

II. TARIM ŞURASI

I.KOMİSYON

DOĞAL KAYNAKLARIN KORUNMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ¹

2. MEVCUT DURUM VE SORUNLARI

2.1 Toprak Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

2.1.1 Yapısal – Finansal Durum ve Sorunları

2.1.2 Kurumsal Durum ve Sorunları

2.2 Su Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

2.2.1 Uluslararası İşbirliği Olanakları Konularında Mevcut Durum ve Sorunlar

2.2.2 Çevre Sağlığının Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

2.3 Su Ürünleri Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

2.4 Bitki ve Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

2.5 Bitki ve Hayvan Genetik Kaynakları Konularında Mevcut Durum ve Sorunlar

2.5.1 bitki genetik Kaynakların Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

2.5.2 Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

2.5.3 Hayvan Türlerine Göre Mevcut Durum ve Sorunlar

2.6 Çayır, Mera ve Yem Bitkileri Alanlarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Genel Durum ve Sorunlar

2.7 Orman Rejimine Giren Arazilerin Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Genel Durum ve Sorunlar

3. ÇÖZÜM YOLLARI

3.1 Toprak Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

3.1.1 Yapısal ve Finansal Çözüm Önerileri

3.1.2 Kurumsal Çözüm Önerileri

3.1.3 Yasal Çözüm Önerileri

3.2. Su Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

3.2.1 Uluslararası İşbirliği Olanakları Konusunda Öneriler

3.2.2 Çevre Sağlığının Geliştirilmesi Konusunda Öneriler

3.2.3 Su Kullanım Teknolojileri Konusunda Öneriler

3.3 Su Ürünleri Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Öneriler

3.4 Bitki ve Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Öneriler

3.4.1 Bitki ve Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konularında Ortak Çözüm Önerileri

3.4.2 Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

3.4.3 Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

3.5 Çayır, Mera ve Yem Bitkileri Alanlarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

3.6 Orman Rejimine Giren Arazilerin Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

4. HEDEFLER VE STRATEJİLER

4.1 Kısa Vadeli Hedefler ve Stratejiler

4.2 Orta Vadeli Hedefler ve Stratejiler

4.3 Uzun Vadeli Hedefler ve Stratejiler

5. GENEL DEĞERLENDİRME

6. SONUÇ

KAYNAKLAR

1. GİRİŞ¹

Eşsiz iklim, toprak ve su kaynaklarına ve benzersiz biyolojik çeşitliliğe sahip ülkemizde toprak ve su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi, ulusal ve uluslar arası politikalara uygun olarak verimli kullanılması yalnızca günün gereksinimleri değil, gelecek kuşakların refahı ve mutluluğu için de önemlidir.

Doğal kaynakların korunması, ulusal savunma stratejisinin ayrılmaz bir parçasıdır. Toprak, su ve genetik varlıklar, geçmişten geleceğe ulusun ve insanlığın ortak değerleri ve sorumluluğudur.

Doğal varlıkların korunması ve geliştirilmesi konusunda Türkiye'nin de taraf olduğu Rio Deklarasyonu'nda, şu dört konu benimsenmiştir:

- Şimdiki ve gelecek kuşakların doğal kaynaklar üzerindeki hakları ve bunlara olan gereksinimleri eşittir.
- Herhangi bir çevresel zararın nedenlerinin ve etkilerinin tam olarak bilinmemesi ve boyutlarının kestirilememesi, o konuda alınması gereken önlemleri geciktirici bir özür olamaz.
- Kirleten (bozan-zarar veren) öder.
- Küresel çevrenin korunma sorumluluğu da küreseldir. Ancak bu gerçek, bozulma ve kirlenmede daha fazla payı olanların daha fazla çaba göstermesi gereğini engellemez.

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda "Genel Durum Değerlendirmesi" başlığı altında; *"sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı doğrultusunda, insan sağlığını ve doğal dengeyi koruyarak sürekli ve ekonomik kalkınmaya imkan verecek, doğal kaynakların yönetimini sağlayacak, gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakacak yönde bir gelişme kaydedilememiş ve çevre politikalarının ekonomik ve sosyal politikalara entegrasyonu sağlanamamıştır"* denilmektedir. Doğal Kaynakların Korunması ve Geliştirilmesi Komisyonumuzun görev anlayışı çerçevesini, bu tanımdaki eksikliklerin giderilmesi ilkesi ve doğrultusu oluşturmaktadır.

Yaygın alt yapı ağı ve güçlü birimleri ile, ülkemizde tarım sektörünü ilgilendiren tüm doğal kaynakların korunup geliştirilmesinden sorumlu olması gereken Bakanlık, bu konuda istenilen düzeyde etkin olamamıştır. Örneğin uygulamalı tarımsal araştırma ve yayım hizmetlerini tümüyle üstlenmiş olan Bakanlık birimleriyle; üniversiteler, uluslar arası kuruluşlar, meslek örgütleri ve sivil toplum örgütleri vb arasındaki ilişkiler hiçbir zaman kurumsallaşamamış olup, iyi niyete dayalı kişisel ve yerel çabalarla götürülmeye çalışılmaktadır.

Bakanlığın, kendi araştırma birimleriyle, yayım kadroları arasında yeterince güçlü bağ bulunmadığı konusu apaçık bir gerçek olarak yıllardan beri tartışılmakta iken, bu

¹ Sürdürülebilir kalkınmanın temel ögesi "kaynak koruma" anlayışı ise, "sürdürülebilir tarım" kavramının ana eksenini de doğal olarak toprak, su, biota, gen kaynakları varlıklarının korunup geliştirilmesi olmalıdır (TÇSV, 1989). Bununla birlikte, kavram kargaşasını önlemek yönünden, bu belgenin "tarım danışma kurulu"na sunulmak üzere hazırlanmış bir rapor olduğu öncelikle vurgulanmalıdır. Uzmanlar kurulunun hedef kitlesi öncelikle ülke tarımına yön verecek organlar olduğundan, ileride ortaya konacak "sonuç raporu"nun bütünlüğüne aykırı bir yol izlenemezdi. Bunun sonucu olarak ele alınan konular, kullanılan terimler, çözüm yaklaşımları vb gibi tüm içerik, genel kaynak koruma ve geliştirme politikalarının ancak sınırlı bir parçasını oluşturabilecektir. Belge, bu çerçevede içinde değerlendirilmelidir.

konuda önlemler geliştirileceği yerde, son yasal düzenleme girişimleriyle, araştırma kurumları merkeze, eğitim ve yayım öğeleri ise yerel birimlere bağlanmak istenmektedir. Bu uygulama araştırma-yayım uçurumunu daha da derinleştirebilecektir. Yeniden yapılanma modelinde bu sakıncayı önleyici önlemler geliştirilmelidir.

Su kaynaklarının yönetimi konusunda Bakanlık hemen hemen hiçbir dönemde etkin işlev üstlenmemiştir. Oysa yirmi iki milyonu aşkın kırsal kesim nüfusu, tüm hayvan varlığımız, tarıma dayalı endüstri türleri, su ürünleri üretimi gibi yararlanma biçimleri; yüzey suları varlığımızın dörtte üçünü tüketen tarımsal sulama hizmetleriyle birlikte düşünüldüğünde, bu büyük bir eksikliklerdir.

Bitki genetik kaynakları bakımından Dünyada çok önemli bir konumda bulunan Türkiye bitki genetik çeşitliliği yönünden zengin bir ülkedir. Ilıman kuşakta yer alan ülkemiz; jeomorfolojik, topoğrafik ve iklimsel çeşitlilikleri nedeniyle, olağanüstü habitat zenginliğine sahiptir. Bunun doğal sonucu olarak, bitki türleri bakımından da çok zengindir. Bugüne kadar yapılan çalışmalara göre, Türkiye'de bulunan bitki türü sayısı 8988'dir. Bu bitki türlerinden 2991'i ülkeye özgü (endemik) türlerdir. Türkiye aynı zamanda küresel öneme sahip kimi orman ağacı türleri (sığla, meşe gibi) ile tarım bitkilerinin (buğday, arpa, mercimek, nohut, elma, armut, kiraz, kayısı, antep fıstığı, kestane gibi) yabancı akrabaları için gen merkezi durumundadır.

Hayvan ırklarının tesciline ve hayvan genetik kaynaklarının korunmasına ilişkin ilk yasal düzenlemeler 2003 yılında yapılabilmektedir. Buna karşın çoğu hayvan gen kaynağının yok olma tehlikesi altında bulunduğu konusu, 1950'li yıllardan beri uluslar arası kamuoyunda ve kuruluşlarda tartışılmaktadır (TKB, 1997a). Yani önlem alma konusundaki gecikme süremiz elli yılı aşmaktadır.

Doğal kaynaklarımızın korunması ve geliştirilmesinde temel politikalar, uluslar arası koruma standartları ve ölçütleriyle ve doğal olarak aday olduğumuz AB politikalarıyla uyumlu ve bütünüleyici nitelik taşımaktadır. Bugün için kırsal kesim nüfusunun yüksekliği, doğal kaynaklar üzerinde yoğun bir baskı doğurmaktadır. Hiçbir gelişmiş ülkede görülmedik biçimde, kırsal kesimde yaşayan insanların toplam nüfus içindeki oranı yüzde otuzlar düzeyini aşmaktadır. Bu kalabalık nüfusun, toprak, su, orman, yaban yaşamı vb doğal kaynaklar üzerinde baskısını azaltacak politikaların geliştirilip uygulamaya konmadığı, gelişmelerin tümüyle zamana bırakıldığı gözlenmektedir. Bu süreçte, geri dönüşümsüz kayıpların boyutlarının son derecede yüksek olduğu bilinmekle birlikte ölçme olanağı yoktur.

Orman içi ve bitişindeki meraların koruma, bakım ve ıslah çalışmaları Çevre ve Orman Bakanlığı'nın sorumluluğu altında olsa da bunların tespit, tahdit ve tahsis işlemleri henüz tamamlanmadığından, ıslah edilmesi gereken mera alanlarının miktarı tam olarak bilinmemektedir. Orman içi ve bitişindeki toplam 20 314 orman köyünde 7 543 700 insan yaşamaktadır. Bunlardan hayvancılık faaliyeti yapanlar orman içi ve bitişindeki meralardan faydalanmaktadırlar. Ormanda otlatmada ana koşul ormanın gelişmesine zarar verilmemesi ve kendisini yenilemesine engel olunmamasıdır. Günümüz ormancılık anlayışında yaş sınıfları metodu uygulanmasından çok, seçme işletmesi yani doğaya yakın ormancılık anlayışına doğru bir yönelim olduğundan orman altı otlatmanın yapılması ekolojik ve ekonomik bakımdan da faydalı görülmemektedir. Çünkü doğaya yakın ormancılık anlayışında

orman altında daima gençlik olacağından yani değişik yaşlardan orman ağaçları, fidanları ve gençlikleri olacağından orman altı otlatma sonucunda bitkiler hem hayvanların yemesinden hem de çiğnenmeden zarar görecektir.

Orman rejimi altındaki mera alanlarında ülkemiz genelinde olduğu gibi herhangi bir otlatma sistemi uygulanmayıp geleneksel otlatma şekli yürümektedir. Bir başka deyişle, otlatma hayvan besinlerinin bulunduğu alanlara göre hayvanların dolaştırılması (transhumance) şeklindedir.

Orman genetik kaynaklarımız da çeşitli şekillerde korunmaktadır. Türkiye’de özel koruma altındaki orman alanları toplamı 3.749.673 hektardır.

2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

2.1. Toprak Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

Toprak ve su kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi konuları farklı yönleriyle Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı gibi çeşitli Bakanlıkların denetimi altında yürütülmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı içerisinde de Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM), Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM), Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (TÜGEM) gibi birçok kurum aynı amaca yönelik faaliyetler yürütmektedir.

Toprak ve su kaynaklarına ilişkin politikaların belirlenmesinde olaylara yalnızca kırsal gelişim politikaları ışığında bakmak yanlış olup, bu iki doğal kaynağa ilişkin tüm politikaların ve uygulamaların kentsel ve kırsal bazda kalkınma ve gelişme programlarıyla bütüncül olarak ele alınması gerekmektedir. Toprak ve su kaynaklarının doğru yönetimi; sağlıklı kentleşme, turizm, sanayi ile sağlıklı bir tarımsal yapı ve iç-dış ticaret demektir. Eğer bu iki doğal kaynak yönetimine ilişkin politikalar tutarlı ve doğru olarak uygulanmazsa yalnızca tarım sektöründe değil, yerleşim alanları başta olmak üzere, ülke ekonomisinde verimsizlik, sürekli artan sorunlar ve kalkınmayı engelleyen yapılaşmalar ortaya çıkacaktır.

VIII. BYKP’da bu gereksinme şöyle dile getirilmektedir: “*Toprak potansiyelinin tespitine yönelik olarak yapılan etüd çalışmaları ön inceleme düzeyinde yapılmıştır. Ancak bu çalışmaların, detaylı toprak etüdlерinin yapılması ile buna dayalı arazi kullanım planlarının hazırlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Arazi kullanım planlarının bulunmayışı, tarım alanlarının tarım dışı kullanımındaki artış, mevcut arazilerin miras ve satış yoluyla bölünmesi nedenleriyle bir yandan tarım alanlarında azalma ve verim düşüklüğü yaşanırken, diğer yandan yasal düzenlemeye ihtiyaç duyulan arazi toplulaştırma hizmetleri yeterince gerçekleştirilememektedir*”.

Son dönemde, çok uluslu şirketler düşük yatırım giderlerine karşın yüksek kar oranı içerdiği için su ayrıcalığı alabilmek amacıyla baskı yapmaktadır.

Toprak kaynaklarımızın envanteri 1960’lı yıllarda mülga TOPRAKSU Genel Müdürlüğü tarafından bir kez yapılmış olup, bir bölümü 1970’lerde yayınlanmıştır. Bu süreci izleyen dönemdeki çalışmalar, yalnızca o haritaların ara sıra revizyonu boyutlarını aşamamış olup, konuyla ilgili hemen tüm kaynaklarda, biktırıcı oranlarda bu eski ve yetersiz değerler kullanıla gelmektedir (TKB 1997b). DİE’nin Bakanlık

işbirliğiyle on yılda bir yürütmekte olduğu “tarım sayımları” sonuçları ise, genel amaçlara hizmet etse bile, arazi ölçümlerine ve uzman gözlemlerine dayanmadığı sürece toprak kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi çalışmalarına hizmet edemeyecektir. Bu konuda tek gelişme, Mera Kanunu’nun öngördüğü “tespit, tahdit, tahsis” çalışmalarıyla gerçekleşebilmektedir.

2.1.1 Yapısal- Finansal Durum ve Sorunlar

Türkiye’deki tarımsal işletme sayısı DİE (1991) verilerine göre dört milyon üzerindedir, Bakanlık tarafından yürütülmekte olan çiftçi kayıt sistemi de bu sayıyı 3,6 milyon olarak göstermektedir. Parsel sayısı ise 22,9 milyon olup, çoğu tarımsal parselin şekli düzensizdir. Yani büyük bölümünün ekonomik olarak işletilmesi olanağı yoktur. Bu değerlerden yola çıkıldığında, üç temel saptama yapılabilmektedir:

Tarımsal işletme sayılarımız optimal üretim yapabilme noktasının çok uzağındadır. Her bir tarım işletmesi ortalama 6-7 parçadan oluşmakta olup, bunun getirdiği kaynak kayıpları olağanüstü yüksek boyutlardadır.

Hem tarım işletmeleri sayısı, hem de bir işletmeye düşen parsel sayıları günden güne artmaktadır.

Tarım arazilerinin teknik ve ekonomik biçimde kullanılması amacıyla, toprağın sürdürülebilir kullanımına ilişkin göstergeler ve ölçütler tanımlanmalı, yanlış kullanımların üretkenlik üzerindeki olumsuz etkileri nitelenmeli, geri dönüşümsüz kritik eşikler kesin değerlerle saptanmalı, toprak kalitesi indeksleri geliştirilmeli ve olası indeks geriletici uygulamalara karşı alınacak önlemler, ödünsüz uygulanmalıdır. “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu”nun ivedilikle yürürlüğe girmesini gerektiren nedenlerin başında kuşkusuz “Tarım Arazilerinin Korunması ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik” uygulamalarının verimli tarım topraklarımızın kaybını önlemedeki yetersizliği gelmektedir. Yetkililer her ne kadar tarım arazilerinin başka kullanımlar için işgalinin önlendiğini öne sürseler de, yüz binlerce dekar çok verimli arazilerimizin beton veya asfaltla kaplı olduğu da yadsınamaz bir gerçektir. Topraklarımızı böylesine savurganca yok etme hakkına ve lüksüne sahip değiliz.

Erozyonun önlenmesi, toprağın yanı sıra, biyolojik çeşitliliği korur, su rejimini düzenler, kuraklığı ve taşkınları denetim altına alır, hayvancılığı geliştirir, peyzaj değerlerini yükseltir, havzanın aşağı bölümlerinde yer alan baraj, bent, göletler, arıtma tesisleri, sulama ve drenaj ağları vb yapıların maliyetini ve amortisman giderlerini düşürür. Tüm bu etmenleri topluca değerlendiren, yani kurumlar, örgütler ve kişiler arası eşgüdümü ve işbirliğini temel alarak, işi hiç bir kişi ve kuruluşun tekeline bırakmayan bütüncül politikalar izlenmelidir. Bakanlık bu konuda öncülük görevi üstlenmelidir. Çünkü, Türkiye’de toprak varlığını ölçebilecek, analiz edip değerlendirecek, korunması ve geliştirilmesi için uygulama planlarını yürürlüğe koyabilecek yaygın örgüt, uzman, laboratuvar, araç-gereç vb olanaklar yalnızca Bakanlığın elinde bulunmaktadır. İşbirliği sağlanacak uzman kamu kurumlar ise Çevre ve Orman Bakanlığı’nın ilgili birimleri ile DSİ Genel Müdürlüğü’dür.

Medeni Kanun hükümleri ve miras hukuku başta olmak üzere yasal boşluklar, kadastro yetersizliği, kiracılık ve ortakçılık, orman içi kırsal nüfusun yüksekliği, açık alan hayvancılığının geleneksel yaygınlığı, parsellerin şekil bozukluğu ve elverişsizliği

gibi faktörler, erozyonu artıran sosyoekonomik faktörlerin başında gelmektedir. Yine de, bu koşullar bile erozyon kayıplarımızın büyüklüğünü açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Yeri gelmişken erozyonu önleme konusundaki başarısızlığımızın nedenlerinden biri incelendiğinde, ortaya olumsuz bir görünüm çıkmaktadır: Türkiye’de erozyon önleme konusunda Çevre ve Orman Bakanlığı’nın “Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü” ile, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü en yetkili ve sorumlu iki kuruluştur. Ancak ne ilginçtir ki, her iki kurum, değişik dönemlerde sürekli yapısal değişikliklere uğratılmıştır. AGM daha önce bir kez kapatılıp sonra yeniden açılmış olup, şimdi de, KHGM’nün kapanması gündemdedir.

Baraj-bent yapılarının kil çekirdeklerinde de, benzer yanılsa düşülerek, çok değerli tarım arazilerinde kazınan toprağın dolgu malzemesi olarak kullanıldığı gözlenmektedir. Oysa en azından böyle malzemenin verimliliği daha zayıf arazilerden sağlanması seçenekleri gündeme gelse ve zorunlu durumlarda da, üst toprak sıyrılıp, başka bir alanda örtü katı olarak kullanılsa, bu durum bile azımsanmayacak bir kazanç olacaktır.

Anızın yakılması, toprakta organik maddenin azalması, özellikle toprak yüzeyi yakınında mikroorganizmaların yok olması, erozyonun artması, çevredeki orman alanlarında yangınlara neden olması, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik dengelerinin bozulması gibi sakıncalar taşımaktadır. Anız yakmanın önlenmesi konusunda yasal düzenlemeler olmakla birlikte uygulamada yeterli duyarlılık gösterilmemekte ve sonuç alınamamaktadır.

