

우리나라 야생잡초 참외의 자생지 분포지역 및 생태

이우승*

경북대학교 농업생명과학대학 원예과학과

Distribution of Habitats and Ecology of Weedy Melons (*Cucumis melo* var. *agrestis* Naud.) in Korea

Woo-Sung Lee*

Department of Horticultural Science, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea

Abstract. Natural habitats of weedy melons were distributed on the islands along and on the west and south coasts of Korean peninsula including Boryeong, Seosan (Taean), Seochon, Okgu, Buan, Gochang, Yeonggwang, Muan, Shinan, Haenam, Jindo, Wando, Goheung, Yecheon, Hadong, Namhae, Goseong, Tongyeong, Geoje, and Jeju islands including Jeju city, Bukjeju-gun and Nam Jeju-gun. Weedy melons were found growing wildly in or around the cultivated lands in these regions. Natural habitats of weedy melons were in and around the cultivated lands. Weedy melon plants were found most often in soybean fields, followed by fields of mungbean, sweet potato, pepper, sesame, cotton, and peanuts. The plants were also found growing wild in foxtail millet fields, rice paddy levees along the streams, upland field edges, watermelon fields, corn fields, vegetable gardens near farmhouse, orange fields, compost piles, fallow fields, roadside and home gardens. They inhabited in sunny and a little dry spaces in relatively low-height crop plant fields in general. The time of fruit maturity was from early July to late October with the most frequency in September according to post survey answer. Fruits dropped off from the fruit stalk when matured. This phenomenon was thought beneficial for perpetuation in the wild. The fruits were being used commonly for food and toys for children. It was thought that weedy melons were perpetuating through the cycle of human and animal feeding of the fruits, human and animal droppings, often mixed in compost, and application of the compost to crop fields by human.

Additional key words: breeding, distribution ecology, germplasm

서 언

우리나라 서해 연안, 남해 연안 및 제주도 지역의 농경지와 그 부근에는 내병성이 강하며 유과 시에는 쓴맛이 많고 속과는 황색인 메추리알 크기에서 달걀 크기의 과실이 열리는 야생참외가 원시적인 상태로 현존하고 있다. 이들 야생참외는 잡초상태로 옛날부터 자생하여 온 것이나 근년 농경이 집약화되고 재래화장실의 개량과 제초제의 사용 등으로 인하여 거의 없어져 가고 있다. 따라서, 이들이 소멸되기 전에 모두 수집하여 유전자원을 확보하고 그 가치를 평가할 필요가 있다. 아울러 야생참외의 분포지역, 생태 및 유전자

형의 유지 실태에 대해 조사하는 것은 이들의 내력이나 전파경로 연구에 중요한 의미를 가진다고 하겠다. 본 연구는 1985년도에 설문지 조사와 현지 답사를 통하여 87개 지역에서 야생참외를 수집하여 자생분포지역 및 생태에 대하여 조사한 결과를 보고하고자 한다.

재료 및 방법

설문지조사에서는 서, 남, 동해안 연안지역과 제주도에 대하여 주로 이·동장(里洞長)과 농가주민을 대상으로 하였다. 설문지 내용으로는 야생참외의 사진을 상단에 첨부하고

*Corresponding author: wslee522@hanmail.net

※ Received 13 September 2012; Revised 25 March 2013; Accepted 7 June 2013.

© 2013 Korean Society for Horticultural Science

야생참외(개동참외)를 본 적이 있는지 유무, 야생참외의 호칭, 야생참외가 자라고 있는 작물 지점의 재배, 야생참외의 숙기를 7월부터 10월까지 순기별 시기, 용도, 금년에도 자라고 있는지 유무 등이었다. 설문지 870통을 발송하여 252통의 회신을 접수하였으며, 그 중 150통에서는 야생참외가 현재 자생하고 있다고 하였으며, 일부 지역으로부터 과실 및 종자를 입수였다. 현지조사에서는 과실의 견본사진을 보이면서 자생의 유무, 과실숙기, 특성, 지방의 호칭, 용도 등을 청취하여 기록하였다. 답사지역은 12개 시군, 25개 읍, 면을 대상으로 현지 답사하여 자생상태를 확인하였으며 과실 및 종자를 입수할 수 있었다.

