

[成果情報名]良質で耐冷性が強い低アミロース米水稻新品種「ねばりゆき」の育成

[要約]水稻「ねばりゆき」は、青森県で熟期が“中生の中”の低アミロース米品種である。耐冷性が強く、一般的な粳品種に比べ、粘りが極めて強く、軟らかいため、混米用や調理飯、加工米飯等に利用できることから、青森県の認定品種に指定され、今後の普及が見込まれる。

[キーワード]イネ、ねばりゆき、低アミロース米、認定品種、障害型耐冷性、良質

[担当]青森農林総研・良食味米開発部

[代表連絡先]電話0172-52-4312

[区分]東北農業・作物（稲育種）

[分類]技術・普及

-----  
[背景・ねらい]

低アミロース米は、炊飯したときの粘りが強く、冷めても硬くなりにくい特徴があり、食味向上のための混米用や冷凍寿司等の加工食品に使用されている。青森県では、早生の低アミロース米品種「ゆきのはな」が10ha程度作付けされているが、津軽中央、西北等の中生熟期地帯向け品種の要望があることから、青森県の中生熟期地帯に適する低アミロース米品種を早期に育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「ねばりゆき」は、中生熟期の低アミロース米品種の育成を目標に、1998年に「東北172号（たきたて）」を母、「青系134号」を父として人工交配を行い、その後代から育成された品種である（表1）。
2. 出穂期は「つがるロマン」並みで、成熟期が「つがるロマン」並みからやや遅く、育成地では“中生の中”に属する（表1）。
3. 稈長は「つがるロマン」並みの“中短稈”で、穂長はやや長く、穂数は並みで、草型は“偏穂重型”である。耐倒伏性は“やや強”である（表1）。
4. 障害型耐冷性は“強”である。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia,Pii*”と推定され、圃場抵抗性は葉いもちは“やや強”、穂いもちが“やや強”である。穂発芽性は“やや難”である。収量性は「つがるロマン」並みである（表1）。
5. 玄米千粒重は「つがるロマン」より0.7g程度小さく、「ゆきのはな」より1.8g程度小さい。白米のアミロース含量は「ゆきのはな」並みで、「つがるロマン」に比べ6~11%程度低く、登熟気温により高温年の6%程度から低温年の14%程度まで変動する（図1）。玄米は「ゆきのはな」同様に白濁し、白濁の程度は高温年で強く低温年でやや弱い。「ゆきのはな」に比べ茶米や未熟粒の発生が少なく、光沢があり、玄米品質は「ゆきのはな」に優る“上下”である（表1）。
6. 炊飯米は、粘りが極めて強く、軟らかいため、単品での利用の他、「つがるロマン」等の一般的な粳品種に混米すると粳品種単品より食味を向上させることができる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 青森県の津軽中央・西北地帯、南部平野内陸部地帯を中心に当面は10ha程度の普及を見込んでいる。
2. 食味向上のための混米用としての利用や調理飯、加工米飯としての利用が期待される。
3. 登熟気温によりアミロース含量が異なり、特に高温年、低温年ではその差が大きくなるので、米の利用にあたっては、その年の産米の特性を確認する必要がある。
4. 障害型耐冷性は“強”であるが、幼穂形成期以降10日間及び穂ばらみ期には深水かんがいをを行い、障害不稔の発生を軽減する。
5. いもち病抵抗性は、葉いもち・穂いもちとも“やや強”であるが、通常の防除を行う。
6. 単品で炊飯した場合、通常の水加減では軟らかくなりすぎるため、10%程度加水量を減ずる必要がある。

[具体的データ]

