

## Küreselleş(tir)me Sürecinde Zootekni Bilimi ve Eğitimi

Mustafa Kaymakçı

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Bornova-İzmir

e-posta: [mustafa.kaymakci@ege.edu.tr](mailto:mustafa.kaymakci@ege.edu.tr); Tel: +90 (232) 388 40 00 / 2714; Fax: +90 (232) 388 18 67

### Özet

Türkiye’de Zootekni Bilimi ve Eğitimi’nin birçok sorunu vardır. Bu sorunların başında, bilim ve eğitimin bütünsellik içinde ele alınmaması gelir. İkincisi ise hayvansal üretimle doğrudan ilgili TKB ve üniversiteler arasında eşgüdümün olmamasıdır. Üçüncüsü “Nasıl bir araştırma ve eğitim olmalıdır?” sorusuna yanıt aranırken katılımcılığın neredeyse sıfır düzeyinde olduğudur. Burada son yıllarda ortaya çıkan en önemli bir zaaf ise, Türkiye Zootekni Araştırma Alanı’yla Avrupa Zootekni Araştırma Alanı’nın karıştırılmasıdır. Yazıda, anılan konular irdelenmiş, eğitim ve bilim alanında bir örgütlenme modeli önerisi getirilmiştir. Modelin temel yaklaşımı, anılan etkinlikler sonuçta kimin için üretiliyor ya da üretilecekse merkezinde onların olmasıdır. Bu amaçla, birlikteliklerin bölgesel ve ulusal düzeyde olması tasarlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Zootekni, bilim ve eğitim, küreselleştirme, yenilik

### Animal Production Science and Education within the Context of Globalism

#### Abstract

Animal production science and education in Turkey has faced up a number challenges to be addressed. Among these, any concrete step to tackle science and education in a holistic way is mostly requested. The other important challenges are as follows; the unavailability of due collaboration between the Ministry of Agriculture and Rural Affairs and universities. Not providing any means to support the participation stage in response to the question of how to develop the track of research and education. Above all, the mayor obstacle is the mismanagement the limitations of research areas and preferences in animal husbandry within Turkey and European context. The paper primarily suggests an organizational model concerning research and education domains. The model basically deals with interrogating the topic of for whom the production is to be addressed. This achievement should be ensured through the mutual understanding and synergy of all related parts at both regional and national levels.

**Key words:** Animal production, science and education, globalism, innovation

#### Giriş

Bilim ve eğitim<sup>(1)</sup> kimi ortak paydaları olan ve birbirini tamamlayan kavramlardır. Bu ortak paydaların en öne çıkanı, bilgidir. Bilgiyle insanoğlu, doğayı ve toplumu çözümlenmeye çalışır ve onu değiştirme etkinliği içine girer. Bu bağlamda bilim ve eğitimin evrensel yanı kadar ulusal yanı da vardır. Her ülke, bilim ve bilgiyi kullanarak toplumlarının ekonomik büyümesini ve buna bağlı olarak refahın dengeli bir şekilde dağıtımını sağlar ya da sağlamaya çalışır. Bilim ve eğitimi kullanma, bir başka deyişle bilim ve eğitim politikaları ülkeler arasında ayrım gösterir. Bu anlamda her ülkenin kendine özgü bir bilim ve eğitim politikası vardır ya da

olmak zorundadır. Bu makalenin amacı, Türkiye’ de ulusal bilim ve eğitim politikaları açısından Zootekni Bilimi ve Eğitimi’ni tartışmaya açmaktır.

Bununla birlikte, konunun daha iyi irdelenmesi için öncelikle küreselleş(tir)me<sup>(2)</sup> sürecinde Batı’da Bilim ve Eğitim (BE)’de meydana gelen değişim ile Türkiye Bilim ve Eğitimi’nin genel görünümü kısaca özetlenmiştir. Son olarak da daha iyi Zootekni Bilimi ve Eğitimi nasıl yapılabilir konusunda bir model önerisi yapılmıştır.

<sup>(1)</sup> Bilim ve eğitimin birçok tanımı vardır. Ancak en yaygın tanımlar şunlar olabilir (Adem, 2002, Püsküllüoğlu, 2005). **Bilim**; evrenin ya da evrendeki olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneysel yöntemlerle ve gerçekçiliğe dayanarak, yasa çıkarmaya çalışan dizgisel bilgi, ya da düzenli ve tutarlı bilgidir. Bildiride, bilim terimi içine, bilim ve onun ürünü olan teknoloji ve yenilikçilik (inovasyon) kavramları da alınmıştır. **Eğitim**:Yeni kuşakların toplum yaşamında yer almaları için belli bir konuda bilim yoluyla kazanılan bilgileri ve becerileri onlara kazandırma, yetiştirme ve geliştirme işidir.

<sup>(2)</sup>**Küreselleşme**; Batı (merkez ya da kuzey) ülkelerinde üretilen ve özünde yeni-liberalizm olan sosyo-ekonomik politikalara verilen genel bir terimdir, Yeni Dünya Düzeni de deniliyor. Bu politikalar, çevre ülkelerine farklı yaptırımlarla kabul ettirilmeye çalışılıyor. Çevre ülkeleri için burada bu edilgenlik vardır. Bu nedenle uygun terimin, küreselleşme değil, küreselleş(tir)me olması gerekiyor. Küreselleş(tir)mede, uluslararası sermaye akışını yönlendiren ekonomik politik örgütlenmeler ağırlıklı olarak ABD/AB denetiminde olduğundan, küreselleş(tir)meden teriminden daha çok, uluslararası sömürüden (emperyalizm) söz etmek gerekiyor. Küreselleş(tir)me, dünya da gerçek iktidarın yapısının anlaşılmasını zorlaştıran, saklayan ve örten bir ideolojik kavramdır (Kaymakçı, 2006a).

## Batı'da Küreselleştirme Politikaları ile Bilim ve Eğitimde Meydana Gelen Değişimler

### *Batı'da Sanayileşmenin Temel Etmenleri*

Toplumlar arasında, daha doğrusu devletlerarasında farklılığın ortaya çıkmasında, bilimin ve onun ürünü olan teknolojik üstünlük ile eğitime verilen önemin payı yadsınmaz. Bu bağlamda, bir örnek verilirse Batı ile en yakın ilişkide olan Osmanlı İmparatorluğu'nun gerilemeye başlamasının, denizlerdeki üstünlüğünü 16. yüzyılda Avrupa'nın yelkendeki teknoloji üstünlüğüne; karadaki üstünlüğünü de 17.yüzyılda da yine Avrupa'nın top ve tüfekteki teknoloji üstünlüğüne terk etmesinden sonrasına denk geldiği görülmektedir (Cipolla, 2001; Göker, 2004)<sup>(3)</sup>.

Batı'nın bilim ve eğitiminde değişim, İngiliz Sanayi Devrimi ve bu devrimin teknoloji temelini atılmasıyla başlamıştır. Ancak sanayi devriminin temel dinamiğinin, güçlü bir kar güdüsü olduğu görülmektedir. Karın da dışsattım pazarlarına yönelik imalat etkinliği ile büyütülebileceği ortaya çıkmıştır. Bunu olası kılacak etmenlerin de en önemlisi, üretim yöntemi ve makinelerinde yapılacak teknolojik yenilikler olmuştur. Bu yenilikler, bütün üretim alanlarına aktarılmıştır.

**İngiliz Sanayi Devrimi'nde öne çıkan önemli olgulardan birisi de kar güdüsü kadar karın sürdürülmesi için devletin ekonomiye müdahalesidir.** Batı'nın sanayileşen ülkeleri, resmi ideoloji olarak "serbest piyasa ekonomisini" savunsalar bile, kendi sanayileşme süreçlerini tamamlayıp, en azından hedef aldıkları ülke ya da ülkelere yetişinceye

