

穂発芽し難い糯米新品種「めんこもち」の特性

庭田英子・森山茂治・落合祐介・須藤 充

((地独) 青森県産業技術センター農林総合研究所)

Characteristics of a glutinous rice cultivar “Menkomochi”,
improved hard to pre-harvest sprouting

Eiko NIWATA, Shigeharu MORIYAMA, Yusuke OCHIAI and Mitsuru SUTO

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

1 はじめに

岩手県では「カグヤモチ」¹⁾ が準奨励品種に指定されていたが、年次により穂発芽しやすく、それに伴い、玄米品質や餅質の低下が問題となっており、穂発芽し難い品種の開発が望まれていた。今回、穂発芽し難く、さらにいもち病抵抗性を強化した早生の糯米新品種「めんこもち」を育成したので、その主要特性を報告する。

2 育成経過

「めんこもち」は、2005 年夏に青森県農林総合研究センター藤坂稲作研究部（現（地独）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、「ふ系 210 号」と「ふ系 198 号」（後の「ゆきのはな」）の F₁ を母、「ふ系糯 213 号」を父として人工交配を行った雑種の後代から育成した。2011 年に地方番号「ふ系糯 234 号」を付名し、関係各県への配付を開始した。岩手県では 2011 年から 2016 年の奨励品種決定試験の結果、穂発芽し難く、いもち病に強く、餅の硬化性が高いことが認められ、2017 年 2 月に準奨励品種に指定された。同年 6 月には、品種名「めんこもち」で品種登録の出願が公表された。

3 特性の概要

(1) 形態的特性（「カグヤモチ」対比）

移植時の苗長は並、葉色はやや淡い。本田の初期生育は、草丈及び茎数は並で葉色は淡く、最高分けつ期の草丈はやや長く、茎数は並、葉色は淡い。成熟期の稈長は並、穂長は並かやや短く、穂数は並の“やや短稈”、草型は“穂重型”で、耐倒伏性は並の“やや強”である。

芒の発生はなく、ふ先色は出穂直後には赤色を呈して目立ち、成熟期には“褐色”となる。籾の頂部から基部にかけて比較的濃く褐色に着色するため、他品種と容易に判別が可能である。

脱粒性は“難”、粒着密度は“密”である。玄米は、形状及び大小は並で、粒厚はやや薄く（データ略）、千粒重は並（表 1）である。

(2) 生態的特性（「カグヤモチ」対比）

出穂期、成熟期は 2 日程度早く、育成地では“早生”、岩手県では“早生の中”に属する。収量性は並かやや多収で、玄米品質及び検査等級は並、白米の蛋白質含有率は低い（表 1）。

障害型耐冷性は並の“やや強”である。

いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pia*”及び高度ないもち病圃場抵抗性遺伝子“*Pi35*”²⁾ を保有すると推定される。いもち病圃場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに“極強”である（表 2）。

穂発芽性は、明らかに発芽し難い“難”である（表 2、図 1）。

(3) 搗き餅の特性（「カグヤモチ」対比）

餅の食味は、餅の色が白く外観が優れ、味はやや良く、こしが強く、総合評価は優る（表 3）。

餅の色を L*a*b*表色系で測定した結果、a*の値に大きな差はなかったが、明度 L*の値が大きくて明るく、b*の黄色の値が小さかったことから黄色味が少ないため、白く見えるものと考えられた（表 4）。

餅の硬化性は、餅をついた後約 1 日冷蔵した餅の曲がり具合を測定し³⁾⁴⁾、b/a 値が小さかったことから、硬化性は高く、「アネコモチ」⁵⁾ 並と評価した（表 5）。

4 普及予定地域・面積

「めんこもち」の普及予定地域は、岩手県北地域の平地及び中南部の中山間地で、平成 32 年の栽培予定面積は 140ha である。

なお、本品種の開発は、農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」による成果である。

引用文献

- 1) 堀末 登ら. 1992. 水稻新品種‘カグヤモチ’の育成. 青森農試研報 32 : 17-34.
- 2) Nguyen, T.T.T. *et al.* 2006. *Pi35(t)*, a new gene conferring partial resistance to leaf blast in the rice cultivar Hokkai 188. Theor. Appl. Genet. 113 : 697-704.
- 3) 有坂将美ら. 1988. 破碎糯米の性状及び米菓加工

- 性. 新潟食品総研報 23: 15-19.
4) 山下 浩. 1996. 特性検定 もち 硬化特性の測定.
イネ育種マニュアル: p72.

- 5) 堀末 登ら. 1993. 水稻新品種‘アネコモチ’の育成. 青森農試研報 33: p69-84.

