



Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

Özkan GÜĞERCİN^{*(1)} Nafi BAYTORUN⁽¹⁾

Deniz Levent KOÇ⁽¹⁾ Bekir POLAT⁽¹⁾

Özet

Bu çalışma Adana il merkezine yakın bazı ilçeler ile Mersin ilinin Tarsus ilçesindeki toplam 10 köyde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada söz konusu köylerde bulunan ve halen kullanılmakta olan kerpiç malzeme ile inşa edilmiş konutların kat sayıları, iç mekan sayı ve boyutları, mekanların ilişkileri, yapı elemanlarının durumları, konutun parsel üzerindeki konumu, konutun avlusu, bahçesi ve çevresi ile eklentilerinin durumu gözlem ve anketle araştırılmaya çalışılmıştır. Bunlara ek olarak, köy yerleşim planları, yolları, konutlara su sağlama yöntem ve sistemleri, atık suların uzaklaştırılması konuları da araştırma kapsamına alınmıştır. Ayrıca, yörenin koşullarını ve yöre insanının ihtiyaçlarını karşılayabilecek iki adet alternatif kerpiç konut kat planı hazırlanmıştır. Araştırmalar sonucunda, köylerde halen ayakta kalan ve bir bölümü halen kullanılan az sayıda kerpiç konutun bulunduğu gözlenmiştir. Köylerdeki konutlar çoğunlukla tek katlı ve iki oda ile bir açık sofadan oluştuğu ve kerpiç konutları daha ziyade dar gelirli ailelerce kullandığı, konutların mekân, mekan ilişkileri ve konfor koşulları açısından memnuniyetsizlik yarattığı saptanmıştır. Buna karşın bu konutlarda oturanlar ile şu anda bu konutlarda oturmayanların büyük çoğunluğu kerpiç evlerin daha sağlıklı olduğu konusunda ortak görüş sahibi oldukları saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kırsal yerleşim, yapı malzemeleri, konut

A Research on the Determination of the Current Situations of the Adobe and Stone Houses in Some Provinces in Adana and Mersin Region

Abstract

This study was carried out in a total of 10 villages including some of the districts of Adana province and its center and Tarsus district of Mersin province. In the study, it was investigated the number of floors of the houses built in adobe and stone, which are still in use in the villages, the number and dimensions of interiors, relations between spaces, the situation of the building elements, the position of the building on the parcel and the situation of houses' garden, surroundings and attachments. In addition, village settlements and roads, methods of providing water to houses and methods of disposal of sewage have been investigated using observation and survey in the study. In addition, two alternate adobe floor plans were prepared to meet the conditions of the region and the needs of the resident. As a result of the research, it was found out that there were few adobe and stone houses still standing in the villages, the houses mostly have two rooms and an open courtyard, courtyards were also used for kitchen, sitting and sleeping, the toilets were outside the houses and the people using those consisted of low income families and that the houses resulted in dissatisfaction both in terms of space and space relations and comfort conditions. On the other hand, it has been determined that most of the residents and non-residents in these houses had a common opinion that adobe houses were healthier than the other houses.

Key words: Rural settlement, building materials, housing

Sorumlu Yazar: Özkan GÜĞERCİN *e-mail: ogugercin@cu.edu.tr; tel:(533) 417 87 29 fax: 338 63 86

Yayın Kuruluna Geliş Tarihi: 02.07.2018

Bu çalışma Ç.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (Proje No: FBA-2016-7058) tarafından desteklenmiştir.

¹Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü

*Sorumlu Yazar: Özkan GÜĞERCİN *e-mail: ogugercin@cu.edu.tr; tel:(533) 417 87 29 fax: 338 63 86

Giriş

Sanayileşme, nüfus artışı, tarımda mekanizasyonun gelişmesi gibi nedenlerle kentlere göçler her geçen gün artmaya devam etse de günümüzde dünya nüfusunun önemli bir bölümü kırsal alanlarda yaşamaktadır. Türkiye’de kırsal nüfusun kentsel nüfusa oranı resmi verilere göre %7’lerde gösterilse de gerçekte kırsal nüfusun kentsel nüfusa oranı %15’ler dolayındadır (Gügerçin ve Baytorun, 2016). Kırsalda ya da kentlerde yaşayan insanların temel gereksinimleri sıralamasında barınma gereksinimi ilk sıralarda yer almaktadır. Barınma işlevini yerine getiren mekânlar ise konutlardır. Konut; içinde yaşanılan, oturlan, dinlenen, dış faktörlere karşı korunulan ve barınılan mekân olarak tanımlanabilir. Tarihsel olarak öncelikli işlevi güvenlik olan konutun bu işlevi zamanla değişmiş, güvenlik yanında, sağlık ve konfor ihtiyacına da cevap vermek, yani rahat yaşam koşullarını da sağlamak olarak genişlemiştir (Olgun, 2011). Konutlar mahal olarak oturma, yatak ve servis gruplarından oluşur. Bir konuttan beklenen aşağıda sıralanan üç temel özelliğe sahip olmasıdır. Bunlar: Konutun kullanışlı ve sağlık koşullarına uygun olması, inşa maliyetinin düşük olması ve emniyetli olmasıdır. Bu koşullar ancak mahallerin iyi bir şekilde gruplandırılması ve ilişkilendirilmesi, yönlerin ve iklim koşullarının dikkate alınması, sirkülasyon alanlarının, kapı ve pencere boyut ve açılış yönlerinin dikkate alınması ve yapıda ölü alan bırakılmaması yanında, yöresel yapı malzemelerinin kullanılması ve yapının taşıyıcı sisteminin uygun seçilmesi ile sağlanabilmektedir (Ergen, 1986). Konutlar kırsal ve kentsel konutlar olarak sınıflandırılabilirler. Çünkü özellikleri yönünden köydeki yaşam kentlerdeki yaşamdan daima farklı olmuştur ve bu farklılık konut planlanmasına da yansımıştır. Kırsal konut çiftçi ailesinin yaşadığı ve dinlendiği yer olmak yanında, tarımsal işletmenin de merkezidir. Çiftçi ailesi zamanının önemli bir bölümünü burada geçirir. Tarımsal üretimin gereği olarak kırsal konutlarda; çalışma yeri, mutfak, yiyecek hazırlama, koruma gibi mekânlar ile banyo ve tuvaletin iç mekânlarla olduğu kadar, dış ortamlarda bağlantısı önem kazanmaktadır (Olgun, 2011). Kırsal konutlar ve kırsal yerleşmeler,

coğrafi konumları, biçimleri, yapı karakterleri, dış mekân kullanımları ile özgündürler ve faaliyet alanına göre farklı mekânsal özellikler sunar. (Eminağaoğlu, 2004).

Kırsal alandaki konutların biçimlendirilmesinde aşağıda sıralanan faktörler etkilidir. Bunlar:

Çevresel etkenler: İklim, topografya, doğal doku, insan dokusu, çevrede bulunan malzeme vs,

Kültürel etkenler: Dünya görüşü, kültürel değerler ve normlar, din, dil, aile, akraba ve toplum ilişkileri, yaşam biçimi, çevre/mekân konut kullanımı ile ilgili normlar,

Sosyal etkenler: Aile büyüklüğü, ailenin sosyo-ekonomik statüsü, toplumsal etki alanı, ailenin dünya görüşü, ailede roller, ailenin yaşam biçimi, ailenin kendilik algısı, beklentileri ve umutları, ailenin konut deneyimleri,

Bireysel etkenler: Bireyin konutla kurduğu yarar ilişkisi, konutla kurulan duygusal ilişki, bireyin kültür normları, eğitimi gibi (Sözen, 2012).

Konutlar bir takım eklentilere ihtiyaç duyarlar. Özellikle kırsal konutlarda, konutu kullananın faaliyet alanına bağlı olarak, barınak, yem deposu, ürün deposu, silo gibi çeşitli eklentiler söz konusudur. Bu nedenle konut yerinin seçiminde, manzara, arazinin eğimi, ulaşım, güneş ve rüzgârdan yararlanma gibi faktörler yanında, konutun servis binaları ile ilişkileri de öne çıkmaktadır (Olgun, 2011).

Kırsal ve kentsel konut ayrımında, konutları oluşturan mekânların boyutları, işlevleri, biçimleri, birbiri ile ilişkileri gibi faktörler de rol oynar. Genellikle tarım sektöründe çalışanların yaşadığı geleneksel kırsal konutların inşasında daha çok yerel yapı malzemeleri (taş, ahşap ve kerpiç) kullanılmaktadır. Taşın bulunmadığı kırsal yörelerde ise kerpiç kullanımı yaygındır. Karakuyu (2008), Alaşehir’in ova kesimindeki konutların tek katlı, bahçeli ve %75’inin kerpiçten yapıldığını belirtmiştir. Basınç dayanımının düşük olması, sudan etkilenmesi, kullanımı sırasında gerekli kurallara özen gösterilmemesi yanında çeşitli doğa olaylarından olumsuz etkilenmesi kerpiçin olumsuz yönleridir. Ancak çoğunlukla kerpiç yapıların kış günlerinde güneş enerjisini depolayarak; yazın ise güneş enerjisinin binaya girmesini engelleyerek, sert geçen kışlar

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

yanında, sıcak yaz aylarında da konutlardaki mekânları ısı etkilerden koruduğu, kullanıcıya sağlıklı yaşam koşulları sunduğu ve önemli miktarda enerji tasarrufu sağladığı da ortadadır. Sıralanan nedenlerle kerpiç konutlar, kırsalda konut sorununun çözümünde bir alternatif olabilir.