2.1.2 Kurumsal Durum ve Sorunlar

25-27 Kasım 1997 tarihlerinde gerçekleştirilen I. Tarım Şurasında toprak ve su kaynaklarımızın ayrıntılı envanterlerinin hazırlanarak, bu kaynakların korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilirliği için, *“toprak koruma, sulama, drenaj, tesviye, arazi toplulaştırması, gölet ve havza ıslahı, toprak ıslahı vb hizmetleri veren bir genel müdürlüğün, Bakanlık bünyesinde kurulması”* zorunluluğu belirtilmiştir (TKB, 1997b). Aradan geçen sürede bu yönde bir ilerleme sağlanamamıştır. Konu güncelliğini ve önemini korumaktadır. Buna karşın, son dönemde üzerinde çalışılan bir dizi yasa tasarısı ile, kaynak yönetiminde etkili Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile, Çevre ve Orman Bakanlığı’nın taşra kuruluşları yerel yönetimlere devredilmekte ve toprak ve su kaynaklarının korunması ve kullanılması konusunda bugüne değin önemli hizmetler yürütmüş olan Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ortadan kaldırılmaktadır. Bu uygulamanın toprak ve su kaynaklarımızı sahipsiz bırakmaması için, kaynak koruyucu ve geliştirici yeni çözümlerin zaman yitirmeden uygulamaya konması gerekmektedir.

10.12.2001 tarih ve 24609 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”nde, yurdumuzun önemli bölümünün yarı kurak iklimin etkisinde olduğu, topraklarımızın orta ve ağır bünyeli oldukları, kireç kapsamalarının değişken olduğu gibi gerçekler göz önüne alınarak, kendi koşullarımıza uyumlu ve arazi kullanım planlarına dayalı düzenlemeler yapılmalıdır. Yönetmelik hükümlerinin yakından izlenmesini (örneğin atık çamuru karıştırılan topraklarda çiğ tüketilen sebze yetiştirilmemesini) sağlayacak kurumsal alt yapı çalıştırılmalıdır. Bugün İstanbul (birden fazla), Ankara, Antalya, Düzcce, İzmir, Tarsus, Gaziantep, Bafra ve Kayseri gibi birçok kentimizde her gün yüksek miktarda arıtma çamuru elde edilen atıksu

arıtma tesisleri bulunmaktadır. Örneğin Ankara-Sincan'da bulunan tesisin arıtma çamuru üretim hacmi 350-400 ton/gün'dür ki Avrupa'nın ikinci, dünyanın dördüncü büyük tesisidir.

Yürürlükte olan 3083 sayılı "Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu" ve buna bağlı uygulama yönetmeliğinde teknik ölçütlerle uyuşmayan bir arazi sınıfı dönüşüm çizelgesi yer almaktadır. Bu çizelgedeki katsayılara göre, arazi değerinin belirlenmesinde, topoğrafik konum, arazinin bolluk derecesi, diğer kullanımlara, pazara, köye uzaklığı ve sahip olabileceği kuyu, elektrik vb altyapılar, arazinin geometrisi gibi, değeri belirleyen sayısız etmen, uygulama sırasında hesaba katılamamaktadır. Bu çizelgede hem IV. sınıfın üzerindeki araziler yer almamakta, hem de sınıflar arası dönüşümler katsayılarla belirlenmektedir. Arazi sınıfı V. ve daha üzeri olan arazilerde nasıl bir işlem yapılacağı boşlukta olup, bu konuda yargıya yansımış çok sayıda anlaşmazlık yaşanmaktadır.

2.2 Su Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

Türkiye'de yıllık yağış, Tuz Gölü çevresine 250 mm den, Hopa'da 2 200 mm ye değin geniş sınırlar içinde değişmektedir. Yağışların bölgesel miktarlarındaki bu dengesizliğin yanı sıra, yurdun büyük bölümünde yıllara ve mevsimlere göre yağış dağılımı da önemli değişiklikler göstermektedir. Türkiye ortalaması olarak yıllık yağış 643 mm olup, bu ortalama yağışa karşılık Türkiye üzerine yılda ortalama 501 milyar m^3 su düşmektedir. Bu suyun 274 milyar m^3 'ü buharlaşma ile atmosfere geri dönmekte, 41 milyar m^3 'ü sızma ile yeraltı suyu depolamalarını beslemekte, 186 milyar m^3 'ü ise akışa geçmektedir. Komşu ülkelerden doğan akarsular ile yılda 7 milyar m^3 suyun ülkemiz su potansiyeline dahil olduğu hesaba katılarak toplam yenilenebilir su potansiyelimiz brüt 234 milyar m^3 olmaktadır (DSİ, 2001). Geliştirilen değişik aşamalardaki projeler esas alınarak teknik ve ekonomik anlamda tüketilebilecek yüzey ve yeraltı suyu miktarının 110 milyar m^3 olduğu belirlenmiş bulunmaktadır. Bu suyun %36'sına karşılık olan 39,3 milyar m^3 /yıl miktarı farklı amaçlara yönelik olarak kullanıma sunulmuştur. Görüldüğü üzere, geride değerlendirilmeyi ve ülkenin hizmetine sunulmayı bekleyen 70 milyar metreküp suyumuz vardır. Sağlıklı bir değerlendirme için, bu değere, şu anda kullanmakta olduğumuz sulardaki savurganlığımızı eklemek gerekir.

Su kaynaklarımızın yeterli etkinlikte planlanamamasında, yetki dağılımının ve eşgüdüm eksikliğinin rolü büyüktür. DSİ'nin kuruluş yasası olan 6200 sayılı yasa, içsu kaynaklarının yönetim ve kullanımının genel sorumluluğunu bu kuruluşa vermektedir. Ancak ne DSİ ne de bir başka kuruluş, su kaynaklarının kullanım hakkını özel bir amaç veya projeye tahsis yetkisine sahip değildir. Başka bir deyişle yüzey sularının kullanım hakları, konu ile ilgili kuruluşlarının sayısı ve bu konu ile ilgili yasal ve kurumsal düzenlemelerin çokluğu nedeniyle son derece karmaşıktır. Örneğin DSİ ve İller Bankası genel müdürlükleri su kaynaklarımızın geliştirilmesinden sorumlu iki kuruluş iken, birbirlerinin yaptığı projelerden haberleri olmayabilmektedir. Benzer biçimde DSİ ve KHGM sulama birimlerinin aynı alanda çakıştığı görülebilmektedir. Çünkü KHGM'nün kuruluş yasası olan 3202 sayılı yasaya göre bu kuruluş da 500 l/sn debiye kadar kapasiteye sahip sulama projelerini geliştirme yetkisine sahiptir. Su kalitesinin elverişlilik düzeyi konusunda, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Su Ürünleri Kanunu ve bağlı yönetmelik, TSE, Sağlık Bakanlığı, AB mevzuatı, Dünya Sağlık Örgütü gibi çok sayıda ölçüt arasında birliktelik bir yana, uçurum düzeyinde ayrımlar

bulunabilmektedir. oğaltılabilecek bu örnekler, su kullanımına ilişkin tüm planlama, düzenleme, uygulama, yetki ve sorumluluğunun tek elde toplanması gereğini göstermektedir. Yalnızca yeraltı sularının kullanımı konusunda, uygulamada kaçaklar ve aksaklıklar görülmekle birlikte, tek yetkili kurum DSİ Genel Müdürlüğü'dür. Yine de bu konuda bile eksiklik vardır: Yeraltı suyunun bir parçası olan kaynak suları 167 sayılı yasa kapsamında değildir. Yani kaynak suları, yeraltı suyunun -aynı hidrolojik çevrimin- bir parçası olmalarına karşın, yeryüzüne çıktıkları arazinin sahibinin mülkiyetinde sayılmaktadırlar.

VII. ve VIII. Beş Yıllık Kalkınma planlarında, su kaynaklarımızın akılcı kullanımı için bir "Su Yasası" çıkarmanın önemi ve gereği vurgulanmış olup, VIII. Planda Hukuki ve Kurumsal Düzenlemeler başlığı altında; *"Su kaynaklarının sınırlı oluşu ve bu kaynakların yer ve zaman olarak ülke düzeyinde eşit dağılmaması nedeniyle su kaynakları yönetimi oldukça karmaşık hale gelmiştir. Özellikle yerüstü su kaynaklarının tahsis ve kullanımına yönelik bir mevzuatın olmayışı, doğal ve ekonomik kaynakların israfına yol açmaktadır. Bu nedenle; yerüstü sularının tahsisi, korunması, sektörel ve sektörler arası kullanımının planlanması gibi tüm hukuki boşlukları dolduracak çerçeve nitelikte Su Yasası çıkarılacaktır"* denmektedir.

Kamuoyunda, Türkiye'nin su zengini bir ülke olduğu görüşü yaygındır. Ancak dünyada su zengini sayılan ülkelerle karşılaştırıldığında böyle olmadığı açıkça görülmektedir. Su zengini bir ülkede kişi başına yıllık su varlığı ortalama 10 000 m³ olarak kabul edilmektedir. Türkiye'de ise bu miktar 1830 m³ civarındadır. Bu oran su fakiri olduğunu öne süren Suriye'de 2362 m³, Irak'ta ise 5192 m³ tür. Gerekli önlemler alınmadığında Türkiye'nin 2010 yılında itibaren su bakımından yoksulluk sınırının altına düşeceği hesaplanmaktadır. Bu durumda "Türkiye'nin su zengini bir ülke olduğu" anlatımı doğru değildir ve suyumuzun her damlasını akılcı kullanma zorunluluğu açıktır.

Türkiye'de tarımsal sulamalarda su kaynağının yaklaşık yüzde 75'i kullanılmaktadır. Bu denli büyük hacimlerde su tüketilen sektörde, suyun kullanımından sorumlu organlar konusunda tam bir kargaşa yaşanmaktadır. Köy tüzel kişiliklerinden belediyelere, kişilere, kooperatiflere, özel idarelere değin değişen yelpazede bir yetki ve sorumluluk dağınıklığı vardır. Örneğin sulama alt yapısı KHGM tarafından geliştirilmiş olan şebekelerde su dağıtımı çoğunlukla kooperatifler eliyle yürütülürken, DSİ'nin geliştirdiği sulama projelerinde çok büyük bir oranın sulama birliklerinin eliyle sulandığı görülmektedir. İşin ilginç yanı, ortada bu birliklerin kuruluşunu düzenleyen bir yasa da yoktur. Suyun israfına ve çevresel zararlara yol açan bu dağınıklık da, VII. ve VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planları'nda hazırlanması öngörülen "Su Yasası"nın ne denli önemli ve ivedi bir gereklilik olduğunu göstermektedir.

2.2.1 Uluslar Arası İşbirliği Olanakları Konularında Mevcut Durum ve Sorunlar

Türkiye, Avrupa Birliği'ne katılım aşamasında suya ilişkin kurumsal yapısını ve mevzuatını da uyumlu hale getirmelidir. Kurulması önerilen "ulusal su konseyi"nde Türkiye'nin hem su haklarını koruyacak, hem de uluslar arası alanda kartlarını güçlü tutacak politikaların hızla üretilip, yürürlüğe konmasıdır. Aramızda sınır aşan su hukuku bulunan komşularla bir araya gelerek, suyun ekonomik kullanımı geliştirecek tekniklerin yaygınlaştırılması, bunların başında gelmektedir.

Sınır aşan suların en verimli biçimde kullanılmasını sağlamak üzere, komşu ülkelerle her türlü teknik, ekonomik, kültürel, ekolojik ve toplumsal işbirliği olanakları zorlanmalı, Türkiye'nin şimdiye dek sürdürdüğü, komşu haklarına saygılı, dostça, içten ve güvenilir politikaların kalıcı ve süresiz olacağı ilgili ülkeler ile tüm dünyaya gösterilmelidir. Ülkemizin kimi havzalarda yaşamakta olduğu akaçlama (drenaj) yetersizliği sorunu ilgililere teknik gerekçeleriyle açıklanarak, ortak çözüm önerileri geliştirilmeye çaba harcanmalıdır.

Sınır aşan suların, işbirliği ve ortak kullanım politikalarına ilgili ülkelerin tam uyması halinde, komşu ülkelerin gereksinimlerini karşılayabilecek düzeyde olduğu, şimdiki sorunların daha çok eşgüdüm eksikliği ve yetersiz teknolojiye kaynaklandığı, uluslar arası kamuoyuna açıklıkla anlatılmalıdır.

2.2.2 Çevre Sağlığının Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

Mikro (nehir veya kanal) hidroelektrik santraller, rüzgar, güneş, dalga, akıntı vb alternatif enerji kaynaklarına yönelerek, diğer ekonomik ve çevresel yararların yanı sıra, kömür yataklarının hem arazilerin üretkenliklerini yok eden hammadde kaynağı, hem de kül ve diğer atıklarıyla toprak ve su kaynaklarını tehdit eden etkilerinin azaltılması ve alternatif enerji üretiminin yaygınlaştırılması olanakları sağlanmış olacaktır.

Kamudaki son düzenlemeler çerçevesinde yetkilerin yerel birimlere devri konusunun, en büyük sakıncaları havzaları bütüncül gözetemeyen politikaların gelişmesiyle görüleceği öngörülmektedir. Örneğin bir Atatürk Barajı'nın sediment, kirlilik vb yüklerden gerçek anlamda korunabilmesi, besleyen su kaynaklarının alanı göz önüne alındığında, ancak Kars'tan Şanlıurfa'ya uzanan bütüncül politikalarla sağlanabilir.

Göl, nehir, baraj, gölet gibi yüzey su kaynakları ile yeraltı su kaynaklarından denetimsiz su çekilmesi sonucu su yüzeyleri daralmış ve taban suyu düzeyinde ciddi düşmeler ortaya çıkmıştır. Bu durumun çok sayıda olumsuz etkileri arasında biyolojik çeşitliliğin azalması ve geri dönüşü olmayan ekosistem bozulmaları bulunmaktadır.

Yüzey sulama yöntemleri uygulanan alanlarda, tuzlulaşmanın geciktirilmesinde ve biriktirilen tuzların alandan uzaklaştırılmasında drenajın varlığı ve yeterliliği mutlak gerekli olmaktadır. Sulanan alanlara sulama ile tuzların iletilmesi kaçınılmaz olduğundan, bu tuzların yıkanarak alandan uzaklaştırılmaları, yalnızca yeterli drenaj koşulunda olasıdır.

2.3 Su Ürünleri Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

Su ürünlerimiz ve bunların bulunduğu alanlar sınırsız ve sürekli değildir. Önemli bir protein kaynağı olan su ürünlerinin korunması, bu kaynaklarımızdan ekonomik olarak yararlanabilmek, üretimi ve kaliteyi artırabilmek, türlerin korunması ve geliştirilmesini sağlamak, su kirlenmesini önlemek ve sürdürülebilirliğini sağlamak ancak, bu kaynakların akılcı ve planlı kullanımıyla mümkündür.

Balıkçı, denizin iki boyutunda teknesini dolaştırırken, akustik cihazlarla su derinliğini ve balık sürülerini takip ederek üçüncü boyutunu "görebilmekte" ve ağlarını

birakmaktadır. Burada onun tek hedefi, elde edeceği ürünün ne kadar gelir sağlayacağıdır. Bu bağlamda, balıkçıyı, “deniz ortamındaki karmaşık biyolojik ilişkiler” ilgilendirmiyor gibi görünmektedir. Balıkçının, yakaladığı balığın veya diğer canlı su ürünlerinin, nasıl ve nerelerde beslendiği, ürettiği ve göçlerde bulunduğu gibi biyolojik döngüleri incelemek ve bilmek gibi bir sorunu yoktur. Oysa kıyı bölgelerinde bilinçli ya da bilinçsizce yapılan avlanmalar (seçici özelliği olmayan ağların kullanımı, 40 metreden daha sığ sularda, her türlü kıyı sürütme ağları ile yapılan avlanma gibi), kara kökenli kirleticiler (evsel ve endüstriyel), turizm, petrol ve doğal gaz üretimi, deniz ulaşımı, kum, çakıl, maden, tuz ve enerji üretimi, dolgu alanları, savunma işlemleri, tarama gibi daha bir çok etkinlik, hem kıyısız bölgeyi, hem de birbirlerini etkilemektedir.

Bakanlık, su kaynaklarının doğal yapısı içerisinde biyolojik çeşitliliğin korunmasına, su ürünleri stoklarının varlığını sürdürmesine, türlerin doğal yaşam ortamlarının korunması ve iyileştirilmesine yönelik gerekli önlemleri almalı veya aldırmalıdır. Balıkların çoğu avcılık yolu ile elde edilmektedir. Bu şekilde ticari amaçlı olarak popülasyonun aşırı kullanımı, balık gen kaynaklarının da azalmasına neden olmaktadır. Aşırı avcılığın yanı sıra çok fazla potansiyel tehdit bulunmaktadır. Bunlar arasında; sudaki besin zinciri halkalarının çeşitli şekillerde ortamdaki uzaklaştırılması, su yollarının önünün baraj-bentlerle kesilmesi sonucu doğal göç yollarının engellenmesi, yabancı türlerin ve hastalık etmenlerinin ortama sokulması, su kirliliği, çeşitli etkinlikler sonucu habitatlarının bozulması gibi çok sayıda etmen bulunmaktadır. Bu tür tehditlerin olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi için iki temel yaklaşımdan yararlanılır. Bunlardan birincisi gen havuzunun korunması, ikincisi ise genetik farklılığın korunmasıdır. Türler arasındaki genetik farklılık balığın çevresel değişimlere uyum sağlamasında yardımcı olan temel öğelerden biridir. Bu genetik farklılık çoğunlukla balık popülasyonu içinde genlerin mutasyonu ve genetik olarak farklı bireylerin popülasyonlar arasında göç etmesiyle kendini gösterir ve gen frekanslarının belirlenmesi ile ölçülür .

2.4. Bitki ve Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

Biyolojik çeşitlilik kavramı, 1980’lerden itibaren çok ilgi çekmeye başlamıştır. Konu yeni olmayıp, özellikle endüstrileşmenin biyoçeşitlilik üzerindeki olumsuz etkileri öteden beri bilinmekteydi. Ancak, bu değişimlerin geri dönüşünün olmadığı çoğu kişi tarafından tam olarak algılanamıyordu. Ayrıca, insanın biyoçeşitliliğe beslenme, giyim, yapı taşı ve sağlık ürünleri konularındaki bağımlılığı yeterince değerlendirilemiyordu. İlk kez 1992 yılında Rio de Janeiro’da “Biyoçeşitliliğin Korunması Sözleşmesi” imzalandı. Aradan geçen sürede, ne yazık ki, biyoçeşitlilik kayıplarının hızında bir azalma gözlenmedi, ama genetik kaynakları koruma gereği üzerine yapılan çalışmalar ve yükselen sesler arttı.

Biyolojik çeşitlilik, insanları besleyen ve sağlığına kavuşturan sayısız ürün çeşitleriyle, belirli besleyici özellikleri olan sucul türleri, sert arazi koşullarına uyum sağlayabilmiş evcil hayvan türlerini, tarlaları tozlaştıran böcekleri ve tarım topraklarını yenileyen mikroorganizmaları kapsar. Özellikle yoksul yörelerdeki insanların beslenmesinde biyolojik çeşitliliğin korunması ve değerlendirilmesi, anahtar çözümdür.

Biyoçeşitlilik, ormanların, otlakların ve bozkırların yok edilmesi, kentleşme, kirlenme ve sulak alanların niteliklerinin değiştirilmesi gibi tehditlerin altındadır. Tarımda

modernleşme, beslenme alışkanlıklarının değişmesi ve nüfus artışıyla birlikte, insanoğlu beslenmesinde sınırları daralan bir biyoçeşitlilikle giderek daha fazla yüz yüze kalmaktadır. Hayvansal proteinin % 90'ı bir düzine hayvan türünden alınmakta olup, insan beslenmesinde bitki kökenli kalorinin yarısı, yalnızca dört bitki türünden sağlanmaktadır.

Günümüzde tohumlama, embriyo transferi ve biyoteknoloji konusunda ortaya çıkan yeni olanakların genetik değişikliği hızlandırdığı gözlenmektedir. Bu teknikler yaygın olarak kullanıldığında popülasyonların genetik niteliği de hızlı bir biçimde değişebilmektedir. En ekonomik verimi sağlayacak genotiplerin elde edilmesi amacıyla yapılan ıslah çalışmaları ve son yıllarda tohum, fidan, hayvan vb dışalımının hız kazanması sonucu zaman içinde bazı genotipler yerlerini yeni genotiplere bırakmakta ve hatta yok olmaktadır. Türkiye'de bitki ve hayvan genetik kaynakları yeterince değerlendirilmemiş, hatta bir bölümü daha tam olarak tanımlanmadan ve basılı veya görsel olarak arşivlenmeden yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır.

