覆輪の花壇・切り花用チューリップ新品種「恋茜」の育成

誌名	富山県農業技術センター研究報告
ISSN	0913915X
著者名	浦嶋,修 村上,欣治 筒井,澄 根津,光也 平田,良樹 川田,穣一 國重,正昭 天野,正之 金森,松夫 今井,富士夫 辻,俊明 馬田,雄史 岡崎,桂一 木津,美作絵 今井,徹 小泉,昌広
発行元	富山県農業技術センター
巻/号	24号
掲載ページ	p. 7-16
発行年月	2007年3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

AgriKnowledge

富山県農技セ研報
24. 7～16(2007)

覆輪の花壇・切り花用チューリップ新品種「恋茜」の育成

浦嶋　修[1)]・村上欣治[2)]・筒井　澄[3)]・根津光也[4)]・平田良樹[5)]・川田穣一[6)]・國重正昭[7)]・天野正之[8)]・金森松夫・今井富士夫[9)]・辻　俊明・馬田雄史[10)]・岡崎桂一[11)]・木津（田屋）美作絵[12)]・今井　徹・小泉昌広

Ⅰ．緒　言

わが国におけるチューリップの球根生産は、富山・新潟両県を中心とした日本海側の各地で行われている。しかし、現在栽培されている品種の大部分はオランダの育成品種であるため、わが国独自の品種育成も精力的に進められている。さらに、近年、隔離検疫制度の緩和措置によってオランダからの品種導入が加速化されていることから、わが国独自の国際競争に対抗できる多様な品種の育成への期待が一層大きくなっている。富山県では、これまで「黄小町」「白雪姫」「紫水晶」「紅輝」などの品種を育成し普及を図ってきたが、いずれも花色が黄色、白色、紫色、赤色の単色であった。そこで、花色のバリエーションを豊富にするために単色以外の花色で、花壇･切り花に適する品種の育成を目標に育種を進め、濃赤色に明黄色の鮮明な覆輪の花色を有する「砺波育成101号」を育成した。本系統は、3年間の系統適応性検定試験を経て、1997年に農林水産省育成品種チューリップ農林21号「恋茜」として新品種命名登録され、2001年に種苗法に基づく品種登録がなされており、ここにその育成経過及び品種特性を取りまとめて報告する。

本品種の系統適応性検定試験の実施に当たり、新潟県園芸試験場（現新潟県農業総合研究所園芸研究センター）、埼玉県園芸試験場（現埼玉県農林総合研究センター園芸研究所）、鳥取県園芸試験場、農林水産省北海道農業試験場（現独立行政法人農業･食品産業技術総合研究機構･北海道農業研究センター）並びに農林水産省野菜･茶業試験場（現独立行政法人農業･食品産業技術総合研究機構･花き研究所）の担当研究員各位の協力を得た。ここに記して衷心より御礼申し上げる。

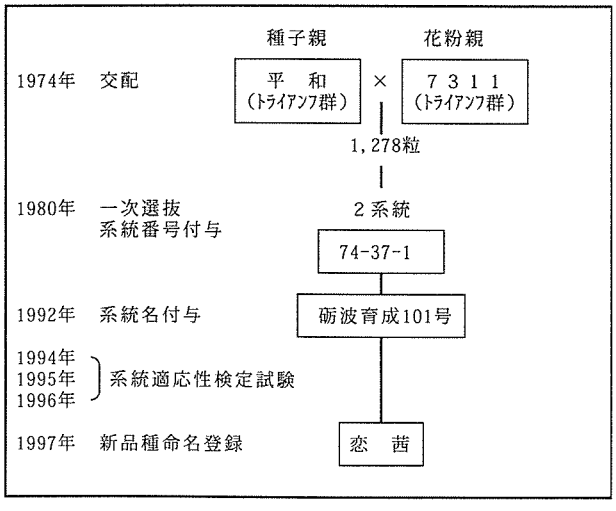
Ⅱ．育成経過

1．交配組み合わせ

「恋茜」の育成経過の概要を第1図に示した。「恋茜」は、草丈が高く、草姿良好な「平和」（トライアンフ群）を種子親とし、1973年にオランダより導入した茎葉が強健で促成適応性のある「7311」（トライアンフ群）を花粉親として1974年4月に品種間交雑を行った実生系統の中から育成された。

2．選抜経過

1974年6月に、「平和」×「7311」の交配組み合わせから、1,278粒の有胚種子を得た。これらの種子は一括して個体群として取り扱い、6年間無選抜で実生球の養成を行った。1980年4月、花色に重点を置いて、2系統を一次選抜し、それぞれに系統番号を付与した。その後、自然分球による増殖を続けながら、球根増殖性、病害発生程度等を比較して選抜を進めた結果、濃赤色に明黄色の覆輪で、促成適応性のある系統番号「74-37-1」を有望と認め、



