**1.  Amaç:**

     Türkiye’de ihtiyaç duyulan denenmiş (yavru verimlerine göre değerlendirilmiş) kaliteli boğa yetiştirmek amacıyla uygulanacak döl kontrolü (yavru testi veya progeny test) çalışmalarını düzenlemek ve yönlendirmek bu talimatın amacıdır.

**2.  Yetki ve Sorumluluk:**

     Damızlık boğa yetiştirme, test etme, seçme, bu boğalardan sperma üretme ve pazarlama, test edilmekte olan ve denenmiş boğa spermalarının kullanılmasını düzenleme yetki ve sorumluluğu, Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Bakanlıktan yetki alan kuruluşlara aittir.
Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı yetki verdiği kuruluşlarca hazırlanacak ıslah programını onaylama ve denetleme yetkisine sahiptir.

**3.  Islah Amacı:**

     Gelecekte ulaşılması gereken verim seviyesi belirlenerek bunu en optimal bir şekilde sağlayacak genotip tanımlanır. Bu genotipi elde etme ve popülasyonda yaygınlaştırma yapılacak ıslah çalışmalarının (ıslah programının) amacıdır.

     Islah çalışmaları başlatılırken, öncelikle ıslahı yapılacak her ırk ile ilgili ıslah amacı belirlenir. Bunun için popülasyon analizi ve ekonomik analizlerin yapılması gerekir. Yapılan analizler sonucunda bugün ve gelecekte hangi verim özelliklerinin veya özellik gruplarının (örneğin süt verimi, döl verimi, sınıflandırma vb) ekonomik açıdan ne kadar önemli oldukları belirlenir; belirlemelere bağlı olarak ekonomik ağırlık katsayıları hesaplanır. Islahta kullanılacak ölçüt, yapılan hesaplamalar sonucunda bir formül halinde dokümanlaştırılır.

     Örnek: Holstein Friesian Yetiştiriciliğinde ıslah amacı:

     Laktasyonda (305 günde) % 4 yağlı 7000 kg süt verimi verebilen ergin yaşta 750 kg canlı ağırlığa ve 145 cm sağrı yüksekliğine ulaşan; sağlam yapılı ve sağlıklı; beklenen yüksek verimi verebilecek beden kapasiteli; hayvana rahat hareket yeteneği sağlayacak ayak ve tırnak yapılı; makinayla sağıma elverişli ve kolay sağılabilen, kapasiteli bir memeye sahip genotip elde etmek ve popülasyonda yaygınlaştırmak.

     Damızlık Değeri (süt) = süt verimi x eko.katsayı + yağ verimi x eko.katsayı

     Damızlık Değeri(sınıf.)= sağrı yük. x eko.katsayı +……..+ tırnak x eko.katsayı

     Top.Dam.Değ.= DDsüt x Ağ.Katsayısı + DDsın x Ağ.Katsayısı

**4.   Islah Modeli:**

     Planlanacak ıslah programları, suni tohumlamaya dayalı yürütülen denenmiş boğa elde etme ve bunlardan etkin yararlanmayı hedefleyen programlardır.

     Bu programlarda, aday boğa ana ve babaları damızlık değerlerine göre seçilir; bunlardan elde edilen erkek buzağılar döllerine göre değerlendirilmek üzere teste tabi (döl kontrolü) tutulur; döl kontrolünde başarılı olanlar denenmiş boğa olarak suni tohumlamada kullanılır.

     Bu nitelikteki programların temel özelliği popülasyonda beklenen genetik ilerlemenin ağırlıkla babaların seçimiyle gerçekleştirilmesidir.

     Damızlık değeri yüksek ineklerden yararlanma oranını yükseltmek amacıyla çoklu yumurtlatma (süper ovulasyon) ve embriyo transferi gibi biyoteknolojileri kullanan modeller koşulların uygun olması halinde gelecekte dikkate alınabilirler.

**5.   Islah Programlarında Öngörülen Faaliyetler:

     a)   Popülasyon ve Çalışma Alanını Tanımlama**

     Islah amacı tanımlandıktan sonra, ıslah programına doğrudan ve dolaylı katılacak olan popülasyonun ve bu popülasyonun yaygın olduğu bölgeler tanımlanır.

     Popülasyon tanımında, toplam inek sayısı, işletme sayısı, tohumlama oranı gibi parametrelerin yanı sıra popülasyon analizi sonucunda elde edilebilen (ekonomik öneme sahip özellikler bakımından) verim seviyesi, kayıtlı ve kayıtsız inek sayısı gibi bilgiler açık bir biçimde yer alırlar.

     Programın uygulanacağı alanı tanımlarken, öncelikle ulaşım ve üretim imkanları üzerinde durulur. Faaliyetleri etkileyebilecek organizasyonlar da bu tanım içerisinde yer almalıdırlar.

