

**PANEL : EGE ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT  
FAKÜLTESİ'NİN TARIMDA 60. YILI**

**13 Ocak 2015 - Bornova / İzmir**

**EGE ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ'NİN KURULUŞUNDAN BUGÜNE KADAR  
GEÇEN SÜREDE (1955-2015) EĞİTİM-ÖĞRETİMLE İLGİLİ DURUMU**

**Derleyen : Prof. Dr. Semih ERKAN**

## 1. TARIMIN ÖNEMİ

Tarım özellikle gelişmekte olan ülkelerde kırsal alanda yaşayan halkın **geçim kaynağını** sağladığı temel bir sektördür. Ayrıca, tarım sektörünün ulusal ekonomilere halkın **temel gıda maddelerinin üretimini** garanti etmek, nüfusun önemli bir kısmına **istihdam** olanağı sağlamak, **ulusal gelire** ve **ihracata** destek olmak, sanayi sektörüne **ara mal** temin etmek ve talep yaratmak suretiyle katkılar sağladığı bilinmektedir. Tarımdan sanayiye olan destek; hammadde, iş gücü ve sanayi ürünlerine talep yaratma destekleri şeklinde olabilmektedir.

Dünyanın en eski uğraşlarından en önemlisi olan tarım, aynı zaman da en eski bir **eğitim** mesleğidir. Yerleşik hayata geçen insan toplulukları tarım yapmaya başlamakla birlikte, bilgi ve görgülerini doğrudan gelecek kuşaklara aktarma yolu ile bir tür eğitim uygulamışlar, artan nüfus ve oluşan tarımsal ürün ihtiyaçları konusunda yaşanan sorunları çözebilmek amacıyla kendi ölçeklerinde **araştırmalar** ve **yaratıcılıklar** sergilemişlerdir. İnsanlığın 15 bin yıllık geçmişinden günümüze kadar tarım, toplayıcılıktan endüstriyel tarım sürecine kadar önemli bir gelişme göstermiştir. Ancak, son yüzyılda dünya nüfusu ciddi oranda artarak bugün 7 milyarı aşmıştır. Buna karşın, tarım topraklarının miktarı artmadığı gibi, amaç dışı kullanım nedeniyle azalmaya uğramıştır. Bu durum, günümüzün tüketim toplumlarının tarımsal ürün ve özellikle **gıda talebinin günden güne artmasına** yol açmıştır. Görüldüğü gibi, sürekli artış eğiliminde olan güvenli gıda talebi, çevresel sürdürülebilirlik ve enerji gerekliliği **tarımın gelecek yıllarda da stratejik konumunu** koruyacağını göstermekte, hatta bu yüzden belki de daha verimli ve daha zengin tarım toprağı kazanmak ve üretim yapmak için ülkeler arasında **gıda savaşlarının** başlayacağını sinyallerini vermektedir (Ortaş, 2013).

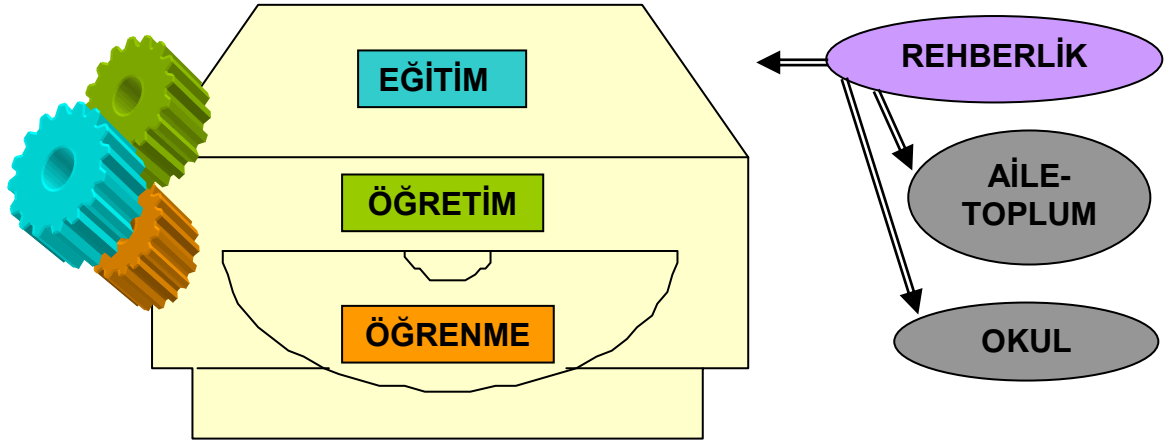
Türkiye’de özellikle son 20-25 yıl içinde tarımın öneminin ve değerinin unutulması, sanayi, inşaat, dış ticaret, borsa, döviz vb. gelişmelerle daha yakından ilgilenilmesi, nüfusun önemli bir kısmının şehirlere göç etmesi, işgücü kaybının tarımda ortaya koyduğu yetersizlik gibi akla ilk gelen nedenlerin yanında; toprağın tahribi, değişen iklim koşulları, verimli toprakların amaç dışı kullanıma yönlendirilmesi ve diğer bazı yanlış eğilimler tarımsal üretimdeki yetersizliğin ana sebeplerini teşkil etmektedir.

Yakın gelecekte karşı karşıya kalabileceğimiz bu durumdan olumsuz yönde etkilenmemek; geleceğe yönelik, plan program ve öngörülerin oluşturulması, gerekli önlemlerin alınması ve buna bağlı olarak bilimsel ve güçlü bir **tarım eğitimi** ile sağlanabilir.

## 2. EĞİTİM, ÖĞRETİM VE ÖĞRENME ARASINDAKİ İLİŞKİ

**Eğitim, öğretim ve öğrenme** birbiri ile sıkı biçimde ilişkileri bulunan ve iç içe olan kavramlardır (Şekil 1). Eğitim ve öğretimin amacı **öğrenmeyi** sağlamaktır. Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin amacına ulaşabilmesi öğrenmenin gerçekleşmesine bağlıdır (Varış, 1998). Öğrenmenin olmadığı bir durumda **eğitimden** söz etmek pek mümkün olamamaktadır.

Eğitim ve öğretim faaliyetleri için genellikle bireyin dışardan yönlendirilmesi, ona bilgi ve davranış kazandırmak için **rehberlik** yapılması söz konusudur.

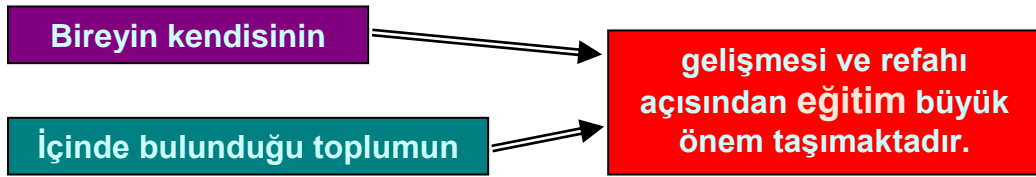


Şekil 1. Eğitim, öğretim ve öğrenme arasındaki ilişkiler

**Eğitim zaman ve mekan açısından kapsamlı, sürekli ve çok boyutludur.**

Birey, eğitim yoluyla toplumun değerlerini, davranış biçimlerini, toplumun kendisine sunduğu olanakları ve bundan yararlanma yollarını, kendi kendine hayatını devam ettirme becerisini öğrenir.

Eğitim insanlar var olduğundan beri vardır. Ancak, başlangıçta ilkel toplumlarda eğitim daha çok informal biçimde **aile ve toplum** içinde sağlanırken, bilim ve teknolojinin gelişmesi sonucu aile ve bulunduğu ortam bireyin eğitimi işlevini yerine getirmede yetersiz kalmaya başlamış ve buna bağlı olarak, formal eğitim kurumları olan **okullar** açılmıştır. Görüldüğü gibi, eğitimin önemli bir özelliği de zaman ve mekan açısından kapsamlı, sürekli ve çok boyutlu olmasıdır.



