



## Zootekni Eğitimimize Bir Bakış ve Geleceğe Dönük Öneriler

**Zafer Ulutaş<sup>1</sup>, Arda Yıldırım<sup>2</sup>, Ahmet Şahin<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Ayhan Şahenk Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi, Hayvansal Üretim ve Teknolojileri Bölümü, Niğde, Türkiye

<sup>2</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Tokat, Türkiye

<sup>3</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Kırşehir, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZET

#### Derleme

Geliş : 12.12.2018

Kabul : 14.12.2018

#### Anahtar Kelimeler

Zootekni

Lisans

Mesleki beceri

Yeterlilik

Yetki

#### \* Sorumlu Yazar

e-mail:

ahmet.sahin@ahievran.edu.tr

Hayvancılığın gelişmesine mühendislik katkısı sağlayan tek meslek ziraat mühendisliğidir. Zootekni eğitimi alan ziraat mühendisleri Zooteknist ziraat mühendisi olarak sahada ve ilgili mevzuatların eklerinde belirtilmektedir. Ülkemizdeki mevcut zootekni eğitimi, Avrupa ülkelerinden farklı olup, üç yıl değil dört yıldır ve toplamda öğrenciler 240 AKTS'lik ders alır. Zootekni Lisans Programında öğrenim gören öğrenciler, çiftlik hayvanlarının bakımı, beslenmesi, üremesi ve ıslahı konusunda aldığı derslerin yanında sahadaki hayvancılık ve yem endüstrisine ilişkin dersler de alarak zootekni alanında yeterli beceri ve yetkinlikler kazanmaktadır. Ancak, yürürlükte olan 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununda ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan yönetmeliklerde Zooteknist ziraat mühendislerinin yetkileri azaltılmıştır. Ülkemiz hayvancılığının bulunduğu durumdan daha ileriye taşımak için ziraat mühendislerimizin teknik bilgi ve donanımlarından daha fazla yararlanacak mevzuat iyileştirilmelerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu iyileştirmeler, mevcut ziraat fakültelerimizdeki zootekni lisans programlarına daha fazla ve nitelikli öğrenci akışını sağlayacaktır.

## A Look at our Animal Science Education and the Suggestions for Future

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Review

Received: 12.December 2018

Accepted: 14 December 2018

#### Keywords

Animal science

Undergraduate

Professional skills

Qualification

Authority

Agricultural engineering is the only profession that contributes to the development of animal production. Agricultural engineers, who receive animal science training, are mentioned in the field as a zootechnician agricultural engineer and in the annexes of relevant legislation. The current zootechnical education in our country is different from the European countries, not for three years but for four years, and the students take 240 ECTS. The students studying in the Animal Science Undergraduate Program also take courses related to the animal care, nutrition and breeding, as well as taking courses related to animal production and animal feed industry in the field and gain enough skills and competencies in the field of animal science. However, in the 5996 numbered Veterinary Services, Plant Health, Food and Feed Law and the regulations issued on the basis of this regulations, that have reduced the competence of zootechnician agricultural engineers. In order to

**Lütfen aşağıdaki şekilde atf yapınız / Please cite this paper as following;**

Ulutaş, Z., Yıldırım, A., Şahin, A. 2018. Zootekni eğitimimize bir bakış ve geleceğe dönük öneriler, Journal of Animal Science and Products (JASP) 1 (1):1-8.

**\* Corresponding Author**

e-mail:

ahmet.sahin@ahievran.edu.tr

move further from our country's animal production situation, there has been a need to improve the legislation that will benefit more than our agricultural engineers' technical knowledge and equipment. These improvements will provide more and more qualified student flows to zootechnical undergraduate programs in our existing faculties of agriculture.