Bu çalışma ile araştırma yöresinde bulunan kerpiç ve taş malzeme ile inşa edilmiş az sayıda konutlarda mekânlar, mekânların işlevi ve ilişkileri ile taşıyıcı sistemlerinin ve parsel üzerindeki konumlarının saptanması ve belirlenen eksiklikleri giderebilecek alternatif konut projelerinin hazırlanması amaçlanmıştır.

Kerpici geliştirilmesi (basınç ve eğilme dayanımının artırılması, suda çözünme direncinin yükseltilmesi) gibi çalışmalar yıllardır sürdürülmektedir. Öyle ki saman yerine keçi kılı, kıtık gibi lifli malzemeler önerilirken, içine gübre gibi nebati maddelerin katılması yanında çimento, kireç, alçı gibi malzemeler ile yapılan çalışmalarla güçlendirilmiş kerpiçler üretilebilmiştir. Ancak geleneksel kerpici iyileştirme çalışmalarında yoğun enerji harcanarak üretilen katkılara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu malzemeler kerpiç maliyetlerini bir miktar artırmakta, ayrıca malzemenin sağlanması ve şantiye alanına ulaştırılmasında da güçlüklerle karşılaşmaktadır. Halbuki kerpiç kullanan ve kerpiçle inşa edilen konutlarda yaşayanların çok büyük bir kısmı dar gelirli ailelerden oluşmaktadır. Bu kesimde yer alanların betonarme, tuğla ya da biriket kullanmaları ekonomik nedenlerle mümkün değildir. Kerpiç bu özellikleri yanında günümüz temel sorunları arasında sayılan enerji konusunun çözümüne de katkı sağlayabilmektedir. Çünkü kerpiç üretimi, kullanımı ve tüketimi aşamalarında diğer malzemelere oranla en az enerjiye ihtiyaç duymakta ve ısı yalıtım değerinin yüksek olması nedeniyle yapının servis ömrü boyunca yakıt tasarrufu nedeniyle kullanıcıya ve ülkeye ekonomi sağlamakla öte yandan çevre kirliliğinin önlenmesine katkıda bulunmaktadır. Ancak günümüzde dahi projersiz, yapım kurlarına uyulmadan, subasmanlı ve çatısız olarak inşa edilen kerpiç yapılar bir yandan sürekli bakıma ihtiyaç duymaları, öte yandan depremler karşısında yeterli mukavemeti

gösteremediklerinden gün be gün terk edilmektedir. Bu sorunlara birde iç mekan boyut ve sayıları, mekan bağlantıları, yönleri konusundaki yetersizlikler eklendiğinde kerpiç yapılar, sistem dışına itilmiş, kerpiç yapıları kullananlar adeta küçümsenir konuma düşürülmüştür. Oysa kurallarına uyularak inşa edilecek olan kerpiç yapılar güvenlik bağlamında betonarme yapılar kadar güvenli olabilmektedir. Buna karşın Türkiye’de toprak yapı kültürü beton yapının piyasaya girmesi ile beraber hızla yok olmaya başlamıştır. Hem de toprağın doğal yapısının sunduğu son derece önemli yararlar geri dönüşüm ve eskimezliğin ekolojik çevreye sunduğu sayısız katkı söz konusu iken (Çiçek, 2014).

Bu çalışmada Adana il merkez köyleri ile bazı ilçelerinde bulunan köylerde halen kullanılmakta olan kerpiç ve taş yapıların incelenmesi amaçlanmıştır. İnceleme konuları arasında kerpiç konutu oluşturan hacimler, hacimlerin boyut ve sayıları, diğer hacimlerle ilişkileri, hacimlerin yönleri, kullanımlarının işlevine uygunluğu, taşıyıcı sistemleri, duvar kalınlıkları, subasman ve çatı durumları ile köy yerleşmelerinin oturma planları içme ve atık su köy içi ulaşım sistemlerinin durumlarının saptanması konuları yer almıştır. Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda, yörenin iklim koşullarını ve Adana kırsalında oturanların ihtiyaçlarını karşılayabilecek iki adet alternatif kerpiç konuta ait mimari projenin hazırlanarak, kullanıcılara sunulmuştur. Çalışmanın kapsamı kırsalda sürekli olarak oturan ve tarımsal faaliyetlerde bulunanların kullandıkları kerpiç konutlarla sınırlıdır.

Genel Bilgiler

Konut Yapıları

Yapıların taşıyıcı sistemlerinin seçilmesi ve uygulanması yapıların güvenliği bağlamında hayati öneme sahiptir. Konut yapılarının taşıyıcı sistemleri irdelendiğinde; yapıya gelen yatay ve düşey yüklerin yapının iskeleti tarafından taşındığı iskeletli yapılar ile yapıya gelen yüklerin duvarlar tarafından taşındığı yığma yapılardan söz edilebilir. İskeletli yapılar betonarme karkas, ahşap, çelik ve prefabrik yapılar olarak sıralanabilir. Yığma yapılar ise, taşıyıcı malzemelerine göre, taş, toprak, kerpiç,

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

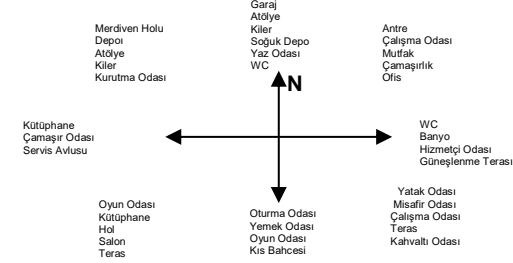
tuğla, briket ve ahşap malzemelerle inşa edilebilirler. Yığma yapılarda taşıyıcı ve bazen da tamamlayıcı yapı elemanları olarak kullanılan duvarlar farklı yapı malzemeleri ile inşa edilebilmektedir. Bu malzemelerin gerek yatay, gerekse düşey yükler karşısındaki davranışları farklı olabilmektedir. Buna karşın, bir yapının türü ve işlevi ne olursa olsun, yapının emniyetli olması ve çeşitli yüklerin etkisi altında ayakta kalabilmesi önemlidir (Hasol, 2016). Diğer bir deyişle bir yapı üzerine gelen yükleri karşılamak zorundadır. Burada en önemli rol yapının taşıyıcı sistemine yani strüktürüne düşer. Bu nedenle en basit yapıdan (barakadan), yüksek binalara kadar bütün yapılar için strüktür önemlidir.

Günümüzde az katlı yığma yapılar genellikle arsa rantının söz konusu olmadığı, modern yapı malzemelerine ulaşımın güç olduğu ve genellikle ekonomik olarak alt tabakalarda yer alan kesimlerin yaşadığı kırsal alanlarda tercih edilmektedir. Bunda ekonominin başat olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle kırsalda yaşayanlar, nispeten ucuz olan yerel malzemeleri tercih etmek durumunda kalmaktadırlar. Yerel yapı malzemelerinin başında taş gelmektedir. Ancak taşın bulunmadığı ya da çeşitli nedenlerle taş malzemeye ulaşımın mümkün olmadığı yerlerde topraktan üretilen kerpiç kullanılmaktadır. Yığma yapılarda kerpiç, taşıyıcı duvarlarda ve bölme duvarında kullanılmak yanında, ahşap iskeletli yapılarda dikme, payanda ve hatılların arasında dolgu malzemesi olarak da kullanılmaktadır.

Kerpiç ses ve ısı yalıtımı yüksek, basınç ve eğilme dayanımı düşük, su etkisine duyarlı bir malzemedir. Kerpicin yapı malzemesi olarak tercih edilmesinde ekonominin yanında, elde edilebilme ve kullanım kolaylığı da etkindir. Kerpiç üretiminin kırsal alanda yaşayanlar tarafından ve özellikle tarımsal faaliyetlerin az olduğu zamanlarda yapılabilmesi, kırsaldaki iş gücünün harekete geçirilmesini de sağlamaktadır (Koçu ve Korkmaz, 2017).

