

〔畜産部門 令和2年度 普及する技術〕

事項名	飼料用米奨励品種「青系201号」の特性		
ねらい	<p>本県では「中生の早」の飼料用米品種として「みなゆたか」が作付けされているが、多肥栽培でのいもち病や倒伏の発生、一般米と識別性がないことが問題となっている。</p> <p>「青系201号」は多収で耐倒伏性やいもち病抵抗性が強く、玄米が一般米と識別性があることから、「みなゆたか」に替わる飼料作物奨励品種として普及に移す。</p>		
普及する内容	<p>主要特性の概要（「みなゆたか」対比）</p> <p>1 形態的特性</p> <p>(1) 移植時の苗丈はやや短く、葉色は濃い。</p> <p>(2) 生育初期の草丈はやや短く、茎数は並、葉色はやや濃い。</p> <p>(3) 稈長はやや短く、穂長はやや長く、穂数は並である。</p> <p>(4) 稈はやや太く、耐倒伏性は1ランク強い「極強」である。</p> <p>(5) 着粒密度は「密」で、「極短」の芒を「少」程度に生じ、ふ先色は「白」である。</p> <p>2 生態的特性</p> <p>(1) 出穂期は2日、成熟期は7日程度早い「中生の早」に属する。</p> <p>(2) 障害型耐冷性は1ランク強い「極強9」である。</p> <p>(3) いもち病抵抗性は、真性抵抗性遺伝子「<i>Pia, Pii</i>」、圃場抵抗性遺伝子「<i>Pi35, Pbl1</i>」を保有し、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちとも2ランク強い「極強」である。</p> <p>(4) 穂発芽性は「やや難」である。</p> <p>(5) 精糲重、粗玄米収量とも6ポイント程度多収である。</p> <p>3 品質・飼料成分</p> <p>(1) 玄米千粒重は並である。</p> <p>(2) 玄米品質は腹白、乳白の発現が多く劣ることから、一般米と識別性がある。</p> <p>(3) 飼料成分は、粗タンパク質はやや高く、可溶無窒素物、TDNは並である。</p>		
期待される効果	飼料用米の安定多収生産が可能となり、生産農家の所得向上が期待される。		
普及上の注意事項	<p>1 種粃、苗は一般米と識別性がないため、混種、混植に注意する。</p> <p>2 いもち病抵抗性は「極強」であり、基本的に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。</p> <p>3 粃で給与する場合には、使用可能な農薬に限られるため、使用に当たっては「飼料用米の生産・給与技術マニュアル」(https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/074988.html)を参照する。</p> <p>4 一般栽培用の種子は、令和3年度作付け分から供給される。</p>		
問い合わせ先(電話番号)	農林総合研究所 水稻品種開発部(0172-52-4312)	対象地域及び経営体	県下全域の飼料用米作付経営体
発表文献等	<p>平成27年3月 水稻新配付系統成績書</p> <p>平成28～令和元年度 あおもり米優良品種選定現地適応性検定試験成績書</p> <p>平成28～令和元年度 農林総合研究所試験成績概要集</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 「青系201号」の特性一覧表

(平成28～令和元年 青森農林総研、平成28年～平成30年 青森農林総研藤坂)

