

Hypericum scabrum L. HakkındaStudies on *Hypericum scabrum* L.

Nevin TANKER *

Hypericum çok yaygın bir genustur. Yeryüzünde 350 ye yakın türüne rastlandığı gibi Anadolu'da da şimdiye kadar tespit edilenlerin sayısı 70 civarındadır (1).

Hypericum'lar başlıca uçucu yağ, tanen ve bazı heterozitleri ihtiva eden bitkilerdir. Bu bitkilerden en çok bilinen tür *H. perforatum*, uçucu yağından dolayı antiseptik, keratinizan ve antelmentik olarak kullanılır. Bitki halk arasında antidiyareik olarak ta kullanılır ki bu tesir ihtiva ettiği tanenden ileri gelir. *Hypericum* türlerinin bazılarında rutozit te bulunduğu tespit edilmiştir.

Bitkinin muhtelif kısımlarından hazırlanan hülâsaların, bazı *Staphylococcus*'ları inhibe ettiği ve serebral arteriosklerozda tesirli olduğu ileri sürülmektedir (2). Ayrıca hiperisin'den dolayı güneşe karşı hassasiyeti arttırarak deride dermatit husule getirdiği de bilinmektedir (3).

Hiperisin, muhtelif *Hypericum* çiçeklerinde tespit edilen diantron tipi 2 pigmentten biridir (diğeri psödohiperisin) (3,7). Hiperisin eczacılıkta yorgunluk ve iştahsızlık gibi hallerde ve mental depresyonda tonik ve stimulan olarak kullanılmaktadır.

Hypericum'lar görüldüğü gibi, bir kaç yönden ilgi çekici olduğundan, kürsümüze getirilen ve bilgi sorulan *H. scabrum* L. da bir ön çalışma yapmayı uygun bulduk. *H. scabrum* üzerinde yaptığı-

Redaksiyona verildiği tarih : 2 Eylül 1970

* Farmakoloji Kürsüsü, Eczacılık Fakültesi, Ankara Üniversitesi

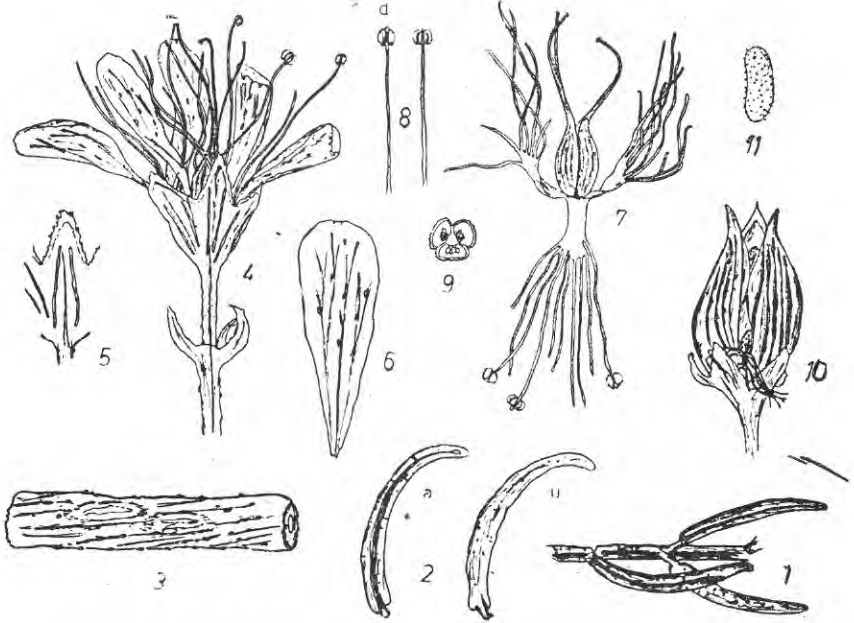
mız bu ilk araştırmada bitkinin morfolojik özelliklerini ve tanınan diğer *Hypericum*'larda mevcut olduğu bilinen maddelerin bu türde de bulunup bulunmadığını tesbite çalıştık.

Hypericum scabrum L. (syn. *H. cymosum* Hochst; *H. galioides* Freyn ve Sint.) *Guttiferæ* familyasından çok senelik, otsu bir bitkidir. Boyu 40 - 50 cm kadar (bazan 10 - 60 cm olabilir) (1); kayalık tepelerde yetişir; Mayıs - Ağustos aylarında çiçek açar.



