

水稻早生飼料用米品種「えみゆたか」の特性

森山茂治・庭田英子・落合祐介・清藤文仁・須藤 充

(青森県産業技術センター農林総合研究所)

Characteristics of an early maturing rice cultivar for feed “Emiyutaka”

Shigeharu MORIYAMA, Eiko NIWATA, Yusuke OCHIAI, Fumihito SEITO and Mitsuru SUTO

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

1 はじめに

青森県では、飼料用米の作付面積が年々増加しており、その多くは飼料作物奨励品種に指定されている中生品種の「みなゆたか」や主食用の中生品種「まっしぐら」が作付けされている。これらの品種は早生地帯でも飼料用として作付けされているが、登熟不良となりたびたび減収している。そのため、早生の飼料用米品種の育成が要望されている。本報では、この要望に対応した早生の飼料用米新品種「えみゆたか」の主要特性について報告する。

2 育成経過

「えみゆたか」は、2005年8月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藤坂稲作部）において、障害型耐冷性、いもち病抵抗性に優れる多収の飼料用米品種の育成を目標に、強稈で生育量が多い「青系飼161号」（後の「うしゆたか」）を母、早生で障害型耐冷性、いもち病抵抗性が強い「はまゆたか」を父として人工交配を行った雑種の後代から育成した。2013年から「ふ系237号」の地方番号を付し、2013年から2015年の3か年あおもり米優良品種選定試験で地域適応性を検討した。

その結果、「えみゆたか」は、早生で障害型耐冷性に優れ、多収であることが確認され、2016年2月に青森県の飼料作物奨励品種に指定された。

3 特性の概要

(1)形態的特性(「みなゆたか」との比較。図1、表2)

移植時の苗長はやや短く、葉色は並かやや淡い。本田の初期生育、最高分げつ期の生育は、草丈は並、茎数は並かやや少なく、葉色は並かやや淡い。成熟期の稈長はやや短く、穂長は長く、穂数はやや少ない。稈長は“やや短稈”で、草型は“穂重型”である。稈の細太は“太”、稈質は“やや剛”、耐倒伏性は“やや強”である。芒は、極短の芒が稀程度生じ、ふ先色は“白”、穎色は“黄白”、脱粒性は“難”、粒着密度は“密”である。

(2)生態的特性(「みなゆたか」との比較。表1、2)

出穂期は3日早く、育成地では“早生”に属する。障害型耐冷性は並の“強”である。いもち病の真性抵抗性遺伝子は“*Pia*, *Pii*, *Pib*”と推定され、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに不明である。しかし、DNAマーカー調査により、高度ないもち病抵抗性遺伝子“*Pi35*”¹⁾を保有すると推定され、当面はいもち病に罹病する可能性が低いと推定される。

穂発芽性は“やや易”である。収量は並かやや少ない。玄米は、やや大きく、品質は明らかに劣る“中下”であり、一般粳米に混入した場合に識別しやすい。

(3)直播栽培の成績(「みなゆたか」との比較)

湛水直播栽培では、苗立率が同程度で、出穂期が2日早く、やや多収であるが、倒伏しやすい(表3)。

乾田直播栽培では、苗立率が低い、出穂期が3日早く、収量は並で、倒伏程度は同程度に小さい(表4)。

冷涼地帯(三沢市庭構)における乾田直播栽培では、出穂期は4日早く、多収である(表5)。

(4)飼料成分(表6)

「みなゆたか」と同等である。

4 普及予定

移植栽培では、県南北東・津軽半島北部地帯、直播栽培では、青森県全域。普及見込み面積は200ha。

5 栽培上の留意点

耐倒伏性が“やや強”であり、倒伏しやすいため極多肥栽培は行わない。また、表面播種による湛水直播栽培では倒伏に注意する。

なお、本成果の一部は農林水産省委託事業である「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」の成果である。

引用文献

- 1) 小泉信三, ニュエン・ティタン・ツイ, ラ・トアン・ニャ, 善林 薫, 芦澤武人, 安田伸子, 井上伊織, 宮坂篤. 2004. 水稻「北海188号」の葉いもち圃場抵抗性に関与する新遺伝子 *Pi35* (t) 中央農業総合研究センター成果情報

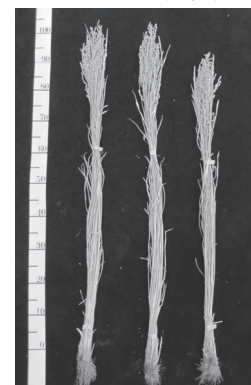


図1 「えみゆたか」の標本株
(左から「えみゆたか」「みなゆたか」「かけはし」)