Günümüzde eğitim, hem bireyin kendisinin ve hem de içinde bulunduğu toplumun gelişmesi ve refahı açısından büyük önem taşımaktadır. Birey, eğitim yoluyla toplumun kültür, bilgi ve değer yargıları gibi farklı özelliklerini öğrenip bir meslek kazanarak yaşamını devam ettirme yolunu bulmaktadır. İyi eğitim gören bireyler ise topluma, toplumdaki ve dünyadaki değişimlere ve gelişmelere daha kolay uyum sağlamakta, karşılaştığı problemlerle daha kolay başa çıkabilmektedirler. Eğitimin bir ülkenin kalkınmasında en önemli etken olduğu ve teorik olarak bir ülkenin eğitim düzeyi yükseldikçe o ülkenin ulusal gelirinin yıl bazında yaklaşık 5 000 \$ arttığı unutulmamalıdır.

### 3. TÜRKİYE'DE TARIMSAL YÜKSEK ÖĞRETİMİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Ülkemizde sistemli ve belirli bir disiplin içerisinde yürütülen ilk tarımsal eğitim-öğretim faaliyeti **1846** yılında İstanbul'un bugünkü adı ile Yeşilköy semtinde bulunan **Ayamama Çiftliği**'nde kurulan **Ziraat Mektebi** ile başlamış, ancak, okul 3 sene sonra kapatılmıştır.

Daha sonraları bugünkü anlamıyla yüksek öğretim sayılabilecek düzeyde öğretim yaptırılan iki okuldan birisi **İstanbul** (Halkalı)'da ve diğeri ise **Bursa'da** açılmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar faaliyetine devam eden bu iki okuldan "**Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisi**" mezunlarından bir çok genç 1923 yılından başlayarak yurt dışına, özellikle Almanya'ya gönderilmiş ve bu gençlere orada ileri bir öğretim görmek ve modern araştırma yöntemlerini öğrenmek ve tanımak olanağı sağlanmıştır. Ayrıca, ülkenin tarımsal durumunu inceleyip bir rapor vermek üzere, 1927'de Almanya'dan bir bilim heyeti davet edilmiş ve **Oldenburg Heyeti** diye anılan bu heyet raporlarındaki birçok öneri yanında modern bir Ziraat Yüksek Öğretim Kurumu'nun da açılmasını önermiştir. Bu öneri üzerine, **5 Temmuz 1927** tarih ve 1109 sayılı bir kanun çıkartılarak (Ziraat ve Baytar Enstitüleri ile Ali Mekteplerin Tesisine ve Ziraat Tedrisatının İslahına Ait Kanun) çağdaş anlamda tarımsal yüksek öğretimin temelini atmıştır.

Adı geçen yasanın uygulanmaya geçişi ile **1928** yılında o zamanki adıyla "Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisi" kapatılmış, öğrencileri **İstanbul Yüksek Orman Mektebi**'ne nakledilmiş, Ankara'da ise aynı yıl **Yüksek Ziraat Enstitüsü**'nün temeli atılmış ve Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün bir öncüsü olarak **1933** yılında "**Ankara Yüksek Ziraat Mektebi**" açılmıştır.

**1946** yılında 4936 sayılı Üniversiteler Yasası çıktıktan sonra Enstitü'nün de üniversite olarak bu yasa çerçevesine alınması yönünde eğilimler belirmiş, gerek hükümet gerekse Meclis nezdinde birçok girişimlerde bulunulmasına rağmen, Enstitü'nün "**Tarım Üniversitesi**" adı ile bütünlüğünü koruyarak devam edebilmesi mümkün olamamıştır. **1948** yılında çıkarılan 'Üniversiteler Kanununa Ek Kanun' ile Tabii İlimler ve Ziraat Sanatlarını içine alan Ziraat Fakültesi ve Veteriner Fakültesi Ankara Üniversitesi'ne; Orman Fakültesi de İstanbul Üniversitesi'ne bağlanmıştır. **1950** yılında Ziraat Fakültesi içindeki Tabii İlimler kadroları Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'ne aktarılarak A.Ü. Ziraat Fakültesi bugünkü yapısını almıştır. Günümüzde ülkemizdeki bulunan ve eğitim veren Ziraat Fakültesi sayısı, çoğu yeterli fiziki ve bilimsel alt yapısı oluşturulmadan kurulanlar ile 30'u aşmıştır (Eriş ve ark., 2005; Çiftçi ve ark., 2010).

2013-2014 Eğitim yılı itibarıyla Türkiye'de bulunan 196 Üniversitenin\* (123 Devlet, 73 Vakıf Üniversitesi) 34'ünde Ziraat Fakültesi bulunmakta, 32 adedinde eğitim ve öğretim yapılarak öğrenci alınmaktadır. Ülkemizde bulunan Ziraat Fakülteleri kuruluş tarihleri, bağlı oldukları üniversiteler ve buldukları iller dikkate alınarak Çizelge 1'de ve fakülte sayısının kuruluş yıllarına göre dağılımı ise Şekil 2'de gösterilmektedir.

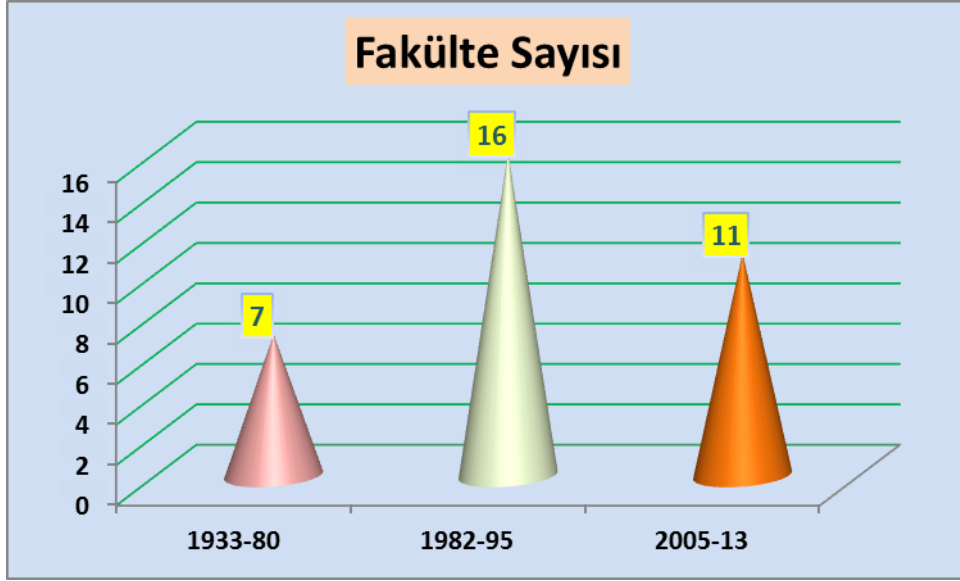
---

\* [http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27deki\\_%C3%BCniversiteler\\_listesi](http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27deki_%C3%BCniversiteler_listesi)

Çizelge 1. Türkiye’de bulunan Ziraat Fakültelerine yönelik bazı bilgiler

Adet	Kuruluş Yılı	Bulunduğu Üniversite ve Adı	Şehir
7 (47 yıl)	1933	Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Ankara
	1955	Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi	İzmir
	1957	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Erzurum
	1969	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Adana
	1976	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Samsun
	1978	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Şanlıurfa
	1980	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Bursa
16 (13 yıl)	1982	Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Tokat
		Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Konya
		Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi	Tekirdağ
		Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Van
	1983	Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Antalya
	1987	Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Aydın
		Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Kahramanmaraş
	1992	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Çanakkale
		Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Diyarbakır
		Bozok Üniversitesi Tarım ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Yozgat
		Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Bingöl
		Ahi Evran Üniversitesi Bingöl Ziraat Fakültesi	Kırşehir
		Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Ordu
		Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Hatay
		Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Isparta
	1995	Osman Gazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Eskişehir
11 (8 yıl)	2005	Erciyes Üniversitesi Seyrani Ziraat Fakültesi	Kayseri
	2006	İğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi	İğdır
	2010	İnönü Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Malatya
	2011	Niğde Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fak.	Niğde
	2012	R. T. E. Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Rize
	2012	Uşak Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Uşak
	2012	Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Siirt
	2013	Kilis 7 Aralık Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Kilis
	2013	Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Şırnak
	2013	Abant İ.B. Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Bolu
	2013	Düzce Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Düzce
34			
	2008	Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi Ziraat Fakültesi	Bişkek
		Lefke Avrupa Üniv. Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fak.	Lefke
		Uluslararası Kıbrıs Üniv. Tarım Bilimleri ve Teknol. Fak.	Lefkoşe
	2004	İzmir Ekonomi Üniv. Tarımsal Teknoloji ve Gıda Bil.Fak.	İzmir
	2013	Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi	Konya

