

Türkiye’de Arı Sokmasına Karşı Kullanılan Bazı Geleneksel ve İlk Yardım Uygulamaları

Recep SIRALI¹, Dilruba AKSOY YARAMIŞ², Zümrüt MARAZ³

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, rsirali@nku.edu.tr, 0000-0001-9702-6175

²dilrubaksoy97@gmail.com, 0000-0002-0254-5966

³Kağıthane Belediyesi, Veteriner İşleri Servisi, zumrutmaraz@gmail.com, 0000-0002-0371-0556

Özet

İğneli ve sokucu arı türlerinin, bitkilerde tozlaşmayı sağlayarak dölemede oynadığı etkin rolle bitkisel üretime olan yararının yanı sıra insanları sokma ve zehir akıtma gibi zararları da bulunmaktadır. Arı ve yaban arıları birbirinden oldukça farklı gruplar olup, bu farklılık zehir içeriklerine ve saldırganlık konusundaki davranış özelliklerine de yansımaktadır. Nitekim arı sokması sonucu meydana gelen alerjik durumlar bazen ölüme varan çok ciddi sorunlara yol açmaktadır. Ülkemizde her yıl nüfusun en az %20’sinin arılar tarafından sokulduğu ve bunların yaklaşık % 2’sinin ciddi reaksiyon geçirdiği belirtilmektedir. Ülkemizin farklı yörelerinde arı sokması ve arı zehirine karşı oldukça değişik geleneksel yöntemler uygulanmaktadır. Arı sokmalarına karşı ortaya konan birtakım bilgiler ve çeşitli alternatif tedavi yöntemleri, tıbbi tedavi imkânının olmadığı koşullarda belki yerine göre çeşitli yararlar sağlamış olabilir. Ancak bilimsel destekten yoksun ve güvenilirliği ortaya konulmamış bu uygulamaları doğru tedavi yöntemi olarak kabul etmek mümkün değildir. Arıların sokma içgüdülerini önleyici kesin bir önlem henüz bulunmadığından, arı sokması ve alerjisine ilişkin modern tedavideki en önemli basamak arılardan korunmaktır. Toplumun her katmanındaki bireylerin arı sokmasına karşı alınacak önlemler konusunda mutlaka doğru bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu derleme makalesinde, Türkiye genelinde arı sokması ve arı zehirine karşı kullanılan bazı geleneksel uygulamalar sunulmuş ve arı sokmasına maruz kalındığında dikkat edilmesi gereken bazı ilk yardım uygulamalarına değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Arı sokması, Arı zehiri, Geleneksel ve İlk yardım Uygulamaları, Türkiye

Some Traditional and First Aid Applications Used Against Bee Sting in Türkiye

Abstract

Stinged and stinging bee species have harmful effects such as stinging and poisoning as well as the benefit of herbivorous production with the active role played by fertilization by providing pollination in plants. Bees and wasps are quite different groups from each other, and this difference is reflected in their venom content and aggressive behavioral characteristics. As a matter of fact, allergic conditions that occur as a result of bee stings sometimes lead to very serious problems, up to death. It is stated that at least 20 % of the population is stung by bees every year and about 2 % of them have serious reactions in our country. Different traditional applications methods are used against bee stings and bee venom in different regions of our country. Some informations and different alternative treatment methods on bee insertions may have provided various benefits, perhaps in place, on conditions where no medical treatment is available. However, it is not possible to accept these applications, which lack scientific support and whose reliability has not been demonstrated, as the correct treatment method. The most important step in modern treatment of bee sting and allergy is to be safeguarded, since no precise measure has been found to prevent bee instincts. Individuals in every layer of society must be properly informed about the measures to be taken against bee stings. In this review article, some traditional applications used against bee stings and bee venom throughout Türkiye are presented and some first aid applications that should be considered when exposed to bee stings are mentioned.

Key Words: Bee sting, Bee venom, Traditional and First Aid Applications, Türkiye

Atif için,

Sıralı, R., Yaramış, D. A., Maraz, Z. (2022) Türkiye’de Arı Sokmasına Karşı Kullanılan Bazı Geleneksel ve İlk Yardım Uygulamaları. *Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 4(1), 31-39.

1. Giriş

Genellikle yaygın kanı, arıların birkaç türden oluşan küçük bir grup olduğu şeklindedir. Oysa zehirleri insanlar için tehlikeli olan yaklaşık 28.000 arı ve yaban arısı türü bulunmaktadır. Arı ve yaban arıları birbirlerinden oldukça farklı gruplar olup, bu farklılık sokma ve saldırganlık konusundaki davranış özelliklerine de yansımaktadır (Aytekin, 2006).

Büyük eşek arıları (*Vespula maculata* ve *Vespula arenaria*), Sarıca arı (*Vespula maculifrons*), Kağıt eşek arısı (*Polistes sp.*), Bal arısı (*Apis mellifera L.*) ve *Bombus* arısı (*Bombus sp.*) gibi iğneli arılar, insanlarda en çok alerjik reaksiyona neden olan iğneli ve sokucu arı türlerindedir (Öder, 1990a).

Iğneli ve sokucu arı türlerinin, bitkilerde tozlaşmayı sağlayarak döllenmede oynadığı etkin rolle bitkisel üretime olan yararının yanı sıra insanları sokma ve zehir akıtma gibi zararları da bulunmaktadır (Öder, 1990a). Bu tür arıların tamamında insanlarda alerjik yanıtı neden olabilecek değişik kimyasal içerikleri olan zehir bezleri bulunmaktadır (Aytekin, 2006). Salgılanan zehir yapılarının yanı sıra bal arılarıyla yabancı arıların davranış biyolojisi bakımından türler ve ırklar arasında farklılıklar bulunmaktadır (Kumova ve Korkmaz, 2000).

Ülkemizde her yıl nüfusun en az % 20'sinin arılar tarafından sokulduğu ve bunların yaklaşık % 2'sinin ciddi reaksiyon geçirdiği belirtilmektedir (Kalyoncu, 2013). Nitekim bu böcek türleri içgüdüsel bir savunma tepkisi olan iğneleme özellikleriyle zaman zaman insanlara korkulu anlar ve kazalar yaşatmakta (Kumova ve Korkmaz, 2000), arı sokması sonucu meydana gelen alerjik durumlar bazen ölüme varan çok ciddi sonuçlara yol açmaktadır (Öder, 1990a). Pek çok insanın ölümü alerjik reaksiyona neden olan bir veya birkaç arı iğnesiyle oluşmaktadır (Korkmaz ve Korkmaz, 2015). Arı sokması sonucu meydana gelen bu tür trajik olaylar, her yıl yazılı ve görsel medya haberleri ile çok çarpıcı birer örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Gören, 1990).