<sup>(3)</sup> Kimi iktisat tarihçileri bu durumu, Osmanlı İmparatorluğu'nda toprak mülkiyetinde ağırlıklı olarak varolan merkezîyetçi ve mutlakîyetçi (tumar sistemi) yapılanmaya bağlarlar (Inalcık, 1993; Aydın, 2007; Somçağ, 2007). Fatih'le kendi merkezkaç eğilimleri ya da feodal yapısını tasviye ederek katı bir merkezi yapı oluşturan Osmanlı'nın, feodal Avrupa karşısında büyük bir askeri üstünlük elde edildiği bilinmektedir. Ancak bu yapı, bir ikilem (paradoks) olarak sonraki dönemlerde yükseliş ve gerilemenin temel nedeni olmuştur. Buna karşılık Avrupa'da feodaller arasındaki iktidar savaşı, başta savaş teknolojisi olmak üzere üretim tekniklerini geliştiren bir değişimi yaratmıştır. Bu değişim ile feodalite çözülmeye ve Avrupa'da güçlü krallıklar ile ulus devletler oluşmaya başlamıştır. Daha sonraları egemenliği artan yeni sınıfın (burjuvazi) yeni ticaret yollarına (eski ticaret yolları Osmanlı denetimindedir) gereksinme duyması, yelken teknolojisinde de üstünlüğü devreye sokmuştur. Batıda bunlar olurken, Osmanlı'da toprak mülkiyetinin devlete ait ve devletin de çift-hane sisteminin sonsuza değin yaşatmaya programlanmış olması nedeniyle kapitalizme geçiş sağlanamamıştır. Bunun sonucu olarak Osmanlı Devleti yapısını yenileyememiş, başta bilim ve eğitim olmak üzere üretim kapasitesini artıracak atılımları gerçekleştirilememiştir. Burada, özellikle 16. asırda başlayan ancak 19. yüzyılda genişletilen kapitülasyonlar, bir başka deyişle Batı emperyalizmi de dış dinamik olarak olumsuz rol oynamıştır. Sonuçta dev bir siyasal ve ekonomik güç olarak dünya egemeni olan Osmanlı, uygarlık paylaşımında başarısız kalmış ve yıkılmıştır.

kadar, serbest rekabet kurallarını askıya almışlar, kendi iç ve dış pazarlarını korumak ve denetlemek için pazar güçlerine set çekmişlerdir. Ancak öndekilere yetişince, kendilerinden sonra gelenlerden "serbest rekabet kurallarına" uymalarını istemekte ve bunun savunmasını yapmakta, gerçekleştirmesi için her türlü aracı kullanmaktadırlar. Özetle, son iki yüzyıldır, devletin müdahalesi olmaksızın, sanayileşmiş bir tek ülkenin olmadığı görülmektedir (Roobeek,1990; Göker, 2004). Batı'nın bu ikili tutumu, kapitalizmin dünya çerçevesinde hiç seslendirilmeyen, ama değişmez bir kuralı olarak günümüzde de sürdürülen bir yaklaşımı olarak ortadadır.

### *Küreselleştirme Politikaları*

Batı ülkelerinde 1980'li yılların başından itibaren ekonomik büyüme; iç ve dış pazarların daralması, sanayileşmiş ülkeler arasında rekabetin kızışması, son yıllarda Çin, Hindistan gibi ülkelerin dünya pazarlarına girmesi ve enerji kaynaklarının giderek yetersizleşmesi gibi nedenlerle bir duraksama, hatta gerileme evresine girdi. Uluslararası sermayede kriz yaşandı. Batı ülkeleri krizden çıkış için kimi politikaları devreye soktular. Bu politikaların esası, Uluslararası Para Fonu (UPF), Dünya Bankası (DB) ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) gibi örgütler tarafından yönlendirilen ve çevre ülkelerinin ekonomileri daha yüksek düzeyde merkezin kullanımına açmayı düzenleyen yeni-liberal politikalar. Bu politikalara Küreselleş(tir)me politikaları ya da Yeni Dünya Düzeni de denilecektir. Yeni-liberal politikalar kapsamında tekeli sermaye ya da bunların aktörleri olan Tekelci Şirketler (TŞ<sup>4</sup>)yeni politikalar geliştirdiler (Kaymakçı, 2006a). Bunlar arasında; ürün farklılaştırılması, ürün geliştirme sürecinin kısaltılması, üretim maliyetlerinin düşürülmesi için işçilerin sendikalaştırılması, düşük maliyetli yeni ürünlerin geliştirilmesi, eski teknoloji (çöp teknolojisi) ve çevre kirletici sektörler ile üretim birimlerinin düşük ücretli çevre ülkelere kaydırılması ile özelleştirme ve devletin küçültülmesi gibi politikalar sayılabilir.

### *Küreselleş(tir)me Sürecinde Batı'da Bilim ve Eğitim*

<sup>4</sup> İşletme bilimi kaynakçasında, uluslararası tekeli şirketlere çokuluslu (ÇUŞ) ya da ulusötesi şirketler deniliyor. Yakıştırılan bu nitelendirilmelerle anılan şirketlerin ülkeler ve uluslara eşit bir şekilde yaklaştığı, ayırım göstermediği anlatılmak isteniyor. Oysa bu şirketlerin, karlarını hangi ülkelerde topladıkları ve Ar-Ge etkinliklerini nerede yaptıklarına bakmak gerekiyor. Bu nedenle bu şirketlere çok uluslu örgütler değil, merkez ülke ekonomilerinin bir parçası olarak görmek daha gerçekçidir. Özetle bu şirketler de sayıdaki merkez ülkelerinin örgütleridir. Tekelci şirketler (TŞ) olarak nitelendirilmeleri daha uygundur (Kaymakçı, 2006a).

Batı ülkelerinde küreselleş(tir)me sürecinde bilim ve eğitimde de önemli değişimler yaşandı ve yaşanıyor. Bunlar şöyle sıralanabilir (Kaymakçı, 2006);

• **Bilimsel etkinlikler ağırlıklı olarak TŞ'ler tarafından yapılıyor ve yönlendiriliyor.** Küreselleş(tir)me süreciyle kapitalizmde kar güdüsünün ağırlığının başat duruma gelmesi, yatırımların çok kısa bir süreç içinde üretime dönüştürülmesi zorunluluğunu ortaya çıkardı. Bu nedenle TŞ'ler kendi Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) kurdular ya da var olanları büyüttüler. Buna bağlı olarak ürettiklerini patentlediler ve bilgi tekeli gerçeğe dönüştürdiler.

• **Üniversiteler ve kamu araştırma kurumları da bilimsel etkinliklerini TŞ'ler için yapıyorlar.** Batı'daki Üniversiteler ve kamu araştırma kurumları, tekeli sermayenin yapmadığı ya da yapamadığı bilimsel etkinliklere yönetildiler. Bu şekilde TŞ'lerin araştırma yeteneğini geliştirdiler. Burada, yönlendirmenin yanında anılan kurumların etkinliklerini kaybetmeme düşüncesi de egemen oldu. Sonuçta üniversitelerde, uzun verimli ve kapsamlı araştırmalar yerine, ağırlıklı olarak şirketlere çıkar sağlayacak çalışmalar öne çıktı. Bir başka deyişle üniversiteler, tekeli piyasanın aktörü durumuna getirildiler. Akademik yaşamda görülen bu değişim ya da dönüşüm "Akademik kapitalizm" olarak adlandırıldı (Rhoades ve Slaughter, 2004; Tural, 2004).

• **Bilimsel etkinlikler küreselleştirilmiyor.** Küreselleş(tir)me sürecinde, sadece üretimin çevre ülkelere aktarıldığı görülmektedir. Tekeller, üretimlerini işgücünün ucuz ve kaynak aktarımının olası olduğu herhangi bir çevre ülkesine götürdükleri halde, Ar-Ge etkinliklerini aktarmamışlardır. TŞ'ler gelişmekte olan ülkelerde Ar-Ge yapmıyorlar, bu ülkelerde var olan Ar-Ge etkinliklerini geriletmeye ve/ya da denetim altına almaya çalışıyorlar. Büyük firmalar, sadece gelişmiş ülkelerde Ar-Ge yatırımını gerçekleştiriyorlar.

• **Bilimsel etkinlikler ile toplumda yapay gereksinimler yaratıldı ve yaratılıyor.** Ar-Ge etkinliklerinde kar güdüsünün öne çıkarılması, toplumda yapay gereksinimleri de ortaya çıkardı. Burada en çarpıcı örnekler, sağlık ve gıda alanlarında verilebilir. Sağlık alanında Ar-Ge ve yatırımların fazla kar getirmeyen, ancak giderek artan hastalıklar için koruyucu hekimlik alanına değil, zengin batı pazarına ve katmanlarına yönelik olarak yapıldığı biliniyor. Bu bağlamda, yaklaşık otuz bin yeni hastalığın ve her

hastalığa yeni bir ilaç bulunduğu gözlemleniyor(Dede, 2004). Gıda alanında da buna benzer ürünlerin piyasaya sürüldüğü görülüyor.

• **Bilimsel etkinlikler ile yeni teknoloji üretimi öne çıkıyor.** TŞ'ler tarafından yönetilen Ar-Ge'de biyoteknoloji, yeni enerji kaynakları, yeni malzemeler, yeni denetim ve iletişim gibi alanlarda yeni teknolojilere ağırlık vermeye başlandı ve bu alanlarda bilgi tekeli ortaya çıktı.