Konut yapılarında mahallerin boyut ve sayısı, mahaller arası bağlantılar, mahallerin yerleştirildiği yönler önemlidir. Bu nedenle projelirmede yapının yapıldığı yörenin iklim koşulları ile güneş ve rüzgâr yönü de dikkate alınmalıdır. Kuzey güney-cepheli bir konutta

servis kısımlarının kuzeyde, oturma hacimlerinin güney istikametinde, yatak odalarının doğu-batı istikametinde düzenlenmesi istenir. Konut yapılarındaki mahallerin ideal yönleri Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Konut yapılarında hacimlerin ideal yönleri (Ergen, 1986)

Mahal yönlerinin dikkate alınması, konfor ve yakıt ekonomisi bağlamında önemlidir. Konuttaki mekânların sayısı ihtiyaç programı doğrultusunda belirlenirken, mekân ölçüleri yasal düzenlemelere ve mekânda bulunacak insan ve eşya ölçülerine göre saptanmaktadır. Konutu oluşturan mahallerden salon, oturma ve çalışma odaları, çalışma ve dinlenme amaçlı birimlerdir. Bu birimler holle bağlantılı olmalıdır. Yatak odaları konutun durumuna bağlı olarak, anne-baba, çocuk, misafir ve hizmetçi yatak odaları olarak sıralanabilir. Yatak odaları bir koridor veya hol ile banyo ve duş ile ilişkilendirilmelidir. Servis grubu olarak antre, hol, mutfak, bulaşık yeri, ofis, yemek odası, kiler, depo, garaj, çamaşırılık, kömürlük gibi mekanlar sıralanabilir. Yapılarda yatay ve düşey sirkülasyon alanları olarak hol, sahanlık sofa, antre, koridor, merdiven ve rampalar sayılabilir. Merdiven ve rampalar aralarında kot farkı olan yatay konumdaki yüzeyler arasında sirkülasyonu sağlayan yapı elemanlarıdır. Mekânların bağlantıları konusunda, antrenin dış mekâna, lavaboya, hole ve vestiyere bağlantısı olması istenir. Hol ise antreye, mutfak ve kilere; ofis bir koridor ile yatak odasına, banyoya ve çalışma odasına bağlanmalı, oturma odası yemek odasına ve koridor ile yatak odasına; yatak odası banyoya, elbise odasına, terasa ve oturma odasına bağlanmalıdır. Konutta mutfak kilere, servis girişine, bir koridorla da oturma odasına ve hole bağlı olmalıdır.

Kerpiç ve Üretimi

Yığma yapılarda taşıyıcı ve tamamlayıcı malzeme olarak kullanılan kerpiç, suyla karıştırılmış toprak, saman, gübre gibi organik malzemelerden yapılmış ilk kompozit yapı malzemelerinden biridir. Toprağın bileşiminde kum, silt ve kil bulunur. Kerpiç toprağına katılan kuru ot veya saman kerpici bir arada tutar ve kerpicing eşit kurumasını sağlar. Böylece farklı kuruma ve büzülmeden kaynaklı çatlamlar (rötre çatlakları) önlenir. Kerpiç hamuru için istenen toprak dokusu %15 kil, %10-30 silt ve %55-75 ince kumdur. Modern kerpiçte asfalt ya da ağırlıkça %10 kadar portland çimentosu kullanılarak stabilite sağlanır. Şayet kerpiç toprağının niteliği hakkında tereddüt söz konusu ise, kullanılacak toprak için testler yapılmalıdır. Kerpiç üretimi için %60 kum, %35-40 kil içeren topraklar uygundur (Anonim, 2017).

İçinde 3 cm'den büyük malzeme bulunmayan ve kil oranı %30-%40 olan topraklar kerpiç yapımı için uygundur. Kerpiçlerin ortalama basınç dayanımı 10 kgf/cm² olmalıdır (TS, 2514). Kerpiç toprağındaki kum ve çakıl iskeleti, kil ise bağlayıcılık görevini yapar. Yüksek kil oranı rötreye neden olur. Kaba kum ilavesi rötre azalmasını ve kerpicing yıkanma direncinin artmasına sağlar. ABD'de kerpiç bloklar (2.07 N/mm²) basınç dayanımına sahiptirler (Çiçek, 2014).

Kerpiçler 12*30*40 cm ana veya 12*19*40 cm kuzu ya da 12*18*30 cm ana ve 12*25*30 cm kuzu olarak üretilirler. Binalarda taşıyıcı dış duvarlar 1.5, iç duvarlar bir kerpiç boyunda yapılır (Koçu ve Korkmaz, 2017; TS 2514, 1977; Acun ve Gürdal, 2003).

Kerpiç üretimi az miktarda enerji ile sağlanabilir, ısı yalıtımı sağlar, böylece uygun konfor şartlarını yaratır. Ömrünü tamamladığında doğaya döner. Gerektiğinde eski kerpiçlerden ve temel kazısından çıkan topraktan da kerpiç üretilebilir. Kerpiçle benzer işleve sahip tuğlanın üretimin de killi toprağın 900°C'nin üzerinde pişirilmesi gerekir. Aynı şekilde tuğla yüksek basınç altında şekillendirildiğinden, çok miktarda enerjiye ihtiyaç duymaktadır. Buna karşın, kerpiç insan gücü ile sıkıştırılır. Bir m³ beton üretimi için, 300-500 kWh enerji gerekirken, kerpiç üretmek için bunun %1 yeterlidir. Kerpiç malzemenin

ortalama birim ağırlığı 1.2-1.6 g/cm³, basınç dayanımı 3-20 kgf/cm², ısı geçirimsizlik kat sayısı 0.4 kcal/mh⁰C ve suda çözülme süresi 20-45 dakika arasında değişmektedir. Kerpiç gözenekli yapısı ile ortamdaki nem dengesini; ısı tutuculuk özelliği ile de ısı dengesini sağlar. Sudan sonra en iyi enerji depolama yeteneğine sahip olan malzemelerden birisidir. Kerpiç dış duvarda, dışarıdan gelen ısıyı gün boyu bünyesinde toplar, gece bu ısıyı dışarıya vererek sıcaklığın dengeli kalmasını sağlar (Çavuş, ve ark., 2015).

Böylece yakıt tasarrufu sağlayan kerpiç aynı zamanda atmosfere giden zehirli gaz ve atık miktarını azaltarak, çevrenin korunmasını da sağlar. Kerpiç yalıtım yeteneği ısı iletkenlik katsayısı ile ilgilidir. Isı iletkenlik katsayısı düşük olan malzemeler ısıyı daha az iletir (Engin, 2003).

Sıralanan özellikleri nedeni ile kerpiç eski çağlardan beri Anadolu'da, Orta Asya, Afrika Orta ve Güney Amerika'da yaygın olarak kullanılmaktadır (Acun ve Gürdal, 2003). Çatalhöyük kazılarında rastlanılan kerpiç yapıların tarihi MÖ. 5700-5500 yıllarına kadar uzanmaktadır (Koçu ve Korkmaz 2017).

Yapılarda enerji tasarrufu, binanın mimari projesi, yapı malzemesinin seçimi ve uygulaması ile yakından ilgilidir. Tek katlı bir konutta ısı kayıplarının %25'i dış duvarlardan, %22'si çatıda meydana gelmektedir. (Koçu ve Dereli, 2010). Şayet konutlardaki duvarların yalıtım yeteneği yüksek kerpiç malzeme kullanılırsa enerji kayıpları azaltılabilir.

Ülkemizde kerpiçten kaçış söz konusu olsa dahi halen Dünya nüfusunun yaklaşık %30 kerpiç evlerde oturmakta, İngiltere'de çoğu 20 YY. inşa edilmiş yaklaşık 500.000 kerpiç yapı bulunmaktadır. ABD'de kerpiç yapılara her yıl 1500 konut eklenmektedir (Çavuş, ve ark., 2015). Ülkemizde ise, Konya çevresinde inşa edilen yapıların %27'sinde kerpiç malzeme kullanılmaktadır. (Acun ve Gürdal, 2003).

Enerji

Bu günlerde enerji konusu ve konutlarda kullanılan enerji dünyanın gündemindedir. Enerji konusunda dışa bağımlı olan ülkemizde toplam enerjinin %40'ı konutlarda tüketilmektedir. Konutlarda tüketilen enerjinin %80'ini ise ısınma amaçlıdır. Aslında enerji

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

tasarrufu konusu çok boyutlu bir sorundur. Fosil yakıtların hızla tükenmesi, enerji tüketiminin ortaya çıkardığı sera gazları ve bağlı olarak da küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ülkemizin enerji kaynaklarının %70'ni dışarıdan sağlaması gibi faktörler enerji tasarrufunu ve enerjinin verimli kullanılmasını zorunlu kılmaktadır (Yumurtacı ve Dönmez, 2013). Bu nedenle yalıtım kaçınılmazdır.

Yapılarda dış ve iç ortamlar arasında ısı farkları büyük olduğunda, bir miktar ısı yapı elamanlarında kaçarak kayıp olurken; dış ortamda sıcaklığın yüksek olduğu zamanlarda yapı içerisine sızarak konfor koşullarını olumsuz etkiler. Sözü edilen ısı hareketlerinin önlenmesi için, yapı elemanlarının yalıtım yeteneğinin artırılması yoluna gidilmelidir. Yapıların yalıtım yeteneklerinin artırılmasında başlıca üç yöntem söz konusudur. Bunlar: Yapının çeşitli elamanlarında ısı geçirimsizlik direnci yüksek olan malzemelerin kullanılması; duvar yüzeylerinin ısı yalıtım yeteneği yüksek malzemelerle kaplanması veya duvar bileşenleri arasına ısı yalıtım yeteneği yüksek malzemelerin yerleştirilmesi ve duvar kalınlıklarının artırılması şeklinde sıralanabilir. Bu bağlamda kerpiç duvarlar hem kalınlıkları, hem de ısı yalıtım özellikleri nedeniyle işlevseldirler.

