

FARKLI GENOTİPTEKİ ANKARA KEÇİSİ OĞLAKLARININ ÇEŞİTLİ VERİM ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

(Comparison of Various Production Traits on Angora
Goats kids at two different genotype)

Remzi YURTSEVEN*

Aziz ÖZTÜRK*

Ülkü KÖSEOĞLU*

Bekir ANKARALI **

SUMMARY

It was found that fertilities of the bucks possessing American-Angora Goat blood in its genotype and local Angora Goat bucks were 90.0 and 87.5 % respectively, and survival rate of offsprings was 86.11 %. The birth weights of these offsprings in the live weight groups of 1 st, 3 td, 6 th and 12 th months were determined 2.965 and 2.947 kg, 9.441 and 9.669 kg 19.228 and 19.647 kg, 21.819 and 20.853 kg, 24.097 and 23.542 kg, respectively. Where as the mohair proportion at first cutting such as the yield, fibre diameter length and ondulation were 1.505 and 1.706 kg, 27.624 and 28.080 micron, 14.050 and 13.460 cm, 3.024 and 3.187 respectively. The differences between the groups was statistically not significant.

Key Words: Angora Goat, Survival Rate, Growth, Wooo Properties.

ÖZET

Genotipinde ABD Ankara Keçisi kanı bulunan tekeler ile Lalahanda yetiştirilen Ankara Keçisi tekelerinin oğlak verimleri sırasıyla % 90.0 ve % 87.5, oğlakların yaşama gücü % 86.11 olarak bulunmuştur. Bu oğlakların doğum ağırlıkları, 1., 3., 6. ve 12. ay canlı ağırlıkları gruplarda sırasıyla 2.965 ve 2.947 kg, 9.441 ve 9.669 kg, 19.228 ve 19.647 kg, 21.819 ve 20.853 kg, 24.097 ve 23.542 kg bulunmuştur. İlk kırkım tiftik verimi, incelik, uzunluk ve ondulasyon ise yine sırasıyla 1.505 ve 1.706 kg, 27.624 ve 28.080 mikron, 14.050 ve 13.460 cm, 3.024 ve 3.187 adet olarak bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklar istatistik olarak önemsizdir.

Anahtar Kelimeler: Ankara keçisi, yaşama gücü, büyüme, tiftik özellikleri.

* : Vet. Hek., T.K.B., Lalahan Hayv. Arařt. Enst. Müdürlüęü, 06852-Lalahan/ ANKARA.

** : Dr., Zir. Müh., T.K.B., Lalahan Hayv. Araştırma Enst. Müdürlüęü 06852-Lalahan/ ANKARA

GİRİŞ

Ankara keçisi genelde tiftik verimi için yetiştirilir ve diğer keçi ırklarına göre daha küçük cüsselidir. Dolayısıyla et verimleri düşüktür. Süt verimleri ise ancak yavrusuna yetecek kadardır. Türkiye' deki Ankara keçileri yılda bir kez kırkılırlar ve tiftik verimleri ortalama 1.8 kg'dır. ABD ve Güney Afrikada Ankara keçilerinde yılda 2 kez kırkım yapılmakta ve 2 kırkımda yılda ortalama 3.2 kg ve 4.2 kg tiftik elde edilmektedir (3, 13, 18). Türkiyede son yıllarda tiftik fiyatlarının çok düşük oluşu Ankara keçisi yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkilemiş ve Ankara keçisi sayısı hızla azalmıştır. Ankara keçisi yetiştiriciliğinden elde edilen gelirin artırılmasında tiftik veriminin yanı sıra et ve süt verimlerinin artırılması da önem taşımaktadır. Yapılan çalışmalarda Ankara keçisinin et ve süt verimlerinin azımsanmayacak düzeyde olduğu bildirilmiştir (1, 2, 5, 9).

Bu araştırma ile ABD den Eskişehir Anadolu Tarım İşletmesine getirilen Ankara keçisi Tekelerinin yavruları ile Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen Ankara keçisi tekelerinin yavrularının Lalahan şartlarında yaşama gücü, büyüme, tiftik verim ve özelliklerinin karşılaştırılması yapılmıştır.