• **TŞ'lerin etkisiyle üniversitelerde yapısal değişim olmuştur.** Batı ülkelerinde kamu üniversiteleri, topluma bilgi üretmek ve eğitim vermek yerine, TŞ'lerin bu doğrultuda gereksinimleri karşılar duruma getirilmişlerdir. Burada, devletin (kamu), yüksek öğretime ayrılan kaynakları azaltması da rol oynamıştır. Kaynakları azalan üniversiteler, sanayi-ticaret ve askeri işbirliğinin güçlendirilmesinde bir hizmet sektörü durumuna getirilmişlerdir. Öğrenciler müşteri, ya da tüketici, bölüm başkanları şube yöneticisi, rektörler şirket müdürü ve üniversiteler şirket olmuşlardır (Oktik, 2002). Bu bağlamda öğretim elemanları, müfredatı aktaran, özel sermayeden proje getiren ve onlara danışman birey durumuna gelmişlerdir.

Küreselleştirme sürecinde özellikle Anglo-Sakson devletlerin üniversitelerinde meydana gelen oluşumlar şöyle özetlenebilir. (Bok, 2006; Bülbül, 2006);

• Akademisyenler, araştırma konularını belirlerken TŞ'lerin güdümüne girmişlerdir.

• Firmaların güdümünde gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda elde edilen patent, lisans ve telif hakkı, şirketlere egemenlik sağlarken, özellikle gelişmekte olan ülkelerin Ar-Ge etkinliklerini sınırlamaktadır. Bunun dışında firmalarla olan ilişki, akademisyenler arasında tabakalaşmayı da ortaya çıkarmıştır.

• Bölüm eğitimleri, piyasa gereksinimlerine göre şekillenmiştir.

Sonuçta Batı üniversitelerinde bilim ve eğitimin, toplum ve sektörlerin gereksinimlerine göre değil, tekeli pazar ekonomisinin çıkarları doğrultusunda şekillendirildiği gözlemlenmektedir.

### **Batı Çıkarları ve Küreselleş(tir)me**

Daha önce de belirtildiği üzere, özellikle bilimsel etkinliklerde küreselleş(tir)me , Batı'nın çıkarlarıyla uyumlu olduğu sürece geçerlidir. Örneğin bu doğrultuda Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'lerinde hazırlanan "Ulusal İnovasyon Yasası" da kaynaklık eden "Innovate America" adlı raporda özetle "Eğer Birleşik

**Devletlerin üretim kabiliyetleri deniz aşırı coğrafyalara taşınırsa bu durum, ABD için bir ulusal güvenlik sorunu yaratacaktır. O halde şirketler, etkinliklerinin Birleşik Devletlerin üretim kabiliyetleri açısından kritik önemde olan yenilikçi tasarım ve Ar-Ge aşamalarını, deniz aşırı coğrafyalara kaydırmamalı ve en ileri teknolojiler ve en iyi imalat tesisleri ABD sınırları içinde kalmalıdır”** denilmektedir (Anon, 2004). Aslında bu durum ABD’lerin de 19. yüzyıldır kesintisiz devam eden Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası’nın bir uzantısıdır.

Benzer bir durum Avrupa Birliği (AB)’nin oluşturan her ülke için olduğu kadar AB’nin bütünü içinde geçerlidir. Örneğin Avrupa Konseyi’ nin 2000 yılında kabul ettiği Lizbon Stratejisi ile **“araştırma, eğitim ve inovasyondan oluşan bilgi üçgenine işlerlik kazandırmak”** konusu kabul edilmiştir. Bu kapsamda hazırlanan çerçeve programları ile Avrupa Araştırma Alanları tanımlanmıştır (Göker, 2006).

## **Küreselleş(tir)me Sürecinde Zootekni Bilimi ve Eğitimi**

### ***Türkiye’de Bilim ve Eğitime Genel Bir Bakış***

Çağdaş Türkiye, Osmanlı İmparatorluğu’nun Anadolu ve Rumeli topraklarında örgütlenmesiyle oluşturulmuştur. Bu anlamda Türkiye, Osmanlı’nın bilimi ve eğitiminin de doğal bir mirasçısıdır. Osmanlı İmparatorluğu’nun gerilemeye başlaması ve çöküşü üzerine birçok ekonomik-sosyal çözümler ileri sürülebilir. Bu çözümler arasında, konumuz açısından belki de en önemlisi, başta da değinmeye çalıştığımız gibi, öncelikle yelken, top ve tüfek teknolojisi ile olmak üzere hayatın hemen bütün alanlarında, özellikle bilim ve eğitimde epeyce gerilere düştüğümüz konusudur.

Çağdaş Türkiye, Batı’ya karşı verilen ve özünde anti-empyrist yaklaşımlar olan bir savaşla kurulmuş ve Cumhuriyet kurucuları, zaferden sonra bir çağdaşlaşma projesi başlatmışlardır. Anılan projede, savaş Batı’ya karşı verilmesine karşılık çağdaş olarak kabul edilen Batı’nın Bilim ve Eğitim Kurumları örnek alınmıştır. Bu bağlamda Osmanlı’dan kalan kurumlar da çağdaş bilim ve eğitim ilkelerine göre yeniden düzenlenmiştir. Türkiye Cumhuriyeti’nde, özellikle 1929’daki dünya ekonomik bunalımından sonra devletçiliğin ağır bastığı bir sosyo-ekonomik kalkınma programı uygulanmıştır. Bu program bağlamında, bilim ve eğitim bir kamu etkinliği olarak ele alınmıştır. Başta tarım alanında

olmak üzere sanayinin sorunlarına çözüm bulmak amacıyla bilim ve eğitimde önemli atılımlar yapılmıştır.

Bilim ve eğitimde kamunun ağırlığı ve önderliği, kimi istisnalar dışında 1980’li yıllara kadar devam etmiştir. 1980 Eylül darbesi ile yeni-liberal politikalar, Türkiye’de egemen bir anlayış olarak kabul ettirilmiş ve benimsenmiştir. Devletin ekonomiden el çekmesi ve özelleştirmesi gibi kimi uygulamalar devreye girmiştir. Bir başka deyişle Türkiye, karma ekonomi anlayışından serbest piyasa ekonomisine geçiş sürecine sokulmuştur. Bu süreç içinde Türkiye’nin bilim ve eğitimde öne çıkan görünümü kısaca şöyle özetlenebilir (Kaymakçı, 2006a);

- Türkiye’nin bilim ve onun ürünü olan teknoloji ile yeniliklerde dışa bağımlılığı artmıştır. Var olan teknolojik düzeyi, Batı ülkelerince belirlenmektedir. Dışalım yoluyla karşılanan teknoloji aktarımının en iyi, en uygun ya da en ucuz olduğunu söylemek olası değildir.
- Türkiye’nin teknoloji geliştirme kapasitesi; Kamu işletmelerinin özelleştirilmesi ve kapatılması, Kamu araştırma kurumlarının kapatılması ve/ya da işlevsiz kılınması, Ar-Ge’ye ayrılan kaynakların yetersizliği yanında eşgüdümün olmaması nedeniyle gerilemektedir.
- Devlet üniversiteleri ve kamu araştırma kurumları dışında özel sektör, Ar-Ge çalışmalarına yeterince kaynak ayıramamakta ve gereksinme duyduğu teknoloji ortaklıklar yoluyla Batı’dan sağlanmaktadır.
- Türkiye Ar-Ge kaynağı yetersizliğine karşın, dış ödemeler dengesinde gözlemlenen ve giderek artan açığın sonucu olarak da Batı’ya Ar-Ge desteği vermektedir (*Fiyatlandırma politikalarında Ar-Ge’nin payı ortalama %20 düzeyinde ele alınır*). Buna göre 2006 yılında Türkiye’nin 50 milyarı geçen ABD dolarlık dış ticaret açığı dikkate alınırsa, Batının Ar-Ge sine aktarılan kaynak 10 milyar ABD dolarını bulur. Buna, Avrupa Birliği (AB) Çerçeve programlarına Türkiye’nin aktardığı, ancak kendisinin kullanmadığı Ar-Ge kaynağı da eklenebilir (Kaymakçı, 2006a).
- Ar-Ge etkinlikleri ile birlikte eğitimin de yapıldığı üniversitelerde<sup>(5)</sup> sayısal artış gözlemlenmektedir. Ancak artan sayıya karşılık birim üniversiteye ayrılan kaynağın azalmasıyla eğitimin kalitesinde önemli

<sup>(5)</sup> Türkiye’ de devlet ve vakıf üniversiteleri olmak üzere iki tip üniversite var. Eğitimde olduğu gibi Ar-Ge etkinliklerinde de devlet üniversiteleri başat rol oynuyor. Vakıf üniversiteleri genellikle gelir düzeyi yüksek katmanların eğitim gereksinmesini karşılıyor, Ar-Ge’ye yönelik bir yapılanma genellikle gözlemlenmiyor (Kaymakçı, 1996).

düşüşlerin olduğu belirtilmektedir. Buna ek olarak eğitim sonucu şekillendirilen mezunların Türkiye koşullarına uygun meslek adamı olup olmadığı konusunda da duyarlılıklar vardır. Bu durum aynı zamanda beyin göçünü de ortaya çıkarmıştır (Kaya, 2006).

