

고추 保存 遺傳資源의 特性評價와 品種導入

李愚升 · 金炳洙 · 金祥基 · 朴圭煥 · 權寧石

慶北大學校 農科大學

Evaluation of Pepper Germplasm and Cultivar Introduction

Lee, Woo Sung · Kim, Byung Soo · Kim, Sang Gee · Park, Kyu Hwan · Kwon, Young Seok

College of Agriculture, Kyungpook National University

Summary

Sixty two lines of pepper including Korean local cultivars and introductions were planted out to the experiment farm of Kyungpook National University for seed increase, and 16 plant and fruit characters including days to flower were recorded. In days to flower, KC85(Chilgok Dongmyung) and KC116(PI308791), KC154(Cherry Sweet), and KC185(Choseongochu) were the earliest with 83 days, and KC139(Serrano chili) and KC103(PI297488) were the latest with 126 days. In fruit detachment force, KC85(Chilgok dongmyung) was the tenderest with 0.45kg and KC162(PI22444) was the toughest with 3.34kg. In powdery mildew incidence, KC10(Pimiento), KC23(PI224423), KC51(PI257044), KC56(PI257053), KC126(PI358812), KC119(PI322719), KC143(Emerald Giant), KC148(VR-2), KC163(PI224445), KC163(Papari Mild) were the least diseased. Anthracnose was least on KC39(Serrano Chili).

Collection and introduction of pepper germplasm was continued. Fourteen Korean local cultivars and 25 foreign cultivars including 2 wild species were additionally collected or introduced.

緒 論

고추는 300여년전에 우리나라에 導入된 것으로 알려져 그 栽培歷史는 비교적 짧은 편이지만 우리 食生活에서 풋고추, 김장고추 및 調味料로서 매우 重要的 位置를 차지하고 있다. 1987년도의 경우 우리나라의 고추 재배면적은 91,685ha로서 全體 채소 栽培面積의 약 30%를 차지하였다. 특히 慶北地方은 全國 最大의 고추產地이며 고추는 農家의 주요 所得作物이 되어있다.²¹⁾

植物의 遺傳資源은 在來種, 導入種, 野生種 및 近緣植物 등 育種의 素材가 될 수 있는 모든 것으로서 앞으로의 作物改良을 위한 素材로서 매우 重要的 資源이다.²⁾ 고추는

우리나라에 導入된 이래 각 지역의 기후 품토와 地方民의 嗜好에 따라 선발되어 다양한 재래종이 분화되었다. 그러나 1970년대 이후 각 종묘회사에 의하여 잡종강세를 이용한 일대잡종 품종이 적극적으로 보급되면서 재래종은 급속도로 消滅되기 시작하였다. 그래서 농촌진흥청에서도 1950년대 부터 원예시험장에서 해오던 채소의 품종 수집 및 보존사업을 근래 보다 적극적으로 전개하고 있으며^{3, 4, 9, 24, 25, 27, 28, 34)} 본 연구진에서는 1986년도 부터 1988년에 걸쳐 경북지방을 중심으로 경남, 전남, 전북, 강원도 등에 남아 있는 재래종을 수집하여 그 특성을 보고한 바 있다.^{16, 18, 19)} 그러나 고추는 도입된

이 논문은 1986년도 문교부 대학부설연구소 지원 학술연구 조성비에 의하여 연구되었음.