Ne yazık ki, ıslah edilmiş çeşitlerin geniş alanlarda, yoğun kullanımı, tarım ilaçları ve ekim nöbeti yerine tek yönlü ürün yetiştiriciliği gibi uygulamalar, tarımın bu can damarını yok eden iç etmenler olarak gözlenmektedir. Korumalı tarımsal üretim teknikleri diğer koruyucu önlemlerle birlikte hızla yaygınlaştırılmazsa, biyoçeşitliliğin azalması, dönüşümsüz bir felaket noktasına gelebilecektir.

FAO, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 122 ülkede, biyoçeşitliliğin korunmasının öneminin anlatıldığı, "TeleFood" adlı bir tanıtım atağı başlatmıştır. Ancak Türkiye bununla yetinmeyip, kendi biyolojik çeşitliliklerini koruyup geliştirecek ve yararlanma olanaklarını artıracak, kalıcı, sistematik ve kapsamlı bir program uygulamalıdır.

2.5 Bitki ve Hayvan Genetik Kaynakları Konularında Mevcut Durum ve Sorunlar

Doğrudan üretime yönelik etkinliklerde yetiştiriciler, doğal olarak, öncelikle en ekonomik seçeneklere yönelmektedirler. Bu durumda, biyoçeşitliliğin korunmasında kamu kuruluşları ile, sivil toplum örgütlerine büyük görevler düşmektedir. Eğitim ve tanıtım çalışmaları, kamuoyunun bilinçlenmesinde önemli yer tutmakla birlikte, kaynak koruma açısından hiçbir zaman yeterli olmayacaktır. Uluslar arası destek ve işbirliği, kaynak yaratma, güç birliği, destekleme gibi temel yaklaşımlar, kuşkusuz en çok bu alanda gerekli olmaktadır.

Ticaretle Bağlantılı Düşünsel Mülkiyet Hakları Metninde (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights-TRIPS), biyoteknoloji ve tarım konularındaki tüm buluşların patentlenmesi öngörülmektedir.

Modern biyoteknolojideki gelişmeler sonucunda biyoteknolojik buluşların ana yapısını oluşturan genetik materyaller patentlenmektedir. Türkiye gibi genetik kaynaklar yönünden zengin olan ülkeler genellikle teknolojik bakımdan yetersiz kalmakta; teknoloji bakımından zengin olan ülkeler de genellikle genetik kaynak yönünden zengin olan ülkelerin kaynaklarını kullanarak patent belgesi sahibi olmaktadırlar. Ülkemizin biyolojik çeşitliliğini korumak açısından patent başvurularında genetik materyalin kaynağının belirtilmesi yönündeki çalışmalar sürdürülmektedir.

Genetik kaynakları koruma konusunda çalışan kuruluş, uzman ve araştırmacı sayısı hızla artırılmalı, alt disiplin uzmanlıkları geliştirilmelidir. Örneğin Türkiye'de özel sektör, bitki genetik çeşitliliğinin korunmasına ne doğrudan, ne de dolaylı olarak katılmaktadır. Oysa aynı özel sektör bitki genetik çeşitliliğinin kullanımı ve ticareti ile ilgilenmektedir. Bitkisel materyalin üretimi ve ticareti alanında etkinliği olan özel sektörün, bitki genetik çeşitliliğini koruma çalışmalarına katkılarını beklemek bu ülke insanının doğal hakkıdır. Oysa uygulamada, yalnızca özel olarak kurulan bazı arboretum ya da botanik bahçeleri, *ex situ* korumanın seyrek örnekleri olarak göze çarpmaktadır.

2.5.1 Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

Bitki genetik kaynakları bakımından Dünya'da çok önemli bir konumda bulunan Türkiye bitki genetik çeşitliliği yönünden zengin bir ülkedir. Ilıman kuşakta yer alan ülkemiz; jeomorfolojik, topoğrafik ve iklimsel çeşitlilikleri nedeniyle, olağanüstü habitat zenginliğine sahiptir. Bunun doğal sonucu olarak, bitki türleri bakımından da çok zengindir. Bugüne kadar yapılan çalışmalara göre, Türkiye'de bulunan bitki türü sayısı 8988'dir. Bu bitki türlerinden 2991'i ülkeye özgü (endemik) türlerdir. Türkiye aynı zamanda küresel öneme sahip kimi orman ağacı türleri (sığla, meşe gibi) ile tarım bitkilerinin (buğday, arpa, mercimek, nohut, elma, armut, kiraz, kayısı, antep fıstığı, kestane gibi) yabancı akrabaları için gen merkezi durumundadır.

Topoğrafya yapısının ve iklim özelliklerinin dar alanlardaki değişkenliği (mikroklimalar) Anadolu'da bitki çeşitliliğinin zenginliğine sebep olmuştur. Bu özellikle birlikte bitki çeşitliliğini zenginleştiren diğer etmenler aşağıda açıklanmıştır.

1-Vavilov (1994) tarafından tanımlanan kültür bitkileri gen merkezlerinden ikisi (Ortadoğu ve Akdeniz gen merkezleri) Türkiye'yi de kapsamaktadır.

2-Dünyadaki üç fito-coğrafik bölge (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) Türkiye üzerinde çakışmaktadır.

3-Türkiye diğer bitkiler yanında çok sayıda ekonomik öneme sahip yıllık, çok yıllık ve odunsu bitkilerin yabancı türleri, geçit ve kültür formlarının çeşitlilik merkezlerini içermektedir.

4-Anadolu'da tarım çok eski tarihe ve kültüre sahiptir. Değişik kazılardan çıkan bilgilerin derlenmesinden tarımın 10 000 yıl önce Güneydoğu Anadolu Bölgesini de içine alan Mezopotamya (Altın Hilal=Bereketli Hilal)'da başladığı Dünya bilim adamlarınca kabul edilmektedir .

5-Anadolu üç ana kıtanın (Asya, Avrupa ve Afrika) kesişme noktasında yer alması nedeniyle, tarihi boyunca birçok medeniyete geçiş yolu olmuş, bir çoğuna da ev sahipliği yapmıştır. Bir yerden başka bir yere hareketleri sırasında topluluklar birbirleri ile başta kültür bitkileri olmak üzere yabancı bitkilerden de tohum değişimi yapmışlardır. Bu değişimler de Anadolu'da bitki zenginliğinin artmasına neden olmuştur.

Ülkemizde tohumluk dışalımının serbest bırakılması ve biyoteknoloji alanındaki hızlı gelişmeler ile birlikte, yeni bir tehdit yayılmaya başlamıştır. Tohumluk işiyle uğraşan kuruluşlar, kazançlarının sürekli olması için, her yıl yeni tohumluk satmak zorundadırlar. Kapsama, genetik yapısı değiştirilmiş (transgenik) tohumlar da girmektedir. Yani hibrit veya transgenik tohumluk üreten kuruluş, ayakta kalabilmek için bunun yeniden üretilebilmesini engellemek zorundadır. Bu amaçla, üretilen

tohumluk bünyesinde, bitkinin geç olgunlaşma döneminde açığa çıkan kimi toksinler, embriyonun canlılığına son vermektedir. Çimlenme yeteneğini yitiren bu tohumdan ikinci kuşak üretim yapılması artık olanaksızlaşır. Ancak bu genetik denetim sisteminin çevredeki arı türlerle ve yaban türlerine nasıl etki yaptıkları konusunda elde yeterli bilgi yoktur. Tozlaşma sonucu bu türlerin yozlaşması veya yok olması olasılıkları, yaban atılamayacak oranda yüksek görünmektedir. Söz konusu etkiler birkaç yıllık gecikme ile ortaya çıkarsa, özellikle transgenik tohumluk uygulamaları terk edilse bile, yıkıcı zararlar önlenemeyecektir. Bu olasılık, bitkisel kökenli genetik materyalin saklanması ve korunmasının önemini artırmakta ve bitkisel kökenli genetik materyallerin kullanımı konusunda uyarıcı etki yapmaktadır.

Bakanlık Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğüne bağlı İzmir ve Ankara'daki gen bankalarında değişik türlerden altmış bine yakın generatif ve değişik araştırma kuruluşlarındaki arazi gen bankalarında çok sayıda vegetatif bitki genetik materyali korumaya alınmıştır.

Ex situ koruma, ucuz ve kolay olduğundan, bitki genetik kaynaklarının korunmasında yaygın uygulama alanı bulmaktadır. Bu strateji oldukça etkin olmakla birlikte, bir takım sakıncalı yönleri de vardır. Burada en önemli sorun *ex situ* (yeri dışında yapılan) koruma çalışmaları sırasında popülasyonlarda süregelen evrimleşme sürecinin durmasıdır. Evrimleşme bitki veya hayvan ile çevre arasında etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıkmakta ve nesiller boyunca ortaya çıkan genetik farklılaşmalar şeklinde kendini göstermektedir. Yapay ortamlarda yapılan koruma sırasında bu etkileşim olmayacağından evrimleşme süreci durmaktadır. Buna ek olarak bu tip bir koruma stratejisi ile, mevcut çeşitliliğin ancak küçük bir bölümü koruma altına alınabilmektedir. Özet olarak, her iki koruma yöntemi, birbirini bütünleyici olarak ve birlikte değerlendirilmelidir (Çevre Bak., 1998).

Genetik çeşitliliğin sürdürülmesi için koruma programı içinde karmaşık etkileşimlerin ve evrimsel değişimlerin de yer alması gerekir. Yerinde koruma programlarında ana amaç hedef türlerin farklı genetik yapıya sahip olan popülasyonlarını genetik çeşitliliği devam ettirebilecek şekilde kendi doğal ortamlarında korumaktır. *In situ* koruma stratejisi dinamik bir takım işlemleri içinde barındırması ve korumaya konu olan hedef bitki türlerini doğal ortamında, aynı iklim koşullarında ve birlikte yaşadığı diğer türlerle beraber koruması bakımından evrimleşme süreci devam edecektir.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum hazırlıkları çerçevesinde, BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Bonn Rehberi göz önünde bulundurularak patent başvurusuna konu olan biyolojik materyalin coğrafi kökeninin başvuruda belirtilmesine yönelik çalışmalar, Türk Patent Enstitüsü tarafından Bakanlık ve Çevre ve Orman Bakanlığının işbirliği ile yürütülmektedir.

2.5.2 Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Mevcut Durum ve Sorunlar

Dünyada bilinen 50 000 kadar memeli ve kanatlı hayvan türünden ancak 40 kadarı hayvancılıkta yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu türlerden 15'inin ise dünya hayvansal üretiminin yaklaşık olarak %90'ını sağladığı tahmin edilmektedir. Son 15 yılda FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) tarafından tanımlanan 6000 hayvan türünden 300' ünün nesli tükenmiştir ve 1350 hayvan türü ise yok olma

tehlikesi altındadır. Öte yandan son iki yüz yıl içinde ıslah çalışmalarının bir kaç verim özelliği üzerinde yoğunlaşması, yüksek verimli kültür ırkların ortaya çıkmasını ve hayvansal üretimde yaygın olarak kullanılmasını sağlamıştır. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde kültür ırklarının elde edilmesi için, yerli ırklar üzerinde seleksiyon ve melezleme yöntemleri uygulanmıştır. Hayvancılığı geliştirmekte olan ülkeler ise kültür ırkları ile yerli ırklar arasında melezlemeler yaparak yerli ırkların verimlerini artırmaya çalışmaktadırlar. Böylece kültür ırklarının sayısı artarken, yerli ırkların sayısı azalmakta ve hatta bazıları yok olmaktadır. Suni tohumlama ve embriyo transferi gibi yeni tekniklerin kullanılmasıyla bazı ırklar hayvancılıkta daha fazla tercih edilmektedir. Örneğin bugün dünyada kullanılan yumurta ve et tavuk hibritlerinin büyük bir kısmını üreten üç büyük kanatlı ıslah şirketi aynı hatları kullanmaktadır. Bunun sonucunda ırklar ve türler içerisinde genetik varyasyon giderek azalmaktadır. Başka bir ifadeyle genetik kaynakları sayısı giderek azalmakta olup, koruma politikalarının geliştirilmesi ivedilik ve önem kazanmaktadır. Yüksek verimli kültür ırklarının hayvansal üretimde kullanılması zorunlu olmasının yanında yerli ırklarımızın da korunması oldukça önemlidir.

Gelecekte yapılacak ıslah çalışmalarında, genetik varyasyondan, “heterozis”in üstünlüğünden ve çevreye uyum kabiliyetinden yararlanılması için gen kaynaklarının korunması önemlidir. İrkların korunması, turizm, eğitim, bilim gibi amaçlar açısından da yaşamsal önemdedir.

Yerli hayvan ırklarının ülkemiz hayvancılığı, ekonomisi ve kültürü için taşıdığı önem ile koruma gerekçeleri aşağıda özetlenmiştir;

— Yerli ırklar, yetiştirildikleri bölgenin özel koşullarına çok iyi uyum sağlamış, verimleri düşük de olsa özgün niteliklere sahip olan, dayanıklı, kötü çevre koşullarında yaşayıp üreyebilen hayvanlardır.

— Yerli ırklar kanaatkardır, düşük değerli yem kaynaklarını ve bitkisel üretime elverişsiz alanların potansiyelini et, süt ve iş verimine dönüştürebilir.

— Gelecekte ıslah çalışmalarına temel oluşturacak genotipik varyasyonun elde tutulması ancak genetik kaynaklarının korunmasıyla mümkün olabilir.

— Gelecekte iklim, barınak, yem ve sağlık koşullarının ne durumda olacağı bilinmediğinden mevcut varyasyonun korunması, hatta daha da çoğaltılması olası değişikliklere uyum olanaklarını artırabilir.

— Hayvan genetik kaynakları önemli bir eğitim, araştırma ve kültür materyalidir. Bölge kültürünün ve geleneğinin bir parçası olan yerli ırklar üzerinde bizden sonra gelecek nesillerin de hakları bulunduğu, bu gen koleksiyonunu bozma veya ihmal etme hakkımız olmadığı gibi onları korumanın görevimiz olduğu unutulmamalıdır.

— Koruma yönünde yürütülen çalışmalar, kaybolma tehdidi altındaki genetik kaynaklarımızın tanımlanmasını sağlayacaktır. Ayrıca bu çalışmaların ülkelere kazandırdığı prestij göz ardı edilmemelidir.

— Çiftlik hayvanlarında sürekli verimlilik yönünde yapılan motivasyonlarla çevre koşulları, hastalık vb faktörlere karşı adaptasyon zayıflamaktadır. Bu nedenle

adaptasyon yeteneği yüksek genotiplerin korunması gereği her zaman güncel kalacaktır.

— Entansifleşme olanağı bulunmayan bölgelerde üretilebilen ve bu üretim tarzının sürüp gideceği bilinen yörelerin değerdendirilmesindeki rolleri nedeniyle genetik kaynaklarının yok olmasına göz yumulamaz.

— Şimdiki koşullarda ekonomik önemi olmayan bazı verim özellikleri ve bu özelliklere sahip genotiplerin gelecekte hangi ölçüde aranılır olduğunu bugünden kestirmek güçtür. Biyoteknolojinin aldığı yol göz önüne alındığında, verimle ilişkili her özelliğın ekonomik değerkazanacağı açıktır. Bu noktada her ülkenin sahip olduğu hayvan genetik kaynaklarını koruması zorunlu görölmektedir.

Özetle belirtmek gerekirse, yakın zaman öncesine değin hayvan genetik kaynaklarının korunmasında temel yaklaşım, yarar/harcama oranı olumlu bulunan, ya da kültürel, bilimsel veya ekonomik anlamda ayrıcalıklı genotiplerin korunmasıydı. Son dönemde, benzerine rastlanmayan özelliğe sahip genotipler başta olmak üzere, yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunan bütün genotiplerin korunması ilkesi önem kazanmaya başlamıştır.

2.5.3 Hayvan Türlerine Göre Mevcut Durum ve Sorunlar

Türkiye'ye özgü yerli sığır ırklarından Yerli Kara, Boz Irk, Doğu Anadolu Kırmızısı (DAK) ve Güney Anadolu Kırmızısı (GAK) TAGEM' e bağlı enstitülerde koruma altına alınmıştır. Ayrıca Ceylanpınar TİGEM' de saf GAK sürüsü bulunmaktadır.

Türkiye'de manda varlığı gün geçtikçe azalmaktadır. Manda popülasyonunun önemli bir bölümünü Anadolu Mandası oluşturmaktadır. Bu ırk da Marmara HAE'de koruma projesi kapsamındadır. Türkiye'de zaten sınırlı olan ve yakın geçmişte büyük bölümü yok edilen sulak alanlara bağımlılık yönünden mandalar ilk sırayı almaktadır.

Türkiye'de yetiştirilen koyunların çok büyük bir bölümü yerli ırk koyunlardır. Halkalı ve Karakaçan koyun ırkları tamamen yok olmuştur. Yetiştirilen koyun ırkları içinde Güney Karaman, Kıvırcık, Sakız ve İmroz (Gökçeada) TAGEM'e bağlı enstitülerde koruma altına alınmıştır.

Türkiye'de yerli at ırkları arasında Anadolu, Çukurova, Canık, Uzunyayla ve Midilli atları sayılabilir. Ancak bunların tanımlayıcı morfolojik ırk özelliklerinin sabit olmaması nedeni ile ayrı ayrı ırk olarak değerdendirmek ve ayırımını yapmak oldukça güçtür. Bu atlar ile ilgili koruma programı başlatılmadan önce, ırk standartlarını ortaya koyan bilimsel çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Türkiye orijinli Kangal, Akbaş, Kars Çoban, Türk tazısı ve Çatalburun köpekleri ırk özellikleri belirlenen köpek ırklarıdır. Bu ırklar ile ilgili bilimsel çalışmalar sürmekte, ayrıca konuya duyarlı kesimlerce kurumsal bazda sahiplenilmektedir. Özellikle Kangal ve Akbaş köpeği Sivas Valiliği, Kangal Kaymakamlığı, kimi üniversiteler, TİGEM kuruluşları, ve bu ırka gönül vermiş özel girişimciler tarafından üretim ve koruma çalışmaları yürütölmektedir. Akbaş köpeklerinin yetiştirici düzeyindeki meraklıları da günden güne artmaktadır. Ancak Türk tazısı ve Çatalburun köpeklerinin ırkı temsil eden orijinal örneklerinin yeterli sayıda olduğu söylenemez.

Arıcılık, ekonomik bir etkinlik olmasının yanı sıra, tozlayıcı olma özelliği ile biyoçeşitliliğin de sigortasıdır. Kafkas arısı Ardahan Arıcılık Üİ' da koruma altındadır. Gezgin arıcılık tekniklerinin yaygınlaşması ile birlikte saf arı ırklarının korunması zorlaşmıştır.

2.6 Çayır, Mera ve Yem Bitkileri Alanlarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Genel Durum ve Sorunlar

Bitki örtüsü genelde doğal kaplı alanlar (meralar, ormanlar vb) ve kültüre alınmış alanlar (işlemeli tarım arazileri) olarak iki ana başlıkta toplanır. Komisyonumuzun görevi doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi ile sınırlı olduğundan, tarım alanlarına ilişkin sorunlar diğer komisyonlara bırakılacak olup, burada konu yalnızca ana çizgilerle ele alınacaktır. Tarım arazilerinde yaygın sorunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Tarım arazilerinin nitelikleri gözetilerek toprak işleme yapılması gerekirken toprak işlemeye uygun olmayan orman veya mera gibi doğal örtüye bırakılması gereken yerlerde toprak işleme yapılmaktadır.
- Sulu tarım yapılan yerlerde toprak erozyonu, drenaj bozulması, çoraklaşma gibi arazi bozulmalarına neden olan aşırı su kullanımı vardır.
- Tarım arazilerinde toprak işleme eğim gözetilmeden parselin şekline göre yapılmaktadır.
- Gübre ve ilaç kullanımında toprak ve ürün kirliliğine yeterince dikkat edilmemektedir.
- Tarım arazilerinde arazi parsel büyüklükleri iş makinelerinin ekonomik olarak çalışacağı boyutlarda değildir. Tarımda çalışan nüfus gerekenin çok üstünde olup işletme ve parsel bölünmeleri sürmektedir. Tarımsal işletmeler ticari amaçtan çok aile işletmesidir.
- Tarım arazilerinde kısaca sürümden hasada kadar arazi bozulmaları ve ekonomik üretimi sağlayacak arazi kullanım planları bulunmamakta, önemli tarım arazileri plansız bir şekilde amacı dışında kullanılmaktadır.