- Üniversiteler ile devletin bilim ve eğitiminde eşgüdümü de istenilen düzeyde değildir. Hükümetler, üniversitelerden daha fazla öğrenci almalarını talep ediyorlar. Kamuoyu da buna göre şekillendirilmiş durumdadır. Bilim ve onun ürünü olan teknoloji ve inovasyon konuları, büyük ölçüde teknoloji transferine bel bağlanmış durumdadır.

- BE stratejileri ABD/AB denetimli tekeli şirketlerde işbirliği yapan firmalar ve / ya da tekeli şirketlerin istediği biçimde şekillendirilmektedir. Bu olumsuz tespiti kanıtlayan son belgelerden birisi, 13 Mayıs 2006 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanan Dokuzuncu Kalkınma Planı Stratejisi’dir (DPT, 2006)<sup>(6)</sup>.

Kısaca, Türkiye’de gerçek anlamda bir Ulusal BE Politikası yoktur. Ulusal bilim ve eğitim politikaları adından bahsedilse ve bu konuda iyi niyetli girişimler (Tübitak, 1993; Öztaş, 2000) olsa bile, Ulusal BE politikalarının varlığı ve uygulaması oldukça yetersizdir. Bu konu, Batı’yla bütünleşen, daha doğrusu onların güdümünde olan serbest piyasa ekonomisinin görünmez eline bırakılmıştır. BE politikaları merkezlessiz ve denetimsizdir. İlgili kurumlar arasında eşgüdüm yoktur. Kitlelerin genel çıkarlarından daha çok, güçlü sosyal katmanların kar amaçlarına uygundur denebilir. Son dönemlerde hükümetlerce, AB’ne katılma siyaseti gereği, Ar-Ge desteği için para musluklarının açıldığı gözlemlenmektedir. Ancak bilim ve teknolojiye, (Dokuzuncu Kalkınma Planında görüldüğü gibi) benimsenen ulusal bir program yoktur. Bu durum, ayrılan kaynağın boşa gitmesine, daha ötesi bilimin ve dolayısıyla teknolojinin yeşereceği toprağın daha da çoraklaşmasına neden olacaktır (Göker, 2007).

### ***Türkiye’de Zootekni Bilimi ve Eğitimi***

#### ***Zootekni Bilimi’nin Özellikleri***

Zootekni (Hayvansal Üretim), canlı hayvan, doğa, işgücü, teknik bilgi ve araç-gereç gibi üretim araçlarını

bir arada kullanarak hayvansal ürünler elde etme ya da hayvan yetiştirme, ıslah, bakım, besleme ve yem üretimi gibi konuları düzenleyerek hayvansal ürün elde etmeyi sağlayan bilim, teknoloji ve uygulamaların bütünü olarak tanımlanabilir (Akman, 2003). Bu bağlamda zootekninin işlevi, hayvansal ürünler üretmek ve üretimini arttırmaktır. Anılan işlev yerine getirilirken;

Üretim elemanlarının tanımı, elemanları etkin bir şekilde bir araya getirecek üretim sistemlerinin belirlenmesi ve üretim sistemlerine uygun teknoloji ve yeniliklerin üretimine yönelik Ar-Ge etkinliklerine gereksinme vardır.

Zootekni’nin gereksinme duyduğu (genotip ile) uygun teknoloji ve yenilikleri araştıran Zootekni biliminin özellikleri arasında öne çıkan başlıca konular şunlardır;

- **Zootekni bilimi temel bilimlerce üretilen bilgileri kullanır.** Zootekni alanında var olan üretim sistemlerine uygun teknik ve yenilikler, salt teknoloji geliştirme çalışmalarıyla sınırlı değildir, bir başka deyişle gereksinme duyulan bilginin niteliği ve boyutu, bunları üretecek teknoloji çalışmaları yanında, teknoloji yapımına (inşasına) gerek duyacak bilgileri üretecek temel bilimler ile de bağlantılıdır. Günümüzde, Zootekni Mühendisliği’nde uygulamalı bilim öne çıkmış görünse de, bunları ancak temel bilimlerden sağlanacak bilgilerle geliştirmek olasıdır. Bu nedenle zootekni biliminde yürütülecek Ar-Ge etkinliklerinin önemli bir bölümünü temel bilimler kapsar. Anatomi, fizyoloji, genetik, istatistik ve matematik, moleküler biyoloji, gen mühendisliği biyoteknolojisi gibi temel bilimler ile üretilen bilgiler, üretim elemanlarından olan genotiplerin daha boyutlu olarak tanınmasına olanak sağlar ve zootekni teknolojisini ve yenilikçilik çalışmalarını besler. Örneğin, üreme fizyolojisinde yapılan Ar-Ge etkinlikleriyle, döl veriminin ıslahında yeni seleksiyon ölçütleri devreye girmiş, bu da anılan verimin genetik ıslahında yolu kısaltıldığı gibi üremenin denetimi ve düzenlenmesinde olanaklar sağlamıştır. Bir başka deyişle temel bilimler, aynı zamanda üretim biçimi ve tekniklerini yeniden düzenleyecek olanakları da ortaya çıkarmaktadır.

- **Zootekni bilimi, kimi uygulamalı bilimlerle ortak çalışmayı öngörür.** Zootekni alanında bilgi üretimi, birçok disiplinle de çalışmayı gündeme getirmektedir. Ürünü, hammaddesi ya da üretim tekniği zootekni bilim dalıyla bağlantılı birçok alan vardır. Bunlar arasında ilk bakışta, tekstil, gıda ve makine hatta tıp gibi uygulamalı bilimler sayılabilir. Bu alanlar ile ortak Ar-Ge, bir yandan zootekniye bilgi aktarırken, bir yandan

<sup>(6)</sup> Dokuzuncu Plan Stratejisi’nde (2007-2013); “Ar-Ge ve Yenilikçiliğin Geliştirilmesi” alt başlığında, öncelikli alan öngörüsü olmadığı gibi, Türkiye’nin işi, doğrudan yabancı yatırımlara ve bu yolla teknoloji transferine bağlanmaktadır. Yine “Sanayi ve Hizmetlerde Yüksek Katma Değerli üretim yapısına geçişin sağlanması” alt başlığında da “doğrudan yabancı yatırımlardan yararlanılacaktır” denilmektedir (Göker, 2006).

onlarında gereksinme duyduğu bilgileri üretir. Örneğin Gıda Mühendisliği'nin bir alanı olan süt ürünleri imalatında süt yağı ve protein değeri önemlidir. Zootekninin temel üretim ögesi olan hayvanlarda yapılacak ıslah çalışmalarında, gıda mühendisliğinden gelecek talepler dikkate alınır.

**•Zootekni bilimi yerel özellikler taşır.** Zootekni alanında, özellikle üretim biçimi ve üretim sistemlerine müdahale noktalarını belirlemeye yönelik bilgilerin işe yararlığı, o sistem (ortam ve koşullar) içinde elde edilmesine bağlıdır. Bu temel, yaklaşım, dikkate alınarak düzenlenen araştırmalarla üretilen bilgiler; O ortam ve koşullardaki yetiştiricilere en yüksek düzeyde yarar sağlar. Bununla birlikte bu bilgiler, farklı ortam ve koşullara sahip yetiştiricilere uygun teknik yenilikler olmayabilir. Kimi durumlar da fanteziden ileriye gitmeyebilir, hatta zararlı da olabilir. Örneğin, koyun ve keçilerde aşım öncesi ve dönemi diye tanımlanan ek yemleme (flushing), her zaman ve her yerde aynı sonucu vermeyebilir ya da kuzu ve oğlak verimini arttırmak amacıyla hormon uygulama, farklı bilgi düzeyine sahip yetiştiricilerde istenilen amaca her zaman denk düşmez.

Sonuç olarak uygulamalı bir bilim dalı olan Zootekni Bilimi'nin evrensel yanı olduğu gibi ulusal, bölgesel hatta yöresel yanları da vardır. Bu durum, hayvansal üretimin iki temel unsuru olan genotip ve çevrenin karşılıklı etkileşiminin bir sonucudur. Bir başka deyişle, genotip-çevre interaksyonu (etkileşimi), zootekni biliminin göz önüne alınması gereken bir konusu olarak ortadadır. Bu nedenle gelişmiş ülkeler için üretilen çözümler ve materyalin önemli bir kesimi, gelişmekte olan çevre ülkeleri için geçerli değildir, anılan bilgi ve materyal onların gereksinmelerini karşılamaktan uzaktır. Kimileri de bütünüyle yetersiz olmasa bile en azından pahalıdır. Özetle her ülkenin diğer konularda olduğu üzere, Zootekni Araştırma Alanı (ZARAL)'nda farklılıkları vardır. Türkiye'nin de Ulusal Araştırma Alanı (TARAL) kapsamında bir Zootekni Araştırma Alanı'nın olması bir zorunluluk olarak gündemdeki en önemli konumuzdur.

