



HAŞHAŞ
(Papaver somniferum)

◉ ÜRETİMİ YAPILAN ÇEŞİTLER:

Bolvadin 95

Ofis 95

Afyon 95

Ofis 96

TMO 1

TMO 2

Ofis 3

Ofis 4

Ofis 8



BITKİSEL ÖZELLİKLERİ:

- ◉ **KÖK:** Kazık köklüdür. Bu kazık kök toprağın durumuna göre 30-100 cm derine kadar iner.
- ◉ **SAP:** Haşhaş 30-170 cm kadar boylanmaktadır. Sap yuvarlak, mavi-yeşil renkte, sap üzeri mum katmanı ile örtülüdür.
- ◉ **YAPRAK:** Haşhaşta yapraklar büyük ve etkilidir. Yeşil, gri veya mavimsi yeşildir ve üzeri mumludur. Bazı çeşitlerde bitkilerin antosyon rengi ile de boyandığı görülür. . Dip yapraklar dar ve uzun, orta yapraklar daha karınlı, uç yapraklar ise kalp şeklindedir.

- **ÇİÇEK**:Çiçek ana sap ve yan dalların ucunda teşekkül eder. Çiçeğin açılması ana sap ucundaki çiçekten başlayarak alta doğru seyreder. Her dal ucunda bir çiçek bulunur. **Haşhaş çiçeği gelincikgiller familyası çiçeklerini çok iyi temsil eder.**
- Haşhaş, çeşitli biçimlerde ve canlandırıcı tonlarda narin, kâğıt yaprakları olan çiçekli bitkilerden bir cins.

XIII. 1.

60. Papaveraceae.



Papaver Argemone L.

Rauhfrüchtiger Mohn.

- Sepals :Haşhaş çiçeğinin en dış kısmı **sepals'tır**. Gelişimin ilk evrelerinde, sepals gelişmekte olan çiçek açmaya hazırlanınca yavaş yavaş uzatılmış ve boyuna bölünmüş iki bireysel, ancak kısmen birleşmiş küreleri andırıyor. Yeşillik, gövde ve sepals, tomurcuğu ve bitkiyi böcek saldırısından koruyan binlerce ince tüy ile kaplıdır. Erken gelişme sırasındaki **açık** yeşil renkteki sepals, görev süresinin sonuna doğru soluk bej gölgesine dönüşür. Çiçek açılmaya hazır olduğunda, sepalslar kökten ayrılır ve sonunda haşhaş çiçeği olgunlaşmış yaprakları açtığı anda kaybolur.

Basic Parts of the Opium Poppy Plant (*Papaver Somniferum*)

Fully grown
Opium poppy flower
(four petals enclose
maturing pod)