Görüldüğü gibi, ülkemizdeki 34 ilde 34 adet Ziraat Fakültesi bulunurken, Vakıf Üniversiteleri kapsamında Kuzey Kıbrıs Cumhuriyeti’nde ise 2 adet ve İzmir’de ise 1 adet Ziraat Fakültesi mevcuttur. Ayrıca, 2013 yılında Konya’da Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi adlı vakıf üniversitesi kurulmuştur.



Şekil 2. Türkiye'deki Ziraat Fakülteleri sayısının kuruluş yıllarına göre dağılımı

Türkiye'de devlet üniversitelerindeki Ziraat Fakültelerinin % 80'e yakın kısmının 1982 yılından sonra kurulduğu görülmektedir (Çizelge 1 ve Şekil 2).

#### 4. TÜRKİYE'DE TARIMSAL YÜKSEKÖĞRETİMDE UYGULANAN EĞİTİM-ÖĞRETİM SİSTEMLERİ

Ülkemizdeki tarımsal yüksek öğretimde 1930 yılından günümüze kadar geçen sürede 8 farklı eğitim-öğretim sisteminin uygulandığı görülmektedir (Eriş ve ark., 2005; Çiftçi ve ark., 2010). Bu sistemler hakkındaki özet bilgiler Çizelge 2'de verilmiştir:

Çizelge 2. Türkiye'de Tarımsal Yüksek Öğretimde uygulanan sistemler ve bunlara ilişkin bazı bilgiler

	Periyot Aralığı	Öğretim Süresi (Yıl)	Sistem	Bölüm/Program Sayısı	Kredi Miktarı
1	1930 – 1953	4 (1 Staj+3)	Genel Eğitim	10 (Ens.)	?
2	1953 – 1960	4	Bölüm	8 *	?
3	1960 – 1967	4	Bölüm	11 *	180
4	1967 – 1977	5	3.5+1.5	11	164
5	1977 – 1999	4	Bölüm	12	150
6	1999 – 2002	4	Program (3+1)	5	150
7	2002 – 2009	4	Program (3+1)	3	150
8	2009 – >>>>	4	Bölüm	12	~ 160±175

\* Genel Zirai Bilgiler Bölümü ve diğer özel bölümler

Ziraat Fakülteleri'nde Ziraat Mühendisi, Su Ürünleri Mühendisi, Gıda Mühendisi ve Peyzaj Mimarı gibi dört farklı meslek unvanına sahip mezunlar verilmektedir. Ayrıca, Su Ürünleri Mühendisi, Gıda Mühendisi ve Peyzaj Mimarı meslek unvanlarına sahip olanların farklı fakültelerden de mezun olabilmektedir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Türkiye’de Ziraat Fakülteleri ve Diğer Fakültelerden Mezun Olanların Sahip Oldukları Meslek Unvanları\*

Unvan	Ziraat Mühendisi	Peyzaj Mimarı		Gıda Mühendisi	Su Ürünleri Mühendisi
Mezun Olunan Fakülte	Ziraat Fakültesi	Ziraat Fakültesi	Orman Fakültesi	Ziraat Fakültesi	Ziraat Fakültesi
	Tarım ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi	Güzel Sanatlar Fakültesi		Su Ürünleri Fakültesi
	Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi	Mimarlık ve Tasarım Fakültesi	Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi	Mühendislik Fakültesi	Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi
	Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi	Mimarlık Fakültesi			

\* Kaynak; ÖSYM, 2013

## 5. EGE ÜNİVERSİTESİ ZİRAAT FAKÜLTESİ’NİN KURULUŞUNDAN BUGÜNE KADAR GEÇEN SÜREDE (1955-2015) ÖĞRETİMLE İLGİLİ DURUMU

Pehlivan (2005) ve Erkan (2009) tarafından açıklandığı üzere, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi 1955 yılında Bahçe, Tarla, Zootekni ve Ev Ekonomisi adlarını taşıyan 4 bölümle eğitim ve öğretime başlamıştır. 1956 yılında Bitki Sağlığı Bölümü’nün açılmasıyla bölüm sayısı 5’e çıkmış, ancak, 1960 yılında Ev Ekonomisi Bölümü’nün kapanmasıyla bölüm sayısı tekrar 4’e inmiştir.

20.05.1958 tarih ve 3 no’lu Senato kararı ile fakülte bünyesinde 17 kürsü kurulmuştur. Bu dönemde öğretim üyesi sayısı çok az olduğu için, öğretim başta Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi olmak üzere dışarıdan gelen öğretim elemanları tarafından yürütülmüştür. Öğrencilerin bölüm seçimi, başlangıçta 1. sınıfa başlarken yapılmasına rağmen, daha sonraki yıllarda ilk 2 veya 3 yıl genel öğretim yapıldıktan sonra son 2 yıl veya 4. yıl için bölüm seçimi yapılmıştır. 3. ve 4. sınıf arasında 2 aylık bir yaz stajı yaptırılmıştır. Mezuniyet kredisi ~225; bölüm başına düşen ortalama öğrenci sayısı 25, mezuniyet unvanı ise Ziraat Yüksek Mühendisi olmuştur. 7 yıl süren bu sistem 1961-1962 öğretim yılında sona ermiştir.

**1962-1963** öğretim yılından itibaren 4+1 sistemi yani 5 yıl süreli sistem başlamıştır. Bu sistemde 7 yarıyıl genel dersler verilmiş, 8 ay çiftlikte uygulamalı öğretim yapılmış ve daha sonra son sınıfta bölüm tercihi gerçekleştirilmiştir. Toplam öğrenim süresinin 5 yılı bulunduğu bu sistemde, mezuniyet için gerekli olan kredi miktarı yıllara ve koşullara göre ~290-310 arasında olmuştur. Ortalama öğrenci sayısının 25 olduğu bu sistemde, mezuniyet unvanı Ziraat Yüksek Mühendisi’dir. Her ne kadar başlangıçta bu sistemin çiftlik uygulamaları iyi gitmişse de öğrenci sayısının giderek artması ve çiftlikte meydana gelen bazı sorunlar nedeniyle bir süre sonra bu uygulama, tarım kuruluşlarında yaptırılan stajlar şekline dönmüştür. 5+1 sistemi 15 yıl sürmüştür. Bu arada bölüm sayılarında ve isimlerinde değişiklikler ve artışlar olmuştur.

**1977-1978** öğretim yılından itibaren 4 yıllık “Bölüm Öğretim Sistemi”ne geçilmiştir. Bu dönemde bölüm sayılarının değişmesine bağlı olarak 9-11 bölüm halinde fakülteye öğrenci alınmış ve bu öğrenciler bölüm mezunu olmuştur.

1982 yılında YÖK'ün kurulmasıyla fakülteye alınan öğrenci sayısı giderek artmış, bölümlere göre değişmek üzere bu sayı 40 ile 60 arasındaki rakamlara ulaşmıştır. Hatta, bazı yıllar sınıf mevcudu 80-90'lara kadar yükselmiştir. Bu dönemde yönetmelikler ve ders programları değişerek yeniden düzenlenmiş, bazı zorunlu dersler getirilmiş, yeni meslek dersleri eklenmiş, kürsüler yerine anabilim dalları oluşmuş, mezuniyet kredisi 170'e indirilmiştir.

