

ALMAN ÜNİVERSİTELERİNDE TARIMSAL EĞİTİMİN YENİDEN DÜZENLENMESİ:HOHENHEIM ÜNİVERSİTESİNDE TARIMSAL ÖĞRETİM REFORMU

Prof. Dr. İ. Hakkı İNAN

ÖZET

Değişen koşullara ve Avrupa Kredi Transfer Sistemine uyum sağlamak amacıyla 1996'da Göttingen, 1999'da Bonn ve Hohenheim Üniversitelerinde tarım eğitiminde ortak bir projeye çerçevesinde modüler sisteme dayalı öğretim reformu (curricula reform) uygulanmaya başlamış ve diğer üniversiteler de bunları izlemiştir.

Bu proje ile eğitimin kalitesini yükselterek ulusal ve uluslararası düzeyde yarışabilmek, öğrencileri çekici entegre ve ortak öğretim programları geliştirmek, İngilizce bazı lisansüstü programları açmak amaçlanmıştır. Modüler sisteme göre Almanya'daki ziraat fakülteleri arasındaki yatay geçişler ve Alman öğrencilerin 1 veya 2 yarıyıl Almanya dışında eğitim görmeleri kolaylaşmaktadır.

Öğretim Reformuna göre ziraat fakültelerinde ilk 2 yıl öğrencilere temel tarım eğitimi verilmektedir. Bütün öğrenciler bu süre içinde aynı dersleri alarak, tarımsal bilimlerin temel disiplinlerinin yanında doğa bilimleri, sosyal ve ekonomik bilimlerin temelleri hakkında bilgi sahibi olurlar. Öğrenciler temel eğitimden sonra, gelecekte meslekleri olacak uzmanlık dallarını seçmektedir. Lisansüstü eğitim görenler ileri düzeyde uzmanlaştıklarından daha kolay iş bulabilmektedirler. Eğitim kurumları, mezunlarına olan talepteki değişikliklere duyarlı olduklarından, yeni derslerin konulması ve talep olmayan derslerin kaldırılmasında iş piyasası önemli rol oynamaktadırlar.

REORGANISATION OF AGRICULTURAL EDUCATION IN GERMAN UNIVERSITIES:CURRICULA REFORM FOR AGRICULTURAL PROGRAMS IN HOHENHEIM UNIVERSITY

ABSTRACT

Curricula reform, based on modular system within the framework of a joint project, has been carried out in 1996 in Göttingen, in 1999 in Bonn and Hohenheim Universities in order to adapt German agricultural education to the changing conditions and European Credit Transfer System.

It was aimed with this project to compete at national and international level by increasing the quality of education, to develop attractive and integrated joint programs for undergraduate students and to carry out certain graduate programs in English. Modular system have facilitated vertical transfers of students to the other agricultural faculties within Germany and education of German students abroad for 1 or 2 semesters.

The universities are aware of the advantages of modular system. Agricultural programs now attract more students by means of the flexibility and mobility of curricula reform based on modular system. Credit point system used in the Bachelor program is fully compatible with the European Transfer Sysytem.

Due to the fact that Hohenheim University is one of the leading educational institutions in agricultural sciences and education, undergraduate and graduate programs are recognised internationally. Therefore graduates' problems to find jobs decrease. They are also expected to enter to the job markets earlier, because new bachelor program is now 3 years. On the other hand, the students were not able to graduate before 5 years in the traditional agricultural education.

Basic agricultural courses are being given to the students during the first 2 years in German agricultural faculties as the result of curricula reform. Therefore, all of the students now have basic knowledge concerning scientific disciplines in a wide area related to natural, social and economic sciences as well as the basics of the agricultural science disciplines by taking the same courses during the two years. Following basic education the students select their undergraduate majors which will be their professions in the future.

1. GİRİŞ

Almanya'da üniversite düzeyinde tarım eğitimi uzun yıllar "Dipl-Ing.agr." (ziraat mühendisi diploması veren normal koşullarda 9 yarıyıl süren bir lisans programına dayalı olarak yürütülmüştür. Ayrıca, üniversiteler dışında verdikleri tarım eğitiminin süresi üniversitelerden genelde 1 yıl daha az olan yüksek teknik okullar da (fachhochschulen) bulunmaktadır. Bu okullarda tarım eğitimi üniversitelerdeki gibi teorik ve bilimsel ağırlıklı değil, daha çok uygulamaya dönüktür. Mezunlar, üniversitelerde olduğu gibi, "Dipl-Ing.agr."(ziraat mühendisi diploması) almakta ve eğitim 4 yıllık lisans eğitimine eşit kabul edilmektedir. Ancak bu

diplomanın teknik yüksek okuldan alındığını gösteren "FH" harfleri unvanın sonuna eklenmektedir.

Üniversite öncesi eğitim Almanya'da oldukça uzun sürdüğünden liseyi bitiren öğrenciler üniversite eğitimine ancak 20'li yaşlardan sonra başlayabilmektedirler. Aslında normal süresi 9 yarıyıl (8 yarıyıl öğretim ve 1 yarıyıl diploma çalışması) olan üniversitedeki tarım eğitimi de genelde 5 yıldan uzun sürmektedir. Ortalama mezuniyet süresi 5 ile 6 yıl arasındadır. Bunun çeşitli nedenleri vardır. Bunlar; pratik çalışmaların zorunlu ve uzun zaman alması, gerekli olan kredilerin doldurulabilmesi için ek zamana ihtiyaç olması, mezun olunca işsiz kalma korkusu, eğitime askerlik nedeniyle ara verme gibi durumlardır.

Tarımın göreceli olarak ekonomideki öneminin azalması, mezunların iş bulmalarını zorlaştırmaktadır. Son 10 yıldır teknik programlardan mezun olanların ve özellikle Hayvansal Üretim lisans programı mezunlarının istihdam alanı daralmaya başlamıştır. 1995 yılında Hohenheim Üniversitesinde yapılan bir araştırmaya göre fakülte mezunlarının üçte biri işsizdir. Mezunların ancak yarısı yeşil sektörde (tarım ve tarımla ilgili alanlarda) çalışmaktadırlar. İş piyasalarında teknik yüksek okul mezunlarının da ziraat fakülteleri mezunları ile yarışmaları ve bazı işlerde tercih edilmeleri ziraat fakültesi mezunlarının istihdam sorunlarının nedenleri arasındadır.