Arı kolonisi herhangi bir şekilde rahatsız edildiğinde veya arı kolonisine diğer canlılar saldırdığında işçi arılar alarm feromonu salgılamakta ve bu feromon işçi arılarda sokma eylemine neden olmaktadır. İşçi arılar soktukları zaman iğnelerini geri çekemekte ve iğne kaslarının da hareketiyle zehir bezlerindeki zehiri sokulan kişiye enjekte etmektedir. Bir arı soktuğunda zehirin ancak 1/3'ünü enjekte edebilmektedir (Derebaşı ve Canbakal, 2009).

Arı sokmasının ardından zehir içindeki maddeler nedeniyle sokulan bölgede acı, yanma, doku kızarması, şişmesi ve kaşınması olarak görülen lokal reaksiyon ve bütün vücutta solunum güçlüğü, karın ağrısı, kusma, çarpıntı ve baygınlık şeklinde görülen genel reaksiyon veya sistemik reaksiyon adı verilen iki farklı tepki görülmektedir (Doğaroğlu, 1999).

Arıcılığa yeni başlayanlarda arı soktuğunda lokal ağrı ve şişkinlik oluşmakta ancak birkaç ay sonra arı sokmalarından eskisi kadar etkilenmemektedirler. Arıcular çalıştıkları ortamlarda çok sık sokuldukları için bağıışıklığın görülmesi normaldir. (Kale ve Kaftanoğlu, 1992).

Bir arı türünün zehirine alerjik reaksiyon gösteren bir insan, bir başka türe karşı böyle bir reaksiyon göstermeyebilir (Borror ve ark., 1989). Bazı kişiler ise arı sokmalarına karşı oldukça duyarlıdır (Spradbery, 1973). Arı zehirine karşı bireysel reaksiyonlar farklılık gösterebileceğinden ve hayati tehdit oluşturabilecek alerjik reaksiyonlar ortaya çıkabileceğinden bu konuda özellikle ilk yardım uygulamaları bağlamında vatandaşların bilinç düzeyinin artırılması önem arz etmektedir (Anonim, 2005).

Bu konulara ilişkin halkımızı aydınlatacak fazla sayıda yayın ve yayım çalışmaları olmadığından, arı sokmalarına karşı halk arasında korku, tereddüt ve yanlış anlama sonucu geleneklere dayalı bir takım yanlış bilgiler de ortaya çıkmıştır (Öder, 1990a).

Bazı yörelerde sağlık hizmetlerine ulaşmanın zor ve pahalı olmasının da etkisiyle (Erdem ve Eren, 2009), arı sokmasına karşı hiçbir faydası olmayan ya da sağlık açısından zararlı etkileri olabilecek geleneksel uygulamalar geçmişten günümüze özellikle kırsal bölgelerde kullanılmaya devam etmektedir (Abebe, 2011).

Kuşaktan kuşağa aktarılan bu bilgiler kültür unsurlarıyla da mükemmel bir şekilde bütünleşmiştir. Bu nedenle arı sokmasına karşı kullanılan geleneksel uygulamalar, günümüzde bazı yörelerimizde modern tıbbi tedavi uygulamalarının yanında hala geçerliliğini koruyabilmektedir. Bunda inançların çok ağır değişmesinin önemli rolü bulunmaktadır (Eskioğlu ve Anadol, 1998).

Diğer yandan pek çok bitki ekstraktının veya doğrudan bitkinin kendisinin farklı hastalıklarda tedavi edici etkilerinin araştırıldığı çalışmalar da bilimsel kaynaklarda yer almakta; dolayısıyla faydalı ve zararlı yönleri bilimsel ortamlarda tartışılmaktadır (Erdem ve Eren, 2009).

Oysa alternatif tedavi yöntemlerinin etkilerinin doğruluğu ve hangi durumda hangi dozlarda kullanılması gerektiği konusunda deneysel çalışmalar ortaya konmamış (Yüncü, 2018), buna bağlı olarak konuya ilişkin yasal düzenlemeler de hayata geçirilmemiştir (Erdem ve Eren, 2009).

Toplumun belirli bir kesimine göre beşeri ilaç müstahzarlarının bazılarının olumsuz yan etkilere sahip olması; arı sokmasına maruz kalan insanları (Eskioğlu ve Anadol, 1998), uygulama dozajı ve vücutta olası yan etkileri hakkında bilgi sahibi olmadıkları geleneksel uygulamaları kullanmaya itmektedir (Gökçe, 2011).

İlk yardım uygulamaları, toplum sağlığını yakından ilgilendiren ve arı sokmasına karşı toplumumuzda mevcut yanlış anlayışı ortadan kaldırmak veya arı sokmalarından dolayı meydana gelebilecek olumsuz etkileri en aza indirecek önlemlerin neler olduğunu bilmek açısından büyük önem taşımaktadır (Öder, 1990b).

Bu makalede günümüzde arı sokması ve zehirine karşı yaygın olarak kullanılan geleneksel uygulamalar gruplandırılarak alfabetik sıraya göre verilmiş, ardından arı sokması sonrası ortaya çıkabilecek olumsuz durumlara ilişkin uygulanabilecek ilk yardım girişimleri sunulmuştur.

2. Geleneksel Uygulamalar

2.1 Arı Ürünleri

Arı ekmeği: Bu arı ürünü, arı sokmasına karşı bağışıklık sistemini destekleyici olarak kullanılmaktadır. (Anonim, 2022).

Arı sütü ve polen karışımı: Arı alerjisi ve arı ürünlerine olan alerji birbirinden farklı olduğu için bu iki arı ürününün karışımı arı sokmasına karşı bağışıklık sistemini desteklemek için kullanılmaktadır (Anonim, 2022).

Bal: Arının soktuğu yere sürüldüğünde baldan iyi sonuç alınmakta ve yaraları iyileştirmektedir (Bayatlı, 1989; Akbıyık ve Kürkçüoğlu, 1990; Anonim, 2016). Arının soktuğu noktaya az miktarda bal sürüp yaranın üzerinde yaklaşık bir saat tutmak, acı ve kaşıntıyı azaltmaktadır (Anonim, 2019).

Balmumu: Sokulan bölgede iltihaplanmayı engellemek için, arının iğnesini soktuğu noktaya bir damla kızdırılmış balmumu damlatılmaktadır (Karaca, 2017).