表 1 「えみゆたか」の主な特性

品 種 名	耐倒 伏性	障害型 耐冷性	いもち病抵抗性			穂発芽性	玄米タンパク質 含有率(%)
			遺伝子型	葉いもち	穂いもち		
えみゆたか	やや強	強	<i>Pia, Pii, Pib (Pi35)</i>	不明	不明	やや易	7.8
みなゆたか	強	強	<i>Pii</i>	やや強	やや強	やや難	7.6
かけはし	強	やや強	<i>Pii</i>	強	やや強	やや易	8.4

注. 1) いもち病抵抗性遺伝子型は、真性抵抗性遺伝子であるが、()内は高度いもち病抵抗性遺伝子である。
2) タンパク質含有率はフォス社製インフラテック1255型により測定した値で、奨励品種決定試験多肥区(N成分1.2+0.5kg/a)の玄米を用い、2013～2015年の3か年の調査結果の平均値を示した。

表 2 移植栽培での生育及び収量

品種名	出 穂 期 (月.日)	成 熟 期 (月.日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0-5)	粗 玄米 重 (kg/a)	同左 標準 比率 (%)	玄米 千粒 重 (g)	玄米 品質 (1-9)
えみゆたか	8. 2	9. 20	85	18. 3	446	1. 0	76. 8	99	24. 4	6. 2
みなゆたか	8. 5	9. 24	89	16. 9	470	0. 8	77. 8	(100)	22. 7	5. 3
かけはし	7. 30	9. 16	82	16. 9	553	1. 0	68. 9	89	22. 3	5. 5

注. 生産力検定試験多肥区(十和田市、N成分は2011年が1.0+0.3kg/a、2012～2013年が0.9+0.2kg/a、2014～2015年が1.2+0.5kg/a)で、2011～2015年の5か年の調査結果の平均値を示した。

表 3 湛水直播栽培での生育及び収量

品種名	苗 立 率 (%)	出 穂 期 (月.日)	成 熟 期 (月.日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0-5)	粗 玄米 重 (kg/a)	同左 標準 比率 (%)	玄米 千粒 重 (g)	玄米 品質 (1-9)
えみゆたか	56.4	8. 4	9. 17	76	18. 0	712	1. 7	64. 6	103	27. 3	6. 8
みなゆたか	55.1	8. 6	9. 14	81	16. 5	634	1. 0	62. 8	(100)	24. 8	5. 7
かけはし	39.3	8. 2	9. 19	72	16. 9	639	1. 4	52. 1	83	24. 9	5. 5

注. 湛水直播栽培における生産力検定標準肥区(十和田市、N成分0.7+0.3kg/a)。2014年が湛水表面散播、2015年が湛水表面条播で、2か年の調査結果の平均値を示した。

表 4 乾田直播栽培での生育及び収量

品種名	苗 立 率 (%)	出 穂 期 (月.日)	成 熟 期 (月.日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0-5)	粗 玄米 重 (kg/a)	同左 標準 比率 (%)	玄米 千粒 重 (g)	玄米 品質 (1-9)
えみゆたか	39.1	8. 10	9. 28	83	18. 3	477	0. 8	68. 9	101	26. 9	6. 7
みなゆたか	60.6	8. 13	10. 1	85	15. 7	619	0. 4	68. 1	(100)	24. 3	4. 7

注. 乾田直播栽培における生産力検定多肥区(黒石市、N成分は2013年が1.2kg/a、2014年が1.3kg/a、2015年が1.4kg/aで全量基肥栽培)。2013～2015年の3か年の調査結果の平均値を示した。

表 5 冷涼地帯(青森県三沢市庭構)における乾田直播栽培での生育及び収量

品種名	出 穂 期 (月.日)	稈 長 (cm)	穂 長 (cm)	穂 数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0-5)	粗 玄米 重 (kg/a)	同左 標準 比率 (%)	玄米 千粒 重 (g)	検査 等級
えみゆたか	8. 12	75	16. 9	372	0. 0	59. 1	119	26. 1	3 下
みなゆたか	8. 16	78	16. 6	385	0. 0	49. 6	(100)	23. 5	3 上
まっしぐら	8. 15	77	16. 6	469	0. 0	47. 8	96	23. 3	1 下

注. N成分0.9kg/aで、2014～2015年の2か年の調査結果の平均値を示した。

表 6 飼料成分分析値

系統名 及び 品種名	乾物中%					
	粗蛋白質 (CP)	粗脂肪 (EE)	粗繊維 (CF)	可溶無窒素物 (NFE)	粗灰分 (CA)	可消化養分総量 (TDN)
えみゆたか	8.3	2.9	0.5	87.0	1.3	95.1
みなゆたか	7.9	2.8	0.9	87.2	1.2	95.1
標準飼料成分値(参考)	8.8	3.2	0.8	85.6	—	94.9

注. 分析値は、育成地における2015年生産力検定多肥区(N成分1.2+0.5kg/a)の玄米を用い、青森県産業技術センター畜産研究所で調査した値である。