

ARI BALININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ



Niyazi Nəcəfov,

ARKTN-nin Baytarlıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun baş elmi işçisi,

biologiya elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

e-mail: niyazi.necefov.1966@gmail.com

<https://doi.org/10.30546/2706-7858.2025.3.1009>

UOT: 638.3

Xülasə. Məqalədə insan sağlamlığı üçün əhəmiyyətli olan balın tərkibinin – rəngi, ətri, daxilindəki orqanik turşuların, element və vitaminlərin xarakterik xüsusiyyətlərindən söhbət açılır. Mənşəyinə görə monoflar və poliflor adlanan bal qruplarının xəstələnmə zamanı necə qəbul olunması, eləcə də əks əlamətlərinin insan sağlamlığına təsiri göstərilir. Məqalə çərçivəsində təhlil və araşdırmalara əsasən, təbii və süni yolla alınmış balın yaranma şəraiti, özlərinəməxsus rəngləri təsvir olunur, təbii balın saxta baldan fərqli xüsusiyyətləri saxlanılma vəziyyətinə uyğun olaraq ümumi testlər əsasında izah edilir.

Açar sözlər: arı balı, təbii, saxta, müalicə, zəhərli bitkilər.

Key words: bee honey, natural, fake, treatment, poisonous plants.

Ключевые слова: пчелиный мед, натуральный, поддельный, лечение, ядовитые растения.

Bal işçi bal arıları tərəfindən müxtəlif bitkilərin çiçəklərindən toplanılan, zəngin tərkibə, güclü şəfaverici təsirə malik təbii qidadır. Qədim Misirdə tapılmış və yaşı 3000 il hesab olunan əlyazmalarda balın müalicəvi əhəmiyyətə malik olduğu göstərilir. 100 qram bal 300-400 kkal enerji verir. Bal antimikotik və antimikoz xüsusiyyətlərə də malikdir. Orqanizmin karbohidrat ehtiyacını ödəmək üçün ən yaxşı məhsul olan balın şirinliyi şəkər qəndindən 3-4 dəfə çoxdur.

“Allah” sözü yazılmış ballı şan və təbii şan bal

Balın tərkibi 18-20% sudan, 75% şəkərdən və 5% başqa maddələrdən ibarətdir. Xüsusi çəkisi 1,41-1,44 q/sm³ olan bal şirin siropa (şərbətə) bənzər mayedir. Balın rəngi və ətri yığıldığı çiçəklərdən asılıdır. Balın tərkibində şəkər, o cümlədən fruktoza 38%, qlükoza 31%, saxaroza 1,5-3%, dekstrinlər 5%, proteinlər 0,1-2,3%, mineral

maddələr 0,1-0,2% və su 18-20% olur. Əlavə olaraq balın tərkibi orqanik turşuların duzlarından (alma, limon cövhəri, çaxır turşusu, ok-salat turşusu və s.), mikro və makro elementlərdən (Ca, Fe, P, S, Mg, K, Cu, Ge, Au və s.), fermentlərdən (invertaza, amilaza, qlikotenza, fosfataza və s.), vitaminlərdən (B1, B2, B3, B5, B6, H, K, C, E, PP, A və s.) fitohormonlar və aromatik maddələrdən ibarət olur.

Təbii bal kəfiyyətinə görə çiçək və şirə (gə-zəngi) balından ibarət olur. Balverən bitkilərin



çiçəklərindən toplanılan bal **çiçək balı** adlanır. Təbiətdə quraqlıq vaxtı gəlir olmadığı dövrdə bitkilərin yarpaq və gövdələrinin və ya bitkilər üzərində olan həşəratların ifraz etdiyi şirin şirələrdən toplanılan bala **şirə (gəzəngi) balı** deyilir.



**Keyfiyyətsiz şirə balı
(gəzəngi bal)**



**Şan balı
(çiçək balı)**

Süni yolla alınmış rəngli bal arıların bitkilərin çiçəklərindən deyil, bəzi süni yolla hazırlanmış şirniyyat mallarının tullantılarından topladığı keyfiyyətsiz bir baldır. Bu bal bir şirniyyat sexinin ətrafında yerləşdirilən arı ailələrinin məhsuludur. Şan qovucquqlarına yığılan bu şirələr tullantıların rənginə uyğun olaraq müxtəlif rənglərdə olur, belə vəziyyət arıları tənbəlləşdirir, təbii nektar və çiçək tozu yığmağa həvəsini azaldır və nəticədə bu cür keyfiyyətsiz asan yolla toplanılan bal, əlbəttə ki, öz təbii qızılı rəngində deyil, digər rənglərdə olur.



**Müxtəlif fabrik tullantılarından toplanılan
keyfiyyətsiz bal**

Bal mənşəyinə görə *monoflor* və *poliflor* bal qrupuna bölünür. Yalnız bir növ bitkinin çiçəyindən (cökə, akasiya və s.) toplanan bala *monoflor bal* deyilir. Müxtəlif növ bitkilərin çiçəklərindən (məsələn, çəmənlilik çiçəklərindən toplanılmış bal) toplanılan bala isə *poliflor bal* deyilir.