第1図　「恋茜」の育成経過

1）現在：富山県農業技術課　2）現在：富山県砺波市在住　3）現在：北海道札幌市在住　4）現在：三重県員弁郡東員町在住　5）現在：香川県綾歌郡綾南町在住　6）現在：福岡県福岡市在住　7）現在：京都府京都市在住　8）現在：カネコ種苗株式会社　9）現在：富山県砺波市在住　10）現在：高岡農業普及指導センター　11）現在：新潟大学農学部　12）現在：新川農業普及指導センター

1992年に「砺波育成101号」（以下、「育101号」と略記）の系統名を付与した。

3．系統適応性検定試験

1994年から1996年までの3年間に、露地栽培試験については農林水産省北海道農業試験場、新潟県園芸試験場、鳥取県園芸試験場、農林水産省野菜・茶業試験場（三重県津市安濃町）及び農林水産省野菜・茶業試験場久留米支場（福岡県久留米市）、促成栽培試験については埼玉県園芸試験場及び新潟県園芸試験場において、それぞれ検定を行った。なお、育成地である富山県においても同時期に同様の検定を行った。

1）露地栽培試験

土質及び気象条件の異なる北海道、新潟県、富山県、鳥取県、三重県、福岡県の各試験地において露地栽培試験を行った。このうち、開花時における地上部の特性検定には球周サイズ11～12cm球を、球根収量性の検定には9cm球をそれぞれ供試し、第1表に示す耕種条件下で試験を行った。その際、病害の自然発生状況についても調査した。対照品種は、花色が覆輪（赤色に白覆輪）の代表的な品種「Leen van der Mark」（以下、「LM」と略記）を用いた。

（1）開花時の地上部特性検定

6試験地での3年間の検定結果を第2表に示した。「育101号」の開花日は、「LM」と比べて、北海道、新潟及び富山では、ほぼ同期かやや遅い程度であったが、鳥取、三重及び福岡では2～4日遅かった。「育101号」の花弁長及び花弁幅は、「LM」と比べて、いずれの試験地においてもやや長かった。また、「育101号」の花柄長、茎長及び草丈も、「LM」と比べて長く、花柄径は「LM」より太かった。「育101号」の葉長及び葉幅は、「LM」と比べて長く、葉面積としても大きかった。「育101号」の葉数は、概ね3枚であった。「育101号」の脚長は、いずれの試験地においても「LM」より長かった。

（2）球根収量検定及び病害発生状況

3試験地での3年間の検定結果を第3表に示した。「育101号」の主球のサイズ別球数では、新潟、富山は、11cm球が最も多く収穫され、「LM」より主球肥大性が優れた。鳥取では12cm以上の球根が11cm球及び10cm球より多く収穫されたが、主球肥大性としては「LM」よりやや劣った。「育101号」の100株当たりの総球数は新潟、富山では430～470球で「LM」より多かったが、鳥取では「LM」より少なかった。「育101号」の100株当たりの総球重は新潟及び富山では「LM」より重かったが、鳥取では「LM」を下回った。「育101号」のほ場裂皮率は新潟、富山では主球肥大が良かったことから「LM」より多く発生したが、鳥取では「LM」よりやや少なくなる傾向があった。病害については、「育101号」の球根腐敗病の発病株率が鳥取で多くなる年があったが、いずれの試験地でも5％以下であり、発病程度としては「LM」とほぼ同等であった。また、ウイルス病（TBV）の罹病株率も「LM」より少なかった。試験期間中、かいよう病の発生は見られなかった。

2）促成栽培試験

太平洋側（埼玉）と日本海側（富山、新潟）の3試験地において早期促成栽培試験を行った。埼玉及び富山での試験には富山県で養成した

第1表　露地栽培試験の耕種概要

試験場所	農林水産省 北海道農業試験場	新潟県園芸試験場	富山県農業技術センター 野菜花き試験場	鳥取県園芸試験場	農林水産省 野菜・茶業試験場	農林水産省 野菜・茶業試験場 久留米支場
土質	湿性黒色火山性土	砂壌土	砂壌土	海成砂土	非火山性黒ぼく土	黄色壌土
定植日（月.日）						
1993年	10. 5	10.29	10.20	10.21	10.25	10.28
1994年	10.12	10.17	10.26	10.26	10.24	11.11
1995年	10.13	10.23	10.11	10.23	11. 6	11.16
施肥量（kg/10a）						
N	17	17	16	18	12	20～25
P_2O_5	24	25	12	18	12	20～25
K_2O	12	20	18	18	12	20～25
栽植密度（cm）						
株間	10	11cm球→12 9cm球→10	11cm球→12 9cm球→ 9	11cm球→15 9cm球→12	10	10
条間	15	12	15	10	15	15

