

동계 시설재배용 재래부추 '동장군' 선발

최경배*

경상북도 농업기술원 원예연구과

Selection of a New *Allium tuberosum* R. Cultivar 'Dongjanggun' for protected horticulture in winter

Kyung-Bae Choi*

Gyeongbuk Agricultural Research and Extension Services, Daegu 702-320, Korea

ABSTRACT

'Dongjanggun' was developed at the Gyeongbuk Agricultural Research and Extension Services, Taegu in 2000. It was selected among the local varieties gathered korean native chinese chive from 1993 to 1996. It has longer and narrower leaves, stronger flavor than check variety 'Greenbelt'. And also, contents of ascorbic acid in the leaves of 'Dongjanggun' was higher than the 'Greenbelt' s. Number of tillers per plant was greater in 'Dongjanggun' than that in 'Greenbelt' during the winter in unheated plastic house. Its growth and regrowing velocity after cutting of top leaves were vigorous. Number of flowers and seeds per umbel were fewer in 'Dongjanggun' than in 'Greenbelt'. Average yield was 6% higher than 'Greenbelt' s during the three years.

Key word : *Allium tuberosum* R., selection, unheated plastic house, Breeding

서언

부추(*Allium tuberosum* R.)는 백합과에 속하는 다년생작물로서(八鋤, 1973) 독특한 향기와 맛이 있으며 영양가가 풍부하고 식품적 가치가 높은 것으로 알려져 왔다(장, 1990 ; 장, 1972). 또한 부추는 중국이 원산지로서 잎, 꽃대, 뿌리 등 부위에 따라 여러 가지 품종이 분화되어 있고 우리나라에서의 부추 재배 역사는 상당히 오래되었으나 菜田에서 자가 소비용으로만 재배되어 왔다(張, 1989). 그러나 최근 부추

가 건강채소로 알려지면서 수요 증가로 인하여 소득 작목으로 인기가 높아 재배면적이 크게 늘어나고 있다. 현재 재배농가의 대부분이 품질보다는 수량이 많은 도입종을 선호하고 있는데 특히 하우스재배농가는 대부분이 'Green belt' 나 'Powerful Greenbelt' 와 같은 멍아가 빠른 도입종을 전량 수입하여 사용하고 있다. 부추는 종자번식에 의존하고 있으나 아직 1대 채종종자가 발표되지 않고 있으며 주로 계통 분류에 의한 품종선발을 하고 있는데 일본 千葉縣 栢地方에서 육성한 '그린벨트' 도 중국에서 도입된

*교신저자 : E-mail : 222hs@hanmail.net

것이 고(堀越, 1963), '92년에 등록된 'Powerful Greenbelt' 도 자연 교잡종에서 계통선발 된 것이다 (片原, 1995). 우리나라에서의 부추에 관한 연구는 야생부추의 유연관계(李와 劉, 1980), 생리생태(金과 朴, 1994; 鄭과 尹, 1996), 화아분화(韓과 高野, 1986b; 劉와 裴, 1993), 핵형분석(韓과 高野, 1986a; 韓, 1992) 등에 대하여 수행된 바가 있으나 우리나라 지방재래종을 이용한 품종육성에 관한 자료는 전무한 실정이다. 최근 우리나라 부추재배가 비닐하우스를 이용한 시설재배가 급속히 증가하고 있는 추세임을 감안할 때 도입종을 대체할만한 고유의 품종육성이 시급한 실정이다.

따라서 수집재래종 중에서 부추 고유의 맛과 향이 강하면서 저온 신장성이 좋아 시설재배용으로 적합한 품종을 선발하였기에 도입종 '그린벨트' 를 대비하여 그 주요특성을 소개하는 바이다.

