

DENEYSEL VE DİĞER BİLİMSEL AMAÇLARLA KULLANILAN HAYVANLARIN REFAH VE KORUNMASINA DAİR KILAVUZ

İÇİNDEKİLER TABLOSU

GİRİŞ.....	6
TANIMLAR.....	8
GENEL BÖLÜM.....	9
1. Fiziksel yapılar:	9
1.1. İşlevler ve genel tasarım:.....	9
1.2. Kuruluş odaları:	10
1.3. Genel ve özel amaçlı prosedür odaları:	10
1.4. Hizmet odaları:	10
2. Çevre ve kontrolü:.....	11
2.1. Havalandırma:.....	11
2.2. Sıcaklık:	11
2.3. Nem:	12
2.4. Aydınlatma:.....	12
2.5. Gürültü:	12
2.6. Alarm sistemleri:	12
3. Eğitim ve öğretim:	13
4. Bakım.....	13
4.1. Sağlık:	13
4.2. Doğada yakalanan vahşi hayvanlar.....	13
4.3. Hayvanların taşınması:	14
4.4. Karantina, aklimatizasyon ve izolasyon:	15
4.5. Barındırma ve zenginleştirme:	16
4.6. Besleme:	17
4.7. Su temini:.....	17
4.8. Döşeme, altlık, talaş, yataklık ve yuvalık materyal:	18

<i>4.9. Temizlik:</i>	18
<i>4.10. Uygulamalar (Elleçleme):</i>	18
<i>4.11. İnsani öldürme:</i>	19
<i>4.12. Kayıtlar:</i>	19
<i>4.13. Kimliklendirme:</i>	19
TÜRE ÖZEL KISIM	19
A. KEMİRGENLER İÇİN TÜRE ÖZEL HÜKÜMLER:	19
1. Giriş:	19
Fare:	19
Sıçan (Rat):	20
Gerbil:	20
Hamster:	20
Gine Domuzu (pig):	20
2. Çevre ve kontrolü:	20
3. Sağlık:	21
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	21
B. TAVŞANLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER	26
1. Giriş:	26
2. Çevre ve kontrolü:	27
3. Sağlık:	27
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	27
C. KEDİLER İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER	30
1. Giriş:	30
2. Çevre ve kontrolü:	31
3. Sağlık:	31
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	31
D. KÖPEKLER İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	34

1. Giriş:.....	34
2. Çevre ve kontrolü:.....	34
3. Sağlık:.....	35
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:.....	35
E. GELİNCİKLER (FERETLER -DAĞ GELİNCİĞİ) İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	39
1. Giriş:.....	39
2. Çevre ve kontrolü:.....	39
3. Sağlık:.....	40
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:.....	40
F. İNSAN DIŞI PRİMATLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	43
a. Genel hususlar:	43
1. Giriş:.....	43
2. Çevre ve kontrolü:.....	43
3. Sağlık:.....	44
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:.....	45
5. Personelin Eğitimi:.....	49
6. Nakil:.....	50
B. MARMOSETGİLLERİN VE TAMARİNLERİN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA YÖNELİK EK HÜKÜMLER:	50
1. Giriş:.....	50
2. Çevre ve kontrolü:.....	50
3. Sağlık:.....	51
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:.....	51
5. Personel Eğitimi:.....	53
6. Nakil:.....	53
C. SİNCAP MAYMUNLARININ BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:.....	53
1. Giriş:.....	53

2. Çevre ve kontrolü:	53
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	54
5. Personel eğitimi:	55
6. Nakil:	56
D. MAKAKLAR VE VERVETLERİN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER	56
1. Giriş:	56
2. Çevre ve kontrolü:	56
3. Sağlık:	56
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	57
5. Personel Eğitimi:	59
6. Nakil:	59
E. BABUNLARIN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:	59
1. Giriş:	59
2. Çevre ve kontrolü:	59
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	60
6. Nakil:	61
G. ÇİFTLİK HAYVANLARI VE KÜÇÜK DOMUZLAR(MİNİPİGS) İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	62
A. GENEL HUSUSLAR:	62
1. Giriş:	62
2. Çevre ve kontrolü:	62
3. Sağlık:	63
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	65
B. SIĞIRLARIN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞİN EK HÜKÜMLER:	68
1. Giriş:	68
2. Çevre ve kontrolü:	68
3. Sağlık:	68

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	68
C. KOYUN VE KEÇİLERİN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:	70
1. Giriş:	70
2. Çevre ve kontrolü:	70
3. Sağlık:	70
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	71
D. DOMUZLAR İLE KÜÇÜK DOMUZLARIN(MİNİPİG) BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:	71
1. Giriş:	71
2. Çevre ve kontrolü:	72
3. Sağlık:	73
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	73
4.5.Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:	76
E. ATLAR, MİDİLLİLER, EŞEKLER VE KATIRLARI KAPSAYAN TEK TIRNAKLILAR BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:	76
1. Giriş:	76
2. Çevre ve kontrolü:	76
3. Sağlık:	77
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	77
H. KANATLILAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	78
a. Genel hususlar:	78
1. Giriş:	78
2. Çevre ve kontrolü:	79
3. Sağlık:	81
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	81
b. Stokta ve prosedürler sırasında evcil kanatlıların barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:	83
c. Stokta ve prosedürler sırasında evcil hindinin barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:	85

d. Stokta ve prosedürler sırasında bildiricinin barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:	86
e. Stokta ve prosedürler sırasında ördekler ya da kazların barındırılması ve bakımına yönelik ek hükümler:	87
f. Stokta ve prosedürler sırasında güvercinlerin barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:	89
g. Stokta ve prosedürler sırasında zebra ispinozunun barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:	90
I. AMFİBİK HAYVANLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	91
1. Giriş:	91
2. Çevre ve kontrolü:	93
3. Sağlık:	94
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	94
J. SÜRÜNGENLER İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	98
1. Giriş:	98
2. Çevre ve kontrolü:	99
3. Sağlık:	100
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	100
5. Nakil:	103
K. BALIKLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:	103
1. Giriş:	103
2. Çevre ve kontrolü:	104
3. Sağlık:	106
4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:	106
5. Nakil:	108
Atıkların Bertarafıyla İlgili Ulusal Mevzuat Listesi	109

GİRİŞ

1. Bilindiği üzere ülkemiz Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Korunması konusundaki ETS 123 ve ETS 170 Strasburg Sözleşmelerini imzalamıştır. Ayrıca

ülkemin Avrupa Birliği üyelik sürecinde olması nedeniyle üye ülkelerin uymakla yükümlü oldukları 2010/63/EC Direktifinin ilgili kısımları da 13.12.2011 tarihli ve 28141 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik ile uyumlu hale getirilmiştir. Bu Kılavuz; Yönetmeliğin daha iyi anlaşılmasını sağlamak üzere Sözleşmenin A Ek’inden faydalanılarak, ulusal ihtiyaçlarımız da göz önüne alınarak hazırlanmıştır.

Avrupa Konseyine üye devletler, canlı hayvanlar üzerinde uygulanan prosedürlerin sonucu olarak ortaya çıkan olası her türlü ağrı, eziyet, sıkıntı ve kalıcı zararın asgari düzeyde tutulmasını sağlamak üzere, deneysel ve diğer bilimsel amaçlarla kullanılan canlı hayvanları korumayı amaç edindiklerine karar vermiştir. Bu kararları ülkemiz de kabul etmiştir.

2. Bazı prosedürler, saha şartlarında serbestçe yaşayan, kendi kendini destekleyen vahşi hayvanlar üzerinde gerçekleştirilmektedir; ancak, bu prosedürlerin sayısı nispeten azdır. Prosedürlerde kullanılan hayvanların büyük çoğunluğu, bina dışındaki kulübe ve ağıllardan, küçük hayvanlara yönelik laboratuvar ortamındaki hayvan barınaklarına kadar çok çeşitli tesislerde tutulmaktadır. Bu durumda, bilimsel gereklilikler ile hayvanların ihtiyaçları arasında çoğunlukla çatışan çıkarlar söz konusudur. Bu çıkar çatışmasında, hayvanların temel fizyolojik ve davranışsal(etolojik) ihtiyaçları (hareket özgürlüğü, sosyal temas, anlamlı aktivite, beslenme, su) yalnızca gerekli olan asgari zaman ve derece çerçevesinde kısıtlanmalıdır. Hayvan refahından verilen ödünün çalışmanın bilimsel amaçlarıyla tutarlı bir düzeye indirilmesini sağlamak amacıyla, bu tür kısıtlamalar bilim insanları, hayvancılıkla ilgili teknik personel (veteriner hekim, veteriner sağlık teknikeri ve veteriner sağlık teknisyeni) ve hayvanların refahına ilişkin olarak danışmanlık görevi üstlenen yetkili kişiler tarafından gözden geçirilmelidir.

3. Bu kılavuzda, hayvanların kalacak yerlerine ve bakımlarına ilişkin olarak, mevcut bilgilere ve iyi uygulamalara dayanan yol gösterici bilgi sunulmaktadır. Bu kılavuz, Sözleşme’nin 5. Maddesinde kabul edilen temel ilkeleri ve Yönetmeliği açıklamakta ve tamamlamaktadır. Ek-A’ nın amacı kurumlara, kuruluşlara ve bireylere Avrupa Konseyi’nin bu konudaki amaçlarına ulaşmaları yönünde yardımcı olmaktır.

4. Genel Bölüm, deneysel ve diğer bilimsel amaçlarla kullanılan bütün hayvanlara yönelik barındırma, kalacak yer ve bakım kılavuzu niteliğindedir.

Belirli bölümlerde, yaygın olarak kullanılan türlere yönelik tamamlayıcı rehberlik sunulmaktadır. Bu belirli bölümlerde herhangi bir bilgi bulunmadığı hallerde, genel bölümün hükümleri geçerlidir. Türlerle özgü bölümler, kemirgenler, tavşanlar, köpekler, kediler, dağ gelincikleri (feretler, gelincikler), insan dışı primatlar, çiftlik türleri, küçük domuzlar(minipigs) , kanatlılar, amfibiler, sürüngenler ve balıklara yönelik öneriler bulunmaktadır.