表1 移植栽培での生育及び収量、品質

品種名	出穂期 (月. 日)	成熟期 (月. 日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏程度 (0-5)	精玄米重 (kg/a)	同左標準比率 (%)	玄米千粒重 (g)	玄米品質 (1-9)	検査等級	白米蛋白質含有率 (%)
めんこもち	7. 31	9. 8	74	17. 8	411	(0. 6)	59. 1	102	21. 4	上中(4. 8)	2中	7. 4
カグヤモチ	8. 1	9. 10	75	18. 0	406	(0. 2)	57. 8	(100)	21. 2	上中(5. 0)	2上	8. 3
アネコモチ	7. 31	9. 8	71	17. 8	367	(0. 0)	54. 9	95	22. 0	上中(4. 8)	1下2上	7. 5

注1) 試験年次: 2010～2016年。試験場所: 育成地(青森県十和田市)

2) 栽培条件: 標肥栽培(基肥窒素0.7kg/a、幼穂形成期追肥窒素0.2kg/a)。ただし、倒伏程度の()内の数値は多肥条件(基肥窒素0.9kg/a、幼形期追肥窒素0.4kg/a)での結果

表2 「めんこもち」の耐冷性、いもち病抵抗性、穂発芽性

品種名	障害型耐冷性	いもち病抵抗性			穂発芽性	
		遺伝子型	葉いもち	穂いもち	発芽指数	判定
めんこもち	やや強	<i>Pia</i> , (<i>Pi35</i>)	極強	極強	2. 5	難
カグヤモチ	やや強	<i>Pia</i>	強	強	9. 1	極易
アネコモチ	やや強	<i>Pia</i> , <i>Pii</i>	やや強	弱	7. 6	易

注1) 調査年次: 2010～2016年。調査場所: 育成地(青森県十和田市)

2) 特性の判定は、2015年に改訂された品種登録審査基準による。

3) いもち病抵抗性の遺伝子型は、真性抵抗性遺伝子であるが、()は高度いもち病抵抗性遺伝子を示す。

4) 穂発芽性の発芽指数は、標準施肥条件で栽培し、成熟期に達した株の穂を採取、5℃水中保存後、26～28℃の温室に置き、4～7日目の発芽割合を0～10の11段階で達観で調査し、その平均値で示した。

表3 搗き餅の食味官能評価

品種名	総合評価	外観	味	こし	硬さ
めんこもち	0. 63	0. 66	0. 33	0. 63	-0. 50
カグヤモチ	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00

注1) 試験年次: 2011、2012年

2) 基準品種: カグヤモチ

3) 試験方法: 育成地(青森県十和田市)産の糯米を用いて定法により製造した餅を供試し、それぞれの試験年次において11名、14名のパネラーにより食味を調査した。

硬さは、-3(軟らかい)～+3(硬い)、こしは、-3(弱い)～+3(強い)

その他の項目は、-3(不良)～+3(良)、で評価し、その平均値で示した。

表4 搗き餅の色彩

品種名	L*	a*	b*
めんこもち	73. 36	-2. 48	4. 63
カグヤモチ	73. 12	-2. 38	4. 83
アネコモチ	72. 48	-2. 39	5. 11

注1) 試験年次: 2009年、2012年及び2013年

2) 試験方法: 育成地(青森県十和田市)産の糯米で定法により製造した餅を約5℃で18～24時間保存後、ミノルタ社製色彩色差計CR-200を用いて餅表面の色を測定した。

L*: 明るさ。0～100で、数値が大きいほど明るく(白く)、小さいと暗い(黒い)。

a*: -60(緑)～+60(赤)。0に近いほど白い。

b*: -60(青)～+60(黄)。0に近いほど白い。

表5 搗き餅の硬化性

品種名	a	b	b/a
めんこもち	14. 7	16. 2	1. 2
カグヤモチ	12. 0	18. 4	1. 6
アネコモチ	14. 7	16. 2	1. 2

注1) 試験年次: 2012～2016年

2) 試験方法: 育成地(青森県十和田市)産の糯米で定法により製造した餅を長さ40～50cm、幅5cm、厚さ1.5cmの型枠に入れ、約5℃で18～26時間保存後、吊りかけ器に下げ曲がり度合いを測定。b/aの数値が小さいほど硬化速度が速い。

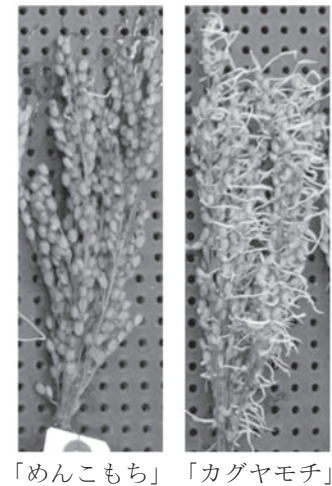
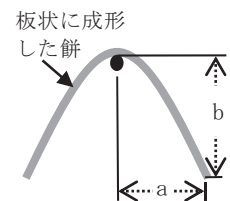


図1 穂発芽性調査開始5日目の発芽状況(2012年)

注) 試験条件は表2のとおり。