

Sığırlarda İşaretleme ve Numaralama Metodları

Sığır yetiştiriciliğinde tüm hayvanları tanımak ve onları akılda tutmak zordur. Küçük sürülerde aile fertleri hayvanları teker teker tanıma olanağına sahiptir ve özelliklerini de bilmektedir. Ayrıca, bu hayvanlar hakkındaki tüm bilgileri ve hangi işlerin ne zaman yapılacağını da bilirler. Fakat hayvan sayısı arttıkça farklı yaşlardaki hayvanların tanınmasını zorlaştırır. Bu nedenle, hayvanları tanımak, yetiştirme işlerini güvenle yürütmek ve yetiştirme kayıtlarını doğru olarak tutabilmek için hayvanların *işaretlenmesi (numaralanması)* gerekmektedir.



Resim 1. Boyun tasması ve kulak numarası olan bir inek

Bazı yetiştiricilerde hayvanlarına isim vererek tanır. Ancak, bu büyük sürüler için geçerli değildir.

Numaralama Zamanı: Buzağılar doğduktan sonra 3-4 gün içerisinde işaretlenmelidir. Sığırdaki numaralamanın amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir

- a) Hayvanları kolayca tanımak,
- b) Yetiştirme işlerini güvenle yürütmek,
- c) Yetiştirme kayıtlarını doğru olarak tutabilmek,
- d) Yetiştirme hastalıklarının kontrolü,
- e) Hayvanlara düzenli bir beslenme programı,
- f) Verim kontrollerinin hesaplanması,
- g) Seleksiyon ve bu yolla genetik ilerleme sağlanması,
- h) Yapay tohumlamanın kolayca ve güvenli uygulanabilmesi,

1) İşgücünü azaltmak için numaralama yapılır.

Numaralama Yöntemleri

Hayvanları birbirinden ayırmak için çeşitli numaralama yöntemleri vardır. Burada daha çok, modern hayvan yetiştiriciliğinde uygulanan numaralamalar belirtilecektir. Ancak genel olarak bakıldığında geçici ve kalıcı numaralama metodları olmak üzere 2 şekilde numaralama yapılabildiği bilinmektedir.

Geçici Numaralama Yöntemleri

Özel Yapıştırma İşaretleri: Bu işaretler hayvanların daha çok sırt ve sağrılarına yapıştırılır. Kullanılan işaretler küçük harflerdir. Özel yapıştırılmış harfler tercih edilmelidir.

Kırkım: Genellikle hayvanların sırt, sağrı ve kaburgaları üzerindeki kıllar kırılarak buralara roman rakamları şeklinde işaretler yapılır.

Boya: Genellikle boya ile işaretlemede,

Renkli keçeli kalemler,

Metal kutulardaki boyalar,

Sprey boyalar kullanılır. Sprey boya kullanımı son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Kalıcı Numaralama Yöntemleri

Tetövir: Bu numaralama yöntemine "*Dövme*" de denilmektedir. Numaralama yöntemleri arasında en yaygın, en pratik ve en ucuz olanıdır. İşaretleme iç kısmına, damarsız ve tüysüz olan kısma uygulanır. Ülkemizde tetövir olarak bilinmektedir. Döğme işinde, ucunda iğnelerin yan yana dizilmesiyle oluşmuş (0-9 arasında değişen uçlar) rakam veya harfler bulunan pensler ve boyadan yararlanır (Resim 2)



resimn 2. Tetövir Pensi ve iğne uçları

Uygulama Sistemi

- Önce kullanılacak takımlar dezenfekte edilir,
- Dezenfektan olarak zephirol kullanılır,
- Numara vurulacak kulak zephirol ile temizlenir,
- Pens kulağa tatbik edilir ve bastırılır,
- Delinen yerlere bir miktar boya sürülür ve ovulur,

Bu yöntemde kulak rengine göre, kırmızı, yeşil, siyah ve beyaz boyalar imal edilmiştir. Bunlardan biri kulak rengine göre tercih edilir. Böylece ovulan yerdeki deliklerden boya çıkmaz ve bu numara hayvan ölünceye kadar okunabilir. Tetövir boyası, Ülkemizde imal edilmektedir. Tetövir boyası olmadığı zamanlarda indigo boyası veya süliyen alınır ve ispirto ile karıştırılarak renkli tetövir boyası yapılabilir. Ayrıca ufalanmış soba kurumunda ispirto ile karıştırılıp boya yapılabilir. Bunlarda yoksa teksir boyası kullanılır. Ayakkabı boyası ve macunu, sadeyağ ile karıştırılarak tetövir boyası yapılabilir.