Table 1. Perpper germplasm evaluated in 1989

K.C. No.	Capsicum Species	Cultivar	Donor	Place of collection	Year of entry
000004	ann	PI163192	USDA	India	1983
000006	ann	PI164677	USDA	India	1983
000010	ann	Pimiento	PetoSeed	U.S.A.	1985
000023	ann	PI224423	USDA	Costa Rica	1983
000025	ann	PI224429	USDA	Guatemala	1983
000036	ann	PI234249	USDA	Guatemala	1983
000037	ann	PI234250	USDA	Guatemala	1983
000038	ann	Red Cherry Large	PetoSeed	U.S.A.	1985
000039	ann	Serrano Chili	PetoSeed	U.S.A.	1985
000041	ann	PI241644	USDA	Colombia	1983
000050	ann	PI249635	USDA	India	1983
000051	ann	PI257044	USDA	Colombia	1983
000052	ann	PI257047	USDA	Colombia	1983
000053	ann	PI257048	USDA	Colombia	1983
000054	ann	PI257049	USDA	Colombia	1983
000055	ann	PI257052	USDA	Colombia	1983
000056	ann	PI257053	USDA	Colombia	1983
000057	ann	PI257054	USDA	Colombia	1983
000061	ann	PI257098	USDA	Colombia	1983
000067	ann	PI257178	USDA	Peru	1983
000071	ann	PI260588	USDA	Peru	1983
000073	ann	PI267732	USDA	Puerto Rico	1983
000082	ann	PI271462	USDA	Puerto Rico	1983
000084	ann	YU1014	Chung, H.,	Chunnam Jindo, Gumhodo	1986
000085	ann	YU1019	Chung, H.,	Kyungbuk Chilgok, Dongmyung,	1986
000086	ann	PI281312	USDA	Brazil	1983
000099	ann	PI297483	USDA	Brazil	1983
000100	ann	PI297484	USDA	Brazil	1983
000103	ann	PI297488	USDA	Brazil	1983
000104	ann	PI297489	USDA	Brazil	1983
000109	ann	PI297494	USDA	Brazil	1983
000113	ann	PI308788	USDA	Brazil	1983
000116	ann	PI308791	USDA	Brazil	1983
000119	ann	PI322719	USDA	Brazil	1983
000120	ann	PI322720	USDA	Brazil	1983
000126	ann	PI358812	USDA	Malaysia	1983
000138	ann	PI378647	USDA	India	1983
000142	ann	PI390612	USDA	Peru	1983
000143	ann	Emerald Giant	Petoseed	U.S.A.	1985
000145	ann	PI406725	USDA	India	1983
000148	ann	VR-2	Petoseed	U.S.A.	1985
000154	ann	Cherry Sweet	Petoseed	U.S.A.	1985
000157	ann	Papri Sweet	Petoseed	U.S.A.	1985
000158	ann	Red chili	Petoseed	U.S.A.	1985
000159	ann	Sweet Banana	Petoseed	U.S.A.	1985
000162	ann	PI224444	USDA	Bolivia	1983
000163	ann	PI224445	USDA	Bolivia	1983
000166	ann	Papri mild	Petoseed	U.S.A.	1985
000168	ann	California Wonder	Petoseed,	U.S.A.	1985
000171	ann	Cayenne Long Slim	Petoseed	U.S.A.	1985
000173	ann	Jalapeno	Petoseed	U.S.A.	1985
000178	ann	Gwangju	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000179	ann	Namji	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000180	ann	Danyang	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000181	ann	Masan	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000183	ann	Boryung	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000185	ann	Chosongochu	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000187	ann	Jungwon	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000189	ann	Chosonan	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000195	ann	Seodong	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000197	ann	China	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000198	ann	Cheonan	Hort.Exp.Sta.	Suweon, Korea	1980
000224	ann	Shinjeju		Shinjeju openmarket	1987
000225	ann	YU1130	Chung,H.	Namjeju, Uigui, Jeju-do,	1986

Table 2. Key to symbols used in describing pepper accessions

Character	Symbol and Key
Growth habit	1=errect; 5=semi-spreading; 9=spreading
Leaf color	1=light green; 2=green; 3=puple
Flower color	1=white; 2=light green; 3=yellow; 4=blue; 5=purple
Fruit position	1=pendant; 2=errect; 3=mixed
Fruit shape	1=conical; 3=long conical; 5=bell; 7=oblate; 9=round
Immature fruit color	1=light green; 2=green; 3=dark green; 4=yellow; 5=purple
Mature fruit color	1=scarlet; 2=red; 3=dark red; 4=yellow; 5=purple or black
Powdery mildew	1=No disease; 2=mild; 3=medium; 4=severe; 5=extremely severe
Anthraxnose	1=No disease; 2=mild; 3=medium; 4=severe; 5=extremely severe
Bacterial spot	1=No disease; 2=mild; 3=medium; 4=severe; 5=extremely severe

역사가 비교적 짧고 우리나라의 기후풍토의 變異도 적고 소비수요도 주로 심미종에 집중되어 있어서 Capsicum屬 전체의 다양한 변이에 비하면²⁰⁾ 국내 지방재래종의 變異幅은 매우 좁은 편이다. 소비자들과 재배자들의 다양한 요구를 충족시키기 위하여는 다양한 품종의 육성을 계속하여야 한다. 그러기 위하여는 재래종의 수집과 함께 외국으로부터 다양한 품종의 도입도 꾸준히 진행하여 풍부한 유전자원을 확보하여야 할 것이다. 그리고 이미 수집 혹은 도입한 유전자원은 보존하면서 특성을 평가하여 정리해 놓아 효과적으로 활용할 수 있도록 하여야 할 것이다.