LİTERATÜR ÖZETİ

Döl Verimi ve Büyüme:

Döl verimi hayvan yetiştiriciliğinde sürünün devamını sağlayan, karlılığı etkileyen en önemli özelliktir. Diğer bütün verimler bir ölçüde döl verimine bağlıdır (16). Ankara keçileri küçük cüsseli ve geç gelişen hayvanlar olduklarından sıfat da ilk kullanma yaşı geçtir. Hayvanın yaşı ile döl verimi arasında sıkı bir ilişki vardır. Ankara keçilerinde gebelik ve ikizlik oranları da düşük olup gebelik oranı % 80-83, ikizlik oranı % 2-3 civarındadır (12, 18). Ankara keçileri oğlaklarında yaşama gücü % 80.25 olarak bildirilmiştir (10).

Ankara keçileri oğlaklarının doğum ağırlığı genellikle düşüktür. Doğum ağırlığı erkek oğlaklarda 2.5 - 2.7 kg, dişi oğlaklarda 2.1 - 2.6 kg arasında bildirilmiştir (3, 10, 14, 17). Doğum ağırlığı düşük olan bu hayvanlarda büyüme de geç olmaktadır. 1. ay canlı ağırlığı erkek oğlaklarda 6.64 kg, dişi oğlaklarda 5.9 kg; 3. ay canlı ağırlığı erkek oğlaklarda 11.5 kg, dişi oğlaklarda 9.8 kg; 4.5 aylık süt kesim canlı ağırlığı erkek oğlaklarda 13.2 - 16.8 kg, dişi oğlaklarda 10.7 - 14.7 kg; 1 yaş canlı ağırlığı ise erkek

oğlaklarda 15.7 - 24.3 kg., dişi oğlaklarda 15.6 - 19.1 kg düzeylerinde bildirilmektedir (3, 10, 17).

Tiftik Verimi ve Özellikleri:

Ankara keçilerinin en önemli verimi tiftiktir. Tiftik verimi bir yıllık süre sonunda keçi başına elde edilen kirli tiftik miktarıdır. En önemli tiftik özellikleri incelik, uzunluk, ondülasyon, elastikiyet-mukavemet, kempli-medullalı elyaf oranı, kirli ve temiz gömlek ağırlığıdır.

Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yapılan çalışmalarda tiftik verimi 1 yaşlılarda 1.49 - 1.63 kg, erginlerde 2.48-3.67 kg arasında bildirilmektedir (3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 17). Eskişehir Anadolu Tarım İşletmesinde yapılan çalışmada ise tiftik verimi 1 yaşlılarda 1.18 -1.43 kg, erginlerde 2.40 -2.81 kg olarak bildirilmiştir (19). Tiftik verimine yaştın ve cinsiyetin etkisi önemli bulunmuştur.

Tiftikler fazla çakıldak ve toz tutmazlar. Bu nedenle de tiftikte randıman yüksektir. Tiftik randımanı % 61,8-84,5 arasında bildirilmiştir (4, 6, 7).

Tiftik inceliği, tiftik kalitesinin belirlenmesinde en önemli özelliktir. Tekstil Sanayii için başta gelen özelliklerden biridir (13). İncelik 1 yaşlılarda 22.60 - 30.57 mikron, erginlerde 29.60 - 39.81 mikron arasında bildirilmiştir. (3, 4, 7, 8, 10,11, 19).

Türkiye tiftiklerinde kempli ve medullalı elyaf oranı çok fazla varyasyon göstermekte (6) ve bölgelere göre de % 0.6 - 5.2 arasında değişmektedir (7, 15, 17). Tiftiğin bu özelliğinin kalıtım derecesi yüksektir ve bu nedenle seleksiyonla kısa zamanda ıslahı mümkündür (12). Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü sürüsünde yapılan çalışmalarda kempli ve medullalı elyaf oranı % 0.11 -0.55 arasında bildirilmiştir (8, 10, 11).

Tiftik uzunluğu ile temiz tiftik verimi arasında önemli fenotipik ve genetik korrelasyonlar vardır (12). Tiftik uzunluğu 1 yaşlılarda 15.21 -20.26 cm, erginlerde 12.55 -19.33 cm arasında bildirilmiştir. (4,6,7,8, 10, 11, 19).