육성 경위

1993년부터 1996년까지 4개년간 경북도내 일원을 중심으로 전국적으로 40여개 지역에서 67종의 지방종을 수집하여(林 등, 1991) 수집종별로 형태적, 생리적 및 작물학적 특성을 조사하였다. 이들 수집종 중에서 특히 수량성이 뛰어난 20여종의 지방수집종들에 대하여 1997년부터 1998년까지 2개년간 수량성 검정시험을 통하여 '울진재래', '영덕재래' 등 13계통의 지방재래종을 선발하였다. 이들 13계통의 지방재래종과 도입종인 그린벨트의 주요 생육특성과 수량성을 대상으로 대구지역에서 무가온 하우스시설재배를 1998년부터 1999년까지 2개년간 수량

성 검정을 수행하였다. 아울러 2000년도에는 수량성이 높고 저온에 강한 계통으로 최종 확인된 '울진재래' 를 직접 재배농가에 분양하여 농가실증시험을 수행하였다. 이러한 일련의 시험에서 부추 고유의 향기가 강할 뿐만 아니라 부추 잎의 vitamin C 함량도 높고 양질 저온신장성 재래종 품종이라는 것이 입증되어 2001년도 1월 신규 우량품종으로 채택되어 '동장군' 이라고 명명한 후 전국에 보급하게 되었다.

주요 특성

1. 생육특성

경상북도 농업기술원 유전자원포장에서 3년간 생육특성을 조사한 결과 '동장군' 은 잎이 가늘고 잎수가 많으며 향기가 강할 뿐만 아니라 예취후 잎의 재생력이 뛰어난 것으로 나타났다. 또한 개체당 분얼력이 왕성하고 부추 잎의 vitamin C 함량이 '그린벨트' 보다 높은 것으로 조사되었다. 그러나 출현기는 대비품종인 '그린벨트' 보다 다소 늦은 편이었다(표 1).

2. 개화특성

'동장군' 의 개화기는 8월 26일로 '그린벨트' 에 비해 4일 정도 빠르고 개화기간은 2일정도 짧은 편이었다. 그리고 화경당 꽃수나 종자수는 대비품종인 '그린벨트' 에 비하여 상당히 적은 경향이 있었다(표 2). 또한 잣빛곰팡이는 비닐하우스를 이용한 시설재배지에서 빈번하게 발생하여 동절기 부추재배에 있어서 애로사항으로 지적되고 있는 병해인데

Table 1. Major growth characteristics of 'Dongjanggun' in the cultivation of plastic house

Variety	Date of emergence	Plant height (cm)	No. of leaves	Leaf width (cm)	No. of tillers (per plant)	Days to regrowing ^z	Contents of vitamin C (mg/100g F.W.)	Flavor
Dongjanggun	3. 11	26.4	5.7	0.7	12.9	27	55.3	Strong
Greenbelt	3. 9	28.0	5.2	0.9	10.8	32	43.7	Medium

^z Days to reaching about 25cm plant height after second harvesting.

Table 2. Flower characteristics of 'Dongjanggun'

Variety	Flowering date ^z	Maxium flowering date ^y	Period of flowering (day)	Color of petal	Length of(cm)		No. of flowers per umbel	No. of seeds per umbel
					Flower stalk	Petal		
Dongjanggun	Jul. 18	Aug. 26	60	white	50.0	2.1	62.6	41.8
Greenbelt	Jul. 28	Aug. 30	62	white	76.9	1.7	86.0	64.2

^z20% flowering of total plants, ^y 80% flowering of total plants.

Table 3. Resistance to gray mold and chilling in the field

Variety	Gray mold	Chilling
Dongjanggun	9 ^z	Medium
Greenbelt	9	Weak

^z 0 = strong resistance, 9 = susceptible.

대조품종 '그린벨트'는 잿빛곰팡이 병에 대한 저항성이 약한 것으로 알려져 있고 선발육종한 '동장군'도 '그린벨트'와 마찬가지로 잿빛곰팡이 저항성이 약한 것으로 조사되었다. 수량이 많고 향기와 성분이 우수한 품종을 선발하는 것도 중요하지만 금후 잿빛곰팡이와 같은 병해에 강한 특성을 지닌 재래 품종의 육성도 면밀히 검토되어야 할 것으로 생각된다. 또한 저온에 대한 내성은 '그린벨트'에 비하여 '동장군'이 비교적 강한 것으로 나타났다(표 3).

3. 수량성

'동장군'의 수량성을 조사하고자 1998년부터 2000년까지 3개년간 무가온 하우스시설내에서 줄뿌림재배(20 l /10a)로 생산력 검정을 실시한 결과, 3회 예취 평균수량은 '동장군'이 '그린벨트'에 비해 6% 증수되었다(표 4). 년차별 수량을 볼 때 1년차 수량보다 개체당 분얼수의 증가로 인하여 2, 3년차 수

량이 다소 높았다.