第２表　開花時の地上部特性（10株平均）

品種	試験地	試験年	開花日	花弁長	花弁幅	花柄長	花柄径	茎長	草丈	葉長	葉幅	葉数	脚長
		年	月.日	cm	cm	cm	mm	cm	cm	cm	cm	枚	cm
砺波育成101号	北海道	1994	5.21	7.7	4.9	19.6	7.3	40.6	35.1	19.0	9.9	3.0	6.0
		1995	5.13	7.7	5.4	17.7	8.0	38.6	37.7	22.1	12.0	2.8	4.1
		1996	5.27	7.4	5.0	15.0	8.1	40.0	43.0	23.9	10.9	3.0	5.6
	新潟	1994	4.25	7.5	5.3	13.5	6.8	31.8	35.8	22.0	11.9	3.0	2.2
		1995	4.25	7.0	4.9	10.1	7.1	25.6	28.8	17.3	10.2	3.0	1.8
		1996	5. 1	7.5	5.4	11.6	7.8	27.1	30.4	19.6	12.0	3.4	2.7
	富山	1994	4.24	7.7	5.4	15.7	6.6	34.5	36.8	23.0	12.3	3.0	3.0
		1995	4.24	7.6	5.5	12.0	6.6	27.3	33.0	21.9	12.7	3.0	2.8
		1996	4.28	7.4	5.4	14.0	7.0	33.0	36.7	21.9	11.9	3.0	3.4
	鳥取	1994	4.14	7.7	7.8	10.0	6.2	21.0	28.0	21.0	11.0	3.0	0
		1995	4.15	8.3	5.3	11.0	6.3	30.0	31.0	24.0	12.0	3.0	0.9
		1996	4.18	7.5	5.4	12.0	6.5	24.0	29.0	22.0	12.0	3.0	0.2
	三重	1994	4.15	7.8	5.5	8.9	7.1	23.1	31.4	22.5	14.0	3.0	3.2
		1995	4.17	7.7	4.9	10.6	6.5	26.0	31.3	21.3	11.1	3.0	3.1
		1996	4.23	7.4	5.0	9.1	7.1	23.6	29.8	21.0	13.7	3.0	3.3
	福岡	1994	4. 6	7.2	5.3	14.6	7.0	34.0	38.7	27.0	12.8	3.0	0
		1995	4.10	7.8	5.7	18.4	7.4	36.9	38.7	26.9	12.9	3.1	4.4
		1996	4.15	6.6	4.8	12.2	7.5	33.1	27.8	25.2	13.3	3.1	4.3
Leen van der Mark	北海道	1994	5.19	7.4	5.1	22.4	6.5	39.8	31.9	18.8	8.4	3.0	3.2
		1995	5.13	6.5	4.8	12.6	6.9	35.9	37.2	21.0	9.9	3.4	3.2
		1996	5.27	6.5	4.6	10.6	6.9	32.6	37.5	21.5	8.1	3.6	4.1
	新潟	1994	4.23	6.8	5.2	10.0	6.6	25.6	29.1	18.2	10.6	3.0	1.4
		1995	4.24	6.4	4.8	8.6	7.0	21.2	23.2	15.0	8.8	3.1	1.3
		1996	4.29	6.4	4.9	8.0	6.8	19.9	24.3	15.0	9.0	4.0	1.6
	富山	1994	4.21	7.0	5.2	9.1	6.9	24.7	30.8	19.6	11.6	3.1	2.3
		1995	4.24	7.3	5.2	10.2	6.2	26.6	29.6	17.2	9.3	3.6	0.9
		1996	4.27	6.5	4.9	9.2	5.7	24.7	29.0	18.1	8.6	3.9	1.0
	鳥取	1994	4.11	8.2	6.0	10.0	6.2	16.0	22.0	18.0	11.0	3.0	0
		1995	4.13	7.4	5.1	8.0	5.1	15.0	21.0	16.0	8.0	4.0	0
		1996	4.17	7.2	5.3	9.0	5.6	18.0	23.0	19.0	9.0	4.0	0.1
	三重	1994	4.13	7.8	5.8	8.2	6.8	17.6	23.2	19.0	12.2	3.0	0.7
		1995	4.17	7.0	4.8	6.9	5.0	18.5	22.6	16.3	8.0	3.8	0.5
		1996	4.19	6.7	4.8	5.3	5.7	11.8	18.7	17.0	10.0	3.6	2.5
	福岡	1994	4. 4	7.3	6.1	14.6	7.5	24.0	26.2	20.2	11.3	3.1	0
		1995	4. 5	6.3	5.0	7.7	6.4	17.5	24.7	19.2	9.4	3.4	0.1
		1996	4. 9	6.9	4.4	9.8	6.6	24.4	22.1	19.7	10.5	3.6	1.9

