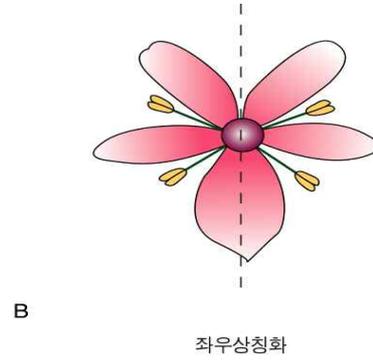
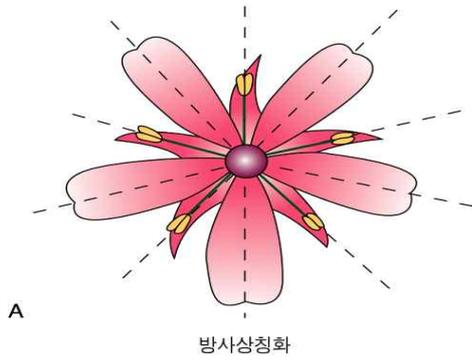
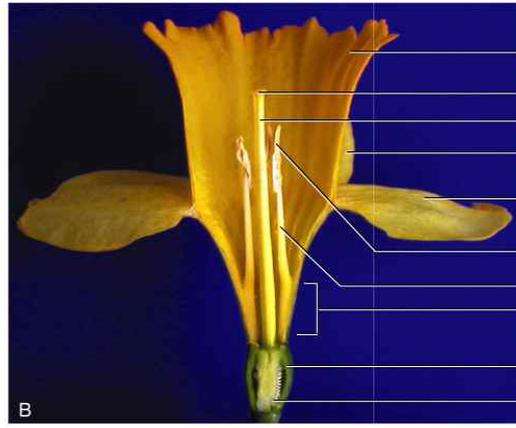


8장. 쌍자엽식물 꽃의 특징

실험제목	쌍자엽식물 꽃의 특징 관찰
실험재료	철쭉, 금어초, 개나리, 벚나무, 진달래, 영춘화 꽃
실험원리 및 방법	<p>실험원리: 쌍자엽식물은 6개의 아강으로 나뉘는데, 목련아강, 조록나무아강, 석죽아강, 오이과아강, 장미아강, 국화아강의 순서로 진화하여 왔다. 일반적으로 목련아강은 피자식물 계통수의 원시적인 계열로서, 다른 피자식물들이 여기서 유래하였다고 본다. 쌍자엽식물의 특징은 꽃은 4-5 배수성의 꽃부분을 갖고 있으며, 자엽은 2개이고, 엽맥은 망상맥이며, 줄기에 형성층(cambium)을 갖고 있는 진정중심주이다. 본 실험은 쌍자엽식물 꽃을 직접 관찰하여 그 특징을 자세히 이해한다.</p> <p>방법: 쌍자엽식물 꽃을 육안으로 관찰하여 스케치한 후 각 부위의 명칭과 특징을 기입한다</p>
보고서 작성방법	실험재료의 꽃을 육안으로 관찰하여 스케치하고 각 부위의 명칭을 정확히 기입한 후 각 꽃의 특징(암술, 수술의 특징, 꽃잎의 수, 화관 형태, 꽃받침의 수, 자방 위치, 꽃의 대칭성 등)을 기입한다.



암술머리
꽃가루
주머니
수술대
꽃잎
꽃받침잎
씨방



화관
암술머리
암술대
꽃받침잎
꽃잎
꽃가루
주머니
수술대
화통
씨방
밑씨



꽃가루주머니
수술대
암술머리
꽃잎
꽃받침잎
암술대
씨방

화통

피자식물문(Magnoliophyta)의 관찰

쌍자엽식물 Dicotyledoneae

배추 *Brassica* sp.



배추 *Brassica* sp.

a. 전형 b. 꽃 c. 자웅예군 d. 과실 e. 화식도

1) 재료

십자화과 Brassicaceae에 속하는 재배식물로서 4월경에 개화한다. 실험재료로서는 본종외에 왜배추, 봄배추, 솥무, 양배추, 갓 등 기타 *Brassica* 이면 어떤 것이던 좋다.

2) 뿌리

주근과 측근이 뚜렷한 초본으로서 뿌리는 모두 백색장질이며 2년생이다.

3) 줄기와 잎

줄기는 직립이며 1m 내외 또는 그 이상에 달하고 녹색 무모, 엽액에서 분지한다. 근출엽은 줄기에서 나는 잎보다 훨씬 크고 광익(廣翼)을 가진 엽병이 있다. 엽신은 두 대우열(頭大羽裂)하고 정열편은 둔단이며 불규칙한 거치가 있다. 굵은 중늑에서 우상으로 측액이 파출한다. 측열편도 둔단이며 파연(波緣)을 이루고 있

다.

줄기에 나오는 잎은 호생하고 단엽 simple leaf으로 엽병이 없고(sessile), 기각은 이상으로 되고 줄기를 안고 있다. 형상은 시상피침형 또는 장타원상을 이루고 하부의 잎은 연변(緣邊)에는 뚜렷하지 않은 거치가 보이지만 상부의 소형의 잎은 전연이다. 경출엽의 거의 모든 엽액에서 측지가 나오고 하부의 측지에서는 다시 가지가 나오고 있는데 상부의 가지는 단지 화서만을 대표하고 있다.

4) 꽃

악에는 4매의 악편이 있고 각 악편은 장타원형 둔단(無毛線狀長橢圓形鈍端)이다. 초색의 외연에 좁은 황색부분이 있다. 악단이 사립하는 것도 특징의 하나이다.

화관은 황색의 4화판으로 되어 있고 거의 수평으로 된다. 형상은 난원형이며 우상맥이고 기부는 급히 좁고 가늘게 되어 담황록의 조부를 이룬다.

응예는 6개 그중 4개는 길며 꽃 중앙에 있어서 자예를 둘러싸고 있고 나머지 2개의 짧은 것은 외측에 있으며 측부악편 앞에 위치하고 있다. 이같은 응예군을 4강응예 tetradynamous stamen라 부르며 십자화과의 가장 뚜렷한 특징이다. 응예군의 기부에는 광택이 있는 4개의 농녹색의 밀조(蜜槽)를 볼 수 있다.

자예에 있어서는 비교적 긴 자방과 이것에 연이은 짧은 화주와 주두의 3자를 구별할 수가 있다. 자방은 약간 돌출한 4맥에 의하여 3각주를 이루고 녹색무모이다. 주두는 약간 2열되어 있어서 자예가 2심피로 이루어져있음을 나타내고 있다. 각 난자는 만곡난자 campylotropous ovule로 난공은 상방내부로 향하고 이매의 난막으로 싸여 있다.

과실은 장각 silique 으로 성숙하면 2편이 기부에서 상방에 향하여 열 개하여 막질의 백색투명인 격막을 남기고 현저한 종병을 가지고 좌우에서 서로 규칙적으로 종자가 붙어 있음을 볼 수 있다. 장각의 열 개점에는 녹색무모의 봉상으로 선단이 뾰족하고 과병과 어떤 각도로 사상(斜上)하고 외면은 내부의 종자 때문에 불룩불룩하다.