

Türkiye'de Kekik Olarak Kullanılan Bitkilerden *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link.

Thymus capitatus (L.) Hoffm. et Link, One of The Plants Used in Turkey as Thyme.

Nevin TANKER

Filiz İLİSULU**

GİRİŞ

Hastalıkların iyileştirilmesinde kullanılan gelmekte olan bitkiler arasında kekik, hem halk ilâcı olarak bugün de kullanılması hem de birçok müstahzarın bileşimine girmesi nedeniyle önemini halâ korumaktadır.

Tedavide kekiklerin içerdiği uçucu yağların ya da bu yağlardan izole edilen terpenik maddelerin (timol), antiseptik, antibakteriyel, antispazmodik, antiastmatik, ekspektoran ve fungusit etkilerinden yararlanılmaktadır (1-7). Ayrıca timol, bazı ilâç etken maddelerinin sentezinde başlangıç maddesi olarak tüketildikten başka antioksidan olarak dış hekimliğinde geçici dolgu yapımında, antiseptik banyo ve sabunların hazırlanmasında, bazı yiyeceklerin saklanması ve daha bir çok alanda kullanılmaktadır (8, 9, 10, 11).

Ülkemizde halk arasında hem baharat hem ilâç olarak kullanılan ve kekik adıyla bilinen bitkilerin bazıları araştırılmıştır. (12). *Thymus* türlerinin yanı sıra Labiatae familyasından diğer bazı bitkilerin de. (*Origanum heracleoticum* L., *Majorana onites* (L.) Benth., *Satureja spicigera* (C. Koch.) Boiss.) kekik olarak kullanıldığı saptanmıştır. Bu bitkilerin uçucu yağları üzerinde yapılan çalışmalar, bu uçucu yağların fenolik madde (timol, karvakrol) yönünden zengin olduğu-

Redaksiyona verildiği tarih: 30 Ocak 1981

* Ecz. Filiz İlisulu'nun "*Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar" isimli doktora tezinin bitkinin tanıtılmasıyla ilgili kısmının özetidir. Sınav tarihi: Aralık 1980.

** Farmakognozik ve Farmasötik Botanik Kürsüsü, Eczacılık Fakültesi, Ankara Üniversitesi.

nu ve *Thymus vulgaris* uçucu yağı yerine kullanılabileceğini göstermiştir (13). Kekik olarak kullanılan bitkiler üzerindeki bu çalışmalara karşın ülkemiz *Thymus'ları* üzerinde yapılmış araştırma sayısı azdır.

Türkiye'de 15 tanesi endemik olmak üzere 39 *Thymus* türünün varlığı saptanmıştır*. Tür sayısının çokluğuna karşın, morfolojik ve anatomik özellikleri incelenmiş, uçucu yağ ve diğer etken maddeleri (triterpenik maddeleri, flavonoidleri) araştırılmış tür olarak yalnızca

Thymus sipyleus Boiss. görülmektedir (14, 15).

Türkiye *Thymus'ları* içinde, halk arasında kullanımının yanı sıra her yıl İzmir çevresinde toplanıp diğer kekiklerle karıştırılarak dış ülkelere satıldığını saptadığımız *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link türünü, üzerinde çalışılacak ilk tür olarak ele aldık ve bitkinin tanınmasında yararı olacak morfolojik ve anatomik özelliklerini saptadık**.

MATERYAL

İnceleme ve araştırmalarımızı yürüttüğümüz ve özelliklerini saptadığımız materyal Datça-Çiftlik Yarımadasından İzmir Zeytin alan köyü ile Çanakale Ezine ve Eceabat'tan toplanmıştır.

Bitkinin yayılışı: *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link literatürde

Thymra capitata Griseb, *Coridothymus capitatus* (L.) Reichb fil.; *Satureja capitata* (L.) adlarıyla da verilen bir Akdeniz bitkisidir (16, 17, 18, 19).

Bitkiye 600 m ye kadar olan yükseklerde, kumlu, kireçli yamaçlarda, maki açıklıklarında rastlanmaktadır. Herbarium kayıtlarına göre bugüne değin Türkiye'de toplanmış örnekleri şunlardır:

- 1) A₁ ÇANAKKALE, Gelibolu (İSTE, 6091)
- 2) A₁- ÇANAKKALE, Eceabat, Galata Ovası (İSTE, 20729)
- 3) A₂- BURSA, Gemlik Karacaali Köyü (AEF, 3064)
- 4) B₁ ÇANAKKALE, Ezine (AEF, 6650)
- 5) B₁ İZMİR, Çeşme Çiftlik Köyü (İSTE, 15929)

*Hazırlanmakta olan "Flora of Turkey and East Aegean Islands" 7. cildinde *Thymus'* lar ile ilgili bölümü hazırlayan J. Jalas'ın notlarından alınmıştır.