5. Bakım, prosedürlerde hedef grubu oluşturan veya fiilen kullanılan hayvanlarla bağlantılı olarak veya yetiştirme amacıyla tutulan laboratuvar hayvanları bağlamında hayvan ile insan arasındaki ilişkiyi bütün yönleriyle içine alan bir kelimedir. Kelimenin asıl anlamı, insanın bir hayvanı en az acı çektiği bir fiziksel ve zihinsel durumda temin etmek ve korumak üzere sağladığı maddi ve gayri maddi kaynakların toplamına dayanır ve iyi bilimsel çalışmaları destekler. Yetiştirme veya bu amaçla besleme dâhil olmak üzere, hayvanın prosedürlerde kullanılmasına niyet edildiği andan başlar ve prosedürün tamamlanmasını takiben, kuruluş tarafından Sözleşme’nin 11. Maddesine uygun bir şekilde, insani yollarla itlaf edildiği veya başka yollarla tasfiye edildiği ana kadar devam eder.

6. Kılavuzda en uygun hayvan tesislerinin tasarımına ilişkin tavsiyelere yer verilmiş ve Sözleşme’ de bulunan refah hükümlerine nasıl ulaşılabileceğine yönelik tavsiyeler ve

rehberlik sunulmuştur. Buna karşın, mekâna ilişkin tavsiye edilen standartlar, müsaade edilen asgari şartları temsil etmektedir. Bireysel hayvanların çevresel gereklilikleri örneğin türlere, yaşa, fizyolojik şartlara, stok yoğunluğu ve hayvanların stok olarak, yetiştirme veya deneysel amaçlı, uzun süreli ya da kısa süreli tutulması gibi etkenlere göre değişiklik gösterebilir. Çevresel zenginleştirme de, hayvanların refahı açısından önemli bir etkidir.

7. Mevcut tesisler veya ekipman, güncel kılavuza uygun değilse, bunlar hayvan refahı, öncelikler, parasal ve uygulamaya yönelik hususlar göz önünde bulundurularak, makul bir süre içerisinde değişikliğe tabi tutulmalı ya da yenilenmelidir. Bu yenileme veya değiştirme süreci tamamlanana kadar, mevcut muhafazalardaki hayvanların sayısı ve boyutları bu kılavuza mümkün olduğunca uyum sağlanması için ayarlanmalıdır.

TANIMLAR

a) Aklimatizasyon: Hayvanların yetiştirildikleri şartlardan farklı bir şarttaki bakım, beslenme ve kullanılma biçimleri ve benzeri yeni ortamın bütün şartlarına uyumunu;

b) Anura: (Kuyruksuz iki yaşamlılar-Kurbağalar.): İki yaşamlılar (Amphibia) sınıfından, kuyrukları kaybolmuş, bacakları iyi gelişmiş, art bacakları sıçramaya elverişli, kara, su ve ağaçlarda yaşayan türleri olan bir takımı,

c) Arboreal : Ağaçta yaşayanları,

ç) Barındırma odaları: Hayvanların yetiştirme, stoklama amaçlarıyla veya bir prosedür süresince tutuldukları bölümü,

d)Biyotop: Organizmanın içinde yaşadığı karakteristik ya da özel tip habitat, çayır, orman gibi ortamı,

e) Bolus (bolus top): Hayvanın sindirim sistemine yerleştirilmiş özel yuvarlak kitleyi,

f) Çiftlik hayvanları: Bu kılavuzda; sığırlar, koyunlar, keçiler, domuzlar, küçük domuzları ve at, midilli, eşek ve katırları içinde barındıran tek tırnaklıları,

g) dB: Desibeli,

ğ) Eksanguinat: Kanından arındırılarak öldürme işlemini,

h) Epoksi: Epoksi veya polyeпокsit olarak adlandırılan, bir sertleştirici ya da katalizatör ajan ile kimyasal reaksiyona girdiğinde sertleşen ve kürünü alan sentetik zemin kaplamasında da kullanılan reçineyi,

ı) Frugivor: Meyvelerle beslenen canlıları,

i) Hayvan muhafazası: Hayvanların içinde tutulduğu temel barındırma kafesi, kulübe-bölmeyi ve sundurmayı,

j) İnsektivor: Böceklerle beslenen canlıları,

k) Kafes: Stok yoğunluğuna ve konteynerin boyutuna bağlı olmak üzere, hayvanların hareket özgürlüğü nispeten kısıtlayan; kesintisiz duvarlarla ve en azından bir kenarında çubuklarla veya örülü telle ya da uygun olduğu hallerde, ağlarla çevrili ve içerisinde bir veya daha fazla hayvanın tutulduğu ya da nakledildiği kalıcı olarak sabitlenmiş veya taşınabilir bir konteyneri,

l) Kulübe-bölme bahçesi: Örneğin çitler, duvarlar, çubuklar veya örülü telle çevrili olan ve genellikle sabit binaların dışında konumlandırılan, kafeslerde, kulübede veya bölmelerde tutulan hayvanların, egzersiz gibi davranışsal (etolojik) ve fizyolojik ihtiyaçlarına göre belirli zamanlarda serbestçe hareket edebildiği alanı,

m) Kulübe-bölme: Stok yoğunluğuna ve boyutuna bağlı olarak, hayvanların hareket özgürlüğü genellikle kafeste olduğundan daha az kısıtlayan, etrafı ve üstü duvarlar, çubuklar veya örülü telle çevrili olan ve içerisinde bir veya daha fazla hayvanın tutulduğu kapalı alanı,

n) Kuruluş odaları: Hayvan muhafazalarının içinde tutulabileceği ikincil barındırma mekânlarını,

o) Kürariform (curariform):Etki bakımından kürara benzeyen,

ö) Marmoset (Callithrix): Orta ve Güney Amerika'nın tropik ormanlarında yaşayan küçük yapılı, genellikle baş ve boyunlarından, ayrıca birçoğunun kulaklarından uzun tüyler sarkan, oldukça sık ve kabarık tüylü kuyruklarında halka biçiminde lekeler bulunan, tamarinler, arslan tamarinleri, atlayan tamarinler ve marmosetler olmak üzere 4 cins maymunu,

p) Muhafaza sistemleri: İzolasyon elemanları, steril hava kabinleri ve bireysel olarak havalandırılan kafes sistemlerini,

r) Operkül: Balıklardaki solungaç kapaklarına verilen adı;

s) Otonomi: Bazı solucanlarda, eklem bacaklılarda ve kertenkelelerde olduğu gibi organizmanın bacak, kuyruk gibi bir parçasının atılmasını,

ş) Önmaymunlar ya da prosimiyenler: Modern zooloji'de artık kabul edilmeyen bir sınıflandırmaya göre maymunlar (primates) takımının bir alt takımındaki maymunları,

t) Stereotipik: Bazı davranışların anlamsız bir biçimde tekrarlanması hali, yineleyici kalıplaşmış devinimleri

u) Sundurma: Üç taraflı, genellikle ot yemliği veya yanal bölme duvarları bulunan, bir veya iki hayvanın bağlı bir şekilde tutulabildiği küçük bir muhafazayı,

ü) Tamarin: Marmosetlerden alt köpekdişleri daha uzun olan, ya kulakları püskülsüz ya da kuyruklarında halka biçimli lekeler bulunan, Orta- ve Güney Amerika'nın tropik ormanlarında yaşayan maymun türlerini,

v) Termonötral (konfor) bölge: Vücudun kendi sıcaklığını dengelemek için enerji tüketmesine gerek olmayan sıcaklık aralığını,

y) Transponder: Kablosuz iletimi ve elektrik sinyalleri almak için kullanılan elektronik bir cihazı ve çipi,

z) Urodela (Kuyruklu Kurbağalar -Semenderler): Dünya üzerinde esas olarak Kuzey yarımkürede yayılış gösteren, boyları genelde 8-20 cm arasında, ender olarak da birkaç cm olmakla birlikte, Dev Semenderde (*Andrias japonicus* -*Megalobatrachus japonicus*) olduğu gibi, boyu 1 metreyi aşanları da bulunabilen, erginlerinde hem kuyruk, hem de birbirine az çok eşit ön ve arka bacaklar bulunan bir hayvan takımını,

aa) Vestibüler oküler refleks (VOR): Çevredeki eşyaların organizma için sabit kalabilmesi için objelerin retinadaki görüntülerinin hem istirahat hem de hareket halinde iken sabit kalması gerekmektedir. Baş hareketleri sırasında retinadaki görüntülerin sabit kalması için gözlerinde bir hareket yapması zorunludur. Bu hareket başın hareket doğrultusunun aksi yönünde ve aynı hızda olmalıdır. Baş ve göz hareketleri arasındaki **refleks** olarak sağlanan bu uyumun **vestibüler-oküler refleks** olarak adlandırıldığını,

ifade eder.

GENEL BÖLÜM

1. Fiziksel yapılar:

1.1. İşlevler ve genel tasarım:

1.1.1. Bütün kuruluşlar, hayvanların fizyolojik ve davranışsal (etolojik) ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmasıyla, tutulacak olan türler için uygun bir ortam sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Kuruluşlar, yetkisiz kişilerin kuruluşa erişimini ve hayvanların izinsiz giriş çıkışını engellemek üzere tasarlanmalı ve yönetilmelidir.

Daha büyük bir bina kompleksinin parçası olan kuruluşlar, uygun güvenlik ve inşaat tedbirleri ve giriş sayısını kısıtlayan düzenlemelerle de koruma altına alınmalıdır.

1.1.2. Binalarda ya da donanımda oluşan her türlü arızayı önlemek ve çözümlenmek amacıyla, etkin bir bakım programı uygulanmalıdır.

1.2. Kuruluş odaları:

1.2.1. Odaların düzenli ve verimli bir şekilde temizlenmesini ve hijyen standartlarının tatminkar düzeyde tutulmasını sağlamak için gereken bütün tedbirler alınmalıdır. Tavanlar ve duvarlar hasara dayanıklı olmalı ve yüzeyleri pürüzsüz, geçirimsiz ve kolaylıkla yıkanabilir nitelikte olmalıdır. Kapı, kanal, boru ve kablolarla olan noktalar dâhil olmak üzere, bağlantı noktalarına özellikle önem verilmelidir. Uygun olduğu yerlerde, kapıya bir yoklama penceresi yerleştirilmelidir. Zeminler pürüzsüz ve geçirimsiz olmalı ve kaymaz, kolay yıkanabilir yüzeyiyle, yemliklerin ve diğer ağır donanımların ağırlığını hasarsız bir şekilde taşıyabilmelidir. Eğer varsa, akaçlar kapatılmalı ve zararlı hayvanların tesise erişimini veya hayvanların kuruluştan kaçmasını engelleyecek bariyerlerle donatılmalıdır.