Crown

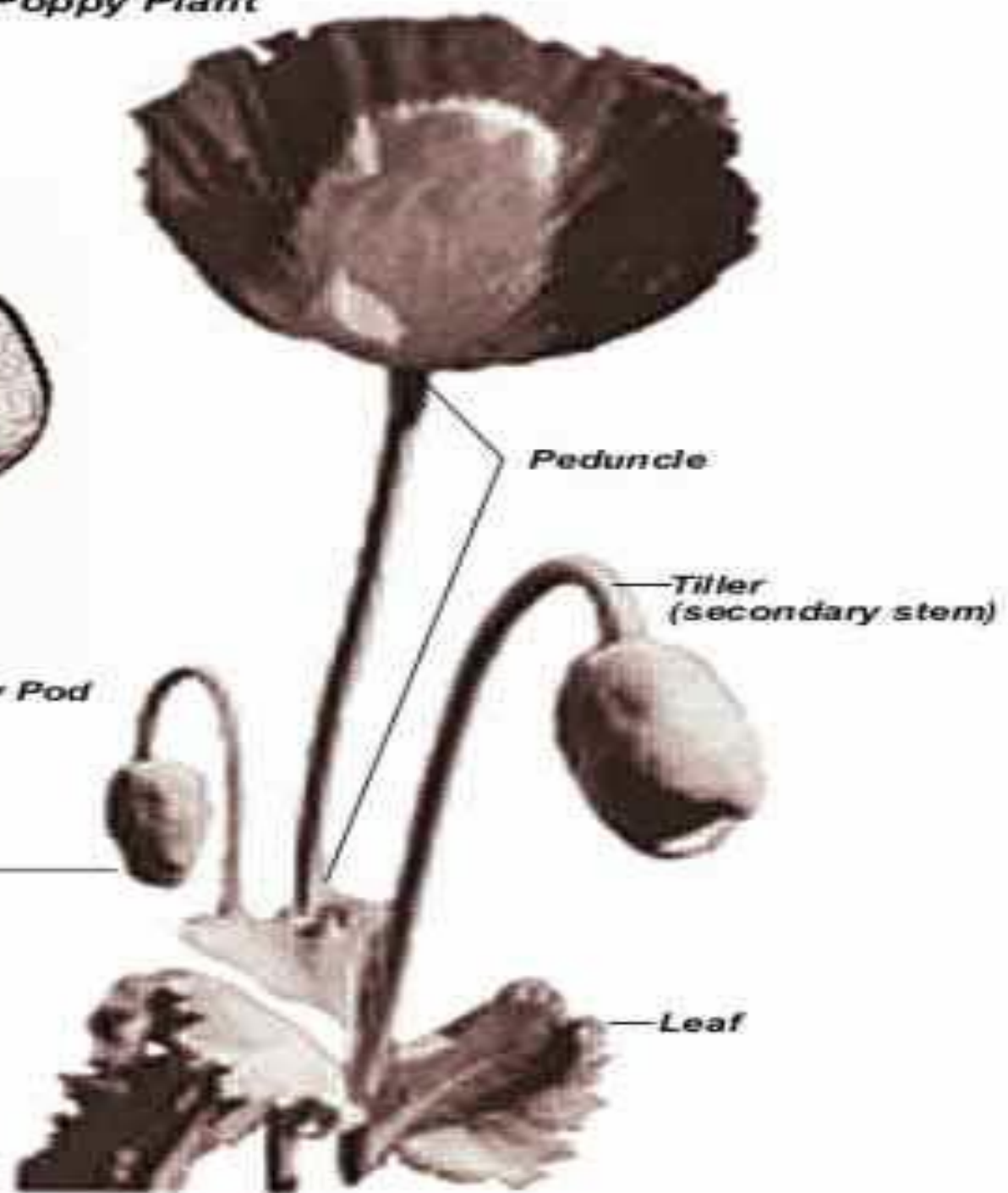


Seed pod
Capsule
Bulb
Poppy head

Mature Opium Poppy Pod

Flower Bud
(two sepals enclose maturing
flower)

Typical poppy plant in
Southeast Asia has three
pods per plant.



Peduncle

Tiller
(secondary stem)

Leaf

- ⦿ Yaprakları :Haşhaş çiçekleri, belirli haşhaş çeşitliliğine bağlı olarak portakal, sarı, kırmızı, pembe, beyaz, şeftali, mor ve çeşitli renklerde desenlerden oluşan parlak tonlarında krep kağıt yapraklarından oluşur. **Petal yapı ayrıca tek, çift, yarı-çift, şakayık ve lale şekilleriyle çeşitlilik** gösterir. Haşhaş yaprakları genel olarak güzellik sunmanın yanı sıra tozlanma için **kuş ve böcek** ilgisini çekmektedir.