**Giriş**

Zootekni, canlı hayvan, doğa, işgücü, teknik bilgi ve araç-gereç gibi üretim araçlarını bir arada kullanarak hayvansal ürünler elde etme yada hayvan yetiştirme, ıslah, bakım, besleme ve yem üretimi gibi konuları düzenleyerek hayvansal ürün elde etmeyi sağlayan bilim, teknoloji ve uygulamaların bütünü olarak tanımlanmıştır (Akman, 2003). Bu bağlamda zootekninin işlevi, hayvansal ürünler üretmek ve üretimi arttırmaktır. 7472 sayılı ziraat yüksek mühendisliği hakkında Kanununa göre, Ziraat yüksek mühendisleri mesleki işteğal veya ihtisas sahaları dahilinde olmak üzere araştırma, ıslah, yetiştirme, toprak muhafaza, zirai mücadele, ziraat alet ve makinaları, bahçe mimarisi, toprak tasnifi, toprak, su, gıda, yem, kimyevi gübre, nebat tahlilleri, teknoloji, zootekni, zirai ekonomi gibi bilumum zirai hizmet ve faaliyetlerde bulunmaya, lisans aldıkları veya ihtisas yaptıkları sahalara ait keşif, plan ve projeleri hazırlamaya ve tatbik etmeye, bütün bu sahalarda gerekli kontrol, muayane, ekspertiz, ehli-vukuf işlerini görmeye, raporlar tanzim etmeye, zirai danışma büroları ve laboratuvarları açmaya, hususi müessese ve işletmeler kurmaya ve idare etmeye veya bunların mesul müdürlüğünü ifaya salâhiyetlidirler. Zooteknist Ziraat Mühendisi, 24.01.1992

Tarih ve 21121 Sayılı Resmî Gazetede yayınlanan Ziraat Mühendislerinin Görev ve Yetkilerine İlişkin Tüzüğün 21. Maddesine göre, Zootekni alanında öğrenim görmüş ziraat mühendisleri, hayvan neslinin ıslahı, geliştirilmesi, çoğaltılması, ithal ve ihracı, hayvan ürünleri üretimi ve pazarlanmasıyla ilgili konularda faaliyette bulunmaya yetkilidirler” şeklinde tanımlanmıştır (Anonim, 1992).

Ülkemiz tarımının gelişmesinde ziraat fakültelerimiz verdikleri mezunları ile çok önemli katkılar vermiştir. Bu fakültelerimizden mezun olan zooteknist ziraat mühendislerimiz ise tarımın hayvansal üretim kısmından sorumlu olarak, taşra ve merkezi kuruluşlar ile hayvancılık ve yem sektöründe önemli görevler üstlenmiştir.

İŞKUR (2018) tarafından tanımlanmış 2132.17 Meslek Kodu ile işlenen Ziraat Mühendisi (Hayvansal Üretim) “İşletmenin genel çalışma prensipleri doğrultusunda, araç, gereç ve ekipmanları etkin bir şekilde kullanarak, işçi sağlığı, iş güvenliği ve çevre koruma düzenlemelerine ve mesleğin verimlilik ve kalite gereklerine uygun olarak: a) Ürünlerinden yararlanan hayvanların (inek, keçi, koyun, tavuk vb.) verimliliklerinin artırılması yönünde çalışmalar yapmak, b) Hayvan ırkının iyileştirmek ve damızlık hayvan yetiştirmek, c) Yemlerin besin değerini

belirlemek amacı ile araştırmalar yapmak, d) Hayvanların verimliliklerini artırıcı yöntemler hakkında üreticileri aydınlatmak, vb. görev ve işlemleri yerine getirir.” Akademik olarak eksik olan bu tanımlanmaya ilave olarak ziraat mühendisi zootechnistlerin almış olduğu eğitim, eğitim araçları, kazandıkları beceriler, yetkinlikler ve istihdam olanakları bu makalede özetlenmiştir. Ayrıca, tüm bu beceri ve yeteneklerine rağmen ülkemizde güncel tarım mevzuatlarında resmi olarak ziraat mühendisi zootechnistlerin yer almamasının ülkemiz hayvancılığına yansması ve çözüm için önerilere değinilmiştir.

### **Mevcut Zootehnik Eğitimi**

Cumhuriyet döneminde 1933 tarihinden bu yana değişikliğe uğramak suretiyle mevcut hali ile zootehnik eğitimimiz ziraat fakültelerimizin bünyesinde Zootehnik Lisans Programı olarak devam etmektedir. Zootehnik lisans programında öğrenim gören öğrenciler temel bilimler ve fakültedeki diğer bölümlerin verdiği derslerin üzerine zootehniye giriş, genetik, hayvan yetiştirme ilkeleri, hayvan besleme ilkeleri, biyokimya, hayvan besleme fizyolojisi ve metabolizması, büyükbaş hayvan yetiştirme, küçükbaş hayvan yetiştirme, kanatlı hayvan yetiştirme, hayvan ıslahı, kanatlı hayvan besleme, arı ve ipekböceği yetiştirme, at yetiştirme ve besleme, besicilik, yemler bilgisi ve teknolojisi, anatomi ve fizyoloji, hayvan hastalıkları ve sağlık koruma, hayvansal lif üretimi, yem bitkileri yetiştiriciliği, çayır ve mera

