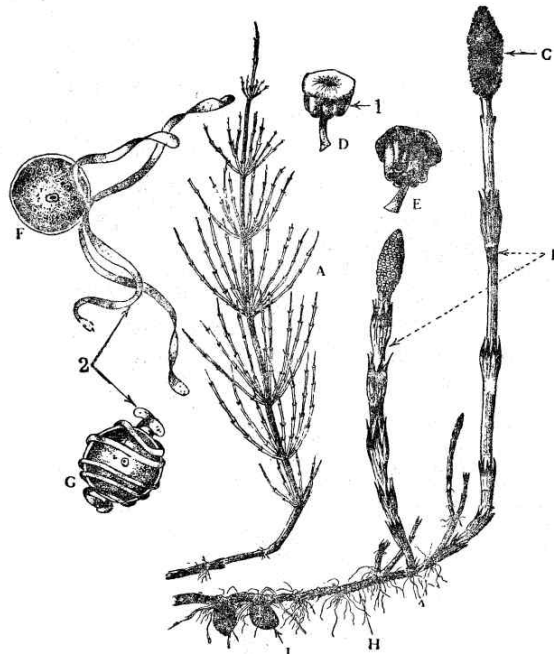


14장. 속새식물의 관찰

실험제목	속새식물의 특징을 관찰한다
실험재료	쇠뜨기
사 용 기 구 및 기기	해부현미경, 핀셋, 핀, 루페, 칼 등
실 험 원 리 및 방법	속새식물로서 현존하는 종류는 세계적으로 1속 25종 뿐으로 다음과 같이 분류된다. Equistales(속새목) - Equisetaceae(속새과) - Equisetum(속새속) 이 실험에서는 속새속에 속하는 식물을 관찰함으로써 속새식물문의 전체적인 특징을 이해하도록 한다.
보 고 서 작성방법	재료식물을 자세히 관찰한 다음 결과 조사표를 작성하고, 그림을 그리고 기재를 한다.

속새식물문(Division Equisetophyta)의 관찰

쇠뜨기 *Equisetum arvense* L.



쇠뜨기 *Equisetum arvense* L.

1) 재료

속새과(*Equisetaceae*)에 속하며 들이나 밭에 나는 다년생초본으로 도처에 분포되어 있다.

2) 형태

지상줄기에는 영양줄기와 포자줄기의 2종류가 있다. 영양줄기는 높이 30~40cm가량이고 녹색의 원주형으로 종릉이 있다. 마디가 많으며 다수의 가지를 운생하고 마디에는 퇴화된 잎으로 된 초가 있고 세치편이 있다. 그 운생한 소지는 4릉주로 마디에 4개의 치아상 초가 있다. 지하줄기는 암갈색으로 길게 지중을 횡주하고 군데군데 소구체가 있는데 이는 줄기의 변형으로 양분의 저장처이며 가을에 볼 수 있고 그 속에 다량의 전분을 간직하고 다음 봄 발아에 쓰인다. 포자줄기는 3월 중순 부터 4월 초순경 즉 영양줄기에 앞서 지하줄기에서 나오는 것으로 군데군데 마디가 있고 초가 있고 마디사이에는 종구 등이 있는데 영양줄기와 유사하지만 담갈색이며 엽록소와 기공이 없고 또 유연하며 단시일에 시들어진다. 줄기끝에 원추체의 포자수가 생기는데 이 수는 순상 6각형의 성실엽 또는 포자엽(sporophyll)으로 되어 있는데 그 전형이 붓과 흡사하다. 성실엽 즉 포자엽은 조포체 혹은 포자체 또는 아포체 혹은 자낭체라는 것에 상당하며 단병을 중축에서 운생하고 각 성실엽의 뒷면에는 5~12개의 자낭을 착생하고 자낭은 포자낭이라고도 부르며 긴 타원형이고 성숙하면 그 선단에 구멍이 생겨서 이로부터 포자(spore)를 방출한다.