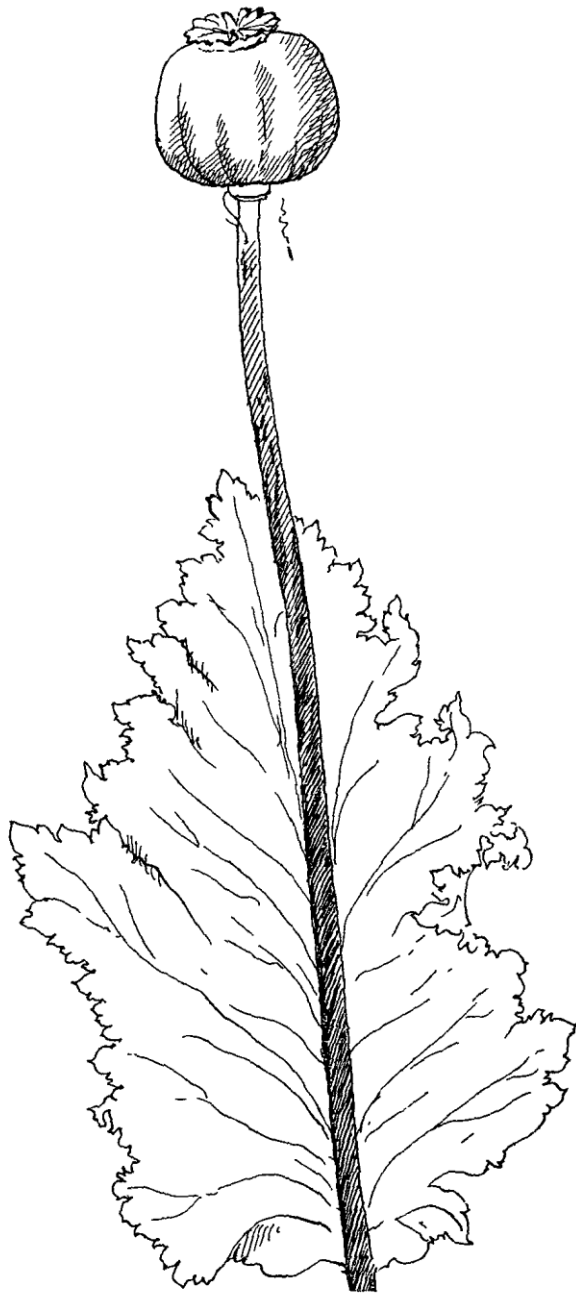


Figure 1

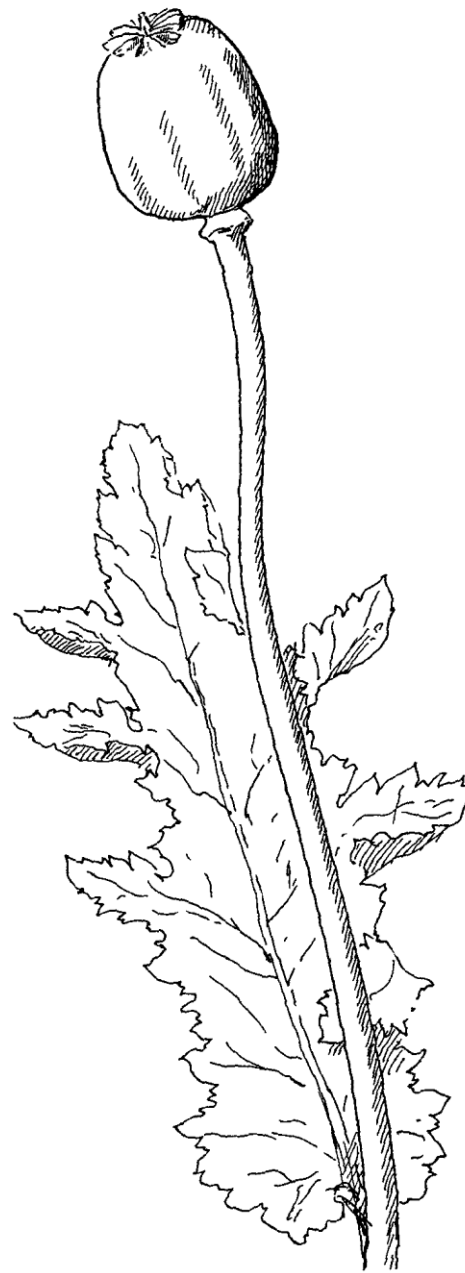
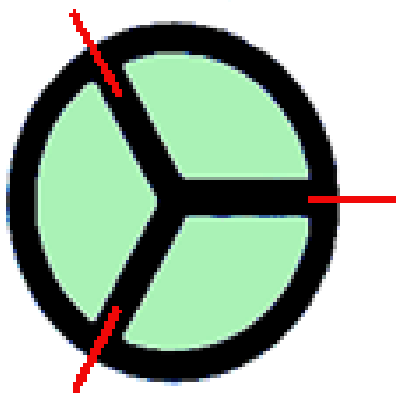
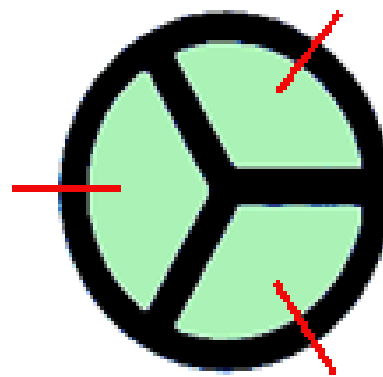