第３表　球根収量性及び病害発生状況（100株当たり）

品種	試験地	試験年		サイズ（ｃｍ）別球数 ≧13	12	11	10	9	8	7	6	5≦	総球数	総球重	子球重比	球重増加率	ほ場発芽率	球根腐敗率	ウイルス株率
		年											球	kg	%	%	%	%	%
砺波育成101号	新潟	1994	主球		23	46	31						433	3.76	23.8	244	25.0	0	0
			子球					2	17	29	42	244							
		1995	主球		17	54	21	8					310	3.14	14.9	246	62.5	0	0
			子球						17	17	13	163							
		1996	主球	4	19	51	23	2					547	4.85	38.3	349	42.6	4.1	0
			子球					21	68	68	53	236							
	富山	1994	主球		39	50	11						516	4.38	30.8	276	2.0	2.0	2.0
			子球					9	37	63	37	270							
		1995	主球			16	60	21	3				443	3.73	45.5	233	14.0	0	0
			子球					10	59	71	49	154							
		1996	主球		18	58	24						462	3.81	24.0	279	27.0	0	2.0
			子球					2	16	38	44	262							
	鳥取	1994	主球	72	20	8							280	4.00	26.1	235	5.0	10.0	0
			子球				10	3	31	36	15	85							
		1995	主球	49	23	15							489	5.20	49.5	326	18.0	0	0
			子球		6	44	29	11	56	51	30	162							
		1996	主球	99	1								394	4.55	21.4	322	38.0	2.0	0
			子球			7	14	7	14	26	33	109							
Leen van der Mark	新潟	1994	主球		12	67	20						378	3.58	26.6	235	4.1	0	2.1
			子球					4	29	69	47	129							
		1995	主球			28	52	20					344	2.80	24.4	246	0	13.8	0
			子球						24	32	32	156							
		1996	主球		13	35	50	2					485	3.95	36.1	307	47.8	4.2	0
			子球					2	61	63	57	202							
	富山	1994	主球		10	34	48	6	2				442	3.36	30.8	227	0	0	2.0
			子球					4	20	64	60	194							
		1995	主球		3	22	55	17	3				454	3.44	40.8	219	5.0	0	2.0
			子球				2	2	35	78	70	167							
		1996	主球		24	48	28						462	3.84	29.0	273	17.0	3.0	0
			子球						13	75	72	202							
	鳥取	1994	主球	76	15	9							609	4.86	27.8	295	18.0	0	7.0
			子球				6	3	64	94	94	249							
		1995	主球	100									459	5.86	31.6	362	52.0	0	2.0
			子球	2		4	13	8	90	75	36	139							
		1996	主球	98	2								381	4.61	23.8	340	25.0	0	3.0
			子球				2	7	34	47	41	148							

11cm 球、新潟での試験には新潟県で養成した11cm球を用い、第４表に示す栽培条件下で12月開花を目標とした作型で促成適応性を検定した。対照品種は、促成切り花栽培における主力品種「Ile de France」（以下、「IF」と略記）及び切り花用の代表的な覆輪品種であり、露地栽培試験と同様に「LM」を用いた。試験結果を第５表に示した。

「育101号」の開花日は、埼玉、新潟では12月中旬～下旬、富山では12月下旬であった。これは「LM」の開花日と比べて１～８日早く、「IF」の開花日と比べて、富山、新潟では１～２日早く、埼玉ではほぼ同じであったが、約10日遅い事例もみられた。開花率は、埼玉、富山では22

第４表　促成栽培試験の耕種概要

試験場所	埼玉県園芸試験場	富山県農業技術センター 野菜花き試験場	新潟県園芸試験場
栽培用土 栽培法	関東ローム深層赤土 60×18×15cmﾌﾟﾗﾝﾀｰに20球植え	山土とバーク堆肥を3:1に混合 31×24×12cm箱に12球植え（３反復）	ﾊﾟｲﾌﾟﾊｳｽ内（砂質壌土）に地植え 草丈10cm時にホルモン処理
予備冷蔵	１４℃・３週間	１５℃・２週間	１５℃・２週間
本冷蔵	５℃・８週間	５℃・８週間	２℃・９週間
定植日（月．日）			
1993年	11. 1	11. 1	－
1994年	10.18	10.31	10.24
1995年	10.17	10.31	10.31
加温開始日（月．日）			
1993年	11.19	11.15	－
1994年	11.25	11.15	11. 7
1995年	11.25	11.15	11.14
栽培温度	１４～２５℃	１５～２５℃	１３～１８℃