Dəli bal arıların ormangülü (meşə gülü) adlanan (Komar-Rhododendron) bitkisinin çiçəklərindən topladıqları bal çeşididir. Bu cür çiçəklərin zəhər təsiri də müxtəlifdir. Ormangülü çiçəyi Şərqi Asiyadan başlayaraq Qafqaza qədər uzanan bölgələrdə 3000 metr yüksəklikdə yetişir.



Akasiya (monoflor)



**Çiçəkli dağ və çəmənlilik
bitkiləri (poliflor)**

Bu bitki rütubətli, qumlu-küllü torpaqları sevir və may ayında çiçək açır. Ormangülünün təkcə çiçəkləri deyil, hər yeri zəhərliyədir. Ona görə də bu gül "*dana qatili*" və ya "*quzu qatili*" də adlandırılır. Dəli baldan bir çay qaşığından artıq istifadə etmək məqsəduyğun sayılmır. Artıq işlətdikdə "grayanotoksin" maddəsinin təsirinə zəhərlənmə, eləcə də ürək ritminin pozulması, boğazda yanma, dəridə və gözdə qızarma, ürək bulanma, qusma, ishal, başın gicəllənməsi və ağrısı, ağızda və burunda qaşınma, gözlərin qızarması və zəifləməsi, təzyiqin sürətlə aşağı düşməsi kimi fəsadlar baş verə bilər. Bu cür əlamətlər balı qəbul etdikdən 1-1,5 saat sonra baş verir və tibbi müdaxilə olunmazsa, ölüm qaçılmaz olur. Dəli balla zəhərlənməni ilk dəfə Ksenofon kəşf etmişdir. Farslarla vuruşmaq üçün Qara dəniz sahilinə gələn 10 min yunan əsgəri bu baldan zəhərlənərək qusma, ishal kimi əlamətlərdən şikayətçi olmuşlar.

Təbii balın saxta baldan fərqli xüsusiyyətləri. Arıların ən böyük hədiyyəsi olan bal insanlara həm qida, həm də təbii müalicə kimi faydalar verir. Lakin son illərdə ortaya çıxan saxta bal insan sağlamlığı üçün böyük təhlükə yaradır. Təbii balı saxta baldan fərqləndirən xüsusiyyətlərə diqqət yetirək:

- **Balın xarlaması (şəkərlənmə):** Soyuducuda saxlanılan həqiqi balın adətən xarlanması, saxta balın isə xarlanmaması bildirilir. Təbii balın kristallaşma prosesi təxminən 2 ay çəkir.





• **Rəng:** Həqiqi bal görünüşünə görə saxta bal-dan fərqlənir. Çünki əsl balın ən fərqli xüsusiyyətlərindən biri onun tünd rəngə malik olmasıdır. Bu səbəbdən bal alarkən daha sıx (tünd) rənglərə malik balı seçməkdə fayda vardır.

• **Qoxu (iy):** Məlumdur ki, balın qoxusu bal kimidir, amma əsl balın qoxusu saxta bal-dan daha yüngüldür. Təbii qoxusu olmayan bal yoxdur. Ancaq məhsulu alarkən bir az iyləmək faydalıdır. Çünki saxta balın tərkibində olan qlükoza və şəkər kimi maddələr bala fərqli qoxu verir.



• **Qatı mayelilik:** Balı qaşıqla götürəndə qabdan ayırmağın necə çətin olduğu məlumdur. Çünki qaşiq nə qədər qaldırılsa, bal bir o qədər uzanar və ayrılması bir o qədər çətinləşər. Əsl balın xüsusiyyəti onun kifayət qədər qatı maye olmasıdır. Əgər bal fasilələrlə axarsa, onun saxta bal olma ehtimalı yüksəkdir. Bu baxımdan balı qaşıqla sı-namaq kifayət qədər faydalı olar.



• **Balın əriməsi:** Evdə bir stəkan suya və ya südə bir qaşiq bal əlavə edib müşahidə edin.



Əgər balın əriməsi çox vaxt apararsa, onun əsl bal olma ehtimalı yüksəkdir.

• **Dad testi:** Bal həm dadı, həm də qoxusu ilə dərhal özünü göstərən bir xüsusiyyətə malikdir. Əsl balın damağı yandıran kəskin dadı var. Balın sıx və kəskin dadını ağızda hiss etmək mümkündür. Bir qaşiq bal yediyiniz zaman boğazınızda yanma hiss edərsinizsə və bu dad damağınızda 15-20 saniyə qalarsa, deməli, yediyiniz bal təbiidir. Həm dadı, həm də təbiiliyi baxımından kəskin dadlı balı seçmək faydalıdır.