組合せ	ふ系222号(ほっかりん)//うしゆたか/青系IL1号				
調査地	青森農林総研(黒石市)			青森農林総研藤坂(十和田市)	
品種名	青系201号	みなゆたか (標準)	まっしぐら (参考)	青系201号	みなゆたか (標準)
形質					
早晩性	中生早	中生早	中生早	(左に同じ)	
稈長	短稈	やや短稈	短稈	(左に同じ)	
草型	穂重型	穂重型	偏穂重型	(左に同じ)	
出穂期(月・日)	8. 2	8. 4	8. 4	8. 1	8. 2
成熟期(月・日)	9. 19	9. 26	9. 23	9. 14	9. 19
稈長(cm)	84	88	81	78	81
穂長(cm)	18. 5	17. 9	18. 8	17. 2	16. 5
穂数(本/㎡)	445	460	503	365	377
倒伏程度(0-5)	0	0. 3	0. 1	0. 1	0. 3
耐倒伏性	極強	強	強	(左に同じ)	
粒着密度	密	密	やや密	(左に同じ)	
芒の多少・長短	少・極短	少・短	少・極短～短	(左に同じ)	
ふ先色	白	白	白	(左に同じ)	
障害型耐冷性	極強9	極強	やや強	(左に同じ)	
いもち病抵抗性				(左に同じ)	
真性抵抗性遺伝子	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pii</i>	<i>Pia, Pii</i>	(左に同じ)	
圃場抵抗性遺伝子	<i>Pi35, Pb1</i>	—	—	(左に同じ)	
葉いもち	極強	やや強	強	(左に同じ)	
穂いもち	極強	やや強	やや強	(左に同じ)	
穂発芽性	やや難	やや難	難	(左に同じ)	
精粒重(kg/a)	100. 0	94. 0	93. 1	78. 7	76. 5
対標準比(%)	106	(100)	99	103	(100)
粗玄米収量(kg/a)	81. 1	76. 6	75. 2	64. 8	63. 3
対標準比(%)	106	(100)	98	102	(100)
玄米千粒重(g)	23. 1	22. 9	22. 5	23. 5	23. 4
玄米品質(1-9)	6. 8	5. 3	5. 4	6. 0	4. 8
玄米タンパク質含有率(%)	7. 2	7. 0	7. 3	6. 6	6. 9
飼料成分					
粗タンパク質(%)	7. 9	7. 5	—	—	—
可溶無窒素物(%)	83. 5	84. 1	—	—	—
TDN(%)	94. 4	94. 7	—	—	—

- (注) 1 数値は、あおもり米優良品種選定基礎試験の、農林総研は多肥区(N:1.0+0.4kg/a)、農林総研藤坂は標肥区(N:0.6+0.2kg/a(平成28年)、0.7+0.2kg/a(平成29,30年))の結果である。
 2 障害型耐冷性の「極強9」は「極強」より1ランク強いことを示す。
 3 玄米千粒重、玄米品質、玄米タンパク質含有率は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乾物換算値で、農林総研はフォス社インフラテックNOVA、農林総研藤坂はインフラテック1255による調査。



図1 玄米写真

表2 生育・収量調査結果

(1) 移植栽培

(平成28～令和元年 青森農林総研)

項目 系統名 又は品種名	試験 年度	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0~5)	精粳重 (kg/a)	粗玄 米重 (kg/a)	同左 標準比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1~9)	玄米タ ンパク 質含有 率 (%)
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)							
青系201号	平28	8.02	9.14	84.4	18.5	492	0.0	98.6	79.0	104	22.1	7.0	7.8
	平29	8.03	9.23	85.2	18.7	386	0.0	103.4	84.1	102	24.3	6.8	6.4
	平30	8.02	9.22	84.1	19.6	394	0.0	102.7	84.4	110	23.8	6.5	7.3
	令元	8.01	9.15	82.8	17.3	507	0.0	95.2	77.0	108	22.2	6.8	7.3
	平均	8.02	9.19	84.1	18.5	445	0.0	100.0	81.1	106	23.1	6.8	7.2
みなゆたか	平28	8.04	9.19	87.8	17.8	498	0.2	94.7	75.8	(100)	22.5	5.5	7.5
	平29	8.05	9.27	91.3	17.8	449	0.8	100.9	82.8	(100)	24.0	5.0	6.4
	平30	8.05	10.07	90.3	18.6	417	0.3	93.3	76.5	(100)	23.0	5.3	7.1
	令元	8.03	9.20	84.1	17.3	474	0.0	87.2	71.3	(100)	22.2	5.5	6.8
	平均	8.04	9.26	88.4	17.9	460	0.3	94.0	76.6	(100)	22.9	5.3	7.0
まっしぐら	平28	8.04	9.19	82.0	18.5	515	0.0	90.2	72.5	96	21.8	5.7	7.9
	平29	8.06	9.26	81.3	19.0	490	0.3	97.1	78.2	94	23.5	5.0	6.7
	平30	8.03	9.27	80.8	19.5	445	0.0	97.9	79.8	104	22.8	5.0	7.4
	令元	8.02	9.20	80.7	18.2	562	0.0	87.2	70.2	98	21.7	5.8	7.3
	平均	8.04	9.23	81.2	18.8	503	0.1	93.1	75.2	98	22.5	5.4	7.3