Almanya'daki tarım eğitimi, diğer pek çok ülkedeki ve özellikle ABD'deki sisteme yakın olan ülkelerdeki 4 yıllık lisans eğitimi ile de pek bağdaşmamaktadır. Çünkü, Almanya'da tarım eğitimi diğer pek çok ülkedeki 4 yıllık tarım eğitiminden daha kapsamlıdır. Alman akademisyenlerine göre bu eğitim yüksek lisansı da içermektedir. Ancak mezunlara verilen diploma ile sertifikada yüksek lisansla ilgili resmi bir kayıt yoktur. Sonuç olarak, Alman üniversitelerinde uzun süren lisans eğitiminden sonra, ayrıca bir yüksek lisans eğitimini Alman öğrenciler tercih etmemekte ve daha çok yabancı öğrenciler master yapmaktadırlar. Bütün bu nedenlerle, ziraat mühendisi (agrar ingenior) unvanıyla mezun olan Alman gençleri daha fazla zaman kaybetmeden bir an önce iş hayatına atılmayı tercih etmektedirler.

Görüldüğü gibi, Almanya'da lisans düzeyinde tarım eğitimi sonunda mezunlara verilen unvan⁴ tarım eğitiminde uluslararası düzeyde verilen unvandan (Bachelor of Science in agriculture) farklıdır. Yukarıda açıklanan

⁴ Bu unvan Türkiye'de ziraat fakültelerinden mezun olanlara verilen ziraat mühendisi unvanına benzemektedir.

nedenlerle, Almanya'da üniversitelerdeki tarım eğitiminin uluslararası normlara uygun olarak yeniden düzenlenmesi zorunlu hale gelmiş ve bu amaçla bir çok üniversitede modüler sisteme dayalı öğretim programları uygulanmaya başlanmıştır. Yeni düzenleme tarım eğitimine yeni bir yön verdiği ve üniversiteler ile öğrencilere bir çok avantaj ve kolaylık sağladığı için öğretim reformu (curricula reform) olarak isimlendirilmiştir.

Göttingen'deki Georg-August Üniversitesinde 1996 yılı Ekim ayından beri modül haline getirilmiş dersler verilmektedir. Bunu 1998'de Tarımsal Biyoloji lisans programı ile Hohenheim Üniversitesi izlemiştir. 1999 yılı Ekim ayında ise Hohenheim Üniversitesi ile Bonn Üniversitesi tarım eğitiminde modüler sistemi uygulamaya başlamışlardır. Diğer üniversitelerdeki ziraat fakülteleri de yakında bu sisteme geçmek için çalışmalarına başlamışlardır. Bonn ve Gießen Üniversiteleri dışındaki bütün üniversitelerde modüler sistem birbirini izleyen lisans ve yüksek lisans eğitimine entegre olarak uygulanmaktadır. Halen uygulanmakta olan ziraat mühendisi diplomasına yönelik tarım eğitimindeki derslerin 3.5 yıl daha süreceği tahmin edilmektedir.

Modüler sistemi uygulamak amacıyla, Hohenheim, Göttingen, Kiel Üniversiteleri ile Brandenburg Teknik Yüksek Okulu "**BLK Model Program**" adıyla tarım bilimlerinde ortak bir projeyi yürütmeye başlamışlardır. Bu projenin bir amacı da **Avrupa Kredi Transfer Sistemine (European Credit Transfer System)**⁵ uyum sağlamaktır.

Proje koordinatörü Hohenheim Üniversitesinde görevlidir. Üniversitenin Uluslararası İlişkiler Bürosu üniversiteler arasında uluslararası ilişkiler konusundaki tüm konularda yetkili merkez ve ECTS'nin merkezi koordinatörüdür. Ayrıca, büro, ileride değinilecek olan SOCRATES/ERASMUS programı konusundaki faaliyetleri de yürütmektedir.

2. Tarımsal Öğretim Reformunun Temelleri

2.1 Temel Hedefler

Tarımsal öğretimde reform yapmak amacıyla geliştirilen ortak projenin hedefleri şu şekilde belirlenmiştir:

a. Tarımsal eğitimde ulusal ve uluslararası düzeyde yarışabilmek için öğretimin kalitesini yükseltmek

b. Tarım bilimlerinde birbiriyle entegre öğrencileri çekici lisans ve yüksek lisans programları ortaya koymak

⁵ Avrupa Kredi Transfer Sistemi (ECTS) hakkında geniş bilgi Ek:1'de verilmiştir.

c. Ortak projeye katılan her eğitim kurumu için modüler sisteme dayalı ve o kuruma özgü profil, bir çeşit imaj geliştirmek

2.2 Eğitim Kurumları Arasında Mobilitiyi Hızlandırma

Gerek ulusal ve gerekse uluslararası düzeyde mobilitiyi hızlandırmak için ülke dışında alınan dersler ve sınav sonuçlarının Almanya'da tanınmasını kolaylaştırmak ortak projede varılmak istenilen önemli bir sonuçtur. Almanya'da bu projeye katılan üniversiteler için ortak öğretim model ve programlarını geliştirmek, İngilizce spesifik dersler vermek de öğretim reformunu geliştirmede ele alınan konular olmuştur.

2.3 Derslerin ve Diplomaların Tanınması

Modüler sisteme göre 2 yıllık temel eğitimden sonra Almanya'da bir başka üniversitedeki ziraat fakültesine geçiş kolaylaşmaktadır.

Ziraat fakültelerinde yüksek lisans programı için kayıтта ön koşul lisans programından mezun olmaktır. Ancak, ziraat fakülteleri dışındaki eğitim kurumlarından mezun olan yüksek lisans adaylarının aldıkları dersler, belirli bir konuda ziraat fakültesinde yüksek lisans yapmak için yeterli ise bu diplomalar da tanınmaktadır.

Bir üniversitedeki herhangi bir zorunlu modülün ders içeriği ile bir başka üniversitedeki bir dersin içeriği en az % 70 oranında uyumlu ve benzer ise bu ders kabul edilmektedir.

2.4 Giriş Sınavları

Lisans eğitimine başlamadan önce adayın durumu belirlenmekte ve böylece giriş düzeyindeki derslere, standart bir programa ya da ileri düzeyde bir programa yerleştirilmesi söz konusu olmaktadır.

