

稲発酵粗飼料用新品種「あおばまる」の特性

落合祐介・神田伸一郎・森山茂治・小林 渡・上村豊和

((地独) 青森県産業技術センター農林総合研究所)

Characteristic of “AOBAMARU”, a new rice variety for whole crop silage

Yusuke OCHIAI, Shinichiro KANDA, Shigeharu MORIYAMA, Wataru KOBAYASHI

and Toyokazu UEMURA

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

1 はじめに

青森県では稲発酵粗飼料 (WCS) 用の専用品種として「うしゆたか」が奨励されてきたが、普及現場ではより全重収量の多い品種が求められていた。そこで、黄熟期全重がより多収な新品種「あおばまる」を育成した。

2 育成経過

「あおばまる」は、“中” 熟期の多収で障害型耐冷性が強い飼料用品種の育成を目標に、「べこあおば」を母、「中母 59 (ふ系 PL4)」を父とした交雑後代から育成した品種である。2007 年に青森県農林総合研究センター (現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、2008 ~ 2010 年に圃場で F₁ ~ F₃ 世代を養成した。2011 年に F₄ 世代で耐冷性検定圃場に 1 本植えし、耐冷性が「強」以上の個体を選抜した後に籾が大粒の個体を選抜した。2012 年 (F₅ 世代) に単独系統において、全重、籾重が重い系統を選抜し、2013 年 (F₆ 世代) 以降は系統栽培により固定を図ってきた。2013 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、2014 年から「黒 2553」の系統名で飼料用米系統として生産力検定本試験、特性検定試験に供試し、熟期が遅く長稈で全重が重い結果を得た。そこで、2016 年に育種目標を稲 WCS 向けに変更し試験を継続した結果、稲 WCS 用として有望と認められたので、「青系 208 号」の地方番号を付した。以後、奨励品種決定試験及び現地栽培試験を行った結果、黄熟期全重が多収で、良質な稲 WCS の生産が可能であることが確認されたことから、2021 年 3 月に青森県の飼料作物奨励品種に指定され、同年 9 月に品種登録出願を行い、2022 年 2 月に出願が公表された。

3 特性の概要

(1) 形態的特性 (表 1、写真 1、一部データ省略)

移植時の苗丈は「うしゆたか」より長く、葉色はやや淡い。本田での初期生育も同様である。稈長は「うしゆたか」よりやや長い“長”で、穂長は短く、穂数は多く、草型は偏穂重型である。止葉は長く直立し、草姿は良好である。稈の太さは“かなり太”で、稈質は“剛”であり、耐倒伏性は“強”である。着粒密度は“中”で、籾に芒は無い。

(2) 生態的特性、収量性 (表 1、表 2)

移植栽培では出穂期は「うしゆたか」より 6 日程度、黄熟期は 10 日程度、成熟期は 8 日程度遅く、直播栽培では出穂期は「うしゆたか」より 4 日程度、黄熟期は 7 日程度、成熟期は 4 日程度遅い、育成地では“やや晩”に属する粳種である。障害型耐冷性は「うしゆたか」より強い“極強”である。いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pik*”, “*Pita-2*”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“不明”であるが現在青森県内に分布するいもち病菌には罹病しない。穂発芽性は“易”である。収量性は、黄熟期全重、成熟期全重とも「うしゆたか」より多収である。

(3) 品質・飼料成分 (表 1、表 3、一部データ省略)

玄米の粒長は「うしゆたか」より長く、粒幅は広く、粒厚は厚く、形状は“長円形”、粒大は“かなり大”に属する。玄米千粒重は「うしゆたか」より重い。玄米の外観品質は腹白、乳白の発現が多く劣る。飼料成分は「うしゆたか」より、可溶無窒素物はやや多く、粗灰分はやや少ないが、飼料として「うしゆたか」と同等である。