第５表　促成栽培適応性（20株平均）

品種	試験地	試験年	開花日	開花率	採花率	花弁長	花弁幅	花柄長	花柄径	茎長	草丈	葉長	葉幅	脚長	切り花重
		年	月．日	%	%	cm	cm	cm	mm	cm	cm	cm	cm	cm	g
砺波育成101号	埼玉	1993	12.18	73.0	70.3	6.3	3.3	13.3	5.2	39.4	39.7	21.7	6.3	11.0	31.3
		1994	1. 2	66.7	66.7	6.7	3.7	15.2	4.8	43.6	41.7	23.9	6.1	11.5	28.5
		1995	12.22	48.6	48.6	6.0	3.4	12.7	4.7	41.8	41.6	20.7	6.4	11.3	29.5
	富山	1993	12.27	70.9	68.8	5.8	3.0	10.6	4.4	40.4	42.7	27.6	4.2	12.1	22.3
		1994	12.25	100	86.8	6.2	3.6	9.1	5.1	34.3	38.1	23.7	7.1	9.8	27.4
		1995	12.21	22.2	22.2	5.9	3.5	9.9	4.9	33.6	35.2	21.8	7.3	9.3	23.9
	新潟	1994	12.11	100	88.0	7.6	3.4	7.7	－	32.9	44.0	25.8	7.4	12.1	35.1
		1995	12.31	100	93.0	8.0	4.3	12.4	－	41.9	50.4	31.0	8.1	12.2	45.7
Leen van der Mark	埼玉	1993	12.20	100	100	6.4	3.9	12.0	5.1	38.1	36.6	16.5	6.1	7.6	25.2
		1994	1. 6	100	96.2	6.8	4.3	12.4	4.9	42.6	41.6	19.2	6.0	10.3	29.4
		1995	12.21	97.4	97.4	5.9	3.6	11.7	4.4	43.6	39.7	13.2	5.0	10.4	21.4
	富山	1993	12.28	100	87.5	6.4	3.7	9.0	4.9	39.1	41.0	25.6	5.4	7.5	29.3
		1994	12.25	100	66.2	6.3	4.1	8.5	5.1	33.6	35.2	15.0	6.4	6.9	24.1
		1995	12.23	100	93.1	6.0	3.6	7.6	4.5	31.9	33.1	14.9	6.3	8.5	20.9
	新潟	1994	12.19	100	100	7.6	4.7	11.4	－	37.1	42.0	21.9	8.2	11.4	38.5
		1995	1. 8	100	100	7.4	5.0	14.2	－	47.0	47.5	25.2	7.3	10.9	39.5
Ile de France	埼玉	1993	12.18	63.9	58.3	5.5	3.6	12.3	4.6	37.3	35.9	19.9	5.6	8.2	25.8
		1994	12.22	100	100	6.5	4.4	15.3	5.0	42.6	41.1	22.3	6.6	10.6	33.1
		1995	12.23	87.2	87.2	5.5	3.9	11.7	4.4	38.8	37.0	19.6	5.7	10.1	24.3
	富山	1993	12.28	83.3	71.7	5.4	3.5	10.1	4.3	35.0	38.9	24.1	4.5	8.4	21.8
		1994	12.24	100	87.1	6.1	4.2	9.2	5.3	34.1	38.9	21.1	7.6	9.9	31.1
		1995	12.26	100	80.4	5.2	3.7	8.1	4.1	30.0	32.6	18.1	7.0	8.6	21.6
	新潟	1994	12.14	100	95.0	7.4	4.6	11.4	－	42.4	46.3	23.3	7.2	13.6	37.1
		1995	12.30	100	100	6.8	5.0	12.1	－	44.5	49.0	26.9	7.3	12.4	38.1

～48%まで低下した。新潟ではホルモン処理を実施していることもあり100%となった。しかし、花弁の切れ込みが発生し、採花率は開花率よりやや低下した。「育101号」の花弁長は「LM」とほぼ同じであったが、「IF」よりやや長かった。「育101号」の花弁幅については「LM」、「IF」よりやや短かった。「育101号」の茎長、草丈は、「LM」、「IF」より長かった。「育101号」の葉長、葉幅は「LM」、「IF」より長く、大きかった。「育101号」の切り花重は、「LM」、「IF」より重く、草姿としても切り花生産に適していると考えられた。