Dikkat Edilecek Noktalar

- a) Numaralar damarlara vurulmamalı,
- b) Kullanılan malzemeler mutlaka dezenfekte edilmeli,
- c) Numaralar mutlaka kutularında olmalı,

d)Sağ kulağına kendi ve sol kulağına anasının numarası vurulmalı,

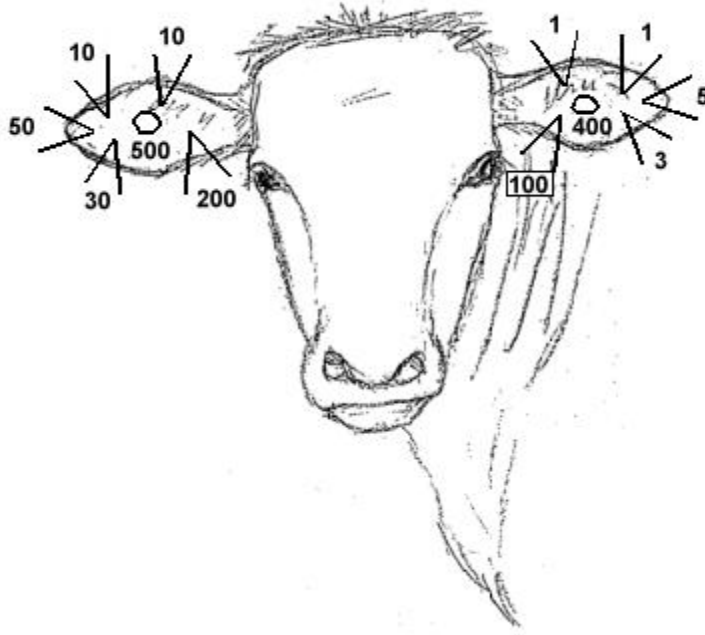
e) Ayrıca sağ kulağa *kendi numarası* ve sol kulağında *doğum yılı* yazılmalıdır.

Metal Kulak Numarası: Metal numaralar çeşitli tip ve şekillerde yapılmıştır. Türkiye de daha yeni olarak yapılmaya başlanmıştır. Ancak bazı firmaların denemeleri iyi sonuç vermemiştir. Bu nedenle madeni numaralar, Avrupa ve A.B.D.'den getirilmektedir. Bu numaralar özel penslerle kulağa takılmakta ve metal parça üzerine rakamlar yazılmaktadır. Yazım işleminde hangi numaraları yazacağımızda, o numara alınıp metal parça üzerine konur, üzerine çekiçle hafifçe vurulur. Ayrıca metal etiketlerde kullanılmaktadır (Resim3). Bu etiketlerin uzaktan okunacak kadar büyük olması gerekir. Ayrıca bu etiketler hayvanların çabuk tanınmalarını sağlar, bunlar hayvanların boynuna kayış veya zincirle bağlanır. Kaybolma ihtimalleri yüksektir.



Resim 3. Metal Kulak Numarası ve Numaratör Pensi

Çentik Açma: Bu çeşit numaralama çok eski olmasına rağmen daha çok koyunlar ve domuzlarda kullanılmaktadır. Ucuzdur ancak, ilkel bir yöntemdir. Tetövir ve madeni numaraların olmadığı zamanlarda, hayvanın kulaklarına çentik açmak suretiyle yapılır. Bunun için özel çentik aletleri kullanılır ve her iki kulağa da çentik açılmaktadır (Şekil 1). Kulağa açılan her çentik belli bir sayıyı göstermektedir.



Şekil 1. Çentik Açma Aletleri, Çentik şekilleri ve yerleri

Yapılan uygulamalarda, sol kulağın alt kenarında görülen her çentik "1" sayısını, üst kenarındaki her çentik "3" sayısını, ortadaki çentik "400" sayısını ve ucundaki çentik "100" sayısını gösterir. Sağ kulağın alt kenarındaki her çentik "10", üst kenarındaki çentik "30", ortadaki çentik "1000" ve ucundaki çentik "200" numarasını gösterir (küçükbaş hayvanlar için). Büyükbaş Hayvanlarda, bu rakamlar, sağ kulağın üst kısmında 1 ve 3, alt kısmında ise 2 ve 5 sayısıyla, sol kulakta ise üstte 30, ortada 10, altta ise 20 ve 50 sayılarıyla gösterilmiştir.