Tiftiklerde ondulasyon çok önemli bir özellik değildir. Tiftiklerde 5 cm' deki ondulasyon sayısı 1.39 -2.14 adet (10, 11), lüledeki ondulasyon sayısı 7.24 -7.73 adet olarak bildirilmiştir (8).

Tiftiklerde elastikiyet ve mukavemet te önemli özelliklerdendir. Elastikiyet % 26.5 -35.0, mukavemet 14.4 -25.7 g olarak bildirilmiştir (3, 8, 10, 11).

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın materyalini Eskişehir Anadolu Tarım İşletmesinden getirilen ve genotipinde ABD Ankara keçisi kanı bulunan 4 baş teke ile Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsündeki Tiftik keçisi sürüsünden seçilen 4 baş teke, 80 baş keçi ve bunlardan elde edilen 72 baş oğlak teşkil etmiştir. Araştırma Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yürütülmüştür.

Keçiler her yaş grubunda eşit sayıda hayvan olacak şekilde 40' ar başlık 2 gruba ayrılmışlardır. 1. Grup keçiler Anadolu Tarım işletmesinden getirilen tekelerle, 2. grup keçiler ise Enstitü'de yetiştirilen tekeler ile çiftleştirilmiştir. Tohumlamalar elde sıfat yöntemi ile yapılmış ve ertesini gün kızgınlığı devam eden keçiler yine aynı tekelerle tekrar çiftleştirilmiştir. Her iki grup mera zamanında aynı sürüde meraya gönderilmiş ve diğer zamanlarda Enstitüdeki genel bakım ve beslemeye tabi tutulmuşlardır.

Doğan oğlakların ilk 12 saat içerisinde doğum ağırlıkları alınmış ve kulak numaraları takılarak kayıtları yapılmıştır. Oğlakların 1., 2., 3., 4., 6. ve 12. aylardaki canlı ağırlıkları da alınmıştır. Oğlakların 1., 3., 6. ve 12. aylardaki yaşama güçleri tespit edilmiştir. Her iki grupta aynı tarihlerde birbirine eşit sayılarda oğlaklar doğduğundan interpolasyon kullanılmamıştır.

Oğlakların 1 yaşında ilk kırkımları yapılmış ve tiftik verimleri tespit edilmiştir. Kırkım esnasında sol hip bölgesinden tiftik numuneleri alınmış ve Enstitü Yapağı laboratuvarında incelik, kempli ve medullalı elyaf oranı, uzunluk ve ondulasyon gibi tiftik özellikleri incelenmiştir.

İncelik tayini kısa elyaf wedge metodu ile yapılmıştır. İncelik tayini esnasında kempli ve medullalı elyaf oranı da tespit edilmiştir. Tiftikte uzunluk cetvelle ölçülerek bulunmuştur. Ondulasyon ise lüledeki ondulasyonlar sayılarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar t testi yapılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Döl Verimi:

Döl verimi kriteri olarak doğum oranı ele alınmıştır. Doğum oranı, doğuran keçi sayısının teke altı keçi sayısına oranıdır. Eskişehir'den gelen tekelerle tohumlanan 1. grup 40 baş keçiden 36 başı tek olarak doğurmuş, 20 baş erkek ve 16 baş dişi olmak üzere toplam 36 baş oğlak elde edilmiştir. Lalahan tekeleri ile tohumlanan 2. grup 40 baş keçiden ise

34 başı tek, 1 başı ikiz olmak üzere 35 baş keçi doğurmuş, 22 baş erkek ve 14 baş dişi olmak üzere toplam 36 baş oğlak elde edilmiştir. Böylece doğum oranı 1. grupta % 90.0, 2. grupta % 87.5 olarak gerçekleşmiştir.

