

〔畜産部門 令和3年度 普及する技術〕

事項名	稲発酵粗飼料（稲WCS）用奨励品種「青系208号」の特性		
ねらい	本県では稲発酵粗飼料（稲WCS）用奨励品種として「うしゆたか」が作付けされているが、普及現場では「うしゆたか」より黄熟期全重が多収な品種が望まれている。「青系208号」は稲体が大きく、黄熟期全重が多収なことから、「うしゆたか」に替わる飼料作物奨励品種として普及に移す。		
普及する内容	<p>主要特性の概要（「うしゆたか」対比）</p> <p>1 形態的特性</p> <p>(1) 移植時の苗丈は長く、葉色はやや淡い。</p> <p>(2) 生育初期の草丈は長く、茎数はやや多く、葉色は淡い。</p> <p>(3) 稈長は長く、穂長は短く、穂数は多い。</p> <p>(4) 耐倒伏性は1ランク弱い「強」である。</p> <p>(5) 着粒密度は「中」で、芒は無く、ふ先色は「白」である。脱粒性は「難」である。</p> <p>2 生態的特性</p> <p>(1) 出穂期は6日、黄熟期は9日、成熟期は10日程度遅い「中生の晩」に属する。</p> <p>(2) 障害型耐冷性は5ランク強い「極強10」である。</p> <p>(3) いもち病抵抗性は、真性抵抗性遺伝子「Pik」, 「Pita-2」を保有し、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちとも「不明」であるが、現在県内に分布するレースのいもち病菌では罹病しない。</p> <p>(4) 穂発芽性は発芽しやすい「易」である。</p> <p>(5) 黄熟期全重、成熟期全重、成熟期茎葉重とも20ポイント以上多収である。</p> <p>3 品質・飼料成分</p> <p>(1) 玄米千粒重は重く、玄米品質は劣る。</p> <p>(2) 稲体乾物の飼料成分は粗タンパク質はやや低く、可溶無窒素物はやや高く、粗繊維は同等、粗灰分は低い。</p> <p>(3) 現地で生産した稲WCSは、pHが低く適水分で、Vスコアが高いことから、良質な稲WCSの生産が可能である。</p>		
期待される効果	稲WCS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 粃千粒重が重いので、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。</p> <p>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。</p> <p>3 耐倒伏性は「強」であるが、倒伏防止のため極端な多肥栽培は避ける。</p> <p>4 現在県内に分布するいもち病菌のレースでは罹病しないため、基本的に防除は不要であるが、レース分布の変化により発病が認められた場合は防除を行う。</p> <p>5 使用可能な農薬に限られるため、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」（http://souchi.lin.gr.jp/skill/pdf/manual_vol17.pdf）を参照する。</p> <p>6 一般栽培用の種子は、令和4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	県内全域の稲WCS用品種作付経営体
発表文献等	<p>平成29年3月 水稻新配付系統成績書</p> <p>平成29～令和2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29～令和2年度 (地独) 青森県産業技術センター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208号」の特性一覧表

(平成29～令和2年 青森農林総研、平成29～平成30年 青森農林総研藤坂)