Engin (2003), ülkemizde yapılan yalıtımsız binalarda m² başına yıllık ısıtma harcamamız Almanya'nın üç katıdır. Daha sert iklime sahip Almanya'da m² başına 5-7 lt olan feul-oil tüketimi Türkiye'de 13-18 lt mertebesindedir.

Geçmişte tüketicilerin yapı malzemesi seçiminde öne çıkardıkları kriterler ağırlıklı olarak, malzemenin uygunluğu "fiyatı", sağlanabilme kolaylığı ve görünüşü iken; günümüzde tüketici global ısınma, enerji tüketimi, kirlilik, atık problemi, insan sağlığı gibi nedenlerle, çevre dostu ürünleri tanımak ve kullanmak istemektedir. (Erdin, 2003).

Materyal ve Yöntem Araştırma Alanı

Bu araştırma Adana ili ve çevre ilçelerindeki 9 köy (Çimeli, Ardıçlı, Demirtaş, Kamışlı, Hacıhasanlı, Gökçeli, Sağkaya, Çağırkanlı ve Küçük Yumurtalık) ile Mersin'in Tarsus ilçesindeki bir köyde gerçekleştirilmiştir.

Adana ili 36° 59' 29.11" kuzey enlemi ile 35° 19' 50.982" doğu boylamı arasında; Mersin ili ise 36° 44' 51.13" kuzey enlemi ile 34° 31' 5.588" doğu boylamı arasında yer almaktadır. İllerin büyük bölümü ovadır. Yalnız Adana'ya yaklaşık 30 km uzaklıkta olan Tarsus ilçesinde dağ köyleri bulunmaktadır. Yörede Akdeniz iklimi hâkimdir. Yıllık yağış miktarı 646.6 mm ve en fazla yağışın yaşandığı ay ise 120.1 mm ile aralık ayıdır. Yazları kurak geçen yörede yıllık ortalama sıcaklık 18.9 °C ve en sıcak ay ise ortalama 28.4 °C ile ağustos ayıdır (Anonim, 2017). Yöre tarım ve sanayi açısından gelişmiştir. Bu nedenle nüfus yoğunluğu fazladır. Çukurova'nın tarıma elverişli ve verimli toprakları kırsal nüfusun tarıma ilgisini artırmaktadır. Bu nedenle yöre kırsalında oturan ve tarımla ilgilenen nüfusun varlığı önemlidir.

Materyal

Tesadüfi olarak seçilen köylerde (10 köy) halen kullanılmakta olan kerpiç ve taşın inşa evlerden birer adeti çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Çalışmada ayrıca yöreye yönelik yazılı ve basılı kaynaklardan yararlanılmıştır..

Yöntem

Seçilen köylerdeki konutlar hakkında bilgi edinebilmek amacıyla, konut sahipleri ile sözlü görüşmeler yapılmış ve ilgililere 77 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Ayrıca konutların mekân sayıları, yönleri, ölçüleri, kat yükseklikleri, duvar kalınlıkları, yapı malzemeleri, kapı ve pencere boşluklarının duvar birleşme ve kesişme noktalarına olan mesafeleri, merdivenleri, teras veya çatıları ile inşa şekilleri yerinde incelenmiş, fotoğraflanmış, lazer metre ile alınan ölçüler yardımı ile konutların rölevaleri hazırlanmıştır. Köylerin yerleşim durumları, çevre yerleşimlerle bağlantıları, yol, su, kanalizasyon durumları da yerinde incelenerek, değerlendirilmiştir. Konut sahiplerinin önerileri ve istekleri doğrultusunda yöre kırsalının ihtiyaçlarını karşılayacak alternatif konut kat planları hazırlanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Çalışma yapılan tüm köylerin kuruluş tarihleri oldukça eskilere gitmektedir. Bu nedenle

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

köylerin kuruluş tarihleri hakkında kesin bilgilere ulaşmak mümkün olmamıştır. Ancak bazı köylüler kökenlerinin Doğu ve Güney Doğu Anadolu'dan geldiğini ifade etmişlerdir. Köylerdeki kerpiç konutların inşa tarihlerinin 70-80 yıl öncesine ait olması köylerin daha eski tarihlerde kurulduğunun kanıtı olarak alınabilir. Çalışma yapılan köylerin ilçe merkezlerine uzaklıkları 25-60 km; köylerdeki hane sayısı ise 30-200 arasında değişmektedir. Hane başına nüfus kentlere göçler sonucunda azalmıştır. Köylerde nüfus, tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu dönemlerde ve okulların tatil olduğu yaz dönemlerinde artmakta, kış mevsimlerinde ise azalmaktadır. Araştırmanın yapıldığı bahar döneminde hane başına nüfus 2-8 kişi arasında değişmekteydi. Köyler tarım alanlarına veya yakınına kurulmuştur. Köy yerleşimleri plansızdır. Bunda köylerin kuruluş tarihlerinin eski olması ve eklemelerle büyümesi etkindir. Köylerde yerleşim biçimi toplu ve plansız yerleşim şeklinde (Şekil 2) olup, köylerde çıkmaz sokaklar da bulunmaktadır. Ring yapan köy yollarına rastlanılamamıştır. Sokaklar arazinin düz ve geniş olması yanında, at arabası kullanımının yaygın olması nedeniyle nispeten geniş tutulmuştur. At arabalarının yerini günümüzde traktörler almıştır.



Şekil 2. Çimeli köyünün durum planı

Araştırma yapılan konutların inşa tarihleri de eski olup (ortalama 50 yıl), yakın tarihlerde inşa edilmiş kerpiç konutlar söz konusu değildir. Ovalık alanlarda taş yapılar nadir olarak görülürken, yüksek kesimlerde ve dağlık alanlarda kerpicin yerini ahşap iskeletli yapılar ile yığma taş duvarlı yapılar almıştır. Çalışma alanı olarak seçilen köylerin tamamında şebeke suyunun mevcudiyeti gözlenmiştir. Arazinin düz olduğu ova köylerinde şebeke suyu daha çok ayaklı su depoları kanalı ile konutlara ulaştırılmaktadır. Konutlara ulaştırılan su, sofaya alınmakta ve musluğun altına yerleştirilen bir lavabo ile kullanılmış suların uzaklaştırılması sağlanmaktadır. Geçmişte su

ihtiyacı dağlık köylerinde ortak çeşmelerle; ova köylerinde ise konutlara ait özel kuyulardan çukruk veya tulum balar yardımıyla sağlanmaktaydı. Ardıçlı gibi dağ köylerinde (2 köyde) su, uzun yıllar köylerin yakınında bulunan derelerden yük hayvanları ile taşınmış, çamaşır yıkama işi dere kenarlarında yakılan ateşlerde ısıtılan sularla yapılmıştır. Gerek köy içi yollar ve gerekse ana yola bağlantıyı sağlayan yollar yeterli genişlikte olup, asfaltla kaplanmıştır. Köylerde atık su şebekesi bulunmamaktadır. Köylerdeki tuvaletlerden 11 tanesi ilkel fosseptiklere (çukurlara) bağlanmıştır. 9 konutta, tuvalet giderleri açık kanallara veya derelere verilmiştir. Köylerde bulunan kerpiç konutlar genelde gelir düzeyi düşük olan ailelerce kullanılmaktadır. Bunlara köyünden ayrılmak istemeyen yaşlıları da ilave etmek mümkündür. Bu ailelerin çoğunluğu yeni konut inşa ettirecek ekonomik güce sahip değillerdir. Şehre göçmüş ve gelir düzeyi yüksek olan bir kesim kerpiç konutunu, korunması gereken miras olarak algılamakta ve bu değeri koruma duygusu ile hareket etmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Mirasçıları tarafından korunan konutlara ait görüntüler ve çatılı kerpiç konut

Bu gruptaki aileler konutlarını hafta sonu ve tatiller ile genellikle yaz dönemlerinde kullanmaktadırlar. Konutlardan bazıları çevre duvarı ile çevrili avlu ve bahçeye sahiptir. Diğer konutların kapısı ise doğrudan yola açılmaktadır. Binalarda subasman bulunmamaktadır (Şekil 4). Bu durum binaların kılcallık nedeni ile yer altı sularından ve yüzey sularından etkilenmelerine neden olmaktadır. Köylerde çatısı sonradan yapılmış bir adet konuta rastlanılmıştır (Şekil 3). Konutların çatısız olarak inşa edilmesi ve saçak genişliklerinin sifıra yakın olması duvarların su almalarına ve her yıl bakım gerektirmelerine yol açmaktadır. Köylerde konutlar ayrıık nizamda inşa edilmektedir. Ancak köylerden birinde bitişik nizamda konutlara rastlanılmıştır.