4．半促成栽培試験

近年のチューリップ切り花の消費動向を考慮し、富山県において2～3月開花を目標とした半促成栽培適応性について第6表に示す栽培条件下で検討した。対照品種は、促成栽培試験と同じ2品種（「LM」、「IF」）を用いた。試験結果を第7表に示した。「育101号」の開花日は、「LM」、「IF」とほぼ同じでブラスチング株の発生はなかった。花弁長、茎長、葉長などの草姿及び切り花重の点から「育101号」は、半促成栽培での切り花生産に適するものと考えられた。

第6表　半促成栽培試験の耕種概要

試験場所	富山県農業技術センター 野菜花き試験場
栽培用土	山土とバーク堆肥を3:1に混合
栽培法	31×24×12cm箱に12球植え（2反復）
冷蔵処理	5℃・8週間
定植日（月．日）	1995年　1.9 1996年　1.8
定植後、加温開始	
栽培温度	15～25℃

5．花持ち性検定

促成栽培における花持ち性検定を行った。促成栽培で得られた切り花を用いて、温度を17℃、湿度70%、12時間照明の条件下で開花日から花弁が50%退色するか落下するまでの日数を10株について調査した。これらの結果を第8表に示した。「育101号」の花持ち日数は9.1日で、促成検定試験の対照品種「LM」とほぼ同じであり、「IF」より長かった。

6．総合判定

3年間にわたる系統適応性検定試験、半促成栽培試験及び花持ち性検定の結果、「育101号」は、濃赤色に明黄色の鮮明な覆輪の花色を有し、茎葉が強く、草姿の揃いが良く、主球肥大性及び分球性が良く球根生産性も優れていることが明らかとなった。また、12月出し促成栽培ではブラスチング株が発生するものの、半促成栽培では安定して開花させることができ、切り花生産に適した草姿となることや花持ちが良いことなども明らかになった。さらには、系統適応性検定試験を依頼した6試験地からも実用品種として有望であるとの判定を受

第7表　富山県における半促成栽培適応性（20株平均）

品種	試験年	開花日	開花率	花弁長	花弁幅	茎長	草丈	葉長	葉幅	脚長	切り花重
		月．日	%	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	g
砺波育成101号	1995	2.22	100	6.5	4.1	30.6	37.9	20.1	10.0	9.5	32.0
	1996	2.20	100	6.2	4.1	33.3	38.5	20.0	9.7	10.2	32.9
Leen van der Mark	1995	2.20	100	6.7	4.3	23.7	29.1	14.4	7.9	6.6	23.6
	1996	2.17	100	6.2	3.9	23.8	29.5	15.5	8.3	8.2	23.0
Ile de France	1995	2.20	95.8	5.9	4.6	31.0	37.8	16.6	8.7	10.4	30.4
	1996	2.18	100	5.1	3.7	31.0	37.6	18.0	8.7	9.7	26.3

第８表　花持ち性検定

品　種	花色	促成切り花の花持ち日数*
		日
砺波育成 101 号	濃赤色に黄覆輪	9.1
Leen van der Mark	赤色に白覆輪	9.7
Ile de France	深紅色	6.7
Rose Beauty	白地に濃桃覆輪	9.2
Paul Richter	濃赤色	8.3

＊ 温度 17 ℃、湿度 70 %、12 時間照明の条件下で花弁が 50 %退色するか落下するまでの日数(10 株平均)

け、1997 年 8 月 19 日、「育 101 号」はチューリップ農林 21 号「恋茜」として新品種命名登録され、2001年 3 月28日、種苗法に基づく品種登録がなされた。「恋茜」の品種名は、花色が夜明け前の空をほんのり茜色に染める様子を思わせるところから命名された。

Ⅲ．特性の概要

１．「恋茜」の特性

１）形態的特性

（１）花型

一重咲き・円筒型（豊田ら，1966）の花弁長は 7.6cm で、「LM」よりやや長い。

（２）花色

濃赤色に明黄色の覆輪で、R.H.S.カラーチャート（The Royal Horticultural　Society,1966）の色票番号では '46A-12A'、日本園芸植物標準色票（財団法人日本色彩研究所，1987）では '0408-2506' が最も近い（第２図）。

（３）茎葉

茎、葉ともに濃緑色で強健である。茎長は約 30cm、葉長は22cmで「LM」より長い。葉数は３枚、着生角度としてはやや立性である（豊田ら，1966）。脚長は「LM」より長く約３cmである。