Bu sorunları önlemek üzere aşağıdaki önlemler yürürlüğe konmalıdır:

- Arazilerin nitelikleri gözetilerek toprak işleme yapılmalı toprak işlemeye uygun olmayan yerler orman veya mera kullanımına dönüştürülmelidir (yaklaşık 3 milyon ha). Bu dönüşüm ekonomik ve ekolojik veriler dikkate alınarak orman veya meradan da tarıma dönüştürülecek şekilde yasal düzenlemelere gidilmelidir (yaklaşık 1 milyon ha).
- Sulu tarım yapılan yerlerde toprak erozyonu, drenaj bozulması, çoraklaşma gibi arazi bozulmalarına neden olan aşırı su kullanımı yerine denetimli sulama yöntemleri seçilmelidir.
- Tarım arazilerinde parseller eğime dik oluşturulmalı ve toprak işleme eğime dik olarak yapılmalıdır.
- Gübre ve ilaç kullanımında toprak ve ürün kirliliğine neden olmayacak biçimde denetimli kullanım yöntemleri seçilmelidir.
- Tarım arazilerinde arazi parsel büyüklükleri iş makinelerinin ekonomik olarak çalışacağı boyuta getirilmesi için arazi toplulaştırması yapılmalı ve tarımda nüfusun

azaltılması için gerekli makro planlamalara ağırlık verilerek işletme yapısı iyileştirilmeli ticari işletme yapısına dönüştürülmelidir.

- Tarım arazilerinde hayatiyetini sürdüren, biyoçeşitliliğin bir parçası olan canlıların yok olmasına neden olan kirlilik ve arazi bozulmalarına meydan verilmemelidir.

- Önemli tarım arazilerinin amaç dışı kullanımına son verilmeli mera ve orman kanunu gibi özel bir yasa çıkarılmalıdır. Bu yasada yasaklardan çok ekonomik ve ekolojik verilerin değerlendirilerek planlı kullanım ilkelerine yer verilmelidir.

- Tarım arazilerinde kısaca sürümden hasada kadar arazi bozulmaları ve ekonomik üretimi sağlayacak arazi kullanım planları yapılmalı, bu planlara uygun olarak ürün ve üretim planlamasına gidilmelidir.

Yakın zaman öncesine değin ekosistemdeki değeri anlaşılamayan ve her fırsatta sürölüp tarım arazilerine çevrilen veya üzerinde yapılaşmalara göz yumulan bozkır (step) alanları, bir ölçüde uluslar arası kamuoyunun etkileriyle de olsa gerek, başka bir gözle izlenmeye başlanmıştır. Türkiye’de var olduğu bilinen on bin dolayında bitki türünün yarısına yakın bölümü; üç bin sekiz dolayında olduğu bilinen endemik bitkilerin ise yarısından fazlası bozkır ekosistemlerinde bulunmaktadır.

Meraların “ıslah edilmesini” de öngören Mera Kanunu’nun uygulanmasıyla ilgili Mera Yönetmeliği’ne göre, mera sayılan yerlerde; “...yem verimini kalite ve kantite yönünden yükseltmek için sulama, gübreleme, zararlı ot mücadelesi, tohumlama ve benzeri biyolojik tekniklerle birlikte otlatmayı kolaylaştırıcı tesisler...” yapılabilir. Buna göre meralardaki doğal bitki örtüsünün tür bileşimi, yem verimini artırmak amacıyla sınırsızca değiştirilebilecek; ayrıca bu doğrultudaki çalışmalar çeşitli yollarla desteklenebilecektir. Kısacası, konunun, anılan Yasa ve Yönetmelikte yalnızca yem verimini artırma boyutuyla ele alınıp; meralardaki biyolojik çeşitliliğin korunması ile ilgili herhangi bir yaptırıma yer verilmemesi önemli bir eksikliktir.

Bilindiği üzere Cumhuriyet döneminde en fazla arazi kayıpları meralarımızdan olmuştur. Meralarımıza taşıyabilecekleri kapasitenin çok ötesinde yüklenilmesi sonucu; erozyon, verim düşüklüğü, kuraklık, heyelan, taşkınlar, sel basmaları gibi felaketlerin önü alınamamaktadır. Mera Kanunu’nun yürürlüğe girmesiyle birlikte konu yasal tabana oturtulmuş ise de uygulamada sorunların azalmadığı gözlenmektedir.

Meraların (mera, yaylak, kışlak, otlak ve çayır vb) değişimli otlatılmaya açılmaları, en azından bitkilerin iki yılda bir defa tohumlarını bulundukları ortama bırakmalarını sağlayacak sürenin verilmesi, ıslah edilerek verimlerinin artırılması, gerek hayvancılığın geliştirilmesi ve gerekse toprak muhafaza ile erozyon kontrolü bakımından öncelikli konuların başında gelmektedir. Halen yaklaşık 11 milyon büyükbaş hayvan birimine (BBHB) eşdeğer hayvan varlığımızın, 50 milyon ton olan kaba yem gereksiniminin yaklaşık % 25-30’u çayır-meralardan karşılanmaktadır. Bu oran, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde % 70’lere varmaktadır.

Meralara olan baskının azaltılarak kaba yem açığının kapatılması ve erozyonun önlenmesi amacıyla, yem bitkileri üretimimizin hızla artırılması gerekmektedir. Bu amaçla alınabilecek önlemlerde aşağıdaki gerçekler göz önünde bulundurulmalıdır:

- Hayvancılıkla uğraşan kesim bu işten iyi bir kazanç sağlamalıdır.
- Besiciler hayvan besleme konusunda eğitilmelidirler.
- Hayvancılık işletmelerine hayvanlarına yetecek kadar yem bitkileri ekmeleri için özendirici yöntemler getirilmelidir.
- Yem bitkileri ıslahı ve tohum üretimi yapan kuruluşlar desteklenmeli ve sayılarının artması sağlanmalıdır.
- Tohum temizleme (özellikle küsküt tohumu temizlenmesi) merkezleri yaygınlaştırılmalıdır.

2.7 Orman Rejimine Giren Arazilerin Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Genel Durum ve Sorunlar

Orman, çok sayıda bitki ve hayvan popülasyonlarından oluşan bir yaşama ortaklığıdır. Başka bir deyişle orman; ağaçlarla birlikte diğer bitkiler, hayvanlar, toprak, su, iklim gibi canlı ve cansız doğa öğelerinin birlikte oluşturduğu bir bütünlüğü ifade eder.

Türkiye’de “orman” sayılan alanlar, ülke yüzeyinin % 26’nı oluşturmaktadır; tümüne yakını devlet mülkiyetindedir; “devlet ormanı” sayılan alanların da tümü “devlet ormancılığı” düzeni içinde korunmaya, geliştirilmeye, işletilmeye ve genişletilmeye çalışılmaktadır. Alan olarak yarısına yakın bir kısmı “verimsiz” sayılan ormanların ülke yüzeyine dağılımı ise dengesizdir. Ormancılık çalışmaları kapsamında çeşitli ürünlerin elde edilmesinin yanı sıra orman ekosistemlerinin yapısal özelliklerinin geliştirilmesine, biyolojik çeşitliliğinin korunmasına ve orman-köylü ilişkisinin iyileştirilmesine yönelik çeşitli hukuksal ve kurumsal düzenlemeler yapılmıştır. Türkiye’de, çoğunluğu yaşlı ve doğal olan ormanlar hem yapısal özellikleri ve hem de yabancı bitki ve hayvan türü varlığı yönünden yüksek düzeyde çeşitlilik göstermektedir.

Türkiye ormancılığında “orman köylerinin kalkındırılmasına” yönelik çeşitli hukuksal ve kurumsal düzenlemeler yapılmış; bu doğrultuda önemli miktarlarda kaynak aktarılmıştır. Bu aktarımın ağırlıklı kısmının orman köylerinde bitkisel üretim ve hayvancılığın geliştirilmesine yönelik olması ise Türkiye ormancılığının tarım ve ormancılık sektörlerinin kesişen ve etkileşen yanlarıyla bir bütün olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

İşlemeli ve işlemesiz tarımın herhangi bir branşında ormandan açılacak arazi gereksinmesi gündemde yoktur. Tarımcının bu konudaki en kayda değer isteği arazilerin kullanıma uygunluk sınıflarına göre değerlendirilmeleri ve arazi kullanım dönüşümlerinin en kısa sürede gerçekleştirilmesidir.

3. ÇÖZÜM YOLLARI

3.1 Toprak Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi

Tarımsal destekleme politikalarının planlanması ve uygulanmasında, toprak, su, gen kaynakları, biyolojik varlıklar gibi tüm çevre öğelerini koruma ilkesi ön plana alınmalıdır.

Şimdiki veya yeni düzenlemeler içinde mera için ayrılan “Mera Özel Gelirleri Hesabı” başka bir amaçla kullanılmamalıdır.

Su toplama havzaları, gerek mikro havza ve gerekse ana havza ölçeğinde bütüncül planlanırken, her bir havzanın kendine özgü (içme kullanma suyu, özel çevre, tarımsal sulama, kirlenme, erozyondan korunma vb) öncelikleri ayırt edilmiş olmalıdır.

Ülkesel anlamda düşünüldüğünde örneğin bir barajın ömrünü uzatacak bir koruma politikası, genetik çeşitliliğin geliştirilmesi, su rejiminin düzenlenmesi, kuraklığın ve taşkınların denetimi, hayvancılığın gelişmesi, peyzaj değerlerin yükselmesi gibi sayısız yararların yanı sıra, her şeyden önce o baraj maliyetini ve amortisman giderlerini düşürücü bir öge olarak hesaba katılmalıdır.

Aday olduğumuz AB, toprak veri tabanı oluşturulmasında ülkemiz topraklarını da Birlik haritalarında görme isteğini bir çok kez iletmiş, ancak “1:1 000 000 ölçekli toprak haritası”na katılmamız dışında, bu konuda hemen hiç yol alınamamıştır. KHGM tarafından başlatılmış olan toprak kaynaklarımızın envanteri çalışmaları, ayrıntılı etütlerle güncelleştirilip, kamuoyunun yararlanmasına açılmalıdır.

3.1.1 Yapısal ve Finansal Çözüm Önerileri

Parselleri ve parsel sayılarını optimum işletme büyüklüğüne göre yeniden düzenlenmeyi amaçlayan arazi toplulaştırma projelerinin yürütülmesinde, mali kaynaklar olarak uygulamadan yararlanan üreticilerden ve mülk sahiplerinden sağlanacak katkı payları temel alınmalıdır.

Bölgelere ve yörelere göre saptanan bölünemeyecek en küçük parsel büyüklükleri korunarak, özendirici yasal ve kurumsal önlemler bu temelde köklendirilmelidir.

Karayolları, köy yolları ve demiryolları kıyılarında, ilgili kuruluşlarla işbirliği içinde erozyon ve kayma (heyelan) önleme çalışmaları yoğunlaştırılmalıdır. Bu amaçla, ivedilikle bir “erozyona duyarlı alanlar” haritası ve eylem planı hazırlanmalıdır.

4122 sayılı “Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu” işler duruma getirilerek, tüm kurum ve örgütlerin, erozyonun önlenmesinde yasanın öngördüğü görevleri yapmaları sağlanmalıdır. Bakanlık, taşra örgütünü ve üretici örgütlerini harekete geçirerek, ülkeye ve dünyaya örnek bir kampanyanın çıkırını açmalıdır. Ancak bu tür ağaçlandırma çalışmaları, yanlış bir yaklaşım sonucu, 4122 sayılı yasada öngörülmesine karşın orman rejimi dışında kalan mera alanlarında yürütülmemelidir.

Erozyonla savaşta halkın katılımının özendirecek biçimde, konunun teknik ve ekonomik boyutlarını birlikte ele alan projeler geliştirilmeli, yani erozyonu önlemekle bireysel ekonomik kazançların da olacağı çalışmalar yurttaşlara benimsetilmelidir.

Bu konuda köklü bir yaklaşım değişikliğine gidilerek “yerel kaynak yönetiminde yerel sorumluluk önceliği” anlayışıyla hareket edilmelidir. Öncelikle düşünülmesi gereken organlar, yerel sivil toplum örgütleri olmalıdır.

Tuğla-kiremit endüstrisi için tarımsal kullanıma uygunluk sınıfı düşük olan jeolojik rezervler dışında, kuru veya sulu tarım arazilerinin hammadde kaynağı olarak

kullanımına kesinlikle izin verilmemelidir. Kamu kurumları, istek olduğunda, rezerv belirleme işine belirli bir ücret karşılığı öncülük etmelidir. Bu konuda öncülük görevi, Bakanlık'ın yeniden yapılanması çerçevesinde kurulması öngörülen merkezi birim eliyle ve diğer kişi ve kurumlarla işbirliği içinde yürütülmelidir.

Baraj, bent ve gölet yapılarının kil çekirdeklerinin hazırlanması sırasında çok değerli tarım arazilerinden kazınan toprağın dolgu malzemesi olarak kullanılmasından kaçınılmalıdır. Kazı çalışmalarında tarıma elverişli üst toprağın sıyrılıp, örtü katı olarak kullanılması sağlanmalıdır.

Geri dönüşümlü teknolojiler kullanılarak jeotermal su kaynaklarından ahırların, kümeslerin, seraların ve evlerin ısıtılması, toprağın ısıtılması, et, balık, sebze, meyve vb besinlerin kurutulması gibi amaçlarla yararlanma oranı artırılmalıdır. Böylece enerji maliyetleri düşürülüp hava kirliliği azaltılırken tezek, ağaç, sap-saman vb organik artıkların yakılma oranı da düşürülüp toprağa dönen miktarları yükseltilebilecektir. Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı'nda "yakıt çeşitliliği ve ısı verimliliğinin artırılmasıyla, yılda 6,7 milyon tonu bulan kaçak ağaç kesiminin azaltılabileceği belirtilmektedir (DPT 1998).

Anız yakmanın önlenmesi için, yaptırımların ve zorlayıcı önlemlerin yanı sıra, ortak sorumluluk bilincinin geliştirilmesi, göstererek öğretme (demonstrasyon), yerel kurumlar ve sivil toplum örgütleriyle işbirliğinin güçlendirilmesi gibi çok yönlü köklü önlemler yürürlüğe konmalıdır.

Nadas alanlarının daraltılmasını sağlayacak projeler önümüzdeki dönemde de yaygınlaştırılarak sürdürülmelidir. Bu çalışmalarda derin kök yapısına sahip, kökleri ile toprağa azot bağlayan, toprağı organik maddece zenginleştiren ve toprak yüzeyinin uzun süre bitki ve bitki artıklarıyla kaplı kalmasını sağlayarak rüzgar ve su erozyonunu azaltan baklagil bitkilerine ekim nöbeti içinde öncelik verilmelidir.

3.1.2 Kurumsal Çözüm Önerileri

Atıksu arıtma tesisleri çamurlarının, uygulandıkları topraklardaki yığışimli ve uzun süreli etkileri denetlenmelidir. Şimdiki uygulamada Bakanlık ile Sağlık Bakanlığı ve Çevre ve Orman Bakanlığı arasında eşgüdüm bulunmadığı gözlenmektedir. Yetki hangi organda olursa olsun, uzmanların işbirliği mutlaka gerçekleştirilmelidir.

Maden arama, işletme ve benzeri faaliyetler nedeniyle vasfı bozulan alanların terk edilsin veya edilmesin, olabildiğince eski vasfına döndürülmesi için etkin takip ve denetimi sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.

Organize sanayi bölgelerinin atıl kalmasının ve toprak ve su kaynaklarımızın israfının önlenmesi amacıyla, organize sanayi bölgeleri ve küçük sanayi siteleri bulunan yerlerde münferit sanayi yapılaşmalarına kesinlikle izin verilmemelidir.

Yerel ölçekli doğal kaynak yönetim planlarında "havzanın ekolojik bütünlüğü" temel alınmalıdır.

3.1.3 Yasal Çözüm Önerileri

Ülkede yoksulluğa, kaynak tüketimine, demografik olumsuzluklara, toplumsal huzursuzluklara vb çok sayıda soruna neden olan erozyon, amaç dışı ve yanlış arazi kullanımı, kirlilik, tuzlulaşma, biyoçeşitliliğin gerilemesi gibi olumsuzlukların önlenip ülkemiz doğal kaynaklarının korunabilmesi amacıyla, VI., VII. ve VIII. Beş Yıllık kalkınma planlarında öngörüldüğü üzere, TBMM gündeminde beklemekte olan “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı” yasa tasarısı zaman yitirmeden yürürlüğe konmalıdır.

Doğal kaynaklara zarar verici uygulamalara kesinlikle af getirilmemelidir.

2644 sayılı Tapu Kanunu’nda 4916 sayılı yasayla yapılan değişiklik, yabancıların otuz hektardan fazlası bakanlar kurulu izniyle olmak üzere, ülkemizden arazi satın almalarını kolaylaştırmıştır. Kolaylıkların artırılmasından önceki 69 yılda yabancıların yaklaşık otuz yedi bin adet gayrimenkul almalarına karşın, yeni düzenlemelerden sonraki bir yıllık sürede bu sayının altı bini aşmış olması kaygı uyandırıcı bir gelişmedir. Oysa yabancı yatırımcıların sınırsız arazi alabilmelerine olanak sağlayan 4875 sayılı “Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu” göz önüne alındığında, yabancılar için hem barınma ve turizm, hem de yatırım amaçlı alımların sınırlı olmadığı görülmektedir. Kötü niyetli mal edinimlerini önlemek ve kamu oyunda bu konuda oluşan duyarlılığı karşılamak üzere, doğrudan satış yerine, kiralama, süreli kullanım hakkı verme (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde bu süre TC yurttaşlarını da kapsamak üzere 125 yıl olarak belirlenmiştir), belirli alan sınırlarını aşmama gibi önlemlerin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Tarım işletmelerinin ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan optimum hale getirmek, arazi alımı, satımı, yarıcılık, ortakçılık, kiracılık işlemlerini düzenlemek ve yönlendirmek amacıyla “Tarımsal Arazi Edindirme Ofisleri” oluşturulmalıdır. Bu ofisler bölgesel ölçekte oluşturulmalı ve tüm tarımsal kamu kuruluşlarıyla mesleki kuruluşların, Ofis bünyesinde oluşturulacak “genel kurul” da temsilieri sağlanmalıdır.

3.2 Su Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

3.2.1 Uluslar Arası İşbirliği Olanakları Konusunda Öneriler

Özellikle yukarı havzalardaki kentsel, endüstriyel vb etkinlikler; su kirliliği, erozyon, millenme gibi çevresel sorunlar açısından en tehlikeli grubu oluşturmakta ve tüm havzayı tehdit etmektedir. Kazı-dolgu stabilizasyonu, arıtma düzenleri, ağaçlandırma, mera iyileştirme, katı atık depolama vb tüm koruyucu önlemler için pilot bölge çalışmaları, öncelikle yukarı havzalardan seçilmelidir.

Son dönemde, çok uluslu şirketler düşük yatırım giderlerine karşın yüksek kar oranı içerdiği için su ayrıcalığı alabilmek amacıyla baskı yapmakta olup, hükümetler zorlanmaktadır. Bu bağlamda;

su kaynaklarında mülkiyet hakkı kayıtsız koşulsuz kamuda olmalı ve bir “ulusal su kaynakları politikası” saptanmalıdır. Bu politika; su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını, kaynakları korumayı, suyun çeşitli kullanıcılar arasında hakça

paylaşımını, su kaynakları yönetimi ile toprak kaynakları ve çevre yönetiminin bütünselleştirilmesini amaçlamalıdır.

3.2.2 Çevre Sağlığının Geliştirilmesi Konusunda Öneriler

Arıtılmış evsel ve endüstriyel atık sular ile sulamadan dönen suların su kirliliği kontrol yönetmeliğine göre analizleri yapılarak, çevre ve insan sağlığı açısından uygun olması koşulu ile sulamada kullanılma olanakları geliştirilmelidir.

