

ELÂZİĞ İLİ ZİRAAT İŞLETMELERİNDE İŞLETME BİNALARININ DURUMU, ÖZELLİKLERİ, YETERLİLİKLERİ ve GELİŞTİRİLME İMKÂNLARI ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Tahir EKMEKYAPAR (1)

ÖZET

Bu çalışmada, Elâziğ ilinde ziraî yapılarda kullanılan yapı malzemesi, inşaat sistemleri ve yapı elemanları tanıtılmış; işletme avlusu, binaların tertip ve tanzimi, işletme binalarının mevcut durumları, özellikleri, alan ve hacim bakımından yeterlilikleri, sağlık şartları, işletmelerde mevcut çeşitli binaların maliyetleri ve bina sermayeleri incelenmiştir.

Araştırma bölgesi hakkındaki genel bilgiler ve araştırmalardan elde edilen sonuçların ışığı altında mevcut durumun geliştirilmesi ile ilgili hususlar açıklanarak tavsiyelerde bulunulmuş ve araştırma bölgesi için uygun görülen işletme avlusu tertiplerine ait plânlar hazırlanmıştır.

1. GİRİŞ

Bitkisel ve hayvansal gıda maddelerinin üretildiği, yetiştirildiği ve bunlardan bazılarının mamül ve yarı mamül tüketim maddeleri haline getirdiği işletmelere ziraat işletmeleri denir.

Ziraat işletmelerinde, işletme avlusu ziraî faaliyetlerin merkezi olup, bütün ziraî faaliyetler bu merkezden yönetilir. İşletme merkezi konut, hayvan barınakları, muhafaza ve depo binaları, bu binalar arasında kalan avlu ve sebze ve meyve bahçeleri ile yeşil sahalardan müteşekkildir.

Ziraî üretime dolaylı olarak etki eden işletme binalarının kullanıldığı amaçlar çeşitlidir.

Konut, çiftçi ailesinin yaşadığı aile işlerinin plânlandığı, aile hayatı ve sosyal faaliyetlerin büyük bir kısmının geçtiği yerdir. Bu bakımdan konut işletmenin karargâhı ve önemli bir iş merkezidir.

Hayvan barınakları, işletmenin sahip olduğu bütün iş ve irat hayvanlarının barındırıldığı ve yetiştirildiği yerlerdir.

[1] Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Kültürteknik ve Ziraat Alet ve Makinaları Bölümü Dr. Ass. Dergi Komisyonuna geliş tarihi : 25.5.1971

Depo binaları, işletmede üretilen ürünlerin zararlı hava şartlarından korunmasını ve pazara sevkedilecek ürünlerin uygun bir pazarlama mevsimine kadar depolanmasını temin eder. Alet ve makina muhafaza binaları, ziraî faaliyetlerde kullanılan alet ve makinelerin pahalı tamirlerinden kaçınmak ve bunların ömürlerini uzatmak amacıyla inşa edilirler.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Memleketimizde köy ve ziraat yapılarıyla ilgili olarak yapılmış ilk çalışmalar daha ziyade mevcut yapı durumunu tesbit etmek, yapıların tipik ve belirgin özelliklerini incelemek amacıyla yapılmış olup, genellikle yapı konstrüksiyon araştırmaları niteliğindedir. Bunlar arasında Kafesçioğlu (1940, 1955), Beken (1949), Kömürçüoğlu (1950), Oran (1954, 1961) sayılabilir.

Memleketimizin bazı bölgelerinde işletme avlusunun tertip ve tanzimi ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda, halihazırda kullanılan avlu büyüklüklerine ait değerlerin, genellikle tavsiye edilebilecek avlu büyüklüğünden küçük olduğu belirtilmiş ve işletmenin tipi ve büyüklüğü dikkate alınarak yeni kurulmakta veya gelişmekte olan işletmeler için uygulanabilecek örnek işletme avlusu plânları geliştirilmiştir (Alkan 1966; Tekinel 1966; Şen 1966).

Ziraat işletmelerinde konut, köylünün bütün ziraî faaliyetlerinin plânlandığı, işletmede üretilen ürünün işlendiği, gıda maddelerinin saklandığı ve dolayısıyla ziraî üretime hizmet eden bir ünedir. Çiftçi evinin kuruluş

ve yapımında rol oynayan en önemli faktör ziraî üretimin çeşididir (Oran 1961).

Farklı ziraî bölgelerimizde konutlarla ilgili olarak yapılan araştırmalarda, konut faydalı alanının ihtiyaçtan eksik olduğu, mevcut oda sayılarının ihtiyaca göre yeterli olmadığı, oturma ve yatma yerleri, mutfak gibi konut üniteleri arasında kesin bir ayırım yapabilmeyen güç olduğu, ışıklandırmanın yetersizliği, aynı odada yatan fertler arasında yaş ve cinsiyet ayırımına dikkat edilmediği, banyo yerleri ve helaların çok ilkel durumda olduğu Balaban (1964 a) Şişman (1964) Tekinel (1966, 1969) Şen (1966) tarafından belirtilmektedir.

Memleketimizin bütün ziraî bölgelerinde konutlarda görülen en önemli eksikliklerden biri, konut içine tabii ışık nüfuzunun azlığıdır. Tabii ışık ev sanitasyonu ve ailenin sağlığı için vazgeçilmez bir unsurdur. Pencere yüzeyleri; oturma, misafir, çalışma odası ve mutfak gibi kısımlarda taban faydalı alanının % 10'undan küçük olmalıdır (Alkan 1969 b).

Hayvan yetiştiriciliğinde ve dolaylı olarak hayvan barınaklarının plânlanmasında etkili olan en önemli faktörler sıcaklık, nispi rutubet havalandırma ve ışıklandırma gibi çevre şartlarıdır.

Sığırlar için optimum çevre sıcaklığı 10-15,5°C arasında değişir (Kelly ve Arkadaşları 1959). Sığırlar için optimum nispi rutubet miktarı % 70 olup, müsaade edilebilir maksimum nispi rutubet sınırı ise % 80'dir (Yeck ve Stewart 1958; Woiks ve Dixon 1958).