組合せ	べこあおぼ/中母59 (ふ系PL4)			
調査地	青森農林総研 (黒石市)		青森農林総研藤坂 (十和田市)	
形質 / 品種名	青系208号	うしゆたか(標準)	青系208号	うしゆたか(標準)
早晚性	中生晩	中生早	(左に同じ)	
稈長	やや長稈	中稈	(左に同じ)	
草型	偏穂重型	穂重型	(左に同じ)	
出穂期(月.日)	8.07	8.01	8.08	8.03
黄熟期(月.日)	9.11	9.02	9.11	9.06
成熟期(月.日)	9.24	9.14	9.23	9.18
稈長(cm)	94	88	94	85
穂長(cm)	18.6	19.7	18.7	20.1
穂数(本/m ²)	434	388	414	361
倒伏程度(0-5)	0.2	0	0.4	0
耐倒伏性	強	極強	(左に同じ)	
着粒密度	中	やや密	(左に同じ)	
芒の多少・長短	無	極少・極短	(左に同じ)	
ふ先色	白	白	(左に同じ)	
脱粒性	難	難	(左に同じ)	
障害型耐冷性	極強10	中	(左に同じ)	
いもち病抵抗性			(左に同じ)	
真性抵抗性遺伝子	<i>Pik, Pita-2</i>	<i>Pii, Pib</i>	(左に同じ)	
葉いもち・穂いもち	不明・不明	やや強・不明	(左に同じ)	
穂発芽性	易	難	(左に同じ)	
黄熟期乾物全重(kg/a)	162.0	128.9	142.9	125.2
対標準比(%)	126	(100)	123	(100)
成熟期全量(kg/a)	209.9	170.9	197.0	173.9
対標準比(%)	123	(100)	113	(100)
成熟期茎葉重(kg/a)	99.7	81.6	—	—
対標準比(%)	122	(100)	—	—
粗玄米重(kg/a)	80.5	65.4	71.9	55.9
玄米千粒重(g)	31.0	25.4	33.6	27.2
玄米品質(1(良)-9(不良))	7.0	6.4	7.0	5.6
飼料成分				
粗タンパク質(%)	4.9	5.3	—	—
可溶無窒素物(%)	48.8	43.7	—	—
粗繊維(%)	27.3	27.9	—	—
粗灰分(%)	14.9	18.0	—	—

(注) 1 数値は、あおもり米優良品種選定基礎試験の多肥区(黒石N成分:1.0+0.4kg/a、藤坂N成分:1.2+0.4kg/a)の結果。
 2 障害型耐冷性の「極強10」は「極強」より2ランク強いことを示す。
 3 飼料成分は平成30年産黄熟期刈り稲体を畜産研究所で分析した乾物中の値。

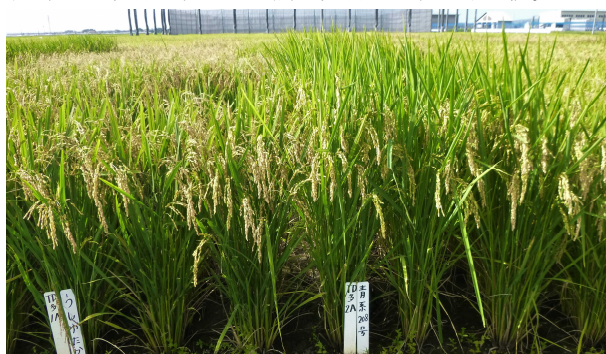


図1 黄熟期の草姿 左：うしゆたか 右：青系208号

表2 生育・収量調査結果

(1) 移植栽培

(平成29～令和2年 青森農林総研)

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	黄熟期 (月日)	黄熟期			成熟期 (月日)	成熟期							玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1~9)
				倒伏 程度 (0~5)	全重 乾物重 (kg/a)	同左 標準 比(%)		稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	全重 (kg/a)	同左 標準 比(%)	茎葉重 (kg/a)	粗玄 米重 (kg/a)		
青系208号	平29	8.10	9.16	0.2	167.5	123	9.30	91.2	18.4	384	215.9	126	102.0	82.0	32.7	7.0
	平30	8.06	9.14	0.5	167.6	123	10.03	96.0	18.9	405	210.4	114	102.4	82.1	30.9	7.0
	令元	8.07	9.08	0.0	162.2	132	9.20	97.9	18.8	516	217.5	136	103.5	84.1	30.1	7.0
	令2	8.05	9.06	0.0	150.8	125	9.11	89.4	18.4	430	195.7	117	91.0	73.8	30.4	7.0
	平均	8.07	9.11	0.2	162.0	126	9.24	93.6	18.6	434	209.9	123	99.7	80.5	31.0	7.0
うしゆたか	平29	8.01	9.09	0.0	136.2	(100)	9.17	89.2	20.3	337	171.0	(100)	77.6	65.3	26.6	6.2
	平30	8.02	8.31	0.0	136.3	(100)	9.13	89.6	21.8	343	185.3	(100)	93.2	67.4	26.1	6.3
	令元	8.01	9.02	0.0	122.8	(100)	9.16	90.4	18.7	495	160.0	(100)	73.1	63.5	23.9	6.5
	令2	7.31	8.29	0.0	120.4	(100)	9.09	82.8	18.0	377	167.1	(100)	82.5	65.5	25.0	6.5
	平均	8.01	9.02	0.0	128.9	(100)	9.14	88.0	19.7	388	170.9	(100)	81.6	65.4	25.4	6.4