H. scabrum'dan meyvalı bir dal

Kürsümüze Yozgat'tan getirilen meyvalı kuru numunede gövde sert, kırmızimsı kahverengi, yüzeyi glandlardan ötürü pürüklüdür. Genç dallar köşeli; yapraklar karşılıklı, tam oblong-linear, kenarları tam ve revolut (alt yüze doğru kıvrık), tepe obtus; yüzeyi iri ve şeffaf glandlarla kaplı. Brakteler tam, oblong-linear ve zarımsıdır. Çiçekler sarı renkli, gösterişli. Çiçek durumu terminal, 20 den fazla çiçek, saplı ve sık bir korimbus teşkil eden bileşik kimoz durumunda. Kaliks 3 mm kadar, kalıcı, tüp şeklinde ve 1/3 ü serbest 5 parçalı, parçalar ovat, kenarları tepede zarımsı, dentikülat, iç yüzü tüysüz, dış yüzü pürüklü; ortada bariz bir damar ve bunun her iki yanında şeffaf iki damar daha mevcut.



Şek. 1. Yapraklı genç gövde parçası, 2. yaprağın (a) alt ve (ü) üst yüzeyden görünüşü, 3. gövdenin alt kısımlarından bir parça, 4. tek bir çiçek, 5. kaliksin dıştan görünüşü, 6. bir petal, 7. androkeum ve 3 karpelden yapılmış ginekeum, 8. bir stamenin (i) içten ve (d) dıştan görünüşü, 9. ovar-dan enine kesit, 10. olgunlaşmamış meyva, 11. tohum (x 10).

Korolla 5 petalden ibaret, petaller kaliksin 2 misli uzunlukta (6 mm kadar), oblong-ovate, kenarları tam; tepede, esmer renkli ve sapsız, üst yüzde damarların civarında ise şeffaf glandlar taşır.

Stamenler çok sayıda, triadelf (3 demet halinde birleşmiş), filamentler uzun, anterler boyuna yarıkla açılır, introrstur. Ovaryum esmer kırmızı renkli, 3 karpelden yapılmış, sinkarp ve 3 gözlüdür. Stilus serbest, ovüller çok sayıda. Meyva esmer kırmızı renkli, 3 gözlü, septisit bir kapsuladır. Kapsül 5-8 mm boyda, ovoid veya ovoid-trigonal, tepede gagalı, boyuna paralel oyuklu. Tohumlar 2 mm kadar boyda, silendirik-reniform, esmer renkli, yüzeyi çok sayıda ve açık renkli papille örtülü.

Bitki Türkiye'de oldukça yaygındır ve Antalya, Ankara, Adana (Osmaniye), Adıyaman, Bursa (Uludağ 1650 m), Denizli, Elâzığ, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkari, Konya, Kayseri (Erciyeş dağı), Kastamonu, Maraş, Niğde, Rize, Sivas, Siirt, Van gibi bölgelerden toplanmış örnekler mevcuttur (1,4,5).

BULGULAR

Kurutulmuş ve meyvalı numunede yapılan analitik çalışmalarından elde edilen ilk sonuçlar :

Uçucu yağın miktarı CLEVINGER (U.S.P. XV) apareyinde, volumetrik olarak tayin edilmiş ve meyvalı dalların % 0.72 v/w uçucu yağ ihtiva ettiği hesaplanmıştır. Elde edilen bu yağın 20°C deki yoğunluğu 0.8711 ve yine aynı derecedeki kırılma indisi 1.4612 dir. Optik çevirme $[\alpha]^{20} = -1^{\circ}25'$ olarak hesaplanmıştır.

H. scabrum meyvalı dallarının deri tozu metodu ile yapılan miktar tayininde, % 7.9 tanen bulunduğu tesbit edilmiştir.

Bitkinin etanollü ve sulu ekstraları, renk reaksiyonlarına göre bir flavonoit ihtiva etmektedir. Ekstrelerin n-butanol : asetik asit : su (4 : 1 : 5) solvan sistemiyle Whatmann No. 1 kâğıdı üzerinde yapılan kromatografisinde (6) bu flavonoidin rutozit olmadığı açıkça anlaşılmaktadır. Kromatografide revelatör olarak $AlCl_3$ ün etanoldeki çözeltisi kullanılmıştır.

Bitkinin meyvalı dalları toz edildikten sonra, önce eterle tüketilerek bazı pigmentlerden kurtarılmış ve sonra hiperisin, metanol ile tüketilmiştir. Metanollü çözeltinin asitlendirildikten sonra soğukta bekletilmesiyle elde edilen ve sonra piridinden kristallendirilerek temizlenen iğne şeklindeki kristaller 319°C de erimekte ve hiperisin için karakteristik olan UV absorpsiyon bandlarını göstermektedir (605, 560, 520 m μ) (7).