Yüksek lisans programına girişten önce adayın böyle bir programa yetenek açısından uygunluğu ve ortalamanın üstünde olup olmadığı ABD'deki GRE (Graduate Record Examination) ya da Türkiye'deki LES gibi bir sınavla belirlenmesi ortak proje ile ele alınan konular arasındadır.

Doktora programlarına kabul etmeden önce adayın daha önceki lisans, yüksek lisans vb. eğitimlerinin değerlendirilmesi ve özellikle başka ülkelerden gelenlerin diploma ve unvanlarının değerlendirilmesindeki güçlükleri yenmek ortak proje ile çözülmek istenen sorunlar arasındadır.

2.5 Öğretim Reformundan Beklenenler

Öğretim reformunu gerçekleştirmek için 3 üniversite ve 1 yüksek okul tarafından yürütülen ortak projeden beklenenler şunlardır:

- ◆ Mesleki ve kişisel kazanım yararına eğitimde uluslararası düzeyde uyum ve daha fazla mobilite gerçekleşmesi istenmektedir.
 - *Bu şekilde Hohenheim Üniversitesindeki öğrencilerin uluslararası değişim programlarına daha fazla katılmaları beklenmektedir.
 - *Benzer şekilde daha çok sayıda yabancı öğrencinin Hohenheim Üniversitesinde öğrenim görmesi ümit edilmektedir.

- ◆ Öğrencilerin kazanımları şunlardır:

*Farklı bir ülke, dil ve kültür hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

*Bu bilgileri mesleki deneyim ve derslerdeki bilgileriyle birleştirerek diploma, unvan ve en önemlisi başarı için gereken ortama sahip olacaklardır.

Öğretim Reformunun başlıca hedefleri; tarım bilimlerinde verilen akademik düzeydeki eğitim ve öğretimin kalitesini yükseltmek, uluslararası işgücü piyasalarında duyulan ihtiyaçlara göre eğitimi düzenlemek ve Hohenheim Üniversitesini eğitim, araştırma ve yayım alanındaki imajını güçlendirmektir.

Modüler ders sistemi bağımsız bir öğretim programını düzenlemede daha çok esnekliğe sahiptir. Aynı zamanda lisans ya da yüksek lisans programını tamamlamak için daha az zamana ihtiyaç vardır. Çünkü gereken derslere ait krediler modüler sistemde daha kolay alınabilmektedir. Öğretim programlarının, derslerin ve öğrencilerin başarılarının uluslararası düzeyde kabulü ve uyumu daha kolaydır. Bu durum hem ders kredileri ve hem de B.Sc. ve M.Sc. dereceleri açısından geçerlidir. Yine bunlara bağlı olarak ulusal ve uluslararası düzeyde mobilite gerçekleşmektedir.

3. Öğretim Programlarındaki Yenilikler

Almanya'daki üniversitelerde mevcut tarım eğitimi, birbirini izleyen Lisans ve Yüksek Lisans eğitimlerine dönüştürülmüştür. Lisans eğitiminin normal süresi 3 yıl, yüksek lisans eğitiminin 2 yıldır.

3.1 Modüler Ders Sistemi

Modüler sistem, genelde birbirinden bağımsız derslere dayanan konu bazlı kati öğretim programlarına göre daha esnek ve mobiliteye sahiptir⁶.

Modüler ders sisteminde derslere ait sınavlar modüldeki ders sayısına bağlı olmadan ve her modül için tek bir sınav olmak üzere her yarı yılın sonunda yapılmaktadır. Eski sistemde her yarı yıl az sayıda kapsamlı ve konu bazında sınava dayanan değişik dersler yer almaktaydı. Dersler

⁶ Modül örneği için Ek:1'e bakınız.

birbirinden bağımsız olduğundan konuları birbiriyle bağlantılı olan dersler arasında bütünlük sağlanamıyordu. Ayrıca, bazı dersler bir kaç yarıyla yayıldığından bu derslerin sınavları dersler başladıktan ancak 1, hatta bazen 2 yıl sonra yapılabilmekteydi.

Her modülün kredisi aynı ağırlıkta, yani 6 kredidir. Bu 6 kredi her yarıyılıda haftalık 4 ders saatine denk gelmektedir. Her yarıyıl 14 haftadan oluştuğundan her modül 56 kontakt saati (14*4) olarak da tanımlanmaktadır. Almanya'da tarım eğitimi veren 9 üniversite 6 kredilik 56 ile 64 temas saatine dayalı benzer modülleri uygulama konusunda anlaşmışlardır. Her modülün toplam işgücü girdisi ise 180 saattir. Her yıla ait işgücü yükü de aynıdır. Her yarıyıl 5 modül ve yılda 10 modül alınmakta ve her yarıyıl haftada 20 saat ders yapılmaktadır. Bu ise yılda 40 ders saati demektir. Her yarıyılın kredisi 30 ve yıllık kredi toplamı 60'tir.

Yeni sistemde kredi puanlama sistemi de değiştirilmiş ve ABD'deki not sistemi kabul edilmiştir. Bu sisteme göre verilen notlar şu şekildedir:

A=4.0, B=3.0, C=2.0, D=1.0, F=0

Bir modülün sınavından geçmek için en az 1.0 almak gerekmektedir.

Sınav sonuçları yeni not sistemine göre değerlendirilmekte ve alınan dersler ile notlar transkriptte hem İngilizce ve hem de Almanca gösterilmektedir.

3.2 Yönetmelikteki Diğer Değişiklikler

Almanya'da "**Dipl.-Ing.agr.**" adi ile bilinen ziraat fakülteleri mezunlarına verilen diploma ve ziraat mühendisi unvanı "**B.Sc.**" ve "**M.Sc.**" olarak tanınan uluslararası Lisans ve Yüksek Lisans (Master) derecelerine dönüştürülmüştür.

Modüler sistemdeki ilk 2 yıllık temel tarım eğitimi⁷, Fen Bilimleri, Tarım Bilimleri ve sosyal bilimlerde geniş bir alanı kapsamakta ve isteyen öğrencilerin geleneksel Alman derecelerini veren üniversitelere dönüşüne izin vermektedir.