Propolis: Propolis anti alerjen özelliğe sahip olduğundan doğrudan arı ürünlerine alerjisi olmayan kişiler arının sokmuş olduğu bölgede oluşan ağrının etkisini azaltmak için damla şeklindeki propolisi kullanılmaktadırlar. Arı sokmasında, propolisin analjezik etkisi ağrıyı almaya, antienflamatuar etkisi enflamasyonun ve dolayısı ile şişkinlik, kızarıklık gibi etkilerini azaltmaktadır. Damla şeklindeki propolisin arı sokması alerjisine karşı anti-alerjik etkisinden faydalanılmaktadır. Ancak ağır bir alerjik tepkimede ilaç kullanımı gerekeceği unutulmamalıdır (Anonim, 2022).

2.2 Bitkisel Ürünler

Adaçayı: Ezilmiş Adaçayı yaprakları arı sokmasına karşı kullanılmaktadır (Şenşafak, 2009).

Bitki ve baharat karışımı: Arı sokmasına karşı tarçın, limon, adaçayı, kekik, fesleğen ve lavanta çiçeği kaynatılarak içilmektedir (Eskioğlu ve Anadol, 1998).

Çay: Çay büzüştürücü etkisi nedeniyle arı sokmasına karşı kullanılmaktadır (Shealy, 2015).

Domates: Kesilmiş bir parça domates arının soktuğu yere konmaktadır (Bayatlı, 1989; Yıldız, 1995).

Ebegümeçi: Bu bitkinin yaprak ve çiçekleri arı tarafından sokulan yerin üzerine yakı gibi konulmaktadır (Özer ve ark., 2001).

Ebegümeçi ve hindiba karışımı: Ebegümeçi ve hindiba sirke ile lapa haline getirilerek arının soktuğu yere bağlanmaktadır (Aydiner, 2014).

Eğreltiotu: Bu bitki doğrudan arı tarafından sokulan yere sürülmektedir (Gürbüz, 1988).

Fesleğen: Türü önemli olmayan taze fesleğen yaprağı ezilip arının soktuğu yerin üzerine bastırılmaktadır (Şenşafak, 2009; Karaca, 2017). Bu işlem arı sokmasına karşı zehirin etkisini azaltmaktadır (Vuinec, 1990).

Hatmi: Hatmi kökü tozuna soğuk su ilave edilerek hazırlanan sert kıvamlı macun arı tarafından sokulan bölgeyi örtecek şekilde kalın bir tabaka halinde sürülmektedir (Shealy, 2015).

Hayıt: Bu bitki meyve, yaprak ve çiçeklerinde bulunan etken maddelerden dolayı ülkemizde arı sokmalarına karşı kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Ayrıca bu bitkinin yaprağı ile tohumunun dövülmesinden elde edilen karışım da arı sokmasına karşı kullanılmaktadır (Bayatlı, 1989).

Hıyar: Arı tarafından sokulan yerin şişmesini önlemek için üzerine bir dilim hıyar konulmaktadır (Anonim, 1999).

Isırgan: Arı sokmalarından sonra oluşabilecek alerjik tepkimelere karşı ısırgan kullanılmaktadır (Shealy, 2015).

Itır otu: Itır otu yaprakları avuç içinde biraz ezildikten sonra arı sokmasına karşı kol ve bacaklar ovulmaktadır (Karaca, 2017).

İncir: İncir bitkisinden çıkan süt benzeri sıvı arının soktuğu yere sürülmektedir (Bayatlı, 1989).

Kekik: Kekik ezilip lapa haline getirildikten sonra sokulan yerin üzerine konmaktadır (Aydiner, 2014).

Keçi sakalı otu: Arı sokmasından sonra oluşan ağrıyı azaltmak için sirke ile birlikte sürülmektedir (Yıldız, 1995).

Kuzukulağı bitkisi: Arı soktuktan sonra önce arının iğnesi çıkarılmakta ve iğnenin soktuğu yer kuzukulağı bitkisiyle ovulmaktadır (Vuinec, 1990).

Lahana yaprağı: Lahana yaprağının suyu sıkılmakta, elde edilen su sokulan bölgeye bolca sürülmektedir. Bu uygulama özellikle bal arısı ve eşek arısı sokmasında zehirin dağılmasını engellemektedir (Karaca, 2017).

Limon: Limon asit içerdiğinden bazik yapıdaki eşek arısı zehirine karşı kullanılmaktadır (Dursun ve ark., 2011). Taze sıkılmış limon suyu eşek arısı sokmasından sonra oluşan ağrıya karşı kullanılmaktadır (Shealy, 2015; Karaca, 2017). İğne çıkarıldıktan sonra eşek arısının soktuğu yere sıkılan 4 damla limon iltihap kapma riskini azaltmaktadır (Vuinec, 1990). Bal arısı sokmasından sonra oluşan ağrıyı dindirmek için sokulan yerin üzerine limon koyulması tavsiye edilmemektedir (Irmak, 1963).

Maydanoz: Bir demet maydanoz dövülerek, püre haline getirilip arının soktuğu yere sarılmaktadır (Bayatlı, 1989; Coşkun, 2001). Ayrıca birkaç dal maydanoz kıyılıp sulu haliyle yaranın üstüne uygulanmaktadır (Anonim, 2016). Bir diğer yöntemde arının soktuğu yerdeki şişliğin inmesi ve ağrının hafiflemesi amacıyla (Anonim, 2019), taze maydanoz ince kıyılıp, temiz bir beze konarak sokulan bölgeye sarılmaktadır (Karaca, 2017).

Nane: Arı sokmasıyla oluşan kızarıklığın giderilmesi için nane ile ovma işlemi yapılmaktadır (Vuinec, 1990). Ayrıca nane ezilip lapa haline getirildikten sonra sokulan yer üzerine konmaktadır (Aydiner, 2014).

Patates: Arı sokması sonrasındaki şişkinlik ve kızarıklığı gidermek için soyulmuş orta dilim çiğ patates veya rendelenmiş çiğ patates sargıları kullanılmaktadır (Karaca, 2017).

Oğul otu: Arı tarafından sokulan bölgeye oğul otu yaprakları ezilip bastırıldığında olası iltihap durumu önlenmektedir (Karaca, 2017).

Öküzgözü: Bu bitki de arı tarafından sokulan yere sürülmektedir (Gürbüz, 1988).

Pırasa: Bu bitkinin ezilmiş yaprakları arı sokmasına karşı kullanılmaktadır (Şenşafak, 2009).