Tekniğine uyulmadan ve tamamen yerel ustalarca inşa edilen kerpiç yapılar, gerek kullanımları sırasında, gerekse dinamik

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

yüklerden hasar görmeleri nedeniyle benimsenmemektedirler. Bu sorunlara ek olarak, tarımsal alanlarda drenaj sistemlerinin inşası nedeniyle, kerpiç (tuzlu-alkali) toprağına ulaşmak güçleşmiş, kerpiç hazırlayacak ve inşa edecek ustaların sayısı azalmış ayrıca kerpiç evlerin her yıl bakım gerektirmesi de kerpiç evlerden uzaklaşma nedenlerindedir. Buna rağmen halkın tamamı kerpicin olumlu yönleri hakkında bilgiye sahip olup; kerpiç evlerin yazın serin, kışın sıcak olduğunu, az miktarda yakacakla kışı geçirebildiklerini ifade etmektedirler.

Konut projelerinin ustalar ve mülk sahiplerince hazırlandığı, statik hesaplarının ve ruhsatlarının bulunmadığı gözlenmiştir. Evlerin oturma alanları sofalar dahil (9-12)m x (6-9)m olduğu, iki katlı konutlarda çıkma yapılmadığından zemin ve birinci katın alanlarının eşit olduğu görülmüştür. 5 adet bahçe içinde inşa edilmiş konuta rastlanmıştır. Bahçe büyüklükleri 4000 m²'ye kadar ulaşabilmektedir.



Şekil 4. Subasmansız inşa edilmiş kerpiç konutlar ve kapısı yola açılan kerpiç ev
Yörede göç tarım alanlarının kullanımını engellemese de büyük ve küçükbaş hayvancılığın ortadan kalkmasına yol açmıştır. Dolayısıyla köyde oturanlar et, süt ve süt ürünlerini marketlerden sağlamaktadır. Yöre halkı hayvancılığın bitmesinde işgücünün yetersizliği yanında, yeni tarım alanlarının açılması nedeniyle yeterli mera kalmamasını gerekçe göstermektedir.

Yörede kentlere göçenler bakım gerektirmeyen, hasadı kolay olan ürünleri tercih ederek ve gerekirse mevsimlik işgücünden yararlanarak, tarımsal faaliyetlerini kentte kalarak yürütmektedirler. Bir kısım ise, arazilerini köyde kalanlara kiralamak veya ortaklık yoluyla işlemektedirler.

Köyler ve köylerdeki konutlar irdelendiğinde, araştırma alanının ova kesiminde bulunan konutların çoğunlukla tek katlı olduğu, iki katlı konutların nadiren görüldüğü, köylerdeki eski evlerde taşıyıcı malzeme olarak

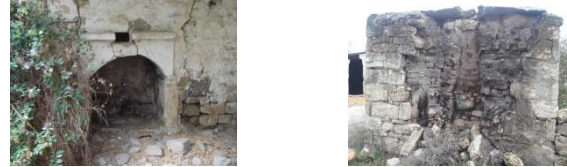
taş, kerpiç ve ahşabın kullanıldığı, Tarsus dışındaki köylerde topografyanın düz olduğu gözlenmiştir.

Tüm konutların ortak özellikleri güneye bakan cephelerinde açık sofaların bulunmasıdır (Şekil 5). Konutlarda sofaların doğu ve batısı duvarlarla kapatılmıştır. Bazı konutlarda ise sofaların doğu ve batısında görece daha küçük olan bölümler (odalar) inşa edilmiştir.



Şekil 5. Güney cephe avlular

Katlarda bulunan odaların giriş kapıları ile bir kısım pencereleri sofaya, yani güney cepheye yerleştirilmiştir. Evlerin güneyinin açık olması bölgenin iklim koşulları ile doğrudan ilişkilidir. Yörede yazın güneyden esen rüzgârlar (deniz rüzgârları) nispeten serin bir havayı taşımaktadır. Açık cepheden sofaya giren rüzgâr buradaki pencerelerden odalara da girebilmekte ve konfor açısından uygun bir ortam oluşturmaktadır. Oturma, yemek ve yazları yatmak amacı ile kullanılan sofalar, aynı zamanda mutfak olarak da kullanılmaktadır. Sofanın batı duvarına yemek pişirme amaçlı şömine yerleştirilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Şömine ve yıkılan bir bacanın enkazı

Geçmiş dönemlerde yörede soba kültürü olmadığından, evlerde soba bacası ve baca deliği bulunmamaktadır. Belirtilen dönemde ısıtma ve yemek pişirme işlevi şöminelerce yerine getirilmekteydi.

Yörede azda olsa taş evler de mevcuttur. Taş evler mimarı açıdan kerpiç evlerle aynı özelliklere sahiptirler. Halen kullanılmakta olan bir taş evde döşemeler betonarme olarak inşa edilmiştir. Kullanım dışı kalan bir taş evde ise, ahşap çatı mevcuttur.

Yöredeki iki katlı konutlarda güneye bakan sofaya çoğunlukla ilkel ahşap bir merdivenle çıkılmaktadır (Şekil 7).

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması



Şekil 7. İki katlı kerpiç konutta ahşap merdiven. Konutlarda sofa kullanımı çok amaçlı olduğundan, sofaların genişletilmesi yoluna gidilmiştir.

Ova kesimindeki kat planları kar yağın yüksek bölgeler için de geçerlidir. Yani oda sayısı genellikle iki ile sınırlıdır. Odalardan biri anne-baba, diğeri çocuk yatak odası olarak kullanılırken; kış sezonlarında odalardan biri yatak odası işlevi yanında mutfak, oturma ve yemek odası olarak da kullanılmaktadır. İki odalı evlerde misafirlerin yatırılması için köylerde bulunan ve ortak kullanıma açık olan köy evlerinden (köy odası) yararlanılmaktadır. Bu evler genellikle köy camisinin yakınında bağımsız bir oda şeklindedir. Yörenin Akdeniz iklim kuşağında olması, konut mimarisinin yaz aylarına yönelik gelişme göstermesine, yani yaz sıcaklarından korunma yollarının aranmasına yol açmıştır.

Konutların avlularında bir su kuyusu ve su tulumbası mevcutken şimdilerde evlerdeki şebeke suyuna ek olarak, mevcut tulumbalara elektrikli pompalar ilave edilmiştir. Yani kuyular hala faal durumdadır. Tuvaletler avlu içerisindedir, evlerin avlularında yeşillik ekilebilen küçük boyutlu bahçelerinde meyve ağaçları da mevcuttur. 3 evde çevre duvarı (ihata duvarı) ile oluşturulan ve traktör ve tarım alet ve makinelerinin park alanı olarak düzenlenmiş alanlar (avlular) bulunmaktadır.

Geleneksel konutlarda ürün depolama ve işleme bölümleri ile hayvan barınakları avluların içinde bulunmaktadır. Günümüzde üretilen ürünlerin tarlada satılması depo yapılarının; hayvancılığın yok olması ise, barınak ve yem depolarının ortadan kalkmasına neden olmuştur. Dolayısıyla evlerdeki bu eklentiler ya tamamen yok olmuş veya enkaz durumuna gelmiştir. Bazı konutlarda bahçe giriş kapıları sonradan çelik malzemeden yapılmıştır. Köylerde hayvan bulunmaması nedeniyle avlu giriş kapıları bulunmayan konutların bahçelerinde sebze ve meyve yetiştirilebilmektedir. Konutların damları genellikle teras çatı şeklinde olup (sıcak çatı), damları toprakla kaplanmıştır. Teraslar yazları

yatma ve ürün kurutma amaçlı olarak da kullanılmaktadır. Son yıllarda toprak damları betonla kaplama veya saçak oluşturma ya da saçaklardaki ahşap malzemeyi korumak amacıyla saçakların saç levhalarla kaplandığı görülmüştür (Şekil 8).



Şekil 8. Saç levhalarla kaplı saçak örnekleri. Gelir düzeyi düşük olan aileler toprak damlardaki akmayı önlemek amacıyla damları plastik örtü ile kaplamaktadırlar. Ekonomisi daha iyi olanlar ise, saç çatı örtü levhalarını tercih etmektedirler. Damlar yörede çor olarak anılan tuzlu topraklarla kaplanmaktadır. Her yıl sonbaharda söz konusu topraktan bir miktar getirilerek dama serilmektedir. Yağışlardan önce loğ veya yuvak denilen taş silindiriklerle sıkıştırılan toprağın geçirimsizlik özelliği artmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. Damdaki toprağın sıkıştırılmasında kullanılan loğ

Tavan kaplamaları için kamış önemli bir yapı malzemesidir. Yörede bol miktarda bulunması, organik bir madde ve içerisinde boşluklu olması bu malzemeye yalıtım yeteneği kazandırmaktadır (Şekil 10). Kamışların izolasyon yeteneği nerede ise yapay izolasyon malzemelerinin de üstündedir (0.04kcal/h⁰C).



Şekil 10. Ahşap kiriş üzerine kamış kaplama tavan

Konutlarda mekânlar: Konutlarda mekânların oluşturulmasında etken olan faktörler yörenin bütünü için geçerli olduğundan, araştırma alanındaki konutların kat planları neredeyse aynı olup, katlarda iki oda ve odaların ilişkili olduğu açık sofa bulunmaktadır (Şekil 11). Konutlarda mekân kullanımı da her konut için benzerlik

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

göstermektedir. Çünkü ailelerin kültürel değerleri ve uğraş alanları benzerdir.