### *Türkiye'de Zootekni Bilimi*

Türkiye'de Zootekni Bilimi alanında Ar-Ge etkinlikleri, üniversiteler ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (TKB) bağlı araştırma enstitüleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Anılan etkinliklerin geçerlilikleri ya da gelinen aşamaları, üretim elemanlarının tanımı ile üretilen materyal, teknik ve yenilikler açısından irdelenmelidir. Bu bağlamda türlere göre Ar-Ge

etkinliklerinin görünüşleri aşağıdaki gibi özetlenebilir; Tarihsel süreç içinde, üniversite ve TKB yerli gen kaynaklarının verim güçlerini ortaya çıkaran çalışmalara yönelmişler, ancak küçük sürüler içinde yapılan bu çalışmalarda istenilen verim düzeyleri elde edilemediği için melezleme çalışmalarına başlanılmıştır. Özellikle koyun türünde melezlemeyle var olan koşullara uygun yeni koyun tiplerinin oluşturulduğu söylenebilir (Kaymakçı, 2006b). Bununla birlikte anılan tiplerin çoğaltılması konusunda TKB'nda bir politika olmadığı için kırk yılı bulan birikimlerin sahaya istenen düzeyde aktarılamadığı söylenebilir.

Keçi yetiştiriciliğinde nitelikli damızlık üretimine ilişkin Ar-Ge etkinlikleri, çok daha sınırlı düzeydedir. Bunun sonucu olarak Ankara keçisi varlığı neredeyse yok olma tehlikesine gelmiştir. Kıl keçilerinin ıslahında ise TKB devrede yoktur. Üniversitelerin iyi niyetli çalışmalarıyla süt keçisi yetiştiriciliğinde yeni tiplerin elde edildiği ve az da olsa yaygınlaştığı görülmektedir (Kaymakçı ve ark., 2005).

Sığırdada ise başlangıçta kimi yerli ırklar üzerinde çalışılmış, daha sonraları melezlemeyle yeni tiplerin (Karacabey esmeri gibi) oluşturulduğu gözlemlenmektedir. Bununla birlikte, özellikle 1970 ve 1980'li yıllardan sonra yoğun bir şekilde kültür ırkları dışalımının yapıldığı görülmektedir. Bu bağlamda ise sığır Ar-Ge etkinliklerinin ağırlıklı olarak uyumlama yeteneğiyle sınırlı olduğu söylenebilir. Sığır yetiştiriciliği çalışmalarının Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin 1995 yılında kurulmasından sonra daha ayakları basar duruma geldiği görülmektedir. 2002 yılında "Damızlık Süt Sığırlarında Soy Kütüğü Talimatı" doğrultusunda Ulusal Sığır Islahı çalışması devreye girmiştir (Kumlu ve Akman, 2004). Bununla birlikte Türkiye sığırıcılığı 2007 yılında yeniden dış dinamiklerin etkisi altına sokulmak istenmektedir.<sup>(7)</sup>

Tavuk yetiştiriciliğinde ise Türkiye damızlık materyal bakımından dışa tam bağımlıdır. Dışa bağımlılığı azaltmaya yönelik olarak yumurtacı ve etlik hibrit

<sup>(7)</sup> Bu konuda son iki örnek durumu açıklamaya yeter niteliktedir. Bunlardan birisi, damızlık süt sığırı dışalımına yöneliktir. TKB, yeni kurulması planlanan dev süt sığırıcılık işletmelerinin taleplerini gerekçe göstererek ABD/AB'den yeniden düve dışalım yollarını aramaktadır (Eker, 2007). Bu kapsamda Mayıs 2007'de Uluslararası Salgın Hastalıklar Ofisi'nin deli dana hastalığı (BSE) açısından ABD'yi riski denetlenebilir ülke grubuna soktuğu bilinmektedir. Bunun sonucu olarak, Aralık 2007 sonuna doğru Türkiye'ye ABD'den düve dışalımının gerçekleştirilmesi beklenmektedir (Kaymakçı 2007). İkincisi ise Van ve çevresinde et sığırıcılığına yönelik girişimlerdir. Yapılan açıklamaya göre 5-6 yıllık süreç içinde 1 milyon etçi sığır olan Angus'un dışalımını yapılacakmış (Arman, 2007).

soyları geliştirme ve ıslahı çalışmaları güdümlü projelerle 1980'li yıllara değin sürdürülmüştür (Anon, 1979; Düzgüneş, 1985; Düzgüneş ve ark., 1982). Ancak bu yıllardan sonra yeni-liberal anlayışla üniversitelerde ve TKB'da egemen olunca yerli hibrit geliştirme etkinlikleri gündemden düşmüştür. Günümüzde yumurtacı hibrit geliştirme çalışmaları çok sınırlı olarak Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü'nde yapılmakta, ancak elde edilen yerli materyalin üretimde kullanılma düzeyi %5'i geçememektedir (Karaçay ve Sarıca, 2003; Anon., 2007). Tavuk yetiştiriciliğiyle ilgili Ar-Ge etkinliklerinin büyük bir çoğunluğunun üretim sürecine bağlı araştırmalarla sınırlı olduğu söylenebilir.

Türkiye Zootekni biliminin öne çıkan başlıca görünümü ve sorunları şunlardır;

- **Üniversiteler ile TKB arasında Ar-Ge'de eşgüdüm yoktur.** Üniversiteler ile TKB arasında Cumhuriyetin kuruluşuyla birlikte var olan eşgüdüm, özellikle son yirmibeş yılda en düşük düzeye inmiştir. TKB'na bağlı araştırma kurumlarında kaynak olmasına karşılık, bu kaynağın kullanılabilceği uygulamaya yönelik proje üretilememektedir. Kurumlarda nitelik ve nicelik açısından da yeterli araştırmacı yoktur (Öztürk, 1998). Bütün bunlara karşın, ortak Ar-Ge üretimi konusunda özellikle TKB'nın üniversitelerle ilişkisi çok sınırlıdır. Bu durum kaynak israfı dışında, Ar-Ge etkinliklerinde kimi tekrarları da gündeme getirmektedir.

- **Üniversiteler ve TKB'na bağlı araştırma kurumlarında Ar-Ge planlaması yok ya da yetersizdir.** Sınırlı Ar-Ge kaynaklarının, sistematik bir şekilde belirlenen önceliklere ayrılması ve planlanması bir zorunluluktur. Bu doğrultuda Türkiye'de, gerek TKB, gerekse Üniversitelerde önceliklerin belirlenmesi konusunda yapılan çalışmalar sınırlıdır ya da yeterli değildir.

Bu bağlamda TKB'na bağlı araştırma kurumlarında Ar-Ge önceliklerinin belirlenmesi amacıyla ilk kapsamlı çalışma 1994 yılında yapıldığı söylenebilir (Anon,1995). Bu bağlamda süt ve et sığırı Araştırma Fırsat Alanı (AFA) altında yer alan 6 adet Ar-Ge'nin ilk iki önceliği; çiftçi koşullarında sığırların ırk özelliklerinin tanımlanması ve performansların belirlenmesi ile süt ve et sığırı ırklarının melezleme ve seleksiyon yoluyla ıslahıdır.

Üniversitelerin zootekni bölümlerinde ise Ar-Ge planlaması konusunda gerçekleştirilen ülkesel ve bölgesel bir çalışması yoktur.

- **Ar-Ge etkinlikleri sonucu Türkiye için oluşturulan yeni materyal, üretim teknikleri ve yenilikler sınırlı olmuştur.** Zootekni biliminin göz önüne alınması gereken önemli bir konusu, yerelliği daha geniş anlamda ise ulusallığıdır. Bu anlamda Ar-Ge etkinlikleriyle oluşturulan materyal, üretim teknikleri ve yeniliklerin geçerliliği, o ülkenin koşullarına uygunluğu doğrultusunda önem kazanır. Bu kapsamda özellikle koyun ve keçi türünde Türkiye'nin farklı bölgesel koşullarına uygun tiplerin oluşturulduğu görülmektedir. Bununla birlikte özellikle üretim teknikleri ve yeniliklerin üretilmesi bağlamında özgün Ar-Ge etkinliklerinin yapılamadığı söylenebilir. Üretim tekniklerine yönelik çalışmalar, Batı'nın uyarlaması şeklindedir. Bunun belki de en önemli nedeni, temel bilimler ile uygulamalı bilimler arasındaki bağlantının yeni kurulmakta olmasıdır.