Figure 2

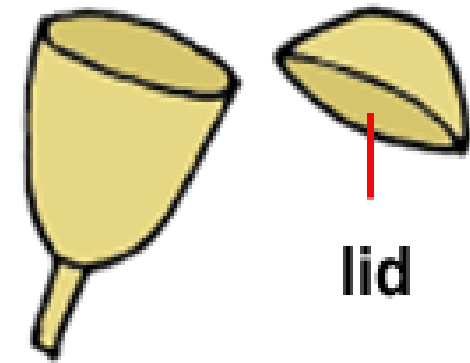
- ◉ Ercik :Narin yapraklara ek olarak, birkaç hortum halkası, haşhaş çiçeğinin **erkek üreme** kısmı vardır. Her ameliyat, çiçeği dölemek için gereken binlerce polen tanesini taşıyan anterleri destekleyen ince beyaz ışıklardan oluşur. Bir kez tozlaşma tamamlandıktan sonra, stamenler solgun yapraklarla birlikte kaybolur.



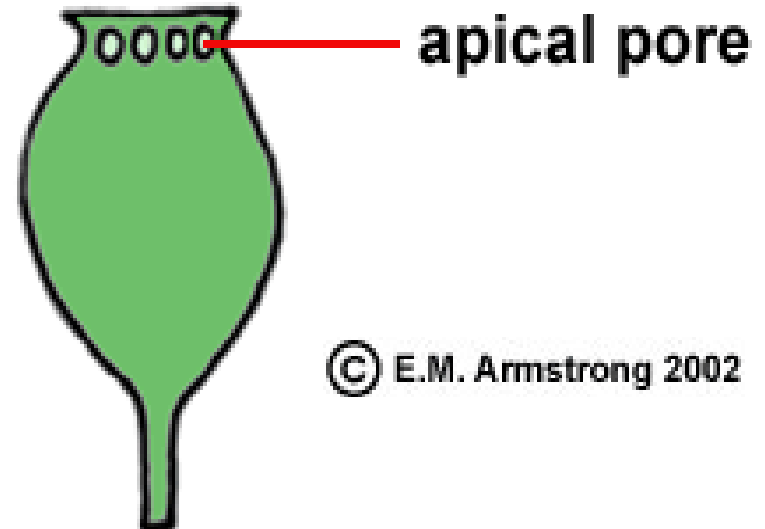
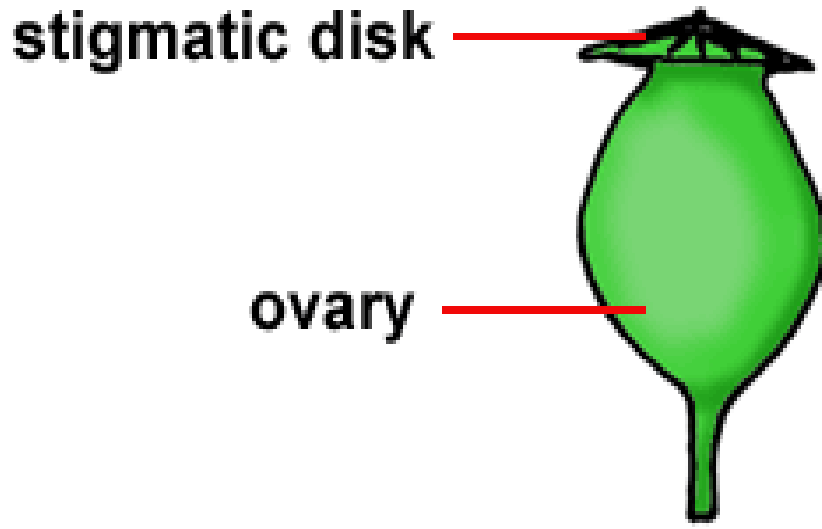
1. Septicidal
(split along septa)
e.g. *Yucca*