Şekil 11. Sofadan girişli iki odalı ve iki katlı konut

Evlerden 3'ünün odalarında yüklük ve yüklüklerin içerisine gizlenmiş banyolar bulunmaktadır. Benzer yüklükler ve banyo düzenlemelerine Anadolu'nun farklı bölgelerinde de rastlanılmaktadır. Biri taş, biri kerpiç olmak üzere iki binada, konutun içi ile bağlantılı, kapısı konutun içerisine açılan ve konutun dışında yer alan ahşaptan inşa edilmiş banyo ve tuvalete rastlanılmıştır (Şekil 12). Diğer evlerde banyo bulunmamaktadır.



Şekil 12. Ahşaptan yapılan ve sonradan ilave edilen banyo ve tuvalet

Mekânların zeminleri inşa edildiklerinde toprakla kaplı iken, sonradan şapla kaplanmıştır. İki katlı bazı konutlarda katları ayıran döşemeler tahta ile kaplanmıştır. Aynı şekilde birinci katta bulunan ve nerede ise konutların kapalı alanlarına yakın olan sofaların tabanı da tahta kaplıdır. Odalarda ısınma ve pişirme amaçlı şömine mevcuttur. Evler dış sofalı olarak inşa edilmiştir (Şekil 13).



Şekil 13. Tahta kaplanmış avlu ve iç mekan

Konutlarda kullanılan yapı malzemeleri

Ahşap: Kerpiç konutlarda ahşap; kapı, pencere, tavan ve döşemeleri yanında, taşıyıcı sistemlerin desteklenmesi amacıyla kullanılmıştır.

İki katlı konutların tavan ve döşemelerinde 10*15–15*20 cm kesitinde elle veya hızarlarda işlenmiş ahşap kirişler, yaklaşık 50-60 cm aralıklarla duvarlardaki yastık kirişlerinin üzerine dizilmiştir. Bazı konutlarda ahşap

kirişlerin üzeri 2-3 cm kalınlıkta tahtalar ile kaplanmıştır. Bu tahtalar zemin katta tavan, birinci katta ise döşeme işlevini yerine getirmektedirler (Şekil 14).



Şekil 14. Ahşap kiriş ve tahta kaplamalı tavan

Son katlarda ise kirişlerin üzerine yerleştirilen tahtaların üzeri toprakla kapatılarak, konutun dış etkilerden korunması sağlanmıştır. Tek katlı konutlarda tavanlar ahşap kirişlerin üzerine kamışlar dizilerek ve kamışların üzeri ince çalılar ile kaplanıp, toprakla örtülmek yoluyla inşa edilmiştir.

Özellikle dağlık kesimlerde (Tarsus) ahşap hatıllarla desteklenmiş taş duvarlı yapılara rastlanmıştır. Bunlarda ahşap iskelet sadece duvarın dışında oluşturulmuştur. Bu sistemler inşa tekniği açısından belki melez sistemler olarak adlandırılabilir. Hatılların arası moloz taş veya tuğla ile doldurulmuştur. Ancak hatıllar duvar genişliğince yapılmamıştır. Ahşaptan yapılan yatay hatıllar pencere altlarında pencere üstlerinde ve döşeme altlarında bulunmaktadır (Şekil 15).



Şekil 15. Konutlarda yatay ve düşey hatıllar

Diğer bir yöntem de yatay ve düşey hatılların arası, düşey yönde ve genellikle 40-50 cm aralıklarla ve 4-5 cm çaplı dikmelerle ile dikey olarak bölümlendirilmiş, dikmelerin arası çalılarla aralıksız örüldükten sonra, içten ve dıştan sıvanmıştır. Sıva kalınlığı yer yer 4-5 cm'ye ulaşmaktadır. Bu şekilde farklı bir duvar sistemi oluşturulmuştur (Şekil 16). Üzeri kiremitle kaplanmış olan bu yapılar hafiflikleri nedeniyle depreme dirençli, ahşap ve toprağın yalıtım özellikleri nedeniyle de kışın sıcak, yazın serindir.

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması



Şekil 16. Ahşap iskeletle desteklenmiş çalılarla oluşturulan duvarlar

Kapılar: Konutlarda kullanılan kapıların bir bölümü çakma kapı özelliğinde olup, birkaç konutta tablalı kapılara rastlanmıştır. Kapı genişlikleri uygun olmakla birlikte, yükseklikleri genelde yetersizdir. Sadece bir konutta çift kanatlı oda kapısına rastlanılmıştır (Şekil 17).



Şekil 17. Araştırma alanından farklı kapı örnekleri

Pencereler: Pencerelerin boyutları ve sayıları konuttan konuta farklı olsa da üretimleri bakımından benzerdirler. Genellikle pencere genişlikleri 70-80 cm, yükseklikleri ise, 130-170 cm'dir. Pencerelerinde kanat ve cam bulunmayan evlerde mevcuttur. Pencereler duvarın dış yüzeyine sıfır olarak yerleştirilen kasalara, düşey yönde hareketli, çakma yöntemi ile üretilmiş kepenkler (taka) monte edilmiştir. Kepenkler gündüz ve sıcak havalarda açık tutulurken, güvenlik nedeniyle ve kış sezonlarında kapatılmaktadır. Kepenksiz pencerelerde demir şebeke kullanımı yaygındır. Pencere kasaları tam kasa şeklinde olup, üst kısımlarında ahşaptan lentolar bulunmaktadır (şekil 18).



Şekil 18. kerpiç konutta kepenkler ve tam kasalı ve kepenkli pencereler

Pencerelerin dış yüzeylerinde bulunan kepenkler saçak yetersizliği nedeniyle eve girebilecek olan yağış sularını önlemektedir. Pencerelerde denizlik ve parapet bulunmamaktadır. Sahibi tarafından korunan bir kerpiç evde pencere üzerine yerleştirilen saçak benzeri bir sistemle

pencerenin su alması önlenmeye çalışılmıştır (Şekil 19.).



Şekil 19. Pencerenin korunması amaçlı saçak

Kepenler genelde dışarıya açılmakta ve içeriden kontrol edilmektedir. Bu durum sineklik yapımına engel teşkil ettiğinden, pencerelerde sineklik bulunmamaktadır. Yörede bol bulunan sivrisineklerden korunmak amacıyla cibnlik kullanımı yaygındır. Pencere boyutları küçük ve aynı duvarda birden fazladır. Bu durum tüm mekânın aynı düzeyde aydınlatılmasını sağlamak yanında, yapının stabilitesi bağlamında da avantaj sağlamaktadır. Kuzey cephesinde pencere bulunmayan evlerde söz konusudur. Burada amaç Toros Dağlarından esen kış rüzgârının etkisinden korunmaktır.

Ahşap, merdiven yapımı yanında, balkon ve merdiven korkulukları ile küpeştelere de kullanılmaktadır.

Kamış: Kat ve çatı döşemelerinde ahşap kirişlerin üzerine dizilerek hem dekoratif bir görünüş elde edilmesinde, hem de konut sahibinin tahta kaplama maliyetinden kurtulmasını sağlamaktadır.

Toprak malzeme: Kerpiç konutlarda toprak malzeme (çamur) çatı kaplaması olarak, bağlayıcı olarak ve kerpiç ham maddesi olarak kullanılmaktadır. Bu toprakların özelliği geçirimsiz olmalarıdır. Sıva işlerinde de kullanılan toprak malzemenin en geniş kullanım alanı kerpiç üretimidir.

Taş Malzeme: Geleneklere dayalı olsa gerek, kerpiç konutların temelinde de taş malzeme kullanılmamıştır. Bunda taş malzemeye ulaşma güçlüğüne etken olduğu söylenebilir. Bazı köylerde ise, taş malzeme köylerin yakınlarında bulunan taş ocaklarından sağlanmaktadır. Özellikle eski dönemlerde taşları, taş ocağından şantiye alanına taşımak güç olduğundan, ancak sayılı aile taş eve sahip olabilmıştır. Taş duvarlarda genellikle 50 cm kalınlıkta ve kabayonu olarak işlenmiş ve harç (bağlayıcı) malzemesi olarak toprak kullanılmıştır. Bazı taş

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

konutlarda derzler sonradan çimento harcı ile doldurulmuştur. Taş malzeme ile inşa edilen konutlar genellikle iki katlıdır. Taş binaların zemin katlarının bir bölümü hayvan barınağı, bir bölümü ise, depo olarak kullanılmaktadır (Şekil 20).



Şekil 20. Taş ve ahşabın birlikte kullanıldığı konut örneği

Merdivenler: Tek katlı evlerde su basman olmadığından merdiven de bulunmamaktadır. İki katlı kerpiç evlerde merdivenler genellikle ahşaptır. Taş evlerdeki merdivenler ise taş malzeme ile inşa edilmiştir (Şekil 21). Merdivenlerin kol genişlikleri, basamak genişlikleri ve rıht yükseklikleri standartlarda verilen değerlere yakındır (100 cm., 30/18 cm). Ahşap merdivenlerde korkuluk ve küpeşte bulunmaktadır (Şekil 22).