著者들은 그동안 본대학에서 수집한 재래종과 도입종 중에서 종자량이 적고 특성조사가 되지 않은 62점의 고추 遺傳資源을 경북대학교 농과대학 부속시험포장에 재배하여 종자를 증식하는 동시에 특성을 조사하였다. 增殖된 종자는 본 대학과 農村振興廳 種子銀行에 分散 貯藏하도록 하였다.

아울러 국내의로부터 품종의 도입을 계속하였다.

材料 및 方法

1. 보존 유전자원의 평가

경북대학교 농과대학 원예학과 채소육종학 연구실에 보존하고 있는 導入種과 在來種 중에서 종자량이 적고 특성평가가 안된 62계통(표1)의 種子를 2월 20일 온실에 파종하여 발아한 苗를 직경 13cm의 흑색 비닐 盆에 육묘하였다. 1989년 5월 11일 본대학 부속 농장 시험포에 이랑사이 75cm 포기사이 45cm 간격으로 定植하였다. 정식후 농촌진흥청의 농사시험연구조사기준(표2)²³⁾에 따라 특성을 조사하였다. 과이탈력은 Push-Pull gage(일본 Aikoh Engineering 社製)를 사용하여 측정하였다. 측정은 고추의 과경에 제측기의 고리를 걸고 약 45° 각도로 위로 잡아 당겨 과실이 떨어지는 힘을 측정하였다.

2. 品種 導入

국내외의 고추 연구자들과 교류를 통하여 도입하였다. 미국 품종의 도입은 미국 원예학회의 잡지 HortScience에 발표되는 新品種 報告를 보고 書信으로 要請하여 分讓받았다.

結果 및 考察

1. 保存 遺傳資源의 特性 平價

본 대학에 보존하고 있는 고추 遺傳資源 중에서 남은 종자량이 적은 62계통을 포장에 재식하여 500립 이상 1000립 정도의 종자를 채종하였다. 採種栽培와 함께 주요 특성을 조사한 결과는 표3과 같다. 開花所要日數가 85일 이하로서 조생인 것은 KC38(Red Cherry Large), KC85(YU1019), KC84(YU1014), KC116(PI308791), KC145(PI406725), KC154(Cherry Sweet), KC158(Red Chili), KC171(Cayenne Long Slim), KC185(조선고추), KC183(보령), KC187(중원), KC195(서동), KC224(신제주) 등이었다. KC38, KC154, KC158, 및 KC171은 미국 PetoSeed사에서 도입된 것인데 특히 KC38과 KC154의 Cherry계는 과실이 둥글고 작아 식탁에서 관상 및 장식용으로도 이용된다. 그외는 대부분 우리나라 재래종들이다.

果向(fruit position)에서 上向果(errect)를 착생하는 계통은 KC25(PI224429), KC38(Red Cherry Large), KC56(PI257053), KC116(PI308791), KC142(PI390612), KC158(Red Chili)이고 KC10(Pimiento), KC37(PI234250), KC138(PI378647), KC143(Emerald Giant), KC148(VR-2), KC154(Cherry Sweet) 등이며 그외는 모두 下向果를 着果하였다.

기계수확 혹은 수확의 난이도와 관련된 형질로서 果離脫力(Fruit detachment force)을 측정하였다. 과실이 줄기로 부터 가장 쉽게 떨어지는 계통은 KC84(YU1014)와 KC85(YU1019)로서 붉은 과실을 따는데 걸리는 힘은 각각 480g과 450g이었다. 귀가 질겨서 잘 떨어지지 않는 품종으로서는 KC116(PI308791), KC142(PI390612), KC157(Papari Sweet), KC162(PI224444), KC195(서동재래) 등으로서 과실을 따는데 2kg 이상의 힘이 걸렸다. Werner와 Honma³³⁾에 의하면 果離脫力은 비교적 小數의 유전자에 의한 量的 遺傳을 한다고 한다.

