

Tarımsal Yüksek Öğretimde Yeniden Yapılanmanın Gereği

P. Ülger

E. Gönüloğlu

Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarım Makineleri Bölümü, Tekirdağ

Ziraat Fakültelerinde yapılan öğretim başlangıçtan bu yana bir çok çeşitli değişimlere uğramıştır. Ancak her zaman alanın tümünü kapsayacak biçimde planlanmış ve dört yıllık yüksek öğrenim sonunda mezun olanların tümüne “Ziraat Mühendisi” unvanı verilmiştir. Bilim ve teknolojinin gelişmesiyle tarımsal üretimde modern üretim yöntemlerinin uygulanması sonucunu doğurmuş bu da Ziraat Mühendisinden istenen vasıfların hem alan olarak genişlemesine, hem de bilgi derinliğinin artmasına neden olmuştur

Bu çalışmada Türkiye’deki tarımsal yüksek öğretimin başlangıcından günümüze geçirdiği evreler, gelişmiş bazı ülkelerde tarımsal yüksek öğretim modelleri, tarımsal yüksek öğrenimin ülkemizde yeniden yapılanması gereği ve bu konudaki öneriler irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: ziraat mühendisliği, tarımsal yüksek öğretim, ziraat fakültesi, tarımsal eğitimde yapılanma

Necessity of Re-Organization of Turkish Agricultural Higher Educational System

Education in Agricultural Faculties has been changing from beginning to these days in Turkey. However, education in agriculture always contains all area of agriculture and students are awarded the same diploma which is “Agricultural Engineer” after four years. By means of science and technology has been developing, agricultural applications also have been changing recently. This resulted in increasing of requirements from agricultural engineer in respect of both wide and deep knowledge about agriculture.

In this study it was aimed that clarification of history of agricultural higher education from the beginning till now in Turkey and agricultural higher education systems in some developed countries. Necessity of re-organization of Turkish agricultural higher education system was also discussed and some recommendations about this theme were given.

Keywords: agricultural engineering, agricultural higher education, agricultural faculty, re-organization of agricultural higher education

Giriş

Tarımsal üretim çalışmalarının bilimsel yöntemlere dayandırılması için, bu konularda öğretim ve eğitim görerek yetişmiş insan gücüne gereksinim vardır. Ülkemizde bu alanda belirli bir disiplin içinde yapılan eğitim-öğretim faaliyeti, 1846 yılında İstanbul-Yeşilköy Ayamama Çiftliğinde kurulan Ziraat Mektebi’yle başlamıştır. Modern anlamda tarımsal yüksek öğretim ise, Cumhuriyet döneminde etkinlik kazanmıştır. Bu dönemde öncelikle ülke genelinde bir çok ilde Ziraat Mektepleri kurulmuştur. Cumhuriyetin 10. yılında çıkarılan yeni bir yasa ile Ankara’da Yüksek Ziraat Enstitüsü (YZE) açılmıştır. Enstitü içinde Ziraat, Veteriner ve Orman Fakülteleri yer almıştır. Daha sonra 1948 yılında Ziraat ve Veteriner Fakülteleri Ankara Üniversitesi’ne ve Orman Fakültesi de İstanbul Üniversitesi’ne bağlanmıştır (Mağden, 1959; Eriş, 2004; Kazancı, 2004; Ülger, 2005).

Bunu takip eden yıllarda, 1955’de İzmir’de, 1958’de Erzurum’da, 1967’de Adana’da, 1976’da Samsun’da ve 1980’den sonra kurulan 18 adet Ziraat Fakültesi ile bu gün Türkiye’de toplam 23 adet Ziraat Fakültesi bulunmaktadır.

Ayrıca, değişik dönemlerde statüleri farklı ve genel olarak Tarım Bakanlığı’na bağlı faaliyet gösteren, Ziraat Okulları, Bahçıvanlık Okulları, Ziraat Liseleri, Tarım Makinaları Eğitim Merkezleri ve Ziraat Teknik Liseleri gibi çiftçilere ve ara insan gücü yetiştirmeye yönelik öğretim ve eğitimler sürdürülmüştür. 1981 yılında Yüksek Öğretim Kanunu’nun (YÖK) uygulanmasından bu yana, meslek yüksek okullarında da tekniker düzeyinde ara insan gücü yetiştirilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye’deki tarımsal yüksek öğretimin başlangıcından günümüze geçirdiği evreler, gelişmiş bazı ülkelerde tarımsal yüksek öğretim modelleri, tarımsal yüksek öğrenimin

ülkemizde yeniden yapılanması gereği ve bu konudaki öneriler üzerinde durulmuştur.