Yaşama Gücü:

Oğlakların 12 aylık sürede yaşama güçleri izlenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 1' de verilmiştir. Her iki grupta da 12 aylık sürede değişik zamanlarda 4' er baş oğlak ölmüştür. Oğlakların yaşama gücü 1. ve 2. grupta 1. ayda % 91.66 ve % 100 olurken 3. ayda her iki grupta da % 88.88 dir. Aynı değer 6. ayda 1. ve 2. gruplarda sırasıyla % 88.88 ve 86.11, 12. ayda her iki grupta da % 86.11 olmuştur. Yaşama gücü bakımından gruplar arasındaki fark önemsizdir.

Tablo: 1- Oğlaklarda 12. aya kadar yaşama gücü

Gruplar	Çeşitli Dönemlerde yaşayan oğlak sayısı					Yaşama Gücü (%)			
	Doğum	1.Ay	3.Ay	6.Ay	12 ay	1.Ay	3.Ay	6.Ay	12.Ay
1. Eskişehir	36	33	32	32	31	91.66	88.88	88.88	86.11
2. Lalahan	36	36	32	31	31	100.00	88.88	86.11	86.11
Genel	72	69	64	63	62	95.83	88.88	87.50	86.11

Doğum Ağırlığı ve Canlı Ağırlıklar:

Doğum ağırlığı ile 1., 2., 3., 4., 6., 12. ay canlı ağırlıklarıyla ilgili ortalamalar Tablo 2' de verilmiştir. Doğum ağırlığı ortalaması 1. grupta 2.965 kg, 2. grupta 2.947 kg bulunmuştur. Grupların 1., 2., 3., 4., 6. ve 12. ay canlı ağırlıkları sırasıyla 9.441 ve 9.669 kg, 14.095 ve 14.158 kg, 19.228 ve 19.647 kg, 20.387 ve 20.202 kg, 21.819 ve 20.853 kg, 24.097 ve 23.542 kg bulunmuştur. Canlı ağırlık bakımından büyümenin çeşitli dönemlerinde gruplar arasındaki fark önemsiz bulunmuştur.

Tablo: 2- Oğlakların doğum ve canlı ağırlıkları

Dönemler	1. Grup (Eskişehir)			2. Grup (Lalahan)			t
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	
Doğ. Ağırlığı	36	2.965	0.06	36	2.947	0.05	-
1. Ay	33	9.441	0.43	36	9.669	0.43	-
2. Ay	32	14.095	0.51	32	14.158	0.62	-
3. Ay	32	19.228	0.61	32	19.647	0.75	-
4. Ay	32	20.387	0.66	31	20.202	0.78	-
6. Ay	32	21.819	0.67	31	20.853	0.80	-
12. Ay	31	20.097	0.84	31	23.542	0.91	-

Tiftik Verimi ve Özellikleri:

Oğlakların tiftik verimi ve özelliklerine ait bulgular Tablo 3' de verilmiştir. Oğlakların 12 aylık yaşta ilk kırkımları yapılmıştır. İlk kırkım tiftik verimi 1. grupta 1.505 kg, 2. grupta 1.706 kg bulunmuştur. İncelik, uzunluk ve ondulasyon 1. ve 2. grupta sırasıyla 27.624 ve 28.080 mikron, 14.050 ve 13.460 cm, 3.024 ve 3.187 adet bulunmuştur. Kempli ve medullalı elyafa her iki grupta da rastlanmamıştır. Tiftik verimi ve tiftik özellikleri bakımından gruplar arası fark önemsizdir.

Tablo: 3- Oğlakların tiftik verimi ve tiftik özellikleri.

Dönemler	1. Grup (Eskişehir)			2. Grup (Lalahan)			t
	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	n	\bar{X}	$\pm S\bar{X}$	
Tiftik verimi (kg)	17	1.505	0.14	15	1.067	0.19	-
İncelik (mikron)	17	27.624	0.77	15	28.080	1.02	-
Uzunluk (cm)	17	14.050	0.35	15	13.460	0.37	-
Ondulasyon (Adet)	17	3.024	0.14	15	3.187	0.17	-

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada farklı genotipteki Ankara keçileri için bulunan % 90.0 ve %87 .5' luk doğum oranı, aynı ırk için bildirilen % 80-83 düzeylerinden yüksektir (12, 18). Bu materyal sayısının azlığından dolayı materyale gösterilen özel ihtimama bağlanabilir.