5 yıllık öğretimden sonra 20 yıl süren ve Ziraat Mühendisi/Peyzaj Mimarı olarak mezun veren bu sistem 1996-1997 öğretim yılında son bulmuştur. Bu sistemde her bölüm, aldığı öğrencisini mezun edinceye kadar, kendilerine çoğunlukla kendi alan derslerini vermiş ve buna destek olabilecek diğer bölüm derslerini kısmen göz ardı etmiştir. Öğrenci sayısının öğretim kapasitesinin üstünde olması nedeniyle derslerde istenen verimin alınmasında giderek zorluk çekilmiştir. Bu sistemde 2 ay yaz stajı bulunmasına rağmen, stajlar giderek aksamaya başlamıştır. Bu dönemde Tarım Bakanlığı burs desteğini kestiği gibi, istihdamı da sonlandırmıştır.

**1997-1998** öğretim yılından itibaren yönetmelik değişikliği ile birlikte öğretim sistemine zorunlu "yabancı dil hazırlık sınıfı" konmuş, böylece fakültedeki fiili öğretim süresi öğrencilerin büyük bir çoğunluğu için 5 yıla çıkmıştır. Bu dönemde çok az sayıda öğrencinin yabancı dil sınıfından muaf olarak 1. sınıf derslerine devam etme hakkı kazandığı görülmektedir. Aynı öğretim yılından itibaren geçme notu 50'den 60'a çıkmış, bütünleme sınavları kaldırılmış ve yaz aylarında 7 hafta süreli yaz okulu öğretimi başlatılmıştır.

Yönetmelikteki bu sert değişikliklerin uygulama amacı kaliteyi yükseltmek olmakla birlikte giriş sınavlarındaki tercihlerin son sıralarda olması, bir anlamda düşük puanla fakülteye giren öğrencileri sıkıntıya sokmuştur. Zaten var olan öğrenci sayısı fazlalığına, başta 4111, sayılı af yasası olmak üzere sık sık gündeme gelen diğer af yasalarının getirdikleri de eklenince öğretimde karmaşa yaşanmıştır.

Fakülte henüz bu karmaşayı gidermemişken, **1999-2000** yılından itibaren Ziraat-Orman ve Su Ürünleri Konseyi'nin Ziraat Fakülteleri için önerdiği ve YÖK Genel Kurulu tarafından onaylanan "Program Öğretimi"ne geçilmiştir. Bilindiği gibi bu öğretimde;

- Bitkisel Üretim,
- Hayvansal Üretim,
- Tarım Teknolojileri,
- Peyzaj Mimarlığı

olmak üzere 4 program bulunmaktadır. Bu tarihten sonra fakülteye girişler, bu programlara göre yapılmış ve böylece bölüm öğretimi sona ermiştir. Bu sistemde Peyzaj mimarlığı hariç her programda üç alt program bulunmaktadır. Bunlar;

- Bitkisel Üretim Programı (BÜP):  
Tarla Bitkileri, Bahçe Bitkileri ve Bitki Koruma Alt Programları,
- Hayvansal Üretim Programı (HÜP):  
Zootečni, Tarım Ekonomisi ve Süt Teknolojisi Alt Programları,
- Tarım Teknolojisi Programı (TTP):  
Tarım Makinaları, Toprak, ve Tarımsal Yapılar ve Sulama Alt Programları,
- Peyzaj Mimarlığı Programı (PMP):  
Peyzaj Mimarlığı Alt Programı'dır.



Bu sisteme göre, hazırlık sınıfını aşan öğrenci 3 yıl süreyle, girmiş olduğu programda müşterek dersler almakta ve 4. yılda, kendi tercihlerine göre alt programlara yerleştirilmiştir. Yani, kısmen özelleşmiş bir 3+1 programı uygulanmıştır.

Alt Program isimlerinin mevcut bölümlerin adı ile anıldığı bu sistemde, öğrencilerin durumları program koordinatörleri tarafından yönlendirilmiştir. Sistemde kredi miktarı 160 ile sınırlandırılmakta ve öğrenciler “Ziraat Mühendisi” ve “Peyzaj Mimarı” unvanı ile mezun olmaktadır.

Bu programın uygulanmasında 20 yıl süren bölüm öğretimindeki özelleşmiş bazı derslerin kredilerinin azaltılması, bazılarının birleştirilmesi, bazılarının öğretimden kaldırılması, bazılarının ortak hale getirilmesi nedeni ile öğretimde sıkıntılar yaşanmış, bilgi transferinde bazı kopmalar meydana gelmiştir. Bu durum öğrenciyi olumsuz yönde etkilediği gibi, bir takım karmaşaya da neden olmuştur.

Program öğretiminin ömrü 4 yıl sürmüştür. Bu sistem daha ilk mezunlarını vermeden ve sonuçları görülmeden yine “Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Konseyi”nin önerileri ile öğretim sistemi değişikliğe uğramıştır. **2002-2003** yılından itibaren daha önce 4 olan program sayısı 2'ye indirilmiştir. Bunlar;

- \* Ziraat Mühendisliği Programı,
- \* Peyzaj Mimarlığı Programı'dır.

Yani, bir önceki sistemdeki BÜP, HÜP ve TTP programları kaldırılmış, bunlara bağlı ve bölüm adıyla anılan alt programlar “Ziraat Mühendisliği Programı”na bağlanmıştır. Böylece 9 bölümün verdiği dersler tekrar ele alınarak ilk üç yıl için ortak hale getirilmiştir. Bu nedenle bazı derslerin tekrar kredisi değiştirilmiş, bazı dersler öğretimden kaldırılmış, bazı dersler birleştirilmiş, yeni bazı dersler ortaya çıkarılmıştır. Yani, öğretimde ve programlamada tekrar bir karmaşa yaşanmıştır. Bir önceki programda sözü edilen bilgi transferindeki kopmalar biraz daha derinleşmiştir.

Bu sistemde 6. yarıyılıda alt programlara destek olacak bazı seçmeli dersler programa konduğu için alt program tercihleri 5. yarıyılıda tamamlanmaktadır. Ayrıca, alt programlara da seçmeli bazı dersler konmuştur. Mezuniyet için gerekli kredi tutarı 150'ye indirilmiştir. Özellik gösteren bazı dersler lisansüstü programına kaydırılmaya çalışılmıştır.

Bu sistemde, özellikle “Ziraat Mühendisliği Programı” olarak fakülteye giren öğrencilerin kontenjanı fazla olduğu, bunların da ilk üç yıl müşterek ders alacakları düşünüldüğünde, gerek derslerde ve gerekse uygulamalarda büyük sıkıntılar yaşanmıştır. Bu da yine öğretimi olumsuz yönde etkilemiştir.

Bu arada AB'ye uyum sağlamak bakımından bağlı not sistemi ve derslerin yeniden kredilendirilme sistemi üzerindeki çalışmalar ile akreditasyon (ECTS) çalışmaları başlatılmıştır. Ayrıca, yan dal ve çift ana dal yönetmeliklerine göre öğrencilere bilgilendirme ve ek belge sahibi olma imkanları sağlanmıştır.