Türkiye’de Tarımsal Yüksek Öğretimin Dünü Bugünü

Türkiye’de 1933 yılında “Yüksek Ziraat Enstitüsü”(YZE) ile başlayan Tarımsal Yüksek Öğretim, 1948 yılından bu yana Ziraat Fakültelerinde sürdürüldü (Kazancı, 2004 ; Çiftçi, 2004; Ülger, 2005).

Ziraat Fakültelerinde yapılan öğretim, çeşitli değişimlere uğramış olmasına karşın, başlangıçtan bu yana, alanın tümünü kapsayacak biçimde planlanmıştır. Dört yıllık (kısa bir süre 5 yıllık) yüksek öğrenim sonunda mezun olanların tümüne “Ziraat Mühendisi” unvanı verilmiş, farklı alanlarda değişik öğretim uygulamalarının oluşmasına izin verilmemiştir. Aslında, Ziraat Fakülteleri sadece Ziraat Mühendisi yetiştiren “Ziraat Mühendisliği Fakülteleri” olarak algılanmış ve tüm düzenlemeler ve şartlandırmalar buna göre yapılmıştır. Türkiye’de tarımsal üretim koşullarının çok ilkel ve zayıf olduğu ilk dönemlerde, bütün alanı kapsayan bilgilerle donatılmış bir teknik elemanın tarıma sunulması mutlaka yararlı olmuştur. Örneğin, şeker pancarı verimi 1926 yılında 872 kg/da iken, 1964 yılında 2530 kg/da ve 2002 yılında 4444kg/da olmuştur Elbette ki , bu gelişmeye en önemli katkı Ziraat Mühendisleri tarafından sağlanmıştır (Çiftçi, 2002; Saral ve Ark., 2003; Anonim, 2003; Eriş, 2004 ; Anonim, 2004 ; Ülger, 2005).

Tarımsal üretimde yöntemlerin bilim ve teknolojiye dayandırılması ile ülkemizde de giderek modern üretim yöntemlerinin uygulanması başlanmıştır. Bu da Ziraat Mühendisinden istenen vasıfların hem alan olarak genişlemesine, hem de bilgi derinliğinin artmasına neden olmuştur. Bu durumda, Ziraat Mühendisliği öğretimi, ya alanın tümünü kapsayacak yüzeysel bilgilerle yetinecek, yada derinlemesine bilgiler edinebilmek için bölümlere ayrılacaktı. Bunun sonucu olarak, 1954 yılında 4 yıl süreli, bölümlü öğretime geçilmiştir. 1967 yılında 3,5 genel 1,5 yıl bölümde olmak üzere 5 yıllık ortak öğretim uygulanmıştır. 1977 yılında tekrar 4 yıl süreli, bölümlü öğretim tercih edildi. Bu dönemlerde Ziraat Fakültesinde bulunan her bölüm mezununa “Ziraat Mühendisi” olarak aynı unvan verildi. Bu yıllara kadar Ziraat Fakültelerinde uygulanan Tarımsal Yüksek Öğretim, tamamen kamuya yönelik, daha

doğrusu Tarım Bakanlığı teşkilatlanmasına yönelik oldu. Ziraat Fakültelerinin bünyesinde “Ziraat Mühendisi” ünvanı altında eğitim veren Bahçe Bitkileri, Bitki Koruma, Kültürteknik, Peyzaj Mimarlığı, Tarım Ekonomisi, Tarım Makinaları, Tarla Bitkileri, Tarım Teknolojisi, Toprak Bilimi, Zooteknik, Ev Ekonomisi, Deri Teknolojisi, Süt Teknolojisi, Su Ürünleri, bölümleri vardı (Çiftçi, 2004 ; Eriş, 2004; Ülger, 2005).