근래 우리나라에서는 흰가루병의 발생이

많고 피해도 많을 것으로 생각되는데 흰가루병의 발생이 없거나 매우 적은 계통은 KC10(Pimiento), KC23(PI224423), KC51(PI257044), KC56(PI257053), KC103(PI297488), KC119(PI322719), KC143(Emerald Giant), KC148(VR-2), KC163(PI224445), KC166(Papari Mild)등의 도입종들이었다. 현재까지 우리나라에서 흰가루병에 대한 품종간 차이에 대한 보고는 없는 실정이며 외국에서는 감미종 중에서는 World Beater, Florida 1063-2, Bull Nose, Midway, Spanish Long, PI 159252, PI288982 및 Chili Long이 비교적 흰가루병에 적게 걸리는 것으로 보고되어 있다.¹¹⁾

탄저병 발생은 계통간에 차이가 뚜렷하지 않았으나 KC4(PI163192), KC23(PI224423), KC25(PI224429), KC37(PI234250), KC39(Serrano Chili), KC51(PI257044), KC53(PI257048), KC56(PI257053), KC61(PI257098), KC82(PI271462), KC100(PI297484), KC109(PI297494), KC142(PI390612), KC159(Sweet Banana), KC173(Jalapeno), KC180(단양) 등이 발병이 적은 것으로 관찰되었다. 여기서 KC39는 發病이 없는 것으로 기록되었고 그외는 發病한 과실이 관찰되었으나 다른 계통에 비하여 상대적으로 病果가 적을 뿐이었다. 고추 탄저병에는 *Colletotrichum gloeosporioides*에 의한 것과 *C. dematium*의한 것이 있는 것으로 알려져 있는데 근래에 고추 생산에 문제가 되고 있는 것은 *C. gloeosporioides*에 의한 것이었다. *C. gloeosporioides*에 대하여 저항성인 재료는 아직까지 발견되지 않았다.¹⁷⁾ 그러나 이때까지의 시험에서는 주로 과실을 따서 실내에서 針傷점중에 의하여 발병정도를 보고 저항성을 평가하였기 때문에 자연 발병에 대한 반응이 관심의 대상이었다. 본 시험에서 KC39(Serrano Chili)에서 발병이 관찰되지 않았으므로 계속 주의 깊은 관찰이 요망된다.