결과 및 고찰

야생종 참외의 자생분포지역은 웅진군으로부터 남으로 서산, 보령, 서천, 군산, 부안, 고창, 영광, 무안, 신안, 목포, 해남, 진도, 완도, 고흥, 여수, 하동, 남해, 고성, 통영, 거제군 등 해안 연안과 그에 인접한 도서 지역에 많이 자생하고 있었고, 제주도의 제주시, 북제주군 및 남제주군에서는 농경지, 도로가, 쓰레기장에서 생존하고 있는 것이 발견되었다. 이들 지방에서는 주로 농경지 또는 그 부근에 자생하였다

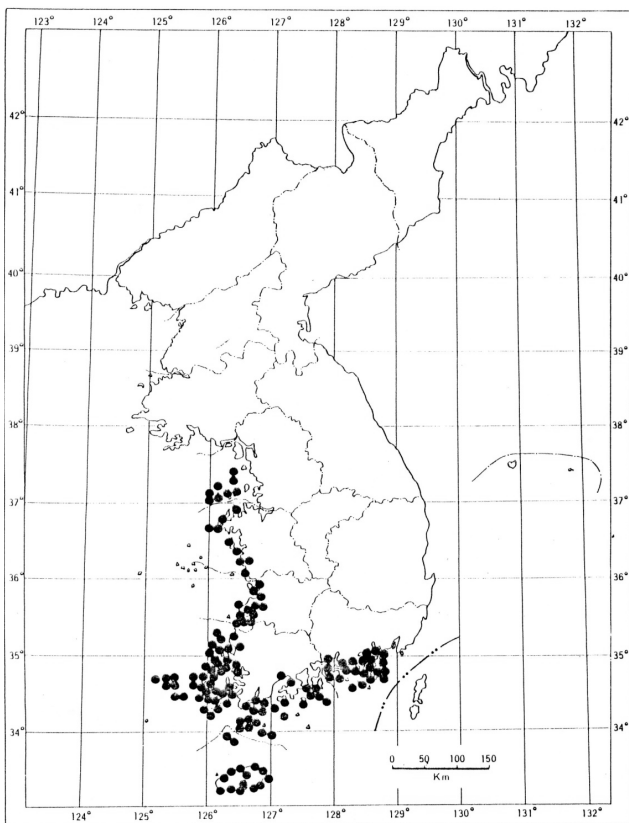


Fig. 1. Distribution of natural habitats of weedy melons in Korea.

(Fig. 1). 부산에서 동쪽으로 양산, 울산, 영일군 등 동해연안에 대한 설문지 조사에서는 전혀 본적도 들은 적도 없다는 회답이었고 일부 현지답사에서도 자생을 확인할 수 없었다. 전북과 전남의 내륙지방에는 분포하고 있을 가능성이 있으나 확인된 사실은 없으며, 경남의 북부 내륙지방과 경북지방에서는 과거의 분포도 확인되지 않았다. 농경이 집약화되었거나 제초제를 사용한 농경지에서는 발견되지 않았다.

특히 웅진군의 덕적도, 승봉도, 용류도, 소청도, 울도, 줄업도, 소야반도, 서산군(지금은 태안군)의 매의도, 신진도, 안면도, 보령군의 원산도, 옥구군의 오식도, 영광군의 낙월도, 탄도, 무안군, 신안군, 해남군, 진도군, 완도군, 고흥군, 여천군, 남해군, 통영군, 거제군, 북제주군의 추자도 등의 도서지방에도 분포가 많았다. 현재 자생하고 있는 지역에서도 농경지가 집약화될 뿐 아니라 농촌 화장실의 개량, 잡초로서 제거, 제초제 사용 등으로 소멸되어 가고 있었다. 야생참외의 기원이나 전파경로 추정 및 유전자원으로서 가능성을 고려할 때 야생참외가 없어지기 전에 종자의 수집 확보는 매우 중요한 것으로 사료되었다. 특히 야생참외는 덩굴마름병에 강한 특성이 발견되어(Fujishita, 1970, 1988), 앞으로 내병성 인자 도입 가능성도 기대된다.

1985년 10월 초 진도대교를 건너 진도군 군내면의 농경지 도처에서 야생참외를 목격하고 진도군 전역을 답사 자생상태와 종자를 입수하였다. 그 후 무안군 임자도, 수도, 신안군 비금도, 도초도를 답사, 자생상태의 확인과 종자를 입수하였다.

Table 1은 12개 시, 군에서 목격한 자생상태이다. 야생참외가 자생하고 있는 장소는 농경지 및 그 부근이었으며, 자생 농경지는 대두 밭인 경우가 가장 많았다. 다음은 녹두 밭, 고구마 밭, 고추 밭, 참깨 밭, 목화 밭, 땅콩 밭 순위의 빈도였으며 조 밭, 개울가의 논두렁, 밭두렁, 수박 밭, 옥도 밭, 옥수수 밭, 농가인접의 채소밭, 감귤 밭, 퇴비무더기, 폐농지, 도로변 및 기타 농가정원에서 자생하고 있었다. 대체로 키가 낮은 작물의 경작지이면서 빛이 잘 드는 조금은 건조한 곳에서 자생이 많았으며 농경이 집약화된 곳에서는 자생을 볼 수 없었다. 고구마 밭의 경우는 고구마 수확 시에 야생 참외의 과실이 고구마 밭끝에서 발견된 경우가 대부분 이었고, 고구마 밭에 자생되어 결실된 과실은 대두나 참깨 밭에 자생된 것보다 소과(小果)라는 답이 많았다. 통영군 옥지도의 경우 특산물인 고구마를 6월 하순경에 줄기를 잘라 심고 10월 말이나 11월 초에 수확하는데 수확 시에 조로박 또는 쪼로박으로 불리는 과실이 이랑에서 발견된다고 하였다. 농경지에서 자생하고 있는 야생참외는 잡초로 취급되어 재배작물이 어릴 때 중경제초 시에 모두 제초(이

