

水稻糯品種「たつこもち」および「きぬのはだ」を母親とした雑種第1代に発現した形態的特徴

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	眞崎, 聡 川本, 朋彦 松本, 眞一
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	43号
巻号補足	
掲載ページ	p. 39-40
発行年月	2000年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



水稻糯品種「たつこもち」および「きぬのはだ」を母親とした雑種第1代に発現した形態的特徴

眞崎 聡・川本朋彦・松本眞一
(秋田県農業試験場)

Morphological Characteristics of F_1 Hybrids Having the Pedigree of Glutinous Rice Cultivars "Tatsukomochi" and "Kinunohada" as a Maternal Line

Satoshi MASAKI, Tomohiko KAWAMOTO and Shinichi MATSUMOTO

(Akita Agricultural Experiment Station, Yuwa, Akita 010-1231, Japan)

水稻糯品種の栽培において、粳粒の混入による品質低下がしばしば見られる。その要因としては、播種時、移植時の物理的な粳品種種子の混入や前年のこぼれ粳からの実生の混入の他に、近隣圃場の粳品種の花粉の飛散による自然交雑も考えられる。加藤ら(1993)の調査によると粳品種の圃場に隣接している場合には、わずかであるが自然交雑によると思われる粳粒の混入が見られている。また、筆者らの観察によれば自然交雑によると思われる複数の個体の形態は一様ではなく、花粉親によって異なると考えられた。

そこで、秋田県的水稻糯奨励品種「たつこもち」と「きぬのはだ」について粳品種と交雑した場合の雑種第1代植物体の圃場における生育および形態を調査したところ、特定の花粉親について特徴的な形態を示したので報告する。

材料および方法

供試材料は、水稻糯品種の「たつこもち」(早生の早)と「きぬのはだ」(中生の晩)を母親とし、花粉親としてそれぞれの出穂期に近い粳品種(第1表)を交配して得た雑種第1代(以下 F_1)を用いた。「あきたこまち」については、秋田県内で最も作付けが多く糯品種の栽培圃場と隣接する可能性が高いことと、出穂期が2つの糯品種の間であることから、共通の花粉親とした。

交配は1997年に行い、各組合せの F_1 および交配親の生育調査は1998年に、ふ先色調査は1999年に秋田県農業試験場(秋田市仁井田)で行った。生育調査は5月28日に中苗を手植えた20株(栽植密度20.7株/㎡, 1本植え)について、移植後30日と50日の草丈、茎数、葉緑素計値(ミノルタSPAD502)および成熟期の稈長、穂長、穂数を測定した。ふ先色調査は5月26日に生育調査と同様に移植した各組合せの F_1 と交配親の6~10株について1穂ずつ出穂日をマークし、1~2日毎にふ先色を観察した。

第1表 供試材料の交配組合せ*

母 親	花粉親	花粉親の熟期
たつこもち	たかねみのり	早生の早
	でわひかり	早生の早
	あきたこまち	早生の晩
きぬのはだ	キヨニシキ	中生の中
	トヨニシキ	中生の晩
	ひとめばれ	中生の晩
	あきたこまち	早生の晩

結 果

1. 「たつこもち」を母親とした F_1 の特徴

茎数は移植後30日で「たつこもち」の5.6本/株に対し、 F_1 は7.9~9.9本/株、また移植後50日では「たつこもち」の10.6本/株に対し、 F_1 は14.3~16.2本/株と各組合せとも「たつこもち」より有意に多かった。草丈には移植後30日、50日とも有意な差は見られなかった。出穂期は「たつこもち」の8月10日に対し、「たかねみのり」と「でわひかり」を花粉親とした F_1 が8月6日で4日程早かった。稈長は「たつこもち」の68.6cmに対し、花粉親が「たかねみのり」の F_1 が78.0cmで有意な差が見られたが、穂長は各組合せの F_1 とも「たつこもち」と有意な差は見られなかった。穂数は「たつこもち」の12.3本/株に対し、 F_1 は15.8~16.2本/株で各組合せとも有意に多かった。ふ先色は花粉親が「あきたこまち」の F_1 において出穂後3日から淡紅色を呈し、その後「たつこもち」の淡褐色とは明らかに異なる鮮明な赤紫色を呈した。その他の組合せの F_1 では「たつこもち」と同様のふ先色であった(第2表)。