** Bitkinin uçucu yağı üzerinde yapılan araştırma daha sonra yayınlanacaktır.

6) B₁- İZMİR, Zeytinalan Köyü (AEF, 4976 AEF; 6333, 6334)

7) B₁- BALIKESİR, Burhaniye (J. Jalas 3489)*

Araştırmalarımız sırasında bunlara,

8) C₁- MUĞLA, Datça Çiftlik yarımadası (AEF 7031),

9) B₁- İZMİR, Kuşadası (AEF, 7035)

10) A₁- ÇANAKKALE, Eceabat (AEF, 6336) örnekleri ilâve edilmiştir.

Bitkinin morfolojik özellikleri

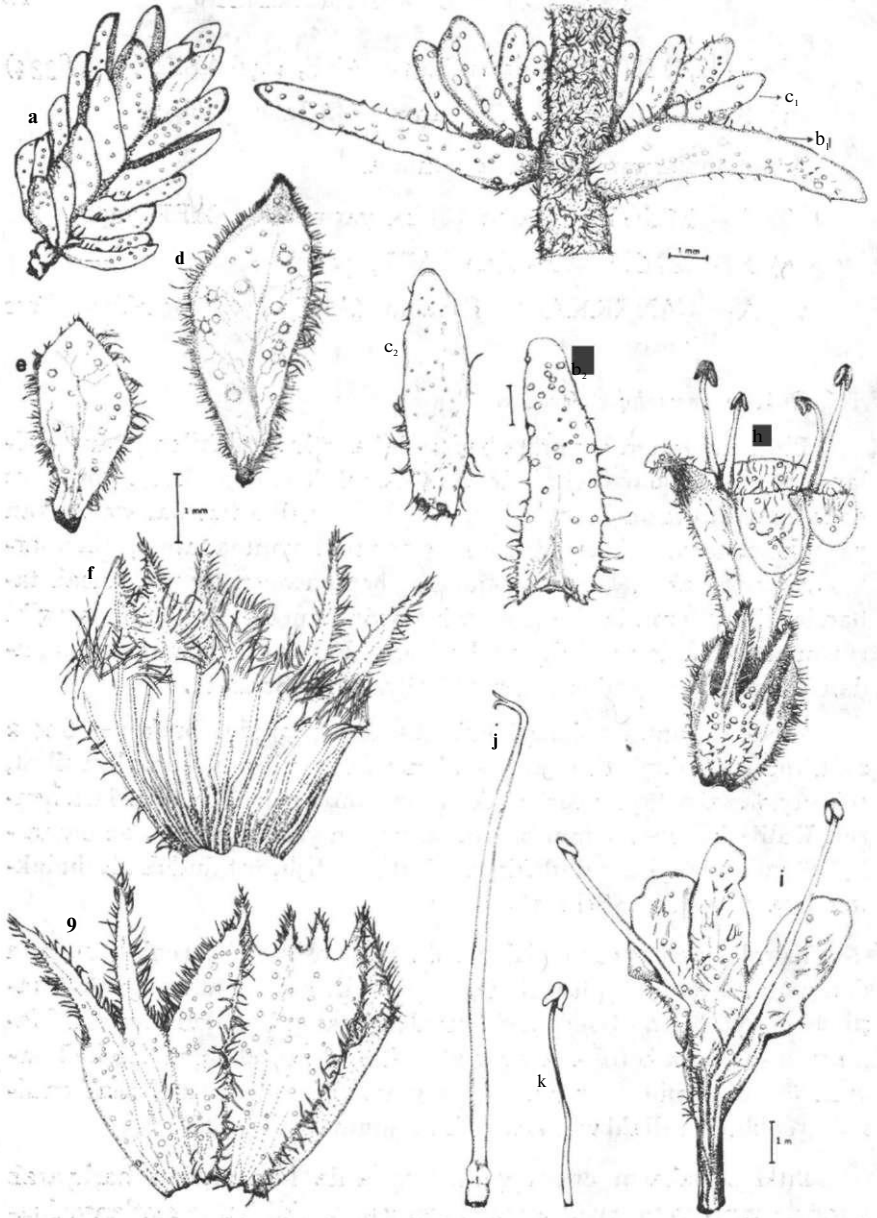
Bitki, 20-25 cm boyunda bazan daha yüksek olabilen bodur, dalları dik yastıkçıklar biçimindedir. Çok yıllık olan bitkinin gövde ve dallarının dip kısmı odunsudur. Gövde ve dallardan baharda çıkan yapraklar kış yaprakları adını alır. 4-10 mm boyunda sapsız, triagular-linear, tepesi akut, kenarları integer, hemen heen tüysüz, ancak tabanda siliat, damarlar belirsiz, çok sayıda ve uçucu yağ damlaları gibi görünen Labiatae tipi salgı tüyleri taşır. Kış yapraklarının koltuğundan çıkan yaz yaprakları demet halindedir (Şekil 1).