Ahırda barındırılan hayvanlar tarafından ahır içine neşredilen ısı, rutubet ve pis kokuların fazlalaşması ahır içi çevre şartlarını, sığır sağlığı yönünden uygun olmayan bir duruma getirir. Bu bakımdan ahır içinde teşekkül eden fazla, ısı rutubet ve kötü havanın içerdeki teşekkül hızına paralel olarak ahır dışına atılması gerekir (Clayton ve Arkadaşları 1957).

Hayvan sağlığı için vazgeçilmez bir unsur olan tabii ışıktan faydalanma, ahır duvarlarına eşit aralıklarla yerleştirilmiş pencereler vasıtasıyla olur. Pencere alanları toplamının ahır taban alanına oranı soğuk bölgelerde % 3.5'e kadar indirilebilir (Cleaver ve Arkadaşları 1954).

Ağılda optimum çevre sıcaklığının 5-14°C arasında, nispi rutubetin ise % 70'in altında tutulması tavsiye edilir (Alkan 1970). Kapalı ağıllarda taban faydalı alanının % 5'i kadar bir ışıklandırma alanının tatbik edilmesi gerekir (Neubauer ve Walker 1961).

Memleketimizde Doğu Anadolu ziraat işletmelerine teşmil edilebilecek, Kars ili sığırcılık işletmelerinde ahırların durumu ve geliştirilme imkânları üzerinde yapılan bir araştırmada (Alkan 1966) ahır içi çevre şartları, bu şartların kontrolü ve bunların ahır yapı konstrüksiyonuna etkileri detaylı bir şekilde incelenerek ışıklandırmanın çok zayıf olduğu ve ahır içi şartlarının çok kötü durumda olduğu belirtilmiştir.

İşletmede herhangi bir ürünün depolanıp depolanmayacağı; ürünün depolama maliyeti, sene içerisindeki muhtemel fiyat değişiklikleri, depolama sırasında üründe meydana gelebilecek

bozulma ve kayıplar gibi faktörlerin incelenmesinden sonra kararlaştırılır (Balaban 1964).

Memleketimizin farklı ziraat bölgelerinde muhafaza ve depo binalarıyla ilgili olarak yapılan araştırmalarda (Şen 1966; Balaban 1964 a; Şişman 1964; Tekinel 1966), mevcut muhafaza ve depobinalarının genellikle samanlık ve otluk, ambar, gübrelik ve tezeklik, hububat çukurları olduğu ; sebze ve meyva muhafaza binalarına gereken önemin verilmediği belirtilmektedir.

3. MATERYAL ve METOT

3.1 Materyal

Elâzığ ili ziraat işletmelerinde işletme binalarının halihazır durumlarını, geliştirilme imkânlarını ve bölge için tavsiye edilebilecek uygun işletme binalarını ve avlu tertibi tiplerini tesbit etmek amacıyla, ilde mevcut sekiz ilçenin herbirinden en az ikişer köy ve bu köylerden de üçer işletme araştırma materyali olarak seçilmiştir.

3.2 . Metot

Araştırma bölgesinde mevcut ziraat işletmeleri ile ilgili bilgilerin istatistikî nitelikte olmayışı ve araştırma için seçilen köylerin farklı topoğrafik mevkiilerde yerleşmiş oluşu nedeniyle, köylerin seçiminde ihtimalî örnekleme metodunun uygulanması mümkün olmamıştır.

Mevcut imkânlarla araştıramanın yönetilebilmesi ve aynı zamanda işletme binaları hakkında gerçeğe yakın sonuçların elde edilebilmesi için, farklı mevkiilerde yerleşmiş yirmidört köyde araştırma yapılmıştır.

Teknik ziraat teşkilâtı ve çevreyi tanıyan diğer devlet daireleri personelinin fikirleri alınarak seçilen köylerin, bölgeyi araştırma amacına uygun olarak temsil edebilecek köyler olmasına dikkat edilmiştir.

Seçilen köylerdeki ziraat işletmelerinin durumlarını iyice belirtmek amacıyla, servet durumları bakımından farklı; fakir, ortahalli, zengin olmak üzere üç işletmenin binaları tetkik edilmiştir. Bu amaçla köy muhtarı, köy ileri gelenleri ve işletme sahipleri ile temas edilerek işletmeler gruplandırılmış ve bu grupların herbirinden isim çekmek suretiyle etüt edilecek işletmeler seçilmiştir.

3.21. Köy çalışmaları

Araştırma materyali olarak seçilen işletmelerle ilgili bilgi, işletmelerde yapılan ölçme, kroki, anket, müşahade ve çekilen fotoğraflarla temin edilmiştir. Bu çalışmalarda Carter (1954) ve Türkay (1942)'da verilen esaslardan faydalanılmıştır.

Etüt bölgesinde mevcut ziraat yapılarının maliyetlerinin tespiti için 1968-1969 inşaat mevsiminde yeni yapılmış ve yapılmakta olan çeşitli binalarda işçilik ve malzeme bakımından maliyet analizleri yapılmıştır.

3.22. Büro çalışmaları

Etüt bölgesinde elde edilen değerlerden işletme binalarının çeşitli unsurlarına ait alan, hacim gibi hususlar hesaplanmış; aynı şartlar altında normal bir işletmede olması gereken değerler ile (yani ihtiyaçlarla) karşılaştırılmaları yapılmıştır.

İşletmelerde ihtiyaç duyulan konut faydalı alanlarının ve oda sayıla-

rının hesabında T.C. Ziraat Bankası (1956) tarafından özel bir jüriye hazırlanmış standartlar ve Alkan (1969_b)'da verilen hususlar gözönünde bulundurulmuştur.

Hayvan barınaklarında ihtiyaç duyulan faydalı alanların hesaplanmasında Alkan (1966), Alkan (1969_a) ve Balaban (1964)'dan faydalanılmıştır.

İşletmelerde ambar samanlık ve hangar gibi binalarda ihtiyaç duyulan faydalı alanın hesaplanmasında Alkan (1969_b), Köylü (1957) Demirliçakmak (1966) ve Burak (1960)'dan faydalanılmıştır.

Çeşitli binaların tüm bina sermayesi içerisindeki payı hesaplanırken, herbir binanın yeni yapı değeri dikkate alınmıştır. Herbir binanın yeni yapı değeri ise halen çevrede inşa edilmekte olan benzeri binaların m² maliyetleri üzerinden hesaplanmıştır.