- **Ar-Ge etkinliklerinin hayvan yetiştiricilerine ve ilgili sektöre yansımaları sınırlı düzeyde kalmıştır.** Ar-Ge etkinliklerine ayrılan kaynakların yeterli ve sürekli olması, sonuçların yetiştiriciler ve ülke ekonomisi için bir değer taşımasıyla da bağlantılıdır. Bu açıdan damızlık sorununun çözümü araştırmalarının türlerle yansımaları irdelendiğinde ortaya çıkan durum şudur; koyun ve keçi türünde üniversitelerde oluşturulan tipler ile kamu yetiştirme kurumlarındaki yerli genotiplere yetiştiricilerin talepleri vardır ve devam etmektedir. Sığırda, kamudan damızlık talebi daha sınırlıdır. Bunlara karşılık tavuk türünde yumurtacı ve etlik piliç sektörünün bu doğrultuda herhangi bir talebi yoktur. Üretim teknikleri ve yenilikler konusunda da benzer bir durum söz konusudur. Örneğin, yem sektöründe de Ar-Ge yetersizliği, teknoloji alanında olduğu kadar girdiler yönünde de dışa bağımlılığı beslemektedir (Polat, 2007). Özetle, Zooteknide Ar-Ge etkinliklerinin, yetiştiricilerin ya da sektörün gereksinimlerini tam olarak karşılayamadığı gözlemlenmektedir.

- **Kimi Ar-Ge etkinliklerinde bilimsel taşeronluk eğilimi gözlemlenmektedir.** Özellikle kanatlı sektörünün başta damızlık talebi olmak üzere Ar-Ge kurumlarıyla ilişkilerinin zayıf olması, araştırmacıları çokuluslu TŞ'lerin taleplerine uygun çalışmalara yönlendirmeye başlatmıştır. Benzer durum diğer alanlarda da gözlenmektedir. Bu yaklaşım, Avrupa Çerçeve programlarına katılım isteğiyle de hız kazanmıştır. Ancak burada Avrupa Zootekni Araştırma Alanı ile Türkiye Zootekni Araştırma Alanı farklılığının göz önüne alınması zorunluluğu vardır<sup>(8)</sup>.

<sup>(8)</sup> Türkiye'nin Zootekni Araştırma Alanı'nda zorunlu öncelikli alanlarından birisi, birim hayvan başına verimliliği artırmaktır. Buna

### *Türkiye’de Zootekni Eğitimi*

Tarım eğitimi kapsamında Türkiye’de Zootekni eğitimi, orta eğitim düzeyinde TKB’na bağlı meslek liselerinde, yüksek öğrenim düzeyinde üniversitelerde verilmektedir.

Çağdaş Ziraat Eğitimi, 1933 yılında kurulan Yüksek Ziraat Enstitüsü (YZE) ile başlamıştır. Ziraat Bakanlığı’na bağlı YZE, bu bakanlığın teknik eleman gereksinmesini karşılayacak bir eğitim yapılanmasına sahiptir. Bu yapılanma içinde, lisans eğitiminin tek bir formasyonla dört yıl olduğu gözlemlenmektedir. Daha sonraları kurulan Ziraat Fakülteleriyle 1953 yılından itibaren lisans eğitimi, yine dört yıl olarak ancak bölüm temeline göre şekillenmiştir. Dört bölüm arasında Hayvan Yetiştirme ve Islahı da vardır. 1962 yılında ise E.Ü. Ziraat Fakültesi’nce 5 yıllık lisans eğitimine geçilmiştir. Anılan lisans eğitimi 4+1 şeklinde yapılmış, dört yıl genel zirai eğitimden sonra beşinci yıl bölüm eğitimi uygulanmıştır. Bunu izleyen süreçte, 2547 sayılı YÖK yasasıyla 4 yıllık bölüm lisans eğitimine geçildiği görülmektedir.

Bunu izleyen programda ise, “bölüm kavramı” ile “lisans eğitim programı” birbirinden ayrılmıştır. Lisans eğitim programı sisteminde, ilk üç yıl zorunlu ortak dersler öngörülmüş, son bir yılda (4. sınıfta) program dersleri verilmiştir. Bu kapsamda, zootekni eğitimiyle bağlantılı olarak “Hayvansal Üretim Alt Programı”nda meslek dersleri konulmuştur (Pekel, 2003).

Günümüzdeki zootekni eğitime yönelik dersler ise 3+1 şeklinde uygulanan ziraat mühendisliği programının son yılı olan “Zootekni Alt Programı”nda verilmektedir. Son günlerde bu programın 2+2 şeklinde yeniden değiştirilmek istendiği bilinmektedir.

Türkiye Zootekni Eğitimi’nde öne çıkan başlıca özellikler şöyle özetlenebilir;

- Cumhuriyetin kuruluşundan 1980’li yıllara doğru gerçekleştirilen zootekni eğitiminin, genellikle TKB’nın teknik eleman gereksinmesini karşılamaya uygun bir yapılanma içinde olduğu söylenebilir.
- 1980’li yıllardan sonra devletin küçültülmesi politikaları kapsamında, TKB’nın eleman alımlarının kısmasıyla, eğitimin özel sektörün gereksinmelerine yönelik bir yapılanma doğrultusunda şekil değiştirdiği görülür.

---

karşılık, Avrupa Komisyonu’na hazırlanan bir raporda, hayvan bilimleri için öncelikli araştırma konularının nicelikten daha çok, gıda güvenliği ve kalitesi, hayvan sağlığı ve hayvan refahı gibi niteliksel çalışmalar olduğu görülmektedir (Downey, 2005).

- Eğitimin yapılandırılmasında, bölgesel hatta yöresel farklılıklar göz önüne alınmamıştır. Türkiye’nin her yerinde tek tip bir eğitim sistemi uygulanmıştır.

- Eğitimin yapılandırılması, çok dar bir kadroyla gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Eğitim Konseyi tarafından oluşturulan programlar, konseye üye fakülte dekanlarının kişisel tercihleri doğrultusunda şekillenmektedir. Bölümlerden gelen görüşlerin dikkate alınması söz konusu olmamıştır. Yapılandırma çalışmalarında, başta meslek grupları olmak üzere zootekni mezunlarının iş bulma yerleri olan sektörler, ziraat odaları, yetiştirici birlikleri ve kooperatifler olmak üzere ilgi gruplarının görüşleri de dikkate alınmamaktadır.

- Eğitim programları, bir önceki programların sonuçlarını almadan bile sık sık değiştirilmektedir. Şu anda bile Ziraat Fakültelerinde üç tip Zootekni programı uygulanmaktadır.

- Eğitimin yeniden sağlıklı olarak yapılandırılmasında ortaya çıkan önemli engellerden birisi, hayvansal üretim ve bitkisel üretimle ilgili temel bölümlere servis dersleri verme durumunda olan bölümlerin varlıklarını lisans düzeyinde sürdürme isteğidir. Ek ders ücreti ve kadro talepleri, anılan bölümlerin lisans düzeyinde varlıklarını sürdürmelerine neden olmaktadır.

### **Zootekni BE Alanında Örgütlenme Modeli Önerisi**

Türkiye’de Ulusal Zootekni bilimi ve eğitimi Politikası’nın gerçekleştirilmesinde; kamu (TKB’na bağlı kurumlar, üniversiteler vb.), yetiştirici birlikleri, hayvancılık kooperatifleri ve sivil toplum örgütleri ve özel sektör kurumları arasında sağlıklı işleyen bir organizasyonun oluşturulması zorunludur.

Birlikteliğin oluşturulmasında temel ilke, Zootekni Bilimi ve Eğitimi sonuçta kimin için üretiliyor ya da üretilecekse, modelin merkezinde onların olmasıdır. Bu da, yetiştirici birlikleridir. Birlikteliğin oluşturulması, **bölgesel ve ulusal** düzeyde sağlanmalıdır.

