と識別性がないため、混種、

混植に注意する。

(2)いもち病抵抗性は“極強”であり、基本的にいもち病の防除は不要であるが、病原菌のレース変化等により発生が認められた場合は防除を行う。

(3)粃で給与する場合には、使用可能な農薬が限られるため、使用に当たっては「飼料用米の生産・給与マニュアル」を参照する。

表1 「ゆたかまる」の主要特性

形質 \ 品種名	ゆたかまる	みなゆたか	まっしぐら
早晩性	やや早	やや早	やや早
草型	穂重型	穂重型	偏穂重型
出穂期(月・日)	8.01	8.03	8.03
成熟期(月・日)	9.18	9.26	9.23
稈長(cm)	85	88	82
穂長(cm)	18.5	18.0	18.7
穂数(本/m ²)	449	448	527
倒伏程度(0～5)	0.2(極多肥区:0)	0.7(極多肥区:0.8)	0.3(極多肥区:0.5)
耐倒伏性	かなり強	強	強
穂発芽性	やや難	やや難	難
障害型耐冷性	かなり強	強	中
いもち病抵抗性			
真性抵抗性遺伝子	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pii</i>	<i>Pia, Pii</i>
圃場抵抗性遺伝子	<i>Pi35, Pb1</i>	—	—
葉いもち	極強	やや強	強
穂いもち	極強	やや強	やや強
精粃重(kg/a)	100.9	95.7	95.2
対標準比(%)	105	(100)	99
粗玄米重(kg/a)	82.2	78.6	77.1
対標準比(%)	105	(100)	98
玄米千粒重(g)	22.8	22.7	22.3
玄米品質(1-9)	6.9	5.7	5.7
玄米タンパク質含有率(%)	7.4	7.2	7.5

注1. 2015～2019年、育成地（青森県黒石市）、多肥区(N成分:1.0+0.4kg/a)の試験結果。

2. 倒伏程度の極多肥区は2019年、N成分:1.0+0.4+0.4kg/aの試験結果。

3. 玄米千粒重以下は1.9mm篩による玄米選別後の値である。

4. 玄米タンパク質含有率はインフラテックNOVAを用いて測定し、乾物換算値。

表2 飼料成分分析結果 (2017年 青森県産業技術センター畜産研究所)

項目	乾物中含有率(%)					
品種名	粗タンパク質 (CP)	粗脂肪 (EE)	可溶無窒素物 (NFE)	粗繊維 (CF)	粗灰分 (CA)	可消化養分総量 (TDN)
ゆたかまる	7.9	2.4	83.5	0.4	1.7	94.4
みなゆたか	7.5	2.5	84.1	0.3	1.5	94.7

注1. 育成地（青森県黒石市）、多肥区(N成分、1.0+0.4kg/a)の2017年産米の結果。

2. 可消化養分総量は標準飼料成分表（玄米）の消化率から算出した値である。

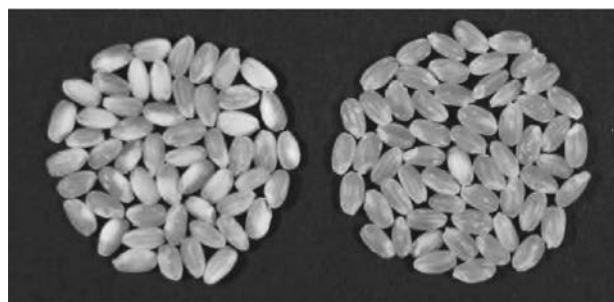


写真1 玄米の比較 左：ゆたかまる 右：みなゆたか