(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

項目 系統名 又は品種名	試験 年度	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0~5)	精粳重 (kg/a)	粗玄 米重 (kg/a)	同左 標準比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1~9)	玄米タ ンパク 質含有 率 (%)
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)							
青系201号	平28	7.31	9.07	73.7	15.6	365	0.0	81.0	68.0	109	22.0	6.5	6.5
	平29	8.01	9.20	78.4	16.8	372	0.3	79.4	65.0	104	24.7	6.5	6.4
	平30	8.01	9.14	80.6	19.2	357	0.0	75.7	61.4	94	23.7	5.0	6.9
	平均	8.01	9.14	77.6	17.2	365	0.1	78.7	64.8	102	23.5	6.0	6.6
	みなゆたか	平28	8.03	9.15	77.3	15.9	357	0.0	74.0	62.3	(100)	22.2	5.0
平29	8.01	9.23	82.7	16.1	401	0.8	75.6	62.3	(100)	24.3	5.0	6.6	
平30	8.02	9.18	82.2	17.4	372	0.0	79.9	65.3	(100)	23.6	4.5	7.1	
平均	8.02	9.19	80.7	16.5	377	0.3	76.5	63.3	(100)	23.4	4.8	6.9	

- (注) 1 数値は、あおり米優良品種選定基礎試験の、農林総研は多肥区 (N成分: 1.0+0.4kg/a)、農林総研藤坂は標肥区 (N成分: 0.6+0.2 kg/a(平成28年)、0.7+0.2kg/a(平成29,30年)) の結果である。
- 2 玄米千粒重、玄米品質、玄米タンパク質含有率は1.9mm篩による玄米選別後の値である。
- 3 玄米タンパク質含有率は乾物換算値で、農林総研はフォス社インフラテックNOVA、農林総研藤坂はインフラテック1255による調査。

(2) 乾田直播栽培

(平成28～令和元年 青森農林総研)

項目 系統名 又は品種名	試験 年度	苗立率 (%)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0~5)	粗玄 米重 (kg/a)	同左 標準比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1~9)
					稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)					
青系201号	平29	27.6	8.09	9.30	78.4	18.4	441	0.5	83.7	106	25.1	6.8
	平30	81.3	8.10	10.06	80.3	18.8	693	1.0	76.3	113	24.1	6.8
	令元	55.2	8.03	9.20	79.5	16.7	608	0.0	70.4	100	23.1	6.5
	平均	54.7	8.07	9.28	79.4	18.0	581	0.5	76.8	107	24.1	6.7
	みなゆたか	平29	46.8	8.09	10.03	81.1	17.5	614	1.0	78.6	(100)	25.4
平30	78.6	8.19	10.14	84.2	17.3	643	0.8	67.3	(100)	23.0	5.0	
令元	65.5	8.03	9.22	80.2	16.4	698	1.0	70.3	(100)	23.8	5.1	
平均	63.6	8.10	10.03	81.8	17.0	651	0.9	72.1	(100)	24.1	5.1	

- (注) 1 数値は、あおり米優良品種選定基礎試験多肥区 (N成分: 1.6+0.4kg/a) の結果である。
- 2 V溝播種機で作溝後、乾粳290粒/m² (0.8kg/a換算) を手播き。
- 3 苗立ち率は、播種後約50日後の調査結果。

