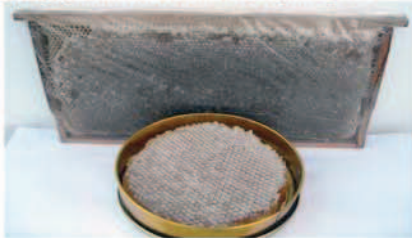


## ARI ÜRÜNLERİNİN İNSAN YAŞAMI VE SAĞLIĞI AÇISINDAN ÖNEMİ



Ülkemizde arıcılık denince aklı hemen bal gelmektedir. Ancak balmumu, arı sütü, polen, propolis, arı zehiri gibi balın dışında her biri insan yaşamı ve sağlığı için çok önemli olan diğer arı ürünleri de bulunmaktadır.

An ürünleri genelde besin maddesi olarak tüketilmektedir. Ancak bazı ülkelerde arı ürünlerinin tedavi edici özelliği olduğu göz önüne alınmış ve arı ürünleri ile hastalıkların tedavi edildiği merkezler kurulmuştur. Arı ürünlerinin insanlar tarafından sağlık amaçlı kullanımı veya kullanılmamasına apiterapi denir. Apiterapi uygulamalar her geçen gün biraz daha gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. Apiterapi kapsamında bal, arı sütü, arı zehiri ve polen geniş ölçüde kullanılmaktadır. Bu ürünler tek başına veya çeşitli oranlardaki karışımları kullanılarak çok çeşitli tedavi yöntemleri geliştirilmiştir.



Zamanla ülkemizde de bal ve balmumu dışındaki arı ürünlerinin ve apiterapi uygulamalarının öneminin anlaşılması muhtemeldir ki o zaman arıcılıktan elde edilen ürünler çok daha cazip bir konuma ulaşacaktır. Tüm arı ürünlerinin besleme, metabolizmayı düzenleme, gelişmeyi teşvik ve vücudu güçlendirme etkileri bulunmaktadır. Ancak bu ürünleri bir ilaç olarak kabul etmek mümkün olmadığı gibi bu ürünlerin hiçbir önemli etkilerinin olmadığını söylemekte mümkün değildir. Arıcılık ve arı ürünleri, tıbbin alternatifi değil destekçisi olarak ele alınmalıdır.

**Bal :** Balı değerli ve gizemli bir gıda maddesi kılan zengin içeriğidir. Yapısının çoğunluğunu yüksek kalitede doğal şekerler oluşturur. Balda şeker dışında insan yaşamı için çok önemli



olan vitaminler, enzimler, mineral maddeler, asitler ve henüz bileşimi tespit edilememiş diğer bir kısım maddeler vardır. Bal bir insanın günlük C vitamini ihtiyacını kolaylıkla karşılar. Önemli etkileri bulunan B grubu vitaminlerince oldukça zengindir. İçeriğinde kanı sulandıran damar sıkışıklığını önleyen, kalbin güçlenmesini sağlayan glukoz asetil kolini bol miktarda bulunur. Bal kesin bir antiseptik özelliğe sahiptir. Bu nedenle, boğaz ağrıları, kesilmesi denilerin tedavisi için çok yararlıdır. Bal önemli bir hazır enerji kaynağıdır. Enerji değeri, sindirimi ve kana geçme hızı çok yüksek olduğundan atletler ve sporcular için önemli bir besin kaynağıdır. Ayrıca bal ile ilgili "Bal midedeki fazla asidi giderir, ülser üzerine iyileştirici etkiye sahiptir. Balın ılık su ile yapılan şerbeti kabızlığı, soğuk suyla yapılan şerbeti ise ishali giderir. Bal bileşiminden dolayı büyüme çağındaki bebek ve çocukların, hamile ve emziren kadınların beslenmesinde de çok önemlidir. Bal antibakteriyel etkiye sahip olduğundan bademcik iltihabı, anjin ve diğer üst solunum yolu hastalıklarında ağız ve boğazın günde birkaç defa gargara edilmesiyle iyi netice vermektedir." şeklinde birçok söylem bulunmaktadır.