Şekil 21. Taş binalarda merdivenler



Şekil 22. Binalarda ahşap merdivenlerde korkuluk ve küpeşterler

Kerpiç konutlarda dış duvar kalınlıkları 40-60 cm arasında, iç duvarlarda ise kalınlık 30 cm'ye kadar düşürülmektedir. Kerpiç duvarlarda hatıl (ahşap veya betonarme) kullanımı nerede ise söz konusu değildir. Konutlarda kat yükseklikleri 2.30-3.80 m arasında değişmektedir. Sıcak bölgelerde katların daha yüksek olması beklenirken, araştırma yöresinde kat yüksekliklerinin düşük olması kerpicin yalıtım özelliğine bağlanabilir.

İstenmeyen koku ve gazları uzaklaştırılması amacıyla inşa edilen bacalar gerek odalarda,

gerekse sofada bulunan şömineler için söz konusudur. Kerpiç konutlarda ki şöminelerin bacaları 1.5 kerpiç (yaklaşık 60 cm) boyutundaki kerpiç duvarların içine gizlenmiştir. Bacalar tavana yakın bir kotta açılan delik ile duvarın dışına verilmektedir (Şekil 23).



Şekil 23. Soba için baca deliği

Yörede sadece Tarsus kırsalında damdan çıkmış bacaların varlığı gözlenmiştir (Şekil 24).



Şekil 24. Damda inşa edilmiş baca

Kapı ve pencere boşlukları duvar kesişme ve birleşme arakesitlerine yeteri kadar uzaktadır. Bu özellik deprem güvenliği açısından olumludur. Kerpiç evlerde su basman bulunmamaktadır. Konutlar doğal zemin kotunda inşa edildiklerinden yüzey sularından etkilenmektedirler. Bu durum yapının ömrünü kısaltmakta ve nem nedeniyle konfor şartlarını olumsuz etkilemektedir.

Bina dış cepheleri: Binaların dış cepheleri toprak sıva ile sıvanmıştır. Bazı evlerin dış cepheleri kireçle badana edilmiş olmasına karşın, çoğunlukla dış cephelerde toprak sıva orijinal rengini korumaktadır. Sıva malzemesi iç duvarlar için de topraktır ve kireç badanalıdır (Şekil 25).



Şekil 25. Toprak harcı ile sıvalı evler

Bina cepheleri oldukça sadedir. Köylerden birinde bir taş evin duvarında evi yapan ustaya ait bir sembole karşılaşılmıştır (Şekil 26).

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması



Şekil 26. Taş binada bulunan sembol

Yöredeki evlerde ahşabın yaygın olarak kullanılmasına karşın, süslemelere pek fazla yer verilmediği görülmektedir. Buna karşın süsleme söz konusu olan bir kerpiç bina ile karşılaşmıştır (Şekil 27).



Şekil 27. Kerpiç bina avlusunda ahşap süsleme

Dış cephelerde sıva üzerine boya yapılmadığından yüzeyler koyu renklidir. Böylece kerpiç malzeme kışın güneş enerjisini depolayabilmekte ve güneş enerjisinin bulunmadığı saatlerde konutun içerisine vererek konfor şartlarının oluşmasını sağlamaktadır. Dış cephelerde saçak çıkmaları 10 cm'ye kadar düşmektedir ki bu durum sıva dökülmelerinin ve kerpiç duvarların nem almasının temel nedenidir (Şekil 28).



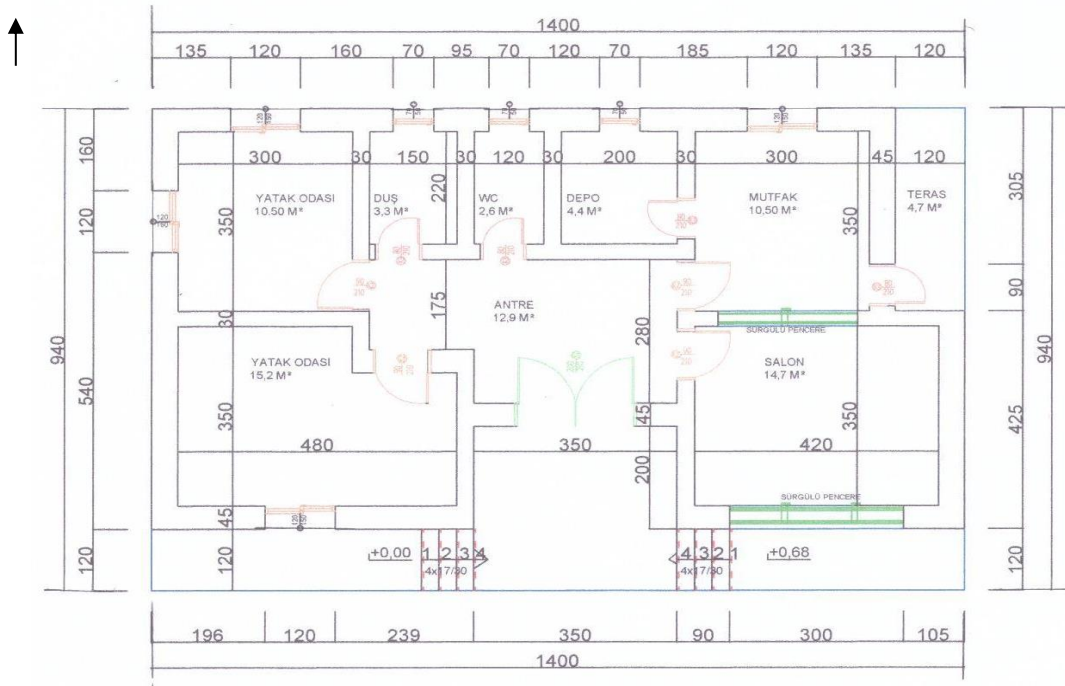
Şekil 28. Yetersiz saçak çıkmaları ve hasara uğramış sıvalar

Damlara gelen yağmur suları damdaki toprağın iç bükey olarak kaplanması sayesinde, damın ortasında toplanmakta ve boru (çörten) ile damdan atılmaktadır. Böylece saçaklarda bulunan toprağın akması önlenmektedir. Ancak saçak sonlarında açıkta kalan ahşap elemanların su alarak çürümesi engellenememektedir. Binalarda saçığın bulunmaması pencerelerin de yağmur sularından etkilenmesine neden olmaktadır.

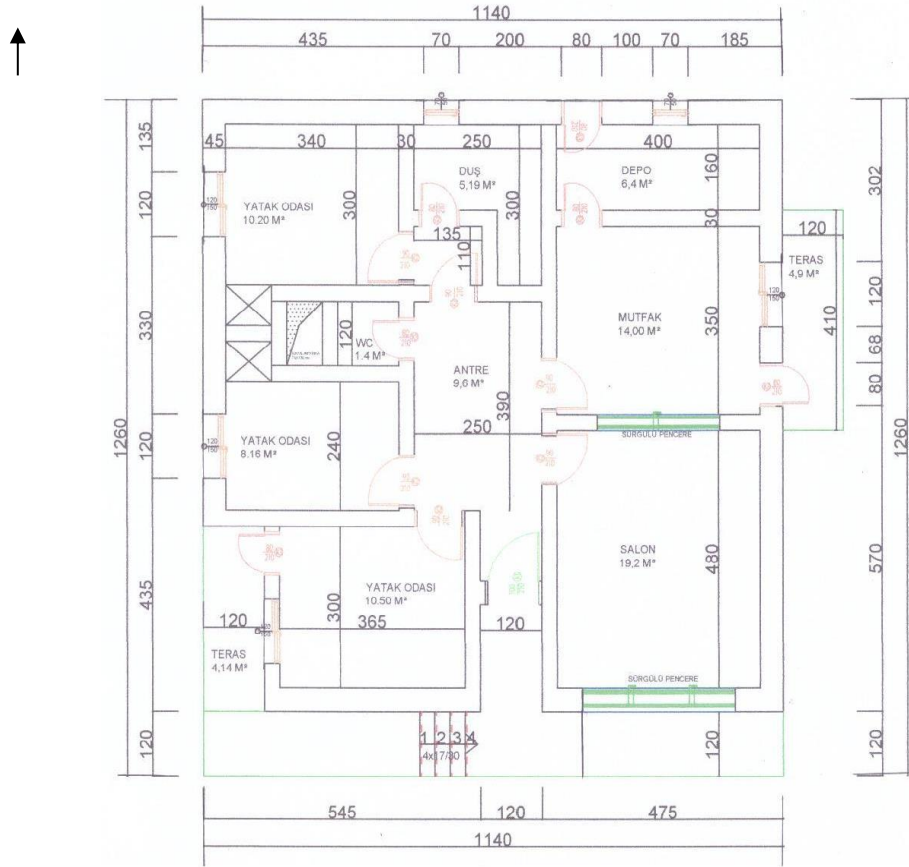
Alternatif Konut Projeleri: Araştırma alanındaki çok sayıdaki konutta oda sayısının çoğunlukla iki ile sınırlı olması (Ek. 1) yaşam kalitesini düşürmektedir.