Ülkemizde şu anda akarsu, göl ve yer altı sularında su kalitesi ile ilgili sistematik bir ölçüm yapılmamaktadır. Ülke genelinde “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği”ne göre periyodik olarak su kalitesi analizleri yapıp, su kalitesi değişimleri izlenmeli ve değerlendirilmelidir. Bu konuda Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (o dönemde TOPRAKSU) ile Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü arasında 60’lı yıllarda uygulanan işbirliği protokolü güncelleştirilip yaygınlaştırılarak, yürürlüğe sokulabilir. Bu tür bir çalışma, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü birimleri tarafından da uzun süredir yürütülmekle birlikte, birkaç yıldan beri kamuoyunun paylaşımına kapalı tutulmaktadır. Önemli bir diğer eksiklik de, günümüzde kirlilik türlerinin çeşitlenmesiyle birlikte geleneksel “sulamaya elverişlilik” parametrelerinin yetersiz kalması ve “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği”nde yer alan genel kullanım amaçlarına yönelik sınıflamanın, tarımsal sulamalara tam anlamıyla uyumlu olmayıp, kullanılmamasıdır. Bu konuda yapılması gereken iş, doğrudan tarımsal sulama ölçütlerini temel alan, ayrıntılı bir “istenen kalite ölçütleri” ve “izin verilebilir sınırlar” listesine sahip, yeni sulama sisteminin, Bakanlık öncülüğünde hazırlanıp yürürlüğe konmasıdır.

Havzalarda su üretimini ve kalitesini bozacak her türlü etkinlik yasaklanmalıdır. Islah ve planlama çalışmalarında havza bir bütün olarak dikkate alınmalı ve o havzada yapılması gereken tüm işler ve çalışmalar aynı dönemde bitirilerek diğer su havzalarına geçilmelidir.

3.2.3 Su Kullanım Teknolojileri Konusunda Öneriler

Sulama şebekeleri kurulurken, yararlanacakların katılımı, verimlilik ve istek öğeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Sulama alanlarında su kayıplarının önlenmesi için özellikle yeni geliştirilen sulama şebekelerinde su iletim ve dağıtım sistemleri kapalı sistem olarak planlanmalıdır. Atatürk Barajı sulamalarında iki yüz bin hektarı henüz aşan (toplam proje alanının dörtte biri kadar) sulanan alana karşılık, “su yetersizliği” sorununun gündeme gelebilmesi, hem uluslar arası su hakları alanında, hem de sulama teknolojilerinde çabuk ve köklü çözümler aranması için uyarı niteliğindedir. Önümüzdeki yirmi yıl içinde Türkiye’nin su gereksiniminin yüzde seksen üç dolayında artacağı öngörülmektedir. İvedi çözümler üretilmezse, özellikle Trakya, İç Anadolu ve Ege bölgelerimizde ciddi su sıkıntıları yaşanabilecektir.

Tarımda suyun etkin kullanımını sağlayan yağmurlama, damla ve mikro yağmurlama gibi basınçlı sulama yöntemleri yaygınlaştırılmalıdır. Bu yöntemlerde su kontrollü olarak verildiği için derine sızma oluşmamakta ve taban suyu yükselmemektedir. Bu nedenle drenaj sorununun görülmemesi için yüzey sulama yöntemleri yerine basınçlı sulama yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir. Sulayıcıların bilgi yönünden eksikliklerinin giderilmesi için kamu ve özel tarım kuruluşları işbirliği yaparak eğitim ve

demonstrasyon programları hazırlamalıdır. Çiftçilerin tasarrufa dönük teknik donanımına sahip olması için kredi kullanım koşulları iyileştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Tarımsal sulama yatırımlarında kapalı sistemlere yönelinmeli, sulayıcılar sulama şekilleri üzerinde eğitilmelidir.

Su hasadı, akarsu yataklarının ve ağzlarının açık tutulması, ana tahliye kanallarının düzenli bakımı gibi anonim hizmetlerin yürütülmesinde kamuyu ilgilendiren konularda görev ve yetki sınırları netleştirilmelidir.

Sulama birlikleri konusunda gerekli yasal düzenlemeler biran önce yapılmalıdır.

3.3 Su Ürünleri Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Öneriler

Su kaynaklarının korunması, değerlendirilmesi, balıkçılık yönetimlerinin uygulamaya konulması ve yeni programların geliştirilmesine yönelik hizmetleri etkin bir biçimde yönetecek bir örgüt kurulmalıdır.

Su ürünleri stoklarını korumak ve ekonomik türlerin zenginleşmesini sağlamak, nesli tehlikede olan türleri ve tehdit altındaki ekosistemleri korumak, kaynakların ekonomik olarak işletilmesini sağlayarak düzenli ve dengeli bir üretim imkanı hazırlamak amacıyla Bakanlık bünyesinde Avrupa Birliği Balıkçılık Mevzuatı uyum çalışmaları çerçevesinde etkin bir koruma kontrol sistemi geliştirilmelidir. Özellikle ekonomik öneme sahip balık stoklarının yıllık olarak takibi sağlanmalı ve stoklardan sürdürülebilir yararlanma esas olmalıdır.

Bu kaynakların korunması iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için “su ürünleri koruma alanları” ilan edilmelidir. Ayrıca, belirli periyotlarda veya sürekli, sportif avcılık dahil tüm avcılığa kapalı biyolojik çeşitliliğe örnek üretme alanları, su veya deniz parkları kurulmalıdır. Özellikle nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan balık türlerinin yaşama ve üreme alanları değerlendirilerek uygun pilot alanlar seçilmeli gerekiyorsa rehabilite edilmeli ve söz konusu türlerin bu alanları kullanımı sağlanmalıdır. Örneğin sularımızda nesli tükenme tehlikesindeki Mersin balıkları için Yeşilirmak üreme alanı olarak büyük önem taşımaktadır. Suat Uğurlu barajında nehir ağzına kadar olan kısım (yaklaşık 40 km) koruma altına alınarak kullanımı sınırlandırılabilir ve Mersin balıklarının üreme alanı olarak değerlendirilebilir.

Bakanlıktan izin alınmadan su kaynaklarına herhangi bir yabancı türün bırakılması, balıklandırma çalışması yapılması yasaklanmalı ve bu amaçla etkin bir denetim mekanizması kurulmalıdır.

Su kaynaklarının geliştirilmesi ve ekolojik dengenin korunması amacıyla Su Ürünleri Kanunu ve Yönetmeliklerin uygulanması konusunda kamusal duyarlılık ve bilinç yaygınlaştırılmalıdır.

Avlanabilir stoklar tespit edilmeli, buna yönelik gerekli araştırmalar yapılmalı, avcılık buna göre düzenlenmeli, çevreye uyumlu av miktarları stoklara zarar vermeyecek su ürünleri yetiştiricilik sistemleri geliştirilmeli ve öngörülmelidir.

Su ürünlerinin stoklarının korunması amacıyla açık deniz balıkçılığı olanakları geliştirilmeli, yabancı ülke karasularında ortak avlanma imkanlarının sağlanması amacıyla anlaşmalar yapılarak avlanılabilir su alanlarının geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Enerji üretimi, sulama suyu ve içme-kullanma suyu sağlanması gibi nedenlerle su alınan baraj, göl ve göletler gibi su yapılarında yavru su ürünleri kayıplarının önüne geçecek önlemler güçlendirilmelidir.

Su kaynaklarından denetimsiz kum çıkarılması yoğun su kirliliğine ve ekolojik dengelerin alt üst olmasına yol açmaktadır. Bu zararların önlenmesi ve stokların korunması amacıyla kurumlar arası işbirliği etkinleştirilerek, kum çıkarılabilecek alanların sınırları kesinlikle belirlenmelidir.

Göl, lagün ve dalyanlardaki doğal eko sistemin devamlılığı esas alınarak buralardaki balıkçılık çalışmaları denetim altına alınmalıdır.

Su ürünlerinin korunması için alınacak önlemlerde, rezervlerin su kapasitesi dikkate alınmalı ve her türlü kaynaktan çekilecek su miktarında, bu kaynakların devamlılığını tehlikeye düşürecek sınırlar aşılmamalıdır.

3.4 Bitki ve Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Öneriler

3.4.1 Bitki Ve Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konularında Ortak Çözüm Önerileri

Genetik kaynakların korunmasında yurt içi ve yurt dışından birçok kurum ve kuruluş görev alan IPGRI, UNESCO, FAO, GEF gibi uluslar arası kültürel ve tarım etkinliklerine destek veren kuruluşlar ile işbirliği olanakları geliştirilmelidir. Böylece bu tip çalışmalar için bilgi, teknik, organizasyon, denetim ve parasal destek sağlanmalıdır.

Biyolojik çeşitliliğin korunması, sürdürülebilir kullanımı ve yönetiminde türler ekolojileri ile birlikte bir bütün olarak ele alınmalı, tüm strateji bu çerçeveye oturtulmalıdır.

Kamuoyuna konunun önemini açıklayıp benimsetecek, bu konuda yaygın duyarlılık oluşturacak ve sivil toplum örgütlenmesini güçlendirecek önlemler alınmalıdır.

Ekolojik tarım, sürdürülebilir tarım ve korumalı tarım teknikleri yaygınlaştırılmalı ve bu şekilde biyoçeşitliliğin azalması önlenmelidir.

“Genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların” zengin biyolojik çeşitliliğimiz üzerinde olabilecek riskleri dikkatli bir biçimde izlenmelidir.

Irklara ve türlere özel karakterleri determine eden genleri moleküler düzeyde tanımlamaya dönük çalışmalar desteklenmelidir.

Dünyada çok yaygın örnekleri görülen ve doğal yaşamın korunmasını hedefleyen alanlarımızın sayıları artırılmalı ve altyapıları geliştirilmelidir.

Özel sektörece kimi gönüllü kuruluşlara sağlanan destekler de çevre ve doğal kaynak koruma konularına dolaylı katkılar olarak değerlendirilebilir. Ancak bu katkılar son derecede yetersiz olup, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması yolları aranmalıdır.

Biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynaklar konularında bilimsel politikaları geliştirecek, ulusal ve uluslar arası projeler üretecek ve uygulayacak, araştırma birimleri kurulmalıdır.

3.4.2 Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

Genetik kullanımı kısıtlayıcı teknolojilerin kullanımı yoluyla geliştirilmiş her türlü ürünün ülkeye girişi, üretimi ve kullanımı yasaklanmalıdır.

Öncelikle soğanlı ve yumrulu bitkiler olmak üzere her türlü genetik kaynak niteliğindeki materyalin yurt dışına çıkışlarında kontrolü sağlamak üzere gümrük kapılarında yeterli sayıda uzman görevlendirilmelidir.

Kültür bitkilerinde çeşit geliştirme (bitki ıslahı) çalışmaları için gerekli olan genitör materyal gen bankalarının temelini oluştursa da, bu programlara girmeyen türlerin de korunması doğrultusunda çalışmalar genişletilmelidir.

Gen bankaları konusunda Bakanlık, köklü birikime ve deneyimlere sahip olmakla birlikte; asıl amacı ekonomik etkinlikler dışında kalıp, doğal kaynakların ve varlıkların korunması olan uzman kişi ve kuruluşlarla işbirliğini güçlendirmelidir.

In situ ve *ex situ* muhafaza çalışmaları birbirini tamamlayıcı çalışmalar olarak bir arada sürdürülmelidir.

Gen bankalarında korumaya alınmış materyalin moleküler ve morfolojik karakterizasyon çalışmaları hızlandırılmalı ve bunların ıslah programlarında kullanılmaları sağlanmalıdır.

Yerel popülasyonların çiftçi koşullarında (*in situ*) korunmasının yaygınlaştırılması için Bakanlık ve diğer kuruluşlar özendirici önlemler geliştirmelidir.

3.4.3 Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

Gelecekte hayvan ıslah programlarında ve olası hastalıklarda, iklim, yem kaynakları ve tüketim alışkanlıklarındaki değişikliklerde kullanılmak üzere geleceğimizin sigortası olan yerli hayvan gen kaynaklarımız ve zenginliğimiz korunmalıdır.

Yaban hayvanlarını da kapsamak üzere tüm omurgalılar, böcekler, su altı canlıları ve mikroorganizmalar için de gen bankalarının kurulma çalışmaları diğer kuruluşlarla işbirliği içinde yürütülmelidir.

Zavot sığırı varlığını sürdürmekle birlikte, neslinin devamı gün geçtikçe tehdit altındadır. Zavot sığır ırkının da koruma projesi altına alınması gerekmektedir.

Manda yetiştiriciliğinin yoğun yapıldığı bir veya birkaç farklı sulak bölgede yerli manda sürüleri oluşturulmalıdır.

Herik, Tuj, Hemşin, Ödemiş, Norduz koyunları tehdit altındadır ve bu ırklar en kısa sürede koruma projesine dahil edilmelidir.

Lalahan HMAE’de alınan Ankara keçisi yanında Malta keçisi (Maltız) ve Norduz keçi ırkları da zaman geçirmeden koruma altına alınmalıdır.

Türkiye’de yerli at ırkları arasında yer alan Anadolu, Çukurova, Canik, Uzunyayla ve Midilli atlarının tanımlayıcı morfolojik ırk özelliklerinin sabit olmaması nedeni ile ayrı ayrı ırk olarak değerlendirilmesi ve ayırımının yapılmasındaki güçlüklerden dolayı bu ırkların standartlarını ortaya koyan bilimsel çalışmalara ve ilgili koruma programlarına başlanmalıdır.

Türkiye’ye özgü tavuk ırkları arasında olup daha çok hobi amacıyla, meraklıları tarafından yetiştirilmekte olan Denizli, Gerze, Çıplak Boyun, Hacı Kadın ırkları yanında henüz bilimsel anlamda tanımı yapılmamış yerli tavuk, kaz, hindi, ördek türlerinden örneklerin var olduğu bilinmektedir. Bunlar için de ırk belirlemesi yapılmalı, koruma altında olmayan kanatlı hayvan ırklarımız da programlara dahil edilmelidir.

Türkiye orijinli Kangal, Akbaş, Kars Çoban, Türk tazısı ve Çatalburun köpek ırkları gibi özellikleri belirlenen ve koruma altına alınan köpek ırklarındakine benzer çalışmalar Türk tazısı ve Çatalburun köpekleri için de uygulanmalıdır.

Ankara ve Van kedileri son yıllarda koruma gereksinimi duyulan yerli kedi ırklarındandır. Van kedisi ile ilgili olarak Van Valiliği, 100. Yıl Üniversitesi ve yetiştiriciler düzeyinde neslin devamına yönelik olumlu girişimler mevcuttur. Valilik halk elindeki Van kedilerinin bakım masraflarının bir bölümünü karşılamak suretiyle Van kedisi yetiştiriciliğini ve yayılmasını teşvik etmektedir. Ankara kedisinin korunması ile ilgili olarak da benzer önlemler alınmalıdır.

Kıyı ve kara ekosistemlerine uyumlu arı genotipleri belirlenip koruma ve destek programları altına alınmalı, damızlıkçı işletmeler artırılmalı, hastalık ve zararlılar ile, kalite denetimi konusunda yetkin laboratuvarlar kurulmalıdır.

Gezgin arıcılık tekniklerinin yaygınlaşması ile birlikte saf arı ırklarının korunması zorlaşmıştır. Bu sakıncayı gidermek üzere, izole alanların belirlenerek, saf ırkların burada korunması gerekmektedir.

Ekonomik öneme sahip endemik balık türlerinin (örneğin İnci kefalı) yanı sıra ülkemiz doğal kaynakları ve genetik çeşitlilik açısından önem taşıyan diğer türlerin (örneğin Mersin balıkları, Karadeniz alabalığı, Abant alabalığı) günümüzdeki durumları araştırılmalı ve etkin koruma stratejileri geliştirilmelidir.

Ankara (Angora) tavşanı son 4-5 yıl içinde elyaf verimi ve kalitesinden dolayı yetiştiricilerin dikkatini çekmiş, ülkenin farklı bölgelerinde ticari üretim amaçlı Ankara tavşanı yetiştiriciliği yaygınlaşmıştır. On yıl öncesine kadar yok olmaya yüz tutmuş bu tavşan ırkının saf örnekleri yurt içinden ve dışından sağlanarak, bugün Türkiye’de azımsanmayacak sayıda Ankara tavşanı yetiştirilmektedir. “Evcil Hayvan Genetik

Kaynakları Koruma Projesi" kapsamında olan bu ırk için destekleme çalışmaları yaygınlaştırılmalıdır.

Türkiye’de uzun bir geçmişi olan ipekböceği yetiştiriciliği her geçen gün azalmakta ve “polihibritler”in kullanımına dayanmaktadır. Hatay Sarısı, Bursa Beyazı, Bursa Alaca yerli hatlarımız Bursa İpek Böcekçiliği Araştırma Enstitüsü tarafından korunmakta iken, enstitünün kapatılmasıyla birlikte sahipsiz kalmıştır. Anılan hatların korunmasını sağlayıcı önlemler hemen alınmalıdır.

1995 yılında başlatılan “Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruma Projesi” TAGEM’e bağlı kuruluşlarda sürdürülmektedir. Geline son durum, projenin getirileri-götürüleri, geleceğe ilişkin kısa ve uzun dönemli hedef ve çalışma planları yeniden ele alınmalıdır. Bu amaçla Bakanlığın eşgüdümünde görev yapmakta olan “Hayvan Gen Kaynaklarını Koruma Ulusal Komitesi”nin işlevselliği güçlendirilmelidir.

Hayvan genetik kaynaklarının korunmasında öncelikle ciddi bir envanter çalışması yapılmalıdır. Ülkemizdeki hayvan sayıları konusunda kuşku uyandırıcı envanter kayıtlarına rastlanmaktadır. Ülkedeki hayvan sayısı, ırk dağılımları, yetiştirme koşulları, üretim ve ürün pazarlama konularını da içeren hayvan nüfus sayımına gereksinim vardır. Bu çalışmada özellikle koruma altına alınması gereken hayvan ırklarının belirlenebilmesi için Bakanlığın taşra örgütü, DİE’nin yanı sıra belediyeler, özel idareler gibi yerel birimlerle etkin işbirliğine girmelidir.

3.4.4 Kurumsal Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Genetik kaynaklarının korunmasında hayvanların sürü bazında yetiştirmenin yanı sıra, *ex situ* koruma tekniklerinden de yararlanılmalıdır. Özellikle klonlama çalışmalarında kullanım değeri olan somatik hücre dondurma, embrio dondurma, gamet (oosit ve spermatozoit) dondurma çalışmaları bazı hayvan türleri için mümkün hale gelmiştir. Bilgi ve teknik konusunda bu olumlu gelişmelerin yanı sıra, bu teknikler halen çok yüksek maliyetli uygulamalardır. Yakın gelecekte bu tip projelerin ihtiyaç duyduğu teknik desteğin üniversiteler, TÜBİTAK, Bakanlık ve konuyla ilgili bazı özel sektör firmalarının işbirliği ile sağlanması olasıdır. Gerekli işbirliğinin sağlanması sonucunda aktif çalışan laboratuvarlar ve Bakanlık bünyesinde oluşturulacak gen bankaları ile *ex situ* koruma teknikleri hayata geçirilebilecektir. İnsan hataları, kazalar ve finansman problemleri gibi riskleri gidermek amacıyla 2-3 farklı bölgesel gen bankaları kurulmalıdır. Ayrıca dondurarak saklama (cryopreservation) yönteminden de yararlanılarak, hayvan genetik kaynaklarının korunması güvenceye alınmalıdır.

3.5 Çayır, Mera ve Yem Bitkileri Alanlarının Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

Bozkırların, ya da tarımsal terminoloji ile meraların karşı karşıya bulunduğu tehditlerin bir bölümü iyi niyetli sayılabilecek yaklaşımlardan kaynaklanmaktadır. Ağaçlandırma, bunlardan birisidir. Neredeyse tüm kentlerin girişleri ve/veya çıkışlarındaki yola yakın yerlerde “yeşil kuşak” oluşturma ve “orman dışı ağaçlandırma” çalışmaları yapılmakta; sayısız kişi ve kuruluş tarafından “hatıra ormanları” kurulmakta ya da kurdurulmaktadır. Bugüne değin 1,2 milyon dekar “yeşil kuşak” oluşturulmuş, 63 bin dekar arazide “hatıra ormanı” kurulmuş ve 550 bin dönüm alanda da “orman dışı ağaçlandırma” yapılmıştır. Özellikle bu alanlarda ekolojileri hiç uymayan ağaç

fidanlarının yanı sıra ÷lkemize dışarıdan getirilen ve ekolojik başarıları çok yüksek olan *Robinia pseudoacacia* ve *Ailanthus sp.* gibi ağaçlarla biyolojik kirliliklere neden olmaktadır. Bu etkinliklerin hemen hemen tümü bozkırlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü, “orman dışı ağaçlandırma” çalışmalarını günümüzde de sürdürmekte ve 6831 sayılı Orman Kanunu’nun 57. maddesiyle, “devlet ormanı” sayılan yerlerin yanı sıra Hazine arazilerinde de “özel orman statüsünde” orman yetiştirecek kişilere arazi tahsisinden ücretsiz fidan vermeye değin teşvikler vermektedir. Bu yanlış politikaların ve yaklaşımların bozkırları ve meraları ne denli yıprattığı ortadadır.