Çiçek durumu, oblong-konik başçık biçiminde, brakteler 6 x 2 mm, imbrikat dizilişli, ovat veya lanseolat, yeşilimsi, kenarları siliat, çok sayıda salgı tüyü taşır. Brakteler 5 mm boyunda, yapraklara benzer. Kaliks kalıcı, 4-5 mm boyunda, sırttan yassılaştırmış, 20-22 damarlı, boğazı içte tüylü, 2 dudaklı, alt dudak 2 dişli, üst dudak alt dudaktan kısa 3 dişlidir (Şek. 1).

Korolla pembemsi-leylak ya da mavimsi-pembe renkli, 10 mm den uzun, 2 dudaklı, üst dudak 2 parçalı; çok sayıda salgı tüyü taşır, her 2 yüzü de tüylüdür. Stamenler 4 tane, korolladan uzun, filamentler tabanda korollaya yapışıktır. Anterler 2 tekalı, versatil. Ovaryum üst durumlu, 2 gözlü, stilus ginobazik, ince uzun pembemsi-mor renkli, korolla'dan dışarı çıkar, stigma bifit (Şekil 1).

Bitkiye baharın erken geldiği yıllarda hazirandan başlayarak temmuz ağustos ve eylül ayları boyunca, çiçekli halde rastlanmaktadır.

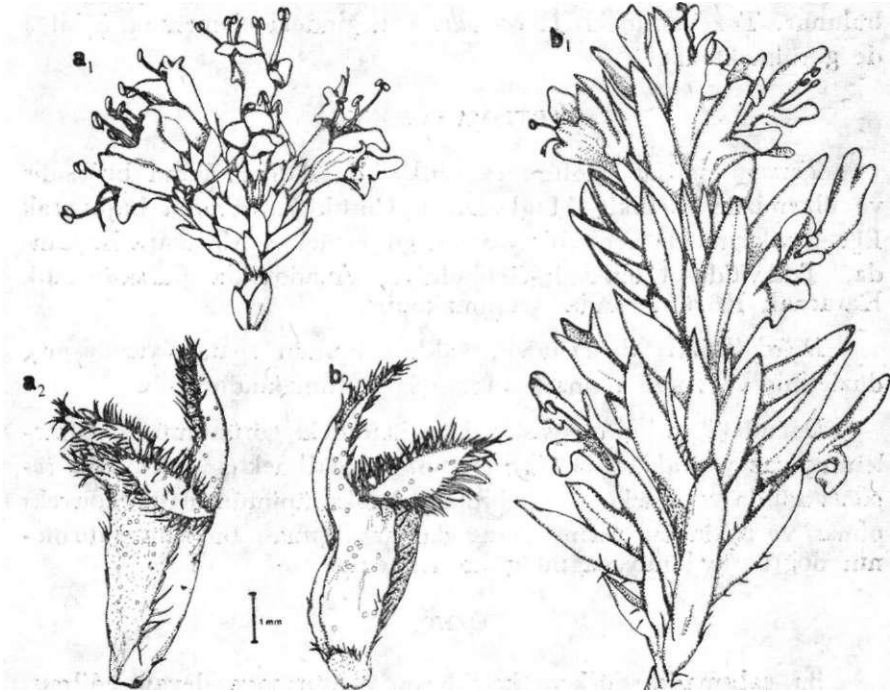
* Bu örnekler, toplayan araştırmacıların özel numaralarıyla verilmiştir. "Flora of Turkey and East Aegean Islands" 7. cildinde bu bilgiler yayınlanmak üzeredir.