• **Soyuq hava testi (dondurma):** Əsl balın ən fərqli xüsusiyyətlərindən biri soyuqla təmasda olduqda qaymaq və ya yağa çevrilərək donmasıdır. Donmursa, saxtadır. Əsl balın donub-donmayacağını anlamaq üçün onu bir müddət soyuducuda saxlamaq olar.

• **Yanma testi:** Bal yandırma testi son vaxtlar ən məşhur üsullardan birinə çevrilmişdir, çünki saxta balı yandırdıqda xırıltı ilə alovlanmağa və yanmağa başlayır. Bunun ən böyük səbəbi saxta balın tərkibində qlükoza siropu olmasıdır. Bu testi etmənin ən təhlükəsiz yolu taxta qaşığa bir az bal qoymaq və alışqanla yoxlamaqdır. Əgər bal yanmazsa, əsl baldır.

• **Su ilə bal testi:** Bir stəkan isti suya bir çay qaşığı bal əlavə edin. Bal öz formasını saxlayarsa, orijinaldır, suda əriyib dağılırsa, saxtadır.

• **Kağız dəsmal testi:** Kağız dəsmalın üzərinə tökdüyümüz bal kağız dəsmalda sorulursa, saxtadır, kağız dəsmalda udulmursa, təbii baldır.

Nəticə. İnsanlar üçün balın əhəmiyyəti çox böyükdür. Belə ki, bal çox yaxşı enerji qaynağıdır. Qida dəyəri yüksək olan bal qan azlığından əziyyət çəkənlər üçün əla vasitədir. Bədəni və gözləri qüvvətləndirir, boğaz ağrıları və iltihablara qarşı faydalıdır, mədə və bağırsaqlardakı yaralara xeyirlidir, əsəbləri sakitləşdirir. Bal ürək döyüntüsündən və yüksək təzyiqdən qoruyur, qanı təmizləyir, qan dövranını yaxşılaşdırır, damar sərtliliyinə faydalıdır. Südə qarışdırılmış bal bağırsaqdakı parazitləri məhv edir. Təbii arı balı, həm də dəriyə faydalıdır. Onu həm yemək, həm də dəriyə sürtmək olar. Belə ki, o dəriyi nəmləndirir, yumşaldır və qidalandırır, həm də yaraların tez sağalmasına kömək edir.

Yaxşı haldır ki, arı balının insan sağlamlığı üçün əhəmiyyəti bu gün təhsil sistemində də diqqətdə saxlanılır. Belə ki, respublikanın aşağıdakı

peşə təhsili müəssisələrində “Arıçı” ixtisası üzrə kadr hazırlığı işi həyata keçirilərək bu sahənin inkişafı üçün Qəbələ Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzi, İsmayıllı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzi, Şəki Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzi, Gədəbəy Peşə Liseyi, Qax Peşə Liseyi, Lerik Peşə Məktəbi və Daşkəsən Peşə Məktəbində mütəxəssislər hazırlanır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Nəcəfov N. Ümumi arıçılıq. Bakı, 2023.
- 2.<https://www.ozdemirsarkuteri.com/blog/icerik/hakiki-bal-nedir-sahte-bal-nasil-olur>
- 3.https://www.balkanbalevi.com/blog?srsltid=AfmBOoqBM7Rd5rSuVxDFVyIHuFwcXKnp-Es70A2b_FJQ_PSHUq8k5RT
- 4.<https://yeditepe.edu.tr/tr/duyuru/sahte-bal-nasil-anlasilir#:~:text=Bal%C4%B1n%20tad%C4%B1na%2C%20rengine%20ve%20k%C4%B1vam%C4%B1na,de%20akredite%20analiz%20laboratuvarlar%C4%B1nda%20yap%C4%B1lmal%C4%B1d%C4%B1r>

N.Najafov

Characteristics of bee honey

Abstract

The article discusses the characteristic properties of honey – such as its color, aroma, organic acids, elements, and vitamins – that are essential for human health. It examines how different types of honey, categorized as monofloral and polyfloral based on their botanical origin,

should be consumed during illness, as well as the potential adverse effects they may have on human health. Based on the analysis and research conducted within the scope of the article, the production conditions and unique colors of both natural and artificially obtained honey are described. Furthermore, the distinguishing features of natural honey compared to counterfeit honey are explained using general testing methods, taking storage conditions into consideration.

Н.Наджафов

Особенности пчелиного меда

Аннотация

В статье рассматриваются характерные свойства мёда, имеющего важное значение для здоровья человека, – его цвет, аромат, содержание органических кислот, элементов и витаминов. Описываются особенности употребления различных групп мёда – монофлорного и полифлорного – в период заболевания, а также возможное негативное влияние на здоровье человека. На основе проведённого анализа и исследований в рамках статьи описываются условия получения как натурального, так и искусственного мёда, а также их характерные цветовые особенности. Отличительные свойства натурального мёда от поддельного объясняются на основе общих тестов с учётом условий хранения.