2. 品種導入

1989년도에는 경북대학교 농학과에 보존

Table 3. Characteristics of pepper accessions evaluated in 1989

KC No.	Days to flower	Plant height (cm)	Canopy dia. (cm)	Growth habit	Leaf color	No. of flowers per node	Flower color	Fruit Position	Fruit shape	Immature fruit color	Mature fruit color	Fruit detach-ment (kg)	Powdery mildew	Anthra-cnose	Bacterial spot
000004	93	50	60	5	2	1	1	1	1	1	2	0.83	3	2	
000006	97	40	40	1	2	1	1	1	1	2	2	0.88	2	3	
000010	104	35	30	1	2	1	1	3	7	2	2		1	4	
000023	117	45	70	5	3	1	1	1	3	2	2	0.84	1	2	
000025	103	60	85	5	2	1	1	2	1	1/5	4/2	1.62	4	2	
000037	90	45	65	5	2	1	1	3	5	2	2/4	1.12	3	2	
000038	85	50	80	1	2	1	1	2	7	2	2		4	3	
000039	126	60	70	1	3	1	1	1	1	3	2	0.59	2	1	
000041	98	40	55	5	2	1	1	1	5	2	2	1.56	2	3	
000050	96	50	70	9	2	1	1	1	3	2	2	1.51	4	3	2
000051	109	80	70	1	2	1	1	1	1	1	2	0.97	1	2	
000052	109	76	80	5	1	1	1	1	7	1	2	0.67	4	4	4
000053	104	60	65	1/9	2	1	1	1	3	2	2	1.26	3	2	
000054	88	30	50	9	2	1	1	1	3	2	2	1.93	4	4	
000055	101	45	45	1/9	1	1	1	3	3/5	2	2	1.52	3	3	4
000056	99	30	50	5	2	1	1	2	9	4/5	1	1.25	1	2	
000057	109	55	85	9	1	1	1	1	1	1	1	0.91	2	4	2
000061	98	40	75	5	2	1	1	1	3	2	2	0.80	2	2	
000067	92	65	85	9	2	1	1	1	3	2	2	0.92	4	3	3
000071	91	50	70	5	2	1	1	1	3	1	2	1.98	4	3	
000073	90	50	75	5	2	1	1	1	5	2	2	1.25	2	3	
000082	104	60	80	5	2	1	1	1	3	1	2/4	1.16	2	2	
000084	85	30	50	9	2	1	1	1	1	1	2	0.43	3	3	
000085	83	40	65	0	2	1	1	1	1	2	2	0.45	3	4	
000086	95	60	80	5	2	1	1	1	7	2	2	1.91	3	3	
000099	103	60	85	1	2	1	1	1	3	2	2	1.01	3	3	
000100	116	70	75	1	2	1	1	1	1	1	2	1.45	3	2	
000103	126	40	80	5	2	1	1	1	9	2	2	0.78	1	3	
000104	103	60	60	1	2	1	1	1	1	2	2	1.25	3	3	
000109	90	60	75	1	2	1	1	1	3	2	2	1.83	3	2	
000113	102	35	50	5	2	1	1	1	3	1	2	0.60	2	3	
000116	83	30	75	9	2	1	1	2	3	2	2	2.05	4	4	
000119	107	75	80	1	3	1	1	1	5	2	2		1	3	
000120	97	65	80	1/5	2	1	1	1	3	2	2	1.79	2	4	
000138	99	40	50	1	2	1	1	3	5	2	2	1.56	2	4	
000142	87	50	70	5	2	1	1	2	1	1	2	2.01	3	2	
000143	96	35	50	1	2	1	1	3	7	2	2		1	4	
000145	84	45	70	1	2	1	1	1	5	1	2	0.95	3	3	
000148	106	40	35	1	3	1	1	3	7	2	2		1	3	
000154	83	35	50	1	2	1	1	3	7	2	2		3	3	
000157	103	60	75	5	2	1	1	1	1	1	2	2.67	4	3	
000158	85	45	60	5	2	1	1	2	1	1	2	0.92	3	4	
000159	110	55	75	1	2	1	1	1	1	1	1	1.23	2	2	
000162	101	50	60	1	2	1	1	1	5	2	2	3.34	3	4	
000163	119	35	80	9	2	1/2	1	1	1	1	1	1.00	1	3	2
000166	88	50	70	1	2	1	1	1	1	2	2	1.55	1	4	
000168	102	40	45	1	2	1	1	3	7	2	2		4	4	
000171	84	50	55	9	2	1	1	1	3	2	2	0.54	4	4	
000173	101	45	60	1	2	1	1	1	5	3/5	2	1.02	2	2	
000178	100	55	85	5	2	1	1	1	1	2	2	1.77	3	4	
000179	95	45	80	2	5	1	1	1	1	1	2	1.94	4	3	
000180	96	35	60	3	5	1	1	1	3	2	2	1.57	3	2	
000181	108	35	65	2	5	1	1	1	1	2	2		3	4	
000183	85	35	60	2	5	1	1	1	1	2	2	0.52	3	3	
000185	83	40	70	3	1	3	1	1	1	2	2	0.73	3	3	
000187	84	45	75	2	5	1	1	1	3	2	2	0.62	3	2	
000189	90	80	80	3	5	1	1	1	3	2	2	0.77	3	2	3
000195	85	40	85	2	5	1	1	1	1	1	2	2.01	2	3	
000197	93	35	65	3	1	1	1	1	3	3	2	1.17	3	4	
000198	90	45	70	3	5	1/2	1	1	1	2	2	1.03	3	3	
000224	85	35	70	2	5	1	1	1	1	2	2	1.24	3	3	
000225	87	45	70	2	5	1	1	1	1	1	2	1.27	4	3	