**2010-2011** öğretim yılında yeniden 4 yıllık “Bölüm Öğretim Sistemi”ne dönmüş ve fakültedeki 10 bölüme tercihlerine göre 1. sınıftan itibaren öğrenci alınmaya başlanmıştır. Fakülteye alınan öğrenci sayısı bölümler bazında 30-40 (PM 60-70) arasında değişmiş ve yabancı dil hazırlık sınıfına katılma durumu 1. Sınıfa kayıt yapılırken öğrencinin isteğine bırakılmıştır. Bu dönemde yönetmelikler ve ders programları hızlı biçimde ve kısa süre içinde değiştirilerek yeniden düzenlenmiş, derslerin kredileri yenilenerek zorunlu derslerin (temel bilim+temel mühendislik+temel meslek) yanında üniversite, fakülte ve bölüm düzeyinde seçmeli dersler öğretim

programlarına konulmuştur. Mezuniyet için gerekli olan kredinin, YÖK'ün zorunlu derslerini de kapsayacak şekilde, bölümlere göre 160-175 (240 AKTS) arasında değiştiği bu sistemde, toplam AKTS kredisinin %25'lik kısmını seçmeli derslerin, %12'lik kısmını zorunlu stajın kapsadığı ve uygulamaların %25-30 ağırlıkta olduğu görülmektedir. Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi ve AB'ye uyum açısından AKTS dikkate alınarak düzenlenen bu sistemde, programda yer alan ders, staj ve diğer konuların amaç, içerik, öğrenme çıktıları, uygulanma programları, değerlendirme şekilleri vb. internet ortamına aktarılmıştır.

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde kuruluşundan bu yana uygulanan eğitim-öğretim sistemleri konusundaki özet bilgiler Çizelge 4'te sunulmuştur.

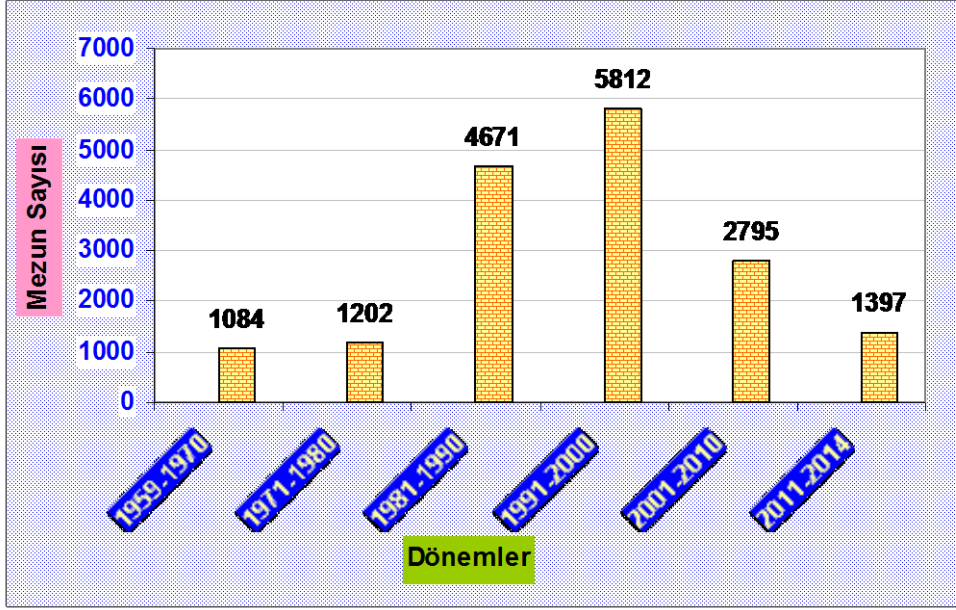
Çizelge 4. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde 1955-2014 yılları arasında uygulanan eğitim-öğretim sistemleri hakkındaki özet bilgiler

Öğretim Sistemi	Uygulanan Öğretim Yılı	Öğretim Süresi (yıl)	Mezuniyet Kredisi	Mezuniyet Ünvanı	Bölüm Sayısı	Program Sayısı	Alt Program Sayısı	Sistemin Geçerlik Süresi (yıl)
1	1955-1956 1961-1962	4 (Bölüm Öğr.) 2+2 > 3+1	~ 225	Ziraat Yük. Mühendisi	4-5	-	-	7
2	1962-1963 1976-1977	4+1 (Genel+Bölüm Öğr.)	~ 290-310	Ziraat Yük. Mühendisi	5-7	-	-	15
3	1977-1978 1996-1997	4 (Bölüm Öğr.)	~170	Ziraat Mühendisi Peyzaj Mimarı	8	-	-	20
4 (*)	1997-1998 1998-1999	Hazırlık+ Böl. Öğr. 1+4	~ 170	Ziraat Mühendisi Peyzaj Mimarı	11	-	-	2
5	1999-2000 2002-2003	Hazırlık+Prog. + Alt Prog. 1+3+1	160	Ziraat Mühendisi Peyzaj Mimarı	10	4	3+3+3+1 =10	4
6	2003-2004 2009-2010	Hazırlık+Prog. + Alt Prog. 1+3+1	150	Ziraat Mühendisi Peyzaj Mimarı	10	2	9+1=10	6
7 (**)	2010-2011 >>>>>	4 (Bölüm Öğr.)	~ 160-175 (240 AKTS)	Ziraat Mühendisi Peyzaj Mimarı	10	-	-	>>>

(\*) 1 yıl süreli yabancı dil hazırlık sınıfı konması; sınıf geçme notunun 50'den 60'a çıkarılması; bütünleme sınavlarının kaldırılması; yaz okulunun faaliyete geçmesi

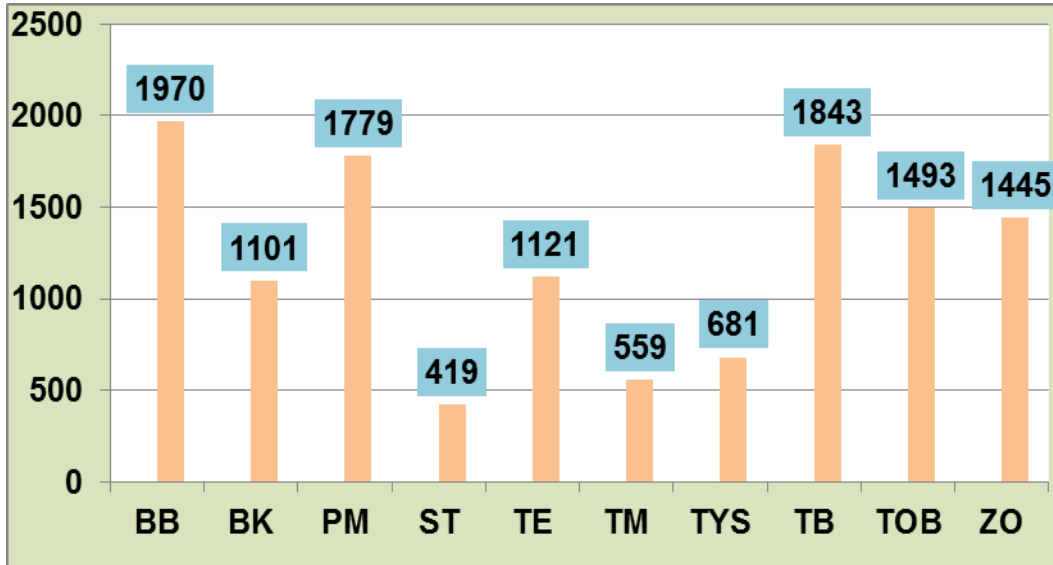
(\*\*) 1 yıl süreli yabancı dil hazırlık sınıfı tercihe bırakılması; bütünleme sınavlarının konulması; yaz okulunun kaldırılması, değişik nitelikli seçmeli derslerin konulması

Kuruluşundan bugüne kadar, E.Ü. Ziraat Fakültesi'ndeki değişik bölümler ve programlardan **17002** öğrencinin mezun olduğu görülmektedir. Fakülte mezunları sayısının 10'ar yıllık dönemlere, mevcut ve eski bölüm/programlara göre dağılımları Şekil 3, 4 ve 5'te verilmiştir.

