

Hayvansal Üretim Gen Kaynaklarını Koruma Süreci Soysal, M.İ.¹ & Kekeçoğlu, M.²

Giriş : Binlerce yıllık süreçte dünyanın ve ülkemizin çeşitli yerlerinde binlerce çiftlik hayvan ırkları oluşmuştur. Ancak günümüzde bu ırkların oluşturduğu genetik kaynaklarımız yok olmak üzereledir. Yok oluşun genel nedenleri olarak küreselleşen ticari ortamda bilgi ve öngörü eksikliği ve yüksek kazanç arayışı nedeniyle sadece en kazançlı ırka yönelmek olarak görülmektedir. Bu olgunun gıda güvenliği ve sürdürülebilir gelişmeye aykırı olduğu açıktır. Dünya Gıda Tarım örgütü kaynakları Endüstriyel hayvancılık işletmelerinin geleneksel bitkisel hayvansal üretimi bir arada yapan işletmelere göre iki kat, geleneksel merada otlatma sistemlerine dayanan işletme tiplerine göre ise altı kat hızla büyüdüğünü ifade etmektedir. Bu durumun doğal sonucu olarak da dünyada ve ülkemizde hayvansal üretimin sınırlı sayıda tür ve ırkla yapılması söz konusu olmaktadır. Bir benzetme ile "bütün yumurtaları aynı sepete koyma" anlayışı doğmaktadır. Bu derlemede genel olarak hayvan gen kaynakları koruma süreci ele alınacaktır.

Son beş yılda Dünya da yok olan 60 ırk göz önüne alındığında ayda bir çiftlik hayvan ırkı yok olmaktadır. Bunlara ilaveten hakkında bir bilgi olmayan resmi olarak tanımlanmamış diğer birçok ırkın bilinmeden yok olması söz konusudur. Bu süreci durdurmak konusunda öncelikle yapılması gereken neden bu çeşitliliği korumak gerektiği konusunda genel kamuoyu farkındalığı yaratmaktır. Zootekni bilimi açısından değişen koşullar altında yetiştiricilerin hayvanlarını bu koşulların gerektirdiği karakteristiklere sahip kılmak için bu karakterlere sahip ırklardan oluşan geniş gen havuzuna sahip olmaları gerekir.

Dünyada Hayvansal Üretim Gen Kaynakları Koruma Süreci : Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Tarım Örgütü (FAO) nun girişimleri ile 1960 larda başlayan ve 1990 da tekrar ele alınan bir kavram olarak "Dünya ülkelerinin kendi hayvan genetik kaynaklarını tanımlamaları, bu kaynakları geliştirecek koruma stratejilerinin oluşturulmaları" ön görülmüştür. 1993 de FAO nun hayvansal üretim ve sağlık bölümü, Dünya düzeyindeki çalışmalarını koordine edecek odak nokta olarak belirlenmiştir. 1995'de yapılan 28. FAO konferansı oturumunda 1983 de kurulmuş olan Bitki genetik kaynakları komisyonu çalışmalarının hayvancılığı da kapsayacak şekilde gıda ve tarıma dair tarımsal biyoçeşitlilik şeklinde geliştirilmesi fikri benimsendi. Sonradan bu bitki genetik kaynakları komisyonu "Gıda ve tarım için genetik kaynaklar komisyonu" (Commision on Genetic Resources for Food an Agriculture = CGRFA) adını almıştır.1992 Yılında Brezilyanın Rio de Janerio kentinde Birleşmiş Milletler Teşkilatının düzenlediği Dünya çevre ve gelişme