Sarımsak: Sarımsak kullanımı arı sokması sonrası oluşan ağrı ve şişkinliğe karşı ülke çapında en sık başvurulan uygulamalardan biridir (Anonim, 2019). Bu amaçla birkaç diş sarımsak ezilip arının soktuğu yere sürülmektedir (Anonim, 2016). Tuzla dövülmüş bir diş sarımsak da arının soktuğu yere konulmaktadır (Bayatlı, 1989). Ayrıca bu bitkiden lapa veya merhem yapılarak sokulan yerin üzerine konmaktadır (Eskioğlu ve Anadol, 1998).

Sinirli ot: Arı sokması durumunda kaşıntı ve iltihap oluşumunun önlenmesi için bir sinirli ot yaprağı çiğnenip, lapa haline gelince sokulan yerin üzerine konmaktadır. Bu uygulama için sinirli otun dar ve geniş yapraklı olmak üzere her iki türü de kullanılmaktadır (Karaca, 2017).

Soğan: Arı iğnesinin zehirini çıkartmak için yaranın üzerine çiğ soğan bastırılmaktadır (Anonim 1999). Ayrıca ikiye bölünen soğan suya sokulup çıkarıldıktan sonra sokulan yere bağlanmakta veya ovulmakta ya da soğandan lapa veya merhem yapılarak sokulan yere sarılmaktadır (Eskioğlu ve Anadol, 1998). Bir diğer uygulamaya göre bir baş soğan sirke içinde ezilmekte ve sokulan yerin üzerine bağlanmaktadır (Aydiner, 2014). Arının soktuğu bölgedeki kaşıntıyı önlemek amacıyla kuru soğan suyu kullanılmakta veya kuru soğan enine kesilip sulu iç kısmı doğrudan sokulan noktanın üzerine bastırılmaktadır (Karaca, 2017).

Soğan ve tuz karışımı: Arı sokmalarına karşı oldukça kullanılan bu uygulama (Shealy, 2015), arı sokmasıyla oluşan ağrının azalmasını sağlamaktadır (Anonim, 2016).

Sütleğen: Sütleğen bitkisinin sütü alınarak arının sokmuş olduğu yerin üzerine sürüldüğünde özellikle eşek arısı sokmalarından zehirlenen kişinin şifa bulacağına inanılmaktadır (Akbiyik ve Kürkçüoğlu, 1990).

Tıbbi sarısabır: Tıbbi sarısabır (Aloe vera) bitkisi, arı sokmasına karşı etkili özelliklere sahiptir (Anonim, 2019).

Turunç: Bir miktar turunç, havanda dövülüp elde edilen suyu arı sokmasına maruz kalmış hastaya içirilmektedir (Eskioğlu ve Anadol, 1998).

Tütün ateşi: Arı zehirinin protein yapısında olması nedeniyle 53-55 °C'de denature olarak toksin özelliğini kaybettiği, derinin bölgesel olarak 60 °C'nin ve üstüne dayanabilmesi nedeniyle sokmanın hemen sonrasında (Vuinec, 1990; Coşkun, 2001), arının iğnesini soktuğu bölgeye yanan bir tütün veya sigara ateşinin olabildiğince yaklaştırılmasıyla zehirin etkisinin 15-20 saniyede kaybolduğu (Coşkun, 2001), ağrı ve şişlikten eser kalmadığı bildirilmektedir (Vuinec, 1990).

2.3 Doğa Ürünleri

Buz: Arının iğnesi çıkarıldıktan sonra sokulan yere buz konmaktadır (Coşkun, 2001). Böylece hem zehrin daha fazla yayılması engellenmekte, hem de şişkinlik hafifletilmektedir (Anonim, 2019). Ağız, boğaz ve dudak bölgelerindeki arı sokmalarına hemen buz konmakta, ya da buz emilmektedir. Vücudun o bölgelerinin sokulması tehlikeli olabileceği için bir an önce en yakın sağlık merkezine gidilmelidir (Karaca, 2017).

Çamur: Arının soktuğu yere bir miktar çamur sürülüp, hava ile temasına engel olunmaktadır (Eskioğlu ve Anadol, 1998). Arı sokmasında yarayı iyileştirmek, şişliği azaltmak ve ağrıyı gidermek için çamur kullanılması oldukça yaygın bir uygulamadır (Kasapoğlu Akyol, 2012). Ancak halk arasında arı sokmalarından sonra çamur sürme uygulamasının son derece yanlış olduğu, sürülen bölgenin mikrop kapmasına ve dolayısıyla mikrobik olayların artmasına neden olduğu bildirilmiştir (Emeklioğlu, 2011).

Soğuk su: Arı sokması sonucu oluşan ağrıyı dindirmek için arının soktuğu yer soğuk su altına tutulmakta, bu şekilde sokulan yerin üzerine soğuk su ile kompres uygulanmaktadır (Giray, 1948).

Toprak: Bir kabın içine konan bir tatlı kaşığı killi toprak su ile karıştırılıp lapa kıvamına getirildikten sonra bu karışıma üç damla nane yağı ilave edilip arının soktuğu bölgeye sürülmektedir (Karaca, 2017).

2.4 Gıda Ürünleri

Arpa unu: Arının iğnesi soktuğu yerden çıkarıldıktan sonra (Aydiner, 2014), arpa unu sirke ile karıştırılıp hamur yapılarak arının soktuğu yere sarılmaktadır (Baştürk ve Mahdum, 2004).

Domates suyu: Arının soktuğu yerin üzerine domates suyu sürülmektedir (Akbiyık ve Kürkçüoğlu, 1990).

Ekşimik – Çökelek - Lor peyniri: Soğuk olarak saklanmış ekşimik, çökelek veya lor peynirinden hazırlanan sargı arı sokması sonrasında oluşan şişmeyi ve kaşıntıyı önlemektedir (Karaca, 2017).

Kesme Şeker: Arı sokmalarına karşı bir adet hafifçe ıslatılan kesme şeker sokulan kısmın üzerine hafifçe bastırıldığında zehiri almakta, kaşınmayı ve şişmeyi önlemektedir (Karaca, 2017).

Maya: Suda çözülmüş maya arı sokmasına karşı kullanılmaktadır (Karaca, 2017).

Salça: Arının soktuğu yerin üzerine domates veya biberden elde edilen salça sürülmektedir (Akbiyık ve Kürkçüoğlu, 1990).