Şek. 1.. *T. capitatus*'da yeni sürgün (a), kış yaprakları (b₁, b₂) yaz yaprakları (c₁, c₂), brakte (d), brakteol (e), kaliks tüpünün açılmış haliyle içten (f) dıştan (g) ve tüm çiçeğin (h), korolla tüpünün açılmış haliyle içten (i) görünüşü ve pistil (j), stamen (k).

Morfolojik özelliklerini özetlediğimiz *T. capitatus*, kaliks tüpünün sırttan düzleşmiş yassılaştırmış ve 20-22 damarlı oluşuyla diğer *Thymus* türlerinden ayrılmaktadır (18).

Literatürde *T. capitatus*'a. *Thymbra capitata* adının da verildiğine işaret etmiştik. Ancak bu isimlendirmenin doğru olacağı kuşkuludur. Çünkü *T. capitatus*'da kaliks sırttan yassılaştırmış 20-22 damarlı olduğu halde *Thymbra* cinsinde kaliks sırta konveks ve 13 damarlıdır. Böyle bir yanılgıya düşülmesinin nedeni *T. capitatus*'un kaliksindeki sadece büyük damarların sayılmasıdır. Bu noktayı vurgulamak üzere *T. capitatus* ile Türkiye'deki *Thymbra* türü *Thymbra spicata*, çiçek durumu ve kaliks açısından karşılaştırılmıştır (Şek. 2).



Şek. 2. *Thymus capitatus* (a) ile *Thymbra spicata*'nın (b) çiçek durumları (a1, b1) ve kaliks tüplerinin (a2, b2) karşılaştırılması.

Yaprakların enine kesisinde, kalın bir mum tabakasının altında tek sıralı epiderma hücreleri ve epidermaya gömülmüş gibi görülen Labiatae tipi salgı tüyleri karakteristiktir* (Şek. 3).

Thymus cinsinde mezofil değişkenlik göstermekte ve bu nedenle yaprağın anatomik özelliklerinden, türlerin ayırımında güvenle yararlanılamamaktadır (20). *T. capitatus* yapraklarında da bu değişkenlik görülmektedir. Yaprığın tepe kısımlarında monofasiyal bir yapı vardır. Palizat çok sıralı ve sıktır. Yaprığın tabanına inildikçe, güneş-az gören kısımlarda palizat parenkima hücrelerinin seyrekleştiği ve gevşek bir doku oluşturduğu görülmektedir. Kıraç ve güneşli yamaçlardaki bitkilerde daha sık görülen bu değişim (21), Şekil 3 de gösterilmiştir.

Kekikler ticarete çoğu kez kaba veya ince toz edilmiş biçimde bulunur. Toz halindeki *T. capitatus* örneğindeki elementler Şekil 4 de görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Thymus capitatus Hoffm. et Link, bir Akdeniz iklim bitkisidir ve ülkemizde özellikle Muğla-Dağça Çiftlik Köyü'nden başlayarak Ege Kıyılarımızda geniş bir yayılım göstermekte, Marmara Kıyısında, Trakya'da Çanakkale-Gelibolu'ya, Anadolu'da Bursa-Gemlik Karacaali Köyü'ne kadar uzanmaktadır.