SONUÇ ve MÜNAKAŞA

Hypericum'lar üzerinde yapılan çalışmalar başlıca iki noktada toplanmıştır : uçucu yağ, hiperisin.

Uçucu yağ üzerinde seri araştırma yapan MATHIS ve OURISON, taze bitkideki uçucu yağın nadiren % 0.1 den yüksek olduğunu (8) ifade etmektedirler. Yine aynı araştırmacılar yaprakların, çiçek ve meyvaya nazaran 2 ile 10 defa daha az uçucu yağ ihtiva ettiğini ve ayrıca uçucu yağ miktarının, bitki çiçeklenme zamanında maksimum seviyeye ulaştığını tesbit etmişlerdir (9). Çalışmalarını hem kültüre alınmış türlerde ve hem de yabancı bitkilerde yürüten araştırmacıların verdiği liste incelenecek olursa meyvalı numunelerde uçucu yağın yüksek miktarda bulunduğu açıkça göze çarpar. Bu listeden yabancı bitkilere ait olan ve CLEVENGER metoduyla tesbit edilmiş rakamlardan bir kaç örnek alalım :

<i>H. androsaemum L.</i>	herba	% 0.9
<i>H. calycinum L.</i>	fructus	12.0
»	folia	0.75
<i>H. hircinum L.</i>	fructus	3.5

Bu rakamlar göz önünde bulundurulursa, meyvası gelişmiş *H. scabrum*'da % 0.72 uçucu yağın mevcudiyeti bu türün, hiç olmazsa uçucu yağı yönünden, araştırılmaya değer bir bitki olduğuna işaretir.

Hiperisin en fazla sarı renkli çiçeklerde bulunmaktadır. Yapraklarda da bulunur. Elimizdeki numune bu iki kısımdan da fakir olduğundan maddenin sadece teşhisi yapılabilmiş ve fakat bol miktarda madde izole edilememiştir.

Çalışmaların çoğu ve bilhassa hiperisinle ilgili olan kısımları taze ve çiçekli bitkiye ihtiyaç göstermektedir. Ayrıca uçucu yağda yapılacak çalışmalar için de bitkinin muhtelif zamanlarında toplanmış materyal gereklidir. Bu sebeplerden ötürü ileride tekrar ve bol miktarda taze materyal üzerinde çalışmak uygun olacaktır.

ÖZET

Yozgat'tan getirilmiş olan kurutulmuş ve meyvası gelişmiş haldeki *H. scabrum*, % 0.72 v/w uçucu yağ ($D_{20} = 0.8711$, $d_{20} = 1.612$,

$[\alpha]^{20}_{D} - 1^{\circ}25$), ve % 7.9 tanen ihtiva etmektedir. Hiperisin varlığı E.n ve UV abs. bandları ile tesbit edilmiştir. Numunede bir flavonoit bulunmuştur fakat bu rutozit değildir.

SUMMARY

Dried, ripe fruiting *Hypericum scabrum* L. (*Guttiferae*) sample, which has been brought from Yozgat, contains 0.72 % v/w volatile oil ($D_{20} = 0.8711$, $d_{20} = 1.612$, $[\alpha]^{20}_{D} - 1^{\circ}25'$) and 7.9 % tanin. Occurrence of hypericin is confirmed by m.p. and UV absorption bands. The presence of a flavonoid was established but this is not rutoside.

LİTERATÜR

- 1 — Davis, P.H.: Flora of Turkey and East Aegean Islands. Vol. 2, Edinburgh (1966).
- 2 — Bezançon - Beauquesne, L., Debraux, G., Garnier, G.: Ressources Médicinales de la Flore Française. Vol I, p. 583, Vigot - Frères Editeurs, Paris (1961).
- 3 — Hegnauer, R.: Chemotaxonomi der Pflanzen. Vol. 4, p. 223, Birkhäuser Verlag, Basel (1966).
- 4 — Boissier, E.: Flora Orientalis, Vol. I, p. 796, Genevae (1867).
- 5 — Birand, H.: Planta Turcica (Türkiye Bitkileri). 158, Ankara (1952).
- 6 — Paris R.: Bull. Soc. Chim. Biol. 34, 767 (1952).
- 7 — Paech, K., Tracey, M.V.: Moderne Methoden der Pflanzenanalyse, Vol. 3, p. 562, Springer Verlag, Berlin (1955).
- 8 — Mathis, C., Ourisson, G.: Phytochemistry. Vol. 3, p. 115 (1964)
- 9 — Mathis, C., Ourisson, G.: İbid. Vol. 3, p. 138 (1964).