1980’li yıllara gelinceye kadar, Tarım Bakanlığının teşkilatında, bölüm sistemine uygun öğretim sorun olmadı. Bu dönemde Türkiye İş ve İşçi Bulma kurumu Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan “Türk Meslekler Sözlüğü” kitabında, “Ziraat Mühendisi”, başka yerde sınıflandırılmış Mühendisler bölümünde aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

“Tarla ve bahçe ürünleri ile hayvancılık konularına mühendislik teknolojisinin uygulanması hakkında tavsiye ve çalışmalarda bulunur, tarım makineleri ve teçhizatının dizaynını yapar, imalatını inşaat ve tesis edilmesini planlar ve denetler.

Arazinin bakımını yaptırarak ekime hazır hale gelmesini sağlar, hangi cins ekim yapılacağına karar verir, ekim alanlarının toprak analizlerini ve suların kalitesini laboratuvarında tayin eder, toprak numunelerinin kurutulmalarına ve dövülerek elenmesine nezaret eder, toprağın ana besin maddeleri olan azot, fosfor ve potasyumun bitkilerce alınabilir miktarlarını laboratuvarında tespit eder, toprağın gübre durumunu belirleyerek ilgililere gönderir ve gübrelenmesini sağlar, ekim alanlarında bulunan kuyulardaki suları analiz ederek arazinin sulamasını yaptırır, bitkilerin ilaçlanmasını sağlar, hasat zamanına karar verir, büyükbaş ve kümes hayvanlarının bakım, beslenme ve üretme işlemlerinin yürütülmesini sağlar, süt sığırcılığında suni tohumlama projesini yürütür, hayvan sağlığı ile ilgili çalışmalarda veteriner hekimle işbirliği yapar, büyükbaş hayvanları yaş ve cinslerine göre gruplandırır, verimli sıhhatli ve damızlık değeri yüksek olan hayvanları seleksiyona tabi tutar, tavukların civcivlik döneminden piliç ve tavuk oluncaya kadar rasyonel beslenmesini

sağlar, çiftlik binaları, elektrik hizmetleri, mahsul işleme ve diğer çiftlik tesislerinin genel kuruluş esasını tespit ve bunların inşasının kontrol eder, sulama, drenaj, sel ve akarsulara karşı inşa edilecek kontrol sistemlerini planlaştırır ve bunların inşasına nezaret eder, pompalar ve sulama teçhizatı, harman ve harman dövme makineleri, sabanlar, ilaçlama pülverizatörü gibi ziraat makinelerinin projelerini hazırlar, geliştirir ve bunların imal ve montaj işlerine nezaret eder.”(Anonim, 1986).

1980’ li yılların sonlarında Ziraat Mühendisliğinde başlayan kavram kargaşası, dünyadaki gelişmeler ve Tarım Bakanlığının yeniden yapılanması, yeni arayışları gündeme getirdi. Bu dönemde Ziraat Fakültelerinin bünyesinde, Gıda Mühendisliği, Peyzaj Mimarlığı gibi bölümler kuruldu.

1998 yılında Ziraat Fakültesindeki bölümler dışlanarak, Program bazında eğitime geçildi. Böylece Ziraat Fakülteleri bünyesinde, Bitkisel Üretim, Hayvansal Üretim ve Tarım Teknolojisi adıyla üç ortak programda 3 yıl genel ve 1 yıl bölümlerde olmak üzere yarı ortak öğretim uygulandı. Son olarak 2003 yılından itibaren 3+1 şeklinde, 3 yıl genel ve 1 yıl bölümlerde olmak üzere 4 yıl süreli ortak program uygulanmaya başlandı. Yeterli

araştırmaya dayanmadan yapılan bu değişiklikler istenen ve beklenen yararları sağlayamadı (Çiftçi, 2004; Ülger, 2005).

Bu değişimler yapılırken, tarımsal yüksek öğretimde dünyadaki durum ve değişim hep göz ardı edildi. Oysa ki özellikle ABD ve AB ülkelerinde, 21. yüzyıl gerçeklerine yönelik teknolojik gelişmelere paralellik sağlanarak, Tarımsal Yüksek Öğretime daha fazla kalite ve çeşitlilik getirildi.