1.2.2. Hayvanların serbestçe dolaşmasına izin verildiği yerlerde, duvarlar ve zeminler hayvanların ve temizleme sürecinin neden olduğu ağır yıpranma ve aşınmaya dirençli bir materyalle kaplanmalıdır. Bu materyal, hayvan sağlığına zararlı olmamalı ve hayvanların kendilerini yaralayamayacağı şekilde olmalıdır. Hayvanların her türlü donanım ve teçhizata zarar vermesini ve bu tür donanım ve teçhizatın hayvanları yaralamasını engellemek için ilave koruma temin edilmelidir.

1.2.3. Birbiriyle uyumlu olmayan türler (örneğin, av ve avcı) veya farklı çevresel şartlara ihtiyaç duyan hayvanlar aynı odada veya av ve avcı söz konusu ise, aynı görüş, koku veya ses alanı içerisinde barındırılmamalıdır.

1.2.4. Kuruluşlar, gerekli hallerde, küçük prosedürlerin veya müdahale gerçekleştirilebileceği odalarla donatılmalıdır.

1.3. Genel ve özel amaçlı prosedür odaları:

1.3.1. Yetiştirici veya tedarikçi kuruluşlarında, gönderilecek hayvanların dağıtımına hazırlanması için uygun bölümler oluşturulmalıdır.

1.3.2. Bütün kuruluşlarda, asgari olarak, basit teşhis testleri, ölüm sonrası muayeneleri veya başka bir yerde daha kapsamlı laboratuvar incelemelerine tabi tutulacak numunelerin toplanması için bölümler bulunmalıdır.

1.3.3. Kuruluşa yeni alınan hayvanların, sağlık durumları belirlenene ve mevcut hayvanlar açısından doğurduğu sağlık riski değerlendirilene ve en aza indirilene kadar izolasyonlu bir ortamda tutulması için uygun bölümler oluşturmalıdır.

1.3.4. Prosedürlerin veya gözlemlerin kuruluş odalarında yürütülmesinin istenmediği durumlar için, genel ve özel amaçlı prosedür odaları oluşturulmalıdır.

1.3.5. Uygun olduğu hallerde, cerrahi prosedürlerin aseptik şartlar altında yürütülmesi için uygun şekilde donatılmış bir veya daha fazla müstakil oda temin edilmelidir. Gerek görüldüğü durumlarda, cerrahi prosedür sonrası iyileşmeye yönelik odalar sağlanmalıdır.

1.3.6. Gerek duyulduğu hallerde, hastalıklı veya yaralı hayvanların ayrı bir şekilde tutulması için uygun barınma odası sağlanmalıdır.

1.4. Hizmet odaları:

1.4.1. Depolar, yemin ve hayvan yataklarının kalitesini muhafaza etmek üzere tasarlanmalı, kullanılmalı ve bakıma alınmalıdır. Bu odalar, zararlı hayvanlara ve böceklere karşı tamamen korumalı olmalıdır. Kontamine olabilecek veya hayvanlar ya da personel açısından risk doğuran diğer materyaller, ayrı bir yerde saklanmalıdır.

1.4.2. Temiz kafesler, araçlar ve donanımlar için ayrı depolama odaları temin edilmelidir.

1.4.3. Temizleme ve yıkama alanları, kullanılmış ekipmanları dekontamine etmek ve temizlemek için gerekli olan tertibatları alacak kadar geniş olmalıdır. Temizleme süreci, yeni temizlenmiş ekipmanların kontaminasyonunu engellemek için, temiz ve kirli ekipman akışını ayıracak şekilde düzenlenmelidir. Duvarlar ve zeminler, uygun şekilde dayanıklı yüzey materyaliyle kaplanmalı, havalandırma sistemi ısı ve nem fazlasını uzaklaştırmaya yetecek kapasitede olmalıdır.

1.4.4. Karkasların ve hayvan atıklarının hijyenik bir şekilde saklanması ve tasfiye edilmesi sağlanmalıdır. Atıkların sahada yakılması mümkün veya gerekli değilse, ulusal ve yerel düzenlemeler ve yönetmelikler (başka bir özel bir mevzuatı olmayan atıklar ise Ek-1 liste 1 inci sırada bulunan mevzuat dikkate alınarak, Genetiği değiştirilmiş organizma atıkları Ek-1 liste 1 ve 2 inci sıradaki mevzuat, tıbbi atıklar Ek-1 liste 1 ve 3 üncü sıradaki mevzuat, radyoaktif ve tehlikeli kimyasal uygulanmış hayvan, hayvan atık ve atıklar ise Ek-1 liste 3 üncü sıradaki Yönetmelik çerçevesinde, salgın ve bulaşıcı hayvan hastalığı etkeni ile zoonotik etken taşıyan hayvan, hayvan atık ve atıkları Yönetmelik Ek-1 liste 5-23 arası mevzuatta belirtilen) çerçevesinde bu tür materyallerin güvenli bir şekilde tasfiyesi yapılmalıdır. Toksik, radyoaktif veya enfeksiyöz atıklar için özel tedbirler alınmalıdır.

1.4.5. Dolaşım alanlarının genel tasarımı ve yapısı, kuruluş odalarındaki standartlara denk olmalıdır. Koridorlar, taşınabilir ekipmanların kolaylıkla hareket edebilmesi için yeterli genişlikte olmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

2.1.1. Kuruluş odalarında ve hayvan muhafazalarında (kafesler gibi), barındırılan hayvanların gereksinimlerini karşılamak üzere yeterli havalandırma temin edilmelidir. Havalandırma sisteminin amacı, uygun kalitede yeterli taze hava sağlamak ve her türlü koku, zehirli gaz, toz ve enfeksiyöz ajanın düzeyini ve dağılımını asgaride tutmaktır. Ayrıca, bu sistem ısı ve nem fazlasının ortamdaki çıkarılmasını da sağlar.

2.1.2. Odadaki hava, sık sık yenilenmelidir. Saatte on beş ile yirmi hava değişimine denk bir havalandırma hızı normal şartlarda yeterlidir. Ancak, bazı şartlarda, örneğin stok yoğunluğunun düşük olduğu hallerde, saatte sekiz ile on hava değişimi yeterli olabilir. Bazı durumlarda, doğal havalandırma yeterli olabilir ve mekanik havalandırmaya ihtiyaç dahi duyulmayabilir. Arıtılmamış havanın yeniden dolaşıma verilmesinden kaçınılmalıdır. Buna karşın, temizleme rutinlerinin zayıf olduğu veya ihmalkârlık görüldüğü durumlarda, en verimli sistemin bile durumu telafi edemeyeceği vurgulanmalıdır.

2.1.3. Havalandırma sistemi, zararlı hava akımları ve rahatsız edici gürültüleri engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

2.1.4. Hayvanların tutulduğu odalarda, sigara içmek yasaklanmalıdır.

2.2. Sıcaklık:

2.2.1. Aşağıda sunulan türe özgü bölümlerde, sıcaklığın hangi aralıkta tutulması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca, bu bölümlerde sunulan rakamların yalnızca yetişkin, normal hayvanlar için geçerli olduğu unutulmamalıdır. Yeni doğan, genç, tüysüz, prosedürden yeni çıkmış, hasta veya yaralı hayvanlar genellikle çok daha yüksek sıcaklık düzeylerine ihtiyaç duyar. Kuruluşun sıcaklığı, hayvanların özel fizyolojik şartlardan veya prosedürlerin etkilerinden dolayı zarar görebilen ısı regülasyonundaki olası değişikliklere göre düzenlenmelidir. Kuruluş odalarındaki sıcaklık, gündelik düzende ölçülmeli ve bir deftere kaydedilmelidir.

2.2.2. Tedarik edilen havayı hem ısıtma hem de soğutma kapasitesine sahip bir havalandırma sistemi temin edilmesi gerekebilir.

2.2.3. Kullanıcı kuruluşlarda, odalarında kesin bir sıcaklık denetimine ihtiyaç duyulabilir, çünkü ortam sıcaklığı bütün hayvanların metabolizma ve davranışları üzerinde kuvvetli bir etki yaratan ve dolayısıyla, belirli bilimsel sonuçların geçerliliğini etkileyen fiziksel bir etkidir. Yapılan bilimsel çalışmanın sonucunu olumsuz etkilemediği takdirde türün ihtiyacına uygun olarak belirlenmelidir.

2.2.4. Hayvanlara egzersiz ve etkileşim için temin edilen dış alanlarda, katı bir sıcaklık düzenlemesi yapılamaz. Hayvanlar, rahatsızlık duymalarına neden olabilecek iklim şartlarındaki alanlarla kısıtlı tutulmamalıdır.

2.3. Nem:

Ratlar ve gerbiller gibi bazı türler için, sağlık veya refah sorunlarının olasılığını en aza indirmek üzere, nispi nemin oldukça dar bir aralıkta tutulması gerekebilirken, köpekler gibi diğer türler, nem düzeylerinde oldukça geniş dalgalanmaları tolare edebilmektedir. Bu nedenle nem türün duyarlılığına göre ayarlanmalıdır.

2.4. Aydınlatma:

Doğal ışığın uygun bir aydınlık/karanlık döngüsü sağlamadığı hallerde, hem hayvanların biyolojik gerekliliklerini karşılamak hem de tatminkâr bir çalışma ortamı sağlamak için kontrollü aydınlatma sağlanması gerekmektedir. Bazı türlerin parlak ışığa maruz kalmasından kaçınılmalı ve hayvan muhafazalarında, ışıktan uzaklaşma için daha karanlık alanlar temin edilmelidir. Hayvancılık prosedürlerinin ve hayvan denetimlerinin yapılabilmesi için yeterli aydınlatma sağlanmalıdır. Düzenli ışık periyodları ve türlere uygun ışık yoğunluğu temin edilmeli ve bu etkenlere müdahaleden kaçınılmalıdır. Albino hayvanların saklanması, onların ışığa olan duyarlılığı göz önünde bulundurulmalıdır. Kuruluş odalarına pencerelerin yerleştirilmesi bir seçenek olarak değerlendirilmelidir, çünkü pencereler doğal ışık kaynağıdır ve özellikle insan dışı primatlar, köpekler, kediler, bazı çiftlik hayvanları ve diğer büyük memeliler olmak üzere, bazı türler için çevresel zenginlik sağlayabilir.