表3 現地試験結果

(1) つがる市稲垣町繁田

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0-5)	a当たり(kg)		同左 標準 比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1-9)	備 考
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)		全重	粗玄 米重				
青系201号	平29	8.03	9.18	85.7	17.8	334	0.0	178.3	75.1	108	25.0	5.5	栽植密度：37株/坪、 施肥量N成分：1.4kg/a
まっしぐら	平29	8.07	9.25	77.9	20.0	357	0.0	179.4	69.8	(100)	23.8	4.5	
青系201号	平30	8.09	10.03	82.9	17.2	438	0.0	174.7	77.7	104	24.4	6.5	栽植密度：60株/坪 施肥量N成分：1.3kg/a
まっしぐら	平30	8.10	10.07	84.3	18.9	417	0.0	189.5	74.8	(100)	24.0	5.5	
青系201号	令元	8.07	9.23	83.4	18.6	398	0.0	161.6	74.6	110	23.4	6.0	栽植密度：50株/坪 施肥量N成分：1.4kg/a
まっしぐら	令元	8.05	9.25	84.3	16.7	473	1.0	166.1	67.8	(100)	23.5	4.5	

(2) 五所川原市藻川

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0-5)	a当たり(kg)		同左 標準 比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1-9)	備 考
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)		全重	粗玄 米重				
青系201号	平29	8.11	9.29	71.9	19.9	280	0.0	165.6	59.3	107	23.8	5.5	移植栽培 栽植密度：50株/坪 施肥量N成分：1.2kg/a
みなゆたか	平29	8.14	10.05	77.8	17.0	280	0.0	156.5	55.6	(100)	23.6	4.5	
青系201号	平30	8.22	10.15	72.6	16.7	339	0.0	131.1	51.9	102	23.8	6.5	鉄コーティング点播方式 播種月日：5.22 施肥量N成分：0.8kg/a
みなゆたか	平30	8.25	10.23	77.2	16.1	306	0.0	146.4	50.7	(100)	23.8	5.5	
青系201号	令元	8.11	10.15	75.0	17.6	363	0.0	135.3	48.1	99	22.0	5.5	密苗移植栽培 栽植密度：60株/坪 施肥量N成分：0.9+0.3kg/a
みなゆたか	令元	8.15	10.23	81.8	18.8	376	0.0	125.6	48.4	(100)	23.6	4.0	

(3) 七戸町金沢平

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0-5)	a当たり(kg)		同左 標準 比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1-9)	備 考
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)		全重	粗玄 米重				
青系201号	平30	8.11	10.03	79.3	17.6	297	0.0	145.4	69.3	126	24.7	6.0	栽植密度：70株/坪、 施肥量N成分：0.8kg/a
みなゆたか	平30	8.14	10.05	78.5	17.1	328	0.0	118.2	54.8	(100)	22.8	4.5	
青系201号	令元	8.16	10.06	75.2	16.9	342	0.0	197.3	74.4	100	25.7	-	鉄コーティング直播栽培 播種月日：5.17 施肥量N成分：0.9kg/a
みなゆたか	令元	8.19	10.10	81.5	15.1	552	0.0	195.4	74.6	(100)	25.0	-	

(4) 三沢市庭構

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期			倒伏 程度 (0-5)	a当たり(kg)		同左 標準 比 (%)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1-9)	備 考
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)		全重	粗玄 米重				
青系201号	令元	8.13	10.04	69.8	15.7	450	0.0	198.9	65.1	101	25.1	-	乾田直播栽培 播種月日：4.23 施肥量N成分：1.2kg/a
みなゆたか	令元	8.17	10.10	75.0	15.0	406	0.0	193.9	64.5	(100)	24.1	-	

表4 飼料成分分析値

(平成29年 青森畜産研)

項目 系統名 又は品種名	産地	施肥 条件	乾物中(%)					
			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)
青系201号	農林総研 (黒石市)	多肥区 (N:1+0.4kg/a)	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
(参考) 標準飼料成分値			8.8	3.2	85.6	0.8	-	94.9

(注) TDNは、標準飼料成分表(玄米)の消化率から算出した値である。