Ülkemizdeki Ziraat Fakültelerindeki tarımsal yüksek öğretimde bu kısır döngüler yaşanırken, Mühendislik ve Mimarlık Fakülteleri, Makine, Elektrik, İnşaat, Kimya, Fizik, Jeoloji, Maden ve Metalurji, Mimarlık gibi klasik dalların yanı sıra mühendislik ve mimarlık dalları eklediler. Bunlar; Bilgisayar, Endüstri, Matematik, Nükleer Enerji, Petrol, Elektronik, Bilişim Sistemleri, Biyomedikal, Malzeme Bilimi, Jeofizik, Hidrojeoloji, Gıda, Peyzaj Mimarlığı, İç Mimarlık, Meteoroloji, Çevre, Tekstil, Biyomühendislik, Genetik Mühendisliği, Deri Mühendisliği, İşletme Mühendisliği gibi dallardır (Eriş, 2004).

Bu Mühendislik ve Mimarlık dallarından, Gıda, Peyzaj, Hidroloji, Meteoroloji, Çevre, Tekstil, Biyomühendislik, Genetik, Deri Mühendisliği gibi dallar, Ziraat Fakültelerinden var olan kürsülerden alınmıştır.

Gelişmiş Bazı Ülkelerde Tarımsal Yüksek Öğretim

Gelişmiş bazı ülkelerde tarımsal yüksek öğretime ilişkin olarak, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avrupa Birliği (AB) ülkeleri geneli, Japonya ve Avustralya örnekleri seçilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Tarımsal Yüksek Öğretim

ABD’de tarımsal yüksek öğretimde ağırlık eyalet üniversitelerinde olduğundan bu üniversitelerde “Ziraat Mühendisliği” eğitimi, Mühendislik Fakülteleri ve tarıma dayalı fakültelerin eğitimi içinde program yada bölüm şeklindedir. ABD’de, ülkenin yapısına uygun olarak, diğer eğitim sistemlerinde olduğu gibi tarımsal yüksek öğretimde de kalite ve özellikle girişimciliğe yönelik, sürekli değişim vardır. Amerika Birleşik Devletlerinde uygulanan tarımsal yüksek öğretime örnek olarak, “Michigan State University, “Tarım ve Doğal Kaynaklar Fakültesinde” lisans ve lisans üstü

eğitim veren bölümler; Bahçe Bitkileri, Tarımsal Mühendislik, Tarım Ekonomisi, Entomoloji, Park, Rekreasyon ve Turizm Kaynakları, Bitki Biyolojisi, Tarım ve Doğal Kaynaklar Eğitim ve İletişim Sistemleri, Tarla Bitkileri ve Toprak Bilimi, Hayvan Bilimi, Gıda Bilimi ve İnsan beslenmesi, Bitki Patolojisi, Ormancılık, Balıkçılık ve Yaban Hayatı, Kaynak Geliştirme, Ambalajlama Okulu gibi bölümlerdir (<http://www.asae.org>; <http://www.msu.edu>; Eriş, 2004; Sabancı, 2004).

Avrupa Birliği (AB) Ülkelerinde Tarımsal Yüksek Öğretim

AB ülkelerinde tarımsal yüksek öğretim, tarım fakültelerinde, başka adlı tarıma yönelik fakültelerde veya özellikle Kuzey Avrupa ve Doğu Avrupa ülkelerinde tarım üniversitelerinde yürütülür. AB ülkelerinde son yıllarda önemli değişimler yapılarak, tarımsal

yüksek öğretimde de Bologna Deklarasyonu Kriterleri esas alındı. Böylece entegre programlar, ortak kredi sistemi, karşılıklı değişim olanakları ve kalitenin artırılması gibi birliktelikler getirildi. Avrupa Birliği Ülkelerinde, tarımsal yüksek öğretime örnek olarak, "Hohenheim Üniversitesi"nde bulunan bölümler ; Bitki Bilimleri Bölümü (Üretim Ekolojisi, Üretim Fizyolojisi, Bitki Besleme ve Gübreleme, Bitki Islahı ve Tohum Bilimi, Bitki Koruma), Hayvan Bilimleri Bölümü; (Hayvan Besleme, Anatomi ve Fizyoloji, Çevre ve Hayvan Sağlığı, Hayvansal Üretim, Hayvan Islahı), Tarım Ekonomisi Bölümü; (Programlama Modelleri, Çevreye Uyumlu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Ekonomisi, Gıda Sektöründe Organizasyon, Yönetim ve Pazarlama, Tarımsal İşletme Yönetimi, Sosyal Araştırma Yöntemleri), Tarım Mühendisliği Bölümü (Tarım Makinalarının Tasarımı ve Geliştirilmesi, Bitkisel Üretimde Teknolojik değerlendirme, Meyve , Sebze ve Şarap Üretiminde Planlama Tekniği, Çiftlik Binalarında Planlama Tekniği, Hayvansal Üretimde Planlama Tekniği), Toprak Bilimi Bölümü (Toprak ve Çevre Fiziği, Toprak ve