때 농가에 따라서는 간혹 몇 포기씩 남겨두어 아이들의 식용 또는 장난감으로 쓰여지는 경우가 있었다)해버리지만 늦게 발아하여 자라는 개체들에 의해 농경지에서 자생이 계속되고 있다.

숙기(Table 2)는 7월 상순-10월 하순까지였는데 대체로 9월이라는 응답빈도가 많았다. 숙기는 발아시기의 추정을 가능케 하는 것이다. 또한 과실이 성숙되면 꼭지가 빠지는데

이는 자생에 효율적인 특성으로 추정되었다.

과실의 용도(Table 3)는 장난감이 가장 많았고 다음은 식용이었으며 겸용인 경우도 많았다. 또 공여물의 응답도 있었다. 장난감은 성숙기에 접근된 과실에 구멍을 내어 종자와 내용물을 제거하고 입안에 넣어 불면 소리가 나는 노리개로 쓰이는 것이다. 식용법은 미숙과는 쓴맛이 있어 완전히 익었을 때 먹기도 하고 된장에 넣어 장아찌처럼 만들어

Table 1. Crop fields where weedy melons were growing and the frequency of occurrence.

Crop field	Distribution												Total
	Ongjin	Kimje	Buan	Kochang	Muan	Shinan	Jindo	Wando	Koheung	Yeochon Tongyeong	Keoje	Nam-jeju	
Soybean	2	1	4	-	3	10	7	2	1	-	5	-	35
Mung bean	-	-	-	-	5	8	1	-	-	-	-	-	14
Sweet potato	-	-	1	-	-	2	2	2	-	2	-	2	11
Red pepper	-	1	-	-	-	1	6	-	-	-	1	-	9
Sesame	-	-	-	-	2	2	2	-	1	-	2	-	9
Cotton	-	-	-	-	-	1	5	-	1	-	-	-	7
Peanut	-	-	2	2	1	-	-	-	1	-	-	-	6
Millet	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Rice Paddy edge	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Upland field edge	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Water melon	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Upland rice	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Corn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Vegetable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Orange	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Manure pile	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Abandoned field	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Roadside	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
Others	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2

Table 2. Maturity time of weedy melons expressed by the number of survey responders by provinces.

Maturity time	Province						Total	
	Gyeonggi	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongnam	Jeju		
July	Early	-	-	-	2	1	1	4
	Middle	-	-	1	2	-	1	4
	Late	-	-	-	2	2	2	6
Aug.	Early	1	2	-	6	4	4	17
	Middle	1	4	2	6	4	5	22
	Late	1	3	3	12	5	7	31
Sep.	Early	2	1	1	21	9	6	40
	Middle	5	-	3	18	6	7	39
	Late	4	2	1	25	5	14	51
Oct.	Early	-	-	-	1	2	4	7
	Middle	-	-	-	-	1	4	5
	Late	-	-	-	-	3	3	6

Table 3. Use of weedy melons expressed by the number of survey responders by province.

Province	Eating	Toy	Eating and toy	Tribute
Gyeonggi	4	5	1	-
Chungnam	7	2	-	1
Jeonbuk	-	9	-	-
Jeonnam	11	51	13	-
Gyeongnam	6	27	1	-
Jeju	3	25	3	-
Total	31	119	18	1

먹기도 했다고 한다. 먹을 것이 적었던 옛날에는 많이 먹었다고 하며 지금도 밭에서 일하다가 시장기가 돌면 야생참외를 찾아 노랗게 익은 것을 먹기도 하고 아이들의 간식용으로 주기도 하는 경우가 있었는데 그 맛은 새콤한 것, 향긋한 것, 단맛이 나는 것 등으로 구분되었다.

야생참외의 지방의 호칭(후보)인 똥참외, 동계참외 및 텃밭 등은 자생생태에서 유래된 것으로 사람이나 가축이 먹고 분으로 배설된 것을 밭거름으로 사용하면 거기서 발아하여 자라 결실하고 익은 과실은 추수기에 사람이나 가축이 다시 먹게 되어 세대가 유지되는 것으로 추정되었다. 또한 개똥참외, 뜰외의 호칭도 자생생태에서 유래된 것이었다.