Öğrenciler bir yandan seçtikleri uzmanlık dalında ilerlerken, öte yandan ilgi ve ihtiyaç duydukları modülleri serbestçe seçebilmektedirler. Lisans öğreniminde 4, yüksek lisansta 3 modül seçilebilmektedir.

Yüksek lisans öğrenimi için tarım bilimlerindeki lisans eğitiminden ortalamanın üstünde bir not ortalaması ile mezun olmak gerekmektedir.

Yüksek lisanstaki **uzmanlık dalı (major)** lisans eğitimindeki uzmanlık dalından bağımsız seçilebilmektedir. Örneğin, bitki bilimlerinde

⁷ İlk 2 yıllık temel tarım eğitiminde verilen derslere ait geniş bilgi Ek:2'de verilmiştir.

lisans eğitimi görmüş bir öğrenci isterse yüksek lisansını tarım ekonomisinde yapabilmektedir. Bu seçim tamamen öğrencinin isteğine bırakılmıştır.

4. Lisans Eğitimi

Lisans eğitiminde amaç, tarım bilimlerinde geniş kapsamlı bilimsel ve aynı zamanda pratik bilgiler veren bir öğretim programı uygulamaktır. Almanya'da tarım eğitimi veren üniversiteler ve bu üniversitelerdeki ziraat fakültelerinde lisans düzeyindeki uzmanlık dalları Çizelge:1'de gösterilmiştir.

Çizelge:1 Almanya'da Tarım Eğitimi Veren Üniversiteler ve Bu Üniversitelerdeki Ziraat Fakültelerinde Lisans Düzeyinde Uzmanlık Dalları

Üniver-siteler	Ziraat Fakülteleri Lisans Eğitiminde Uzmanlık Dalları (Majors)					Diğer Fakülte-lerdeki* Uzmanlık Dalları
	Bitkisel Üretim	Hayvan-sal Üretim	Tarım Ekono-misi**	Çevre ve Peyzaj***	Diğer Uzmanlık Dalları	
Berlin	+	+	+	+	Genel ve Uluslararası Tarım, Balık Kültürü ve Su Yönetimi	Bahçe Tarımı
Bonn	+	+	+	+		Gıda Tekno-lojisi
Gießen	+	+	+	+		Gıda Tekno-lojisi
Göttingen	+	+	+			
Halle	+	+	+	+		
Hanover				+		Bahçe Tarımı
Hohenheim* ***	+	+	+		Tarım Müh.,Toprak Bilimi, Tropik Tarım ve Tarımsal Biyoloji	Gıda Tekno-lojisi-
Kiel	+	+	+	+	Peyzaj Geliştirme	Gıda Tekno-lojisi
Leipzig	+	+	+		Beslenme Bilimi	
München	+	+	+	+	Süt Teknolojisi	Bahçe Tarımı
Rostock	+	+	+	+		

*Almanya'da Gıda Teknolojisi/Mühendisliği eğitimi Ziraat Fakülteleri dışındaki fakültelerde (Mühendislik, Fen vb) ve Bahçe Tarımı eğitimi ise Bahçe Fakültelerinde verilmektedir. Berlin ve München Üniversitelerinde Ziraat Fakülteleri dışında Bahçe Fakülteleri de bulunmaktadır. Hanover Üniversitesinde ise sadece Bahçe Fakültesi vardır.

**Almanya'da Tarım Ekonomisi lisans uzmanlık dalında eğitim, tarımsal ekonomi ve işletmeciliğinin yanı sıra , tarım, çevre ve gıda ile ilgili çeşitli sosyal bilimlerden (doğal kaynaklar ve çevre ekonomisi, gıda ekonomisi ve işletmeciliği, tarımsal yayım ve iletişim, kırsal sosyoloji, tarım hukuku ve psikoloji gibi) oluşan çok disiplinli geniş bir alanı kapsamaktadır.

***Çevre ve Peyzajla ilgili uzmanlık dallarının isimleri üniversitelere göre farklılıklar göstermektedir. Bu uzmanlık dalının adı, Berlin Üniversitesinde Çevre Ekolojisi, Bonn Üniversitesinde Çevre Koruma ve Peyzaj Ekolojisi, Gießen Üniversitesinde Çevre Koruma ve Kırsal Arazi Kaynaklarının Geliştirilmesi, Halle Üniversitesinde Peyzaj Planlama, Hanover ve Rostock Üniversitelerinde Peyzaj Mimarlığı ve Çevre, Kiel Üniversitesinde Peyzaj Geliştirme ve München Üniversitesinde Peyzaj Ekolojisidir.

****Hohenheim Üniversitesinde mevcut 5 fakülteden ikisi ziraat fakültesidir. 1818 yılında kuruluşundan üniversiteye dönüştüğü 1967 yılına kadar Tarım Üniversitesi gibi işlev gördüğünden üniversitenin özellikle 2 ziraat fakültesi güçlü öğretim kadrolarına sahiptir.

Kaynak:Volker Hoffmann-Andrea Bohn, „Higher Education in Agriculture, Country Report: Germany“ OECD Joint Conference of Directors and Representatives of Agricultural Research, Agricultural Advisory Services and Higher education in Agriculture, Paris, January 2000, s.4.; European Commission, **Higher Education in Agricultural and Food Sciences:Guide to Courses within Europe**, Brussels, s.97-142, 1995.

Mevcut uygulamada öğrenciler ziraat fakültelerine girişte uzmanlık dallarını seçmemekte, ilk yıllar fen bilimleri, ekonomi, işletme tarımla ilgili sosyal bilimler ve tarım bilimleri konusunda temel bilgiler almaktadırlar.

Hohenheim Üniversitesinde uygulanan yeni öğretim reformuna göre öğrenciler 1. ve 2 yıl (ilk 4 yarıyıl) temel tarım eğitimi görmekte ve 3. yılın (5. yarıyılın) başında istedikleri uzmanlık dallarını (majors) seçmektedirler. Bu seçim öğrencilere bırakılmakta ve bir sınırlama getirilmemektedir. Ama bölümlerdeki öğretim üyeleri öğrencileri 3. yılda kendi öğretim programlarına çekebilmek için uzmanlık dalları, pratik çalışma ve mezuniyetten sora is olanakları gibi konularda bilgi vermektedirler.

