

P91. 황기 자웅배우체 형성의 조직해부학적 특성

작물시험장 : 김영국*, 박충헌, 유홍섭, 성낙술, 유용환
충북대학교 : 손석용

Characteristics on Male and Female Gametophytic Formation in *Astragalus membranaceus* Bunge.

National Crop Experiment Station : Young-Guk Kim*, Chung-Heon Park,
Hong-Seob Yu, Nak-Sul Seong, Yong-Hwan Ryu
Chungbuk National Univ. : Seok-Yong Son

실험목적

황기의 생식과 관련하여 자·웅배우체의 형성 과정을 관찰하여 품종 육성의 기초 자료로 활용하고자 함

재료 및 방법

- 시험 재료 : 정선재래종
- 처리내용
 - 화뢰가 형성되기 시작하는 것부터 개화된 것 까지의 화뢰를 단계별로 채취
 - 채취한 시료는 고정액(Farmer's)에 처리하여 저장액에 저장해두고 표본 제작
 - 표본은 파라핀포배법(卮理俊次, 1958)으로 제작
 - 초산카민(1% Iron aceto carmine)으로 염색하고 광학현미경(NIKON Diaphot)으로 관찰

실험결과

- 황기에서 꽃잎 시원체의 분화 직후에 5개 응예 시원체의 최초 윤생체가 발생하며, 곧이어 두 번째 응예 윤생체가 발생하였다
- 황기의 소포자 형성은 화뢰의 길이가 8~10mm 일 때 완전히 성숙하고 12~14mm에서 개약하였다
- 화뢰가 2~3mm 가 되면 몇 개의 포원세포가 분리되어 예비 포자세포와 예비 체벽 세포층을 형성하여 화뢰의 길이가 10~12mm일 때 배낭이 성숙되어 화분과 거의 같은 시기에서 성숙되는 것으로 나타났다.
- 성숙한 배주의 형태는 모두 굽어있는 도생배주로, 대포자는 대부분의 피자식물(약 75%)과 같이 Polygonum 형이었다.

연락처 : 김영국 E-mail : kimyk@rda.go.kr

전화 : 031-290-6717

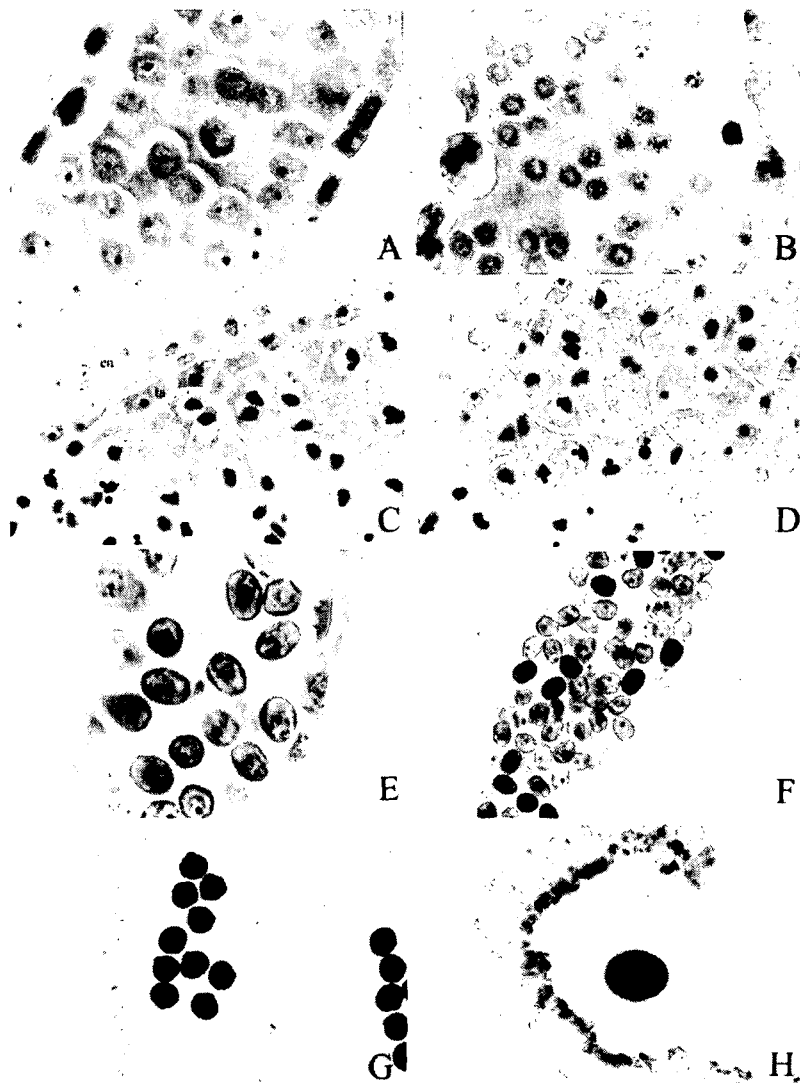


Photo. 1. Microsporogenesis of *A. membranaceus*.