konferansı adlı küresel zirvede 150 ülkenin katılımı ile "Biyolojik çeşitlilik" sözleşmesi (CBD = Convention of Biological Diversity) imzalandı. Bu anlaşmaya göre bölgesel, ulkese, küresel eylem planı içeriği ile her ülkenin milli koordinatör vasıtası ile üniversite, sivil toplum, kamu düzeyinde çiftlik hayvan genetik kaynakları için, durum tespiti, farkındalık oluşturma, koruma çalışmaları yapılmasını, sonra her ülkeden elde edilen Ülke raporlarının Dünya çiftlik hayvan genetik kaynaklarının durumu "State of World Animal Genetic Resources=SoW-AnGR" adlı bir eserde birleştirmelerini ön görmekteydi. Bu anlaşmanın "sürdürülebilir tarım ve kırsal gelişmenin özendirilmesini" ön görmekteydi. Teşkilatının düzenlediği Dünya çevre ve gelişme konferansı adlı küresel zirvede 150 ülkenin katılımı ile "Biyolojik çeşitlilik" sözleşmesi (CBD=Convention of Biological Diversity) imzalandı. Bu anlaşmaya göre bölgesel, ulkese, küresel eylem planı içeriği ile her ülkenin milli koordinatör vasıtası ile üniversite, sivil toplum, kamu düzeyinde çiftlik hayvan genetik kaynakları için, durum tespiti, farkındalık oluşturma, koruma çalışmaları yapılmasını, sonra her ülkeden elde edilen Ülke raporlarının Dünya çiftlik hayvan genetik kaynaklarının durumu "State of World Animal Genetic Resources=SoW-AnGR" adlı bir eserde birleştirmelerini ön görmekteydi. Bu anlaşmanın "sürdürülebilir tarım ve kırsal gelişmenin özendirilmesini" ön görmekteydi. 1999 da FAO nun CGRFA komisyonu Dünya hayvan genetik kaynaklarını durumu çalışmaları koordinetmesi kararlaştırıldı. 2004 de FAO nun ITWG AnGR (hayvan genetik kaynakları için hükümetler arası teknik mali kaynak oluşturan çalışma komisyonu) toplantısında o güne kadarki ülkelerin çalışmalarını gözden geçirilip sonuçların yayınlanması için bir zaman takvimi oluşturdu. FAO 169 ülkenin katkıda bulunduğu 12 farklı tematik daldaki oluşturulan komisyon çalışmalarını da içeren çiftlik hayvan ırklarının durumu, orijini, değerleri, dağılımı, yok olma bakımından risk statüsü, bu kaynakları geliştirmek için fırsatlar, tehditler, güçlü yanlar, zayıf yanları, kurumsal yapıları, yasal durumu, koruma programlarını, hayvan genetik kaynaklarını geliştirecek araçları içeren sonuç bildirisini niteliğinde kitabını 2007 sonlarında yayınladı.(FAO 2007;The State Of World Animal Genetic Resources for food and Agriculture Edited by Barbara Risckowsky&-Daifdd Pilling Rome : ISBN 978-92-5-105762-9). FAO'nun 2006 yılı Hayvan genetik kaynakları global genetik veri bankasına (FAO/DAD-IS) göre altı yıllık dönemde genel olarak kayıt altına alınmış tanımlanmış memeli hayvan tür sayısı 6.379 dan 14.017 ye kanatlı tür sayısı ise 1.049

dan 3.505 e çıkmıştır.Bu ırkların %94'u evcil çiftlik hayvanlarına aittir. Öte yandan 2006 itibarıyla bu popülasyonların % 43 üne ait popülasyon sayı bilgileri yoktur.

Dünyada genel olarak yerli ırk kategorisinde 122 manda ırkı, 897 Sığır ırkı, 512 keçi ırkı, 995 koyun ırkı 140 Eşek ırkı, 570 At ırkı 1077 tavuk ırkı bulunmaktadır. Yerel ırk terimi sadece bir ülkede bulunan ırklar ifade etmektedir. Bu bakımdan ırklar bulundukları ülke ya da ülke sayısına göre yabancı ırklar, yerli evcil ırklar, sınır aşan ırklar, evcil ataları olup yabancı yaşayan ırklar (Feral) şeklinde ayrılmaktadır. Sınır aşan ırklar ise bölgesel düzeyde sınır aşan ırklar ve birden fazla bölgede sınır aşan ırklar diye ayrılırlar. Genel olarak Dünya bu çalışmalarda Afrika, Asya, Avrupa ve Kafkaslar, Latin Amerika ve Karayibler, yakın ve Ortaoğu, Kuzey Amerika ile Güneybatı Pasifik şeklinde 7 bölgeye ayrılır.