Daha önce de ifade edildiği gibi, Hohenheim Üniversitesinde lisans eğitiminin normal süresi 3 yıldır. Lisans eğitimi süresince öğrencilere mesleki açıdan yararlı ve pratik bilgiler verilmektedir. İlk 2 yıl 20 modülden oluşan mesleğe yönelik kapsamlı temel tarım eğitimine ilişkin bilgiler verilmekte ve bunu 1 yıllık bireysel uzmanlaşma izlemektedir.

Eğitim 26 haftalık pratik deneyimi de içermekte öğrenciler Almanya ya da yurt dışındaki çiftliklerde, tarımsal üretimle ilgili işletmelerde, işleme ya da pazarlama firmalarında veya danışmanlık firmalarında pratik çalışma yapabilmektedirler.

Üçüncü yılda öğrenciler, her biri 5 zorunlu modülden oluşan beş uzmanlık dalından (major) birini seçerler.

4.1 Uzmanlık Dalları

Lisans eğitimindeki 5 uzmanlık dalı şunlardır:

- I Bitki Bilimleri
- II Hayvan Bilimleri
- III Tarım Ekonomisi
- IV Tarım Mühendisliği
- V Toprak Bilimleri

Çok disiplinli modül sayısı oldukça fazla olup, öğrenci bunların arasından istediği modülleri seçebilmektedir.

Bütün öğrenciler "Araştırma ve Sunum Teknikleri" adlı bir ders almak zorundadırlar. Bu dersin amacı öğrencilere seminer ve tez hazırlama yöntemleri ile powerpoint gibi presentasyonla ilgili bilgisayar programlarının kullanımını öğretmektir. Çünkü öğrenciler üçüncü yılda aldıkları modüllerden birisi ile ilgili bir konuda bir araştırma tezi hazırlamakla yükümlüdürler.

Öğretim üyeleri ve danışmanlar öğrencilere mezun olduktan sonra is bulabilecekleri bir alanda pratik çalışma (staj) yapma konusunda yardımcıdırlar.

Hohenheim Üniversitesi ziraat fakültelerindeki lisans öğretimindeki uzmanlık dallarına ait zorunlu modüller Çizelge:2'de gösterilmiştir. Daha önce de değinildiği gibi, öğrenciler opsiyonel modüllerden 4'ünü serbestçe seçebilmektedirler.

Çizelge:2 Hohenheim Üniversitesi Tarım Lisans Programlarındaki Zorunlu Modüller

Bitki Bilimleri	Hayvan Bilimleri	Tarım Ekonomisi	Tarım Mühendis.	Toprak Bilimleri
1. Üretim Ekolojisi	1. Hayvan Besleme	1. Programlama Modelleri	1. Tarım Makinalarının Geliştirilmesi ve Tasarımı	1. Toprak ve Çevre Fiziyi
2. Üretim Fizyolojisi	2. Anatomi ve Fizyoloji	2. Çevreye Uyumlu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Ekonomisi	2. Bitkisel Üretimde Teknolojik Değerlendirme	2. Toprak ve Çevre Kimyası
3. Bitki Besleme ve Gübreleme	3. Çevre ve Hayvan Sağlığı	3. Gıda Sektöründe Organizasyon, Yönetim ve Pazarlama	3. Meyve, Sebze ve Şarap Üretiminde Planlama Tekniği	3. Toprak Biyolojisi
4. Bitki Islahı ve Tohum Bilimi	4. Hayvansal Üretim	4. Tarımsal İşletme Yönetimi	4. Çiftlik Binalarında Planlama Tekniği	4. Toprak Geliştirme
5. Bitki Koruma	5. Hayvan Islahı	5. Sosyal Araştırma Yöntemleri	5. Hayvansal Üretimde Planlama Tekniği	5. Toprak Biliminde Entegre Proje

Çizelge:2'de gösterilen zorunlu modüller genelde 2 ders içermekle birlikte, tek dersten oluşan modüller olduğu gibi, 3, hatta 4 dersten oluşan modüller de olabilmektedir. Her modül haftada 4 saatlik (6 kredilik) ders içerdiğinden, ders sayısı arttıkça her derse düşen ders saati de buna paralel azalmaktadır. Tek derslik bir modül haftada 4 saat ders demektir. Öte

yandan, 2 derslik bir modülde dersler 2'ser saat olabileceği gibi, dersin birisi 3 saat, diğeri ise 1 saat olabilmektedir.

4.2 Lisans Eğitiminin Niteliği

Lisans eğitimi ile öğrenciler tarım bilimlerinin temel disiplinleri konusunda gerekli bilgilere sahip olurken, bu disiplinlerin birbirleriyle olan karşılıklı ilişkilerini ve nedenlerini de kavrarlar. Seçilen uzmanlık dalında öğrenci daha derinliğine bilgi sahibi olur. Sonuç olarak öğrenciler eğitimleri süresince çeşitli alanlarda çalışabilmek için gereken metodolojik ve pratik becerileri elde ederler.

Üç yıllık lisans programını bitiren öğrenciler **The Bachelor of Science Degree** olarak tanımlanan uluslararası lisans derecesine sahip olurlar ve isterlerse yüksek lisans programına devam ederler. Ancak bunun için mezuniyet notu ortalamasının üstünde olmalıdır.

5. Yüksek Lisans (Master) Eğitimi

Yüksek lisans eğitimi bilimsel ağırlıklı ve daha ileri düzeyde uzmanlaşmayı amaçlayan iki yıllık bir programdır. Bu programdaki dersler 15 modülde toplanmakta ve 3 yarıyıda verilmektedir.