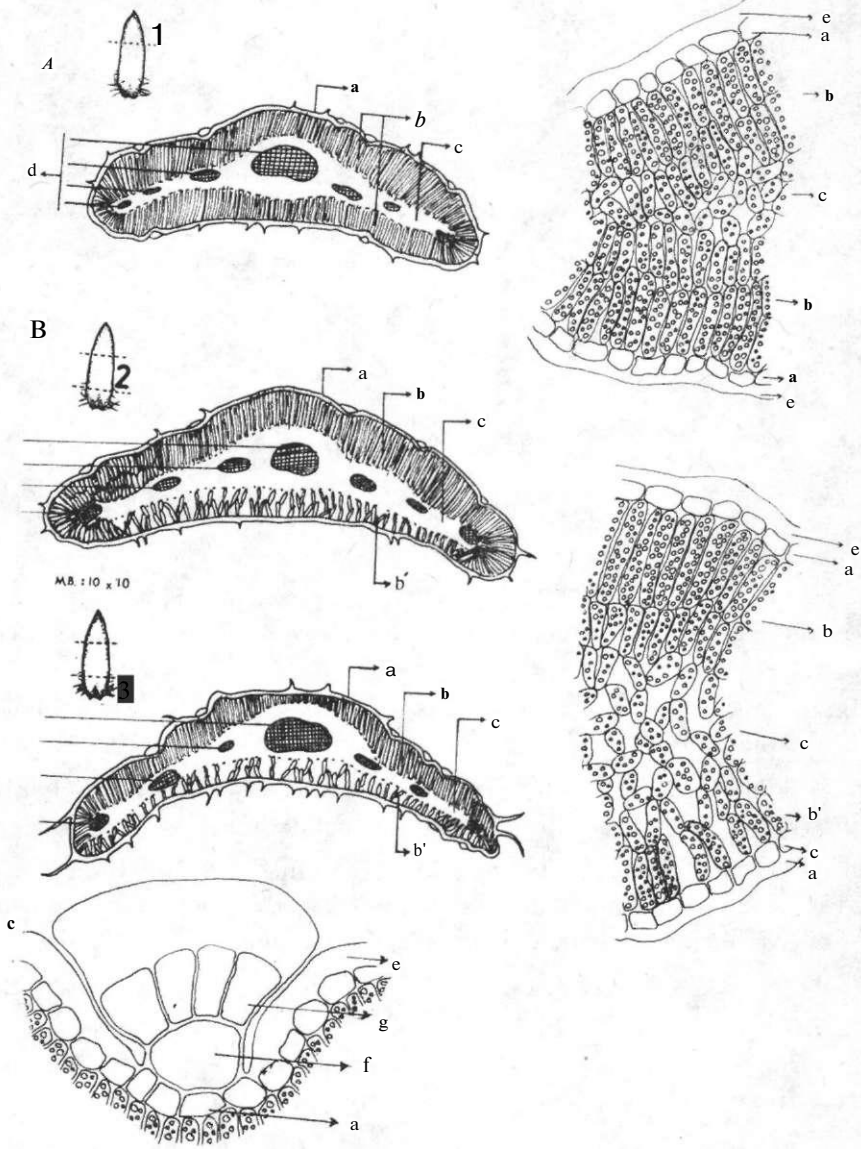
Diğer *Thymus* türlerinden, kaliks tüpünün sırttan yassılaştırmış, düzleşmiş ve 20-22 damarlı olmasıyla ayrılmaktadır.

Doğadaki yerleşimi, yastıkçıklar halindeki görünümü ve kümelennmiş yaz yapraklarıyla *Thymbra* sp. benzetilmekte ve *Thymbra capitata* adı da verilmekte ise de bitkinin kaliks tüpünün sırttan konveks olması ve 13 damar yerine 20-22 damar taşıması bu isimlendirmenin doğru sayılamıyacağını göstermektedir.

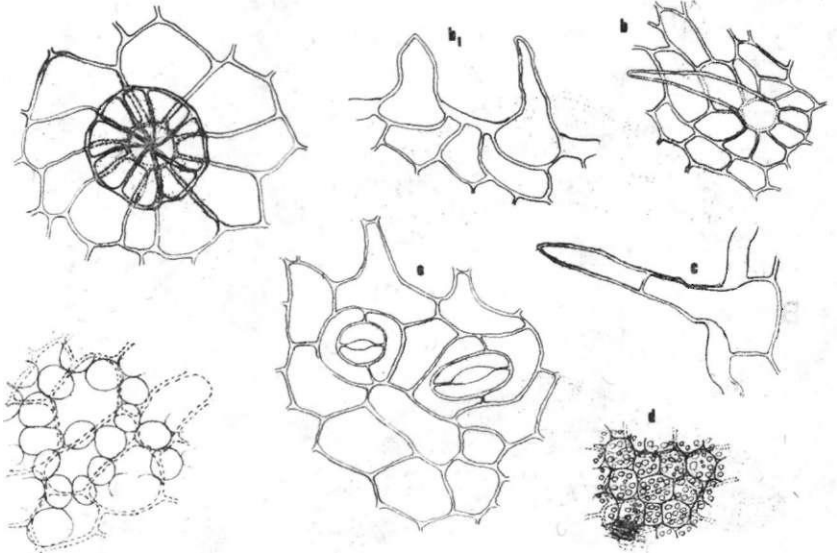
ÖZET

Bu çalışmada Türkiye kekiklerini araştırmaya devam edilmiş, halk arasında baharat ve ilaç olarak kullanılan, diğer kekiklerle karıştırılarak dış ülkelere satılan *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link

* Oil-dot adı verilen salgı tüylerinin renkleri ve sıklığı bazı *Thymus* türlerinin tanısında ayırıcı özellik olarak kullanılmaktadır (19).