2.5. Gürültü:

Ses, hayvanlar için rahatsız edici olabilir. Yüksek ses düzeyleri ve ani sesler strese neden olabilir ki, bu stres hayvan refahı açısından doğuracağı sonuçların yanında, deneysel verileri de etkileyebilir. Bazı durumlarda ses ötesi, yani insanın duyma aralığının üzerindeki sesler – geleneksel olarak 20 kHz düzeyini aşan sesler – de dâhil olmak üzere, hayvanların duyma aralıklarındaki ses düzeyleri, özellikle test evresi sırasında en aza indirilmelidir. Sistemlerin insan için işitilebilirliğinin etkilenmemesi şartıyla, alarm sistemlerinin ses uyarıları hayvanların hassas duyma aralığının dışında olmalıdır. Oda ve koridorların yerleşim düzeni, akustik ortamı etkileyen önemli bir etken olabilmektedir ve bu, kuruluşun tasarımlarında dikkate alınmalıdır. Kuruluş odaları, yeterli ses izolasyonu ve soğurucu maddelerle donatılmalıdır.

2.6. Alarm sistemleri:

Teknolojiye bağımlı bir hayvan tesisi, savunmasız bir tesistir. Bu tür tesislerin yangın, yetkisiz kişi girişi ve havalandırma fanları, hava ısıtıcı veya soğutucuları ve nemlendiriciler gibi temel ekipmanlarda arıza gibi tehlikelerin tespitinin sağlanması için uygun şekilde korunması şiddetle tavsiye edilmektedir.

Çevre koruma ve kontrol için elektrikli veya mekanik ekipmanlara bağımlılığı yüksek olan hayvan kuruluşlarında, hem temel hizmetlerin ve acil durum aydınlatma sistemlerinin

işleyişini sürdürmek hem de alarm sistemlerinin kendilerinin arızalanmasını önlemek için yedek bir sistem bulunmalıdır.

Her türlü arızanın en kısa sürede tespit edilmesini ve gecikmeden düzeltilmesini sağlamak için, ısıtma ve havalandırma sistemleri izleme cihazları ve alarmlarla donatılmalıdır. Acil durum prosedürlerine ilişkin açık talimatlar kolayca görünecek şekilde sergilenmelidir. Su veya hava tedariki sağlayan ekipmandaki herhangi bir arıza durumu için, balık ve diğer su hayvanları için tutulan su tanklarının da alarmlarla donatılması tavsiye edilmektedir. Bir alarm sisteminin hayvanlar arasında mümkün olduğunca az rahatsızlık doğurmasını sağlamaya özen gösterilmelidir.

3. Eğitim ve öğretim:

Deneyisel veya diğer bilimsel amaçlarla yetiştirilen, taşınan, tutulan veya kullanılan hayvanların bakım göreviyle veya başka işlerle ilgilenen bütün kişiler, laboratuvar hayvanlarıyla çalışan kişilerin eğitim ve öğretimine ilişkin olarak Sözleşme Taraflar İstişare Grubu tarafından 3 Aralık 1993 tarihinde kabul edilen İlke Kararı'nda tavsiye edilen standarda uygun şekilde eğitim ve öğretim görmelidir. Ülkemizde sorumlu yöneticilerin eğitim düzeyleri Bakanlığımızca düzenlenen "Deneyisel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik" çerçevesinde, hayvanlar üzerinde prosedür uygulayacak kişiler ise Hayvan Deneyleri Etik Kurullarının Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik çerçevesinde eğitim almaları zorunludur.

4. Bakım

4.1. Sağlık:

4.1.1. Bir tesisteki hayvanlar, sağlık ve rahatlık açısından tamamen insanlara bağımlıdır. Hayvanların fiziksel ve psikolojik durumu yerel ortam, beslenme, su ve hayvan bakım personeli tarafından sağlanan bakım ve özenden etkilenir.

Sağlık durumunun korunmasını temin etmek için, bütün kuruluşlarda hayvan refahını koruma altına alan ve bilimsel gereklilikleri karşılayan bir strateji uygulanmalıdır. Bu stratejide, mikrobiyolojik bir gözetim programı ile sağlık sorunları ile başa çıkma planları yer almalı ve yeni hayvanların tesise kabulüne yönelik sağlık parametreleri ve prosedürleri tanımlanmalıdır.

4.1.2. Kurulustan sorumlu olan kişi, bir veteriner hekim veya yetkili başka bir kişi tarafından hayvanların düzenli olarak denetlenmesini ve barınma ve bakım şartlarının gözlemlenmesini sağlamalıdır. Hasta veya yaralı bütün hayvanların tespit edilmesini ve uygun işlemin yapılmasını sağlamak için, hayvanların günlük kontrolleri Genel Bölümün 3. Maddesine uygun olarak eğitim almış bir kişi tarafından en az günde bir kez gerçekleştirilmelidir. Sağlık durumu düzenli olarak izlenmelidir. Günlük kontroller "Deneyisel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik" ile sorumlu yönetici veya diğer veteriner hekim tarafından yapılması zorunludur.

4.1.3. Hayvanların ve personelin, hayvanlara uygulanan prosedürlerden dolayı karşılaştığı potansiyel kontaminasyon riskinden dolayı, hijyen prosedürlerinin oluşturulması ve personel sağlığının gözetilmesine özellikle dikkat edilmelidir.

4.2. Doğada yakalanan vahşi hayvanlar

Doğadan hayvan alınarak prosedürlerde kullanılabilmesi için izin verilip verilmemesi yetki ve sorumluluğu Orman ve Su İşleri Bakanlığındadır. İzin verilmesi durumunda aşağıdaki esaslara uyulur.

4.2.1. Hayvanların doğadan yakalanması gerektiği hallerde, bu yakalama tamamen insani yöntemlerle ve yalnızca bu yöntemleri uygulamada yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir. Yakalama prosedürlerinin geride kalan vahşi yaşam ve habitatlar üzerindeki etkisi en aza indirilmelidir.

4.2.2. Yakalama sırasında veya sonrasında yaralı ya da sağlıksız olduğu görülen herhangi bir hayvan, yetkili bir kişi tarafından mümkün olan en kısa sürede muayene edilmeli ve uygun işlem yapılmalıdır. Bu bağlamda, hayvanın tedavi için veteriner hekime sevk edilmesi veya ciddi yaralanma halinde, Avrupa Komisyonu'nun deney hayvanlarında ötenaziye ilişkin Tavsiyelerinde (Bölüm 1 ve Bölüm 2) belirtilen ilkelere uygun olarak, hayvanın insani bir yöntemle gecikmeden itlaf edilmesi gerekebilir. Ülkemizde ötenazi (hayvanın insani bir şekilde öldürülmesi) "Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik" in Ek-9 una uygun olarak yapılması zorunludur. Hayvanların muayene veya tedavi için taşınması gerekebileceğinden, yakalama alanlarında uygun ve yeterli nakil konteynerleri ve nakil araçları hazır bulundurulmalıdır.

4.2.3. Doğadan yakalanan vahşi hayvanlar için aklimatizasyon, karantina, barındırma, yetiştirme ve bakım konularına özellikle dikkat edilmelidir. Doğadan yakalanan vahşi hayvanların bilimsel prosedürlerin tamamlanmasının ardından karşılaşılabilecek durum, çalışma başlatılmadan önce dikkatle değerlendirilmelidir. Bunun amacı, uygulamadan sonra olası bir salıverme işleminin getireceği uygulama güçlüklerinin ve refah hususlarının tatminkâr düzeyde ele alınmasını sağlamaktır.

4.3. Hayvanların taşınması:

4.3.1. Hayvanlar için, nakliyat mümkün olduğu kadar hafifletilmesi gereken, stresli bir deneyimdir. Aşağıdaki ilkeler, bilimsel kuruluşlarda içerisinde taşıtla yapılan kısa gezilerden, uluslararası taşımaya kadar bütün hayvan hareketleri için geçerlidir. Hayvanlar, Sözleşme Taraflar İstişare Grubu tarafından Mayıs 1997'de kabul edilen ETS No. 123 laboratuvar hayvanlarının tedariki ve nakliyatına ilişkin İlke Kararı göz önünde tutularak, Uluslararası Nakliyat Sırasında Hayvanların Korunmasına Dair Avrupa Sözleşmesi'nin (ETS No. 65 ve ETS No. 193) ilkelerine uygun şekilde taşınmalıdır. Ülkemizde hayvanların nakillerinde "Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik" in 6 ncı maddesi ve "Hayvanların Nakilleri Sırasında Refahı ve Korunması Yönetmeliği" çerçevesinde yapılması zorunludur.

4.3.2. Hayvanların gelişi için gereken hazırlıkların eksiksiz bir şekilde yapılmasını sağlamak için, gönderici ve alıcı; nakliyat, çıkış ve varış zamanlarına ilişkin şartlarda mutabakat sağlamalıdır. Gönderici, hayvanların nakliyat konteynerine yerleştirilmeden önce muayeneden geçirildiğinden ve nakliyata uygunluğunun teyit edildiğinden emin olmalıdır.

4.3.3. Nakliyatlarının ilave bir ıstırap getirmeyeceği hafif yaralı veya hasta hayvanlar ile nakliyatın veteriner hekim tedavisi için veya bu tedavinin ardından veteriner hekim gözetiminde gerçekleştirildiği durumlar haricinde, hasta veya yaralı olan hayvanlar nakliyata uygun olarak değerlendirilmemelidir. Hastalık veya yaralanma araştırma programının bir parçası ise, hasta veya yaralı hayvanlar ilgili yetkili kurum tarafından izinli deneysel veya diğer bilimsel amaçlar için taşınabilir. Hastalık veya yaralanma araştırma programının bir parçası durumlarda il ya da ilçe müdürlüklerine bildirilerek izin belgesinde durum belirtilerek nakliyesine izin verilir. Bu tür hayvanlar, nakliyattan dolayı ilave herhangi bir ıstırapla karşılaşmamalı ve gerekli olabilecek ilave bakım şartlarına özellikle dikkat edilmelidir. Bu hayvanların tasarlanan nakliyata uygunluğu yetkili bir kişi tarafından teyit edilmelidir.