Sarımsak ve yoğurt karışımı: Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan çalışmalarda arı sokmasına karşı sarımsaklı yoğurt kullanılmakta (Albayrak ve Çapcıoğlu, 2006), bu karışım bolca yenmektedir (Aydiner, 2014).

Sirke: Bal arısının sokması sonucu oluşan yaranın çabuk kapanması için üzerine kesinlikle sirke dökülmemelidir (Anonim, 1999). Asidik yapıdaki sirke sadece eşek arısı sokmalarına karşı kullanılmaktadır (Dursun ve ark., 2011). Eşek arısı zehrini etkisiz hale getirmek (Anonim, 2019), sokulan bölgedeki kaşıntıyı önlemek (Karaca, 2017), şişmeyi ve rahatsızlığı azaltmak amacıyla sirke kullanılmaktadır (Shealy, 2015). Eşek arısı tarafından sokulan bölgeye sirkeye batırılmış bez konmaktadır (Eskioğlu ve Anadol, 1998). Ayrıca elma sirkesine batırılmış bir sargı bezi, eşek arısının soktuğu noktanın üzerinde en az 15 dakika bekletilmektedir (Anonim, 2019). Sirkeye tuz ilavesi eşek arısı sokmalarına, eşek arısı sokması sonrasındaki kızarıklığa karşı ise sirkeli su kompresleri kullanılmaktadır (Karaca, 2017).

Toz şeker: Arının soktuğu bölge, sokulan kişinin kendi tükürüğü ile ıslatılıp üzerine toz şeker döküldüğünde, zehrin etkisini azaltmaktadır (Karaca, 2017).

Yoğurt: Arının iğnesi çıkarıldıktan sonra sokulan bölgeye az miktarda soğuk yoğurt sürülmesi iltihap kapma riskini ve ağrıyı azaltmaktadır. Ayrıca arı sokmasına karşı ayran içmek ferahlama sağlamaktadır (Vuinec, 1990).

2.5 Kimyasal Ürünler

Alkol: Arı sokmasına karşı alkol kullanılmakta ancak sokulan yer göz civarında ise kesinlikle alkol kullanılmaması önerilmektedir (Irmak, 1963).

Amonyak: Arı sokmasına karşı ilk akla gelen uygulama amonyak kullanımıdır (Vuinec, 1990). Bu nedenle arı sokmasından sonra iğne çıkarılıp sokulan yere amonyak sürülmektedir (Irmak, 1963). Arı sokmasında amonyağı pamuğa batırıp arının soktuğu bölge üzerinde bir süre bekletmek (Aydiner, 2014; Anonim, 2019), rahatlama sağlamakta ve acıyı azaltmaktadır. Ancak amonyağı uzun süre bekletmenin deriyi tahriş edeceği de unutulmamalıdır (Anonim, 2019). Arı sokmasından sonra bir bardak suya 5-10 damla amonyak damlatılarak içilmektedir (Vuinec, 1990).

Aspirin: Çiğnendikten sonra arının soktuğu yere sürülen aspirin, sokmadan sonra oluşan ağrı ve şişkinliği gidermektedir (Vuinec, 1990).

Çay ağacı yağı: Doğal bir antiseptik olan çay ağacı yağı, arı sokmasından kaynaklanan acıyı hafifletmektedir. Ancak çay ağacı yağının doğrudan değil, bir başka yağ karışımıyla kullanılması önerilmektedir (Anonim, 2019).

Diş macunu: Bazı yörelerimizde arının soktuğu yere bir miktar diş macunu sürülmekte ve soğuk kompres yerine geçen bu tür uygulama yaygın olarak kullanılmaktadır (Sıralı ve ark., 2014). Ancak arı sokmasına neden iyi geldiği bilimsel olarak kanıtlanamamış olan alkali bir diş macununun asidik arı zehrini etkisizleştirdiği düşünülmektedir (Anonim, 2019).

Gaz yağı: Bazı yörelerimizde arının soktuğu yere gaz yağı da sürülmektedir (Eskioğlu ve Anadol, 1998).

Karbonat (yemek sodası): Arı iğnesi çıkarıldıktan sonra karbonat ve suyun karıştırılmasıyla elde edilen macun kıvamındaki karışım arının soktuğu bölgeye sürülmektedir (Irmak, 1963; Shealy, 2015). Macun kıvamındaki su-karbonat karışımı, arının asidik zehrini etkisizleştirmektedir. Bu karışımı yaranın üzerinde en az 15 dakika bekletmek acı, kaşıntı ve şişkinliği geçirmektedir (Anonim, 2019). Diğer uygulama da karbonatın eritildiği su ile ıslatılmış bez, arının soktuğu yer üzerine konulmaktadır (Emeklioğlu, 2011). Eğer sokulan yer ağzın içiyse bir büyük bardağa iki çay kaşığı karbonat koyup, ağız bununla çalkalanmaktadır. Şoka karşı önlem için gerekirse tıbbi yardım istenmelidir (Irmak, 1963). Bir diğer uygulamada ise sayıda arı tarafından sokulan şahıs, litresine bir çorba kaşığı hesabıyla yemek sodası konmuş su ile banyo yaptırılmaktadır (Baştürk ve Mahdum, 2004).

Karanfil yağı: Arı tarafından sokulan bölgeye karanfil yağı da sürülmektedir (Shealy, 2015). Yüze, ellere ve kollara karanfil yağı sürüldüğünde, arı ve diğer sokucu böceklerin yaklaşması engellenmektedir. Hazırlanışı için 500 ml yüksek kalitede zeytinyağına 5 damla uçucu karanfil veya lavanta yağı karıştırılmaktadır (Karaca, 2017).

Kolonya: Arının soktuğu bölge kolonya sıvısı ile yıkanmakta ve gerekirse kolonya ile banyo yapılmaktadır (Giray, 1948).

Lavanta yağı: Arı sokmalarına ve arı zehirine karşı lavanta yağı sıklıkla kullanılan bir uygulamadır (Gürbüz, 1988). Lavanta yağı iltihap ve şişkinliği önlemektedir. Lavanta yağı doğrudan kullanılabileceği gibi zeytinyağı veya Hindistan cevizi yağı ile karıştırılıp; arının soktuğu yere bu karışımdan birkaç damla damlatılmaktadır (Anonim, 2019).

Ölmez çiçek yağı: Ölmez çiçeği yağı yara iyileştirme özelliğine sahip olduğundan arı ve diğer böcek sokmalarının tedavisinde kullanılmaktadır (Özhan, 2017).