amenajmanı, tarım ekonomisi, hayvan barınakları, laboratuvar hayvanları, tavşan yetiştiriciliği, zorunlu staj, mesleki uygulamalar, mezuniyet çalışması, su ürünleri, üreme biyolojisi ve suni tohumlama, çiftlik yönetimi, hayvancılık organizasyonları, hayvancılıkta projelendirme, hayvansal biyoteknoloji, yem analizleri, rasyon hazırlama, süt sığırcılığı, su ürünleri ve diğer çiftlik hayvanlarının yetiştirilmesi derslerini almaktadır. Kısaca ekonomik getirisi olan hayvan türlerinin yetiştirilmeleri ve beslenmelerine ilişkin dersler zootehnik eğitiminin esasını oluşturmaktadır. Amerika'daki zootehnik eğitime benzer olarak, ülkemizde Zootehnik öğrencileri 4 yıllık toplam 8 dönemde toplamda 240 AKTS kredisi ders alarak mezun olurlar. Bazı fakültelerimizde ise zootehnik lisans programı Hayvansal Üretim ve Teknolojileri (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi) adı altında eğitim vermektedir. Avrupadaki zootehnik eğitimi ise 3 yıl ve 180 AKTS ile sınırlıdır (Anonim, 2018ab).

Ege Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ve Dicle Üniversitesine 2017-2018 Eğitim Öğretim Yılı Güz Döneminde 412 öğrencinin Ziraat Fakültelerinin Zootehnik Lisans Programına yerleştiği, Yüksek Öğretim Kurulunun Resmi Web Sayfasındaki

Program Atlasından anlaşılmaktadır (YÖK, 2018). Bu üniversitelerimiz gibi köklü geçmişi olan Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Lisans Programına 2017-2018 Eğitim Öğretim Yılı itibariyle öğrenci yerleşmediği görülmektedir. Bunun yanında eğitim-öğretim altyapısı oldukça gelişmiş olan Namık Kemal Üniversitesi, Harran Üniversitesi, Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Lisans Programlarına dahi öğrenci yerleşmezken 2006 sonrası ve çok yeni açılan Ziraat Fakültelerindeki Zootečni Lisans Programlarının açılma durumları, eğer açılırsa yerleşme ve doluluk durumlarının ne olacağı sorusu şu an itibariyle cevapsızdır.

### Eğitim Araçları

Zootečni eğitiminde eğitim araçları olarak anatomik maket türü ders araçlarından ziyade gerçekleri olan çiftlik hayvanları, bunların ürünleri, yedikleri yemler, ölçü bastonu, ahır, ağıl, kümes, arı kovanı, ipek kozası, hayvansal lifler, kafesler, bölmeler, padoklar, sağım makinaları, kırkım makinaları, kesim ve tüy yolum makinaları, kesimhane, sıyırıcılar, sürü yönetim yazılımları, rasyon hazırlama programları, yem karıştırıcıları, yem

öğütücüleri, pelet makinaları, silaj makinaları, balya makinaları, yemlik ve suluklar, duraklar, yem dağıtıcılar, yem depoları, gübre çukurları, biyogaz tesisleri, yem işleme üniteleri ve karma yem fabrikaları, iklimlendirme üniteleri ve yem bitkileri, çayır ve mera alanları, hayvan kimlik ve kayıt sistemleri belli başlı kullanılan materyallerdir. Üniversitelerimizin mevcut imkanlarına göre bu araçlar kısmen veya tamamen öğrenciler ile buluşturulmaktadır. Mesleki uygulama ve bitirme çalışmalarında ise bu materyaller bizatihi bitirme çalışması materyali olarak öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır.