Ulusal Zootekni Bilimi ve Eğitimi için model şöyle çalıştırılabilir;

#### **• Zootekni Konseyi Birimi**

Hayvan yetiştiricilerinin gereksinim duydukları damızlık tipleri, teknolojik yenilikler ve diğer üretim sorunları gibi bilim ve eğitimle bağlantılı talepleri, örgütleri aracılığıyla Zootekni Konseyi Birimine aktarılır. Bu birim, başta yetiştirici birlikleri olmak üzere üniversite, kamu araştırma kurumları, hayvancılık



kooperatifleri, yayımcı kuruluş, sivil toplum örgütleri, meslek odaları (ziraat mühendisleri odası, veteriner hekimleri odası gibi), ziraat odaları, et ve süt sektörü gibi örgüt temsilcilerinden oluşur. Bu birimin birinci görevi, gereksinimleri belirler ve çözüm yolları için bilim ve eğitimde bölgesel ve ulusal projelerinin neler olabileceğini katılımcı kırsal değerlendirme yaklaşımı ile tespit eder (Özkaya ve ark., 2003). İkinci görevi ise, çalışmaların izlenmesi ve elde edilen sonuçların irdelenmesidir. Konseyin görevleri arasında Zootečni ile ilgili yasa önerisi taslaklarını hazırlama da sayılabilir. Konsey yılda bir kez düzenli olarak toplanır. Bir sekreteryaya tarafından yürütülür.

#### • Araştırma ve Eğitim Birimi<sup>(9)</sup>

Bu birim, üniversite ve kamu araştırma kurumlarının zootečni alanındaki temsilcilerinden oluşur. Araştırma konseyinden gelen Ar-Ge ve eğitim konusu önerilerinin gerçekleştirilmesinden sorumludur. Bu birim, TKB'nın çatısı altındadır. Ar-Ge projeleri, kamu tarım işletmeleri, kamu araştırma kurumları ve olası ise özel damızlıkçı işletmeler de yürütülür. Anılan kurumlarda elde edilen araştırma bulguları, ön sınamadan geçirilir. Ön sınamada olumlu sonuç alınır, araştırma konseyinin onayı alınarak, kitlesel düzeyde yaygınlaştırılması, yayımcı kurum ve birlikler aracılığıyla sağlanır. Araştırma ve Eğitim Birimi, konseyden gelen öneriler doğrultusunda aynı zamanda Zootečni alanıyla ilgili orta ve yüksek eğitim programlarının ilkelerini, gerekiyorsa içeriklerini de belirler. Belirlenen ilkeler, üniversite ve TKB'na bağlı orta eğitim kurumlarına aktarılır.

#### • Yayım Birimi

Modelin etkin bir şekilde işleyişinde, Yayım Birimi yaşamsal bir öneme sahiptir. Araştırma ve Eğitim Birimi gibi, Yayımcı Birim, TKB'na bağlı olarak çalışır. Yayım Birimi, Yetiştirici Birlikleri ile ortaklaşa, üretilen bilgi ve yenilikleri ve/ya da yeni sentetik soylar ya da tipleri ilk aşamada birliklere üye damızlıkçı işletmelere, daha sonra üretim işletmelerine aktarır. Örneğin, araştırma ve eğitim birimi'nden elde edilen bir damızlık, testte olumlu sonuç alınır, öncelikle özel damızlıkçı işletmelere verilir, burada çoğaltılması sağlanır, daha sonra üretim işletmelerine satılır. Yayım birimi ve yetiştirici birlikleri elemanlarının temel görevlerinden

birisi, verim denetimleridir. Verim denetimleriyle elde edilen rakamlar, araştırma ve eğitim birimi tarafından değerlendirilir.

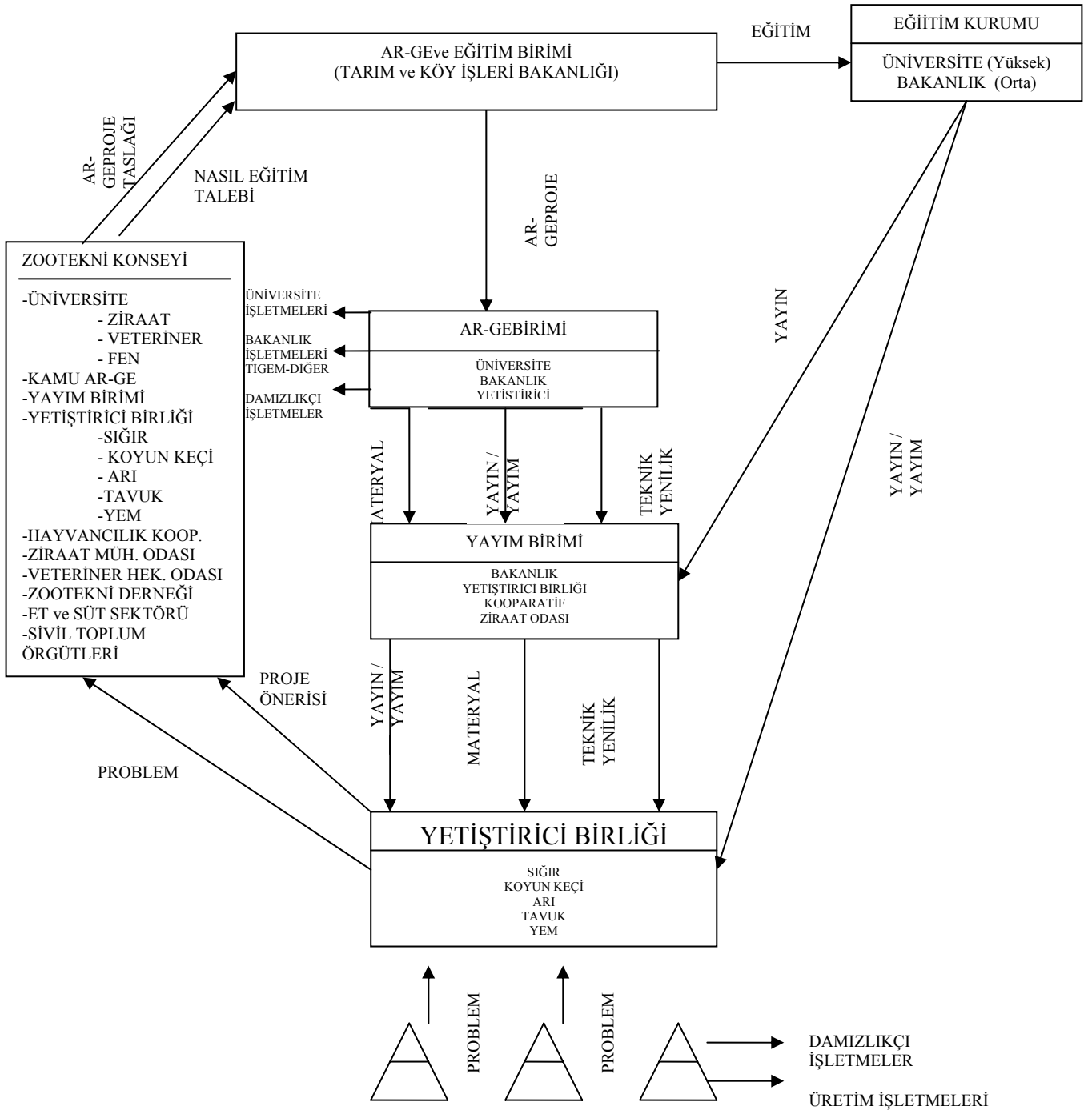
#### • Yetiştirici Birliği

Modelin omurgasını yetiştiricileri birlikleri<sup>(10)</sup> oluşturur. Yetiştirici birlikleri, yetiştiricilerin kitlesel ve demokratik örgütleridir. Yetiştiricilerin ağırlıklı olarak hayvan ıslahı etkinliklerini gerçekleştirdiği kurumlardır. Birlikler, başta ıslahla karşılaştıkları sorunlar olmak üzere zootečni ile ilgili her türlü konuyu Zootečni Konseyi'ne üst birlikleri aracılığıyla aktarır. Yetiştirici Birlikleri Araştırma ve Eğitim Birimi olmak üzere Yayımcı Birim ile de materyal ve bilgi akışında yakın işbirliği içindedir.

Sonuç olarak Türkiye'de Zootečni Araştırma Alanı ile Zootečni eğitiminin birçok sorunu vardır. Bu sorunların başında, her iki konunun bir bütünsellik içinde ele alınmaması gelmektedir. İkincisi ise hayvansal üretim doğrudan ilgili TKB ve üniversiteler arasında eşgüdümün olmamasıdır. Üçüncüsü, "Nasıl Bir Araştırma ve Eğitim Olmalıdır?" sorusuna yanıt ararken katılımcılığın neredeyse sıfır düzeyinde olduğudur. Burada son yıllarda ortaya çıkan en önemli bir zaaf ise, Türkiye Zootečni Araştırma Alanı ile Avrupa Zootečni Araştırma Alanı'nın karıştırılmasıdır. Bu iki alanın önceliklerinin farklı olduğu unutulmamalıdır.

<sup>(9)</sup> Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM)'ne bağlı 7'si Merkez Araştırma Enstitüsü, 19'u Havza Araştırma Enstitüsü, 34'ü Kamu Araştırma Enstitüsü olmak üzere 60 enstitü vardır. Ayrıca 3 ilde Kontrol Laboratuvarı bulunmaktadır.