4. SONUÇ ve MÜNAKAŞA

4.1. Yapı Malzemesi ve Yapı Elemanları

Araştırma bölgesinde yapı malzemesi olarak taş, kerpiç, ahşap ve toprak kullanılmaktadır. Malzemenin temin edilebilme kolaylığı, fiyatı ve bölgenin yapı görgü ve alışkanlıkları bu malzemelerin yapılarda kullanılma oranlarına etki etmektedir.

Taş, köy civarından işletme sahiplerinin kendi emeği ile temin edilmektedir. Temin edilen taşın çok az işlenerek yapılarda kullanılması, harç olarak kullanılan toprağın kireçli ve çimentolu harçlara oranla bağlayıcı gücünün az

olması dolayısıyla duvarlar kalın olarak inşa edilmektedir. Bu durum ise işletme binaları faydalı alan yüzdesinin azalmasına sebep olmaktadır.

Taşın zor temin edildiği yamaç köylerinin çoğunluğunda ve ova köylerinde kerpiç yapı malzemesi olarak büyük önem kazanır. Bölgede köylünün içinde bulunduğu malî imkân darlığı ve teknik bilgi yetersizliği nedeniyle, yapı malzemesi olarak daha bir süre kerpiçten faydalanılacağı bir gerçektir. Ancak kerpiç sudan çabuk etkilenen bir yapı malzemesidir. Bunun için kerpiç yapılarında temelin toprak seviyesinden en az 30 cm yüksekliğe kadar taş duvar olarak yükseltilmesi ve kerpiç yapıların uzun süre dayanmasını sağlayan sıvanın tatbiki esastır (Tekinel 1966).

İl dahilinde en kıymetli yapı malzemesi ahşaptır. İşletme binalarında kullanılan ahşap genellikle kavak kerestesidir. Ahşabın pahalı ve bazı köylerde oldukça güç temin edebilmesine karşılık, inşaat ustalarının ve işletme sahiplerinin yeterli teknik bilgiye sahip bulunmayışları sebebiyle ahşap ekonomik olarak kullanılamamaktadır.

Etüt edilen işletmelerde temel duvarı kalınlığı 60-70 cm, taşıyıcı duvar kalınlığı ise 45-60 cm arasında değişmektedir. Bina zemini genellikle sağlamdır. Temel derinliği 40-100 cm arasında değişmektedir. Birçok işletmelerde temel derinliği ziraat işletmeleri için kabul edilen minimum (80 cm) derinlikten azdır.

Göçmen köyleri dışındaki köylerde binalar genellikle düz toprak damla örtülmektedir. İl köylerinin % 99,5'inde binalar düz toprak dam, % 0,5'inde

beşik çatı ile örtülüdür (Köy İşleri Bakanlığı 1966). Çatı örtüsü malzemesi olarak genellikle toprak ve az miktarda da sac, kiremit ve tahıl sap kullanılmaktadır. Toprak çatı örtüsünün kalınlığı 15-25 cm arasında değişmektedir.

4.2. İşletme Avlusu ve Binaların Tertibi

Bölgedeki soğuk iklim, topografik durum ve bunlara ilâveten ulaşım imkânlarının kıtlığı, işletmelerin küçük oluşu ve sosyal emniyet düşüncesi gibi etkenler sebebiyle, köy ziraat işletmeleri yerleşiminde toplu yerleşim tipi hakim durumdadır.

Araştırma bölgesinde avlu ve işletme binalarının tertibinde topoğrafik şartlar, su temini, toprak şartları, yön ve hakim rüzgârlar gibi avlu yerinin seçiminde etkili olan hususlara pek dikkat edilmemektedir. İşletme binalarının tertibinde ise iş verimliliğine ve inşaat ekonomisine gereken önem verilmemektedir. Halbuki işletme faaliyetlerinin yapılması sırasında kat edilmesi gereken yolların, iş trafiğinin ve dolayısıyla işte harcanacak zamanın minimuma indirilmesi, işletmede rantabilite sağlanmasına yardımcı olur.

Arsa darlığı, alışkanlıklar, iklim ve işletmelerin küçük oluşu nedeniyle, işletme avlusundaki binalar birbirine bitişik ve düzensiz bir şekilde tertiplenmiştir. İşletme binalarının düzensiz ve rastgele tertiplenmeleri sonucu farklı işletmelere ait binalar iç içe girmiş durumdadır. İşletme binaları çoğu hallerde komşu işletme binalarıyla çevrilidir. Bu şekilde işletme binalarının komşu işletme binaları ile çevrili olması işletme avlusu ve binaların yeniden tertibinde halli güç problemler ortaya çıkarmaktadır.

Köylerin köy dışı yerleşim alanlarına plânlı bir şekilde çıkarılması suretiyle yeter genişlikteki avluların plânlanması imkân dahilinde girebilirse de bu iş çok uzun zamana ihtiyaç gösterir ve oldukça masraflı bir çözüm yoludur. Ancak yeni işletmelere ait binaların bu amaçla ayrılmış bir alan üzerinde plânlanması suretiyle ileride meydana gelebilecek uygulama zorlukları önlenebilir.

İşletmelerde ortalama avlu büyüklükleri servet gruplarına göre; fakir işletmelerde 311,9 m², ortahalli işletmelerde 495,8 m², zengin işletmelerde 840,3 m² dir. Mevki gruplarına göre; arızalı, meyilli ve düz mevkideki işletmelerde sırasıyla 609,3 m², 490,9 m² ve 547,7 m² dir.

Araştırma bölgesinde halihazırda mevcut avlu büyüklükleri işletme avlusu büyüklüğü olarak tavsiye edilebilecek değerlerin altındadır. Bu bakımdan fakir işletmeler için 600-800 m², ortahalli işletmeler için 800-1200 m², zengin işletmeler için 1200-1500 m² avlu büyüklüğü en uygun avlu büyüklüğü olarak kabul edilebilir. Büyüklük-

leri bu şekilde kabul edilebilmesiyle mevcut avluları için tertip ve tanzimle ilgili temel prensipler dikkate alınarak; fakir ortahalli ve zengin işletmelerde uygulanabilecek avlu tertiplerine ait örnekler Şekil 1, 2, 3'de verilmiştir.