- A : Archesporial cells present in contact with epidermis.
- B : Cells division of microspore
- C : Meiosis of microsporocyte
- D : Tertad stage second division
- E : Microspores separation and form open of walls
- F : Bi-nucleate of pollen
- G : Anther with mature pollen
- H : Mature pollen grains at time of flowering

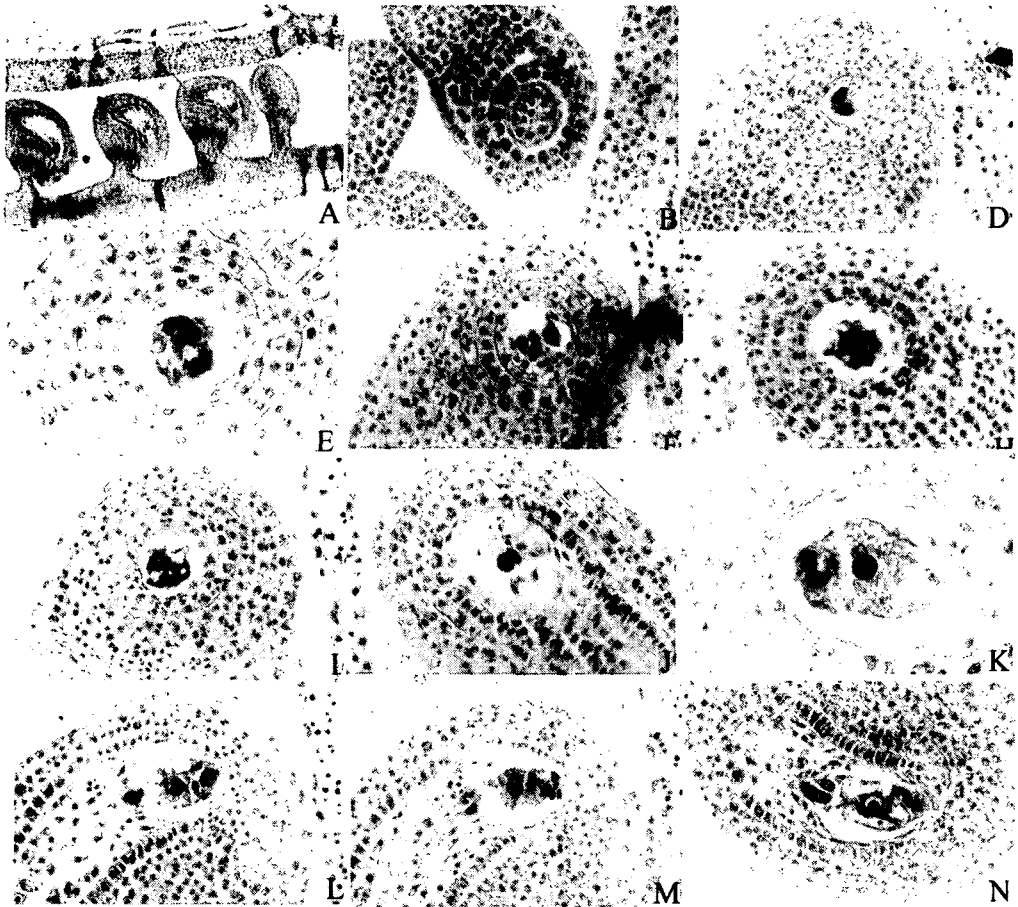


Photo 2. Megaspore development of *A. membranaceus*

- A. Form of ovule(campylotropous)
- B. Several hypodermal archesporial cells were divided to form several primary sporogenous and primary parietal cells.
- D. Dyad of unequal cells, E. Nonesynchronous division(Meiosis II)
- F. Four megaspore, H. The large functional megaspore
- I. Isolating nucellus, J. Isolated nucellus; two nucleate megagametophyte
- K. Nonesynchronous division, L. Four-nucleate megagametophyte
- M. Isolated nucellus ; eight-nucleate megagametophyte
- N. Mature megagametophyte