4.3.4. Nakliyat sırasında görevlerin diğer taraflara havale edilip edilmemesine bakılmaksızın, hayvan nakliyatından sorumlu olan kişi, nakliyatın bir bütün olarak düzenlenmesi, gerçekleştirilmesi ve tamamlanması üzerinde genel kontrol sahibidir.

4.3.5. Hayvanların refahından sorumlu olan kişi, nakliyat sırasında hayvan bakımı konusunda doğrudan fiziksel sorumluluk taşır. Bu kişi bir görevli olabileceği gibi, aynı rolü üstlenen taşıt sürücüsü de olabilir. Nakledilen hayvanların refahından sorumlu olan kişi, bakımları altındaki laboratuvar hayvanlarının özel ihtiyaçlarının bilincinde olmalıdır.

4.3.6. Güzergâh, hayvanların maruz kaldığı stres veya ıstırapı sınırlandırmak amacıyla, nakliyatın yüklemeye boşaltmaya kadar olan seyahat süresini en aza indirmek ve gecikmelerden kaçınmak üzere verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Hayvanların türler için uygun çevre şartları altında tutulmasını ve nakliyat sırasında ani hareketleri, aşırı gürültüyü veya titreşimi en aza indirmek için gereken önlemlerin alınmasını sağlamak için özellikle dikkat edilmesi gerekmektedir.

4.3.7. Gerektiği hallerde, konteyner mikroorganizmaların girişini veya yayılmasını önleyecek ya da kısıtlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Konteyner, hayvanların mikrobiyolojik durumuna zarar vermeksizin görsel denetim yapılmasına imkân sağlamalıdır.

4.3.8. Belirlenen noktaya vardıklarında, hayvanlar nakliyat konteynerlerinden çıkarılmalı ve yetkili bir kişi tarafından mümkün olan en kısa sürede muayene edilmelidir. Hasta, yaralı veya başka bir nedenle kötü durumda olan hayvanlar yakın gözlem altında tutulmalı ve diğer hayvanlardan ayrı bir şekilde barındırılmalıdır. Bu hayvanlara uygun şekilde veteriner hekim tarafından tedavi sağlanmalı veya gerek duyulursa, hayvan insani bir yöntemle gecikmeden itlaf edilmelidir.

4.4. Karantina, aklimatizasyon ve izolasyon:

Karantina ve izolasyon dönemlerinin amaçları aşağıdaki gibidir:

- a. Kuruluştaki diğer hayvanları korumak,
- b. İnsanları zoonoz enfeksiyona karşı korumak,
- c. Aklimatizasyon dönemiyle birlikte, iyi bilimsel uygulamaları desteklemek.

Karantina süreleri Yönetmelikle belirlenmiştir. Aklimatizasyon süreleri hayvan türlerine ve mevsimlere göre sorumlu yönetici veya kuruluştaki veteriner hekim tarafından belirlenir.

4.4.1. Karantina:

Karantina, kuruluşa yeni getirilen veya yeniden getirilen hayvanların, sağlık durumlarının tespit edilmesi ve hastalık girişinin engellenmesi amacıyla kuruluştaki mevcut hayvanlardan ayrı bir şekilde barındırılması olarak tanımlanır. Hayvanın sağlık durumunun bilinmediği durumlarda, bu tür bir karantina döneminin uygulanması Yönetmeliğimizde zorunlu tutulmuştur.

4.4.2. Aklimatizasyon:

Hayvanların nakliyat stresinden kurtulmalarına ve yeni ortama ve hayvancılık ve bakım uygulamalarına alışmalarına imkân vermek için, bir aklimatizasyon dönemine ihtiyaç duyulur. Sağlık durumlarının iyi olduğu hallerde bile, hayvanların bir prosedürde kullanılmadan önce bir aklimatizasyon döneminden geçmeleri gerekir. Gerekli olan süre, hayvanların maruz kaldığı stres gibi birçok etkene bağlıdır ki, stres düzeyine nakliyatın süresi, hayvanın yaşı ve sosyal ortamdaki değişim gibi etkenlerle bağlantılıdır. Ayrıca, uluslararası nakliyat söz konusu olduğunda, hayvanların gündelik ritimlerinin bozulmasından dolayı, daha uzun aklimatizasyon sürelerine ihtiyaç duyulabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

4.4.3. İzolasyon:

İzolasyon dönemi, diğer hayvanlar veya insanlar açısından enfeksiyon riskinin azaltılması amacıyla gerçekleştirilir. Bu tür bir risk doğurabileceğinden şüphe duyulan hayvanlar, ayrı bir tesiste barındırılmalıdır.

4.5. Barındırma ve zenginleştirme:

4.5.1. Giriş:

Bütün hayvanlara, davranışlarını geniş bir repertuvarda sergileyebilmeleri için yeterli alan tanınmalıdır. Mümkün olan her durumda, hayvanlar sosyalleşebilecek şekilde barındırılmalı ve normal aralıktaki davranışlarını sergileyebilmeleri için hayvan muhafazası içerisinde yeterli düzeyde karmaşık bir ortam sağlanmalıdır. Kısıtlı ortamlar, davranışsal ve psikolojik anormalliklerin ortaya çıkmasına neden olabilir ve bilimsel verilerin geçerliliğini etkileyebilir. Geçersiz bilimsel veriler üretmekten ve sonuç olarak ortaya çıkacak hayvan kaybından kaçınmak için, barındırma türünün ve çevresel ve sosyal zenginleştirme programlarının bilimsel çalışmaların sonuçları üzerindeki potansiyel etkisine dikkat edilmelidir. Üretici, tedarikçi ve kullanıcı kuruluşlarında kullanılan barındırma ve zenginleştirme stratejileri, barındırılan türlerin ihtiyaçlarını karşılayacak ve hayvanların mevcut alandan mümkün olduğunca verimli bir şekilde yararlanmalarını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu tasarımda, hayvanları en az rahatsızlık verecek şekilde gözleme ve işlemleri kolaylaştırma ihtiyacı da hesaba katılmalıdır. Hayvan muhafazaları için önerilen asgari boyutlar ile mekân izinleri sonraki bireysel tür bölümlerinde sunulmaktadır. Aksi belirtilmedikçe, tavsiye edilen asgari zemin alanlarına ek olarak, muhafazalara yapılacak eklemelerle sağlanan raf gibi ilave yüzey alanları temin edilmelidir.

4.5.2. Barındırma:

Doğası gereği yalnız yaşayanlar haricinde, hayvanlar birbiriyle uyumlu bireylerden oluşan istikrarlı gruplar içerisinde sosyal olarak barındırılmalıdır. Bireysel barındırma, yalnızca veterinerlik veya refahla bağlantılı nedenlerle gerekçeli olduğu hallerde uygulanmalıdır. Deneysel nedenlerle bireysel barındırma, veteriner hekim ve hayvanların refahı konusunda danışmanlık görevleri üstlenen yetkili kişi ile istişare yoluyla kararlaştırılmalıdır. Bu tür şartlarda, bu hayvanların refahı ve bakımına ilave kaynaklar tahsis edilmelidir. Bu tür durumlarda, tekli barındırma süresi gerekli olan asgari dönemle sınırlı tutulmalı ve mümkün olduğu hallerde, görsel, işitsel, kokusal ve dokunsal temas sağlanmalıdır. Uyumsuzluk ve sosyal ilişkilerde bozulma sorunlarından kaçınmak için, hayvanların yerleşik gruplara ilk veya yeniden kabulü yeterli eğitime sahip personel tarafından dikkatle izlenmelidir. Sosyal barındırma imkânı, sürü halinde yaşayan türlerin temininde, birbirleriyle uyumlu bireylerin satın alınması yoluyla teşvik edilebilir.

4.5.3. Zenginleştirme:

Bütün hayvanlara, normal davranışlarını geniş bir aralıkta ifade edebilmelerine imkan verecek karmaşıklığa sahip, yeterli büyüklükte bir alan sağlanmalıdır. Stresten kaynaklanan davranışları azaltmak için, hayvanlara ortam üzerinde belirli derecede kontrol ve seçme özgürlüğü verilmelidir. Bunun için, hayvanların yapabileceği aktivite aralığını genişleten ve baş etme faaliyetlerini arttıran uygun zenginleştirme teknikleri kullanılabilir. Sosyal faaliyetlere ek olarak, zenginleştirme türlerine uygun olarak fiziksel egzersiz, yem arama ve yönlendirici ve bilişsel faaliyetlere izin verilmesi ve bu faaliyetlerin teşvik edilmesiyle de sağlanabilir. Hayvanların, her fırsatta egzersiz yapmasına izin verilmesi tavsiye edilmektedir. Hayvan muhafazalarında çevresel zenginleştirme çalışmaları, türlere, ilgili hayvanların spesifik ve bireysel ihtiyaçlarına uygun olmalıdır. Zenginleştirme şekilleri, yeni anlayışa dayalı inovasyonun sürece dâhil edilmesini sağlayacak şekilde uyarlanabilir olmalıdır.

Zenginleştirme programı düzenli olarak gözden geçirilmeli ve güncelleştirilmelidir. Hayvan bakımından sorumlu personel, türlerin doğal davranışlarını ve biyolojisini anlayabilmeli ve böylece, zenginleştirme konusunda mantıklı ve bilgilendirilmiş seçimler yapabilmelidir. Personel, her zenginleştirme inisiyatifinin her zaman hayvanın yararına olmadığını farkında olmalı ve bu nedenle, inisiyatiflerin etkilerini izleyerek, programı gerektiği şekilde ayarlamalıdır.

4.5.4. Hayvan muhafazaları:

Hayvan muhafazaları, hayvan sağlığına zararlı maddelerden mamul olmamalıdır. Tasarımları ve yapıları, hayvanların herhangi bir yaralanmayla karşı karşıya kalmayacağı şekilde olmalıdır. Tek kullanımlık olmadıkları sürece, muhafazalar temizlik ve dekontaminasyon tekniklerine karşı dayanıklı olmalıdır. Hayvan muhafazalarında özellikle zeminlerin tasarımına dikkat edilmeli, zeminler hayvanların türlerine ve yaşlarına uygun olmalı ve dışkı tasfiyesini kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalıdır.