2. 「きぬのはだ」を母親とした F_1 の特徴

茎数は移植後30日で「きぬのはだ」の7.1本/株に対し、 F_1 は10.3~12.6本/株と花粉親が「キヨニシキ」の場合を除き「きぬのはだ」より有意に多く、また50日では「きぬのはだ」の14.7本/株に対し、 F_1 は16.8

～18.5本/株で、各組合せとも有意に多かった。草丈については30日、50日とも差は見られなかった。出穂期は「きぬのはだ」の8月24日に対し、「あきたこまち」を花粉親としたF₁で8月14日であり、「キヨニシキ」、「トヨニシキ」を花粉親としたF₁で8月18～19日とそれぞれ10日および5～6日程「きぬのはだ」より早かった。稈長は「きぬのはだ」の78.1cmに対し、F₁は79.8～85.6cmであって、花粉親が「ひとめぼれ」と「トヨニシキ」の組合せのF₁で有意に長かったが、穂長と穂数では各組合せのF₁とも母親との差は見られなかった。ふ先色は花粉親が「あきたこまち」と「ひとめぼれ」のF₁で出穂後3日から淡紅色を呈し、その後「きぬのはだ」の淡褐色とは明らかに異なる鮮明な赤紫色を呈した。その他の組合せのF₁では「きぬのはだ」と同様のふ先色であった（第3表）。

ま と め

「たつこもち」と「きぬのはだ」を母親とし、粳品種を花粉親としたF₁は母親に比べて総じて生育が旺盛で茎数が多く、出穂期も早まったが、花粉親によってその形態に違いが見られた。特に花粉親が「あきたこまち」と「ひとめぼれ」のF₁の場合、ふ先色は母親や他の組合せのF₁と明らかに異なっており、「たつこもち」や「きぬのはだ」、その他の組合せのF₁に比べて発色が早く、また鮮明であった。「たつこもち」と「きぬのはだ」は交配組合せ（中部糯37号/アキヒカリ）が同じ兄弟品種であることと、「あきたこまち」と「ひとめぼれ」は「コシヒカリ」が共通の片親で近縁関係にあることから、このふ先色の発現には遺伝的関係があるものと考えられる。

引 用 文 献

加藤武光・山本寅雄・畠山俊彦・池田直美・眞崎 聡
1993. 水稻糯品種における粳粒混入調査 東北農業研究 46: 17-18

第2表 「たつこもち」と雑種第1代の生育、特徴

時期 項目	たつこもち	花 粉 親		
		たかねみのり	でわひかり	あきたこまち
移植後30日				
草丈(cm)	36.6	38.4	38.3	37.1
茎数(本/株)	5.6	9.9**	9.4**	7.9**
葉緑素計値	46.9	49.4	46.6	50.1
移植後50日				
草丈(cm)	63.5	67.5	66.5	65.9
茎数(本/株)	10.6	14.3**	15.4**	16.2**
葉緑素計値	47.3	49.5	47.6**	48.1**
出穂期(月日)	8月10日	8月6日**	8月6日**	8月8日
稈長(cm)	68.6	78.0**	74.3	73.4
穂長(cm)	20.2	20.7	19.5	19.3
穂数(本/株)	12.3	15.8**	16.2**	16.2**
ふ先色	淡褐	淡褐	淡褐	赤紫†

第3表 「きぬのはだ」と雑種第1代の生育、特徴

時期 項目	きぬのはだ	花 粉 親			
		あきたこまち	ひとめぼれ	トヨニシキ	キヨニシキ
移植後30日					
草丈(cm)	35.9	36.8	35.3	37.0	36.3
茎数(本/株)	7.1	12.6**	11.3**	11.1**	10.3
葉緑素計値	46.6	48.3	48.1	48.1	47.0
移植後50日					
草丈(cm)	61.9	64.4	64.7	66.2	62.1
茎数(本/株)	14.7	18.5**	18.2**	16.8**	17.9**
葉緑素計値	43.8	45.9	45.8	45.2	43.6
出穂期(月日)	8月24日	8月14日**	8月22日	8月19日**	8月18日**
稈長(cm)	78.1	79.8	84.8**	85.6**	80.4
穂長(cm)	18.5	18.5	18.9	19.3	18.9
穂数(本/株)	17.8	18.4	19.4	17.9	17.6
ふ先色	淡褐	赤紫†	赤紫†	淡褐	淡褐

注) **は「たつこもち」、「きぬのはだ」に対し、1%水準で有意な差のあることを示す。

†は一見して異なるものを示す。