<sup>(10)</sup> Türkiye Yetiştirici Birlikleri sözleşmelerinde hayvan ıslahı konularıyla ekonomik sorunlar birlikte ele alınmıştır. Bu iki işlevin ayrılaşmasında yarar vardır. Birliklere ağırlıklı olarak ıslah etkinliği ile ilgili görevler verilmelidir. Diğer yandan birlikler kooperatifler kurmaya özendirmeli ve/ya da hayvancılık kooperatifleriyle işbirliği yapmalıdırlar. Bilindiği üzere, Batı ülkelerinde ve özellikle AB ülkelerinde yetiştiricilerin ekonomik örgütlenmeleri, tarımsal amaçlı kooperatifler şeklinde olmaktadır. Anılan kooperatiflerin kimileri, kendilerine bağlı birlikler kurarak ıslah çalışmalarını da etkin bir rol oynamaktadır. Anılan sözleşmelerde iki önemli konunun eksikliği de söz konusudur. Bunlardan birisi, sözleşmede, üniversite ve kamu araştırma kurumlarıyla birlikte çalışma konusunda yaptırımcı bir düzenleme olmamasıdır. İkincisi ise "Kamu Meraları, Yaylak ve Kışlaklar Yasası"nda oluşturulan birimlerde "birlikler"e görev verilmemesidir (Kaymakçı ve ark., 2004).



Şekil 1. Zooteknî Bilim ve Eğitim’inde Örgütlenme

**Kaynaklar**

- Adem, M., 2002. Bilim ve eğitimde planlama. Bilimsel Toplantı Serileri: 2. Bilim ve Eğitim TUBA.
- Akman, N. 2003. Zootekni bilimi'nde araştırma öncelikleri. 3.Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirisi Ankara.
- Anonim, 1979. Batı Anadolu küçük evciller zootekni araştırma ünitesi (BAKES). 1979 yılı çalışma raporu. Ünite Başkanı (Prof. Dr. T. Gönül), Bornova-İzmir.
- Anonim, 1995. Tarımsal araştırma projesi, araştırma master planı. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim, 2007. <http://www.tae.gov.tr>
- Anonymous, 2004. The national innovation initiative "innovate america: thriving in a world of challenge and change". Final Report.
- Arman, S. 2007. Setbir'in büyük projesi. Arjantin'den 1 milyon Angus İneği Getirme Planı, Milliyet Ekonomi, 19 Haziran 2007).
- Aydın, E. 2007. Osmanlı neden geri kaldı? 23 Haziran 2007 Cumhuriyet Hafta Sonu.
- Bok, D. 2007. Piyasa ortamında üniversiteler yüksek öğretimin ticarileşmesi (Çeviren; Barış Yıldırım) İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Bülbül, T. 2006. Dönüşen üniversitenin dönüştürdükleri. araştırma kavramı ve pratikleri. Ölçü, Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada Aralık, 2006.
- Cipolla, C. 2001. Yelken ve top. (Çeviren; Aslı Kayabal) Kitap Yayınevi Ltd. 2003
- Dede, N.O. 2004. (Çeviri) İlaç Şirketleri durmadan yeni hastalıklar yaratıyor. Kaynak:Der Spiegel, 33/ 2003 Cumhuriyet Bilim-Teknik, Sayı:888
- DPT, 2006. Dokuzuncu kalkınma planı stratejisi (2007-2013), Resmi Gazete, 13 Mayıs 2006, Ankara
- Downey, L., 2005. "Agri-food industries and rural economies competitiveness and sustainability the key role of knowledge", "Science and technology foresight" Unit, Directorate General of Research European Commission, June.
- Düzgüneş, O. 1985. Memleketimizde hibrit ebeveyn soyları geliştirme çalışmaları. Ulusal Tavukçuluk Sempozyumu 09-10 Mayıs 1985 Adana.
- Düzgüneş, O., Karazeybek, M. Yücer F., Büyükbebeci, İ., Boğa AG., Bilivi H., Güneş, M., Murat H., 1982 Yumurta verimi yönünde dış kaynaklı ticari hibritlerde Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü'nde geliştirilen yerli ticari hibritlerin özel sektör koşullarında çeşitli verimler bakımından karşılaştırılmaları. TKB Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara.
- Eker, M. 2007. Et ve süt sektöründe küresel vizyon. Uluslararası Toplantısı Açış Konuşması, İstanbul.
- Göker, A. 2004. Pazar ekonomilerinde bilim ve teknoloji politikaları ve Türkiye teknoloji, TMMOB Yayınları.
- Göker, A., 2006 Bilim politikalarında ulusal boyut: Dünya örnekleri ve Türkiye. Ulusal Bağımsızlık için Türkiye İktisat Politikaları Kurultayı Bildirisi Kitabı, 13-16 Haziran 2006.
- Göker, A., 2007. Ne vaat ediyorlar? Politik Bilim Cumhuriyet Bilim Teknoloji Yıl 2, Sayı 1056.
- İnalcık, H. 1993. Osmanlı imparatorluğu. toplum ve ekonomi, İstanbul.
- Karaçay, M., Sarıca, M., 2003 Yerli ve dış kaynaklı yumurtacı hibritlerin birinci ve ikinci verim dönemi yumurta kalitesi bakımından karşılaştırılması. 3. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirisi, Ankara.
- Kaya, M. 2006. Dünya'da ve Türkiye'de beyin göçü ve nedenleri. Ölçü. Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada Aralık, 2006.
- Kaymakçı, M. 1996. Devlet üniversiteleri, sorunları ve çözüm yolları. 2. Üniversite Kurultayı Bildirisi, İstanbul.
- Kaymakçı, M., Taşkın, T., Seymen, S. 2004. Damızlık koyun-keçi yetiştirici birlikleri'nin işlevleri.4. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirisi. 1-3 Eylül 2004 Isparta.
- Kaymakçı, M., E. Tuncel, O. Güney, 2005 Türkiye'de süt keçisi ıslahı çalışmaları. Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi, 2005 Bildirisi, İzmir.
- Kaymakçı, M., 2006a. Küreselleş(tir)me sürecinde Türkiye'de bilim ve teknoloji. Ulusal Bağımsızlık için Türkiye İktisat Politikaları Kurultayı Bildirileri Kitabı, 13-16 Haziran 2006.
- Kaymakçı, M. 2006b. İleri koyun yetiştiriciliği. İzmir İli Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Yayın No:1 İzmir.
- Kaymakçı, M. 2007. Çiftçi kime inanacak? Üretici Toprağın Sesi Gazetesi 24-30 Kasım 2007.
- Kumlu, S., Akman, N. 2004. Uluslararası standartlar ve türkiye ulusal sığır ıslahı programı. 4. Zootekni Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirisi, Isparta.
- Oktik, N, 2002. Globalleşme ve yüksek öğrenim. Doğu Batı, Yıl 5, Sayı:18
- Özdaş, M.N. 2000 Bilim ve teknoloji politikası ve Türkiye, TÜBİTAK BTP 00/01 Ankara.
- Özkaya, T., Karaturhan, B., Boyacı, M. 2003. Katılımcı kırsal değerlendirme yaklaşımı. Menemen Projesi Uygulaması. TZOB Ankara.
- Öztürk, D. 1998. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na bağlı Hayvancılık Araştırma Enstitüleri, Araştırma Faaliyetleri ve Tarımsal Araştırma Projesi. 2. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirisi, Bursa.

- Pekel, E. 1998. Türkiye üniversiteleri ziraat fakültesinde uygulamaya konulacak “hayvansal üretim lisans programı” üzerine bir model çalışması. 2. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi Bildirisi, Bursa
- Polat, C. 2007. Yem sanayinde dışa bağımlılık. Tarımtürk Sayı:5, Yıl:2
- Phoades, Gve Slaughter, S. 2004. Academic capitalism in the new economy: challenges and choices. Baltimore Md: The Johns Hopkins Universty Pres.38-51, <http://www.aft.org/>.
- Püsküllüoğlu, A. 2003. Öztürkçe sözlük. Arkadaş Yayınevi, Ankara.
- Roobeek, Annemieke, J.M. 1990. Beyond the technology races. Elsevier Science Publishers Amsterdam.
- Somçağ, S. 2007. Kanuni'den Vahdetine Osmanlı ve Batı. 2006 Yayınevi, İstanbul.
- Tural, N.O., 2004 Küreselleşme ve üniversiteler. Ankara: Kök Yayıncılık
- TÜBİTAK, 1993. Türk bilim ve teknoloji politikası (1993-2003), Ankara.
- TÜBİTAK, 2006. Ulusal bilim ve teknoloji politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi, Ankara.