Table 4. Pepper germplasm collected in 1989 and 1990

K.C. No.	Capsicum Species	Cultivar	Remarks
000271	ann	Bosung(439),	received from Baek, In-Youl in Dept. of Agronomy, College of Agriculture, Kyungpook National University in 1989.
000272	ann	Wolsung (469)	"
000273	ann	Yecheon (488)	"
000274	ann	Yangpyung (482)	"
000275	ann	Kanghwa (443)	"
000276	ann	Wando (491)	"
000277	ann	Ulju (445)	"
000278	ann	Gochang	"
000279	ann	Hadong (447)	"
000280	ann	Kimjae (500)	"
000281	ann	Hwengseong (468)	"
000282	ann	Yangpyung (458)	"
000283	ann	Ueseong (454)	"
000284	pendulum		"
000285	frutescens,		Green leaf,
000286	ann	Migold,	received from Shigemi Honma, Dept. of Horticulture, Michigan State University, East Lansing, MI48824, USA, 1989, Ref. HortSci 21(5): 1243.
000287	ann	MI-221,	received from Shigemi Honma, 1989. Ref. HortSci. 21(6):1469.
000288	ann	MI-600,	" Ref. HortSci. 21(6):1469.
000289	ann	Big Jim Chile,	received from Paul W. Bosland, Department of Agronomy and Horticulture, Box 30003, Las Cruces, New Mexico 88003-0003, USA in January, 1990.
000290	ann	NuMex R. Naky,	" Ref. HortSci. 29(5) : 961-962.
000291	ann	Espanola Improved,	" Ref. HortSci. 19(3) : 454.
000292	ann	New Mexico 6-4,	"
000293	ann	NuMex Conquistador,	"
000294	ann	New Mexico State University Capsicum Accession No.311.	introduced from Mexico, highly resistant to <i>Phytophthora capsici</i> . Received from P.W. Bosland in 1989.
000295	ann	30R, with Bs1 and Bs3 genes for hypersensitive resistance to <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ,	received from A.M. Hibberd, Horticulture Center, Redland Research Station, P. O. Box 327, Cleveland Q4163, Australia in 1989.
000296	ann	271-4, a selection from PI271322 with Bs1 and Bs 3 genes for resistance to <i>X. campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ,	received from A.M. Hibberd in 1989.
000297	ann	Fla. XVR 3-25, a Cook's line with Bs1 and BS2 genes for resistance to <i>X. campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ,	received from A.M. Hibberd in 1989.
000298	ann	SR, with Bs1, Bs2, and Bs3 genes for resistance to bacterial spot,	received from A.M. Hibberd in Australia in 1989.
000299	ann	Namhoeryong, collected by H.J. Chung, a Korean local cultivar	
000300	ann	Riogrande, received from J.S. Choi in Pusan Hort. Exp. Station.	
000301	ann	Early Calwonder (ECW), received from R.E. Stall in the University of Florida, Gainesville, Florida, U.S.A. in 1990.	
000302	ann	10R, with Bs1 gene for hypersensitive resistance to race 2 of <i>X. campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ,	received from R.E. Stall in Florida in 1990.
000303	ann	20R, with Bs2 gene for hypersensitive resistance to race 1 of <i>X. campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ,	received from R.E. Stall in 1990.
000304	ann	Tam Mild Jalapeno-1, received from B. Villalon, Texas Agricultural Experiment Station, 2415 East Highway 83, Welasco, TX 78596, U.S.A. in 1990, Ref. HortSci. 18(3):492-493.	
000305	ann	Tam Mild Chile-2, From B. Villalon, Ref. HortSci. 21(6):1468-1469.	
000306	ann	Hidalgo, from B. Villalon, Ref. HortSci. 21(3):540-541.	
000307	ann	Tambel-2, from B. Villalon, Ref. HortSci. 21(2):328.	
000308	ann	Riogrande Gold, from B. Villalon, Ref. HortSci. 23(6):1094-1095.	
000309	ann	Carolina Cayenne, received from R.L. Ferry, U.S. Vegetable Laboratory, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, Charleston, SC 29407, U.S.A. Ref. HortSci. 21(2):330.	