4.6. Besleme:

4.6.1. Beslenme şekli, içeriği ve sunumu hayvanın beslenme ve davranış ihtiyaçlarına uygun olmalıdır. Bazı türlere, yem arama fırsatı sunulmalıdır. Bazı hayvan türleri için, kaba yem hem beslenmenin önemli bir bileşeni hem de bazı davranışsal ihtiyaçları karşılamının bir yoludur.

4.6.2. Hayvanların rasyonu yenilebilir olmalı, kontamine olmamalıdır. Hammaddeler ve yemlerin üretimi, hazırlanması ve sunumuna karar verirken, kimyasal, fiziksel ve mikrobiyolojik kontaminasyonu en aza indirmek için önlem alınmalıdır. Yem, ürün kimliğini ve üretim tarihini açık bilgilerle sunan poşetlerle paketlenmelidir. Son kullanma tarihi üretici tarafından açıkça belirtilmeli ve bu tarihe uyulmalıdır. Paketleme, taşıma ve depolama da kontaminasyon, bozulma veya tahribi engelleyecek şekilde yürütülmelidir. Depolar serin, karanlık, kuru ve zararlı hayvanlara ve böceklere karşı dayanıklı olmalıdır. Yeşillik, sebze, meyve, et ve balık gibi çabuk bozulan yemler, buzhane, buzdolabı veya dondurucularda saklanmalıdır.

Bütün besleme hunileri, yalaklar ve besleme için kullanılan diğer aletler düzenli olarak temizlenmeli ve gerekirse, sterilize edilmelidir. Nemli yem kullanılıyorsa veya yemlikteki yem su ya da idrarla kolayca kontamine oluyorsa, günlük temizlik yapılmalıdır.

4.6.3. Her hayvan yeme erişebilmeli, rekabeti sınırlandırmak için yeterli beslenme alanı sağlanmalıdır. Bazı şartlarda, hayvanları obeziteden korumak için yem alımı kontrol altında tutulabilir.

4.7. Su temini:

4.7.1. Bütün hayvanların temiz suya kolayca erişimi sağlanmalıdır. Ancak, su mikroorganizmaları taşıyan bir araçtır ve bu nedenle, su kaynağı kontaminasyon riskini en aza indirecek şekilde düzenlenmelidir.

Depo kullananların depolarını düzenli aralıklarla temizletmeli. Depo, yer altı ya da kuyu suyu kullananlar suyun mikrobiyolojik analizlerini düzenli aralıklarla yaptırmalıdır.

4.7.2. Su sistemleri, yeterli miktarda uygun kalitede su sağlayacak şekilde tasarlanmalı ve kullanılmalıdır. Otomatik sulama sistemleri kullanılıyorsa, tıkanıklık veya sızıntı ve enfeksiyon yayılımı gibi kazalardan kaçınmak için, bu sistemlerin işleyişi düzenli olarak kontrol edilmesi, bakıma alınması ve sistemin temizlenmesi gerekmektedir. Katı zeminli kafesler kullanılıyorsa, taşma riskinin en aza indirilmesine dikkat edilmelidir.

4.7.3. Balıklar, amfibiler ve sürüngenlerde, asitlik, klorin ve diğer birçok kimyasala karşı tolerans, türler arasında büyük farklılıklar sergilemektedir. Bu nedenle, akvaryum ve tanklara yönelik su kaynağının bireysel türlerin ihtiyaçlarına ve tolerans limitlerine uyarlanması sağlanmalıdır.

4.8. Döşeme, altlık, talaş, yataklık ve yuvalık materyal:

4.8.1. Damızlık hayvanlar için uygun yuvalık materyalleri veya yapılarının yanı sıra, bütün hayvanlar için hem uygun yataklık materyalleri veya uyuma yapıları her zaman hazır bulundurulmalıdır.

Hayvan muhafazasına, yaygın olarak şu amaçlar için çeşitli materyaller yerleştirilmektedir: idrar ve dışkının emdirilmesi ve böylece, temizliğin kolaylaştırılması; yem arama, kazma veya yuva yapmak gibi hayvanın türüne özgü belirli davranışlarını sergilemesine olanak tanınması; uyku için rahat, yumuşak bir yüzey veya güvenli bir alan temin edilmesi; hayvanın üreme amacıyla yuva yapmasına imkân sağlanması. Belirli materyaller bu ihtiyaçların tümünü karşılamayabilir ve bu nedenle, yeterli ve uygun materyallerin sağlanması çok önemlidir. Bu materyaller kuru, emici ve tozdan temizlenmiş olmalı ve infeksiyöz etkenler veya haşarat ve diğer kontaminasyon türlerini içermemelidir. Kimyasal işleminden geçmiş veya doğal toksik maddeler içeren ahşaptan elde edilmiş materyaller ile açıkça tanımlanamayan ve standardize edilemeyen ürünlerden kaçınılmalıdır.

4.8.2. Hayvan muhafazasında, altlıklar bütün hayvanlar için sağlam, rahat bir dinlenme alanı sağlamalıdır. Bütün dinlenme alanları temiz ve kuru tutulmalıdır.

4.9. Temizlik:

4.9.1. İyi hayvancılık uygulamaları dahil olmak üzere, bir tesisin standardı büyük ölçüde iyi hijyen uygulamalarına dayanmaktadır. Kuruluştaki yıkama ve depolama odalarında, çok yüksek bir temizlik ve düzen standardı sağlanmalı ve korunmalıdır. Muhafazaların, yardımcı cihaz ve aletlerin yıkanması, temizlenmesi, dekontaminasyonu ve gerektiğinde sterilizasyonu için yeterli prosedürler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

4.9.2. Bu temizlik ve dezenfeksiyon prosedürleri, hayvan sağlığı veya refahına zarar getirmemelidir. Bir kayıt sistemi dâhil olmak üzere, hayvan muhafazalarındaki altlıkların değiştirilmesi için açık işletim prosedürleri uygulanmalıdır.

4.9.3. Hayvan muhafazalarındaki yer yüzeyini oluşturan materyallerin enfeksiyon ve parazit enfestasyonu açısından bir kaynak haline gelmesini önlemek için, bu materyaller düzenli olarak temizlenmeli ve uygun olduğu hallerde yenilenmelidir.

4.9.4. Bazı türlerde, ortamı kokuyla işaretlemesi önemli bir davranış şeklidir ve temizlik müdahaleleri ile bu kokunun giderilmesi, türde belirli derecede sosyal rahatsızlık yaratabilir. Temizlik düzenlerinde, bu davranışsal ihtiyaçlar dikkate alınmalıdır. Temizlik sıklığına ilişkin kararlar, hayvan muhafazası tipine, hayvan tipine, depolama yoğunluğuna ve uygun hava kalitesini koruyabilmek için havalandırma sistemi özelliğine göre belirlenmelidir.

4.10. Uygulamalar (Elleçleme):

Hayvanlara laboratuvarında sunulan bakımın kalitesi yalnızca yetiştirme başarısı, büyüme oranı ve refahı değil, aynı zamanda deneysel prosedürlerin kalite ve sonuçlarını da etkileyebilir. Hayvanların rutin hayvancılık uygulamaları ve prosedürleri sırasında, yetkili ve güvenli uygulamalara alıştırılması, hem hayvanların hem de personelin üzerindeki baskıyı azaltır. Örneğin köpekler ve insan dışı primatlar gibi türlerde, prosedürler sırasında hayvanların işbirliğini sağlamaya yönelik bir eğitim programının hayvan bakım personeli ile uygulanması

hem hayvanlar hem de bilimsel program açısından yararlı olabilir. Belirli türler için, insanlarla sosyal temas bir öncelik olarak belirlenmelidir.

Ancak vahşi hayvanların denek olmaya daha az uygun olması nedeniyle bazı vakalarda uygulamalardan kaçınılmalıdır. Hayvanlara bakan personelden, bakımlarındaki hayvanlara karşı her zaman şefkatli ve saygılı bir tutum sergilemeleri ve hayvanların uygulamaları ve kısıtlanmaları açısından yetkin olmaları beklenmektedir.

Uygun olduğu hallerde, hayvanlarla konuşmak, eğitmek ve onlara bakım yapmak için personele zaman ayrılmalıdır.

4.11. İnsani öldürme:

4.11.1. Bütün insani öldürme yöntemleri, ancak uygun eğitimin alınmasıyla elde edilebilecek bir uzmanlık gerektirir. Hayvanlar, Yönetmeliğin Ek-9 una uygun olarak ötanazi edilir. Uygun ötanazi yöntemi belirlenmemiş türlerdeki hayvanlar, Deneysel Hayvanların Ötenazisine ilişkin Avrupa Komisyonu Tavsiyelerinde belirtilen prensiplere uyan bir yöntem kullanılarak öldürmelidir (Kısım 1 ve Kısım 2).

4.11.2. Derin bilinçsizlik halindeki bir hayvan eksanguinat edilebilir ama kasları bilinçsizliğin sağlanmasından önce paralize eden ilaçlar, kürariform etkileri bulunan ilaçlar ve beyne akım gitmeden uygulanan elektrikle öldürme yöntemi, anestezi olmadan kullanılmamalıdır.

Ölüm teyit edilene kadar hayvanın tasfiyesine ya da bertarafına izin verilmemelidir.

4.12. Kayıtlar:

Yetiştirilen veya damızlık olarak ya da bilimsel prosedürlerde kullanılmak üzere beslenen bütün hayvanların kaynağı, kullanımı ve nihai tasfiyesine ilişkin kayıtlar yalnızca istatistiksel amaçlarla değil, aynı zamanda sağlık ve yetiştirme kayıtlarıyla birlikte, hayvan refahının göstergeleri olarak ve hayvancılık ve planlama amaçlarıyla da kullanılmalıdır.

4.13. Kimliklendirme:

Bazı durumlarda, örneğin hayvanların damızlık olarak veya bilimsel amaçlarla kullanılacağı hallerde, kayıtların doğru bir şekilde tutulabilmesi için, hayvanların bireysel olarak kimliklendirilmesi gerekir. Bunun için seçilen yöntem güvenilir olmalı ve hem uygulandığı anda hem de uzun vadede hayvanın en az ağrı ve rahatsızlıkla karşılaşmasını sağlamalıdır. Gerekirse, sakinleştiriciler veya lokal anestetikler ya da analjezikler kullanılmalıdır. Personel, kimliklendirme ve işaretleme tekniklerinin uygulanması konusunda eğitilmelidir.