Çizelge:3 Hohenheim Üniversitesi Tarım Master Programları Zorunlu Modülleri

Bitki Bilimleri	Hayvan Bilimleri	Tarım Ekonomisi	Tarım Mühendis.	Toprak Bilimleri
Biometri ve Deneme Desenleri	Hayvan Bilimlerine İlişkin Moleküler Biyoloji, Mikrobiyoloji, Biyokimya ve Endokrinolojiye Giriş	Pazar Araştırması	Enerji Teknolojisi	Toprak Fizigi ve Modellemesi
Tarımda Deneme Desenleri	Yem Bilimi	Tarım ve Gıda Sanayi Ekonomisi	Tarım Ürünleri ve Malzemelerinin Fiziksel Özellikleri	Toprak Kimyası
Bitki Biliminde Biyoteknolojik ve Moleküler Yöntemler	Beslenme Fizyolojisi	Etki Analizi – Yatırım, Finansman ve Dinamik Karar Modelleri	Malzemelerin Statik ve Kuvveti	Toprak Biyolojisi ve Biyokimyası
	Ürün Kalitesi, Kalite Güvenliği ve Tekniği	Kaynak Ekonomisi ve Üretim Teorisi	Denemelerin Planlanması ve Ölçme Tekniği	Mikromorfoloji ile Toprak Taksonomisi ve Sınıflandırılması
	Hayvan Islah Yöntem ve Desenleri	Proje Semineri: Sosyal ve Ekonomik Araştırma Yöntemleri	Muhafaza ve Hazırlama Teknolojisi	Jeoloji ve Jeomorfoloji
			Çiftlik Traktörleri ve Makinaları	Toprak Bilimlerinde Entegre İleri Proje
			Tarım Makinalarının Performansı	
			Hayvan Barınakları	
			Hayvancılıkta Çevresel Teknikler	

Master tezi 30 kredi değerinde 5 modüle eşit olup, 1 yarıyıldan itibaren hazırlanmaktadır. Öğrenciler 3. yarıyıldan itibaren derslerini alırken diğer yarıyıldan itibaren tezle ilgili hazırlık vb. ön çalışmalarını yapabilirler.

Lisans ve yüksek lisanstaki uzmanlık dalları (majors) aynıdır. Öğrenciler bu beş daldan birini ya da "Tropik ve Yarıtropik Bölgelerde Tarım Bilimleri, Gıda Güvenliği ve Doğal Kaynaklar Yönetimi" adlı İngilizce Master programını seçebilirler. Her uzmanlık dalındaki zorunlu modül sayısı ve seçimlik modüllerin sayısı değişiktir (Çizelge:2). Bitki bilimlerinde zorunlu modül sayısı sadece 3 olduğundan öğrenciler 6 modül bitki bilimlerinden ve 6 modül diğer yüksek lisans programlarından seçebilmektedirler. Tarım Mühendisliği dışında her program kendisine ait seçimlik modüllerden 6'sinin seçimini öğrencilere bırakmıştır. Tarım mühendisliğinde zorunlu modül sayısı 9 olduğundan öğrenciler kendi programlarından 3 modül seçebilmektedirler. Öğrenciler kendi programlarındaki zorunlu modülleri ve seçimlik modülleri aldıkları gibi diğer programlardan da, 15 modülü tamamlayabilecek şekilde modül seçerler.

5.1 Yüksek Lisans Eğitiminin Nitelikleri

Yüksek lisans öğrencileri eğitimleri sırasında master yaptıkları uzmanlık dalı (major) konusunda daha derin ve konuyu bütünüyle kapsayacak bilgilere sahip olurlar. Lisans eğitimine göre uzmanlaşma düzeyi daha yüksektir. Doğa bilimlerinin temelleri konusunda geçerli olan kapsamlı bilgilerin yanısıra teorik derslerin konularına da hakimdirler. Bu programı bitirenler çalışmalarında daha spesifik bilimsel yöntemleri ve bilgileri kullanabilirler ya da doktora çalışmasına başlayabilirler.

5.2 İngilizce Master Programı

Hohenheim Üniversitesinin 18 modülden oluşan "Tropik ve Subtropik Bölgelerde Tarım Bilimleri, Gıda Güvenliği ve Doğal Kaynaklar Yönetimi" konulu İngilizce 2 yıllık bir master programı bulunmaktadır. Halen bu programın 5 uzmanlık dalında İngilizce modüller uygulanmaktadır. Ama bu sayı artacaktır. İleride bitki ıslahı ve tohum bilimi, bitki besleme, tarım ekonomisi gibi bilimlerin ortak noktalarından oluşan çok disiplinli bir başka İngilizce uzmanlık dalı (major) programının açılması düşünülmektedir.

6. Öğrenci Değişimi

Yeni öğretim programı Hohenheim Üniversitesinde öğrenci değişimi için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Bunlar, tüm bir çalışma programı, 1 yıl yurtdışında eğitim, 1 dönem (1 yarıyıl, 1/3 yıl, 1/4 yıl) yurt dışında eğitim, lisans ya da master tezi çalışması olabilmektedir.

7. Öğretim Reformunun Tarım Eğitiminde Öğrencilere Getirdiği Olanaklar

Yeni öğretim programının lisans eğitim süresini 3 yıla indirmesi ve buna rağmen öğrencilerin temel tarım eğitimi ile seçtikleri dalda kalifiye eleman olarak yetişmeleri öğrenciler açısından cazip görünmektedir. Üstelik lisans eğitimi sonunda mezunlar tarımda uluslararası lisans derecesine (**Bachelor of Science in agriculture**) sahip olmaktadır.

Öğretim programları çok geniş bir alanda eğitim olanağı sunmaktadır. Bu da öğrencilerin eğitimlerinin eksiksiz karşılanmasına neden olmaktadır. Doğa bilimleri, tarım bilimleri ve sosyal bilimlerde oldukça geniş bir alana ilişkin modüller halinde dersler verilmektedir. Örneğin, Psikoloji ve İletişim gibi konularla ilgili dersler bulunmakta, bu derslerde verilen bilgiler öğrencilerin kritik kararlar almalarına ve yargı yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Hohenheim Üniversitesinin tarım alanında oldukça eskiye dayanan köklü bir geçmişi ve imajı olup, ayrıca eğitimin kalitesi de yüksektir. Öte yandan tarımın nispi öneminin azalması gibi bilinen nedenlerle, Almanya'da üniversiteye başlama çağındaki öğrencilerden çok azı tarım eğitimini tercih etmektedir. Bu nedenle, güçlü bir öğretim kadrosundan kaynaklanan eğitimin kalitesinin yüksekliği üniversiteye yeni başlayacak öğrencilere çekici gelebilir. Öğretim Reformu ile öğretim kadrosundan daha iyi yararlanılması ve böylece tarım eğitiminin kalitesinin daha da artırılması beklenmektedir.