**Balmumu :** 10-18 günlük yaşta işçi arılar tarafından mum salgı bezlerinde üretilen balmumu, arılar tarafından koloninin yaşamını sürdürdüğü peteklerin inşa edilmesinde kullanılır ve balmumunun asil rengi beyazdır. Balmumunun bileşiminde esterler, yağ asitleri, yüksek alkoller, ve az miktarda yüksek moleküllü hidrokarbonlar bulunur.

Suda çözünmez, su geçirmez ve su absorbe etmez. Dünyada üretilen balmumunun %60-70'i kozmetik ve farmakoloji ürünlerinde kullanılmaktadır. Ayrıca parfümeri endüstrisinde, diş hekimliğinde, eczacılıkta, heykeltıraşlıkta, mobilyacılıkta, boya ve vernik yapımında, maden ve makine sanayinde, kağıtçılıkta, ayakkabıcılıkta, ışık kaynağı olarak mum üretiminde, tıbbin bazı alanlarında ve daha pek çok alanda geniş bir biçimde kullanılmaktadır.

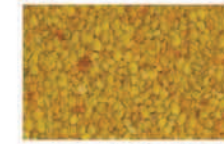
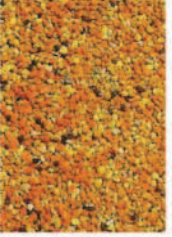
**Polen:** Polen çiçekli bitkilerin erkek gamet hücreleridir. Rengi genellikle sarı ve sarının tonları olmakla beraber; siyah, kırmızı, mor, pembe, eflatun vb. renklerde polen elde edilmesi muhtemeldir. Arılar için tek protein kaynağıdır. İçeriğinde bitkiden bitkiye büyük oranda değişiklik göstermesine karşın protein, aminoasit, yağ, karbonhidrat, vitamin, mineral madde, enzim, aromatik maddeler, su ve içeriği tespit edilememiş maddelerden oluşmaktadır. Arılar yavru üretimi ve koloninin gelişmesi için polene zorunlu gereksinimleri vardır. Polen aynı zamanda insan beslenmesinde içinde çok önemli olup, bağışıklık sistemini güçlendirmede, anemi tedavisinde, üreme sisteminin aktif çalışmasında, zihinsel rahatsızlıklarda, mide rahatsızlıklarında, büyümeyi hızlandırıcı, yorgunluğu giderici, kansızlığı önleyici, metabolizmayı düzenleyici olarak etkisi vardır. Polen insan beslenmesinde yarı daha çok polenin taze olarak tüketilmesine bağlıdır. Uzun süre bekletilen polen besleme değerini kaybeder. Bu nedenle daha çok mevsimsel olarak tüketilmelidir. Polen değişik ülkelerde insan gıdası olarak kullanımı yanında ilaç, kozmetik sanayinde ve bitki döllenenmesi gibi bir çok alanda kullanılmaktadır. Ancak polene alerjisi olan insanların polen veya polenli ürün tüketmesi oldukça riskli ve tehlikelidir.

**An Sütü:** Saf an sütü 5-15 günlük genç işçi arıların salgıladıkları krem rengi bir salgı olup, harika bir besin maddesidir. An sütünün içeriği tam olarak belirlenmemiştir. İçeriği yaklaşık % 60'ı su ve %20'si invert şekerlerden oluşur. An sütünü değerli kılan ise içeriğinde su ve şekerlerin haricinde bulunan protein (Aspartik Asit, Glutamik Asit, Lisin, Valin, Arginin, Serin, İzolösin, Fenilalanin, Trosin, Glisin, Histidin, Methionin, Sistin), değerli yağ asitleri, mineral maddeler (P, Na, K, Ca, Zn, Fe, Cu, Mn, S ve Mg), ve vitamin ( tiamin-B1, riboflavin-B2, nikotinik asit-B3, patotenik asit- B5, pridoksinB6, mesoinositol-B7, folik asit-B9, biotin-H, A, D, E, K ve C) içerikleridir. An sütünün en büyük özelliği vücutta hücre yenilemesi, üretimi ve metabolizması üzerinde etkili olmasıdır. Organizmaya güç ve canlılık kazandırarak kendisini yenilemesine imkan vermektedir. Yaşam süresini önemli düzeyde