(平成29～30年 青森農林総研藤坂)

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	黄熟期 (月日)	黄熟期		成熟期 (月日)	成熟期							玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1~9)	
				全重 乾物重 (kg/a)	同左 標準 比(%)		稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0~5)	全重 (kg/a)	同左 標準 比(%)	茎葉重 (kg/a)			粗玄 米重 (kg/a)
青系208号	平29	8.08	9.12	148.1	118	9.25	98.3	17.7	411	0.8	207.8	109	120.4	66.1	33.3	6.9
	平30	8.08	9.10	137.7	129	9.21	88.7	19.6	416	0.0	186.2	119	82.9	77.6	33.9	7.0
	平均	8.08	9.11	142.9	123	9.23	93.5	18.7	414	0.4	197.0	113	101.7	71.9	33.6	7.0
うしゆたか	平29	8.04	9.08	125.2	(100)	9.20	88.1	19.9	355	0.0	191.3	(100)	110.7	58.8	27.5	6.3
	平30	8.02	9.04	106.6	(100)	9.14	82.1	20.3	367	0.0	156.4	(100)	80.4	53.0	26.8	4.8
	平均	8.03	9.06	115.9	(100)	9.18	85.1	20.1	361	0.0	173.9	(100)	95.6	55.9	27.2	5.6

(注) 1 数値は、あおり米優良品種選定基礎試験の多肥区(黒石N成分:1.0+0.4kg/a、藤坂N成分:1.2+0.4kg/a)の結果。

(2) 乾田直播栽培

(平成29～令和2年 青森農林総研)

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	苗立率 (%)	出穂期 (月日)	黄熟期 (月日)	黄熟期			成熟期 (月日)	成熟期							玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1~9)
					倒伏 程度 (0~5)	全重 乾物重 (kg/a)	同左 標準 比(%)		稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	全重 (kg/a)	同左 標準 比(%)	粗玄 米重 (kg/a)	茎葉重 (kg/a)		
青系208号	平29	22.7	8.13	9.24	0.3	160.9	100	10.02	78.7	17.7	466	173.7	106	66.6	32.6	7.5	
	平30	72.1	8.18	9.21	0.3	156.1	102	10.12	83.1	18.8	573	195.5	99	65.6	31.4	7.0	
	令元	42.8	8.04	9.12	0.0	163.0	121	9.21	81.2	16.7	499	186.9	99	63.6	32.0	7.0	
	令2	65.2	8.10	9.12	0.0	135.0	122	9.17	73.0	16.4	413	164.4	122	64.9	31.6	8.0	
	平均	50.7	8.11	9.17	0.2	151.4	114	9.28	79.0	17.4	488	180.1	102	65.3	31.9	7.4	
うしゆたか	平29	26.4	8.10	9.14	0.0	161.1	(100)	9.24	80.5	19.7	408	163.1	(100)	56.0	27.5	6.0	
	平30	55.2	8.12	9.15	0.3	153.3	(100)	10.05	84.5	21.7	485	197.1	(100)	61.9	27.3	6.8	
	令元	62.5	8.02	9.04	0.0	134.7	(100)	9.20	79.6	19.0	509	188.3	(100)	58.9	26.4	6.0	
	令2	77.6	8.06	9.07	0.0	110.6	(100)	9.12	74.8	18.3	371	156.7	(100)	53.9	26.3	5.8	
	平均	55.4	8.08	9.10	0.1	132.9	(100)	9.23	79.8	19.7	467	176.3	(100)	57.7	26.9	6.1	

(注) 1 数値は、あおり米優良品種選定基礎試験多肥区(平29,30、N成分:1.6+0.4kg/a、令元、N成分:1.6+0.2+0.4kg/a、令2、1.6+0.2kg/a、)の結果。