2. Loculicidal
(split along locules)
e.g. *Iris*



3. Circumscissile
(opens by a lid)
e.g. *Portulaca*



4. Poricidal (opens by small pores)
e.g. opium poppy (*Papaver Somniferum*)

- Pistil: Toplu olarak pist olarak bilinen kadın üreme organları, haşhaş çiçeğinin merkezinde. Kavun biçimli yumurtalık çiçeğin tabanında oturur, oluşumun ilk aşamalarında onu koruyan çiçek yaprakları ve kalçalar tarafından her iki tarafta kuşatılır. Daha küçük kıllar da yumurtalık dışını kaplar ve çok kısa bir stilin (kök) damgayı desteklediği noktaya işaret eder. **Damgalam, yumurtalıkları dölleyerek polen alan kısmıdır.** Karmaşık, yıldız şeklinde damgalanma genellikle yapışkan **nektar ve mikroskopik kıllar ile kaplanır.**



- Yumurtalık :Çiçek sepetleri hala örtülürken gelişmeye başlayan yumurta neredeyse silindir şekliyle başlar. Bir kez tozlanma gerçekleştiğinde, yumurtalık şişmeye başlar çünkü içindeki yumurtalar polen tanelerine girerek bitki yayılımını sürdürecektir . Afyon haşhaşlarında, lateks denilen ödüllü maddeyi içeren yumurtalıktır. Sütlü madde, morfin ve kodein gibi hukuki uyuşturucular ve yasadışı, bağımlılık yapan sokak ilacı eroin üretmek için kullanılan çiğ afyon içerir.

