

우리나라 쪽파의 계통분류에 관한 연구

A Study on the Strain Classification of Korean *Allium wakegi* Araki

양승렬* · 유인석 · 우 서

순천대학교 농업생명과학대학 식물생산과학부 원예전공

Seung-Yul Yang*, In-Seok Yoo, Seo Woo

School of Plant Science, College of Agriculture and Life Science,
Suncheon National University

서 론

쪽파(*Allium wakegi* Araki)는 다년생 초본으로 백합과에 속하며 중국과 회랍이 원산지로서 기본 염색체수가 $2n=16$ 이며 우리나라에는 1,500년 전 중국에서 전래된 것으로 알려져 있다. 쪽파는 일명 당파 또는 자청파 라고도 하며 가을부터 봄에 걸쳐 생육하고 여름에는 인경상태로 휴면한다.

잎이 가늘고 가을 및 이른 봄부터 분얼이 왕성하게 진행되는데 포기당 20~30본 정도 분얼된다. 추대가 잘 되지 않고 추대가 되어도 결실이 되지 않으며 인경이 분구에 의하여 번식된다. 내한성은 그다지 강하지 않으나 저온신장은 양호(永吉秀天 등, 1972)하기 때문에 여름철 고온기를 제외하고는 전국에서 재배가 가능하다. 쪽파는 잎이 부드럽고 가늘며 독특한 향기를 지녀 외 대파의 맛과는 다른 맛이 있으므로(田代洋丞 등, 1984) 현대인의 기호성 작물로 부각되고 있다. 특히 김장용이나 냉채, 찌개류, 북어요리, 파전 등에 주로 이용되고 있는데 강원도에서는 삼척지방에서 발작물로 또는 담리작의 소득작물로 각광받고 있다. 봄철 수요가 많으며, 영양가로는 비타민 A, B₂, C, D, E와 양질의 단백질을 함유하며 소화를 돕고 땀을 잘나게 하는 효과도 있다. 이와같이 쪽파는 재배역사와 이용면에서 중요한 작물인데도 그 계통 동정 및 유연관계 분석이 시도된 바가 없다. 따라서, 본 연구는 우리나라 산간지역(충북)을 제외한 서해, 남해, 동해 해안지방에서 모집된 지역재래종 32계통의 형태적 특성을 조사하여 품종 동정에 필요한 기초자료를 제공하고, 이들 자료의 주성분 분석을 통하여 그들간의 분류적 관계를 살펴보고자 실시되었다.

재료 및 방법

국내에서 재배중인 쪽파 32종 또는 계통에 대하여 양적 형태형질 10가지를 조사하였다(Table 1, Fig1). 양적 형태형질 값은 하나의 분류군으로부터 최소 3반복의 평균치를 사용하였다. 이들 조사값들을 이용한 주성분 분석은 Statistical Analysis System(SAS

Institute, 1988) Program을 이용하여 수행되었으며, 주성분 분석에서 얻어진 주성분들에 함축된 의미를 유추하기 위하여 SAS FACTOR procedure에서 최대분산법(Varimax)을 이용한 축회전을 실시하였다. 분류군간의 분류관계 분석은 주성분 분석으로 얻어진 각 분류군의 주성분 득점치를 이용한 배열법과 제 1~3 주성분 득점치를 새로운 변량으로 이용하여 average distance에 기초한 SAS CLUSTER procedure의 비가중평균결합법(UPGMA)으로 집괴분석하여 얻은 수지도를 이용하여 이루어졌다.

결과 및 고찰

국내 쪽파 32종 또는 계통으로부터 10개 형태형질의 특성을 조사하여 계통 분류에 필요한 기초자료를 제공하고, 그들간의 분류적 관계를 알아보기 위하여 주성분 분석 및 집괴 분석을 실시하였다. 분석결과 조사된 형태형질 중 1 분구수 중량, 구장, 엽수, 구경등이 쪽파 계통의 동정 및 분류적 관계 해석에 있어서 상당히 유용하게 이용될 수 있을 것으로 판단되었다. 또한 이들 계통은 평균거리 1.0을 기준으로 할 때, 크게 I·II·III의 세 개 표현군으로 분류될 수 있었고, 평균거리 0.8에서 다시 6개의 소 표현군으로 분류될 수 있었다. I 그룹은 구경이 1.5mm 이상으로 길었고, 1 분구당 중량은 10.9g 이었으며, 구장은 4.6cm 였다. III 그룹은 구경이 1.6mm 이상으로 I 그룹에 비해 길었고 1 분구당 중량은 14.6g 이었으며, 구장은 5.9cm 였다. 한편 V 그룹은 구경이 1.4mm 이상으로 길었고 1 분구당 중량은 15.8g 으로 등급의 그룹을 제외하고는 가장 무거웠으며, 구장은 5.4cm 였다. 하지만 정확한 계통군 분류를 위해서는 보다 많은 형태형질의 이용이 필요할 것으로 판단되었다.

인 용 문 헌

1. 崔成圭, 韓圭平. 1986. 播種期 移動이 쪽파의 生育과 收量에 미치는 影響. 全南農業技術研究. (1) : 273-275.
2. 大久保敬 外 3人. 1981. ワケギ(*Allium wakegi* Araki)의 球形形成する 研究. 日園誌. 50(1) : 37-43.
3. 高官達 外 2인. 1993. 夏節期 養液栽培 쪽파의 生育에 미치는 遮光, 培地의 種類 및 養液濃度의 影響. 農業論文集. 35(2) : 381-385.
4. 韓奎平, 南昌助. 1977. 쪽파 栽培型別 收穫期가 收量에 미치는 影響. 全南報告. P. 343-348.
5. 張展益, 秦石天. 1987. 濟州地方에서 쪽파의 端境期 栽培 可能性에 관한 研究. 濟州大學研. 4 : 72-89.
6. Jenkins, Jr. 1954. Some effects of different day length and temperatures upon bulb formation in shallots. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 64 : 311-314.
7. 田代洋丞. 1984. ワケギ의 起源에 關する 細胞遺傳學的 研究. 左賀大農.
8. 鄭東植. 1982. 쪽파 夏期栽培試驗. 全北報告. P. 419-434.
9. 라상육, 우인식. 1979. 쪽파 播種期가 收量에 미치는 影響 구명시험. 忠南報告. P.

262-268.

10. Lercari, B. , N. Ceccarelli, A. Manetti and A. Alpi. 1976. Effect of daylength on endogenous growth substances in *Allium cepa* L. Riv. Ortoflorofrutt. It. 60: 179-183.
11. 綿原孝夫. 1977. ワケギ-野菜園藝辞典. 養賢堂. P. 1405-1410.
12. 勝枝國光 外 4人. 1980. ワケギ(*Allium wakegi* Araki)の種内分化に関する研究. 園學雜. 49 : 180-188.
13. Thompsom, H. C. and O. Smith. 1983. Temperature and photoperiod on seeding and bulbing in the onion. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 36 : 559.
14. 永吉秀夫. 1972. 野菜の生態と作型. 誠文堂. P. 421-424.