4.3. Konutlar

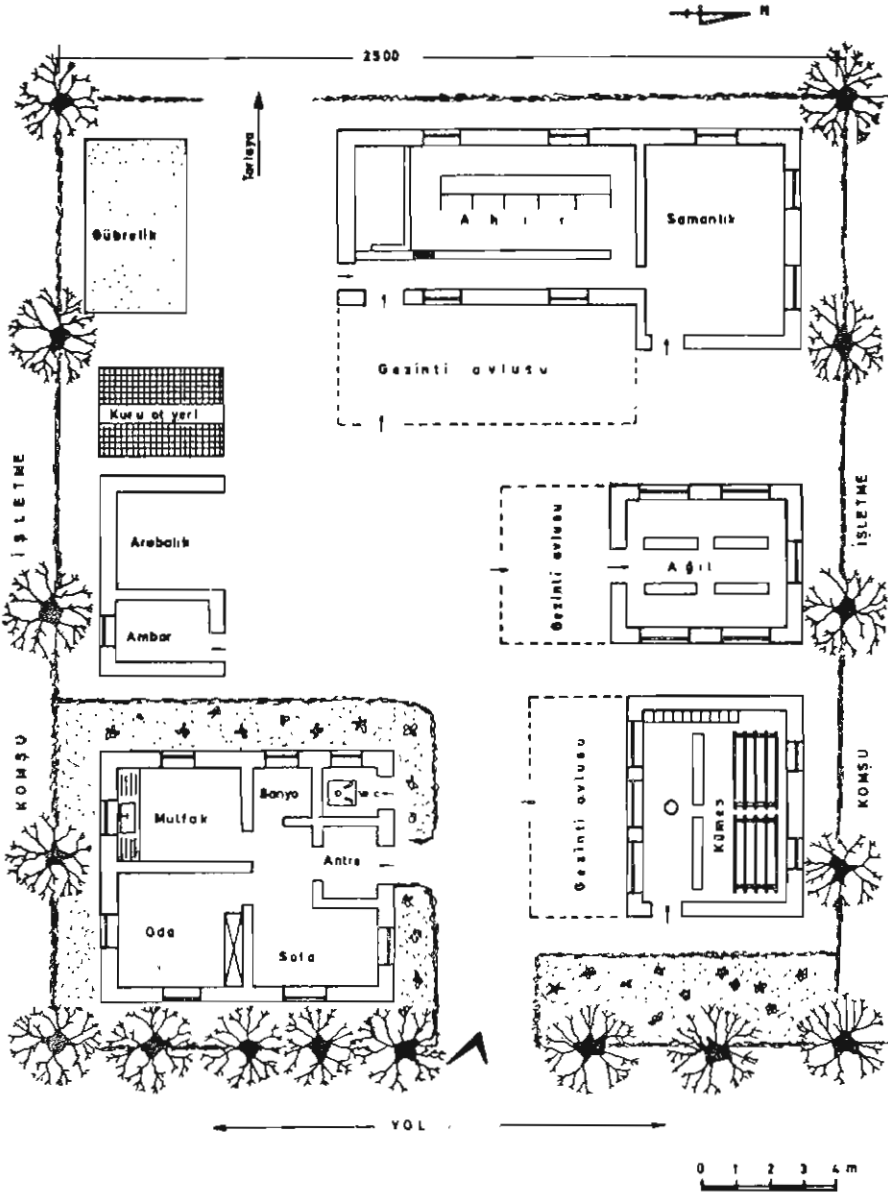
Ziraat işletmeleri binaları içinde insan sağlığı ve çevre şartları ile doğrudan doğruya ilgili olan binalar konutlardır. Bu nedenle konut, işletme avlusu içinde plânlama bakımından fazla itina isteyen bir ünedir.

Etüt edilen işletmelerin % 25'inde konutlar tek katlı % 75'inde iki katlıdır. İki katlı olanlarda zemin kat genellikle servis binalarına ayrılmıştır.

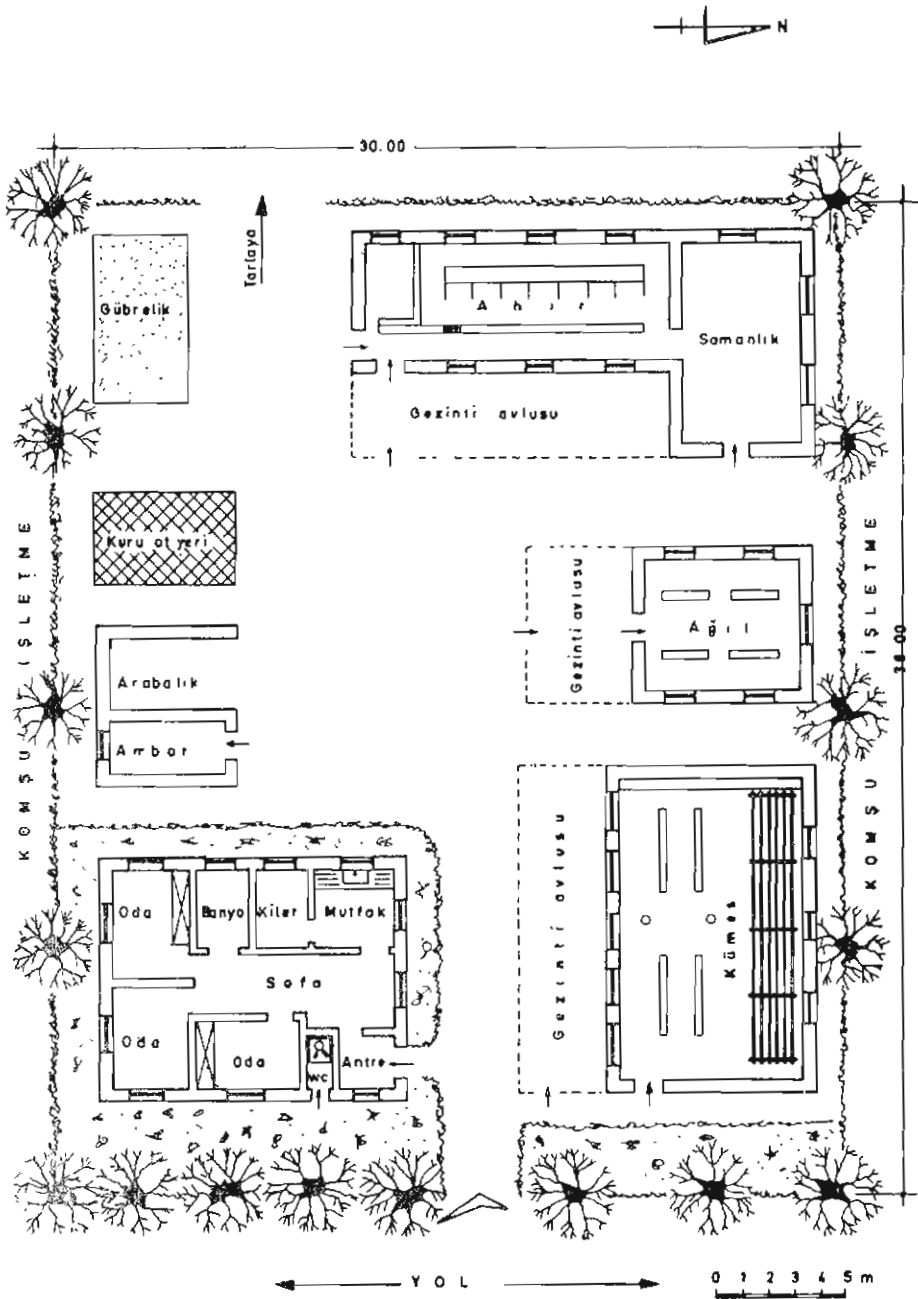
Konutlarda mevcut faydalı alan, servet faktörüne bağlı olarak fakir işletmelerden zengin işletmelere doğru büyümektedir. Servet ve mevki durumuna göre konutlara ayrılan mevcut ve ihtiyaç duyulan faydalı alanlar Cetvel 4.1'de verilmiştir. Cetvelde görüldüğü gibi servet ve mevki grupları dikkate alınmadığında, konutlarda mevcut faydalı alan ihtiyacı eksiktir.