2 V溝播種機で作溝後、乾籾290粒/m²(0.8kg/a換算)を手播き。

3 苗立率は、播種後約50日後の調査結果。

(2) 湛水直播栽培

(平成 29～30 年 青森農林総研藤坂)

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	苗立率 (%)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期								
					稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏 程度 (0～5)	全重 (kg/a)	同左 標準 比(%)	粗玄 米重 (kg/a)	玄米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1～9)
青系208号	平29	55.6	8.14	9.29	82.1	16.6	694	2.5	207.8	109	60.6	30.8	7.0
	平30	54.0	8.12	9.22	85.0	17.1	618	2.0	163.2	106	59.9	32.3	6.8
	平均	54.8	8.13	9.26	83.6	16.9	656	2.3	185.5	107	60.3	31.6	6.9
うしゆたか	平29	57.6	8.08	9.25	76.9	18.7	794	0.0	191.3	(100)	45.0	26.7	6.0
	平30	57.1	8.09	9.19	81.9	18.3	639	0.0	154.0	(100)	55.3	27.4	5.3
	平均	57.4	8.09	9.22	79.4	18.5	717	0.0	172.6	(100)	50.2	27.0	5.6

(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:0.9+0.3kg/a)の結果。

2 代掻き後、催芽籾 270 粒/m² (0.7kg/a 換算) を手播き。

3 苗立ち率は、播種後約 30 日後の調査結果。

表 3 現地試験結果

(1) 十和田市深持

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出穂期 (月日)	糊熟期							備考
			稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏 程度 (0-5)	全重 乾物重 (kg/a)	同左 標準 比(%)	全刈り ロール数 (個/10a)	
青系208号 まっしぐら	平30	8.14	96.5	15.7	311	0	110.6	132	10	栽植密度:60株/坪
		7.31	62.6	16.4	252	0	86.9	(100)	7	
青系208号 まっしぐら	令元	8.13	92.1	17.7	457	0	114.4	109	10	栽植密度:75株/坪
		8.04	64.4	15.2	441	0	104.9	(100)	7.7	
青系208号 まっしぐら	令2	8.12	97.9	17.0	440	0	120.0	115	11.7	栽植密度:65株/坪
		8.07	66.6	15.7	342	0	104.3	(100)	7	

(注) 移植栽培、施肥量 N 成分: 8.4kg/10a の結果。

(2) 十和田市切田

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	出芽 本数 (本/㎡)	出穂期 (月日)	黄熟期							備考
				稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏 程度 (0-5)	全重 乾物重 (kg/a)	同左 標準 比(%)	全刈り ロール数 (個/10a)	
青系208号 うしゆたか	令2	76	8.20	96.8	19.0	318	3	126.2	105	10	栽植密度:60株/坪
		83	8.16	86.8	20.7	305	0	120.1	(100)	8.5	

(注) 鉄コーティング点播直播、播種日: 5月16日、播種量: 6kg/10a、施肥量 N 成分: 7.5kg/10a の結果。

表 4 稲 WCS の成分分析結果 (平成 30～令和 2 年 上北地域県民局地域農林水産部農業普及振興室)

項目 系統名 又は品種名	試験 年次	pH	水分	CP (粗蛋白 質)	NFC (デンプン 質)	ADF (非消化 繊維)	NDF (総繊維)	TDN (可消化 養分総量)	乳酸	酢酸	V-スコア	備考
青系208号 まっしぐら	平30	4.2	68.2	5.9	22.0	39.8	56.8	51.8	0.77	0.26	94	深持現地産
		4.1	71.8	5.5	28.3	35.5	53.2	57.1	0.72	0.03	100	刈取日:9/4
青系208号 まっしぐら	令元	4.3	73.4	6.0	20.8	37.5	57.8	51.7	1.52	0.08	100	深持現地産
		4.2	66.1	4.2	24.3	38.0	53.7	50.6	1.50	0.10	100	刈取日:9/1
青系208号 うしゆたか	令2	4.0	66.3	5.4	32.7	34.2	43.4	59.9	1.07	0.21	98	切田現地産
		4.0	67.5	7.2	34.2	28.9	40.5	60.5	1.25	0.18	97	刈取日:9/29

(注) 雪印種苗株式会社に依頼して行った、近赤外分析による値。