Zootečni lisans programı öğrencilerinin daha donanımlı farklı türlerden yeter sayıda hayvan içeren bir eğitim, araştırma ve uygulama çiftliği veya özel sektör çiftliklerinde, kuluçkahanelerde, damızlık işletmelerde, araştırma kuruluşlarında, balıkçılık tesislerinde, bitkisel ve hayvansal üretimin birlikte yapıldığı sürdürülebilir tarım işletmelerinde, yem fabrikalarında, yem katkısı üreten fabrikalarda ve arılıklarda uygulamalı eğitim almaları oldukça önemlidir. Bir eğitim araştırma ve uygulama çiftliğinde aşağıdaki Tablo 1'de belirtilen birimlerin her birinin varlığı uygulamalı eğitime önemli katkı sağlayacaktır;

Tablo 1. Yerel ve alt yapı imkanlara göre uygulama çiftliği birimleri

➤ Yem bitkileri üretim parselleri	➤ Kuluçkahane
➤ Suni mera	➤ Gübre yönetim birimi
➤ Küçükbaş hayvan ünitesi	➤ Küçük kapasiteli biyogaz üretim tesisi
➤ Büyükbaş hayvan ünitesi	➤ Kuru ot deposu
➤ Sağımhane	➤ Silaj çukuru
➤ Süt toplama ve işleme ünitesi	➤ Hayvansal ürün analiz, işleme ve değerlendirme birimi
➤ Kümes hayvanları ünitesi	➤ Ruminant kesimhanesi
➤ İpek kozası üretim birimi	➤ Kümes hayvanları kesimhanesi
➤ Dutluk	➤ Yem işleme ünitesi
➤ Bakıcı lojmanı	➤ Yem analiz laboratuvarı
➤ Derslikler	➤ Balıkçılık birimi
➤ Uygulama sınıfları	➤ Arılık
➤ Öğrenci lojmanı	➤ Tarımsal yayım birimi
➤ Öğretim elemanı lojmanı	➤ İdari bina
➤ Hayvansal ürün satış yeri	➤ Hangar ve makine parkı
➤ Atölye	➤ ...
➤ Ürün muhafaza deposu	

Tablo 1’deki bazı birimleri büyük ölçüde içeren, çiftlik hayvanlarının yetiştirildiği, kaydının tutulduğu, bakılıp beslendikleri ve yemlenmelerinde kullanılan yemlerinin hazırlandığı yem ünitesini, kesimhanesini, arılığı, mandırası, yem analiz laboratuvarı vs. içeren bir eğitim, araştırma ve uygulama çiftliğinin varlığı ideal bir zootekni eğitimi için vazgeçilmezdir. Tam teşekküllü bir çiftlikten yararlanan Zootekni Bölümlerimizin sayısı oldukça azdır. Ankara Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Ege Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Kahramanmaraş Sütçü imam Üniversitesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Niğde Omer Halisdemir Üniversitesi, Harran Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi, Adnan Menderes Üniversitesi, Akdeniz Üniversitesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Bursa Uludağ Üniversitesi,

Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi, Namık Kemal Üniversitesi ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi farklı hayvan türlerinde üniteleri olan eğitim araştırma ve uygulama çiftliğine sahip olan üniversitelerimizdir. Ziraat fakültesi olan diğer üniversitelerimiz de kısıtlı araştırma üniteleri ile eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerine devam etmektedirler.

### **Kazanılan Beceriler**

4 yıllık zootekni eğitimi sonrası zootekni lisans programı mezunlarının kazandığı beceriler aşağıda sıralanmıştır:

- Çiftlik hayvanların temel özelliklerinin (anatomik, morfolojik, davranışsal, fizyolojik vb. tüm özelliklerini) bilinmesi
- Çiftlik hayvanları için çevre koşullarına uygun barınak planlayabilme
- Çiftlik hayvanlarında kayıt tutabilme