Bu nedenle alternatif konut projesi hazırlanırken konutta bulunması gereken mekânlar ve sayıları ile aile bireylerinin talepleri dikkate alınmıştır. Ek olarak iklim koşulları, yörede bulunan yerel malzemeler, kullanıcı kültürü ve kırsal kesimin faaliyetleri de göz önünde tutulmuştur. Çalışılan yöre kırsal olup, yöre insanı tarımsal faaliyetlerde bulunmaktadır. Planlanan konutun kırsal konut olması yanında, tarımsal işletmenin merkezi olduğu da dikkate alınmıştır. Bu kapsamda tarımsal ürün işleme ve depolama işlemlerinin yoğun olarak yürütülmesi gerektiği, mekânlar arasındaki ilişkinin kırsal konuta uygun olarak düzenlenmesi, güney rüzgârlarından yararlanma, kullanımı sürecinde daha az enerjiye gereksinim duyması gibi kriterler dikkate alınarak, geliştirilen biri, iki yatak odalı Şekil 29'da; diğeri üç yatak odalı kat planı Şekil 30'da verilmiştir.

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması



Şekil 29. Çalışma alanı için önerilen iki yatak odalı kerpiç konuta ait kat planı



Şekil 30. Çalışma alanı için önerilen üç yatak odalı kerpiç konuta ait kat planı

Sonuç ve Öneriler

Sonuç

Araştırmaya konu olan köylerde planlı bir yerleşim görülmemekle birlikte, ulaşım ağları, şebeke suyu, elektrik gibi alt yapı hizmetlerinin önemli bir bölümü sağlanmış durumdadır. Ancak atık suların uzaklaştırılması konusundaki gelişmeler yeterli değildir.

Söz konusu köylerde, kerpiç konut sayısı her geçen gün azalmaktadır. İnşaat malzemelerinde ve yapı teknolojisindeki gelişmelerin, kırsal yörelerdeki geleneksel mimarinin ve yapı malzemelerinin yerini alması yöre insanını taş ve kerpiç malzemelerle konut inşasından uzaklaştırmıştır. Ayrıca, ova kesiminde taş malzemeye ulaşılma güçlüğü, taş bina yapımını; kentlere göçler, konutların bakımının güç ve pahalı olması, her yıl bakım gerektirmesi ve güvenlik sorunu ile mevcut kerpiç konutun kullanımında yaşanan (tavandan toz dökülmesi, temizlik, iç mekanlarda boya badana işleri, nem sorunu gibi) sorunlar kerpiç yapıların yapımını engellemektedir. Araştırma alanında son yıllarda inşa edilmiş kerpiç yapıya rastlanılmamıştır. Araştırma sırasında karşılaşılan en genç konutun 30 yıllık olduğu görülmüştür.

Konutların tamamı katlarda iki odalı ve açık avlulu olarak inşa edilmiştir. Avluların açık cephesi güneye yönlendirilmiştir. Bunda yazın esen güney rüzgarlarının etkisi büyüktür.

Konutlarda su basman bulunmadığı gibi, çatı da yoktur. Bazı konutlarda saçak genişlikleri 10 cm ye kadar düşmektedir. Bir tek konutta damda inşa edilmiş baca mevcuttur. Kerpiç konutları kullananlar dar gelirli, yaşlılar ve konutlarını ata mirası olarak değerlendiren yüksek gelirli kesimlerdir.

Konutların tamamı yığma yapı (kerpiç ve taş) şeklinde inşa edilmiş olup hiçbirinde mimarlık ve mühendislik hizmeti bulunmamaktadır. Konutlarda kat yükseklikleri yetersizdir ancak konutlarda mekanlar güney rüzgarına açıktır. Konut eklentilerinden olan ürün depoları, yem depoları ve hayvan barınaklarının tamamı yok olmaya yüz tutmuştur.

Öneriler

Yerel mimarinin korunması, yerel yapı malzemelerinden ve iş gücünden yararlanılması, maliyetinin düşük olması, yakıt tasarrufu sağlanması ve insan sağlığı uygun olması nedeni ile kırsal alanlarda konut sorunun kerpiç malzeme ile çözümlenmesi yararlı olacaktır. Bu amaçla kerpiç malzemenin özendirilmesi yerinde bir yaklaşım olacaktır. Ancak kerpiç konutları daha güvenli hale getirmek için gerekli çabalar gösterilmelidir.

Bu amaçla

- ✓ Kerpiç yapılarda gerekli yerlerde nem ve su yalıtımı yapılmalı, duvarlar içten ve dıştan sıvanmalı,
- ✓ Deprem bölgelerinde kerpiç yapılar, ahşap iskelet ile desteklenmeli,
- ✓ Dayanım açısından binaların planları kare veya dikdörtgen şeklinde olmalı ve binalarda fazla girinti çıkıntı bulunmamalı,
- ✓ Yağmur sularının binanın etrafını hızla terk etmesini sağlamak için drenaj yapılmalı,
- ✓ Kerpiç konutlarda 50-90 cm yükseklikte subasman yapılmalı ve temel derinliği sağlam zemine ulaştırılmalı,
- ✓ Kerpiç konutlar çatılı ve geniş saçaklı olarak inşa edilmeli,
- ✓ Gelişen teknoloji ile kerpiç duvarların çimento katkılı harçlarla sıvanması günümüzde mümkündür.
- ✓ Enerji konusunda dışa bağımlı olan ve enerji ithali için önemli miktarda bedel ödeyen ülkemiz aynı zamanda küresel ısınmanın da etkisi altındadır. Bu bağlamda kerpiç konutlar çevreye duyarlı, geri dönüşümlü, kullanımı sırasında daha az enerji ile konfor şartlarını sağlayabilmeleri yanında gerek ülke için gerekse kullanıcı için ekonomi de sağlayacaktır.
- ✓ Ancak standartlara ve şartnamelere uygun olarak üretilmeyen kerpiç konutların, çeşitli sorunlara yol açacağı dikkate alınarak, kerpiç yapıların projelendirilmesinde teknik (mimar ve statik); üretiminde ise kontrollük desteği devlet kurumlarınca sağlanmalıdır.

Adana ve Mersin İllerinin Bazı İlçelerinde Bulunan Kerpiç ve Taş Konutların Mevcut Durumlarının Saptanması

Kaynaklar

- Acun, S ve Gürdal, E, (2003). Yenilenebilir Bir Malzeme Kerpiç Ve Alıcılı Kerpiç, Seden, TMH. Sayı, 427.
- Anonim, (2017).
<https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=ADANA>.
- Anonim, (2017). (Erişim tarihi 12.01.2017) Adobe,
<https://en.wikipedia.org/wiki/adobe>,
- Çavuş, M., Dayı, M., Ulusu, H., Aruntaş, Y., (2015). Sürdürülebilir Yapı Malzemesi Olarak Kerpiç 2. International Sustainable Buildings syposium 28-30 mayıs 2015 Ankara, Turkey.
- Çiçek, B., (2014). Çağdaş Bir Malzeme Olarak Toprak, Sürdürülebilir Mimari Tasarımda Kerpiç Malzeme Kullanımı Paneli 16-18 Mayıs 2014 Selçuk Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Konya.
- Eminağaoğlu, (2004). Kırsal Yerleşmelerde Dış Mekan Oranizasyonu, İlgili Politikalar ve Değerlendirmeler, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2004.
- Erdin, N., (2003). Ağaç Malzeme Kullanımı Ve Çevreye Etkisi, TMH. Sayı 427, Say 96-109.
- Ergen, Y. (1986). Bina Bilgisi, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul. Ergen, Y. (1979) Şehircilik Ders Notları, Yüksek Teknik Öğretmen Okulu Yayınları.
- Gügercin, Ö., Baytorun. N.,2016. Kırsal Yerleşmelerde Konut ve Yeni Konut İnşası Çukurova Tarım Gıda Bil. Der. 31(2): 17-26, 2016.
- Hasol, D., (2016). Mimarlık ve strüktür. <http://www.doganhasol.net/mimarlik-ve-struktur.html>, ulaşım tarihi: 21.12.2016
- Karakuyu, M. (2008). Türkiye’de Kır Konutları ve Eklentileri Üzerine Bir Araştırma Fatih Üniversitesi 2008, Alaşehir Örneği ", bilig, No. 44, Jan. 2008, pp. 45-62.
- Koçu, N., Korkmaz S. Z., (2017). (Erişim Tarihi 2017). Kerpiç Malzeme İle Üretilen Yapılarda Deprem Etkilerinin Tespiti (www.yapkat.com/ingres/malzeme/dosya).
- Koçu, N. Ve Dereli, M., (2010). Dış Duvarlarda Isı Yalıtımı İle Enerji Tasarrufu Sağlanması Ve Detaylarda Karşılaşılan Sorunlar (Konya Kentinden Örnekler) 5. Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu 15 - 16 Nisan 2010 Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Tınaztepe Yerleşkesi, Buca.
- Olgun, M. (2011). Tarımsal Yapılar, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 1577.
- Sözen,(2012).www.tarihikentlerbirliği.org/wp-content/uploads/AnadoludaKırsalMimarlık-Ekitap.pdf.
- TS 2514 (1977). Kerpiç Bloklar Yapım ve Kullanma.
- Yumurtacı, Z., Dönmez, A. H., (2013). Konutlarda Enerji Verimliliđi Mühendis Makine Cilt 54-Sayı 637-38-43.