Cetvel 4.1. Servet ve mevki durumuna göre konutlarda mevcut ve ihtiyaç duyulan faydalı alan ortalamaları (m²)

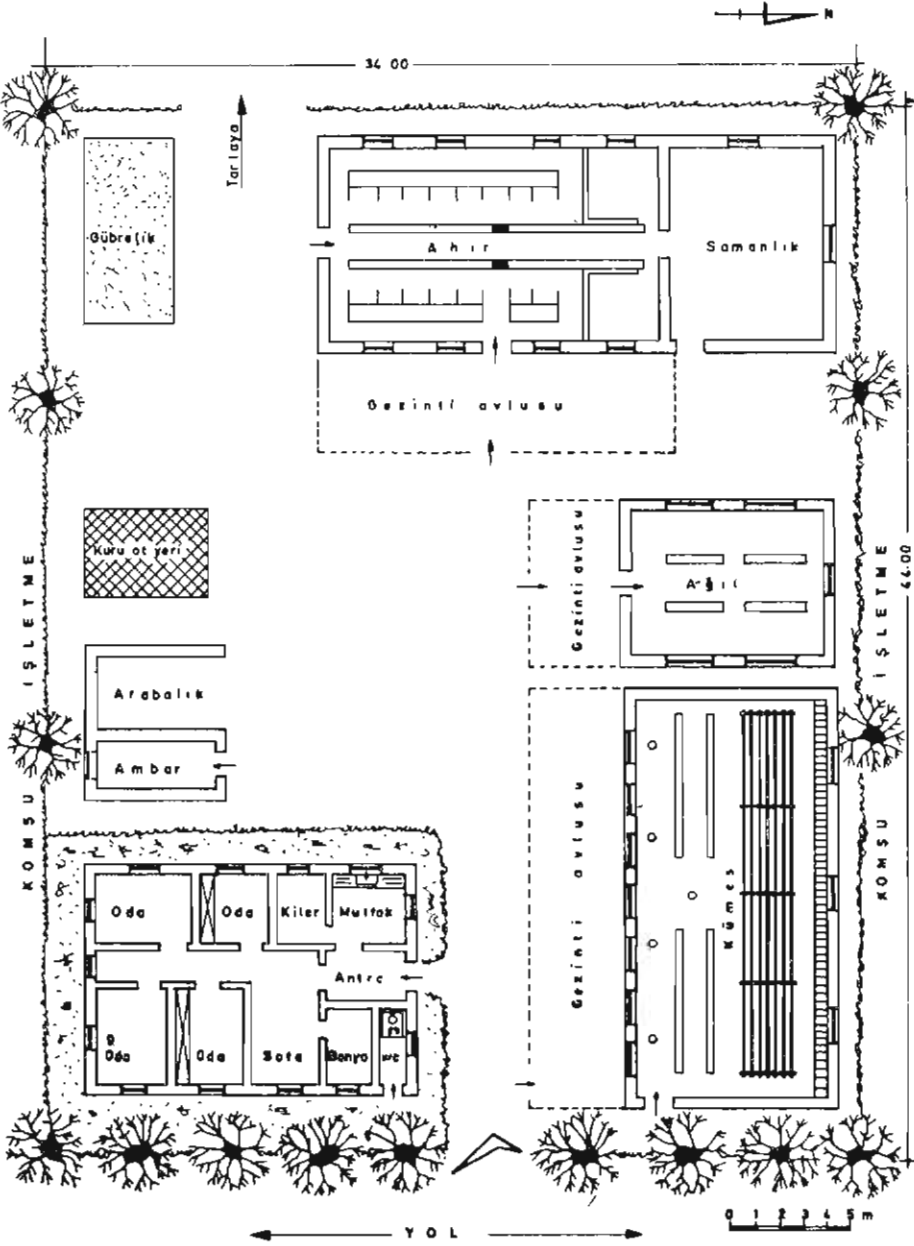
Mevki	Servet Grupları						Mevkiler ortalaması	
	Fakir		Ortahalli		Zengin		Mevcut	ihtiyaç
	Mevcut	ihtiyaç	Mevcut	ihtiyaç	Mevcut	ihtiyaç		
Arızalı	43.7	67.5	71.8	72.5	84.9	92.5	66.8	77.5
Meyilli	54.2	67.1	74.7	75.4	112.7	92.1	80.5	78.2
Düz	45.2	70.4	82.7	81.1	119.4	106.1	82.4	85.8
Servetler Ortalaması	47.7	68.3	76.6	76.3	105.7	96.9	76.6	80.5



Şehir İ FAHİR İŞLETMELER İÇİN TASVİYE EDİLEN İŞLETME AVLUSU TERTİBİ



Şekil : 2 ORTAHALLİ İŞLETMELER İÇİN TAVSİYE EDİLEN İŞLETME AVLUSU TERTİBİ.