- Sığırlarda vücut kondisyonunu skorlayabilme
- Çiftlik hayvanlarının rutin yetiştiricilik işlerini yürütebilme
- Çiftlik hayvanlarında üremeyi kontrol edebilme
- Sürüden damızlık seçebilme ve ayıklama yapabilme
- Yem üretimi, muhafazası, yem işleme, rasyon hazırlama, hayvan besleme, hayvansal ürünlerin muhafaza konularında öğrendiklerini kullanabilme
- Silaj yapabilme
- Karma yem fabrikasını işletebilme
- Mezbahanelerde karkas değerlendirme ve derecelendirme
- Hayvan ıslahına temel teşkil edecek genetik ve istatistik bilgilerine sahip olunması
- Hayvansal üretimde pazar ve tüketici eğilimlerini değerlendirebilme
- Hayvansal üretim konularında araştırma ve geliştirme faaliyetleri için sorun çözme yeteneği gelişmiş, analitik düşünebilen, yenilikçi ve sorgulayıcı olabilme
- Endüstriyel hayvancılık yanında alternatif üretim sistemleri (ekolojik hayvansal üretim, iyi tarım uygulamaları, iyi hayvan besleme uygulamaları gibi) uygulayabilme
- Tarımsal ve endüstriyel yan ürünlerin hayvansal üretimde değerlendirebilme
- Çiftlik hayvanlarından elde edilen ürünlerin miktarı ve kalitesini iyileştirecek yöntem ve teknolojileri kullanabilme
- Hayvancılık işletmelerini sürdürülebilir olarak planlayabilme ve yönetebilme
- Hayvancılık sektörünün sorunlarına bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde çözümler üretebilme ve uygulamaya aktarabilme
- Hayvansal ürünlerde katma değer artırılmasına yönelik ürün eldesinde ıslah ve besleme stratejilerini geliştirebilme ve uygulamaya aktarabilme
- Hayvansal ürünleri hayvanlardan elde edebilme (hasat), işleyebilme ve satışa hazırlayabilme
- Hayvancılıkla ilgili araştırmaları planlanlayabilme, yürütebilme, sonuçlandırabilme ve yorumlayabilme
- Hayvan sağlığının korunmasını sağlayabilme
- Mera amenajmanı ve sürü yönetimi gerçekleştirebilme
- Genetik ıslah stratejilerini geliştirebilme ve uygulamayabilme
- Damızlık ve kuluçkacı işletmelerde çalışabilme
- Zootekni faaliyetlerinde analitik düşünebilme ve inisiyatif kullanabilme
- Bitkisel ve hayvansal üretime dayalı sürdürülebilir tarım işletmesini işletebilme
- Bilgi teknolojilerini hayvansal üretimde kullanabilme
- Sahip olduğu bilgileri hedef kitlelere yazılı veya sözlü sunabilme
- Mesleğinin yerel, ulusal ve uluslararası önemini kavrayabilme
- Mesleğiyle ilgili konularda bireysel ve ekip çalışması yapabilme
- Hayvansal üretim ile ilgili yenilikleri takip edebilme
- İşletmede iş bölümü, iş takibi ve ekip

anlayışını geliştirmeye yönelik uygulamaları ve iletişim yollarını bilme

- Mesleği ile ilgili kültürel faaliyetleri organize ederek çevresine ve çalıştığı kuruma katkı sağlayabilme

### **Kazanılan Yetkinlikler ve İstihdam Olanakları**

Mezuniyet sonrası ziraat mühendisi zooteknistler, çiftlik hayvanlarının bakımı ve beslenmelerinin yönetimi, yetiştirilmeleri, ıslahı, yem bitkilerinin yetiştirilmesi, yemlerin analizi, rasyon hazırlama, yem ve yem katkılarının üretilmesi, hayvancılık işletmesi ve çiftlik yönetimi, kuluçkahane işletmeciliği, karma yem fabrikası yönetimi, arı ve ipek böceği yetiştirme ve ıslahı, hayvansal lif üretimi, damızlık hayvan işletmesi yönetimi, gübre yönetimi ile biyogaz üretim süreçleri, ulusal ve uluslar arası hayvancılık ve hayvan ıslahı projelerinde görev alabilme, birincil hayvansal ürün analizlerini yapabilme, karkas değerlendirme, sürü yönetimi, hayvancılık ile ilgili organizasyonlarda teknik ve idari görev alabilme, mera yönetimi ve hayvansal ürün ticaretinde teknik kontrollük gibi mesleki yetkinliklere sahiptir. Mezunlar, gerek Tarım ve Orman Bakanlığı Merkez ve taşra teşkilatları ve gerekse hayvancılık ile ilgili tüm kurum ve kuruluşlarda mesleklerini icra edebilmektedirler. Bunun yanında, belediyeler, tarımsal kooperatifler, yetiştirici birlikleri ve tarım kredisi veren bankalarda istihdam edilen Zooteknist ziraat mühendislerimiz bulunmaktadır. Zootekni lisans programı