Sabun: Arı iğnesi sokulan yerden çıkarıldıktan sonra sokulan yere sabun sürülmekte veya bol soğuk su ve sabun ile yıkanmaktadır (Irmak, 1963; Anonim, 2019).

Soğuk tuzlu su: Arı ve eşek arısı gibi böcek türlerinin soktuğu yer soğuk tuzlu suyla yıkanmakta ve sokulan yer kesinlikle kaşınmamaktadır (Giray, 1948).

Tuz: Arı sokmasından sonra vücutta kalan iğne çıkarılmakta ve kızaran yer tuzla ovulmaktadır (Vuinec, 1990). Arı sokması sonrasında sokulan yer tükürük ile ıslatılıp üzerine tuz döküldüğünde yara oluşması önlenmektedir (Karaca, 2017).

2.6 Metaller

Bıçak: Ülkemizin bazı yörelerinde arının soktuğu yerin üzerine bıçak konulmaktadır (Ülger, 2012).

Demir: Orta Anadolu'da arı sokması sonrasında şişmeyi önlemek için demir malzeme kullanılmaktadır (Albayrak ve Çapcıoğlu, 2006).

Metal değdirme: Ülkemizin birçok yöresinde oluşan ağrıyı ve şişliği gidermek amacıyla arının soktuğu yere metal değdirilmekte, soğuk kompres yerine geçen bu tür uygulamaya çok sık rastlanmaktadır (Sıralı ve ark., 2014; Sıralı ve ark., 2016).

2.7 Vücut Sıvıları

İdrar: Arı sokmasına karşı sokulan bölge hemen idrarla ıslatılmaktadır. Yaban arısı sokmasına karşı toprak idrarla karıştırılarak yaraya sürülmektedir (Carmen, 1995). Trakya bölgesi ve Balkan göçmenlerinin yaşadığı diğer yörelerde idrardaki amonyağın arı zehirinin etkisini azaltacağı düşüncesi hâkimdir.

Kulak kiri: Arı sokmalarına karşı ilk yardım amacıyla hiçbir ilaç ve malzemenin bulunmadığı ortamlarda arının soktuğu yere kulaktan alınan kir kullanılmaktadır (Akbiyik ve Kürkçüoğlu, 1990).

Ter: Arı tarafından sokulan kişi eğer terli ise ter, arının soktuğu yerdeki zehirin etkisini azaltmaktadır (Vuinec, 1990).

Tükürük: Arı sokması sonrasında sokulan bölge kesinlikle kaşınmadan tükürük ile sürekli nemlendirilmektedir (Karaca, 2017).

3. İlk Yardım Uygulamaları

Arıların sokma içgüdülerini önleyici kesin bir önlem henüz bulunamadığından, arı sokması ve alerjisine ilişkin modern tedavideki en önemli basamak bal arıları ve yaban arılarından korunmaktır (Öder, 1990b).

Arı sokmalarına karşı duyarlı kişiler yanlarında sürekli olarak ilk yardım malzemesi (Öder, 1990b), alerjik reaksiyonu olan insanlar ise acil müdahale kitleri bulundurmalarıdır. Acil müdahale kitinin içinde antihistaminik tabletler, acil kas içi enjeksiyon için bir adet atropin veya epinefrin (adrenalin) şırıngası, turnike bezleri, şırınga ve tabletlerin nerede, ne zaman ve nasıl kullanılacağını, epinefrinin ne zaman kullanılmayacağını, nereden yardım isteneceğini gösteren bilgiler bulunmalıdır. İğne acil kitinin raf ömrü sınırlı olup kullanılmadığı zamanlarda buzdolabında saklanmalıdır (Korkmaz ve Korkmaz, 2015).

Arı sokmasından sonra öncelikle arının iğnesi sterilize edilmiş iğne veya cımbızla deriden çıkarılmalıdır (Baştürk ve Mahdum, 2004). Arı tarafından sokulan kişiye antihistaminik tablet verilerek sinirlilik ve ağrı azaltılmalı (Kumova ve Korkmaz, 2000), sokulan yer su ile iyice yıkandıktan sonra arının soktuğu yerin etrafına ve üzerine 20 dakika süreyle buz kompresi uygulanmalıdır. Sokulan yerde oluşan kızarıklık, şişlik ve ağrı gibi belirtiler, buz uygulaması sonucunda lokal kan damarlarının daralmasıyla kan akımının azalması ile bir miktar baskılanabilmektedir (Baştürk ve Mahdum, 2004).

İlaç uygulamasına ilişkin pratikte en fazla kullanılan antihistaminik pomat, antihistaminik tablet ve antihistaminik ampul uygulamaları arazi şartlarında daha kolay ve imkanlar dahilinde uygulanabilir tedavi yöntemleri olup, adrenalin uygulaması ise tam teşekküllü sağlık kurumlarında uygulanma zorunluluğu gerektirmektedir (Çetin ve ark.,1985; Öder, 1990b; Vuinec, 1990). Epinefrin enjeksiyonları diğer tıbbi yardımların verilemediği son derece acil durumlarda verilmelidir (Korkmaz ve Korkmaz, 2015),

Arı sokmasından sonra alerjik reaksiyon olup olmadığı gözlemlenmeli (Korkmaz ve Korkmaz, 2015), ancak aşırı ya da şiddetli reaksiyonlar söz konusu olduğunda arı tarafından sokulan kişi geciktirilmeden sağlık kuruluşuna götürülmeli ve tıbbi müdahalelere başvurulmalıdır (Öder, 1990a; Öder, 1990b).

Sokulan yerin ağız, dil ve boğaz gibi solunumu güçleştiren bölgelerle, gözde olması son derece tehlikelidir. Bu gibi durumlarda gerekli tıbbi müdahalelerin yapılması için mümkün olan en kısa sürede en yakın sağlık merkezine başvurulmalıdır (Kumova ve Korkmaz, 2000).

4. Sonuç

Bu makalede sunulan, arı sokması ve zehirine karşı kullanılan geleneksel ve ilk yardım uygulamaları; alternatif tedavi, fitoterapi, şifalı bitkiler, ilk yardım ve tıp uygulamalarına ilişkin kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmıştır. Bu nedenle makalemizde arı sokması ve zehirine karşı Türkiye’de yaygın olarak kullanılan birtakım uygulamalar ve bu konuları kapsayan yazılar genel bilgilendirme amaçlıdır.