Yaşama gücü 12. ayda her iki grupta da % 86.11 olarak bulunmuştur. Bu sonuç aynı Enstitüde yapılan bir çalışmada (10) bulunan ve % 80.25 olarak bildirilenden yüksektir. Bu yükseklik materyale gösterilen ihtimamdan dolayı doğum ağırlığının yüksekliğine ve oğlakların sağlıklı doğmalarına bağlı olabilir.

Gruplar için bulunan 2.965 ve 2.947 kg'lık doğum ağırlıkları, 2,1 - 2,7 kg olarak bildirilen değerlerden yüksektir (3, 10, 14, 17). Doğum ağırlıkları besleme düzeyine bağlı olarak değişebilir. Bu değişimde beslenme dışındaki diğer çevresel faktörlerin de etkisi vardır. Canlı ağırlık artışları da bakım ve besleme şartlarıyla doğrudan ilişkilidir. İklim şartlarının iyi olduğu dönemlerde, iyi meralarda otlayan ve kaliteli yemle beslenen oğlaklarda canlı ağırlık artışları fazla olur. Araştırmada canlı ağırlık artışlarının 1., 2. ve 3. aylarda hızlı bir şekilde yükseldiği ve diğer araştırma sonuçlarından yüksek olduğu görülmesine rağmen 6. aydan itibaren canlı ağırlık artışlarının yavaşladığı, 6. ve 12. aylardaki canlı ağırlıkların diğer çalışmalarla benzerlik gösterdiği görülmektedir (3, 10, 17).

Guruplar için 1.505 ve 1.706 kg olarak bulunan ilk kırkım tiftik verimi diğer araştırmalarda bulunan 1.5 -1.6 kg'lık bulgularla benzerlik göstermektedir (3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 17). Tiftik inceliği, uzunluğu ve ondulasyonu da diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (3, 4, 7, 8, 10, 11, 19). Ancak bu çalışmada kempli ve medullalı elyafın bulunmaması diğer çalışmalardan farklıdır.

Sonuç olarak genotipinde ABD Ankara keçisi kanı bulunan Ankara keçileri ile Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsünde yetiştirilen Ankara keçileri oğlaklarının yaşama gücü ve büyümesi ile 1. yaş tiftik verimleri ve özellikleri arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur. Bu nedenle Ankara Keçisi ıslahında genotipinde ABD Ankara Keçisi kanı bulunan materyalin kullanılması etkili olmayacaktır.

LİTERATÜR LİSTESİ

1. AKMAN N, ERTUĞRUL M, TATAYOĞLU A, KOR A ve YAVUZER A. Ü. (1991) : *Tiftik keçisinin kesim ve karkas özellikleri*. Lalahan Hayv. Arş. Ens. Derg. Cilt 31, Sayı: 3-4 (39-47).
2. AKMAN N, ERTUĞRUL M, KOLSARICI N, KOYUNCU M ve TATAYOĞLU A (1993): *Ankara keçisinin tiftik dışındaki verimlerini artırma imkanları*. Ankara keçisi ve Tiftik kongresi, 93, Ankara.