öğrencileri 4 yıllık toplam 8 dönemde toplamda 240 AKTS kredisi ders alarak mezun olurlar. Avrupadaki zootekni eğitimi 3 yıl ve 180 AKTS olmasına rağmen mezunlar yetki bakımından hayvancılıkla ilgili tüm alanlarda çalışma imkanı yanında (Anonim, 2018a); tıp, veterinerlik ve hatta farmakoloji ile ilgili alanlarda dahi çalışabilmektedirler (Anonim, 2018b). Ancak, 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununda ve bu Kanuna dayanılarak çıkarılan yönetmeliklerde Zooteknist ziraat mühendislerine yukarıda belirtilen yetkinliklerin tamamen ortadan kaldırıldığı ortadadır (Anonim, 2010). Bu konuda, Ziraat mühendisimizin resmi yetkilendirilmiş ziraat mühendisi olarak Tarım ve Orman Bakanlığı'nda görev almaları, Ülkemiz hayvancılığının gelişimine ve ilerlemesine daha fazla katkı sağlayacaktır.

### **Sonuç**

Ülkemizdeki Ziraat Fakültelerimizin sayısının giderek artmasına rağmen Zootekni Lisans Programlarının açılmasına doluluk oranları ve diğer kriterler dikkate alınarak Yüksek Öğretim Genel Kurulu tarafından izin verilmemekte ve açılanlara da yerleşen öğrenci sayısı sürdürülebilir ya da süregelen değildir.

Zootekni eğitiminde sahada çalışan mezunlarımız ile iletişime girilerek verilen zootekni eğitiminin hem meslektaşlarımızdan ve hem de iş veren Hayvancılık ve Yem Sektörü temsilcilerinden geri dönütlerinin alınarak saha gerçeklerine uygun olarak

müfredat güncellemelerine gidilmesi gerekmektedir.

Eğitim araçlarının çoğunu bünyesinde barındıran tam teşekküllü hayvancılık işletmeleri zootečni eğitimi için olmaz ise olmazdır. Üniversitelerimizin, söz konusu alt yapıları tamamlaması için her 4 yılda bir hazırlanan Stratejik Planlarında yer alması donanımlı mezunların eldesi bakımından oldukça önemlidir. Tercihini bu yönde kullanmayan üniversitelerimizin ziraat fakülteleri ile tam teşekküllü özel tarım işletmeleri ile protokol kapsamında öğrencilere uygulama imkanı tanınması yolunun açılması da ayrı bir önem taşımaktadır. Sonuç olarak, ülkemiz hayvancılığımızın gelişmesi için en önemli insan kaynaklarından biri olan Zooteknist ziraat mühendislerinin uygulamalı eğitimlerinin garanti altına alınması yanında mezun olduktan sonra kazandıkları beceri ve yetkilerinin de kullanmalarının önü, mevcut Tarım ve Orman Bakanlığı mevzuatlarında yapılacak iyileştirmeler ile açılmalıdır.

## Kaynaklar

- Akman, N. 2003. Zootečni bilimi'nde araştırma öncelikleri. 3.Ulusal Zootečni Bilim Kongresi Bildirisi, Ankara.
- Anonim, 1992. Ziraat Mühendislerinin Görev ve Yetkilerine İlişkin Tüzük (24.1.1992 tarih ve 21121 sayılı Resmi Gazete).
- Anonim, 2010. Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (13.06.2010 tarih ve 27610 sayılı Resmi Gazete).
- Anonim, 2018a. Wageningen University

& Research. Bachelor's Animal Sciences – WUR. <https://www.wur.nl/en/Education-Programmes/Bachelor/bsc-programmes/bsc-animal-sciences/future-career.htm> (Erişim Tarihi: 29.05.2018).

Anonim, 2018b. University of Nottingham. Animal Science BSc. <https://www.nottingham.ac.uk/ugstudy/courses/biosciences/animal-science.aspx> (Erişim Tarihi: 29.05.2018).

İŞKUR, 2018. Türk Meslekler Sözlüğü. <https://www.turkiye.gov.tr/turk-meslek-sozlugu?submit>, (Erişim tarihi: 28.05.2018).

YÖK, 2018. Program Atlası. <https://yokatlas.yok.gov.tr/netler-tablo.php?b=10807> (Erişim tarihi: 30.05.2018).