Türkiye meraları ve çayırlarında şiddetli ve düzensiz otlatma sebebiyle bitki örtüsü ikincil ve üçüncül türlerden meydana gelmektedir. Özellikle kurak ve yarı kurak iklimin egemen olduğu İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki meralarda bitki örtüsü % 70 oranında azalmıştır ve bu bölgelerdeki şiddetli toprak erozyonu, var olan alanları giderek daha da verimsizleştirmektedir. Bu alanlarda hayvan başına düşen otlatma alanının benimsenebilir düzeylerin dörtte-beşte birine düşmesi sonucu, hayvanlar dar alanda bulabildikleri tüm otları tüketmekte ve çıplak toprağın erozyonla akıp gitmesine, ya da yabancı türlerin meraları istila etmesine ortam hazırlamaktadırlar.

Toplam çayır alanlarımız zaten yetersiz olup özenle korunmaları ve geliştirilmeleri gerekmektedir.

Yem bitkileri yetiştirilen alanlarımız toplam tarım arazilerinin yaklaşık % 3’ünü oluşturmaktadır. Bu alanların, doğal kaynakların korunması için AB ÷lkelerinde olduğu gibi en az % 25 düzeyine çıkarılması gerekmektedir.

Yem bitkilerinin ekim alanı ve üretimini geliştirmek üzere özendirici uygulamalar sürdür÷lmelidir.

Yem bitkisi yetiştiriciliğinde sertifikalı tohumluk kullanmakta olan çiftçilere daha fazla destek verilmelidir.

÷lkemizde silajlık bitki yetiştiriciliğı yeterince yapılmamakta ve silaj tekniğı tam olarak bilinmemektedir. Başta mısır olmak üzere, sorgum, sudan otu ve küçük taneli tahıllar gibi bitkilerin silajlık yetiştiriciliğine önem verilmeli, Bakanlık bu konuda etkin bir özendirme, eğitim vb çalışmalar dizisi başlatmalıdır.

Tarımda kullanılan önemli yem bitkilerinin (yonca, korunga, fiğ türleri, silajlık mısır, sudan otu, hayvan pancarı, ayrık ve yumak türleri, kılçksız brom vb) yetiştiriciliğı konusunda bölgelere göre değışmek üzere yetiştiricilikle ilgili el kitapçıkları hazırlanmalı ve teknik kadroya dağıtılmalıdır.

Ekim nöbetlerinde, ekolojik koşullar dikkate alınarak toprak ıslahını da sağlayan yem bitkilerine öncelik verilmelidir.

Tarım arazileri arazi kabiliyet sınıflarına dikkat edilerek kullanılmalıdır. Özellikle IV. sınıf arazilerde yem bitkileri ekim oranı yüksek tutulmalı, VI. ve VII. sınıf arazilerde ise çok yıllık yem bitkilerinden oluşan daimi bitki örtüsü oluşturulmalıdır.

Yem bitkilerinde yabancı otlarla gerekli savaşım yapılmalıdır. Özellikle yonca tarımını tehdit eden küskütle savaşım aksatılmamalıdır.

Ülkemizde yetiştiriciliği yapılan yonca, korunga ve fiğin yanında bu bitkilere alternatif olabilecek üçgül ve fiğ türleri, silajlık mısır ve çok yıllık buğdaygil yem bitkileri (ayrık ve yumak türleri, kılçksız brom, çok yıllık çim, domuz ayrığı vb)'ne yer verilmelidir.

Yem bitkileri tarımını kısıtlayan kaliteli tohumluk üretiminin artırılması amacıyla organizasyon yapılmalı ve çiftçilere istedikleri dönemde tohumluk temini sağlanmalıdır. Bu konuda yerel ekolojik koşullar da göz önünde bulundurularak özel sektör, sivil toplum kuruluşları, sözleşmeli yetiştiriciler gibi tüm olanaklar seferber edilmelidir.

Yem bitkileri tarımında boşa tohum kullanımını önleyecek ve verimi artıracak hassas mibzerler yaygınlaştırılmalıdır.

3.6 Orman Rejimine Giren Arazilerin Korunması ve Geliştirilmesi Konusunda Çözüm Önerileri

Tarım-orman ilişkilerinde ana eksenler, "toprak kullanımı ve korumanın ormancılıkla ilişkisi" ve "tarım ile ormancılığın tarımsal ormancılık sistemlerinde birleştirilmesi" olarak iki ana başlıkta toplanabilir (Orman Bakanlığı, 1997). Bu çerçevede yapılması gereken öncelikli işler, tarım ve ormancılık politikalarının birbiriyle uyumlu biçimde yürütülmesidir. Bu politikalarda bir yandan orman içi ve çevresinde yaşayan kişilerin sosyoekonomik özelliklerine ve beklentilerine uygun çözümler aranırken, öte yandan orman kaynakları yıkımını önleyecek önlemler geliştirilmelidir.

Ormanlardan çok yönlü yararlanma anlayışı yerleştirilmeli ve köklendirilmelidir.

Sulu tarım yapılan araziler başta olmak üzere, tarla sınırları, yol ve kanal kenarları, rekreasyon alanları, yerleşim yerleri vb yerlerde yöreye özgü ağaçlandırma çalışmaları özendirilerek, yerel yakacak gereksinimlerinin olabildiğince bu alanlardan ve budamalar yoluyla karşılanması hedeflenmelidir.

Özellikle Doğu ve Güneydoğu'da çalı formu meşeliklerin, hayvan otlatma amacıyla kullanımını engellemeyi amaçlayan yasal düzenleme, teknik ve ekonomik önlemlerle desteklenmelidir.

Gelişen teknoloji ile birlikte, ormanlardan yerleşim birimlerine kökleriyle ağaç taşınması işlemlerine son verecek yasal düzenlemeler ivedi yapılmalıdır. Bu tür uygulamalar yalnızca ormana zarar vermekle kalmayıp, introduksiyon ürünlerinde olduğu gibi, değişen ekolojik koşullar dolayısıyla, insan ve bitki sağlığı üzerinde risk de oluşturabilmekte, örneğin başka yerlere götürölen ağaçlar çeşitli hastalık ve zararlılara konakçı görevi yapabilmektedirler.

Ülkemizin ana orman ağaçları arasında hızlı gelişen türler olarak kızıl çam, kızıl ağaç ve fıstık çamı ile, yaygın meyve ağaçları olarak da kestane, ceviz, badem gibi türlerimiz geniş yetişme alanı potansiyeline sahiptir. Bu türlerimizin kültürlerinin yaygınlaştırılması özendirilmeli, örneğin kamu arazilerinde bu tür projelere öncelik ve ağırlık verilmelidir.

4. HEDEFLER VE STRATEJİLER

4.1 Kısa Vadeli Hedefler ve Stratejiler

Toprak ve su kaynakları veri bankaları oluşturulması konusunda ilgili kuruluşların başlattığı girişim desteklenerek yaygınlaştırılmalı ve bilgi ve haritalar tüm kamunun kullanımına açık tutulmalıdır. Özellikle mutlak tarım alanları önceden haritalarda işaretlenerek, herhangi bir yatırım için hiçbir şekilde buraların tahsis edilemeyeceği kamunun bilgisine peşin olarak sunulmalıdır. Bu konuda çağdaş bir yaklaşım olarak, son dönemde gelişmiş tüm ülkelerde benimsenmeye başlanan “yerel (lokal) koruma yerine bölge (zone) koruması” ilkesi esas alınmalıdır.

Fosfatlı gübreler ve bunların hammaddeleri başta olmak üzere, yurda sokulan gübrelerde katkı maddelerinden gelebilecek kadmiyum, florür, arsenik, radyonükleidler gibi toprağı ve suları kirleten olası kirlilik yükleri de gümrük kapılarında denetim altına alınmalı ve bu kirlilik etmenlerini yüksek oranda barındıran ürünlerin yurda girişine izin verilmemelidir.

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan, kırsal alanlarda evsel atık suların çevreye zarar vermeden tekrar kullanımını sağlayan "doğal arıtma sistemi"nin ülke geneline yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

Su kaynaklarının korunabilmesi için uzaktan algılama yönteminin kullanılması özendirilmeli ve Bakanlık bünyesinde varolan alt yapı bu amaç doğrultusunda geliştirilmelidir.

Biyoteknolojideki gelişmeler sonucunda son yıllarda dünyada gen ticareti çok önem kazanmıştır. Coğrafi işaret ve patent uygulamaları ile, genetik kaynaklarımızı ve ilgili geleneksel bilgiyi düşünsel mülkiyet hakları kapsamında koruma altına alan uygulamalar kısa sürede başlatılmalıdır.

Her bölgede Bakanlık araştırma enstitüleri bünyesinde bitki ve hayvan genetik kaynakları konusunda bölümler kurulmalı ve bu bölümlerin yetişmiş eleman ve alt yapı açığı en kısa sürede giderilmelidir.

Genetik kaynaklara erişim ve genetik kaynakların kullanımından doğan yararların paylaşımı ile ilgili yasal, kurumsal ve yapısal ulusal düzenlemeler kısa sürede gerçekleştirilmelidir.

Mera alanlarımızdaki her türlü ıslah çalışmaları ve planlamalar havza bazında ele alınmalı ve farklı disiplinler işbirliğine gitmelidir. Bu çerçevede meradan yararlananlara ilişkin toplumsal ve kültürel çalışmaların da yapılarak, demografik yapının ortaya konması büyük önem taşımaktadır.

4342 sayılı Mera Kanunu ile kurulan “mera fonu” 01.01.2002 tarihinden itibaren tasfiye edilmiş olup yerine söz konusu gelirlerin genel bütçe disiplini çerçevesinde özel ödenek olarak kaydedilmesi sistemi getirilmiştir. 01.01.2005 tarihinden itibaren

ise özel ödenek kaydı yapılmayacak olup yerine genel bütçe ödeneği olan mera hizmetleri ödeneğine ilave ödenek verilecektir. Ancak bu şekilde mera fonu gelirleri genel bütçe disiplini içerisinde kullanıldığında çalışmaların mevsime dayalı olarak yapılması nedeniyle gerekli ödeneğin zamanında ve yerinde kullanılamaması ortaya çıkmaktadır. Bu şekilde de mera yaylak ve kışlakların korunması, tespit, tahdit, tahsis ve ıslah çalışmalarının yürütülmesi aksamaktadır. Ayrıca aktarılan ödenekler yetersiz kalmakta ve meraların tespit, tahdit, tahsis ve ıslahları için yapılmış olan ve sadece bu amaçla kullanılması gereken kesintilerden oluşan gelirler tümü ile yerine ulaşmamaktadır. Bunun sonucu olarak mera tespit, tahdit, tahsis çalışmaları ile ıslah projelerinin hızla yürütülmesi engellenmekte, erozyonla mücadele tam anlamı ile gerçekleştirilememekte kaba yem açığı kapatılamamaktadır. Meralarımızı koruyucu kaynakların üzerinde hiçbir kısıt bırakılmamalıdır.

Daha önce 4070 ve 4071 sayılı yasalarla etkinlik sağlanamaması üzerine, 2001 yılı ortasında yeniden çıkarılan 4706 sayılı “Hazineye Ait Taşınmaz Malların Değerlendirilmesi...Hakkında Kanun” da, bozkırların hızla yapılaşmasına yol açabilecektir. Çünkü bu yasada da bozkırlardaki biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik herhangi bir yaptırım bulunmamaktadır.

Kısacası, Türkiye’de meraları ve başka birçok doğal varlığı koruyucu yasal düzenlemelerin varlığına karşın, hiçbir bozkır ekosistemi koruma altına alınmamış olup, hiçbir doğa korumacı hukuksal düzenlemede bozkırların da korunmasına katkıda bulunabilecek yaptırım bulunmamaktadır. Bu eksikliğin kısa sürede giderilmesi gerekmektedir. Bakanlık mera alanlarımızın sınır tespit ve tahdit işlemlerini yürütürken; hayvanların otlamaya gerek duyacağı alanın bulunup bulunmamasından çok, yetiştirme ortamının ekolojik koşullarının uygunluğunu dikkate alarak, yapılacak tanımlara uygun düşen alanları belirlemelidir.

Çayır-mera ıslahında kullanılabilen ancak mevcut düzenlemeler içerisinde teşvik kapsamına alınmayan önemli baklagil, buğdaygil ve diğer familyalara mensup yem bitkilerinin tohumluk üretimi de destekleme kapsamına alınmalıdır. Tohumluk üretimine ot üretiminden daha fazla destek verilmelidir.

Ülkemizde yaşanmakta olan af beklentisi mera, yaylak ve kışlaklar üzerinde işgalleri arttırmaktadır. Bu tür beklentiler, yürürlükte olan 3091 ve 2886 sayılı yasalara işlevsellik kazandırılarak, hemen ve kesinlikle önlenmeli ve kanunu uygulatmakla yükümlü mülki amirlerin veya uygulamayan kurumların, işgallerle ilgili yasal işlemleri başlatması sağlanmalıdır. Orman içi meralarda otlatma yapılırken orman vejetasyonu, yemlik yaprak olarak yararlanılması amacıyla tahrip edilmektedir. Bu olumsuzlukları giderici önlemler alınmalıdır.

Orman sınırındaki kadastro çalışmaları ile, ormana bitişik meraların tespit, tahdit ve ıslahına öncelik verilerek, orman rejimine taşmalar önlenmelidir.

4.2 Orta Vadeli Hedefler ve Stratejiler

Tarım arazilerinin miras yolu ile bölünmeleri dahil rantabl tarım yapılmasını engelleyen ölçeklerde küçülmesinin önlenmesi yanında, arazi toplulaştırması geniş anlamda ele alınarak tarla içi geliştirme hizmetleri, köy yenilemesi ve diğer alt yapı hizmetlerini karşılayacak ve arazi parçalılığını giderecek düzenlemeler yapılmalıdır.

Tarım arazilerimiz başta olmak üzere, toprakların kentsel ve endüstriyel atıklarla kirlenme olasılıkları ve durumları yakından izlenerek, denetimsiz kirlilik etmenleri ortadan kaldırılmalıdır. Bu konuda Çevre ve Orman Bakanlığı'nın yanı sıra yerel yönetimlerle işbirliğine gidilerek, özellikle birikmeli kirliliğe yol açan ağır metaller, radyoaktif atıklar, dirençli organik ürünler ve bitkiler yoluyla besin zincirine katılan her türlü kirlilik yükünün topraklara ve bu yolla yüzey ve yer altı sularına) karışmaları önlenmelidir.

Tarım arazilerinin teknik ve ekonomik biçimde kullanılması, korunması, tarım dışı kullanımlar için alternatif alanların belirlenmesi, sulanan tarım topraklarının tarım dışı kullanımının önlenmesi, şimdiki arazi kullanım şeklinde gerekli dönüşümlerin yapılması, tarıma elverişli olmayan arazilerin değerlendirme şeklinin belirlenmesi işlemleri hızla bitirilerek, toprak kaynakları kaybına son verilmelidir. Bu amaçla, toprağın sürdürülebilir kullanımına ilişkin göstergeler ve ölçütler tanımlanmalı, yanlış kullanımların üretkenlik üzerindeki olumsuz etkileri nitelenmeli, geri dönüşümsüz kritik eşikler kesin değerlerle saptanmalı, toprak kalitesi indeksleri geliştirilmeli ve olası indeks geriletici uygulamalara karşı alınacak önlemler, ödünsüz uygulanmalıdır.

Toprak özellikleri, arazinin konumu ve toprak verimliliği indekslerine dayalı Türkiye'ye özgü "bölge koruma" temelli yöntemi bağdaştırıcı nitelikte bir arazi kullanım planlaması modeli geliştirilmeli ve arazilerin kullanıma uygunluk düzeylerinin belirlenmesinde, toprak ve arazi özelliklerinin yanı sıra toprağın bitkilerce kullanılabilir su rejimini ve iklim özelliklerini de göz önüne alan ve ülkemiz koşullarıyla bağdaşan bir "arazi sınıflama sistemi" geliştirilmelidir.

ABD'de, toprağın su rejimini ve iklim özelliklerini de göz önüne alan, ülkenin tarımsal üretimindeki önemine göre yeni sistemler geliştirilmiş ve tarım arazilerinin korunmasında kullanılmaktadır. Yürürlükteki "Tarım Arazilerinin Korunması ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik" te "mutlak tarım arazisi" kavramıyla ülkemizde benzeştirilmeye çalışılan bu sistem de, tarım arazilerini korumak ve çeşitli amaçlar için kullanımını belirlemek yönünden yetersiz kalmaktadır. Bu konuda bölgesel koruma ilkesi temel alınarak daha kullanışlı bir sistem geliştirilmelidir. Bu doğrultuda, Bakanlık bünyesinde hem yeterli sayıda uzman yetiştirilmesi ve kurumlaşma çalışmaları, hem de yasal düzenlemeler başlatılmalıdır. Hazırlanmış olan "Toprak Koruma ve Kullanımı Kanunu" tasarısı taslağı, öngördüğü diğer yasal düzenlemeler ve kurum yapıları gerçekleştirildiği takdirde, bu amacı sağlayabilir.

Kültür balıkçılığı küçük koylar veya rasgele yerler yerine, Bakanlığın öncülük ve eşgüdümünde kurulacak komisyonlar tarafından belirlenen "organize su ürünleri çiftlikleri"nde yürütülmelidir.

Türkiye'de nesli tehlike altında olan fauna için "Uluslar Arası Doğa ve Doğal Kaynaklar Koruma Birliği (IUCN)" formatına göre tehdit kategorilerini gösteren liste (red data – Ekim vd, 2000), bir komisyonca oluşturulmalıdır.

Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruma Projesi kapsamında Bakanlık bünyesinde çalışma grupları oluşturulmalıdır. Üniversitelerden, değişik devlet kuruluşlarından, özel sektörden konuya duyarlı ve belli bir birikimi olan katılımcılara yer verilebilir. Oluşturulacak bu çalışma grupları projenin tümü (organizasyon, korumaya alınacak

ırkların seçimi, çalışma planı vb) ve özeli (teknik konular, ürün değerlendirme vb) noktasında yönlendirici, denetleyici, karar alıcı olarak çalışmalıdır.

Çayırlarda taban suyu faktörü ve yağış dikkate alınarak sulama yapılmalı ve aşırı sulama uygulamalarından vazgeçilip, gerekli drenaj tedbirleri alınmalıdır.

Çayırlarda yaygın olarak geç biçim yapılmaktadır. Biçim döneminde, yağışlı olan bölgelerimizde, otun kurutulamamasından dolayı biçim zamanı geciktirilerek, otun besleme değerinde düşüşler olmakta ve otta çürümeler meydana gelmektedir. Biçimin dominant bitkilerin çiçeklenme başlangıcında yapılması sağlanmalı ve çok dipten yapılan biçimin, 5-7 cm yükseklikten yapılması için, yetiştiriciler eğitilmelidir. Biçim döneminde yağışlı olan bölgelerimizde, otu kurutarak saklama yerine ot silajı yapmak suretiyle çayırlar zamanında biçilmiş, otun çürümesi engellenmiş ve besleme değeri artırılmış olur.

Meralarda erken, ağır ve uzun süreli yapılan otlatmanın zararlarının önlenmesi için köylünün, aşiretlerin ve çobanların eğitilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, tüm Bakanlık birimlerinde yoğun bir kampanya başlatılmalıdır. Gerçekçi olmak gerekirse, ülkemizin ekonomik koşulları, en azından şimdilik, mera alanlarımızın sulama, gübreleme, ilaçlama gibi yüksek maliyet gerektiren çalışmalar yapılarak ıslah edilmesine fazla izin vermemektedir. Bunun sonucu olarak, meralarımızın taşıma ve kapasitesini aşmayacak, kendisini yenilemesine izin verecek yönetim planlarının önemi ve önceliği artmaktadır.