Arı sokmasına karşı kullanılan geleneksel yöntemlerin tarifleri ile uygulamaları, ilgili yönteminin etkilerinin her bünyede değişiklik gösterebileceği, zaman içerisinde güncelliğini ve geçerliliğini yitirebileceği, sunulan bilgilerin hiçbir zaman doktor teşhisinin ve tıbbi tedavi yönteminin yerini tutmayacağı ve reçete niteliği taşımadığı hatırdan çıkarılmamalıdır.

Konuya ilişkin yararlanılan kaynaklarda arı sokması ve zehirine karşı kullanılan geleneksel uygulamaların doğruluğuna ya da yanlışlığına atıfta bulunulmadığından sunulan bilgilerden yararlanacak olanların kesin iyileştirici özellikleri bilinmeyen bu tür alternatif tedavi uygulamalarından kaynaklanabilecek sağlık sorunları yaşamaması veya birtakım sorunların oluşmaması için uygulama öncesi mutlaka uzman görüşü alınmalı aksi durumda oluşabilecek yan etkilerden kimsenin sorumlu tutulmayacağı da unutulmamalıdır.

Bu açıdan bakıldığında arı sokmasında kullanılan birçok geleneksel uygulamanın halk sağlığı açısından bazı riskler oluşturabileceği düşünülmektedir. Ancak genelde yerleşim birimlerinden ve tıbbi tedavi merkezlerinden uzakta ve genellikle kırsal alanlarda gerçekleştirilen yaşamsal faaliyette gözlenen arı sokmaları toplum bireylerini modern tıp bilimi tarafından doğrulanmamış geleneksel uygulamaların kullanımına yönlendirmektedir.

Arı sokmalarına karşı ortaya konan geleneksel uygulamalar, tıbbi tedavi imkânının olmadığı açık arazi şartlarında belki yerine göre çeşitli yararlar sağlamış olabilir. Ancak tıp alanında bilimsel destekten yoksun ve güvenilir olmayan, kullanım miktarı ve uygulama süresi belirsiz arı sokması ve zehirine karşı kullanılan bu uygulamaların hiç birisini tek başına doğru tedavi yöntemi olarak kabul etmek mümkün görülmemektedir.

Bu bağlamda arı sokması ve zehirine karşı toplumda yaygın olarak kullanılan alternatif tedavi yöntemlerinin kullanımı sonrası görülebilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin, öncelikle sağlık kesiminde çalışanlar daha sonra ise arı sokmasına maruz kalabilecek tüm toplum katmanları tarafından çok iyi bilinmesi gerekir.

Türkiye genelinde oldukça yaygın olan, arı sokması ve zehirine karşı kullanılan geleneksel uygulamaların ne kadar süreyle hangi miktarlarda uygulanacağı, iyileştirici özellikleri ve sağlık açısından riskleri konusunda net bilgilere sahip değiliz. Bu nedenle halk sağlığı açısından riskli olabilecek geleneksel uygulamaların belirlenmesi ve bunlara yönelik toplumsal farkındalığın

arttırılmasının yanı sıra, toplumun her katmanındaki bireylerin arı sokmasına karşı alınacak modern tıbbi önlemler konusunda mutlaka doğru bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Arı sokmasına karşı geleneksel uygulamalara ilişkin oluşabilecek sorunların önüne geçmek için uygulama yapmadan önce gereken tıbbi tedavi yöntemini, miktar ve kullanım dozajını belirlemek amacıyla mutlaka konuya ilişkin uzman bir doktora veya aile sağlığı merkezine danışılmalıdır. Çözüm olarak bu alanda birikimi olan akademisyenler de toplumu aydınlatma konusunda sorumluluklarını yerine getirmelidirler.

Kaynakça

Abebe W., (2011). Identification and Documentation of Indigenous Knowledge of Beekeeping Practices in Selected Districts of Ethiopia. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*. 3 (5): 82-7.

Akbiyık, A., Kürkçüoğlu, S., (1990). Şanlıurfa'da Halk Hekimliği ve Halk İlaçları. *Folklor (Halkbilimi) ve Şanlıurfa*. Sayfa 118-121. Şanlıurfa.

Albayrak, A., Çapcıoğlu, İ., (2006). Ehl-i Sünnet Geleneğine Bağlı Bir Orta Anadolu Köyünde Halk İnançları ve Uygulamaları. *Dini Araştırmalar*. 8 (24):107-32. Ankara.

Anonim, (1999). Böcek Sokmasına En İyi İlaç. 17.04.1999 Tarihli Sabah Yıldızı. Sayfa 6. İstanbul.

Anonim, (2005). Arı sokması hayati tehlike yaratır mı? 4 Haziran 2005 tarihli Gözcü gazetesi. Sayfa 8. İstanbul.

Anonim, (2016). Arı Sokmasına İyi Gelen Öneriler. 04.06.2016 Tarihli İnternet Sayfası Erişimi. <http://www.cnnturk.com/saglik/ari-sokmasına-iyi-gelen-öneriler?page=1>

Anonim, (2019). Arı Sokmasında İlk Yardım. 21.06.2019 Tarihli İnternet Sayfası Erişimi. <https://www.onikibilgi.com/ari-sokmasında-ilk-yardim/>

Anonim, (2022). Arı Sokmasına Karşı Kullanılan Arı Ürünlerine İlişkin 30.01.2022 Tarihinde BEEO Arı Ürünleri Firması Yetkilisiyle Özel Görüşme.

Aydiner, M., (2014). Tedavide Bitkisel Formüller Şifalı Bitkiler Ansiklopedisi. *Elit Kültür Yayınları*. Sayfa 22. İstanbul.

Aytekin, A. M., (2006). Arılar ve Yaban Arıları. *Astım Allerji İmmünoloji*. 4 (1): 5-9.

Baştürk, R., Mahdum, M. K., (2004). İlyardım-Şifalı Bitkiler ve Alternatif Tedavi. *Arı Sanat Yayınevi*. 2. Baskı. 157 sayfa. İstanbul.

Bayatlı, O., (1989). Şifalı Otlar ve Lokman Hekim. *Berksav Yayınları*. Sayfa 14-41. Bergama/ İzmir.

Baytop, T., (1999). Türkiye'de Bitkilerle Tedavi. *Nobel Tıp Kitapevi*. 480 sayfa. İstanbul.

Borror D. J, Triplehorn C. A, Johnson N. F. (1989). *An Introduction to the Study of Insects*. Philadelphia: Saunders College Publ, 875.

Carmen, T., (1995). Çiştteki Mucize (Çeviren Leman Çalışkan). Sayfa 13-131. İstanbul.