포자는 녹색구형이며 2조의 탄사(elater or spiral band)라는 것이 있다. 탄사는 포자의 산포를 돕는 것으로 그 실 끝은 다소 볼록하여 스펀상을 하고 건조할 때는 탄사가 퍼지고 습할 때는 말려서 포자를 둘러싼다. 포자의 표면에는 주름잡힌 반문이 있다. 이것은

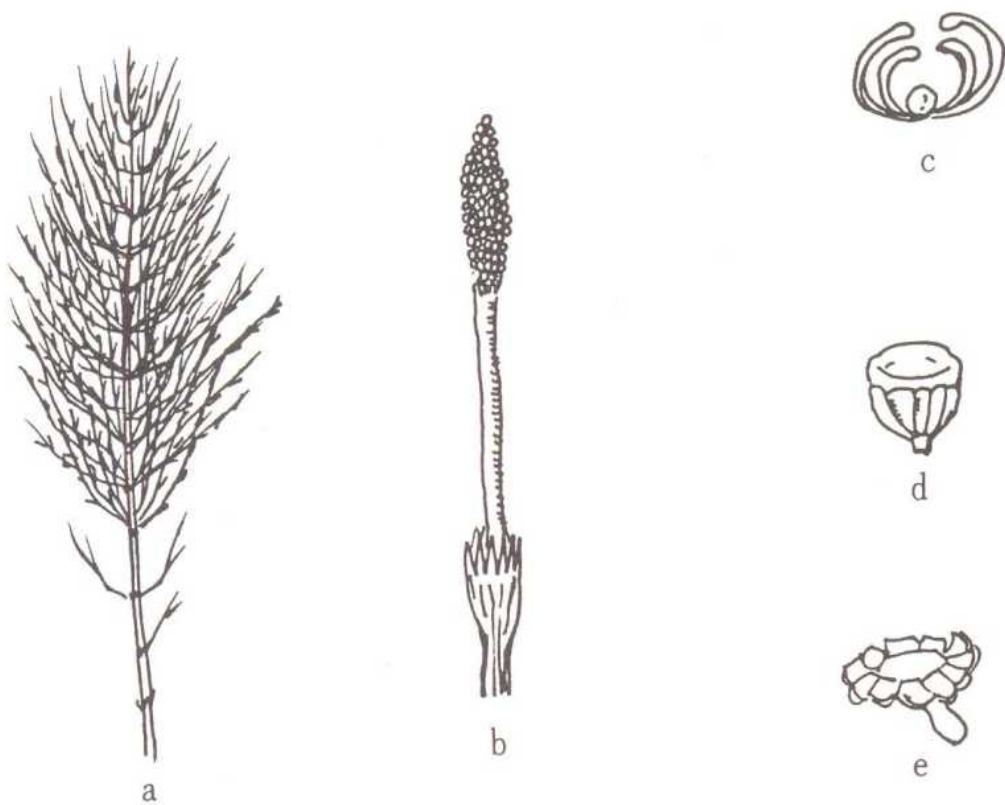
포자의 외막으로서 각피화된 것이다. 탄사도 외막에서 생긴 것이다.

(1) 실험목적 : 속새식물로서 현존하는 종류는 세계적으로 1속 25종 뿐으로 다음과 같이 분류된다. Equisetales(속새목) - Equisetaceae(속새과) - Equisetum(속새속) 이 실험에서는 속새속에 속하는 식물을 관찰함으로써 속새식물문의 전체적인 특징을 이해 하도록 한다.

(2) 실험재료 : 속새과에 속하는 1종류의 식물로서 영양경과 생식경이 달린 생체 재료와 석엽표본.

(3) 실험기구 : 해부현미경, 핀셋, 핀, 루페, 칼 등.

(4) 실험방법 : 재료식물을 자세히 관찰한 다음 결과 조사표를 작성하고, 그림을 그리고 기재를 한다.



속새식물문의 속새속(Genus *Equisetum*) 식물

- a. 가지가 윤생으로 달린 영양경
- b. 줄기의 마디에 합착된 잎이 윤생으로 달리는 포자수
- c. 포자
- d. 포자낭
- e. 펼쳐진 포자낭