Mera Kanunu çalışmalarını yürüten mera komisyonları ve teknik ekipler içinde çeşitli kurumlardan elemanlar görev almakta ve ekipler tespit, tahdit ve tahsis işlemlerini gerçekleştirmektedirler. Mera varlığının büyük miktarda olduğu Doğu Anadolu bölgesinde iklim koşulları nedeniyle bu çalışmalar sadece kısa bir zaman aralığında yapılabilmektedir. Ayrıca tespit, tahdit, tahsis ve buna bağlı olarak da ıslah çalışmalarının yapılabilmesi belli bir eğitim ve tecrübe birikiminin oluşması ile doğru ve hızlı yapılabilmektedir. Mera çalışmalarında devamlılık esastır. Bakanlıkça düzenlenen yaz okullarında sertifika almış teknik elemanların, Bakanlık il müdürlüklerinin başka birimlerinde çalıştırılmaması veya ek görev verilmemesi büyük önem taşımaktadır. Tespit, tahdit veya ıslah çalışmaları esnasında başka bir görev verilmesi durumunda, yapılması gereken işlemlerin yasal süresi içerisinde yapılamaması veya mevsime bağlı olarak yapılması gereken faaliyetlerin gerçekleştirilmemesi tüm yapılan çalışmaların boşa gitmesine ve böylelikle kaynak kaybına neden olacaktır.

Doğrudan gelir desteği (DGD) uygulamaları sonucu çayır ve meraların sürülerek tarla haline getirilmesinin, günden güne arttığı gözlenmektedir. Bu nedenle DGD çalışmalarında, yeterli eleman görevlendirilmesi ile olumsuzluklar giderilmelidir. Bununla birlikte bu çalışmalarda Mera Kanunu uygulamalarında görev alan personele başka görev verilmemeli, diğer birimlerden bu çalışmalara eleman aktarılması sağlanmalıdır.

Çayır-mera ve yem bitkileri konularında çalışan ziraat mühendislerine çayır, mera ve yaylalarda yetişen bitkilerin tanınmasında uzman botanikçilerle birlikte çalışma olanağı sağlanmalıdır. Görevlilere ayrıca, renkli resimlerinin ve o bitkiler ile ilgili kısa bilgilerin yer aldığı bir kitapçık verilmelidir. Özellikle buğdaygil (*Gramineae*) gibi

familya üyeleri hem iyi görüntü vermezler, hem de türü ayırt edici özelliklerin fotoğraflarda belirlenmesi olanaksızdır.

Mera yaz okulları tarım il müdürlüklerinin işlerinin yoğun olmadığı sonbahar veya kış aylarında uzun süreli ve sık sık yapılmalıdır. Uygulamalı eğitim ise kısa ve yapılan tarımsal faaliyetin aktif olduğu bir dönemde yapılmalıdır.

Meralarımızda ve çayırlarımızda yanlış kullanımın en önemlilerinden biri olan sürekli otlatmaya son verilmelidir. Değişimli otlatma yılları ile bitkilerin tohumlarını toprağa dökmesine ve kendilerini yenilemelerine fırsat verilmelidir. Erken otlatma yeni gelişmekte olan mera ve çayır bitkilerine zarar verdiği gibi nemli olan toprağı sıkıştırıp, yapısını bozmakta ve sonuçta erozyona sebep olmaktadır. Otlatmaya, dominant türler 10-15 cm boy alıp, otlatma olgunluğuna geldiğinde başlanılmalıdır. Ayrıca meralarda ve çayırlarda kar yağana kadar devam eden geç otlatma da terk edilmeli ve sıcaklık 0°C'nin altına düşmeden 1 ay önce otlatmaya son verilmelidir.

Meralarda ekolojik, topoğrafik ve kullanım etmenleri dikkate alınarak, uygun otlatma sistemleri (dönüşümlü otlatma, mevsime göre otlatma vb) geliştirilmelidir. Kaba yem kaynaklarında çayırların payını artıracak önlemler alınmalı ve çayırlar konusundaki çalışmalar geliştirilmelidir. Böylece meraların üzerindeki otlatma baskısı da azaltılmış olacaktır.

Hayvancılığın ağırlıkta yapıldığı ve meraların fazla miktarda olduğu illerin tarım il müdürlüklerinde yem bitkileri çayır ve mera hizmetleri ayrı bir şube olarak ele alınmalıdır. Bu konuda yetiştirilmiş elemanlara başka görev verilmeyerek, çayır meraların korunma ve geliştirilmesiyle ilgili çalışmalara yoğunlaşmaları sağlanmalıdır. Alanın büyüklüğüne ve hassaslığına göre çalışan uzman sayısı ayarlanmalıdır. Mera yönetimleri konusunda, gerektiğinde uzman biyologlar da görevlendirilmelidir.

Mera Kanunu uygulamalarının her aşamasında özel sektörden ve yerel yönetimlerden destek alınarak çalışmalar hızlandırılmalıdır.

Orman sınırları içerisindeki mera alanlarının ne kadar olduğu tam olarak bilinmemekte, meralarımızda ıslah çalışmaları yapılamamakta ve uygun otlatma sistemi uygulanmamaktadır. Bu amaçla Bakanlık, Çevre ve Orman Bakanlığı ile yakın işbirliğine girerek meraların ıslahı ve amenajmanını bir protokole bağlamalıdır.

Temel kavram olarak, orman içinde mera olamayacağından, ekolojik bütünlük açısından korunması gereken alanlar ayırt edildikten sonra, Bakanlık ile Çevre ve Orman Bakanlığı yakın işbirliğine girerek, arta kalan orman içi mera alanlarının amenajman planlarında ya ağaçlandırma, ya da meraya terk seçeneklerinden birini yürürlüğe koymalıdır. Ancak, milli park, tabiat parkı ve doğayı koruma alanları ile muhafaza ormanları, av koruma ve üretme alanları, ağaçlandırma sahaları, yangından etkilenmiş orman alanları, toprak ve su koruma çalışmalarının sürdürüldüğü alanlarda çalışmanın ve alanın kullanım amacının başarıya ulaşması için otlatmaya izin verilmemelidir.

Orman çevresi nüfusunun dengede olduğu yörelere özgü olmak kaydıyla sosyal ormancılık (agro-forestry) projelerine ağırlık verilmelidir.

4.3 Uzun Vadeli Hedefler ve Stratejiler

Toprak ve su kaynaklarını koruma, kullanma ve geliştirme hizmetleri birleştirilmeli, su toplama havzası veya havzanın ekolojik bütünlüğü temelinde örgütlenmiş, halkın katılımını öngören bir yapılanma modeli kurulmalıdır. Bu çerçevede, Bakanlık bünyesinde toprak ve su kaynaklarını birlikte yöneten ve alt birimleri havzalara göre oluşturulmuş bir yapılanma modeli gereklidir.

Karadeniz, Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerimizdeki mezarlar olabildiğince bir araya toplanarak, doğal kaynaklarımızın üzerindeki baskı azaltılmalı, kaynak kullanımı ve alt yapı geliştirme hizmetleri etkin duruma getirilmelidir.

Ekolojik yapı, toprak yapısı ve topoğrafik yapının uygun olduğu ve bitki örtüsünün yozlaştığı alanlarda üstten tohumlama yapılmalı veya yapay mera kurulmalıdır. Ayrıca entansif hayvancılık bölgeleri başta olmak üzere gerek duyulan yerlerde tarla tarımı içerisinde entansif yapay mera, botanik kompozisyonu bozulmuş ve verim potansiyelini önemli ölçüde yitirmiş çayırarda ise yapay çayır oluşturulmalıdır.

Meralarda topoğrafya ve vejetasyon tipine uygun hayvan türleri (sığır, koyun ve keçi) otlatılmalıdır.

Çayırarda hasatta ve ot muhafazasında gerekli ve yeterli mekanizasyona (biçme makinesi, balya makinesi, ot toplama tırnığı vb) yer verilmelidir. Bununla birlikte çalı kesme makinesi, taş toplama makinesi gibi çayır ve meraların ıslahında kullanılması gereken mekanizasyon aletlerinin sayılarının yeterli düzeyde olması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Orman içi ve bitişiğinde yaşayan nüfusun azaltılması çabaları aralıksız sürdürülmeli, ormanlar üzerindeki insan baskısı azaltılmalıdır.

Ormanların bitkisel, hayvansal ve hatta mikrobiyolojik envanterleri çıkarılarak, koruma ve ekonomik değerlendirme öncelikleri belirlenmelidir.

5. GENEL DEĞERLENDİRME

Ülke arazilerinin önemli bölümü doğal özellikleri ve gereksinimler gözetilerek yapılan planlamalara göre değerlendirilmemektedir. Yanlış kullanımlar nedeniyle arazi bozulmaları (erozyon, çoraklaşma, kirlenme vb) sürmektedir. Oysa toplam arazilerimizin % 60 kadarı kamu mülküdür. Örneğin orman ve meraların tamamı kamuya aittir. Bu görünümün, toprak kaynaklarımızın planlı, akılcı, verimli, doğru kullanımını sağlayıcı bir rol oynaması beklenir. Oysa gerçek, hiç de öyle değildir. Tarımdan meraya, ya da ormana, ya da tersi dönüşüm gerektiren, yani yanlış yerde kullanılan arazilerimizin miktarı KHGM kayıtlarında 6 milyon hektar olarak geçmektedir. Arazi varlığımızın; ekonomik ve ekolojik kazanımlar dengeli bir şekilde gözetilerek kullanıldığı söylenemez.

Özellikle yukarı havzalardaki kentsel, endüstriyel vb etkinlikler, su kirliliği, erozyon, millenme gibi çevresel sorunlar açısından en tehlikeli grubu oluşturmakta ve tüm havzayı tehdit etmektedir.

Arazi toplulaştırma konusunda örnek bir alışma Bakanlığın kendi birimleri arasında başlatılmış olup, küçük mera parçalarının birleştirilerek bk, verimli ve kullanılabilir durumda mera alanlarının elde edilmesi amacıyla TGEM ile KHGM arasında 14.11.2002 tarihinde protokol imzalanmıştır. Aynı konuda TGEM ve TRGM arasında da 26.12.2002 tarihinde protokol imzalanmıştır. Ancak bu uygulamalarda henüz kayda değer bir gelişme sağlanabilmiş değildir.

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, "Arazi Toplulaştırma Kanunu"nın bir an önce yürürlüğe konacağı vurgulanarak, *"Arazi toplulaştırma hizmetlerinin ülke genelinde tek bir esas dahilinde, etkin ve eşitlik ilkesine uygun olarak gerçekleştirilmesini ve özellikle GAP bölgesinde sulama yatırımları ile koordineli yürütülmesini temin edecek, Arazi Toplulaştırma Kanunu ıkarılacaktır. Bu Yasa'nın Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ile bütünlüğü sağlanacaktır"* denmektedir.

Kazı-dolgu alanları, özellikle eğimli topoğrafyalarda yapılan kontrolsüz insan faaliyetleri erozyonun ve buna bağlı millenmenin en önemli kaynağını oluşturmaktadır. Kentleşme alanları, endüstri bölgeleri, açık maden ocakları, bilerek veya istemeden kurutulan sulak alanlar, turizm gelişim bölgeleri gibi özel erozyon alanlarında bu tür ivedi işbirliği gereksinimleri çok daha fazladır.

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün hazırlamış olduğu, "Türkiye Erozyon Haritası" hem ayrıntı düzeyinin düşüklüğü, hem de amenajman hedeflerini değil, fiili kayıpları gösterdiği için, bu amaçla kullanılamayacaktır. Erozyonla savaşın ikinci bölümü, daha zahmetli olmasının yanı sıra, zararın anonim kalması nedeniyle kamunun daha yoğun ilgisini gerektirmektedir. Bu alanlar, sediment taşınması sonucu tıkanan drenaj ve sulama ağları, akarsular, sulak alanlar, arıtma düzenleri, barajlar, körfezler gibi, üreticinin, daha doğrusu st havzadan yararlananların uzak olduğu ve doğal olarak ilgilenemeyecekleri zararları kapsar. Bu alanlarda kamunun konuya el atması ve merkez yapılanması kaçınılmaz zorunluluktur.

2644 sayılı Tapu Kanunu'nda 4916 sayılı yasayla yapılan değişiklik, yabancılardan otuz hektardan fazlası Bakanlar Kurulu izniyle olmak üzere, ülkemizden arazi satın almalarını kolaylaştırmıştır. Kolaylıkların artırılmasından önceki 69 yılda yabancılardan yaklaşık otuz yedi bin adet gayrimenkul almalarına karşın, yeni düzenlemelerden sonraki bir yıllık sürede bu sayının altı bini aşmış olması kaygı uyandırıcı bir gelişmedir. Oysa yabancı yatırımcıların sınırsız arazi alabilmelerine olanak sağlayan 4875 sayılı "Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu" göz önüne alındığında, yabancılar için hem barınma ve turizm, hem de yatırım amaçlı alımların sınırlı olmadığı grlmektedir. Kötü niyetli mal edinimlerini önlemek ve kamu oyununda bu konuda oluşan duyarlılığı karşılamak üzere, doğrudan satış yerine, kiralama, süreli kullanım hakkı verme (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde bu süre TC yurttaşlarını da kapsamak üzere 125 yıl olarak belirlenmiştir), belirli alan sınırlarını aşmama gibi önlemlerin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Her türlü etkinliğin planlanmasında "evresel etki değerlendirme (ED)" raporları hazırlanırken ve daha sonra "inceleme-değerlendirme kurulları (İDK)"nda değerlendirilirken, toprak ve arazi kaynaklarına olası etkilerin en düşük düzeyde tutulmuş olması özenle izlenmelidir. şimdiki uygulamalarda, hem raporların hazırlandığı organlarda, hem de İDK'da bir toprak uzmanının yer almadığı, sık rastlanan bir olgu ve bk bir eksiklik olarak grlmektedir.

Doğal kaynaklarla ilgili bilimsel veriler ışığında yasal temele oturtulmuş terminoloji birlikteliği oluşturulmamıştır. Örneğin kimi kurumlar “sulu tarım arazisi” olarak devlet sulama şebekesi altında bulunan arazileri kabul ederken, diğerleri halk eliyle yapılan sulamaları da sulu arazi olarak dikkate almaktadır. Bu çelişki, planlama ve koruma önlemleri tartışılırken bile sorun yaratabilmektedir. Kişilerin kamu suyunu kullanma haklarıyla ilgili durumlarda ise, özel yasalarla koruma altına alınan geleneksel “intifa” hakkı mahkemeler tarafından hala uygulanmaktadır. Oysa bu hakkın kamu yararıyla çoğu zaman çelişeceği açık bir gerçektir.

Özellikle yer altı su kaynaklarının denetimsiz ve aşırı kullanımını önleyici önlemler ivedilikle yürürlüğe konmalıdır. Türkiye’de yer altı suları 167 sayılı yasayla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü’nün sorumluluğuna verilmiştir. Ancak uygulamada, sayıları on bini aşan, kimi görüşlere göre de on beş bin kadar olan kaçak kuyu çalışmaktadır. Oysa yer altı suları, uzun dönemli kuraklık, -Çernobil Kazası benzeri- yaygın yüzey suyu kirlenmesi ve seferberlik gibi durumlar göz önüne alındığında, her şeyden önce bir ülkenin savunma stratejisinin ayrılmaz parçası, geleceğinin güvencesidirler. Yer altı suyu kirlenmesinin artmasına neden olan etkinlikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Nüfus artışı,
- Sanayinin gelişmesi,
- Denetimsiz tarım ilacı ve gübre kullanımının artması,
- Turizm etkinliklerinin yoğunlaşması, kıyılarda artan su tüketimiyle birlikte tuzlu deniz sularının karalara doğru giderek artan oranda sokulması,
- Kıyı şeritlerinde konut sayısındaki yüksek düzeydeki artışlar,
- Kırsal kesimden kentlere göç nedeniyle kent yerleşim alanlarının plansız şekilde yer altı suyu beslenme alanları üzerinde genişlemesi,
- Kuraklık çekilen yıllarda yer altı suyu kullanımının azaltılması yerine, yüzey suları kullanılan alanlarda dahi yer altı suyu kullanılarak son derece bilinçsizce aşırı yer altı suyu kullanılması.

Sucul ekosistemler, karasal ekosistemlerden belli özellikleriyle ayrılmaktadır. Su içerisindeki aktivitelerin, karasal ekosistemlerdeki kadar “açık-seçik” görülememesi, bu ortamdaki olumlu veya olumsuz değişimlerin, doğrudan değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Örneğin, denizdeki bir tanker kazası sonucu, saçılan petrolün ve yangının ortama verdiği zararların boyutu, bir orman yangının ortama verdiği zararın boyutları kadar “gözle görülür” değildir. Oysa, denize yayılan petrolün sonuçları uzun dönemde daha etkili olabilmektedir.

Genetik kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin korunması, kullanımı ve ekonomik değere dönüştürülmesi kapsamında yapılacak çalışmalar, çok disiplinli ve çok katılımlı çalışmalardır. Bu etkinlikler, bir kurum ya da kuruluşun tek başına gerçekleştirebileceği çalışmalar değildir. Konu ile ilgili tüm kuruluşların katılacağı bir örgütlenme zorunludur. Ancak, bu örgütlenmeyi yapılandıracak, ona belirli olanaklar sağlayacak, eşgüdümü sağlayacak, ulusal öncelikleri ve stratejileri belirleyip uygulanmasını izleyecek ve en önemlisi bu çalışmalara kaynak sağlayacak bir yapılanma gereklidir.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), 2004 yılının “Dünya Gıda Günü” etkinliğini “Biodiversity for Food Security – Gıda Güvenliği İçin Biyoçeşitlilik”

konusuna ayırırken, geçtiğimiz yüzyıl içinde tarımsal ürünlerde biyoçeşitliliğin dörtte üçünün yitirildiğine ve 6300 hayvan türünden 1350'sinin yok olduğuna veya yok olma tehlikesi altında bulunduğu işaret etmektedir. Bu durum, gelecekte ulusal ve küresel beslenme güvenliğinin bir çok açıdan tehlike altında olduğunu göstermektedir. Çünkü hem bitkisel ve hayvansal üretimde gelişmeler ve yenilikler konusunda olanaklar daralmakta, hem de çevresel koşullardaki değişimler veya yeni hastalıklar ve zararlılar için tarımın manevra yeteneği sınırlanmaktadır. Bitki ve hayvan genlerinin gen bankaları, koruma alanları, botanik bahçelerinde korunmaları son derecede yaşamsal önemde olmakla birlikte, biyoçeşitliliğin esenliği yönünden yeterli olmayacaktır. Bu yöndeki çabalar doğada ve yetiştiriciler düzeyinde de aynı önemle sürdürülmek zorundadır.

Her türlü bitki ve hayvan genetik materyalinin yurt dışına çıkışı kontrol altına alınmalıdır. Ayrıca bütün genetik potansiyelin yurt dışına çıkışları denetlenmelidir. Bir diğer önemli konu da, yurtdışından gelen araştırmacıların yaptığı yıkımdır. Şimdiye değin, ülkemizin bütün bölgelerinden bir çok bitki, böcek ve mikroorganizma türü yasal ve yasadışı yollardan yurtdışına çıkarılmıştır. Ancak, özellikle son iki yılda modern biyoteknolojide yaşanan gelişmelere paralel olarak artan sayıda benzer çalışmaları yapmak üzere istek alınmaktadır. Bu da ülkemizin sahip olduğu zenginliğin, büyük bir kısmının yurtdışına çıkartılmış olmasına karşın, önemini koruduğunu, hatta gün geçtikçe arttırdığını göstermektedir. Yıllardan beri, alınan her türlü önleme karşın doğadan toplanarak yurt dışına gönderilen ve bu yolla yok edilen bitki türü sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum özellikle soğanlı yumrulu bitkilerde açık bir şekilde gözlenmektedir.

Bitki genetik kaynakları üzerine tehditler son yüzyılda aşağıda sıralanan nedenlerden dolayı daha da artmıştır.