Şekil:3 ZENGİN İŞLETMELER İÇİN TAVSİYE EDİLEN İŞLETME AVLUSU YERTİBİ.

Araştırma bölgesindeki konutlarda oturma yerleri ile yatma yerleri arasında kesin bir ayırım yapmak güçtür. Konutlarda yatma yerlerine ayrılan alanlar birçok işletmelerde gerekli alandan azdır. Yatak odalarının plânlanmasında aile fertlerinin sayısı, cinsiyeti ve yaşı dikkate alınmamaktadır. Mevcut yatak odalarının sayıları az fakat her birinin faydalı alanı büyüktür. Bu şekilde yatak odaları yerine oda alanlarını minimum (12-12,5 m²) ölçüde tutarak, oda sayılarını artırmak suretiyle farklı cinsiyette ve yaştaki fertlerin aynı odada yatmalarından doğan sosyal sakinlikleri ortadan kaldırmak mümkündür.

Oturma ve yatma yerleri ile mutfak ve kilerlerde pencerelerin sayıları az ve boyutları küçük olduğundan, konutlarda ışıklandırma yeterli değildir. Etüt edilen konutlara ait odaların % 32 sinde, mutfak ve kilerlerin % 85'inde pencere yüzeyleri toplamının taban faydalı alanına oranı % 10'dan küçüktür. Konutlarda normal sağlık şartlarının yaratılması için mevcut duvarların uygun yerlerinde yeterli sayı ve büyüklükte pencereler yerleştirmek ve mevcut pencereleri büyütmek suretiyle ışıklandırma oranının % 10'a çıkarılması sağlanabilir.

Konutların çoğunda mutfak, yatma ve oturma yeri olarak kullanıldığından bu üniteler arasında da kesin bir ayırım yapılamamaktadır. Öte yandan mevcut durumlarıyla mutfaklar gerekli ekipman ve vasıtalarından yoksundurlar. Bu bakımdan hiç olmazsa mutfakların diğer odalardan ayrılarak, köy kadınının daha rahat çalışmasını sağlayacak şekilde tertiplenmeleri gerekir.

Konutlarda yıkanma ve banyo yerleri oldukça ilkeldir. Bazı işletmelerde mevcut bile değildir. Banyo ve temizlik işlerinin yapılabilmesi için, odalarda basit bir şekilde inşa edilmiş banyo ve yıkanma yerlerine ihtiyaç vardır.

Bölgede helaların gerekliliği pek anlaşılmamıştır. Mevcut helalar sağlık şartları bakımından yetersizdirler. Helaların evden uzakta oluşu kış günlerinde insan sağlığı yönünden sakıncalıdır. Bu bakımdan evden uzak olan helaların korunmuş bir pasajla eve bağlanması; veya helanın eve ekli veyahut ev içinde fakat kapısı dışa açılacak şekilde inşa edilmesi gerekir.

Bölgede ısıtma sistemi olarak ocak, soba ve küçük bir oranda da peç kullanılmaktadır. Yakıt maddesi odun ve tezektir.

4.3. Hayvan Barınakları

Bölge hayvancılığı genellikle mera hayvancılığı şeklindedir. Kış mevsiminin sert oluşu ve uzun süre devam etmesi nedeniyle kışın ahır hayvancılığı yapılması zorunluluğu vardır.

Servet ve mevki durumuna göre hayvan barınaklarında mevcut ve ihtiyaç duyulan faydalı alanlar Cetvel 4.2 'de verilmiştir.

Cetvelde görüldüğü gibi hayvan barınaklarında mevcut faydalı alan ihtiyaç duyulan alandan fazladır. Bunun nedeni, ileride yapılması tasarlanan değişiklikler ve bilhassa iki katlı binalarda zemin katlardaki ahır ve ağılların konuta göre ayarlanması ile teknik bilgi yetersizliğidir.

Cetvel 4.2. Servet ve mevki durumuna göre hayvan barınaklarında mevcut ve ihtiyaç duyulan faydalı alan ortalamaları (m²)

Mevki	Servet Grupları						Mevkiler ortalaması	
	Fakir		Ortahalli		Zengin		Mevcut ihtiyaç	Mevcut ihtiyaç
	Mevcut	ihtiyaç	Mevcut	ihtiyaç	Mevcut	ihtiyaç		
Arızalı	33.4	40.4	48.5	44.2	63.5	65.4	48.5	50.0
Meyilli	32.0	28.3	41.2	39.9	58.9	44.6	44.0	37.6
Düz	29.5	22.4	53.5	52.8	78.0	70.7	53.7	48.7
Servetler ortalaması	31.6	30.6	47.8	45.7	66.8	60.3	48.7	45.4

Araştırma bölgesindeki hayvan barınakları ahırlar, ağıllar, kümes ve arılıklardır. İşletmelerin büyük bir çoğunluğunda müstakil olarak inşa edilmiş kümes ve arılıklar mevcut değildir.

Hayvanların farklı cins ve yaş gruplarına ayrılarak ayrı binalarda muhafaza edilmelerine pek dikkat edilmemektedir. Genellikle karışık ahır sistemi uygulanmaktadır. Ancak bazı zengin ve ortahalli işletmelerde küçükbaş hayvanlar için ayrı ağıllar inşa edilmektedir.

Fakir işletmelerde ve hayvancılığın asli faaliyet olmadığı işletmelerde farklı cins ve yaş gruplarındaki hayvanlar aynı binada muhafaza edilebilir. Hayvancılığın asli faaliyet unsuru olduğu bilhassa dağ köyleri işletmelerinde hayvanların farklı cins ve yaş gruplarına ayrılarak ayrı binalar veya özel bölmeler içerisinde muhafaza edilmeleri, hayvanları uygun olmayan çevre şartlarından korumak ve kaza emniyetini sağlamak için gereklidir.