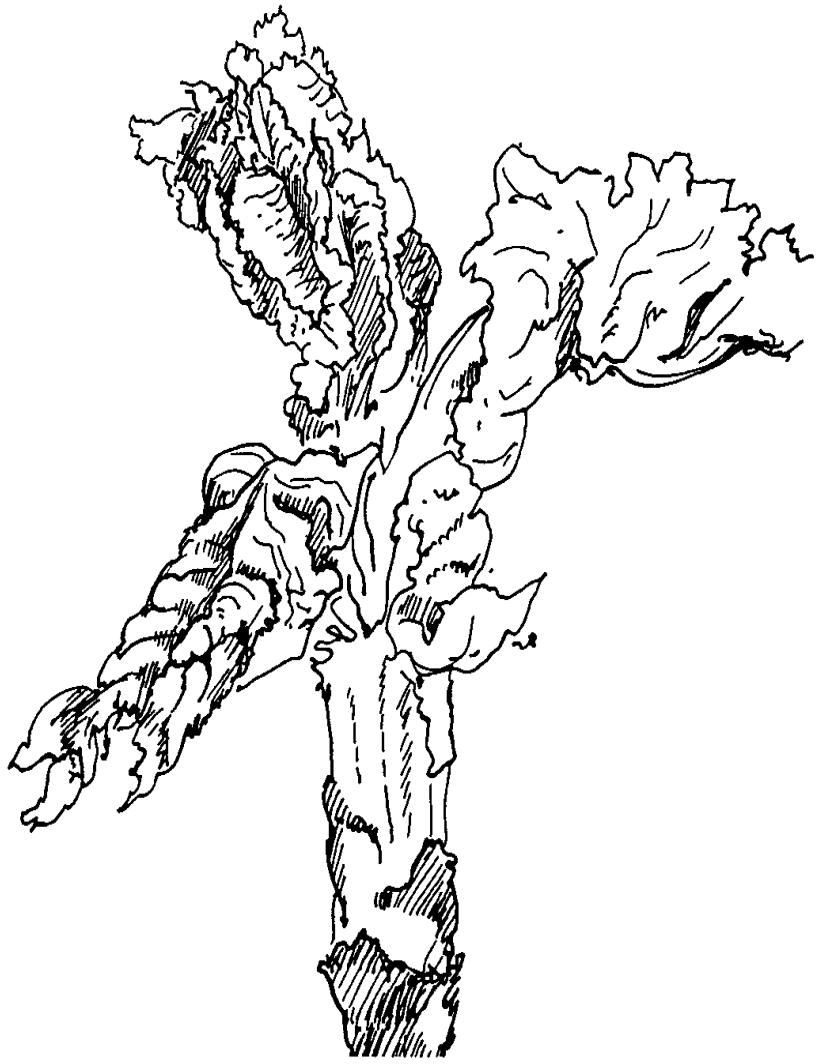


Figure 1

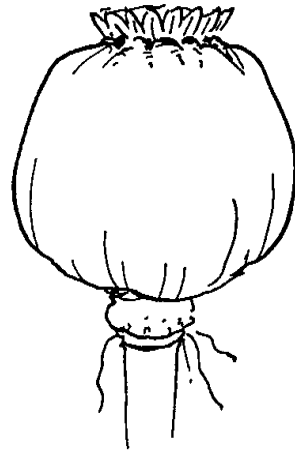


Figure 2
Kaladanthu

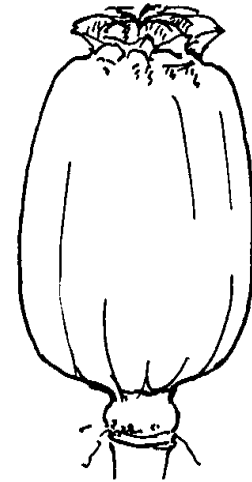


Figure 3
Subza Kal.