（４）草姿

茎長、葉長はいずれも「LM」より長く、葉がバランスが良く着生し、草姿が良い（第３図）。

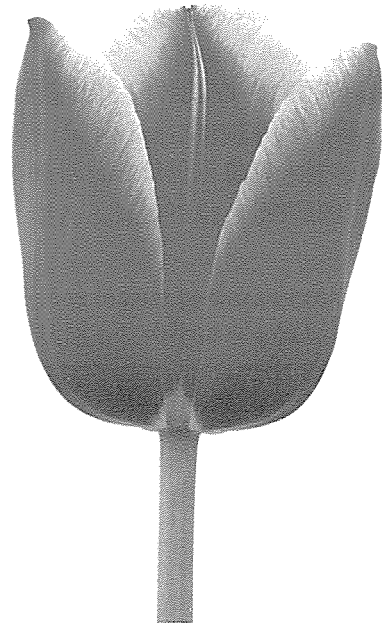
２）生態的特性

（１）開花期

育成地である富山県では４月下旬で、「LM」より１～２日遅い。

（２）枯葉期・収穫期

６月中旬で、「LM」とほぼ同期である。



第２図　チューリップ農林21号「恋茜」の花型

第３図　チューリップ農林21号「恋茜」の草型

3）球根収量特性

（1）主球の肥大性

9cm球を植付けた場合、収穫した主球は11cm球の割合が最も多くなり、「LM」より肥大性は良く、主球の肥大性は「中」に位置付けられる（農林水産省農業生物資源研究所，1992）。

（2）分球性

9cm球を植付けた場合、植付け球数の4～5倍に分球する。これは、「LM」と同程度であり、分球性は「大」に位置付けられる（農林水産省農業生物資源研究所，1992）。

（3）収量

9cm球を100球植付けた場合、収穫した球根の総球重は4.0kgをわずかに下回り、収量は「中」に位置付けられる（農林水産省農業生物資源研究所，1992）。総球重は「LM」より重い。

（4）球根外皮

茶色で厚く、乾燥裂皮しにくく、収穫、調整作業でも破れにくい。

（5）ほ場裂皮

主球肥大がやや旺盛であることから「LM」よりやや多くなる傾向にある。

4）耐病性

ウイルス病（TBV）及び球根腐敗病の発生は「LM」より少ない。褐色斑点病及びかいよう病の発生はほとんど見られない。

5）促成適応性

12月出荷をねらった早期促成栽培の場合、開花日は「LM」よりやや早くなるが、栽培年によってはブラスチングが発生することがある。2～3月出荷をねらった半促成栽培の場合は、開花日は「LM」よりやや遅いが、茎長、葉長ともに「LM」より長く、ボリューム感のある切り花が得られる。

6）花持ち性

露地及び促成栽培における花持ち日数は、既存の覆輪品種と同等かやや長い。

2．用途及び適応地域

1）用途

花色は濃赤色に明黄色の鮮明な覆輪で、茎葉が強く、草姿の揃いが良い。また、2～3月出し促成栽培では安定して開花することから、花壇植え及び切り花生産の両面に適する。

2）適応地域

球根生産では日本海側一帯のチューリップ生産地全域、促成栽培ではチューリップ切り花生産地全域にそれぞれ適応するものとみられる。

3．栽培上の注意

1）球根生産においては、ほ場裂皮が多くなる場合があるので、ほ場の灌水は5月中旬までは土壌水分がpF2.0～2.3となるようにし、5月下旬以降は控えるよう管理する。

2）12月出し促成栽培ではブラスチング株が発生することがある。

第9表　育成者及び担当項目

年次 / 担当項目	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	設計交配	実生養成					選抜	球根増殖											（系統名付与）			系統適応性検定試験			命名登録
（育成者）																								
筒井　澄	○																							
村上欣治	○	○	○	○	○											○	○	○	○	○				
金森松夫	○	○	○	○	○																			
天野正之	○	○	○	○	○	○	○	○																
根津光也		○	○	○	○	○	○																	
今井富士夫						○	○	○	○	○														
浦嶋　修						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
平田良樹								○	○	○														
川田穣一											○	○												
馬田雄史											○	○												
岡崎桂一													○	○	○	○								
國重正昭													○	○	○									
今井　徹																	○	○						
辻　俊明																			○	○	○	○	○	
小泉昌広																				○				
木津美作絵																					○	○	○	

4．育成者

「恋茜」の育成を担当した研究者及びその期間は第9表のとおりである。

Ⅳ．考　察

「恋茜」の育成は、花色のバリエーションを豊富にするために覆輪の花色、とりわけ赤色に黄色の鮮明な覆輪を望む要望に応えたものである。これまで赤色に黄色の覆輪品種として作付けされてきた「Kees Nelis」（以下、「KN」と略記）は分球性が小さいことから球根生産が減少している。また、「恋茜」は、近年生産現場で問題となっている微斑モザイク病、条斑病等の土壌伝染性病害に対しても強い特性を有している。これらのことから「恋茜」は「KN」に替わる品種として普及することが期待される。「恋茜」は、露地花壇用と切り花生産の両面に適するが、切り花生産のうち、2～3月出し促成栽培では安定して開花するものの年内開花の作型では、一部ブラスチング株が発生することがあるため、今後は年内に安定して開花させるための低温処理法、成長調整剤の利用等の技術確立が必要である。