하고 있던 재래종 13종과 근연종인 *Capsicum baccatum* var. *pendulum*과 *C. frutescens* 각 1계통색을 분양받았으며 외국에서 22개 품종을 도입하였다(표4). 미국의 Honma(Michigan State University, East Lansing)로부터 Migold, MI-221 및 MI-600을 분양받았는데 Migold(KC286)는 끝이 뾰족한 피만계로서 未熟果의 색은 황색이며 익으면 주홍색이 되는 것으로 보고되어 있다.¹⁵⁾ MI-221(KC287)과 MI-600(KC288)은 우산 모양으로 가지가 벌고 일시에 많은 과실이 착과되어 성숙하므로 앞으로 기계수확을 위한 일회수확용 품종개발에 유용할 것으로 보고된 바 있다.¹⁴⁾ Big Jim Chile(KC289), NuMex R. Naky (KC290), Espanola Improved (KC291), New Mexico 6-4 (KC292), NuMex Conquistador (KC293) 및 New Mexico State University Accession No. 311은 New Mexico 주립대학의 Bosland로부터 분양받았는데 이중 AC NO.311은 역병 저항성의 멕시코 야생고추이고 그외는 New Mexico주의 實用품종이라 한다.^{20, 22)} 고추의 더뎡이병균의 병원형(pathotype) 판별품종으로서 호주의 A.M. Hibberd로부터 30R(KC295), 271-4(KC296), Florida XVR 3-25 (KC297), SR(KC298)을 분양받았고 미국 Florida대학의 R.E. Stall로부터 판별품종 10R (KC302)과 20R (KC303)을 분양받았다. 이들 품종들은 더뎡이병에 대한 과민반응형 저항성 유전자, Bs1, Bs2, Bs3중의 한개, 2개 혹은 3개의 조합을 가진 품종들로서^{5-8, 12, 13)} 앞으로 더뎡이병원 세균의 race 판별에 사용될 것이다. 그리고 미국 Texas 농업시험장의 B. Villalon으로부터 Tam Mild Jalapeno-1 (KC304), Tam Mild Chile-2

(KC305), Hidalgo (KC306), Tambel-2 (KC307) 및 Riogrande Gold (KC308)를 분양받았으며 South Carolina 농업시험장의 R. L. Ferry로부터 Carolina Cayenne를 분양받았는데 이들 품종은 기계수확이 가능하다고 보고된 바 있다.^{10, 28-32)}

이들 도입품종들은 앞으로 포장 재배하여 특성평가와 함께 증식하여 본교와 농촌진흥청 종자은행에 分散 貯藏하고자 한다.

摘 要

한국재래종과 도입종을 포함한 62계통의 고추를 경북대학교 부속농장에 재배하여 종자를 증식하는 동시에 개화소요일수를 포함한 16가지 형질의 특성을 조사 기록하였다. 개화소요일수에 있어서는 KC85(칠곡 동명)와 KC116(PI308791), KC154(Cherry Sweet) 및 KC185(조선고추)가 83일로 가장 조생이었고 KC139(Serrano Chili)와 KC103(PI297488)이 126일로 가장 만생이었다. 과실을 따는데 걸리는 힘에 있어서는 KC85(칠곡 동명)가 0.45kg으로 가장 쉽게 따지고 KC162(PI224444)가 3.34kg으로 가장 많은 힘이 걸렸다. 흰가루병에는 KC10(Pimientito), KC23(PI224423), KC51(PI257044), KC56(PI257053), KC126(PI358812), KC119(PI322719), KC143(Emerald Giant), KC148(VR-2), KC163(PI224445), KC166(Papari Mild)이 발병이 적었다. 탄저병 발생은 KC39(Serrano Chili)에서 가장 적었다.

고추 품종의 수집 및 도입활동을 계속하여 한국재래종 14점과 도입종 25점을 추가 확보하였다.

引用文獻

1. Andrews, J. 1984. Peppers, the domesticated Capsicums. Univ. of Texas Press, Austin.
2. Briggs, F.N. and P. F Knowles, 1967. Introduction to plant breeding. Reinhold Pub. Corp. 426pp.
3. 조영관, 유일웅, 이수성. 1973. 고추품종의 특성과 형질 상호간의 상관에 관한 연구. 농시연보 15(월예편):1-8.
4. 최주성, 엄영현, 윤진영. 1978. 주요채소