**b)  Islah Popülasyonu**

     Soykütüğüne kayıtlı, verimleri kontrol edilen ve denenmiş ya da aday boğa spermalarıyla tohumlanan ineklerin oluşturduğu grup, ıslah popülasyonu olarak adlandırılır. Islah çalışmaları bu popülasyonda yapılır ve burada elde edilen genetik ilerleme popülasyonu oluşturan diğer hayvanlara suni tohumlama yoluyla aktarılır.

     Islah popülasyonunun büyük olması damızlık çalışmalarının başarısını doğrudan etkiler. Asgari sayı 10.000 baş inek olarak kabul edilebilir. Bunun yanında ıslah popülasyonunun ana popülasyon içindeki payı en az % 10 olmalıdır. Bu oran, popülasyonu temsil etmek ve ona etkin ve ekonomik hizmet etmek ile ilgilidir.

     Islah popülasyonunda yapılan soykütüğü, verim kontrolleri ve tohumlama faaliyetlerinin ilgili talimatlara uygun bir şekilde yapılması zorunludur.

**c)  Damızlık Değer Tahminleri**

     Damızlık değer tahmini talimatı gereğince her 6 ayda bir damızlık değer tahminleri yapılır ve yayınlanır.

**d)  Boğa Analarının Seçimi**

     Damızlık değer sonuçlarına bağlı olarak en başarılı inekler boğa anası adayı olarak seçilirler. Bu inekler görevli bir ıslah komisyonu tarafından yerinde incelenerek uygun görülenlerin sahipleri ile sözleşme yapılır. Sözleşme ineklerin komisyon tarafından önerilecek bir boğanın spermasıyla tohumlanmasını ve erkek buzağı doğması halinde, doğumu izleyen ilk 6-16 hafta içerisinde ıslah programını yürüten kuruluşa, önceden belirlenen bir bedel karşılığında satışını kapsamalıdır.

     Her yıl aday boğa anası olarak seçilen inek sayısı, ıslah popülasyonundaki inek sayısının    % 5’ini aşmamalıdır.

**e)  Boğa Babalarının Seçimi**

     Programın başarısının temelini oluşturan boğa babası seçimi, damızlık değer tahminleri sonuçlarına bakılarak düzenli bir şekilde  en az 6 aylık aralıklarla yapılır. Gelecek kuşakta damızlık olarak kullanılacak boğaların elde edilmesi amacıyla boğa analarını tohumlayacak olan bu boğalar, boğa anası sayısına bağlı olarak en az 2 baş/yıl şeklinde seçilir.

     Başka ıslah programlarından ve sürülerinden elde edilmiş seçkin boğalar da boğa babası olarak kullanılabilir.

     Kuşaklararası süreyi kısaltmak ve tohumlamaları planlı uygulayabilmek amacıyla boğa babaları en fazla 1 yıllık bir süre için boğa analarını tohumlamada kullanılırlar. Daha sonra bu boğaların spermaları damızlık sürüyü oluşturan diğer ineklerin tohumlanmasında kullanılmak amacıyla satışa sunulur.

**f)  Döl Kontrolü (Progeny Test)**

     Boğa babaları ve yapay tohumlamada kullanılacak diğer boğaları belirlemek amacıyla, çiftleştirme programından elde edilen erkek buzağılar bir program dahilinde düzenli olarak izlenir. Belirlenen verim özellikleri dikkate alınarak en başarılı olanlar seçilir. Başarısız olanlar kesime gönderilir ve spermaları imha edilir veya ıslah programı dışındaki üretim sürülerinde kullanılır.

     Döl Kontrolünde aşağıdaki özellikler dikkate alın

malıdır.

       -   Tohumlanan ineklerde geri dönmeme oranı (Non-Return) oranı

       -   Tohumlanan ineklerde ölü ve zor doğum olayları

       -   Deneme altındaki boğanın 1. laktasyonda bulunan ve tesadüfen seçilmiş en az 20 kızının sınıflandırma sonuçları

       -   Deneme altındaki boğanın en az 30 kızının 305 gün süt verimi (yağ ve protein verimleri gelecekte dikkate alınmalıdır).

**6.Islah Programının Onayı ve Takibi:** -   Islah programı Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından onaylandıktan sonra uygulamaya konulabilir.
        -   Programda yapılan her türlü değişiklikler Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının onayına sunulmak zorundadır.

        -  Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı uygulamadaki gelişmeleri izlemek ve sapma olması halinde onayını geri çekmek yetki ve sorumluluğundadır.

        -    Bir bölgede birden fazla kuruluş ıslah programı çalışması yürütemez.

        -    Islah programını uygulayacak kuruluş, bölgede soykütüğü sistemi veri toplamadan sorumlu kuruluştan kayıtları alabileceğine

dair taahhütname almalı veya işbirliği protokolü yapmalıdır.