花色のバリエーションを豊富にするために、覆輪の花色を有する品種の育成は生産現場からの要望も多いことから、今後とも育種目標に掲げて推進することが必要である。

Ⅴ．摘　要

1．「恋茜」は、1974年に交配された「平和」×「7311」の組み合わせの実生系統の中から育成され、1997年にチューリップ農林21号として新品種命名登録されたものである。
2．「恋茜」の開花期は、富山県においては4月下旬である。花型は円筒型の一重咲きで、花色は、濃赤色に明黄色の鮮やかな覆輪（R.H.S.カラーチャート：46A-12A）である。
3．「恋茜」は、2～3月出し促成栽培では安定して開花し、茎葉が大きいボリューム感のある切り花生産ができる。
4．「恋茜」は、花壇植え、半促成栽培での切り花生産に適する。
5．「恋茜」は「Leen van der Mark」と比べて、主球肥大性が優れ、分球性はほぼ同等であることから、球根生産性は高い。
1．ウイルス病及び球根腐敗病の発生程度は「Leen van der Mark」とほぼ同等である。

引　用　文　献

豊田篤治・西井謙治・筒井澄・小倉哲夫・飯久保昌一（1966）チューリップ育成新　品種ならびに既存品種の特性について　農林水産技術会議事務局・富山県農業試験　場　指定試験第1号　P.126.

The Royal Horticultural Society（1966）R.H.S.Colour Chart

財団法人日本色彩研究所（1987）日本園芸植物標準色票

農林水産省農業生物資源研究所（1992）植物遺伝資源特性調査マニュアル　第5分冊　p.648

Breeding Process and Characteristics of Marginal Variegated Tulip Cultivar 'Koiakane' a Suitable for Bedding and Cut Flower

Osamu URASHIMA[1], Kinji MURAKAMI[2], Kiyoshi TSUTSUI[3], Mitsuya NEZU[4], Yoshiki HIRATA[5], Jouichi KAWATA[6], Masaaki KUNISHIGE[7], Masayuki AMANO[8], Matsuo KANAMORI, Fujio IMAI[9], Toshiaki TSUJI, Yushi UMADA[10], Keiichi OKAZAKI[11], Misae KIZU[12], Toru IMAI and Masahiro KOIZUMI
(Toyama Agricultural Research Center; Yoshioka, Toyama, 939-8153 Japan)

Summary

Tulip cultivar 'Koiakane' was selected from the seedlings of the cross between 'Heiwa' and '7311' in 1974 and was registered in 1997 as Tulip Norin NO.21 by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan. It flowers at the latter part of April in Toyama . 'Koiakane' has cylindrical single flower , flower colour of deep red, edged bright yellow (R.H.S.colour chart : 46A-12A) and adaptability of semi-forcing. 'Koiakane' is suitable for bedding and cut flower. The thickening of main bulbs in 'Koiakane' is higher than that of 'Leen van der Mark' . The rate of bulb splitting in 'Koiakane' is equal with 'Leen van der Mark' . Therefore, the bulb production of 'Koiakane' is good.Infection rate of Tulip Breaking Virus (TBV) and bulb rot caused by Fusarium oxysporum in 'Koiakane' is equal with 'Leen van der Mark'

1) Present Address : Agricultural Technology Division, Toyama Prefecture, Toyama, 930-8501
2) Present Address : Tonami, Toyama, 932-0317
3) Present Address : Kita-ku, Sapporo, Hokkaido, 001-0853
4) Present Address : Touin, Inabe, Mie, 511-0231
5) Present Address : Ryounan, Ayauta, Kagawa, 761-2306
6) Present Address : Chuou-ku, Fukuoka, 810-0063
7) Present Address : Kyoto, Kyoto, 606-0816
8) Present Address : Kaneko Seeds CO., LTD, Maebashi, Gunma, 371-8503
9) Present Address : Tonami, Toyama, 939-1344
10) Present Address : Takaoka Agricultural Extention Service Center, Toyama Prefecture, Takaoka, Toyama, 933-0806
11) Present Address : Faculty of Agriculture, Niigata University, Ikarashi, Niigata, 950-2181
12) Present Address : Niikawa Agricultural Extention Service Center, Toyama Prefecture, Kurobe, Toyama, 938-0801

[Bull. Toyama. Agric. Res. Ctr. No.24, P7-P16 (2007)]