

[普及事項]

新技術名：多収で酒造適性の優れる水稻新品種候補「ぎんさん(秋田107号)」の育成（平成25年）

研究機関名 農業試験場 作物部 水稻育種担当  
担当者 佐藤健介・小玉郁子・他4名

[要約]

水稻「ぎんさん(秋田107号)」は収量性が高く酒造適性に優れた加工用の粳種である。秋田県では“中生の晩”に属する。「あきたこまち」に比べ15%以上多収で、製成酒の酒質が高いことから、高品質で低価格な純米酒の原料米として利用できる。

[普及対象範囲] 秋田県内平坦部一円

[ねらい]

純米酒・吟醸酒の需要が増加傾向にある清酒市場を背景に、県内の蔵元では新たな需要を創出するため、コストパフォーマンスに優れた純米酒の開発に取り組んでいる。

低価格の純米酒には、多くの場合「あきたこまち」が原料米として使用されることが多い。しかし、これまで以上に原料米コストを削減し酒質を高めるには、原料米品種の収量性の改良と酒造適性の向上が課題となっていることから、「あきたこまち」に比べ明らかに多収で、酒造適性に優れた加工用粳種を開発する。

[技術の内容・特徴]

1. 水稻「ぎんさん(秋田107号)」は、秋田県農業試験場において多収品種を目標とし「岩手75号」を母、「秋田63号」を父として2004年に人工交配を行い、その後代より育成した品種である。
2. 出穂期及び成熟期は、ともに「あきたこまち」より遅く、育成地では“中生の晩”に属する（表1）。「あきたこまち」に比べ、稈長はやや短く、耐倒伏性は“中”である。穂長はやや長く、穂数がやや多いことから、草型は“偏穂数型”に属する（表1）。籾には短芒を生じ、ふ色は“黄白”、ふ先色は“白”である（表1）。
3. いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia*、*Pii*”を持つと推定され、圃場抵抗性は葉いもちはやや弱、穂いもちが“中”である（表1）。耐冷性は“中”で、穂発芽性は「あきたこまち」より発芽し易い“中”である（表1）。
4. 「あきたこまち」に比べ千粒重がやや重く、精玄米重は標肥で16%、多肥で17%多収である。玄米品質は「あきたこまち」並の“上中”である（表1、図1）。
5. 70%白米整粒歩合は「あきたこまち」より高く、精米特性が優れる。また、製成酒のアミノ酸度は「あきたこまち」より低く、後味がきれいなことから、官能評価の評点は優れる（表2）。
6. 実規模での醸造を実施した酒造メーカーの評価は、製造過程における操作性及び酒質ともに既存原料に比べ優れる評価であった（表3）。

[成果の活用上の留意点]

1. 酒造用原料米であることから、極端な多肥栽培は避ける。
2. 葉いもちの圃場抵抗性が「あきたこまち」より劣ることから、適期防除に努める。
3. 「あきたこまち」より穂発芽し易いことから、適期刈り取りに努める。

[具体的なデータ等]

表 1. 「秋田107号」の特性一覧表

系統名	秋田107号		組合せ	岩手75号/秋田63号
特性	長所:「あきたこまち」に比べ多収である 「あきたこまち」と同等の玄米品質である		短所:葉いもち耐病性は「あきたこまち」より劣る 穂発芽性は「あきたこまち」より劣る	
普及見込み地帯・面積	山間高冷地を除く秋田県内平坦部一円・200ha			
調査地(育成地 秋田市)	標肥区		多肥区	
品種名	秋田107号	あきたこまち	秋田107号	あきたこまち
早晚性	中生晩	早生晩	中生晩	早生晩
草型	偏穂数型	偏穂数型	偏穂数型	偏穂数型
芒の多少・長短	やや少・短	極少・短	-	-
ふ色	白	黄白	-	-
ふ先色	白	白	-	-
粒着密度	中	中	-	-
脱粒性	難	難	-	-
耐病性				
いもち耐病性				
遺伝子型	<i>Pia,Pii</i>	<i>Pia,Pii</i>	-	-
葉いもち	やや弱	中	-	-
穂いもち	中	やや弱	-	-
耐倒伏性	中	中	-	-
耐冷性(障害型)	中	中	-	-
穂発芽性	中	やや難	-	-
品質(1~9)	上中	上中	-	-
出穂期(月日)	8月3日	7月31日	8月3日	7月31日
成熟期(月日)	9月16日	9月11日	9月16日	9月12日
稈長(cm)	71	78	77	85
穂長(cm)	18.1	17.4	18.2	17.4
穂数(本/m <sup>2</sup> )	439	415	480	444
倒伏(0~5)	0.0	0.0	0.8	1.1
玄米				
精玄米重(kg/a)	70.8	60.9	75.8	64.6
対標準比(%)	116	100	117	100
千粒重(g)	24.4	23.1	23.8	22.3
品質(1~9)	2.4	2.0	2.7	3.1
粗タンパク質(%)	7.2	6.9	7.3	6.8
アミロース(DW%)	17.4	16.8	-	-

- 1) 秋田県農業試験場奨励品種決定調査2011~2013年の平均値。ただし、玄米の粗タンパク質(%)及びアミロース(%) (ともに標肥)は2012年の調査
- 2) 施肥量(N成分kg/a)は、2011~2012年が標肥(基肥:0.6、追肥:0.2)、多肥(基肥:0.9、追肥:0.2)、2013年は標肥(基肥:0.6、追肥:0.2)、多肥(基肥:1.0、追肥:0.2)
- 3) 粗タンパク質(%)は玄米水分15%として換算
- 4) 品質は1(一上等)~9(三等下)の9段階評価(農産物検査員による評価)

表 2. 「ぎんさん(秋田107号)」の酒造適性

	秋田107号	あきたこまち
精米特性		
玄米千粒重(g)	24.5	23.4
70%白米千粒重(g)	16.9	16.6
70%白米整粒歩合(%)	87.3	71.7
70%白米粗蛋白質(%)	4.6	5.3
製成酒成分		
アルコール度	17.1	16.9
日本酒度	-3	+1
酸度	1.65	1.60
アミノ酸度	1.15	1.25
官能評価(評点)	1.8	2.6

- 1) 酒造適性評価は秋田県醸造試験場が実施した2012年の調査結果
- 2) 70%白米における粗蛋白質(%)は乾物当の数値
- 3) 日本酒度は値が低いほど甘口で、高いほど辛口
- 4) アミノ酸度は値が低いほど雑味が少ない
- 5) 官能評価値は1(優良)~5(劣る)の5段階評価(専門パネル5名による評価)

表 3. 実規模醸造実施業者の評価(2013年)

加工業者	主な評価
A社	あきたこまちと比べ、もろみ管理における操作性に優れ、発酵期間中の香りが良かった。酒質は軽く、しっかりした酸味を持つ。口当たりがなめらかで、味は綺麗であったため、とても良い印象が持てた。秋田107号は、消費者の嗜好に合ったリーズナブルでおいしい純米酒の原料となる可能性がある。



図 1. 「秋田107号」の玄米

[発表論文等]

品種登録出願2013年9月18日 出願番号 第285385号