Çevre Kimyası, Toprak Biyolojisi, Toprak Geliştirme, Toprak Biliminde Entegre Proje) gibi bölümlerdir (Pellizi, 1996; Anonim,2000; Bennedson, 2004; Briassoulis, 2004; Sabancı, 2004; İnan, 2005; Gowing, 2005)

Japonya ve Avusturalya'da Tarımsal Yüksek Öğretim

Gelişmiş ülkelerden Japonya ve Avusturalya'da tarım üniversiteleri bulunduğu gibi, tarım fakülteleri ve başka bir fakülte içinde eğitim yapılan tarımsal yüksek öğretim program ve bölümleri de vardır. Bu ülkelerde tarımsal yüksek öğretim, kaliteli eğitime yönelik sürekli değişim içindedir. Japonya'da tarımsal yüksek öğretimde örnek olarak seçilen Hokkaido Üniversitesi, Tarım Fakültesi eğitimi; Tarım Ekonomisi, Tarımsal Mühendislik, Biyolojik Bilimler ve Kimya, Uygulamalı Biyoloji, Hayvan Bilimi, Orman Bilimi, Tarımsal Biyoloji ve Biyolojik Kaynaklar, Düşük Sıcaklık Stresi Araştırma ve Eğitim Merkezi gibi bölümlerde yapılmaktadır (<http://www.tuat.ac.jp>; <http://www.kobe.u.ac.jp> ; <http://www.yamagata.u.ac.jp> ; Fielke, 2005).

Türkiye'de Tarımsal Yüksek Öğretimin Yeniden Yapılanmasına Yönelik Öneriler

Türkiye'de doğal olarak, tarımsal Yükseköğretimlerin tümü Ziraat Fakültelerinde yapılmaktadır. Ancak, bu kadar geniş alanın tümünde sadece Ziraat Mühendisi'ni yeterli düzeyde bilgili kılmak olanaksızdır. Halbuki bölüm eğitimi sürdürülen yapıda, tüm bölümlere verilen Ziraat Mühendisi unvanı yerine, ayrı unvan ve ayrı diploma verilebilseydi, belki de tüm sorunlar minimize edilmiş olabilirdi.

Varılan bu son noktada, yüzeysel bakışlarla, çığ gibi büyümüş işsiz Ziraat Mühendisi sayısını azaltmak için, öğrenci ve Ziraat Fakülteleri sayısı ile oynamak yerine, çağın gerçeklerine uygun daha bilimsel temellere dayalı, diğer gelişmiş ülkelerdeki durumlara benzer uygulamalarda bulunmak gerekirdi. Aynı olmasa bile benzer sıkıntılar yaşayan batı ülkelerindeki gelişmeler ve aranan çözüm yolları da göz önünde bulundurularak, Türkiye'deki durum incelenebilir.. Bu gün Türkiye'de Ziraat Mühendisinin sayısal olarak varlığı, AB ülkelerinin toplam Ziraat Mühendisi

sayısının 20 katından daha fazladır (İnan, 2005; Ülger, 2005).

Gelişmiş ülkelerde tarımsal yüksek öğretim, giderek artan karmaşasının bir sonucu olarak, çok disiplinli bir alan haline geldi. Tarımsal yüksek öğretimde, mühendislikle birlikte biyolojinin sınır hattında yer alan problemlerle de uğraşma zorunluluğu doğdu. Bununla birlikte en son gelişmelerin etkisiyle, çok yeni teknoloji ve bilimsel disiplinler de ortaya çıktı. Bunlardan en önemlisi tabii ki, Elektronik ve Enformasyon teknolojileridir. İleri kontrol ve ileri teknoloji materyalleri, gelişmiş algılayıcı sistemler ve daha bir çokları, tarım teknolojisinin ayrılmaz parçası haline geldi (Ülger, 2005).