Dünyada 1311 Sığır ırkından 209 ırk yok olmuş, 49'u kritik yok olma sınırında, 60'ı devam ettirilebilir tehlikeli, 75'i Tehlikeli kritik, 26 sı devam ettirilebilir kritik, 499 unda ise bir risk söz konusu değildir. Anlaşılacağı üzere ırkın yok olma tehlikesi bakımından 4 çeşit risk söz konusudur. "Kritik" terimi Dişi sayısı 100 veya yüzden den az erkek sayısı da 5 ya da beşden az kalan; ya da toplam fert sayısı 120 den az olup sayıca azalma temayülünde olan ve aynı ırktan erkekler verilen dişiler oranının % 80 az olduğu herhangi bir koruma çalışmasının olmadığı, popülasyonu anlattır. "Devam ettirilebilir kritik" terimi ise; kritik popülasyonlardan bir koruma programına maruz kalan ırklar tanımlar. "Tehlikede" terimi Toplam dişi sayısı 100'le 1000 arasında Erkek sayısı ise 5 ile 20 arasında olan yada tüm popülasyonu sayısı 80 le 100 arasında olan sayıca artma tema-yülünde ve aynı ırktan erkekler verilen dişi sayısı % 80 in üzerinde veya Toplam fert sayısı 1000 ile 1200 arasında olup azalma temayülünde olarak aynı ırk erkekler verilen dişi sayısı % 80 in altında olduğu ırklar tanımlar.

Ülkemizde Hayvansal Üretim Gen Kaynakları Koruma Süreci : Çiftlik hayvanları genetik çeşitliliğimizi korumak kavramı kötü çevre koşullarında gıda güvenliği, kültür mirası, biyolojik çeşitlilik, daha az girdi ile daha çok ürün, sürdürülebilir tarım, geleneksel ürün çeşitliliği, bakımından ülkemiz evcilleştirme merkezi olmak niteliğinde biyolojik çeşitlilik köken merkezi niteliğindeki "verimli hilal"ine yakın olma konumu

ile özel bir öneme sahiptir. Dünya düzeyinde Birleşmiş Milletler girişimi ile 1992 yılı Dünya Ülkeleri Devlet Başkanlarının imzaladığı Biyo Çeşitlilik Sözleşmesi gereği Dünya Kıtalar ve alt gruplara ayrılarak Dünya Gıda Tarım Örgütü (FAO)nun görevlendirilmesi ile önce her ülke kendi Tarım Bakanlığının görevlendirildiği bir birim ile ülkelerdeki mevcut durumu tespit edip sonra ırkların yok olma derecelerine göre ırklar için yerinde, halk elinde koruma, satın alıp başka yerde devlet çiftliklerinde koruma ve gen bankası işlevinde doku, DNA, embriyo, sperm koruma gibi çalışmalar yürütmektedir. Türkiye kısa adı olan Yerli Çiftlik Hayvan Genetik Kaynakları Avrupa Bölgesel Odak Noktası (ERFP) nin bir üyesidir.

Ülkemizde bu süreç ile ilgili olarak Tekirdağ'da FAO ,TAGEM, Namık Kemal Üniversitesi, Merkezi Asya devletleri Ortadoğu ülkeleri, Güneydoğu Avrupa ülkelerinden uluslar arası kuruluşlar katılımı ile Sivil Toplum Kuruluşları ile çeşitli çalışmalar yapılmıştır. 2006 yılında kabul edilen 5488 sayılı Tarım Kanunu, 4631 Sayılı Hayvan Islahı Kanununun amir hükümleri ülkemizdeki Yerli Hayvan Genetik Kaynakları Koruma Sürecinde Tarım Kanunu (10) Maddesinde, Hayvan Islahı Kanunu genelinde tüm maddeleri ve özellikle 1.; 2., 14., 15. maddelerinde belirtildiği gibi kamu adına Tarım Bakanlığını görevli kılmaktadır.

Bakanlık bu maksatla 4631 sayılı kanunun uygulama esaslarını düzenleyen 2003 yılında 25141 sayılı Resmî Gazetede Hayvan İrklarının Tescilli Yönetmeliği "Ulusal Tescil Komitesi" kurulmasını; Hayvan Gen Kaynaklarının Korunması hakkındaki yönetmelik ise "hayvan gen kaynakları ulusal komitesi"nin oluşmasını öngörmektedir. 2004'de kabul edilen 5262 sayılı Organik Tarım Kanununda Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruyucu önlemleri içermektedir. Benzer şekilde 5299 sayılı "Hayvanları Koruma Kanunu"nun "e maddesi" nesli yok olma tehlikesi altında bulunan korunmasını öngörüyor. Buna göre 1995 yılında başlayan çalışmalarla Tarım Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) vasıtası ile çalışmalar yapılmaktadır.