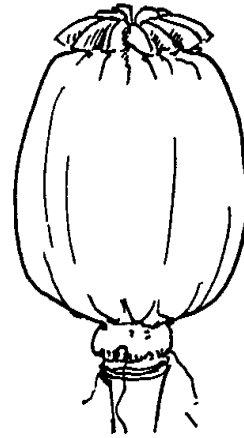


Figure 4
Kutler

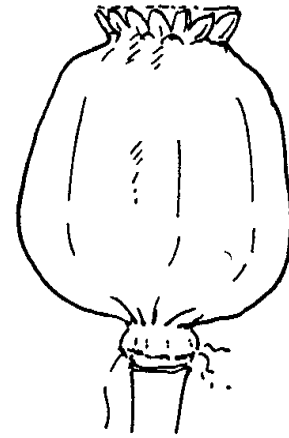
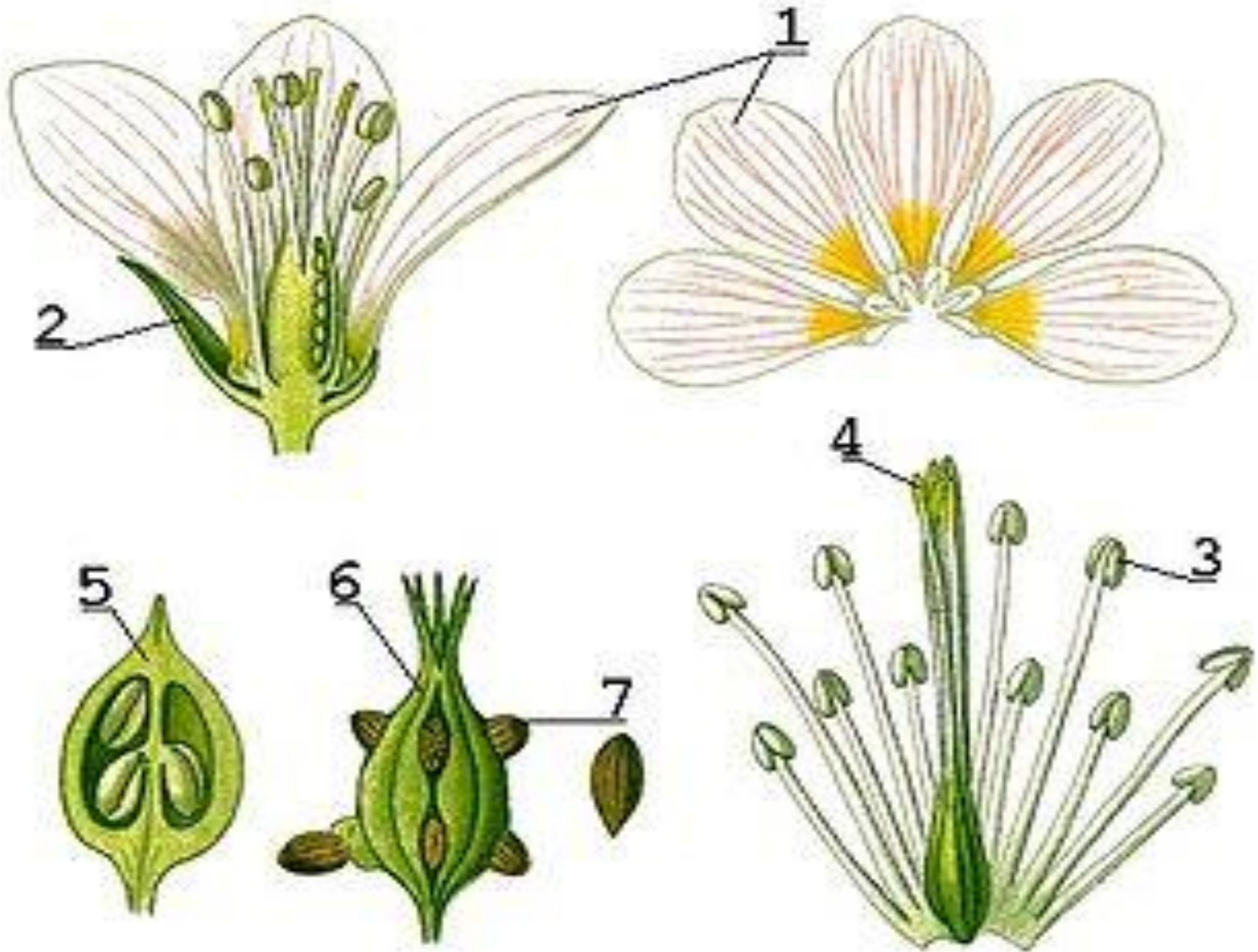