TÜRE ÖZEL KISIM

A. KEMİRGENLER İÇİN TÜRE ÖZEL HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Fare:

Laboratuvar fareleri mikro çevrenin, korunaklığın ve üremenin düzenlenmesi için yuva yapan, çoğunlukla gece ortaya çıkan, kazıcı ve tırmanıcı bir hayvan olan vahşi ev faresinden (*Mus musculus*) elde edilmektedir. Fareler iyi tırmanıcılardır. Fareler açık alanları hemen geçmek yerine, duvarlara veya başka yapılara yakın durmayı tercih eder. Popülasyon yoğunluğuna bağlı olarak, farklı sosyal organizasyonlar gözlemlenmiştir ve üreme açısından aktif erkeklerde yoğun bölgecilik görülebilir. Gebe ve emziren dişiler, yuvayı savunurken agresifleşebilir. Fareler ve özellikle albino ırkları görmede zorluk çektiğinden, koklama duyularına bağımlıdır ve çevrelerinde idrarla işaret dizileri oluşturur. Farelerin işitme duyuları da çok güçlüdür ve ultrasona karşı hassasiyeti vardır. Irka bağlı olmak üzere, davranış ifadelerinde ve yoğunluğunda ciddi farklılıklar görülür.

Sıçan (Rat):

Laboratuvar sıçanı vahşi kahverengi fareden (*Rattus norvegicus*) elde edilmektedir ve çok sosyal bir hayvandır. Sıçanlar açık alanlardan kaçınır ve bölgelerini işaretlemek için idrarlarını kullanır. Koklama ve işitme duyuları çok gelişmiştir ve sıçanlar, ultrasona karşı özellikle hassastır. Gündüz görüşü zayıftır ama bazı pigmentli ırklarda, loş ışıkta görüş etkilidir. Albino sıçanları 25 lüksten yüksek ışık düzeylerinden kaçınır. Karanlık saatlerde faaliyet artar. Genç hayvanlar keşfetmekten çok hoşlanır ve sık sık sosyal oyunlara katılır.

Gerbil:

Gerbil (*Meriones sp.*) sosyal bir hayvandır ve laboratuvar ortamında, gün içinde aktif olsa da, büyük ölçüde geceleri yaşar. Vahşi yaşamda, gerbiller avcılara karşı koruma sağlamak üzere tünel girişleri bulunan oyuklar yapar ve laboratuvarında, yeterli tesis sağlanmadığı takdirde, genellikle stereotipik kazma davranışı geliştirir.

Hamster:

Laboratuvar hamsterının vahşi ataları (*Mesocricetus sp.*) çoğunlukla yalnız yaşar. Dişi hamsterlar erkeklere göre daha büyük ve daha saldırgandır ve eşinde ciddi yaralanmalara yol açabilir. Hamsterlar kapalı alan içinde çoğunlukla bir tuvalet alanı oluşturur, alanları bir böğür bezinden (flank gland) gelen salgılarla işaretler ve dişiler, kendi yavrularının sayısını yamyamlık (cannibalism) yoluyla seçici olarak azaltır.

Gine Domuzu (pig):

Vahşi Gine domuzları (pig) (*Cavia porcellus*) sosyal, koşucu kemirgenlerdir ve çukur kazmak yerine, sığınak altında yaşar ve diğer hayvanların oluşturduğu oyukları kullanabilir. Yetişkin erkekler birbirlerine karşı saldırgan olabilseler de, saldırganlık genelde ender olarak gözlemlenir. Gine domuzları beklenmeyen seslerde donakalma eğilimi gösterir ve beklenmeyen ani hareketler karşısında grup olarak kaçışabilir. Gine domuzları harekete karşı aşırı duyarlıdır ve hareket sonrasında otuz dakika veya daha uzun bir süreyle dona kalabilir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Genel kısmında Madde 2.1.'e bakınız)

2.2. Sıcaklık:

Kemirgenler, 20°C ile 24°C sıcaklık aralığında tutulmalıdır. Katı zeminli muhafazalarda, kemirgen grupları arasındaki yerel sıcaklık, oda sıcaklığından genellikle daha yüksektir. Yeterli havalandırma sağlansa bile, muhafaza sıcaklıkları oda sıcaklığından 6°C'ye kadar daha yüksek olabilir. Yuva materyalleri/yuva kutuları hayvanlara, kendi mikro iklimlerini kontrol etme imkânı verir. Muhafaza sistemlerindeki sıcaklığa ve tüysüz hayvanlar için sağlanan sıcaklığa özellikle dikkat edilmelidir.

2.3. Nem:

Kemirgen tesislerinde, nispi nem %45 ile 65 aralığında tutulmalıdır. Bu kural gerbiller için geçerli değildir. Gerbiller, %35 ile 55 nispi nemde tutulmalıdır.

2.4. Aydınlatma:

Muhafaza içerisindeki aydınlatma düzeyleri düşük olmalıdır. Retinal dejenerasyon riskini azaltmak için, bütün kafeslerde gölgelikler bulunmalıdır. Bunun sağlanması, albino hayvanlar için özellikle önemlidir.

Karanlık dönem boyunca, kemirgenlerin tespit edemeyeceği frekanslarda kırmızı ışık verilmesi, personelin kemirgenleri aktif evrelerinde gözlemleyebilmeleri açısından yararlı olabilir.

2.5. Gürültü:

Kemirgenler sesüstü dalgalara karşı çok hassas olduğu ve bu dalgaları iletişim için kullandığı için, bu dış gürültünün en aza indirilmesi çok önemlidir. Damlatan musluklar, taşıma arabası tekerlekleri ve bilgisayar monitörleri dâhil olmak üzere, normal laboratuvar teçhizatlarının neden olduğu sesüstü gürültü (20 kHz'den yüksek) anormal davranışlara ve çiftleşme döngülerine yol açabilir. Akustik ortamın geniş bir frekans aralığında ve uzun sürelerle izlenmesi tavsiye edilebilir.

2.6. Alarm sistemleri:

(Genel kısımda Madde 2.6.'ya bakınız)

3. Sağlık:

(Genel kısımda Madde 4.1. ve 4.4'e bakınız)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Topluluk halinde yaşayan türler gruplar halinde barındırılmalı ama grupların istikrarlı ve uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. Bu tür gruplar, her ne kadar zor olsa da, erkek farelerin, yetişkin hamsterların veya gerbillerin barındırılmasında uygulanabilir, ancak bu tür bir barınma, aynı tür arasında şiddetli saldırganlığa yol açabilir. Ters etkiler veya hasarların meydana gelebileceği düşünülüyorsa, hayvanlar ayrı ayrı barındırılabilir. İstikrarlı ve uyumlu grupların rahatsız edilmesi hayvanlarda strese neden olabileceğinden, en aza indirilmelidir.

4.2. Zenginleştirme:

Muhafazaların özellikleri ve zenginleştirilmesi, hayvanların normal davranışlarda bulunmasına imkân vermeli ve aynı türden hayvanlarda rekabete yol açacak durumların yeterli ölçüde azaltılabilmesini sağlamalıdır. Altlık ve yuvalık materyal ve sığınaklar, çiftleşme veya bekleme halinde olan ya da prosedüre alınmış kemirgenler için çok önemli kaynaklardır; veterinerlik veya hayvan refahı açısından aksini gerektirecek herhangi bir sebep olmadığı sürece, sağlanmalıdır. Bu materyallerin prosedür mekânında tutulmasına, veteriner hekim ve hayvanların esenliğiyle bağlantılı danışmanlık görevlerini üstlenen yetkili kişiyle mutabakat sağlanarak karar verilmelidir. Yuvalık materyaller, kemirgenlerin materyali işleyerek bir yuva inşa etmesine izin vermelidir. Hayvanların tam, kapalı bir yuva inşa etmesi için yetersiz yuvalık materyal sağlanmışsa, yuva kutuları tedarik edilmelidir. Altlık materyaller idrarı emmeli ve kemirgenler tarafından idrar işaretleri bırakmak için kullanılabilir. Yuvalık materyal, dinlenmek ve çiftleşmek için uygun mikro-ortamlar yaratmalarına imkân sağladığı için, sıçanlar, fareler, hamsterlar ve gerbiller için çok önemlidir. Yuva kutuları veya diğer sığınaklar ise, Gine domuzları, hamsterlar ve sıçanlar için önemlidir. Gine domuzlarına, çiğneme ve saklanma için saman gibi işlenebilir materyaller sağlanmalıdır. Bütün kemirgen türlerine yönelik zenginleştirme çalışmalarında, çiğneme ve kemirme için ahşap çubuklardan yararlanılabilir.

Birçok kemirgen türü, kendi muhafazalarını beslenme, dinlenme, işeme ve yem saklama amaçlı alanlara bölmeye çalışır. Bu bölmeler, fiziksel bir bölünmeden ziyade, koku işaretlerine göre oluşturulabilir ama kısmi bariyerler de hayvanların diğer grup üyeleriyle temasa geçmesine veya bu temastan kaçınmasına imkân tanıyabilir. Çevresel karmaşıklığı arttırmak için, türü ne olursa olsun barınağa zenginleştirme özelliklerinin eklenmesi şiddetle

tavsiye edilir. Tüpler, kutular ve tırmanma askıları, kemirgenlerle başarılı bir şekilde kullanılmış aletlere örnek olarak gösterilebilir ve bu aletler, kullanılabilir zemin alanının artırılması açısından ek bir fayda getirebilmektedir.

Gerbiller, yeterli büyüklükte oyuklar inşa etmek ve/veya kullanmak için diğer kemirgen türlerine göre daha fazla alana ihtiyaç duyar. Gerbillerin, kazma ve yuva yapma amaçlı kalın bir ot tabakasına veya en az 20 cm uzunluğunda bir ikame oyuğa ihtiyaçları vardır. Hayvanların onlara rahatsızlık vermeden gerektiği gibi izlenmesine imkân veren yarı saydam veya renkli camdan muhafazaların ve dolguların kullanılmasına dikkat edilmelidir.