Üniversitenin fiziki mekan ve çevresinin güzelliği açısından olanakları oldukça iyi olmasına karşılık toplam öğrenci sayısı 6 bini bile bulmamaktadır. Almanya ölçeğine göre küçük bir üniversitedir. Bununla birlikte, her öğrenciye bedava Einheimische –mail adresi ve internet hizmeti verilmektedir. Öğrenciler haftada 79 saat açık olan iki büyük kütüphaneden yararlanmakta ve öğretim üyeleri ile istedikleri zaman kolayca görüşebilmektedirler. Tarım alanında eğitim gören öğrenci sayısı 700, öğretim üyesi sayısı 70'dir. Üniversitenin kendi spor merkezi bulunmaktadır. Kültürel etkinlikler oldukça fazladır.

Öğretim programlarının ekonomi, işletme, teknoloji ve biyoloji ile ilgili derslerin bileşiminden oluşması ve geniş bir sahayı kapsaması, öğrencilerin mezuniyetten sonra şirketler ve sivil toplum örgütlerinde çalışabilmeleri için fırsatlar yaratmaktadır.

Derslerin çok çeşitli alanlarla ilgili olmasının yanısıra, modüller sistemde ekolojik ve teknolojik öğelerin birbirine çok iyi bağlanmış olması tarım eğitiminin gelecekte öğrencilere çekici gelmesine neden olabilir.

Yeni öğretim programındaki 26 hafta ya da 6 aylık pratik çalışma, öğrencilerin eğitimleri esnasında gelecekteki mesleklerine adımlarını atmada yararlı olmakta ve onlara bir şirkette, bir devlet kuruluşunda ya da bir çiftlikte çalışma olanağı sağlamaktadır.

8. SONUÇ

Öğretim Programı Reformu Alman üniversitelerinde 5-6 yıl süren lisans düzeyindeki tarım eğitiminin diğer ülkelerde 3-4 yıllık tarım eğitimi ile bağdaşmaması, uluslararası lisans dereceleri ve Avrupa Kredi Transfer Sistemine uyumdaki zorluklar, uzun süren tarım eğitiminin öğrencilere artık cazip gelmemesi gibi nedenlerden ötürü ortaya çıkmıştır.

Avrupa Kredi Transfer Sistemine uyum da modüllere ilişkin bilgi paketleri lisans ve master programlarında okutulan derslere ait ayrıntılı bilgiler vermektedir. Kredi hesabı, kredilerin derslere dağılımında Avrupa ölçeğinin kullanımı ve kodlamada bir örneklik reformun diğer önemli sonuçlarıdır.

Tarımda birbiriyle entegre lisans ve yüksek lisans programları oluşturulabilmektedir. Öğretimin kalitesi artmakta ve bu şekilde ulusal ve uluslararası düzeyde yarışabilme olanakları çoğalmaktadır.

Öğretim Reformunun modüller sistemden kaynaklanan esnekliği ve mobilitesi sayesinde tarım eğitiminin sunduğu fırsatlar ve olanaklar artmaktadır. Lisans programlarında tarımla ilgili sosyal bilimler, tarım bilimleri, tarım teknolojisi, doğa bilimleri ve biyoteknoloji gibi geniş bir alanda eğitim verilmektedir. Gelecekteki kariyerleri açısından bu geniş alan mezunlara pek çok seçim imkanı sunmaktadır.

Hohenheim Üniversitesinin tarım eğitiminde en önde gelen eğitim kuruluşları arasında olması, lisans ve master programlarının uluslararası düzeyde tanınması mezunlarının iş bulmalarını kolaylaştırmaktadır. Üç yıllık lisans eğitimi mezunların daha erken iş piyasalarına girmelerini sağlayacaktır.

Not ortalaması ortalamanın üstünde olanlar 2 yıl master eğitimi yapabilmekte, Master derecesi ortalamanın üstünde olanlar Doktora yapabilmektedir. Uluslararası düzeyde bir iş bulmak isteyenler için ise, İngilizce Master programı bulunmaktadır.

Üniversitenin Avrupa'da ve diğer ülkelerde 50 kadar üniversite ile öğrenci değişim programları bulunmaktadır. Küreselleşme sürecinde Alman

öğrencilerin belli bir süre Almanya dışında eğitim görmeleri zorunlu olmuştur. Öğrenciler 1 ya da 2 yarıyıl yurt dışında öğretim ücreti ödemediği eğitim görebilmektedir. Modüler sistem yurtdışında alınan kredilerin tanınmasını ve Hohenheim Üniversitesindeki eğitimle entegrasyonunu mümkün kılmaktadır.

Modüler sisteme dayanan eğitim programı mezunların çok geniş bir alanda çalışmalarını için fırsatlar yaratmaktadır. Bu sistemde seçimsel modüllerin olması, seçilen uzmanlık dalı ile birlikte mezun olan öğrencinin gelecekteki mesleğini de belirlemektedir. Öğrenciler mezun olduktan sonra tropik ve subtropik bölgelerde çalışabilecekleri gibi, işletmeci olarak, sanayi ve hizmet sektörlerinde yönetici ya da öğretmen olarak çalışabilirler. Gıda, içecek, tohum, gübre, yem ve kimya sektörlerindeki firmalar başlıca istihdam alanlarıdır. Araştırma kurumlarında bitki ve hayvan ıslahı, devlet kurumlarında tarımsal yayım vb. konularda istihdam olanakları vardır. Modern çiftliklerde; çevre konusunda ve danışmanlık firmalarında iletişim, yayım gibi konularda çalışmak mümkündür. Özellikle tarım ekonomisi uzmanlık dalını seçen öğrencilerin istihdam olanakları çok geniştir. Örneğin, hizmet sektöründe bankalar, sigorta şirketleri, tarım kooperatifleri ve benzeri diğer çiftçi örgütleri, reklam şirketleri bunların çalışabilecekleri alanlardır. Uluslararası örgütler ve yardım kurumları da mezunların çalışabilecekleri kuruluşlardır. Mezunlarına bu kadar geniş bir alanda çalışma olanağı sağlayan uygulamada başka lisans programı yoktur.

Lisans eğitiminin üçüncü yılında seçilen uzmanlık dalı ile master eğitiminde seçilen uzmanlık dalı öğrencilerin gelecekteki mesleklerini de büyük ölçüde belirlemektedir. Bu nedenle, uzmanlık dallarının ve opsiyonel modüllerin seçiminde mutlaka gelecekte düşünülen meslek esas alınmalıdır.