Önemli Çiftlik Hayvan Genetik Kaynaklarımızdan Doğu Anadolu Kırmızı, Güney Doğu Anadolu Kırmızı, Yerli Kara ve Boz Step Sığır İrkları ile Anadolu Mandası ve koyun ırklarından Mor Karaman, Kıvırcık, Sakız, Gökçe Ada ve Akkaraman Koyun ırkı TAGEM'e bağlı Araştırma Enstitülerinde koruma altına alınmıştır.

2005 yılında ise Bakanlar Kurulunca

düzenlenen Hayvancılığ Geliştirme içerikli karamame çerçevesinde halk elindeki yerli ırklar koruma amaçlı ve yerli ırkların ıslah amaçlı iki çeşit destekleme programına gidilmiştir. Buna göre Ko-yun için ortalama 200 baş büyüklüğünde, sığır ırkı için 100-150 başlık sadece bir sürü için yılda her yıl, Bakanlar Kurulu Kararı ile yeniden belirlen-mekle beraber koyunlarda yılda 25 YTL, Sığırlar için yılda 300 YTL destek ödenmektedir. Bu pro-jelerden ıslah amaçlı olanlar da ise Konya'da Ak-karaman, Erzurum da Mor Karaman, Urfa, Diyar-bakır'da İvesi, Eskişehir'de Anadolu Merinosu, Balıkesir de Karacabey, Tokatta Karayaka, Aydın da Karya koyun ırkı için düzenlenmiştir. İslah a-maçlı programda her ırk için farklı sayıda yetiş-tiriciler örgütlenerek ortalama 6000 başlık sürü-lerde ıslah süreci uygulanmaktadır. Bölgesinde bulunan hayvan genetik kaynağının melezleme baskısı vb. nedenlerle yok olması tehlikesi hisse-den Kamu karar vericilerinin ve kanaat önderte-rinin güçlerini Halk elindeki sürülerin ıslah amaçlı projelere dâhil edilerek birleştirmeleri için ilgili kurumlara başvurmaları ve farkındalık yaratma-ları beklenmektedir.

Bu konu ile ilgili 100'ü aşkın araştırmacıyı içeren (6) ayrı Üniversite, 7 ayrı kamu biriminden iştirak-çilerin iştirakçilerin bulunduğu Gebze TÜBİTAK-MAM (Marmara Araştırma Merkezi) ta-rafından yürütülen TAGEM'e ait "Türkiye Yerli Hayvan Genetik Kaynaklarından bazılarının in vitro korun-ması ve ön moleküler tanımlanması" isimli kısa adı TÜRKHAYGEN-1 olan proje çerçevesinde Türkiyedeki bütün Yerli Hayvan Genetik Kaynak-larını temsil eden ırklardan DNA, Doku, Embryo, Spermden oluş-an örnekleri alıp birisi Gebze TÜBİTAK-MAM'da diğeri Lalahan Hayvancılık Mer-kez Araştırma Enstitüsünde Gen Bankası biçi-minde saklanması ırklarımızın DNA çok şekilliğine ilişkin tipleri bakımından benzerlik yada farklılık-larında ortaya koyulmasının amaçlandığı belirtil-mektedir.

Türkiye diğer hayvan ırklar bakımından olduğu gibi an genetik çeşitliliği bakımından da son de-rece zengindir. Yapılan bilimsel araştırmalar sonu-çlarına göre 5 ayrı ırkı (A.m.anatoliaca, A.m. caucasica, A.m. carnica, A.m. syriaca, A.m. me-da) ve kapalı ceplerde kalmış birçok farklı an eko-tipi (Yığılca, Kırklareli, Muğla) bulunmaktadır. (Ruttner, 1988; Smith D.,1997; Palmer ve ark., 2000; Kandemir ve ark.,2006, Kekeçoğlu ve ark.,2007;2009) Bu gü hiç bir ülkede bu kadar farklı bal arısını bir arada göremezsiniz. Fakat ne yazık ki ekolojije bakılmaksızın her türlü genotiple her yerde arıcılık yapılması, çevresel faktörler, ticari ana an yetiştiriciliği, ekonomik aracılığın gereği olarak yapılan gezginci arıcılık ve hibritleşme gibi nedenleri ile ülkemiz an çeşitliliği kaybolma