artırdığı böcek, kanatlı ve memelilerde yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. İştahsızlık, kronik rahatsızlıklar, besleme bozuklukları, adet yetersizliği, üreme eksikliği, sinirsel rahatsızlıklar, uykusuzluk, bronşit ve astım gibi hastalıklara iyi geldiği bir çok araştırmada ortaya konulmuştur. An sütü bir çok hastalığın tedavisinde ilacı destekleyici nitelikte ve günlük diyetle geniş miktarda kullanılmaktadır. Özellikle de yoğun antibiyotik kullanan, radyoterapi ve kemoterapi gören hastalarda alınan aşırı kimyasalların karaciğer ve böbreklere verdiği zararın düzeyini azaltmak ve bu organların fonksiyonlarını korumak amacıyla önerilmektedir.

An sütünün yapısında bol miktarda bulunan asetilkolin sayesinde karaciğer yağlanması önlenmekte, tansiyon düşmekte ve kalp atışları düzene girmektedir. Arı sütünün görme bozukluklarında ve görme yeteneğini artırmada önemli derecede etkili olduğu bildirilmiştir.

**Propolis:** Arıların bitki tomurcukları ve filizlerinden topladığı ve işleme tabi tuttuğu çok güçlü bir anti-viral, anti-bakteriyel ve anti-fungal etkiye sahip yapışkan özelliğe sahip organik bir maddedir. Arılar tarafından barınağı ve gıdanın her türlü mikroorganizmaya karşı korunması amacıyla üretilir.



Hammaddesini ağaç reçineleri ve polen oluşturur. İçerik olarak bioflavonoidler, fenoller, çeşitli aromatik bileşikler, bazı uçucu yağlar, bitkisel muhamlar ve terpenlerden oluşur. Propolis özellikle iz elementler bakımından oldukça zengindir. Propolis Balın muhafazasında, bombus arıların yetiştiriciliğinde, kozmetik sanayinde, insan sağlığı ve beslenmesinde özellikle eczacılıkta kullanılmaktadır.

**Arı Zehiri :** Ana arı ve işçi arıların zehir bezlerinde üreterek zehir keselerinde depoladıkları farmakolojik etkiye sahip bir üründür. Asit özellikle bir sıvıdır. İçeriğinde şeker, yağ, serbest amino asit ve kül bulunmaktadır. En etkin içeriği enzim ve peptitlerdir. Tıpta çeşitli şekillerde (örneğin; romatizma ve mafsallı ağrılarına karşı) kullanılmaktadır. Arı zehiri oldukça kompleks bir yapıya sahiptir. Nadiren de olsa aşırı duyarlılığı olan insanlarda bir tek arının sokması bile anafaktik şokla ölüme sebep olabilir.

**Kaynaklar :** Anonim, 2009. Hizmetçi Eğitim Kurs Notları. Arıcılık Araştırma Enstitüsü.

Doğaroğlu, M., 1999. Modern Arıcılık Teknikleri. Tekirdağ. Genç, F., 2002. Arıcılığın Temel Esasları. Ders Kitabı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:166. Erzurum.

Güler, A., 2006. Bal Arısı. Ders Kitabı. 19 Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:55. Samsun.

Gökçe, M., Öztürk, A.L., Solmaz, C., Tutkun, E., Bulut, G., Yalçın, L.L., Över, M., Yaşar, N., 2001. Arıcılık. Tarım ve Köyşeri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Çiftçi Eğitimi ve Yarımlı Serisi No:33. Ankara. Öder, E., 2006. Uygulamalı Arıcılık. İzmir.