Avrupa ülkelerinin çoğunda olduğu gibi, Almanya'da da geleneksel tarım sektöründeki iş piyasası daralmaktadır. Öte yandan, tarım ve gıda sanayilerindeki teknolojik gelişmeler nedeniyle, gıda teknolojisi, tarım ve gıda işletmeciliği gibi konularda eğitim gören iyi yetişmiş kalifiye elemanlara talep artmaktadır. Bunun gibi, peyzaj mimarlığı, çevre yönetimi, tarımsal biyoloji gibi yeni öğretim programları iş olanakları açısından şanslıdır. Lisansüstü eğitim görenler de uzmanlıkları nedeniyle daha kolay iş bulabilmektedirler.

Eğitim kurumları mezunlarına olan talepteki değişikliklere artık daha duyarlı ve esnek olduklarından, yeni derslerin konulması ve talep olmayan derslerin kaldırılmasında iş piyasası önemli rol oynamaktadırlar.

Üniversiteler ve yüksek okullar yeni modüler sistemin temelini oluşturan ilkenin ve avantajlarının farkındadırlar. Bu ilke, modüllerin

birbirinden bağımsız olması, bir asamadan diğerine geçişte daha önce alınan modüllerin sınavlarından başarılı olunması zorunluluğudur. Ayrıca, modüllerde gösterilen performans da modül sınavının değerlendirilmesinde dikkate alınmaktadır. Modül sistemi sömestr (yarıyıl) sistemine geçişi de sağlamıştır. Öğretim dönemi genelde 14 haftadan oluşan yılda 2 yarıyıl esasına göre düzenlenmektedir.

Modül sisteminde verilen dersler çok değişik ise de, deki çoğu üniversiteler en azından belirli bir süre temel eğitim vermektedirler. İngiltere'de tarım eğitiminde bu süre en az 1 yarıyıldır. Almanya'daki tarım eğitiminde temel eğitim süresi 4 yarıyıl, yani 2 yıldır. Bütün öğrenciler seçtikleri dal ne olursa olsun, temel eğitim süresince aynı dersleri alırlar. Buradaki amaç, öğrenciyi tarım, gıda ve ekonomiye ilişkin çok geniş bir alandaki bilimsel disiplinler hakkında bilgi sahibi etmektir.

Bu şekilde bir temel eğitim verilmesinin bir diğer avantajı da eğitimde öğrenciye esneklik sağlamadır. Ziraat fakültesine giren öğrenci temel eğitimi aldıktan sonra uzmanlık dalı olarak hangi programı tercih edeceği konusunda daha sağlıklı karar verebilir. Modüler sistemdeki temel eğitim bu tercihe izin vermektedir. Bu şekilde öğrenci bitki bilimi, gıda bilimi ya da tarım ekonomisini uzmanlık dalı olarak seçebilir.

Temel eğitimden sonra öğrenciler seçtikleri uzmanlık dalına ait zorunlu modülleri alırlar. Daha sonra seçtiği dal ve diğer dallardan modüller seçerler. Bu şekilde kendi seçtiği dalda daha ileri düzeyde uzmanlaşabilir.

Pratik çalışmalar tarım eğitiminin ayrılmaz bir parçasıdır. Örneğin, İngiltere'de tarım eğitiminin normal süresi 3 yıldır. Ama pratik çalışmalar nedeniyle eğitim süresi 4 yıla çıkmaktadır. Buna sandviç yılı da denmektedir. Öğrenci uzmanlık dalına göre bir çiftlikte, bir sanayi şirketinde ya da bir araştırma kuruluşunda çalışır.

Son yıl içerisinde öğrenci tarafından hazırlanan bir araştırma projesi ya da bir diploma çalışması eğitimin önemli bir ögesidir. Çalışma, bir laboratuvar çalışması ya da bir araştırma ekibi ile birlikte öğrencinin çalışmasını öngören bir saha araştırması olabilir. Öğrenci, araştırmanın tasarımı, yürütülmesi ve verilerin analizinde çalışır. Daha sonra bir sonuç raporu hazırlayarak konu ile ilgili literatürleri değerlendirir ve sonuçları tartışarak yorumlar. Bazı eğitim kurumları projeden vazgeçerek onun yerine bazı dersler koymuşlar ve bu derslerde öğrencilere görev vermeye başlamışlardır.

Diğer ülkelere belirli bir konuda çalışma yapmak amacıyla kısa süreli ziyaretler eğitimin Avrupa boyutu olarak adlandırılmaktadır.

ERASMUS programı buna örnektir. Başka ülkelerden öğrenci kabulü de aynı amaçla yapılmaktadır.

Ziraat fakültelerine girişte 1 yıl pratik çalışma yapma koşulu da çoğu eğitim kuruluşlarınca artık istenmemektedir.

Son yıllarda tarımın geleneksel konularında öğrenim görmek isteyen öğrencilerin sayısındaki düşüşe karşılık tarımla ilgili programlar da sayıca artmaya başlamıştır. Bunlar; çevre bilimi, tarım ve gıda işletmeciliği, tarımsal ve kırsal kalkınma (kırsal turizm ve arazi kullanım planlaması dahil), peyzaj mimarlığı ve ekolojisi, gıda işleme teknolojisi gibi programlardır.

KAYNAKLAR

- Beijaard and others**, Dutch Agricultural Education at the Crossroads, 1993, Centarus 1993.
- Brassley, Paul**, Agricultural Economics and the CAP, Oxford, Blackwell Science, 1997.
- Bohn, Andrea**, Agricultural Sciences, B.Sc. and M.Sc. programs at the University of Hohenheim, June 28, 2000.
- University of Hohenheim**, ECTS European Credit Transfer System, Bachelor of Science, Master of Science, Information Package, Agricultural Sciences, May 2000.
- European Commission**, Higher Education in Agricultural and Food Sciences: Guide to Courses within Europe, Brussels, s.97-142, 1995.
- Hoffmann, Volker-Andrea Bohn (Editors)**, „Higher Education in Agriculture, Country Report: Germany“ OECD Joint Conference of Directors and Representatives of Agricultural Research, Agricultural Advisory Services and Higher education in Agriculture, Paris, January 2000, s.4.