Ahır ve ağıllarda sıcaklık, rutubet, havalandırma ve ışıklandırma durumları ile ilgili sağlık şartları yeterli değildir. Sıcaklık, araştırma yapılan ahırların % 87'sinde, ağılların % 80'inde optimum sınıra yakındır. Havalandırma tertibatlarının olmayışı, ahır ve ağıl sıcaklığını düşürmemek endişesiyle kapı ve pencerelerin soğuk aylarda tamamiyle kapatılması sonucu; ahır ve ağıllarda havalandırma çok zayıftır.

Nispi rutubet, araştırma yapılan ahırların % 87'sinde, ağılların % 80'inde % 80'in üzerindedir. Pencere boyutlarının küçük ve sayılarının az oluşu nedeniyle, ahır ve ağıllarda ışıklandırma yetersiz bulunmuştur. Pencere alanının taban faydalı alanına oranı; ahırların % 81'inde % 3.5'in, ağılların % 93'ünde % 5'in altındadır.

Hayvan sağlığına uygun olmayan fazla sıcaklık ve rutubetin, ahır ve ağıl çatılarından tavana doğru yerleştirilen havalandırma bacaları vasıtasıyla dışarı atılması mümkündür. Ahır duvarlarında ahır faydalı alanının % 3.5'i, ağıl duvarlarında ise taban faydalı ala-

nının % 5'i kadar pencere boşlukları açmak suretiyle ışıklandırma yeterli bir duruma getirilebilir.

4.5. Muhafaza ve Depo Binaları

Araştırma bölgesindeki muhafaza ve depo binaları; ambarlar, samanlık, otluklar, alet ve makina muhafaza yerleri, odunluk ve tezeklikler ve gübreliklerdir.

Muhafaza ve depo binalarını teşkil eden bu gibi kısımlara ayrılan mevcut ve ihtiyaç duyulan faydalı alanlar Cetvel 4.3'de verilmiştir. Cetvelde gö-

rüldüğü gibi servet ve mevki gurupları dikkate alınmadığında muhafaza ve depo binalarında mevcut faydalı alan ihtiyaç duyulan alandan eksiktir. Bu eksikliğin nedeni, işletmelerde muhafaza ve depo binalarından bir kısmının inşa edilmemiş olmasıdır.

İşletmelerin % 43'ünde mevcut olan ambarlar genellikle konutların zemin katlarında veya işletme avlusu içerisinde diğer binalara bitişik olarak inşa edilmektedir. Ambarlarda mevcut faydalı alan işletmelerin hepsinde ihtiyaçtan çok fazladır.

Cetvel 4.3. Servet ve mevki durumuna göre muhafaza ve depo binalarında mevcut ve ihtiyaç duyulan faydalı alan ortalamaları (m²)

Mevki	Servet Grupları						Mevkiler ortalaması	
	Fakir		Ortahalli		Zengin		Mevcut	İhtiyaç
	Mevcut	İhtiyaç	Mevcut	İhtiyaç	Mevcut	İhtiyaç		
Arızalı	19.4	33.8	29.8	44.6	38.8	58.0	29.3	45.5
Meyilli	25.4	23.6	36.9	29.3	54.4	20.5	38.9	25.5
Düz	19.1	20.7	43.2	61.9	77.1	76.6	46.5	53.1
Servetler ortalaması	21.3	26.1	36.6	45.3	56.8	51.7	38.2	41.0

Etüt edilen işletmelerin hepsinde mevcut olan samanlık ihtiyacı karşılayamamaktadır. İlde hayvan yetiştirme tatbikatında samanın önemli bir yeri olduğuna göre; işletmelerde sarfedilen samanın depolanması büyük bir depolama hacmine ihtiyaç göstermektedir. Bu da samanlığa gereğinden fazla bir sermaye ayrılmasını zorunlu kılar. Halbuki işletmelerin çoğu

bu güce sahip değildir. Bu bakımdan depolama maliyetini düşürmek amacıyla samanın hendek silolarda muhafaza edilmesi daha uygun olur. Genellikle samanlıklarda, sundurmalarda ve bazı kısımlarda ise açıkta muhafaza edilen kuru otun tümü, açık avluda muhafaza edilebilir. Zira bölgede sonbahar ve kış yağışları düşük ve kış yağışları kar halindedir. Bu durum

kuru otun açıkta muhafazası için sakınca yaratmaz.

Etüt edilen işletmelerin beşi hariç diğerlerinde özel olarak inşa edilmiş alet ve makina muhafaza yerleri mevcut değildir. Alet ve makinalar ahır girişlerinde, samanlıklarda, konut sofa larında veya işletme avlusunda açıkta muhafaza edilmektedir.

Yakıt maddesi olarak kullanılan odun konut sofalarında, tezek işe hayvan barınakları, samanlık ve bunlar arasında kalan hollerde istif edilerek muhafaza edilmektedir.

Hayvan barınaklarından toplanan gübre avlu içinde veya işletme dışında yolların kenarlarına açıkta yığılmaktadır. Elde edilen gübrenin iyi bir şekilde muhafazası için hayvan barınakları civarında etrafı taş duvarla çevrili gübreliklerin tesisi gerekmektedir.

4.6. Bina Maliyetleri ve Bina Sermayesi

İşletme binalarının plânlama ve inşasında, binaların maliyetlerinin ve binalara yatırılacak sermaye miktarının, işletmelerin ekonomik durumuna uygun olması gerekir. Bu bakımdan işletme binalarının geliştirilmesi ile ilgili çalışmalarda bina maliyetlerinin ve bina sermayelerinin bilinmesine ihtiyaç vardır.

Araştırma yapılan köylerde 1968-1969 inşaat mevsiminde inşa edilmiş olan binaların m² maliyetleri 52,60-83,00 TL. arasında değişmektedir. Bina maliyetleri konutlarda en fazla, muhafaza ve depo binalarında en azdır.

Etüt edilen işletmelerde bina sermayesinin yeni yapı kıymeti olarak değerleri; fakir işletmelerde 10 407,57

TL'si, orta halli işletmelerde 16 782,12 TL'si, zengin işletmelerde ise 22 180,47 TL'sidir. Bina sermayesinin %51,25'ini konutlar % 26,00'sünü hayvan barınakları % 22,75'ini muhafaza ve depo binaları teşkil etmektedir.