3. **ARITÜRK E, YALÇIN B C, İMERYÜZ F, MÜFTÜOĞLU Ş ve SİNCER N** (1979) : *Ankara keçisi yetiştiriciliğinin genetik ve çevresel yönleri. 1. Genel verim düzeyleri ve bazı ölçülebilir çevre faktörlerinin verim özellikleri üzerine etkileri.* İ. Ü. Vet. Fak. Derg. Cilt 5 No: 2 (1 -17).
4. **ARITÜRK E, YALÇIN B C, İMERYÜZ F, MÜFTÜOĞLU Ş ve SİNCER N** (1980) : *Ankara keçisi yetiştiriciliğinin genetik ve çevresel yönleri üzerinde araştırmalar.* Lalahan Zoo. Arş. Ens. Yayın No: 63.
5. **DAŞKIRAN İ ve ERTUĞRUL M** (1994): *Sütten kesim çağında besiyeye alınan Ankara keçisi erkek oğlaklarının besi performansı ve karkas özellikleri.* Lalahan Hay. Arş. Ens. Derg. Cilt: 34. Sayı: 1-2 (59-78).
6. **DÜZGÜNEŞ Ö, ELİÇİN A ve AKMAN N** (1985): *Ankara keçisinde çeşitli verim özelliklerinin yörelere göre durumu. 1. Tiftik verim özellikleri.* Atatürk Üniv. Zir. Fak. Yıllığı. 35 (338-348).
7. **MÜFTÜOĞLU Ş ve ÖRKİZ M** (1982) : *Halk elinde yetiştirilen Ankara keçilerinin tiftik verimi ve tiftik özellikleri.* Lalahan Zoo. Arş. Ens. Derg. Cilt: 22, Sayı: 1 -4 (3 -20).
8. **ÖZTÜRK A ve ÖRKİZ M** (1990): *Ankara keçilerinde yüz örtülülüğü yönünde yapılacak seleksiyonla tiftik verim ve kalitesini yükseltme imkanları.* Lalahan Hay. Arş. Ens. Derg. Cilt: 30, Sayı: 1 -4 (57-68).
9. **ÖZTÜRK A, GONCAGÜL T ve AKÇAPINAR H** (1993) : *Ankara keçisi erkek çebiçlerinde besi performansı ve karkas özellikleri.* Lalahan Hay. Arş. Ens. Derg. Cilt: 33, Sayı: 3-4 (69-79).
10. **ÖZTÜRK A ve GONCAGÜL T** (1994): *Ankara keçilerinde doğum ağırlığı ve farklı yaşlardaki canlı ağırlığın tiftik verim ve kalitesi üzerine etkileri.* Lalahan Hay. Arş. Ens. Derg. Cilt: 34, Sayı: 1-2 (103-109).
11. **ÖZTÜRK A, GONCAGÜL T** (1995): *Muhtelif yaşlardaki Ankara keçilerinde tiftik verimi ve tiftik özellikleri.* Lalahan Hay. Arş. Ens. Derg. Cilt: 35. Sayı: 1-2 (67-78).
12. **SHELTON M and BASSET S W** (1970): *Estimate of certain genetic parameters relating to Angora Goats.* Texas Agr. Exp. Stat (PR-2750) 38-41.
13. **SHELTON M** (1985) : *Breeding and Improvement of Angora Goats. The Angora Goat and Mohair.* Journal 27, 1: 9 -13.
14. **SİNCER N ve ÖZNACAR K** (1960): *Lalahan Numune Çiftliği Ankara keçilerinin beden ölçüleri, doğum ve canlı ağırlıkları ile tiftik verimleri üzerinde araştırmalar.* Lalahan Zoo. Arş. Ens. Derg. Sayı: 6 (23-39).

15. **UTKANLAR, N., İMERYÜZ. F., ÖRKİZ, M. ve KARA, H.** (1961): *Türk tiftiklerinde incelik derecesi kemp ve medullalı elyaf nispetleri, bunların önemli yetiştirme bölgelerindeki durumları üzerinde mukayeseli araştırma.* Lalahan Zoo. Arş. Ens. Derg. Sayı: 8-9 (85-105).
16. **YALÇIN B C** (1981): *Genel Zootekni ders kitabı.* İstanbul Üniv. Vet. Fak. Yayınları No: 1.
17. **YALÇIN B C** (1982): *Ankara keçisi yetiştiriciliğinde genetik ıslah yolları.* İstanbul Üniv. Vet. Fak. Derg. Cilt: 8, Sayı: 2 (77-95).
18. **YALÇIN B C** (1986): *Sheep and Goats in Turkey.* Food and Agricultural Organization of the UN. FAO. Publications No: 60, ROMA.
19. **YALÇIN B C, HARST P ve GÜNEŞ H** (1991) : *Yerli Ankara keçileri ile Amerikan x Yerli Ankara keçisi melez generasyonlarının canlı ağırlık ve tiftik özellikleri bakımından karşılaştırılması.* Uluslararası Deri, kıl ve yapağı sempozyumu. Çukurova Üniv. Zir. Fak. 2 -6 Kasım, Adana.