4 栽培適地

栽培適地は青森県全域で、2022 年度より一般栽培が開始されており、普及予定面積は約 100ha である。

5 栽培上の留意点

(1) 籾千粒重が重いので、播種量は「うしゆたか」より 10%、一般うるち品種より 20% 程度増やす。

(2) 穂発芽性が「易」で発芽しやすいことから、催芽時の芽の伸ばし過ぎに注意する。また鉄コーティングを行う際には、浸種中に発芽しないよう注意する。

(3) いもち病菌のレース分布の変化により発病する可能性があるため、発病が認められた場合は防除を行う。

(4) 使用可能な農薬が限られるため、使用に当たっては「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」(農研機構)を参照する。

表 1 「あおばまる」の主要特性(移植栽培)

形質 \ 品種名	あおばまる	うしゆたか	まっしぐら
早晩性	やや晩	やや早	やや早
草型	偏穂重型	穂重型	偏穂重型
出穂期(月・日)	8.06	7.31	8.02
黄熟期(月・日)	9.09	8.30	-
成熟期(月・日)	9.20	9.12	9.20
稈長(cm)	96	90	83
穂長(cm)	18.9	20.0	19.0
穂数(本/㎡)	444	390	507
耐倒伏性	強	かなり強	強
倒伏程度	0.5	0	0
穂発芽性	易	難	難
障害型耐冷性	極強	やや弱	中
いもち病抵抗性			
真性抵抗性遺伝子	<i>Pik, Pita-2</i>	<i>Pii, Pib</i>	<i>Pia, Pii</i>
葉いもち	不明	やや強	強
穂いもち	不明	不明	やや強
黄熟期全重(kg/a)	155.2	123.9	-
対標準比(%)	125	(100)	-
成熟期全重(kg/a)	218.5	183.8	-
対標準比(%)	119	(100)	-
穂重割合(%)	45.7	45.5	-
玄米千粒重(g)	31.2	25.0	22.0
玄米品質(1 良-9 不良)	7.3	6.6	6.0

注 1. 2014～2021 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. 玄米千粒重、玄米品質は 1.9mm 篩による玄米選別後の値である。

表 2 乾田直播栽培における生育及び収量調査成績

項目	出穂期	黄熟期	成熟期	稈長	穂長	穂数	黄熟期全重	対標準比	成熟期全重	対標準比	玄米千粒重	玄米品質
品種名	(月・日)	(月・日)	(月・日)	(cm)	(cm)	(本/㎡)	(kg/a)	(%)	(kg/a)	(%)	(g)	(1-9)
あおばまる	8.10	9.15	9.25	75	17.1	477	146.4	110	172.9	101	31.4	7.3
うしゆたか	8.06	9.08	9.21	77	19.0	443	132.8	(100)	171.2	(100)	26.7	6.1

注 1. 2016～2021 年、育成地、多肥区(N 成分:1.6kg/a)の試験結果。

2. 玄米千粒重、玄米品質は 1.9mm 篩による玄米選別後の値である。

表 3 飼料成分分析結果(2018 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)
あおばまる	4.9	2.0	48.8	27.3	14.9
うしゆたか	5.3	2.3	43.7	27.9	18.0

注 1. 育成地（青森県黒石市）、多肥区(N 成分:1.0+0.4kg/a)の 2018 年産黄熟期稲体乾物を分析した結果。

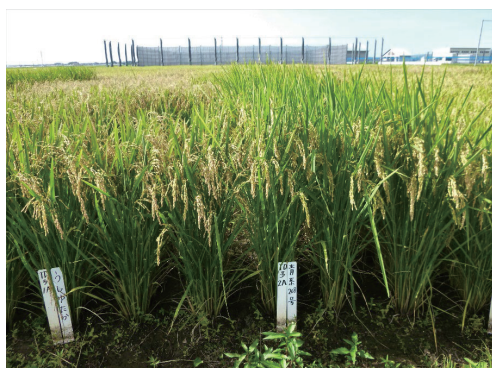


写真 1 草型の比較

左：うしゆたか 右：あおばまる