4. 재배상 주의점

일반적인 부추재배상의 주의점과 마찬가지로 '동장군'의 재배시 당년의 과도한 수확횟수는 이듬해 수량을 급격히 감소시킴으로 반드시 1년에 3~4회 정도의 적정 수확횟수를 지켜야 한다. 또한 시설재배에 있어서 3월 이후 고온기에 접어들수록 시설내의 환기불량으로 인하여 엽선단 고사현상이 심하므로 적당한 습도와 25℃ 이하의 온도를 유지하여야 한다.

적요

다수의 국내 재래종 중에서 선발 육성된 '동장군'의 주요 특성은 잎이 가늘고 길며, 부추 고유의 향기가 강하고 부추잎의 vitamin C 함량이 높은 품종이었다. 개체당 분얼력이 왕성하고, 예취후 잎의 재생기간이 빠르다. 개화기는 7월 18일로 '그린벨트'에 비해 10일 정도 빠르고 개화기간은 다소 짧은 편이다. 화경당 꽃수나 종자수는 대비품종에 비해 적은 편이었다. 잿빛 곰팡이병에 대한 저항성은 약한 편이며 저온에 대한 내성은 비교적 강하

Table 4. Yield performance of 'Dongjanggun' in the plastic house

Variety	Yield(kg/10a) ^z			Average yield during the 3years(kg/10a)	Index
	'98	'99	2000		
Dongjanggun	2,237	2,823	2,703	2,588	106
Greenbelt	2,250	2,607	2,486	2,448	100

^z The average yield by cutting three time.

다. 3년간 생체수량을 검토한 결과 '그린벨트'에 비해 3회 예취 평균수량이 6% 증수되었다.

인용 문헌

- 堀越久甫. 1963. これから伸びる 特殊野菜のつくり方. 農文協(東京).
- 金基澤, 朴庸奉. 1994. 標高에 따른 한라부추(*Allium taquetii*)의 生理, 生態의 特性. 韓園誌. 35(1):12~19
- 劉成吾, 裒鍾響. 1993. 韓國 野生부추의 花芽分化. 韓園誌. 34(6):395~401
- 陸昌洙. 1989. 原色韓國藥用植物圖鑑. 아카데미서적.
- 李萬相, 劉成吾. 1980. 韓國에 自生 또는 栽培되는 부추의 細胞學的 研究. 韓育誌. 12(3):51-55.
- 林在夏, 李愚升, 尹在卓, 吳仲烈. 1991. 부추의 品種 선발과 栽培법 개선 시험. 농사시험보고서. 135-140. 경북농촌진흥원.
- 張權烈. 1989. 우리나라의 古農書. VI. 菜蔬類의 種類, 名稱과 品種名(1400~1886). 韓育誌. 21(3):224-233
- 장복만. 1990. 부추. 최신원예 31(5): 38-43.
- 장지현. 1972. 한국채소류재배사. 서울대 농업대학 논문집.
- 鄭熙敦, 尹善柱. 1996. 韓國在來부추의 生理生態的 特性 및 生産性. 韓園誌. 37(4):495-504
- 八鍬利郎. 1973. 新野菜全書ネギ類. ダマネギ編. ニンニクその他のネギ類ニ植物としての特性. pp. 64-66.
- 片原辰夫. 1995. 파워풀브리-넵ルト. 農耕と園藝. 50(11):33
- 韓相政, 高野泰吉. 1986a. 韓國産 野生 *Allium*屬 植物의 一種과 在來種 부추에 關한 研究. I. 核型分析, 生長解析 및 成分分析. 韓園誌. 27(1):1~10
- 韓相政, 高野泰吉. 1986b. 韓國産 野生 *Allium*屬 植物의 一種과 在來種 부추에 關한 研究. II. 日長과 溫度가 花芽分化 및 生育에 미치는 影響. 韓園誌. 27(2):105~110.
- 韓相政. 1992. 소련부추(*Allium nutans* L.)의 核型分析과 量的生長解析에 關한 研究 J. Kor. Soc. Hort. Sci. 33(2):118~124

(접수일 2004. 1. 02)
(수락일 2004. 1. 30)