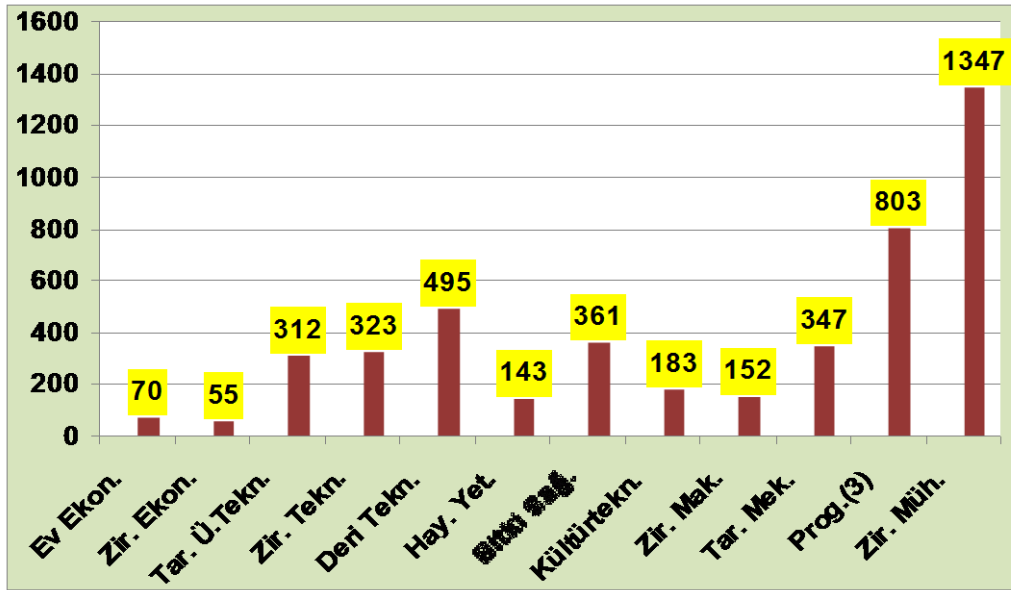


Şekil 3. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi mezunları sayısının 10'ar yıllık dönemlere göre dağılımı

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin en fazla 1981-1990 ve 1991-2000 yılları arasındaki dönemlerde mezun verdiği ve daha sonraki süreçte bu rakamın azalma eğilimine yöneldiği görülmektedir (Şekil 3).



Şekil 4. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi mezunları sayısının mevcut bölümlere göre dağılımı



Şekil 5. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi mezunları sayısının önceki bölüm/programlara göre dağılımı

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde şu anda eğitim-öğretim faaliyetinde bulunan 7 bölümün kuruluşundan bu yana 1101 ile 1970 arasında değişen sayıda öğrenciyi mezun ettiği ve diğer 3 bölümde ise bu rakamın 419 ile 681 arasında olduğu belirlenmiştir (Şekil 4). Daha önceki bölüm/programlara ele alındığında, mezun sayısının en fazla Ziraat Mühendisliği programında olduğu ve diğerlerinde ise bu sayının 55 ile 495 arasında değişkenlik gösterdiği dikkati çekmektedir (Şekil 5).

## 6. TARIMSAL YÜKSEK EĞİTİM VE ÖĞRETİMDE DEĞİŞİM ARAYIŞLARI VE NEDENLERİ

Değişen ve gelişen koşullar gereği eğitim ve öğretim sistemlerinin zamana bağımlı olarak analiz edilmesi, değerlendirilmesi, göze çarpan aksama ve sorunların saptanması ve bunlar için geçerli ve çağa uygun çözüm yollarının aranması zorunlu olabilmektedir.

Tarımsal yüksek öğretimi değişime zorlayan ve değişimi gerekli kılan koşulları üç ana grup altında incelemek mümkündür (Aksoy, 2005; Navarro, 2006; Ülger ve Gönülol, 2006; Rehber, 2007):

### a. Küreselleşme ve piyasa ekonomisi

[Tarımın ülke ekonomisindeki konumu ve ilgili göstergeler, ulusal/uluslar arası düzeyde rekabet yaratma, tüketici ve pazar isteklerinin değişmesi, ticaretin serbestleştirilmesine yönelik eğilim, özel sektör ve özellikle çok uluslu şirketlerin pazara hakim olma durumu, vd.]

### b. Teknoloji alanındaki gelişmeler ve ilişkilerin artması

[Bilgi ve haberleşme teknolojileri, uzaktan eğitim, ortak eğitim programları, öğrenci öğretim elemanı değişimi, yeni konuların (nanoteknoloji, biyoteknoloji, mekatronik, hassas/sürdürülebilir/organik üretim), özel sektör/meslek kuruluşlarınca sertifika programlarının düzenlenmesi, vd.]

### **c. Tarıma ilişkin özel nedenler**

[Tarım ve tarımsal faaliyetler alandaki gelişmeler, geleneksel tarım anlayışının değişimi, tarımsal yapı (nüfus, işletme büyüklüğü, ekipman, malzeme, yan sektörler), tarımı tüketici isteklerinin ve davranışlarının yönlendirmesi, ürün talebindeki değişimler, izlenen politikalar, vd.]

Yukarıda verilen açıklamalardan yola çıkılarak aşağıdaki özet ifadelere varılabilir:

\* Tarımın ülke ekonomisindeki değişen rolü, tarımsal yüksek öğretimde değişmeyi zorunlu kılabilmiştir.

\* Tarım ve tarımsal faaliyetler alanındaki değişimler, tarımsal yüksek öğretimde değişimi zorlayan temel faktörlerden birisidir.

\* Tarım öğretiminin her düzeyde ülkenin tarımsal yapısı ve politikaları ile uyum içinde olmasından hareketle özellikle tarımsal yüksek öğretimde değişme veya güncelleme yapılması dikkate alınmalıdır.

\* Küresel gıda güvencesi ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi amacıyla, tarımsal yüksek öğretimde değişimler yapılması kaçınılmazdır.

\* Tüketici ve piyasa istekleri ve eğilimleri dikkate alınarak tarımsal yüksek öğretimde değişimlerin yürürlüğe konulması elzem olabilmektedir.

## **7. TÜRKİYE'DE TARIMSAL YÜKSEK EĞİTİM-ÖĞRETİMDE DEĞİŞİM VE İYİLEŞTİRMELER YAPILMASI**

Ülkemizdeki Ziraat Fakültelerinde güncel ve etkin bir öğretime geçişte üç farklı yaklaşımda bulunmanın mümkün olabileceği ileri sürülmektedir (Işıklı, 2005):

- Mevcut sistemin bugün için yetersiz olduğunu düşünerek yeni bir sistem arayışına girmek ve bunu bulmak,
- Mevcut sistemi olduğu gibi kabul ederek, onun kendi içinde işleyiş ve uygulaması ile ilgili sorunları çözmek ve iyileştirmek,
- Bir yandan mevcut sistemde bazı iyileştirmeler yaparken, diğer yandan da yeni ve güncel sistem arayışını sürdürmek.

Günümüz koşullarında en uygun yaklaşımın üçüncü seçenek olduğu ve sonuç alınıncaya kadar onu sürdürmek olduğu akla daha yakın gelmektedir. Ancak, bunun uzun süreli bir dönemi kapsayacağını da öncelikle kabul etmek gerekmektedir.