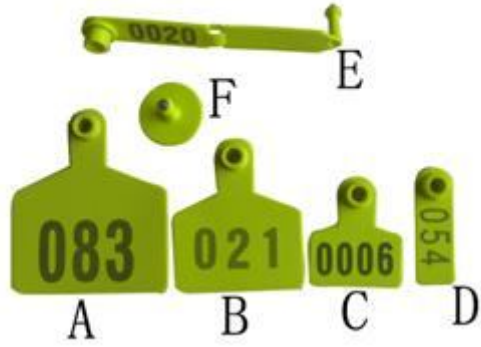
Çentikle hayvanların işaretlenmesi daha çok üretim sürülerinde büyük önem arz etmektedir. Melezleme de, işletmeler genotip gruplarını belirlerken kendisine özgü bazı işaretler koyabilir.

Plastik Numara Takma

Plastik numaralar hareketli olup, Resim 4'de görüldüğü gibi erkek ve dişi iki parçadan oluşur. Parçalar özel penslere yerleştirilir ve daha sonra kulağa takılarak bastırılır. Numaranın kolay aşınmaması için numaralı parçanın kulağın iç kısmına dikkat edilmelidir. Bu numaralar, Avrupa ve A.B.D.den ithal edilmektedir. Ancak bu numaralar pahalı ama kullanımı kolaydır. Damızlık sürülerde daha çok kullanılmaktadır.



Resim 4. Plastik Numara aletleri



Resim 5. Plastik Numara seti ve plastik numara örnekleri

Dağlama

Günümüzde fazla uygulanmayan bir yöntemdir. Ateşle kızdırılmış bir demirin hayvanın but kısmına bastırılması ile uygulanır. Kalıcı bir numaralama yöntemi olmasına rağmen, hayvana acı vermesi ve uygulamanın zor oluşu nedeniyle kullanılmayan bir yöntemdir



Resim 6. Ateşle kızdırılmış bir demirin hayvanın but kısmına bastırılarak dağlanması

Soğuk Numaralama:

Bu numaralama yöntemi, hayvanlarda kalıcı ve zarar veren bir yöntemdir. Hayvan daha az acı duyar ve deride az zedelenme olur. Bu numaraların okunması kolaydır.

Kullanılan Alet ve Malzemeler

- a) Soğutucu sıvı azot veya kuru buz olarak, %95'lik metil veya izopril alkol,
- b) Soğutucuyu taşımak için termos tipi kap,
- c) Numaralama seti,
- d) Eldiven,
- e) Kırkım makinası,
- f) Alkol,
- g) İp, muşet veya sıkıştırma düzeni.

Çizelge 1. Soğuk numaralama sırasında yaşa göre numara büyüklüğü (cm)

Yaş	Numara büyüklüğü
6 aylığa kadar	5.0
6-12 aylık	7,5
12 + aylık	10.0

Kuru Buz veya Alkolle Numaralamada, malzemeler kullanılmadan önce Őu işlemler yapılmalıdır. Termos tipinde, çift cidarlı bir kaba, alkol konur. Daha sonra da numaralama seti de bu kap içine konur ve alkol -79  C ye gelinceye kadar kuru buz eklenir. Bu ekleme sıcaklığı sabit tutmak için yapılır. Numaralama seti kaba konulduktan sonra bir kaynama görülür. Daha sonra bu kaynama azalır ve bir müddet sonra numaralar ile ısıtıcı arasında denge sağlanır. Artık numaralar kullanılır duruma gelmiŐtir.



Resim 7. Soğuk numaralama yapılmıŐ inekler

Yapılacak işlemler

- Hayvan sıkıştırılır,
- Numara vurulacak yer seçilerek buranın kılları dipten kırkılır,
- Kırkılan yer firalanır ve alkole batırılmıŐ bezle temizlenir,
- Buraya numara vurulmadan önce alkol sürülür ve her numara için tekrar yapılır,
- Vurulacak numara seçilir, silkme yapılıp uygulanır ve deri ile temas sağlaması için iyice bastırılır,
- Baskı süreleri her hayvan için aynı değildir, tabloda gösterirsek,

Çizelge 2. Et ve süt sığırları için kuru buz yöntemine ait soğuk numara uygulama süreleri (saniye)

Yaş ay	Süt sıđırđ	Et sıđırđ
< 1 aylık	10	15
2-3 aylık	15	20

4-8 aylık	20	25
9-18 aylık	25	30
18+ aylık	30	35

Beyaz renkli hayvanlarda bu süreye ek olarak 10-15 sn daha fazla süre uygulanır.

Kuru Buz Yönteminin Faydaları: Kolay yapılır. Uygulamada sürenin 2-3 sn daha uzun veya kısa olması fazla etkilemez, Buradaki numara kıllar çıkıncaya kadar okunmaktadır,

Bunun yanında bazı dezavantajları da vardır; Kuru buz elde edilmesi zordur. Soğutucunun atmosferde nem ekmesinden dolayı zamanla etkinliğini kaybeder. Numaranın tekrar kullanılabilir şekilde soğutulması için 60-90 sn gereklidir.