tehlikesi ile karşı karşıyadır. Türkiye bal arısı ırklarının gen kaynağı olarak korunmasına yönelik devlet politikası haline gelmiş herhangi bir koruma projesine rastlanılmamıştır. Türkiye bal arısı ırklarının gen kaynağı olarak korunmasında en önemli aş-a-ma popülasyonlarının genetik yapılarının belirlen-mesi ve farklı genetik kompozisyona sahip ırk yada eko tiplerinin izole edilmiş kamu veya özel işlet-melerde saf olarak yetiştirilmesidir. Kafkas an ırkının tanımlanmasına ilişkin tescil standardı geliştirilmiş olup, "Yerli Hayvan ırk ve Hatlarının Tescili Hakkında Tebliğ (No: 2004/39) 12 Aralık 2004 tarihli 25668 sayılı Resmî Gazete, <http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eski-ler/2-004/-12/-20041212.htm>" de yayınlanmıştır.Bu tes-cil standardının geliştirilme-sinde morfolojik özelliklere ilave olarak biyokimyasal ve moleküler DNA markörlerinden de yararlanılmıştır. Kafkas dışındaki an ırkları (Anadolu ve Meda)'na yönelik olarak yapılmış herhangi bir stan-darda rastlanılmamıştır.

2006 yılında Kence ve arkadaşlarının, biyo-kimyasal yöntemlere dayanarak Pgm enzim lokusu ile ilgili belirlemiş olduğu ilginç sonuç ise alloenzim çeşitliliğine göre varyasyonun belirlenmesinin ne kadar doğru olabileceği şüphesini de beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada yazın ve kışın yani mevsime bağlı olarak bile enzim allellerinin farklılık gösterdiği bulunmuştur. Enzimler enerji metaboliz-masında (Glikolizis reaksiyonlarında) düzenleyici gö-revi üstlenmeleri nedeni ile çok önemlidir.(Örneğin; Glikolizis Reaksiyonunda Glikoz-6-Fosfat, hekzo-kinas (HK) enzim ile katalizlenir).Anlarda enzim var-yasyonuna dayanarak ırk tescil standardı oluştur-mak tartışılması gereken bir konudur.Aslında anlara ilişkin ırk tescil standartının ırk özelliklerinin yanı sıra ekotip düzeyinde özelliklere de yer verilecek şekilde yeniden gözden geçirilerek düzenlenmesi gerekir.

Sonuç: Bu çalışmalarda ana fikir Dünyadaki çok farklı iklim ve coğrafyalarda genetik bakımdan ırklara ayrılmış hayvansal üretim olanakları, insanlara gelecekteki olası yetersizliklere karşı daha garanti edilmiş üretim seçenekleri sunar. Bu düşünce en basitinden "bütün yumurtaları aynı sepete koymama" şeklinde gıda kaynağı emniyeti sağlamayı öngörür. Burada esas konu insanlar ticari anlamda birbirleri ile ticaret yapabileme anlamında küçülen dünyada herkes bilinçli bilinçsiz aynı hayvan ırkına yönel-mekte bu maksatla melezlemeler yapmakta ve elin-deki yerli ırkın o çevreye uygun niteliklerini bilmeden heba etmektedir. Yerli ırklarda bazı verimler yetersiz olsa bile yöre dışında geliştirilmiş "Eksotik" ırklar adı verilen ırklara göre hastalıklara dayanıklılık, yetersiz çevre koşullarına uyum gibi özelliklerde üstünlükler söz konusudur. Bu nedenle Üretimde "şimdilik" kul-lanılmayan ırkların genotipleri, "ak akçe kara gün içindir" mantığı ile korunması gerekmektedir. Ne-denle Üretimde "şimdilik" kullanılmayan ırkların ge-notipleri,"ak akçe kara gün içindir" mantığı ile ko-runması gerekmektedir.

1 - Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölüm Başkanı
2 - Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü

GIDA TEKNOLOJİ

A KALİTEDE HIZLI HİZMETİN TEK ADRESİ

Tel : 0.452 225 0 777 Faks : 0.452 223 11 30
Bahçelievler Mah. 274. Nolu Sk. 1/A ORDU
www.gidateknoloji.com.tr



Laboratuvar Malzemeri

Ambalaj Malzemeleri

Danışmanlık ve Belgelendirme