- Tarımsal etkinlikler (mera alanlarının tarla açmak amacıyla sürülmesi, aşırı otlatma, anızın yakılması, gübre ve tarımsal ilaçların aşırı kullanımı, yüksek verimli kültür çeşitlerinin yaygınlaşması)
- Endüstrileşme, kentleşme, yol ve baraj yapımları
- Doğadan aşırı toplama ve sökülme
- Ormancılık etkinlikleri ve orman yangınları
- Turizm etkinlikleri
- Genetik kaynakların yasa dışı yollardan yurt dışına çıkarılması
- Özellikle çeşitli nedenlerle kurutulan doğal göl alanlarının ve sulak alanların hem yok edilmesi, hem de sonradan geri kazanımı çalışmaları sırasında uygulanan olumsuz yöntemlerin etkileri
- Bozkırların ağaçlandırılması başlığı altında yanlış ve yersiz ağaç dikimleri.

Bu konuda hazırlanan başlıca yasal düzenlemeler:

Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması, Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik (1992),

Yabani Çiçek Soğanlarının Toplanması, Üretilmesi ve İhracatı Hakkında Yönetmelik (1995)'dir.

Bunlara ek olarak, Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu, Milli Parklar Kanunu, Mera Kanunu, Orman Kanunu ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri Hakkında

Kanun Hükmünde Kararname doğa ve biyolojik çeşitliliğin korunması ile doğrudan ilişkilidir.

Türkiye'ye özgü evcil hayvan genetik kaynaklarının korunmasına dönük kurumsal çalışmalar 1990'lı yılların ortalarında başlatılmış olup, konuyla ilgili yasal düzenlemeler 2003 yılında gerçekleştirilebilmiştir. "Hayvan Irklarının Tesciline İlişkin Yönetmelik" 17 Haziran 2003 tarih ve 25141 sayılı Resmi Gazete'de, "Hayvan Gen Kaynaklarının Korunması Hakkında Yönetmelik" ise 21 Haziran 2003 tarih ve 25145 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Dünyada hayvan genetik kaynaklarının koruma programlarında, tarım bakanlıklarının yanı sıra farklı kuruluşların da görev aldıkları görülmektedir. Bu kuruluşlar arasında yerel belediyeler, orman bakanlığına bağlı ya da özel milli parklar, hayvanat bahçeleri, toplumsal rehabilitasyon merkezleri (huzur evleri, cezaevleri, akıl hastaneleri vb), turistik bölgelerdeki girişimciler, ulusal ve uluslar arası dernekler, konuya hobi düzeyinde yaklaşan özel girişimciler ve sözleşme usulü çalışacak yoksul kırsal kesim sayılabilir.

Sığır, koyun, keçi gibi çiftlik hayvanlarının korunmasında sözleşmeli yetiştiricilik yapan kırsal kesim önemli bir yer tutabilir. Son yıllarda kentten köye geri göçün yaşandığı ülkemizde bu tip çalışmalar devlet politikaları ile de uyumaktadır.

Türkiye'de "orman" sayılan alanların genişliği toplam olarak yeterli sayılabilecek düzeyde olmakla birlikte, bu alanların yarısı verimsizdir ve yersel dağılımı da dengesizdir. Buna karşılık ülkemizin her yanında yurttaşlarımızın "orman" sayılan alanlardan sağlanabilecek ürün ve hizmetlere yönelik gereksinmesi giderek artmakta ve çeşitlenmektedir. Ancak, yürürlükteki ormancılık düzeni ve donanımı hem ormanları niteliğinin yükseltilmesi ve yersel dağılımının dengeli duruma getirilmesi ve hem de söz konusu gereksinmesinin yeterince karşılanmasına olanak vermemektedir. Öte yandan ormanlarımızın ağaç varlığı dışındaki yapısal özellikleri yeterince bilinmemektedir; bilinen özellikleri ise gerektiğince ayrıntılı değildir ve güncel durumu yansıtmamaktadır. Bu durum, gerçekçi orman yönetim planlarının yapılmasını olanaksızlaştırmaktadır. Ormanlarımızdaki yabani bitki ve hayvan varlığının niteliğinin ve niceliğinin belirlenmesine; yapısal özelliklerindeki değişmelerin ve nedenlerinin gerektiğince yakından izlenmesine olanak verebilecek orman envanter sistemleri geliştirilmeli; gerekli personel ve araç-gereç donanımları sağlanmalıdır.

Orman içinde kalan köylülere, (haklarını hiçbir zaman üçüncü kişilere devretmemek koşuluyla) yasalarda belirtilen çerçevede özel orman tahsisleri yapılabilir.

6. SONUÇ

TRGM ve KHGM'nin ilgili birimleri, TÜGEM Tarım Arazilerini Değerlendirme Dairesi Başkanlığı ve Çayır-Mera, Yem Bitkileri ve Havza Geliştirme Dairesi Başkanlığı, sulama, drenaj, arazi ıslahı, arazi toplulaştırma, kiralama ve dağıtım, tarla içi geliştirme, gölet yapımı ve toprak koruma gibi tarımsal altyapı hizmetlerini yürütmek üzere Bakanlık bünyesinde tek bir çatı altında toplanmalıdır.

Bu yapının kurulma aşamalarında, bir yandan da, toprak ve arazi kaynaklarımızı koruma doğrultusunda bir çok açıdan devrim niteliğinde yenilikler getiren “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı” yvasa tasarısı yürürlüğe konmalıdır.

Tarımsal sulamalarda şimdiki uygulamalarda su kullanma etkinliği yüzde on ile yüzde yetmiş gibi, en yüksek oranın bile benimsenemeyeceği düzeylerde düşüktür. Bu etkinliğin yüzde doksan düzeylerinin üzerine çıkarılması hedeflenmelidir.

Yer altı su düzeylerinde yaşanan düşüşler, büyük enerji kayıplarına yol açmasının ötesinde, son dönemde uzun süreli bir kuraklık, ya da geniş alanlı bir kirlenme gibi olumsuzluklara karşı ülkenin gelecek güvencesini de tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Kapalı sulama sistemleri, damla sulama, ya da en azından yağmurlama sulama teknolojilerinin yaygınlaştırılması için tüm olanaklar seferber edilmelidir.

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) bütününde yer alan alt projeler toplamında tarımın payı yüzde altmış dolayında iken, tarımsal yatırımlara ayrılan ödenek miktarı bu oranın yarısını bulmamıştır. Anılan yetersizlik dolayısıyla bölgede boşa akan sular, ekonomiye hizmet edememesinin yanı sıra, tuzluluğun giderilmesi, işlemeye elverişsiz arazilerden el çektilmesi, kaba yem açığının kapatılarak, meraların üzerindeki baskıların hafifletilmesi gibi gerekleri karşılayamaz olmamız sonucunu doğurmuştur. GAP'ta önümüzdeki dönemin temel hedeflerinden biri, su kaynaklarımızın boşa akmasının önlenmesi olmalıdır. Su depolama ve iletim tesisleri büyük ölçüde biten GAP'ın sulama projeleri de kısa sürede bitirilerek suların boşa akması engellenmelidir.

Sınır aşan suların en verimli biçimde kullanılmasını sağlamak üzere, komşu ülkelerle her türlü teknik, ekonomik, kültürel, ekolojik ve toplumsal işbirliği olanakları zorlanmalı, Türkiye'nin şimdiye dek sürdürdüğü, komşu haklarına saygılı, dostça, içten ve güvenilir politikaların kalıcı ve süresiz olacağı ilgili ülkeler ile tüm dünyaya gösterilmelidir. Ülkemizin kimi havzalarda yaşamakta olduğu akaçlama (drenaj) yetersizliği sorunu ilgililere teknik gerekçeleriyle açıklanarak, ortak çözüm önerileri geliştirilmeye çaba harcanmalıdır.

Sınır aşan suların, işbirliği ve ortak kullanım politikalarına ilgili ülkelerin tam uyması halinde, komşu ülkelerin gereksinimlerini karşılayabilecek düzeyde olduğu, şimdiki sorunların daha çok eşgüdüm eksikliği ve yetersiz teknolojiye kaynaklandığı, uluslar arası kamuoyuna açıklıkla anlatılmalıdır.

Genetik yapısı değiştirilmiş su ürünlerinin su kaynaklarına bırakılması yasaklanmalı, bu ürünlerin, araştırma amaçlı kullanılması, yetiştiricilik yoluyla üretimi, işlenmesi, pazarlanması, insan gıdası ve hayvan yemi olarak tüketime sunulması yasal izne bağlanmalıdır.

Bakanlık bünyesinde bulunan iki ve Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi bünyesinde kurulan bir adet gen bankasının ve şimdiki arazi gen bankalarının güçlendirilmesi yanında, ekolojik özelliklere göre belirlenecek araştırma kuruluşlarında çalışılan bitki türlerinin genetik kaynaklarını kısa süreli koruyabilecekleri “koruma odaları” yapılmalıdır.

Gen bankalarında korumaya alınmış genetik kaynakların güvenlik duplikasyonları hızlandırılmalıdır.

Yeniden yapılanma durumunda; Bakanlık araştırma enstitülerinde, arazi gen bankalarında muhafaza altında bulunan vejetatif gen kaynaklarının korunmasını sağlayıcı önlemler (emniyet dublikasyonları dahil) alınmalıdır. Diğer bir deyişle; bugün itibariyle 13 değişik kuruluştaki koruma altında tutulan vejetatif bitki genetik kaynaklarının muhafazasının devamlılığı sağlanmalıdır.

Bakanlık hayvan genetik kaynakları koruma programları yürüten kuruluşlarla işbirliği olanaklarını araştırmalı ve hayata geçirmelidir. Teknik olarak, yerli hayvan genetik kaynaklarının yalnızca belirli enstitülerde korunması genetik daralma ve hastalıklar gibi pek çok nedenle oldukça risklidir. Bu sakıncayı gidermek üzere, sürdürülebilir bir koruma sistemi kurulmalıdır. Yerel halkın koruma programına aktif olarak katılımının sağlanması ve korumaya alınan hayvan popülasyonlarının genişletilmesi sağlanmalıdır.

Bitki ve hayvan genetik kaynakları konusundaki ülkesel ve bölgesel temelde yetişmiş eleman açığı hızla kapatılmalıdır.

Cumhuriyetin ilanından bu yana en büyük arazi kayıplarımız meralardan olmuştur. En iyimser hesaplara göre bile bu kayıplar mera alanlarımızın yarısını, ülke yüz ölçümünün % 25'inden fazlasını oluşturmaktadır. Arazilerin dönüşümü yoluyla örneğin 10 milyon ha araziden meraya dönüş sağlanabildiği takdirde 25 milyon ton ot üretilerek hayvanlarımızın beslenmesi için gerekli kaba yem açığı giderilebilir.

Meraların ekonomik değerlerinin ötesinde gen kaynağı, kuraklık ve sel sigortası, erozyon önleyici, yaban canlıları için barınma ortamı vb olağanüstü özellikleri her türlü yayım araçları kullanılmak suretiyle kamuoyuna anlatılarak, eşsiz yeşil doğal alanlar olduğu bilinci yerleştirilmelidir.

Orman bütünlüğünün tehlikeye girmemesi ve tür zenginliğinin korunabilmesi için orman içi meralarımızda otlatma, mera ıslah ve amenajmanı ile orman yönetim planlarının gereklerine uyularak yapılmalıdır.

Yaban meyvelikleri gen kaynağı ve ormana ait değerler olarak korunmalı, meyve ve odun üretimi aracı olmaktan çıkarılmalıdır.

Halkın planlamadan uygulamaya ve korumaya her aşamasında söz sahibi olduğu ve katkı yaptığı havza ıslahı, yönetimi ve geliştirilmesi projeleri, tüm öğeleriyle aynı anda yürürlüğe konmalıdır. Özellikle havza bütününde otlak, fundalık, çalılık vb olarak korunacak veya iyileştirilecek alanlar ile, ağaçlandırma çalışmalarında değerlendirilecek alanlar kesin çizgilerle ayrılmalıdır.

Orman yönetimi ve yararlanma ilkeleri ülkesel değil, yöresel bazda planlanarak, hem yerel halkın, hem de yararlanan diğer kişilerin optimum korumalı yararlanması sağlanmalıdır.

Meralar başta olmak üzere, hiçbir alanda plansız programsız ağaçlandırma yapılmamalıdır. Özellikle günümüzde moda olan "hatıra ormanları" gibi değişik

adlarla yapılan ağaçlandırmalar hem alanın doğal florasını yok etmekte, hem de ağaçlar bir süre sonra bakımsızlıktan kurumaktadır. Bu sırada oluşan yıkım doğada çok uzun sürelerde onarılabilmektedir. Ayrıca doğal ağaçlarımız olmayan *Robinia pseudoacacia* (akasya) ve *Ailanthus sp.* (kokarağaç) gibi türler sıkça dikilmekte olup, bu durum biyolojik kirliliğe neden olmaktadır. Bu olumsuzluğun önüne geçmek için, özel ve kamusal kurumlar, hem dikeceği ağaç türleri, hem de kullanacağı alanlar için yetkili kuruluşlardan izin almalıdırlar.

Türkiye, son dönemde doğal kaynaklarına sahip çıkma doğrultusunda önemli adımlar atmıştır. Örneğin “2872 sayılı Çevre Kanunu”, yirmi yıl uygulamada kaldıktan sonra, AB’ye ve uluslar arası standartlara uyum çabaları çerçevesinde TBMM tarafından yeniden değerlendirmeye alınmıştır. Yaklaşık kırk yıl sürüncemede kalan “Mera Kanunu” I. ve II. Tarım şuraları arasında kalan dönemde yürürlüğe sokulmuş ve üzerinde iki kez önemli değişiklikler yapılmıştır. Ülke topraklarını bütün olarak ele alan, “nokta değil, bölge koruma” anlayışı getiren, konuya ilişkin yasal düzenlemeleri tek çatı altında toplayan “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı” yasa tasarısı, ülke gündeminde önemli yer tutmakta olup, bu yasanın da kısa sürede yürürlüğe girmesi beklenmektedir. Ancak kurumsal yapılanma bağlamında bu iyimserlik, yerini karamsarlığa bırakmaktadır. Özellikle toprak ve su kaynaklarımıza sahip çıkacak bir yapılanma modelinin, kimi sıkıntılar söz konusu olsa da, ödünsüz ve kesintisiz sürdürülmesi zorunludur.

Doğal kaynaklarımıza sahip çıkma konusunda kamuoyunda duyarlılığın artmış olması mutluluk vericidir. Çünkü sivil toplum örgütlenmesinin belki de en önemli olduğu alan, doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesidir. Sürdürülebilir kalkınmanın temelinin kaynakların korunmasından geçtiği ve insanlığın ortak yazgısının çevresiyle barışık yaşamak olduğu yargısı, yerkürenin ve kuşkusuz Türkiye’nin geleceğini belirleyecek temel ölçütler olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Çevre Bakanlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Bakanlığı. 1998. Türkiye Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde (In Situ) Korunması Ulusal Planı. (Hazırlayanlar: Z. Kaya, E. Kün ve A. Güner).
- DİE. 1991. Tarım İstatistikleri Sonuçları, Ankara.
- DPT. 1998. Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı. Ankara.
- DSİ Genel Müdürlüğü. 2001. 1999 Haritalı İstatistik Bülteni, APK Dairesi Bşk, Gn Yn No: 991, Ankara.
- Ekim, T., M. Koyuncu, M. Vural, H. Duman, Z. Aytaç ve N. Adıgüzel, 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler). TTKD ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Barışcan Matbaası, Ankara.
- Orman Bakanlığı. 1997. XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Kongre Raporları, Cilt VII, Antalya.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 1997a. I. Tarım Şurası Çalışma Belgesi, Ankara.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 1997b. I. Tarım Şurası Sonuç Raporu, Ankara.
- Türkiye Çevre Sorunları Vakfı. 1989. Ortak Geleceğimiz(BM, World Commission on Environment and Development raporundan Türkçe’ye çeviri), II. baskı, Ankara.
- Vavilov, N.I. 1994. Origin and Geography of Cultivated Crops. Cambridge University Press, UK.

DOĞAL KAYNAKLARIN KORUNMASI VE GELİŞTİRİLMESİ KOMİSYONU ÜYELERİ

NO	UNVANI	AD SOYAD	KURUMU	BİRİMİ
1	DR.	A.ERTUĞ FIRAT	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	EGE TARIMSAL ARAŞTIRMA ENS. MÜD.
2		ADNAN HORAN (RAPORTÖR)	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	ARŞ. PLAN. VE KOOR. KURULU BAŞKANLIĞI
3		ALİ OFLAZ	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	TARIM REFORMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
4	DR.	ALPTEKİN KARAGÖZ	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	TARLA BİTKİLERİ MERKEZ ARAŞTIRMA ENS.MD.
5	DOÇ.DR.	AYTEN KARACA (RAPORTÖR)	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	ZİRAAT FAKÜLTESİ TOPRAK BÖLÜMÜ
6		BEKİR BALLI	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	TARIM REFORMU GENEL MÜD. APK DAİ.BŞK.
7	PROF.DR.	BELGİN ÇAKMAK	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	ZİRAAT FAKÜLTESİ
8	PROF.DR.	DOĞAN ŞAKAR	DİCLE ÜNİVERSİTESİ	ZİRAAT FAKÜLTESİ
9		E. LEVENT ŞAHİN	MALİYE BAKANLIĞI	MİLLİ EMLAK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
10	YRD.DOÇ.DR.	ERCAN KURAR	SELÇUK ÜNİVERSİTESİ	VETERİNER FAKÜLTESİ
11		HASAN BAĞCI	İÇİŞLERİ BAKANLIĞI	İSTANBUL VALİ YADIMCISI
12		HASAN DURSUN	T. ZİRAAT YÜKSEK MÜHENDİSLERİ BİRLİĞİ	
13		HAYATİ YILDIRIM	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	KÖY HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
14		HİKMET ÖZGÖBEK	ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI	DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
15	PROF.DR.	İLHAMİ ÜNVER (KOMİSYON BŞK)	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	ZİRAAT FAKÜLTESİ
16	PROF.DR.	İRFAN ÇOLPAN (KOM. BŞK. YARD.)	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	VETERİNER FAKÜLTESİ
17		M. SELÇUK BİLGİ	KALKINMA KOOPERATİFİ	
18		M.ADNAN BAYRAKÇI	S.O.S. ÇEVRE KÜLTÜR İŞL.KOOP.	
19	PROF.DR.	MAHMUT YÜKSEL	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	ZİRAAT FAKÜLTESİ
20		MEHMET KÜYÜK	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	TARIMSAL ÜRETİM VE GELİŞTİRME GN. MÜD.
21		MİTHAT BAL	TÜRKİYE ZİRAAT ODALARI BİRLİĞİ BŞK.	
22	DOÇ.DR.	MUSTAFA ÖZCAN	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ	VETERİNER FAKÜLTESİ
23		MUZAFFER AĞAR	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	İZMİR TARIM İL MÜDÜRÜ
24		MUZAFFER SÜREK	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
25	PROF.DR.	NEJAT AYDIN	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	VETERİNER FAKÜLTESİ
26		NİZAMETTİN ŞAHİN	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	KÖY HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
27		RAİLE KÖKDEMİR	ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI	DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR GN. MÜD.
28		RAMAZAN YILDIRIM	SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI	KÜÇÜK SANAT.VE SAN. BÖL. VE SİTE. GN. MÜD.
29		SALİHA DEĞİRMENCİOĞLU	ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI	ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
30	DR.	SEFA KARAÖMEROĞLU	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	KÖY HİZMETLERİ ADANA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
31		SELAMİ BAĞIRSAKÇI	ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI	MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜD.
32		ŞERAFETTİN ÇAKAL	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	DOĞU ANADOLU TARIMSAL ARAŞTIRMA ENS.
33		YAHYA KORKMAZ	ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI	ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
34	PROF.DR.	YILMAZ DÜNDAR	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	VETERİNER FAKÜLTESİ
35	PROF.DR.	YUNUS SERİN	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ	ZİRAAT FAKÜLTESİ
36		YUSUF İNCEER	TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI	KÖY HİZMETLERİ KONYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
37		YUSUF ZİYA GÖKSU	İÇİŞLERİ BAKANLIĞI	İZMİR VALİSİ
38		YÜCEL ERDENER	EMEKLİ MİLLETVEKİLİ	