5. SUMMARY

A Research on The Existing Conditions Peculiarities and Development Possibilities of The Farm Buildings in Elâzığ Province.

The aim of this research was to investigate the existing conditions and peculiarities of the buildings in the agricultural enterprises in Elâzığ province and to give some construction of them.

For this purpose 24 villages in mountain, hillside and valley locations were selected. In each of these villages three agricultural enterprises or farmsteads low, medium and high income families were studied. The data collected from the village enterprises were studied under the light of engineering knowledge related environmental conditions, efficient space utilization, for preparing proper plans convenient for the region. The result obtained from the study can be summarized as follows.

1. The main materials used in village buildings in Elâzığ are mostly stone, abode, wood and earth.

2. The foundations of buildings are generally stone wall. The depth of foundation is changing between

40-100 cm. The main walls are constructed by using stone and adobe. Thickness of main walls are around 45-60 cm.

3. Buildings investigated generally have flat roof. Only 0,5 % of them have gable roof. Earth is used as roofing materials. Thickness of roofing material is about 15-20 cm.

4. It can be said that there is no any orientations of farm buildings in the farmyard. Most of the enterprises do not have service yards. Considering the principles of farmstead planning three different types of farmyard plans are prepared for low medium and high income families.

5. 25 % of dwellings investigated have only one store others two stores. Useful space of dwellings investigated are 47,7 m², 76,6 m² and 105,7 m² for low, medium and high income families respectively.

Dimension of windows and doors are very irregular and small. As a result dwellings do not receive sufficient natural light. Most of the dwellings investigated do not have toilets and bathrooms.

6. Useful space of animal shelters investigated are 31,0 m² 45,7 m² and 60,6 m² for low, medium and high income families respectively. The useful space at the animal shelters investigated are larger than needed. In animal shelters sanitary conditions concerning heat, humidity air circulation and natural light are not satisfactory.

7. Useful space of shelters and storages investigated are 21,3 m² 36,6 m² and 56,8 m² for low, medium

and high income families respectively. All enterprises have strow-shed. Useful of strow-shed are less than needed. Most of enterprises investigated do not have shelters for tools and machinery.

8. In the villages under investigation in 1968-1969 the cost of different kinds of buildings vary between 52,60-83,90 TL. for each square meter.

LİTERATÜR

- Alkan, Z. 1966. Kars İli Sığırcılık İşletmelerinde Ahırların Durumu, Özellikleri, Yeterlilikleri ve Geliştirilme İmkânları Üzerinde Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi (Basılmamıştır).
- 1969a. Ahırların Plânlanması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ziraat Araştırma Enstitüsü Teknik Bülteni No. 14 Erzurum.
- 1969. Ziraat İnşaat. Atatürk Üniversitesi Yayınları No. 65 Ziraat Fakültesi Ders Kitapları Serisi No. 20 Erzurum.
- 1970. Koyun Ağıllarının Plânlanması (Ders notları)
- Balaban, A. 1964. Ankara Vilayetinde Ziraat İşletmelerinin Bina Durumu İşletme Binalarının Özellikleri, Yeterlilikleri ve İslah İmkânları Üzerinde Araştırmalar. İmar ve İskân Bakanlığı Mesken Genel Müdürlüğü No. 9 Ankara.
- Beken, G. 1949. Garbi Anadolu Mıntıkası Kerpiç Binaları. İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi İstanbul

- Burak, Z. 1960. Türkiye Arpa Çeşitlerinin Morfolojileri ve Teknik Keyfiyetleri Üzerinde Araştırmalar. Toprak Mahsülleri Ofisi Umum Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Carter, D. 1954. Farm Buildings. John Wiley and Sons. Inc. New York.
- Clayton ve Arkadaşları 1957. Dairy Barn Ventilation. University of Massachusetts Publication No 339. s. 1-12.
- Cleaver ve Arkadaşları 1954. Stall Barns for Dairy Cattle U.S. Department of Agricultural Bulletin No. 123. s. 9
- Demirliçakmak, A. 1966. Tarla Bitkileri Yetiştirilmesi ve Islahı (Ders Notları).
- Kafesçioğlu, R. 1949. Orta Anadolu'da Köy Evlerinin Yapısı. İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- 1955. Kuzeybatı Anadolu'da Ahşap Ev Yapıları. İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Kelly ve Arkadaşları 1959. Artificial Cooling of Livestock in Hot Climates Research Paper University of California. s. 1.
- Kömürcüoğlu, E.A. 1950. Ankara Evleri. İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul
- Köy İşleri Bakanlığı, 1966. Köy Envanter Etütlerine Göre Elâzığ. Köy İşleri Bakanlığı Yayınları No. 44. Ankara.
- Köylü, K. 1957. Ziraat İktisadi Ziraat İşletmecilik. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Neubauer, L.W. and Walker H.B. 1961. Farm Building Desing Printice Hall Inc. New York.
- Oran, S. 1954. Orta Anadolu Köylerinde Bir Aile Tarım İşletmesi Binaları. İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- 1961. Almanya'da ve Memleketimizde Yeni Çiftçi Evleri Kuruluş ve Yapımları. İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Şen, E. 1966. Konya İli Çarıklar Köyünün Fiziki Plânlaması Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi (Basılmamış),
- Şişman, N. 1964. Erzurum İli Ziraat İşletmelerinin Bina Durumu, Özellikleri, Yeterlilikleri ve Islah İmkânları Üzerinde Araştırmalar. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi (Basılmamıştır).
- T.C. Ziraat Bankası 1956. Köylü Ziraat İşletmeleri Proje Müsabakası, Ankara.
- Tekinel, O. 1966. Urfa İli Köylerinin Kültürteknik Problemleri Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi (Basılmamıştır).
- 1969. Samsun Merkez İlçesi Tütün İşletmelerinin Bina Durumu ve İşletme Binalarının Islah İmkânları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Türkay, O. 1942. Teknik Resim Bilgisi. Teknik Okul Kütüphanesi, İstanbul.
- Works, D.W. ve Dixon, J.E. 1958. Ventilation and Air Conditioning for the Farm. University of Idaho Farm Electrification Leaflet No. 41 s. 3-4.
- Yeck, R.G. ve Stewart, R.E. 1958. A ten-Year Summary of Psychroenergetic Laboratory Research Agricultural Engineering Cilt 39 No. 10.