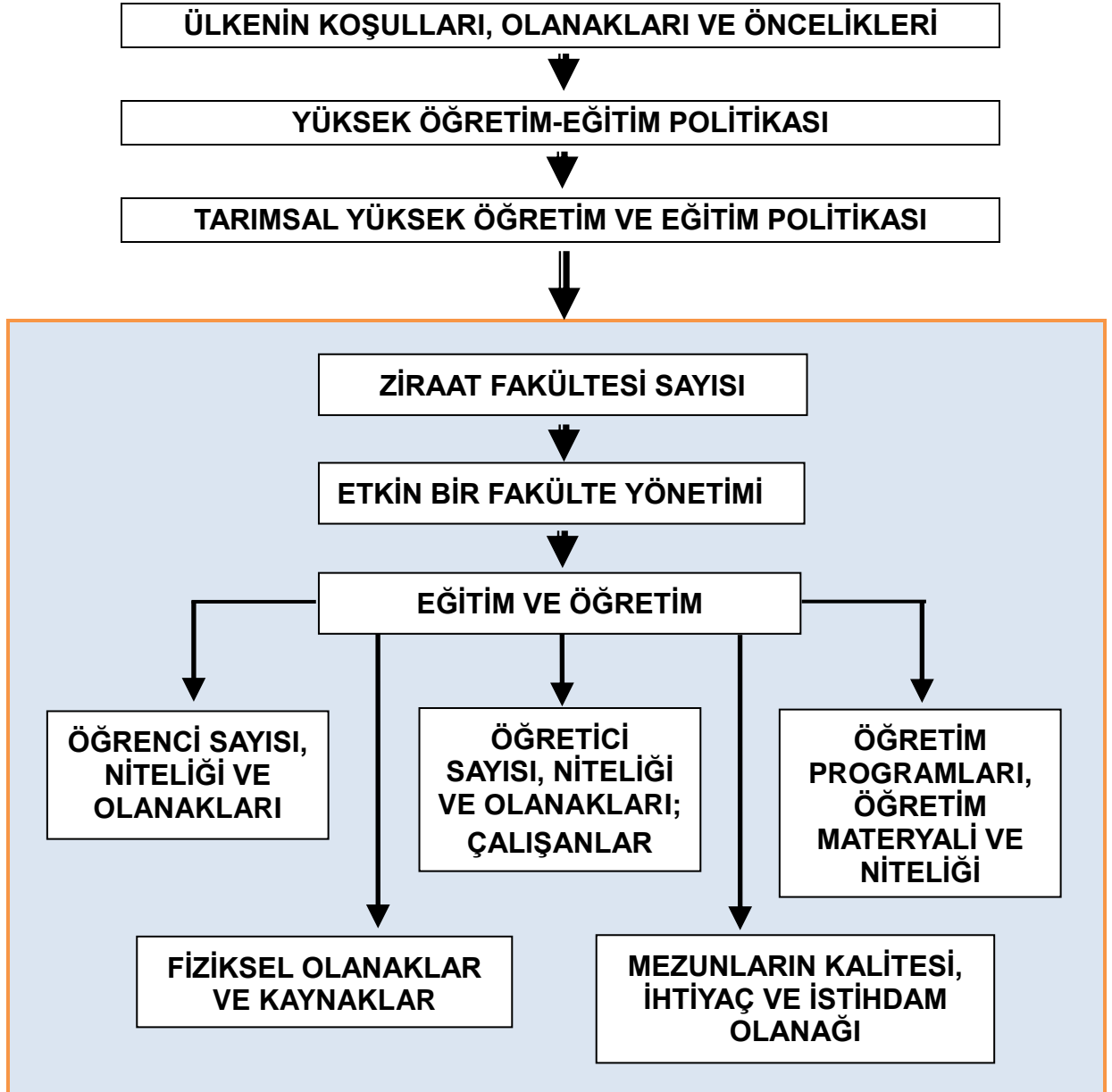
Yukarıda verilen yaklaşımlardan hangisi seçilirse seçilsin, eğitim ve öğretimin kendisinin bir sistem olduğu ve bu sistem içinde yürütülmesi gerekliliği göz ardı edilmemelidir. Zira, daha önce de belirtildiği gibi, eğitim ve öğretim ve buna bağlı olarak öğrenme, bireylerin düşünce, kişilik ve anlayış güçlerinin geliştirilmesi ve eski değer yargılarının çağdaş ve güncel duruma getirilmesi anlamına gelmektedir.

Bu genel çerçevede içinde, geleceğin mühendis ve mimarları da tarım mühendisliği ile temel prensipleri özümseyen, yaratıcı, katılımcı, çok yönlü ve doğru düşünebilen, doğayı ve çevreyi koruyan, sürdürülebilir tarım tekniklerini kullanarak ürünleri kalite ve miktar yönleri ile artıracak bir formasyona sahip olmalıdırlar. Diğer bir deyişle, sadece

öğretileni öğrenen değil, hem öğrenmeyi öğrenen ve hem de bilgiye ulaşmayı bilen ve düşünmeyi öğreten anlayışta uygulamalara önem ve ağırlık veren bir program bütünlüğü hedeflenmelidir.

Bu durumda, fakülte mezunlarının kırsal kesimden gelebilecek değişik isteklere cevap verebilecek, özel sektörün istediklerini karşılayabilecek beceriye sahip ve kamu kesiminde görev alabilecek esneklikte yetiştirilme zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Fakülte düzeyindeki eğitim ve öğretim; öğrenciler, öğretim elemanları, çalışanlar gibi insan kaynakları ile derslikler, laboratuvarlar, araç ve gereçler, uygulama ve deneme alanları vb. fiziksel olanakların oluşturduğu ve bunların birbiriyle uyumlu ve düzenli şekilde bir araya getirildiği hizmetleri kapsayan **Entegre** bir sistemdir (Şekil 6).



Şekil 6. Ziraat Fakültesi'ndeki eğitim ve öğretim sistemindeki temel unsurlar ve bunların entegrasyonu (Işıklı, 2005)

Bu sistemin unsurlarından herhangi birindeki eksiklik, aksama veya olumsuzluk oluşması halinde istenilen düzeyde nitelikli eğitimden söz edilmesi imkanı olamamaktadır. O halde, tarımsal yüksek eğitim ve öğretimde iyileştirme veya gelişme yapabilmek için, öncelikle sistemin her unsurunda kendine özgü değişimlerin gerçekleştirilmesini ve daha sonra ise bu unsurların kendi aralarında birbirlerini bütünleyecek şekilde yapılandırılmalarını ve organize edilmelerini sağlamak zorunlu olmaktadır.

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yukarıda verilen bilgiler ve değerlendirmeler ışığında, Türkiye'deki genel olarak yüksek öğretim sistemindeki iyileştirme ve değişim gerekliliğinin, tarımsal yüksek öğretimi de kapsamasının uygun olduğu açıkça görülmektedir. Bu işlemlerin, acil olarak kısa dönemde yapılması mümkün ve gerekli olanlar ve orta-uzun dönemde yapılması gerekenler olarak iki grupta özetlenmesinin mümkün olabileceği belirtilmektedir (Eriş ve ark., 2005; Özkan, 2005; Yağcıoğlu, 2005; Rehber, 2007; Çiftçi ve ark., 2010; Ortaş, 2014). Konu üzerinde değişik toplantılarda sunulan bildiriler ve yayınlanan eserler dikkate alındığı zaman, yapılması arzu edilen ve önerilen düzenlemeler özet biçimde aşağıdaki gibi derlenebilir:

- a. Yeterli akademik kadroya ve fiziksel olanaklara sahip olunmadan yeni ziraat fakültesi açılmaması  
(siyasi-kişisel nedenler, öğretim elemanlarının yeni açılan fakülteye geçmeleri, fakülteye hemen öğrenci alarak öğretime geçmeleri vb.)
- b. Ziraat Fakülteleri isimleri arasındaki farklılığın nedenlerinin ele alınması  
(İsimlerin diğer ülkelerdeki örneklerine benzer şekilde oluşturulması, bu konuda yasa, yönetmelik vb. açısından değişim yapılabilirliği vb.)
- c. Ziraat Fakültelerine alınan öğrenci sayısının (kontenjanların) azaltılması  
(ülke gereksinimleri, öncelikler, fiziksel olanaklar, istihdam vb.)
- d. Ziraat fakültelerine gelen öğrenci profilinin değişmesine çalışılması  
(Burs verilmesi, tarımın gelecekteki önemi, ilgi çekici olma durumunun öne çıkarılması, yabancı dil öğrenmenin teşvik edilmesi ve programlanması, ön istihdam yaratılması vb.)
- e. Kamuoyundaki yanlış düşüncenin giderilmesi  
(İşsiz Ziraat Mühendisleri Derneği konusu, diğer fakülte mezunlarının da işsiz olduğunun vurgulanması, kendini iyi yetiştiren, yabancı dil bilen başarılı mezunlarımızın çok rahatlıkla kamuda ve özel sektörde iş bulabildiğinin açıklanması vb.),
- f. Öğretim programlarının dünyadaki ve özellikle AB'ndeki benzerleri ile paralel duruma getirilmeye çalışılması  
(Mobilite, yeni ve ortak öğretim programlarının tesisi, eğitim-araştırma ilişkisinin kurulması, ders/uygulama sayıları, içerikleri, oranları, benzerlik durumlarının incelenmesi ve denge sağlanması vb.)
- g. Ziraat fakültelerinde tüm bölümlerin açılması isteğinin irdelenmesi  
(Tüm bölümlerin her ziraat fakültesinde bulunmasının mutlak bir zorunluluk olduğunun önlenmesi, fakültenin bulunduğu bölgenin gereksinim duyduğu bölümler ile eğitimini sürdürülmesi vb.)
- h. Mevcut bölümlerin tek başlarına veya ortak biçimde ihtiyaç duyulan ve güncel olan konularda 2 veya 4 yıl süreli program eğitimi açabilmeleri  
(Program sayısı ve isimleri açısından fakülteler arasında birliktelik aranmaması, bu programların ana programları tamamlayıcı nitelik taşıması,