- 품종수집 및 보존. 1978년도 원시연보 (채소분야) 120-141.
5. Cook, A.A. 1984. 'Florida XVR 3-25' bell pepper. HortScience 19(5):735.
 6. Cook, A.A. and Y.G. Guevara. 1984. Hypersensitivity in *Capsicum chacoense* to race 1 of the bacterial spot pathogen of pepper. Plant Disease 68:329-330.
 7. Cook, A.A. and R.E. Stall. 1963. Inheritance of resistance in pepper to bacterial spot. Phytopathology 53:1060-1062.
 8. Cook, A.A. and R.E. Stall. 1969. Differentiation of pathotypes among isolates of *Xanthomonas vesicatoria*. Plant Dis. Repr. 53(8):617-619.
 9. 정헌재, 최성근. 1976. 주요 채소 품종보존. 1976년도 원시연보: 214-230.
 10. Ferry, R.L., P.D. Dukes and W.L. Ogle. 1986. 'Carolina Cayenne' pepper. HortScience 21(2):330.
 11. Greenleaf, W.H. 1986. Pepper breeding. In Bassett, M.J. 1984. Breeding Vegetable Crops. AVI Pub. Co., Inc. West Port, Connecticut. 584pp.
 12. Hibberd, A.M., M.J. Bassett and R.E. Stall. 1987. Allelism tests of three dominant genes for hypersensitive resistance to bacterial spot of pepper. Phytopathology 77:1304-1307.
 13. Hibberd, A.M., R.E. Stall and M.J. Bassett. 1987. Different Pathotypes associated with incompatible races and resistance genes in bacterial spot disease of pepper. Plant Disease 71:1075-1078.
 14. Honma, Shigemi. 1986. MI-221 and MI-660 pepper breeding populations. HortScience 21(6):1469.
 15. Honma, Shigemi and H. C. Price, 1986. 'Migold' bell pepper. HortScience 21(5):1243.
 16. 金炳洙, 朴鉉圭. 1986. 蒐集 在來種 고추의 果實特性(1986年度). 慶大論文集 (自然科學) 42:345-351.
 17. 金炳洙, 朴鉉圭, 李愚升. 1987. 고추의 두가지 炭疽病菌에 대한 抵抗性 素材 探索. 韓國園藝學會誌 28(3):207-213.
 18. 金炳洙, 李愚升, 朴鉉圭, 許宗汶, 余淳南. 1988. 고추 1986年度 蒐集 在來種의 栽培의 特性과 1987年度 蒐集在來種의 種果特性. 慶大論文集 (自然科學) 46:147-156.
 19. 金炳洙, 李愚升, 權寧石, 孫銀鈴. 1989. 蒐集在來種 고추의 特性 (1988년도) 慶大論文集(自然科學) 48:71-76.
 20. Matta, F.B. and R.M. Nakayama. 1984. 'Espanola Improved' chile pepper. HortScience 19(3):454.
 21. 農林水産部, 1988. 農林水産統計年譜. 農林水産部.
 22. Nakayama, R.M. and F.B. Matta. 1985. 'NuMex R Naky' Chile pepper. HortScience 20(5):961-962.
 23. 農村振興廳. 1983. 農事試驗研究調查基準 (改訂1版).
 24. 農村振興廳. 1986. 作物遺傳資源의 蒐集分類 移用體系 確立에 關한 研究. 科學技術處.
 25. 農村振興廳. 1986. 作物遺傳資源의 蒐集分類 利用體系 確立에 關한 研究-作物遺傳資源의 特性-. 科學技術處.
 26. Smith, P.G., B.Villalon and P.L. Villa. 1987. Horticultural classification of peppers grown in the United States. HortScience 22(1):11-13.
 27. 엄영현, 윤진영, 윤화모. 1979. 주요채소 품종 수집 및 보존, 1979년도 원시연보 (채소분야):157-176.
 28. 엄영현, 윤진영, 윤화모. 1980. 주요채소 품종 수집 및 보존. 1980년도 원시연보 (채소분야): 63-80.
 29. Villalon, B. 1986. 'Tambel-2' bell pepper. HortScience 21(2):328
 30. Villalon, B. 1986. 'Hidalgo' Serrano pepper. HortScience 21(3):540-541.
 31. Villalon, B., F.J. Dainello, W.N. Lipe and R.M. Taylor. 1986. 'Tam Mild Chile-2' chile pepper. HortScience 21(6):1468-

- 1469.
32. Villalon, B., F.J.Dainello and D. Bender. 1988. 'Rio Grande Gold' yellow wax sweet pepper. HortScience 23(6):1094-1095.
33. Werner, D.J. and S. Honma. 1980. Inheritance of fruit detachment force in pepper. J.Amer. Soc. Hort. Sci. 105(6): 805-807.
34. 楊春培, 金良椿, 李鍾崙. 1968. 우리나라栽培고추의品種特性(1). 農事試驗研究報告 11(2):25-28.