Teknolojik gelişme ve artan beklentiye paralel olarak, biyolojik ürünler ve materyaller, bitkisel ve hayvansal üretimin etkileşimi içine girdiler. Aslında teknolojinin tarıma girişinin bir amacı da buydu. Bu etkileşim sonucunda, tarımsal üretimdeki ürün miktarının ve kalitesinin artırılması için biyoloji bilimi önem kazandı.

Bu görüş, tarımın geniş anlamda tanımı içine girdi. Bitkisel ve hayvansal üretimde, yeni teknolojilerin öne çıkmasını sağladı. Tarımda hızlı teknoloji kullanılması, makineleşmenin artması, ürünlerdeki hasat sonrası işlemler, çevre teknolojisi ve sulu tarım vb. yeni oluşumların beklentisini getirdi. Bu gelişmeler göz önüne alındığında, Tarımsal Yüksek Öğretimin temelinden doğan ve gelişen, yapılanmaya gerek olduğu, giderek artan bir şekilde kabul gördü.

Bu durumda, dünyadaki gelişmelere paralel olarak, gerçek anlamda tarımsal yüksek öğretimin, tarımsal nitelikli mesleklere sahip çıkan eğitim sisteminin geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıktı.

Tarımsal yüksek öğretimin ülkemizdeki bu günkü durumu iç açıcı değildir. Uygulanan 3 yıl genel tarımsal alanda ve 1 yıl bölüm bazındaki Ziraat Mühendisliği eğitimi programı, tarımsal alanın gerçeklerine ve özel girişimcilğe yönelik değildir. O halde bu sistem yeniden gözden geçirilmelidir.

Bu nedenle de aşağıda sıralanan öneriler doğrultusunda tarımsal yüksek öğretimin yeniden yapılanmanın ele alınması gerekir (Saraç, 2003; Eriş, 2004; Sabancı, 2004; Ülger, 2005; Anonim, 2005).

*Dünya ülkelerinde uygulanan Ziraat Mühendisliği ve diğer tarımsal yüksek öğretimde ki gelişmeler göz önünde bulundurulmalıdır.

*AB sürecinde olan ülkemizde, Bologna deklarasyonu esas alınmalıdır.

*Yeni bölüm ve programlara açık olan , dinamik bir sisteme yönelik yapılanma üzerinde durulmalıdır.

*Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler dikkate alınarak, dünyadaki gelişmelere uyumlu olarak, Tarımsal Yüksek öğretim veren , farklı isimlerde fakülte, bölüm ve programlara yer verilmelidir.

*Ziraat Mühendisliği unvanının ülkemizde

bir personel rejiminin kıskacı olduğu düşüncesinden uzak, unvan bağınazlığından vazgeçilmelidir.

*Bir Fakültede yeni açılacak bölüm yada programlara, belli eğitim –öğretim, akademik personel, alt yapı ve diğer konularda özgür ve özerk düşünmenin yanında, standartlar getirilmelidir.

*Lisans ve Lisansüstü öğretimde, “kredili sistemin” zorunluluğu ile birlikte, akreditasyon koşulu getirilmelidir.

*Avrupa Birliği ülkelerinde uygulanan Kredi Transfer sistemine (ECTS), uyum sağlanmalıdır.

*Yabancı dil öğrenim esas alınmalı, gerektiğinde yabancı dil hazırlık sınıfları açılarak, bu yaklaşım etkinleştirilmelidir.

*Tarımsal yüksek öğretimi yürüten fakültelerimizde, bu gün uygulanan Ziraat Mühendisliği, Gıda Mühendisliği ve Peyzaj Mimarlığı gibi programlara daha yeni programlar da, dünyadaki gelişmelere paralel olarak eklenebilmelidir. Bu bağlamda, “Biyosistem Mühendisliği” yeni bir program ve yaklaşım olarak üzerinde durulmalıdır.