Coşkun, B., (2001). Arı. 24 Haziran 2001 Tarihli Genç Hürriyetim. Sayfa 3. İstanbul.

Çetin, E. T., Ang, Ö., Töreci, K., (1985). Hymenoptera Takımı (Arılar ve Karıncalar). *Tıbbi Parazitoloji*. 4. Baskı. Sayfa 408-412. İstanbul.

Derebaşı, E., Canbakal, E., (2009). Arı Zehirinin Kimyasal Yapısı ve Tıbbi Çalışmalarda Kullanımı. *Arıcılık Araştırma Dergisi*. Yıl 1, sayı 2. Sayfa 32-34. Ordu.

Doğaroğlu, M., (1999). Modern Arıcılık Teknikleri. *Anadolu Matbaası*. Sayfa 54-55. İstanbul.

Dursun, M. F., Gülbay, İ., Çetin, S., Tek, Ü., (2011). Orta Öğretim 9. Sınıf Kimya Ders Kitabı. Sayfa 115. Ankara.

Emeklioğlu, S., (2011). Akrep ve Arı sokmalarında Çamurla Yoğurt Sürmeyin. 20.07.2011 Tarihli Akit Gazetesi. Sayfa 16. İstanbul.

Erdem, S., Eren, P. A., (2009). Tedavi Amacıyla Kullanılan Bitkisel Ürünlerin Yan Etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 66 (3): 133-141.

Eskioğlu, A. N., Anadol, C., (1998). Şifalı Bitkiler Ansiklopedisi (Koruyucu hekimlik ve şifalı sular). Sayfa 7-81. İstanbul.

Giray, S., (1948). Ecza Dolapları ve Ev-Halk İlaçları. *Aydınlık Matbaası*. Sayfa 26. İstanbul.

- Gökçe, N. P., (2011). Doğanın Mucizesi Şifalı Bitkiler. Sis Yayıncılık. 3. Baskı. 116 sayfa. İstanbul.
- Gören, T., (1990). Arılar, Eski Milletvekili Akarca'yı Öldürdü. Hasad. Yıl 6, sayı 60. Sayfa 27. İstanbul.
- Gürbüz, A., (1988). A'dan Z'ye Hastalıklara Şifalı Bitkiler 1. Kitap. Tercüman Yayınları. Sayfa 21–23. İstanbul.
- Irmak, S., (1963). Sağlık Ansiklopedisi. Arkın Kitabevi. 320 sayfa. İstanbul.
- Kale, N., Kaftanoğlu, O., (1992). Arı Zehirinin Bileşimi ve Arı zehirine Duyarlılık. Doğu Anadolu I. Arıcılık Semineri (3–4 Haziran 1992). Sayfa 139–152. Erzurum.
- Kalyoncu, A. F., (2013). Türkiye’de Arı Alerjisi. *Asthma Allergy Immunology*. 11:71-75.
- Karaca, S., (2017). Arı ve Böcek Sokmalarında Doğal Tıp ile İlk Yardım. 10.03. 2017 Tarihli İnternet Sayfası Erişimi. <http://ekolojikhber.com/saglik/ari-ve-bocek-sokmalarinda-dogal-tip-ile-ilk-yardim/>
- Kasapoğlu Akyol, P., (2012). Kullanım Şekilleri ve Geleneğiyle Kültürümüzde Toprak. *Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi*. 4 (1): 316-334.
- Korkmaz, A., Korkmaz, V., (2015). Arı Zehiri Üretimi ve Apiterapi. Samsun Arı Yetiştiricileri Birliği. 54 sayfa. Samsun.
- Kumova, U., Korkmaz, A., (2000). Arı Zehirinde Bilmedikleriniz. *Bilim ve Teknik*. Sayı 397. Sayfa 88-92. Ankara.
- Öder, E., (1990a). İğneli Arılar, Zehirleri ve Reaksiyonları. *Hasad*. Yıl 6, sayı 60. Sayfa 27–29. İstanbul.
- Öder, E., (1990b). Bal Arısı İğnesi ve Zehiri. *Hasad*. Yıl 6, sayı 61. Sayfa 28–31. İstanbul.
- Özer, Z., Tursun, N., Önen, H., (2001). Yabancı Otlarla Sağlıklı Yaşam (Gıda ve Tedavi). 4Renk Yayınları. 2. Baskı. Sayfa 200. Ankara.
- Özhan, S., (2017). *Helichrysum italicum* Ölmez Çiçek. *Etkin Sağlık*. Sayı 21. Sayfa 38-39. İstanbul.
- Sıralı, R., Gök Uğur, H., Ese, H., (2014). Ordu Üniversitesi Öğrencilerinin Arı Sokmasına Karşı Kullandıkları Geleneksel Tedavi Yöntemleri. *Akademik Ziraat Dergisi*. 3(2):83-88. Ordu.
- Sıralı, R., Gök Uğur, H., Başköy, F., Küçüköner, Ö., Çakır, S., Ese, H., (2016). Ordu İli Subaşı Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Kişilerin Arı Sokmasına Karşı Uyguladıkları Geleneksel Yöntemlerin Belirlenmesi. *Smyrna Tıp dergisi*. Sayı 1. Sayfa 20-26.
- Shealy, C. N., (2015). Resimli Şifalı Bitkilerle Tedavi. Palme Yayıncılık. 496 sayfa. Ankara.
- Spradbery, J. P., (1973). *Wasps. An Account of the Biology and Natural History of Solitary and Social Wasps*. Sidgwick and Jackson. 408 pp. London.
- Şenşafak, G., (2009). Her Derde Deva Şifalı Bitkiler. Hiperlink Yayınları. 95 sayfa. İstanbul.
- Ülger, Z., (2012). Aydın (Merkez) ve Çevresinde Halk Hekimliği. Adnan Menderes Sosyal Bilimler Enstitüsü. Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 301 sayfa. Aydın.
- Vuinec, T., (1990). Preosjetlivost Covjeka na Pcelinji Otrov. *Darovi Pcele*. Sayfa 59-66. Zagreb.
- Yıldız, R., (1995). İbn-i Sina, Lokman Hekim, İbn-i Baytar’dan Büyük Şifalı Bitkiler, Sular ve Kaplıcalar Rehberi. Huzur Yayınevi. Sayfa 207-301. İstanbul.
- Yüncü, M., (2018). Çörek Otu Tohumu: Yüzyıllardır Süregelen Şifa Kaynağı. *Kırsal Kalkınma*. Sayı 2, sayfa. 71-73. Ankara.