- i. Derslerin öğretim yöntemlerinin gözden geçirilmesi ve ders materyalinin sıklıkla güncellenerek hızlı biçimde ulaşılabilecek hale getirilmesi (Aktif öğrenme ya da probleme dayalı öğrenme “PDÖ” sisteminin ele alınması, eğitimin sorgulayıcı, kaliteli, günün koşulları ile uyumlu, iz bırakıcı ve cazip hale getirilmesi vb.)
- i. Gıda Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı programlarının ve tarımla ilgili diğer bazı programların ziraat fakültelerinin yapısı içinde kalmasının önemsenmesi ve vurgulanması
- j. Verilen diploma unvanlarının ve yetki alanlarının net biçimde belirlenmesi ve yasa ve tüzük değişimi ya da düzenlemeleri ile ilişkilendirilmesi
- k. Meslek yüksek okullarında tarımla ilgili olarak yürütülen programların izlenmesi (Mevcutların ve açılması düşünülenlerin amaç, içerik, yeterlilik vb. yönlerden incelenmesi, ara eleman ihtiyacı açısından değerlendirme vb.)
- l. Uygun görülmesi halinde Tarım Eğitimi ve Etiği adlı anabilim dalının açılması

Özellikle orta ve uzun dönemli değişimler veya düzenlemeler tartışılırken, ziraat fakültelerinin yetkilileri yanında; meslek odalarının, üretici örgütlerinin, kamu ve özel kuruluşların, tarıma girdi sağlayan ve tarımsal ürünleri işleyen sanayi ve pazarlama firmaların temsilcilerinin ve diğer paydaşların görüş ve katkıları da mutlaka dikkate alınmalıdır.

Ziraat Mühendisliği, Uluslararası Ziraat Mühendisleri Birliği (CIGR) ve Avrupa Ziraat Mühendisleri Birliği (EurAgEng) tarafından “*Bilim ve teknolojinin insanların yararı için tarıma, besinlere ve biyolojik sistemlere uygulanması*” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımlama, “*Doğal çevre faktörlerinin devamlılığını ve kırsal kaynakların geliştirilmesini gözetenerek, tarımsal üretim için gerekli mühendislik sistemleri ve uygulama yöntemlerini bulan, geliştiren ve uygulayan disiplinler arası bir bilim dalıdır*” şeklinde de yapmak mümkündür (Yağcıoğlu, 2005). Bu durumda, hedef çağımızın gelişen teknolojilerini anlayıp uyum sağlayabilecek ve bu teknolojileri bitkisel ve hayvansal üretim ile elde edilen ürünlerin değerlendirilmesi alanına, doğal çevreye duyarlı olarak uygulayabilecek şekilde bilgi ve deneyim kazandırılmış, gerektiğinde özel mühendislik alanlarında yetişmiş deneyimli mühendislerle bilgi ve pratik düzeylerde iletişim kurabilecek bilgi düzeyine sahip uzman ziraat fakültesi mezunları yetiştirmek olmalıdır.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Aksoy, U., 2005. Avrupa Birliği ve Tarım Eğitimi. Türkiye’de Ziraat Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Eğitim ve Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Yolları Paneli, 16.02.2005, İzmir, *E.Ü.Z.F. Dekanlık Yayınları No.16*, s. 9-14.
- Çiftçi, C.Y., Ortaş, İ., Çelik, S., Kendir, H. ve Sağlam, S., 2010. Tarımsal Yükseköğretim Programında Değişimler ve Sorunlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15.01.2010, Ankara, *Bildiriler Kitabı 2*, s. 1161-1180.
- Eriş, A., Çiftçi, C.Y., İsmailçelebioğlu, N. ve Direk, M., 2005. Tarımsal Yükseköğretim. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 03-07.01.2005, Ankara, *Bildiriler Kitabı 2*. Cilt: s. 1075-1096.
- Erkan, S., 2009. İkibin’li Yılların Başlangıcında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi. *E.Ü.Z.F. Dekanlık Yayınları No.27*, V+41 s.
- Işıkli, E., 2005. Ziraat Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Eğitim ve Öğretiminde Nasıl Bir İyileştirme ? Türkiye’de Ziraat Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Eğitim ve Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Yolları Paneli, 16.02.2005, İzmir, *E.Ü.Z.F. Dekanlık Yayınları No.16*, s. 27-35.



- Navarro, M., 2006. Priorities for Undergraduate Agricultural Curriculum, Internationalization and The Comparison Dilemma. AIAEE 22<sup>nd</sup> Conference Proceedings, Florida, USA, pp. 444-454.
- Ortaş, İ., 2013. Dünya Nüfus Artışı ve Bunun Tarım ve İklim Değişimleri Üzerindeki Etkileri. <http://blog.milliyet.com.tr/dunya-nufus-artisi-ve-bunun-tarim-ve-iklim-degisimleri-uzerindeki-etkileri/Blog/?BlogNo=400449> (Erişim tarihi 30.12.2014).
- Ortaş, İ., 2014. Tarımsal Öğretimin Önemi ve Sorunları. <http://www.sayfa40.com/yazi/93-tarimsal-ogretimin-onemi-ve-sorunlari.html> (Erişim tarihi 30.12.2014).
- Özkan, B., 2005. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinde Peyzaj Mimarlığı Eğitimi, Sorunları ve Geliştirilme Olanakları. Türkiye’de Ziraat Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Eğitim ve Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Yolları Paneli, 16.02.2005, İzmir, *E.Ü.Z.F. Dekanlık Yayınları No.16*, s. 22-26.
- Pehlivan, E., 2005. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi’nin 1955-2005 Yılları Arasındaki Öğretimle ilgili Durumu. Türkiye’de Ziraat Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Eğitim ve Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Yolları Paneli, 16.02.2005, İzmir, *E.Ü.Z.F. Dekanlık Yayınları No.16*, s. 1-8.
- Rehber, E., 2007. Tarımsal Yüksek Öğretim Üzerine Bir Tartışma. *Tarım ve Mühendislik*, 81: 61-68.
- Ülger, G. ve Gönüloğlu, E., 2006. Tarımsal Yüksek Öğretimde Yeniden Yapılanmanın Gereği. *Tekirdağ Zir. Fak. Derg.*, 3(1): 25-31.
- Varış, F., 1998. Eğitim Bilimine Giriş: Eğitim ve Felsefe (4. Baskı). Alkım Yayınları, Ankara.
- Yağcıoğlu, A., 2005. Türkiye’nin Tarımsal Yapısı Dikkate Alındığında Yetiştirilecek Ziraat Mühendisinin Sahip Olması Gereken Nitelikler. Türkiye’de Ziraat Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı Eğitim ve Öğretimi, Sorunları ve Çözüm Yolları Paneli, 16.02.2005, İzmir, *E.Ü.Z.F. Dekanlık Yayınları No.16*, s. 15-21.