*Tarımsal Yüksek Öğretimde oluşacak yeniden yapılanmada, “Tarım “ sözcüğü öne çıkacak şekilde bölümler, “ Bahçe Tarımı “, “Tarla Tarımı “, “Hayvansal Tarım”, “Tarım Makinaları”, “Tarımsal Koruma”, “Tarımsal Yapılar ve Sulama” “Tarımsal Ekonomi ve İşletmecilik”, “Toprak Bilimi” şeklinde yeniden düzenlenmelidir. Hatta günün gereği daha dar alt branşlarda bilgi ve hünerini artırmış nitelikli elemanlara da giderek artan bir gereksinim olacağından, yeni oluşumların eklenmesi de gerekir. Bunlar, “Biyosistem Mühendisliği”, “Tarımsal Biyoteknoloji”, “Sera Tarımı”, “Organik Tarım”, “Hayvan Besiciliği”, “Tarımda Biyometri ve Genetik”, “Çayır Mera Tarımı”, “Bağcılık ve Üzüm Teknolojisi” , “Tohumculuk Endüstrisi“ “Et Teknolojisi”, “Süt Teknolojisi”, “Toprak Etüd ve Çevre Planlama” gibi alt program yaklaşımları olabilir.

Tarımsal Yüksek Öğretimde Önerilen Lisans Programları

Bu çerçevede dünyadaki gelişmelere paralel Ziraat Fakültelerinde uygulanması önerilen tarımsal yüksek öğretim lisans programları şu şekilde sıralanabilir; Gıda Mühendisliği Lisans Programı, Peyzaj Mimarlığı Lisans Programı,

Ziraat Mühendisliği Lisans Programı, Biyosistem Mühendisliği Lisans Programı (Tarım Makinaları ve Tarımsal Yapılar ve Sulama), Bahçe Tarımı Lisans Programı (Organik Tarım, Sera Tarımı, Bağcılık ve

Üzüm Teknolojisi), Tarla Tarımı Lisans Programı (Organik Tarım, Çayır Mera ve Yem Bitkileri Tarımı, Tohumculuk Endüstrisi), Tarımsal Koruma Lisans Programı (Bitkisel Koruma, Ekolojik Koruma ve Planlama, Hasat Sonrası Tarımsal Koruma), Hayvansal Tarım Lisans Programı (Hayvan Besiciliği, Et Teknolojisi, Tarımsal Biyometri ve Genetik, Süt Teknolojisi, Su Ürünleri Teknolojisi, Arıcılık), Toprak Bilimi Lisans Programı (Toprak Etüd ve Çevre Planlama, Toprak Kullanımı ve Geliştirme), Tarımsal Ekonomi ve İşletmeciliği Lisans Programı (Bitkisel ve Hayvansal Üretim Ekonomisi, Tarımsal Yönetim ve Pazarlama, Tarımsal Yayım ve İletişim), Tarımsal Biyoteknoloji Lisans Programı.

AB Ülkelerinde lisans öğretim programları daha çok tarımsal alandaki üretim çeşitliliğine uygun bir yapılanma şeklindedir. Eğer tarımsal yüksek öğretimde AB ülkelerini baz aldığımızda, Ziraat Fakülteleri bünyelerinde,

AB uyumlu yapılanma örnek olarak uygulanabilir. Bunlar; Bitki Bilimleri Lisans Programı (Bahçe Tarımı, Tarla Tarımı, Bitki Besleme ve Gübreleme, Üretim Ekolojisi ve Fizyolojisi, Bitki Islahı ve Tohumculuk Teknolojisi, Ekolojik Tarım, Sera Tarımı), Hayvan Bilimi Lisans Programı (Hayvan Islahı, Hayvan Besleme, Biyometri ve genetik, Et Teknolojisi, Süt Teknolojisi, Su Ürünleri Teknolojisi, Arıcılık), Tarım Ekonomisi Lisans Programı (Bitkisel ve Hayvansal Üretim Ekonomisi, Tarımsal Yönetim ve Pazarlama, Tarımsal Yayım ve İletişim), Toprak Bilimi Lisans Programı (Toprak Fiziği ve Kimyası Bilimi, Toprak Etüd ve Çevre Planlama, Toprak Kullanımı ve Geliştirme), Tarımsal Koruma Lisans Programı (Bitkisel Koruma, Ekolojik Koruma ve Planlama, Bitki Hekimliği, Hasat Sonrası Tarımsal Koruma), Tarım Mühendisliği Lisans Programı ve Biyosistem Mühendisliği Lisans Programı (Tarım Makinaları ve Tarımsal Yapılar ve Sulama).