Figure 5
K Banna

- ⦿ **Erkeklik organı** (erkek çiçek organı gübreleme) **mor renkli olan anter** (ihtiva eden polen) **ve bunların leke**(polinasyon sırasında poleni alan bir pistin parçası) **8-14 radyal** olarak düzenlenmiş ısınlarla donatılmıştır . Dallanma sapları dar olan ve dişli kesimlere ayrılmış yaprakları olan sert kıllarla kaplıdır. [3]



1- petal 2- sepal 3- anther 4- stigma 5- yumurtalık 6- yumurtalık 7- yumurta

◎ TOHUM:

- ◎ **Haşhaş tohumları çok küçüktür.** 1000 tane ağırlığı 0.40 - 0.80 gram arasında, ortalama olarak 0.50 - 0.60 gr.dır. **Litre ağırlığı 590-600 gr.dır.** Tohum rengi beyaz, sarı, açık kahve, kahverengi, pembe, çiğ kahve ve gri-mavi ve bunların açık veya koyu nüansları olmak üzere 7 esas tohum rengi mevcuttur.

İKLİM İSTEKLERİ:

- Haşhaş tohumları toprakta yeterli rutubeti bulunduğunda +4 C'de çimlenebilmektedir. Haşhaş bitkisinin **yıllık yağış ihtiyacı 600-700 mm'dir.**

TOPRAK İSTEĞİ:

- Haşhaş bitkisi toprak istekleri bakımından seçici değildir ve hemen hemen tüm toprak çeşitlerinde yetişir. Toprak çeşitleri içinde **kumlu - tınlı** toprakları tercih etmektedir.

SULAMA ve GÜBRELEME:

- Dekardan 150 kg tohum alındığında topraktan 10.4 kg azot, 5,3 kg fosfor ve 9,3 kg potasyum kaldırdığı bilinmektedir. Haşhaş çiftlik gübresinden çok hoşlanan bir bitkidir. Su tüketimi güzlüklerde 752 mm, yazlıklarda 425 mm olarak bulunmuştur.

MÜNAVEBE:

- Haşhaş toprağı yormaz, yarı nadas yerine geçer. Tarlayı erken terk ettiği için yerine hububat ekilebilir. Haşhaş çapa bitkisi olduğu için kendinden sonrasına yabancı otlardan arınmış, temiz bir tarla bırakır. Bol sağlıklı ürün almak için haşhaşı diğer ürünlerle münavebeye sokmak gerekmektedir.

TOHUM MİKTARI:

- Serpme dekara verilen **tohum 1 - 2.5 kg** arasında değişmektedir. İster serpme, ister sıraya olsun tohumların üzerin 2 cm toprak tabakasıyla örtülmelidir.

EKİMDEN ÖNCE ÖN İŞLEMLER:

- Toprak işlemede **kazayağı** kullanılır. Yeterli rutubet yoksa ve imkan da varsa, sulama yapılarak toprak tava getirilmelidir. Yazlık ekimlerde ise **ilkbaharda ilk fırsatta gübreleri vererek tarlayı derince sürmek ve bu şekilde ekime hazırlamak yeterli olmaktadır.**

- **BAKIM İŞLEMLERİ:**Kıştan çıkışta haşhaş bitkileri **7 - 10** yapraklı **olunca seyreltme ve ilk çapa** yapılır. Seyreltme ve birinci çapadan **15-20** gün sonra ikinci **çapa ve boğaz doldurma** işlemi yapılır.
- **HASAT:**Haşhaş kapsülleri kuruduğu zaman zarlar üzerinde dizilen tohumlar kapsül dibine dökülür. **Olgunlaşan kapsüller elle sallandığı zaman ses verir.** En son oluşan kapsüller en son olgunlaştığından hasada karar vermek için en alt kapsüllere bakmak gerekir.

ÜRÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ:

- Haşhaşın en önemli iki ürünü vardır, bunlar **tohumu ve kapsül kabuğudur**. Bunların dışında henüz genç devresindeki bitkiler **yeşil salata, bitki artığı sapsarı yakacak olarak** ülkemizde değerlendirilmektedir.