Sıvı Azot ile numaralamada: İlk önce numaralar sıvı azot içine konur ve kaynama esnasında sıvı azot eklenmelidir. Çevreye azot sıçratılmaya dikkat edilmelidir. Numaralar her an kullanılacakmış gibi hazır tutmalıyız.

Sıvı Azot ile numaralama iki şekilde yapılır. Bu işlemler *kırkılmış* ve *kırkılmamış* biçimdeki kısımlara uygulanmaktadır.

Kırkılmış kısımlara sıvı azot ile numaralamada,

- Hayvan sıkıştırılır,
- Numara vurulacak yer seçilir,
- Kaba kırkım yapılır; çünkü alt kıllar folükül ve deri yaralanmasını önler,
- Kırkılan yer temizlenir,
- Daha sonra buraya alkol sürülür,
- Vurulacak numara seçilir,
- Seçilen numara kırkılan yere uygulanır,
- Uygulama süresi hayvanlara göre farklıdır, bunu Çizelge 3'te gösterecek olursak;

Çizelge 3. Et ve süt sığırları için sıvı azot yönteminde kırkılmış kısımlar ait soğuk numaralama uygulama süreleri (saniye)

Yaş ay	Süt Sığırları	Et Sığırları
--------	---------------	--------------

< 1 aylık	5	10
2-5 aylık	7	12
6-9 aylık	10	15
10-12 aylık	12	17
13-18 aylık	15	20
18 + aylık	20	25

Bu yöntemin *avantajları* vardır.

1. Temini kolaydır,
2. Kullanışlıdır
3. Soğuma süresi daha azdır,
4. Kısa zamanda yapılabilir
5. Beyaz kıl çıkıncaya kadar bu süre içinde numaralanır.

Dezavantajları ise,

1. Numaraların uzun süre tutulması deri tahribine neden olur,
2. Numaralamada kullanılacak kaplar pahalıdır,
3. Dikkat edilmediği zaman tehlikelidir.

Kırılmamış kısımlarda, sıvı azot ile numaralamada kaba kırılmış kısımdaki uyarılara dikkat edilmeli ve yapılmalıdır.

- Hayvan sıkıştırılır,
- Numara vurulacak yer seçilir,
- Buranın kılları bir fırçayla sert olarak fırçalanır,
- Numara vurulacak yer alkolle temizlenir,
- Daha sonra uygulama yapılır ve uygulama biraz daha uzun sürer,
- Uygulama süreleri ise çizelge.6'da gösterilmiştir,

Çizelge 4. Sığırlar için sıvı azot yönteminde kırılmamış kısımlara ait soğuk numara uygulama süresi (saniye).

Yaş	Uygulama süresi
0-1 aylık	yapılmaz
2-3 aylık	15
4-6 aylık	20
7-12 aylık	25
12 + aylık	30

Avantajları:

1. Kırkım yapılmaz,
2. Beyaz kıl çıkışı fazladır,
3. Numaralama için zaman kaybı azdır.

Dezavantajları:

1. Uygulama süresi fazladır
2. Alkol kullanımı fazladır
3. Vurulan yerdeki hemen belli olmaz, ancak 6-8 hafta sonra çıkar.

Soğuk Numaralama Sonrası Görülen Durumlar

- a) Deri donar ve uygulanan numara şeklinde kalır,
- b) Deri numara vurulma işleminden 2-3 dakika sonra çözülür,
- c) Bu bölge kızarır ve burada ödem oluşur,
- d) Bu oluşum vurma süresine bağlı olarak 24-48 saat kalabilir,
- e) Daha sonra burası kuru ve açık kalır,
- f) Burada yara olur ve 3-4 hafta kalır,
- g) Buranın kabuğu düştüğünde bir miktar kıl ve deride gider,
- h) 6-10 hafta sonra beyaz kıl örtüsü çıkar,
- i) Artık numara vurulan yer kolayca okunabilir.

Elektronik tanımlama sistemi

Elektronik olarak tanımlanması sayesinde buzağı büyütme bölmesine gelen her buzağı bilgisayar tarafından tanınmakta ve buzağıya ait günlük veriler ölçülerek bilgisayara otomatik olarak kaydedilebilmektedir. Gerektiğinde yetiştiriciye, buzağıya ait verilerden yapılan hesaplara dayanarak uyarı vermektedir. Elektronik tanımlama amacıyla pek çok sistem kullanılmakta olup, en yaygın ve ucuz olarak kullanılanı boyna asılan *madalyonlardır*.

Resim 8. Elektronik Transporter