Kaynaklar

- Anonim. 1986. Türk Meslekler Sözlüğü. Başbakanlık Basımevi, s.20-21, Ankara.
- Anonymous, 2000. The University Structure and Curricula on Agricultural Engineering. FAO-EurAgEng-CIGR, Italy.
- Anonim, 2003. Tarım Raporu. Pankobirlik Yayınları, Ankara.
- Anonim, 2004. Tarımsal Yapı ve Üretim. DİE, Ankara.
- Anonim, 2005. Avrupa Birliği, Socrates ve Türkiye Cumhuriyeti. Bilim Teknik Dergisi. S.20-21, İstanbul.
- Bennedsen, B., 2004. Defining the Qualifications of the Future Agricultural Engineering Tarım ve Mühendislik Uluslararası Sempozyumu Kitabı., 12-16 Ocak 2004, S:84-115, Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.
- Briassoulis, D., 2004. Overview of Agricultural Engineering Studies in Europe. Tarım ve Mühendislik Uluslararası Sempozyumu Kitabı., 12-16 Ocak 2004, S:112-147. Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.
- Çiftçi, C.Y., 2002. 157. Yılında Zirai Öğretim. Tarım ve Mühendislik Sayı: 64-65, S:68-77.
- Çiftçi, C.Y., 2004. Geçmişten günümüze Türkiye'de ziraat mühendisliği eğitiminin değişimi. Tarım ve Mühendislik Uluslararası Sempozyumu Kitabı, S. 304-332, 12-16 Ocak 2004, ZMO, Ankara.
- Eriş, A., 2004. Değişik Ülkelerdeki Tarımsal yüksek öğretim örnekleri. Tarım ve mühendislik uluslararası sempozyumu kitabı., s.359-384, 12-16 Ocak 2004 ZMO, Ankara.
- Fielke, J.M., 2005. Australian Agriculture Education and Agricultural Mechanisation. University of South Australia, Mawson Lakes, SA. 14 p
- Gowing, J.W, 2005. Some thought on teaching Agricultural Engineering at the University of Newcastle upon Tyne, 6 p, England.
- İnan, İ.H, 2005. Alman Üniversitelerinde Tarımsal Eğitimin Yeniden Düzenlenmesi Raporu, T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ.
- Kazancı, N., 2004. Yetmiş Yıl öncesinin Üniversite Anlayışı. Cumhuriyet, Bilim Teknik Dergisi. S. 20-21, İstanbul.
- <http://www.asae.org>
- <http://www.kobe-u.ac.jp>
- <http://www.msu.edu>
- <http://www.tuat.ac.jp>
- <http://www.yamagata-u.ac.jp>
- Mağden, R.Z., 1959, Zirai Öğretimde 110. Yıl. TYZMB, Neşriyatı, 22, s.116, Ankara.
- Pellizi, G. and P.Febo, 1996. The University Structure and Curricula on Agricultural Engineering. CIGR International Commission of Agricultural Engineering, W.G. Report Series-N.2, S.150, (Üniversitelerde Yapılaşma ve Tarım Mühendisliği Öğretim Programları, Çevirenler: A.Sabancı, İ.Akinci ve A.Berkman). Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 119).

- Sabancı, A., 2004. Avrupa Birliği ve Tarımsal Yüksek Öğretim. Tarım ve Mühendislik Uluslararası Sempozyumu, 12-16.Ocak.2004, Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara
- Saral, A., Vatandaş,M., Güner,M., Türker,U., Yenice, T., ve C., Koç, 2003. Ziraat Mühendisliği Öğretiminde Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Tarımsal Mekanizasyon 21. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı: S: 99-106, Konya.
- Ülger, P. 2004. Tarımsal Yüksek öğretimde yeni yaklaşımlar ve Biyosistem Mühendisliği öğrenimi, T. Ü. Tekirdağ Ziraat Fak. Tarım Makinaları Bölümü, Tekirdağ.
- Ülger, P. 2005. Tarımsal yüksek öğretimde yapılanma ve çözüm önerileri. Tarımsal öğretimin 159 yılı konferansı. ODÜ Ziraat Fakültesi, , Samsun.