表1. 「ねばりゆき」の特性一覧

品種名	ねばりゆき			組合せ			東北172号(たきたて) / 青系134号		
特性	長所 1.炊飯米の粘りが強く、軟らかいため、混米用や加工米飯等に利用できる。 2.障害型耐冷性が強い。 3.玄米品質が良好である。 短所 1.登熟気温によりアミロース含量が変動する。								
採用県	青森県								
調査地	育成地			青森農林総研・良食味米開発部(奨励地)			青森農林総研・藤坂稲作研究部(奨励地)		
調査年次	2004年～2007年			2005年～2007年					
系統名・品種名	ねばりゆき	つがるロマン	ゆきのはな	ねばりゆき	つがるロマン	ゆきのはな	ねばりゆき	つがるロマン	ゆきのはな
早晚性	中生中	中生中	早生	中生中	中生中	早生	中生中	中生中	早生
草型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型
出穂期(月・日)	8. 6	8. 6	7.31	8. 5	8. 5	7.30	8. 8	8. 7	8. 3
成熟期(月・日)	9.17	9.17	9. 6	9.16	9.14	9. 8	9.21	9.20	9.11
稈長(cm)	79	79	73	79	75	74	78	75	73
穂長(cm)	19.3	18.4	18.4	18.3	17.4	18.0	18.5	17.8	16.7
穂数(本/m <sup>2</sup> )	451	443	476	459	421	446	438	417	458
倒伏程度0～5)	0.1	0.7	0.3	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0
収量(kg/a)	68.1	70.0	62.5	62.8	61.9	58.2	59.6	56.2	50.6
玄米対標準比(%)	97	(100)	89	101	(100)	94	106	(100)	90
米千粒重(g)	21.4	22.1	23.2	21.1	21.9	22.9	20.7	21.5	21.6
品質	上下	上中	中上	上下	上中	中上	上下	上中	中上
タンパク質含量(%)	5.7	5.9	6.3	7.0	7.5	8.0	6.7	8.2	8.3
白米アミロース含量(%)	9.2	18.9	8.3	6.4	17.5	6.9	9.0	-	7.5
食味	上中	上中	上中	-	-	-	-	-	-

注.いずれも標肥区の結果。玄米選別は1.9mm。玄米品質は白濁程度を除外した評価。タンパク質含量は育成地は白米、その他は玄米の値。白米アミロース含量は、良食味米開発部が2006年～2007年、藤坂稲作研究部が2008年の結果。

表2.食味官能試験結果

試験名	供試品種	評価					
		総合	外観	香り	味	粘り	硬さ
単品試験	ねばりゆき	0.51	0.14	-0.08	0.07	1.13	-0.52
試験	ゆきのはな	0.21	-0.31	-0.29	-0.18	0.94	-0.72
混米試験	口+ね50%	0.52	0.12	-0.05	0.15	0.77	-0.58
	口+ね40%	0.49	0.05	-0.09	0.17	0.75	-0.64
	口+ね30%	0.22	0.05	-0.03	0.07	0.30	-0.52
試験	口+ね20%	0.30	0.11	-0.03	0.17	0.30	-0.33

注.1 2005～2007年調査結果の平均値(基準品種「つがるロマン」)。  
 2 官能評価値は基準との比較で、-3(劣る)～+3(優る)の7段階評価。  
 3 単品試験の「ねばりゆき」「ゆきのはな」は、炊飯時の加水量を基準品種より10%減量した。  
 4 混米試験の「口」は「つがるロマン」、「ね」は「ねばりゆき」を示す。「口+ね30%」は「つがるロマン」70%と「ねばりゆき」30%の混米。

[その他]

研究課題名：第II期水稻良食味品種早期開発事業及び「売れる青森米」水稻新品種強化育成事業  
 予算区分：県単

研究期間：1998～2007年

研究担当者：三上泰正、川村陽一、横山裕正、高館正男、小林渡、前田一春、館山元春、小林健一、今智穂美

発表論文等：今ら(2008)東北農業研究61:1-2.

品種登録出願、出願番号第22855号(2008年10月28日)

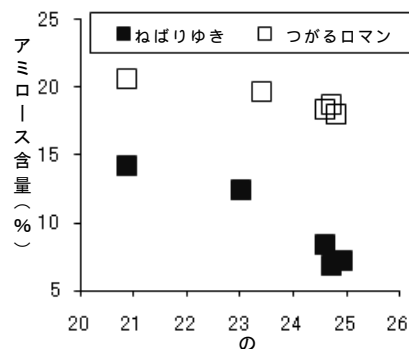


図1. 登熟気温と白米アミロース含量

注.2003～2007年調査結果