이상으로 자생의 장소, 숙기, 용도 및 호칭 중에서 고찰하면 야생참외의 종자는 농경지에서 월동하거나 사람이나 가축이 그 과실을 먹을 때 종자도 함께 먹게 되고 종자는 소화되지 않은 상태로 배설되므로 월동 후 거름에 섞여 밭으로 나가 조기에 발아하는 것은 잡초로서 모두 제거(간혹 몇 주 남겨지는 경우도 있다)되지만, 지방아성(遲發芽性) 종자가 지방에 따라 5월-8월에 발아하여 잡초제거 작업을 피하게 되면 생육, 결실하여 다시 농경지에 남게 되거나, 사람이나 가축이 먹게 되고, 이러한 방법으로 세대가 이어져 온 것으로 추정된다. 그 생태가 「작물재배가 행해질 수 있는 환경에서 비로소 생육과 번식이 되는 식물의 일 군」이라는 잡초의 정의(Fujishita, 1977)에 잘 합치되고 있었다.

무인도나 농경지가 아닌 곳에서도 자생하는 것이 아니고 농경지 또는 그 부근에서 잡초로서 만이 생존을 계속하는 성질을 가진 것으로 참외나 멜론과는 자유로이 교잡이 되는 유연관계(Fujishita, 1968)가 있으므로 영어로는 *Cucumis melo* var. *agrestis*로 기록되어 있다. 야생참외로 호칭할 것인지, 잡초참외로 호칭할 것인지는 논의의 과제라 생각된다.

초 록

한국에서 야생(잡초)참외의 자생분포지역은 서해의 옹진

군으로부터 남으로 보령 서산(태안), 서천, 군산, 부안, 고창, 영광, 무안, 신안, 해남, 진도, 완도, 고흥, 여수, 하동, 남해, 고성, 통영, 거제시 등의 해안 또는 도서 지방과 제주도, 북제주군 및 남제주군이였다. 이들 지역에서 농경지 또는 그 부근에서 현존하고 있음을 확인하였다. 야생참외가 자생하고 있는 장소는 농경지 및 그 부근이였다. 지방별 자생하고 있는 농경지내용은 대두밭에서 가장 많았다. 다음은 녹두밭, 고구마밭, 고추밭, 참깨밭, 목화밭, 땅콩밭 순위의 빈도였다. 조 밭 주변, 개울가의 논두렁, 밭두렁, 수박밭, 옥수수밭, 농가인접의 채소밭, 감귤밭, 퇴비무더기, 폐농지, 도로변 및 기타 농가정원에서 자생하고 있었다. 대체로 키가 낮은 작물의 경작지이면서 광선공간이 있고 다소 건조한 곳에서 자생이 많았다. 과실의 숙기는 7월 상순에서 10월 하순까지였는데 9월의 응답빈도가 많았다. 과실이 성숙되면 꼭지가 빠지는데 이는 자생에 효율적인 특성으로 추정되었다. 과실의 용도는 장난감과 식용이 많았다. 과실을 사람이나 가축이 먹고 분으로 배설된 것을 밭거름으로 사용하면 거기서 발아되어 결실되고 익은 과실은 추수기에 사람이나 가축이 다시 먹게 되어 세대가 유지되는 것으로 추정되었다.

추가 주요어 : 육종, 자생분포 및 생태, 유전자원

인용문헌

- Fujishita, N. 1968. Characteristics of wild melons. JSHS 1968 Subdivision Meeting, Problems and points in breeding melons p. 29-45.
- Fujishita, N. 1970. Characteristics of wild types of *Cucumis melo* and exploitation in breeding. JSHS 1970 Spring Meeting Proc. p. 98-99.
- Fujishita, N. 1977. Weedy melons growing wild in Japan islands and exploitation in breeding. Nogyooyobiengi 52:1251-1257, 1358-1354, 1465-1470.
- Fujishita, N. 1981a. Characteristics and exploitation in breeding of wild types of *Cucumis melo*. Rep. 10. Weedy melons in Asia, Near East, Africa, Central America. JSHS 1981 Spring Meeting Proc. p. 168-169.
- Fujishita, N. 1981b. Search for roots of weedy melons and their exploitation in breeding. Kongetsuno Nouyaku (Agricultural Technol. Materials) 25:3-29.
- Fujishita, N. 1982. Characteristics and exploitation in breeding of wild types of *Cucumis melo*. Rep. 11. Natural habitats distribution and their local names of weedy melons growing wild on small islands scattered around major Japan islands. JSHS 1982 Fall Meeting Proc. p. 170-171.
- Lee, W.S. and N. Fujishita. 1988. Phylogenetic studies of weedy melons. Native distribution and ecology. Proc. Intl. Symp. Hort. Germplasm p. 180-184.