Şek. 3. Yaprak enine kesişinde monofasyal yapı (1, A) ile değişlikleri (2, 3, B) ve salgı tüyü (C) a- epiderma b- palizat parankiması b' seyrekleşmiş palizat c- sünger parankiması d- iletim demeti e- mum tabakası f- sap hücresi g- salgı hücreleri.



Şek. 4. *T. capitatus* yaprak tozunda görülen elementler a- salgı tüyü, b1, b2 - tek hücreli örtü tüyleri c- a hücreli örtü tüyü d- palizat parankiması e- Stoma f- sünger parankiması.

bitkisi ele alınmış ve morfolojik-anatomik özellikleri ile yayılış alanları saptanmıştır.

Bitki, kaliks tüpünün sırttan yassılaştığı ve 20-22 damarlı olmasıyla diğer *Thymus* türlerinden ayrılmaktadır.

Thymbra spicata ile yapılan karşılaştırılmasında kaliksinin konveks ve 13 damarlı olmayışı nedeniyle *Thymbra capitata* şeklindeki isimlendirmenin doğru sayılamıyacağı saptanmıştır.

SUMMARY

This research has been carried out on *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link, one of the plants used as thyme in Turkey.

The morphological, and anatomical properties and the distribution of the plant has been determined.

This particular species is distinguished from other *Thymus* species by the dorsally flattened and 20-22 veined calyx tube.

Literature scanning indicates that *Thymus capitatus* is sometimes referred to as *Thymbra capitata* Griseb. In our research *Thymbra* sp. and *Thymus capitatus* have been compared and the differentiating morphological characters have been determined. The nomenclature *Thymbra capitata* Griseb. cannot be accepted.

KAYNAKLAR

- 1- Patakova, D., Chladek, M., *Pharmazie* 29 (11), 140-42, (1974).
- 2- Satoru, O., Intern. Symph. Food. Microbiol. 4 th Gatebourg Sweed 3-16 (1964)
- 3- Chirkina, N. N., Khort, T. P., *Rast. Resur* 4 (2), 186-89 (.1968). Ref.: C.A. Vol. 69, 99280.
- 4- Allegrini, J., Bollot, A., *Prd. Probt Pharm.* 29 (9), 817-19 (1972).
- 5- Rochat, J., *Bull. .ech. Gatefosse SEPA* 65, 62-7 (1970).
- 6- Michelin, N., *Fr. Demande* 2, 620 (1977) Ref.: C.A. Vol. 87, 17288 g.
- 7- Maruzella, C. J., Ligduri, L., *J. Am. Pharm. Assoc.* 47, 250-54 (1958).
- 8- Deleva, J. A., Ref.: C.A. Vol. 69, 61556 g.
- 9- Fujio, H., Hiyosch, A., Suminoe, K., *Nippon Sho. Kogyo Gakkai, Shi.* 16 (6), 341-46 (1969)-
- 10- Kasumov, F. Y., Ismailov, N. M., *Izo. Akad. Nauk. Az. Ser: Biol. Nauk.* 6, 26-31 (1976) C.A. Vol. 87, 81244 d.
- 11- Balg, E., Gstirner, F., *Arch. Pharm.* 2, 297 (1967).
- 12- Gürgen, A. R., *Atk. Tük. Zir. Enst. Der.* 6, 301 (1946)
- 13- Tanker, M., *J. Fac. Pharm. Istanbul,* 1, 32 (1965).
- 14- Tanker, N., *J. Fac. Pharm. Ankara,* 3, 115 (1973).
- 15- Çubukçu, A., Doktora tezi, H.Ü. Sağlık Bilimleri Fak. Ankara, (1976).
- 16- Boissier, E., *Flora Orientalis, Vol. IV, Genevae et Basileae* (1979).
- 17- Huxley, H., Taylor, W., *Flowers of Greece and East Aegean, Chatto Windus, London* (1977).
- 18- Post, G., Dmsmore, E. J., *Flora of Syria Palestine and Smal Vol. II, Am. Un. of. Beirut Pub.*
- 19- Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, P. H., Walten, M., Tutin, T. G., *Flora Europeae, Camb. Univ. Press.* (1972).
- 20- Metcalfe, C. J., Chalk, L., *Anatomy of Dicotyledones, Oxford Univ. Press. London* (1965).
- 21- Harder, R., Schumachar, W., Firbas, F., Denffer, D. V., *Strazburger's Textbook of Botany, Longmans, Green Co. Lt.* (1965).