Bu belgede, alanın kalitesi ve büyüklüğü, çevrenin zenginleştirilmesi ve diğer hususlar açısından belirtilen ilkeler, bireysel havalandırmalı kafesler (IVC-Individually Ventilated Cages) gibi muhafaza sistemleri için de aynı şekilde uygulanmalıdır. Ancak, sistem tasarımı bu unsurlara farklı bir şekilde yaklaşılmasını gerekli kılabilir.

4.3. Muhafazalar – boyutlar ve döşeme:

Muhafazalar temizliği kolay materyallerden oluşturulmalı ve tasarımları, hayvanların onlara rahatsızlık vermeden gerektiği gibi izlenebilmesine imkân vermelidir. Genç hayvanlar aktif hale geldikten sonra, yetişkinlere göre orantılı olarak daha fazla alana ihtiyaç duyar.

4.3.1. Boyutlar:

Tüm kemirgen muhafazalarına yönelik bu tabloda ve sonraki tablolarda, “muhafaza yüksekliği” muhafaza zemini ile muhafazanın üst kısmı arasındaki dikey mesafeyi ifade eder ve bu yükseklik, zenginleştirme cihazlarının eklenmesinden önce, asgari muhafaza zemin alanının %50’sinden fazlasını kapsamalıdır. Prosedürler tasarlanırken, çalışma boyunca yeterli alan sağlayabilmek için (Yönetmelik Ek 1- Tablo 1.1 ile 1.5 arasında belirtildiği gibi) hayvanların potansiyel büyümesi göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 1.1

Fareler

	Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüklüğü (cm ²)	Hayvan başına taban alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (cm)
Prosedürler sırasında veya dışında	20’ye kadar	330	60	12
	20 ile 25 arasında	330	70	12
	25 ile 30 arasında	330	80	12
	30’un üzerinde	330	100	12
Damızlık		330 bir monogam çift (soyiçi/soydışı) veya		12

		trio (soyiçi) için. Her ilave dişi artı aynı batında doğan yavrular için 18 cm ² eklenecektir.		
Üreticilerdeki stok (*) Bölme büyüklüğü 950 cm ²	20'den az	950	40	12
Bölme büyüklüğü 1500 cm ²	20'den az	1500	30	12

(*) Sütten kesilme sonrasında fareler hayvanların yeterli zenginleştirme imkanlarına sahip daha geniş bölmelerde barındırılması şarttır. Fakat hayvanlarda saldırganlık, hastalık ve ölüm oranlarında artış, stereotip ve diğer davranış bozuklukları, kilo kaybı veya diğer fizyolojik ve davranış stresi tepkileri gibi barınak şartlarının hayvanların refahında kötüleşmeye yol açmaması şartıyla, sütten kesim sonrası prosedüre verilene kadar kısa bir süre için bu yüksek stoklama yoğunluklarında tutulabilir.

Tablo 1.2
Sıçanlar

	Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüklüğü (cm ²)	Hayvan başına taban alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (cm)
Prosedürler sırasında veya dışında(*)	200'e kadar	800	200	18
	200 ile 300 arasında	800	250	18
	300 ile 400 arasında	800	350	18
	400 ile 600 arasında	800	450	18
	600'ün üzerinde	1500	600	18
Damızlık		800 Ana ve yavrular için geçerlidir. Kalıcı olarak bölmeye eklenen her ilave yetişkin için 400 cm ² taban alanı eklenecektir.		18
Üreticilerdeki stok (**)	50'ye kadar	1500	100	18
	50 ile 100 arasında	1500	125	18

Bölme büyüklüğü 1500 cm ²	100 ile 150 arasında	1500	150	18
	150 ile 200 arasında	1500	175	18
Üreticilerdeki stok (**) Bölme büyüklüğü 2500 cm ²	100'e kadar	2500	100	18
	100 ile 150 arasında	2500	125	18
	150 ile 200 arasında	2500	150	18

(*) Uzun süreli çalışmalarda, çalışmanın sonuna doğru her hayvan için ayrılan alan yukarıda belirtilenin altına düşerse, mevcut sosyal yapının korunmasına öncelik tanınır.

(**)Sütten kesilme sonrasında sıçanlar hayvanların yeterli zenginleştirme imkanlarına sahip daha geniş bölmelerde barındırılması şarttır. Fakat hayvanlarda saldırganlık, hastalık ve ölüm oranlarında artış, stereotip ve diğer davranış bozuklukları, kilo kaybı veya diğer fizyolojik ve davranış stresi tepkileri gibi barınak şartlarının hayvanların refahında kötüleşmeye yol açmaması şartıyla, sütten kesim sonrası prosedüre verilene kadar kısa bir süre için bu yüksek stoklama yoğunluklarında tutulabilir.

Tablo 1.3

Gerbiller

	Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüklüğü (cm ²)	Hayvan başına taban alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (cm)
Prosedürler sırasında veya dışında	40'a kadar	1200	150	18
	40'ın üzerinde	1200	150	18
Damızlık		1200 bir monogam çift veya trio için yavrusuyla beraber.		18

Tablo 1.4

Hamsterlar

	Canlı ağırlık	Minimum bölme	Hayvan başına taban alanı	Minimum bölme
--	---------------	---------------	------------------------------	------------------

	(gr)	büyüküğü (cm ²)	(cm ²)	yüksekliğı (cm)
Prosedürler sırasında veya dışında	60'a kadar	800	150	14
	60 ile 100 arasında	800	200	14
	100'ün üzerinde	800	250	14
Damızlık		800 Ana veya monogam çiftle beraber.		14
Üreticilerdeki stok (*)	60'dan az	1500	100	14

(*) Sütten kesilme sonrasında hamsterlar hayvanların yeterli zenginleştirme imkanlarına sahip daha geniş bölmelerde barındırılması şarttır. Fakat hayvanlarda saldırganlık, hastalık ve ölüm oranlarında artış, stereotip ve diğer davranış bozuklukları, kilo kaybı veya diğer fizyolojik ve davranış stresi tepkileri gibi barınak şartlarının hayvanların refahında kötüleşmeye yol açmaması şartıyla, sütten kesim sonrası prosedüre verilene kadar kısa bir süre için bu yüksek stoklama yoğunluklarında tutulabilir. Hamsterların grup halinde yetiştirmeye pek müsait olmayan hayvanlar olması nedeniyle hamsterlar mümkün olduğunca grup halinde barındırılır.

Tablo 1.5

Kobaylar

	Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüküğü (cm ²)	Hayvan başına taban alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliğı (cm)
Stokta veya prosedürler sırasında	200'e kadar	1800	200	23
	200 ile 300 arasında	1800	350	23
	300 ile 450 arasında	1800	500	23
	450 ile 700 arasında	2500	700	23
	700'ün üstünde	2500	900	23
Damızlık		2500 aynı batında doğan yavrularla beraber		23

		çift. Üreyen her ilave dişi için 1000 cm ² ekleyin		
--	--	---	--	--

4.3.2. Zemin Döşemeleri:

Yataklıklı katı zeminler veya gözenekli zeminler, ızgara veya tel geçmeli zeminlere tercih edilir. Izgaralar veya tel geçmeli zeminler kullanılıyorsa, spesifik deneysel şartlardan dolayı aksi gerekmedikçe, hayvanların dinlenebilmesi için katı veya yataklıklı bir alan veya Gine domuzları için alternatif olarak suntalı bir alan sağlanmalıdır. Çiftleşme sürecinin bir parçası olarak, yataklık kaldırılabilir.

Izgaralı zeminler ciddi yaralanmalara neden olabildiğinden, zeminler yakından incelenmeli ve gevşek veya keskin herhangi bir çıkıntının oluşmayacağı şekilde muhafaza edilmelidir.

Gebeliğin son dönemleri, doğum ve emzirme süresince, damızlık dişiler yalnızca yataklıklı katı zeminlerde tutulmalıdır.

4.4. Besleme:

(Genel Kısımda Madde 4.6'ya bakınız)

4.5. Sulama:

(Genel Kısımda Madde 4.7'ye bakınız)

4.6.Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Genel Kısımda Madde 4.8'e bakınız)

4.7. Temizlik:

Yüksek hijyen standartlarının korunması gerekiyorsa da, hayvanların bıraktığı koku işaretlerinin korunması tavsiye edilebilir. Özellikle gebe hayvanların ve yavrulu dişilerin söz konusu olduğu durumlarda, muhafazaların çok sık değiştirilmesinden kaçınılmalıdır, çünkü bu tür rahatsızlıklar ananın yavrularını reddetmesine veya yamyamlığa yol açabilir. Bu nedenle, temizleme sıklığına karar verilirken, muhafaza tipi, hayvan tipi, stok yoğunlukları ve havalandırma sistemlerinin uygun hava kalitesini koruma niteliği göz önünde bulundurulmalıdır.

4.8. Bakım:

Bakım sırasında, hayvanların veya muhafaza ortamlarında karşılaştığı rahatsızlığın en aza indirilmesine dikkat edilmelidir. Bu, hamsterlar için özellikle önemlidir.

4.9. İnsani öldürme:

(Genel Kısımda Madde 4.11'ye bakınız)

4.10. Kayıtlar:

(Genel Kısımda Madde 4.12'ye bakınız)

4.11. Kimliklendirme:

(Genel Kısımda Madde 4.13'ye bakınız)

B. TAVŞANLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER

1. Giriş:

Tavşan (*Oryctolagus cuniculi*) doğası gereği sosyal bir türdür. Tavşanlara yeterli alan ve zenginleştirilmiş ortam sağlanmalıdır. Bunların eksik olması, normal lokomotor aktivitelerinin kaybına ve iskelet bozukluklarına yol açabilir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Genel Kısımda Madde 2.1'e bakınız)

2.2. Sıcaklık:

Tavşanlar, 15°C ile 21°C sıcaklık aralığında tutulmalıdır. Katı zeminli muhafazalarda tavşan grupları arasındaki yerel sıcaklıklar, genellikle oda sıcaklıklarından daha yüksektir. Yeterli havalandırma sağlansa bile, sıcaklıklar oda sıcaklığından 6°C kadar daha yüksek olabilir.

Yuvalık materyal/yuva kutuları hayvanlara kendi mikro-klimalarını kontrol etme imkânı sağlamalıdır. Kapalı muhafaza sistemlerindeki sıcaklığa özellikle dikkat edilmelidir.

2.3. Nem:

Tavşan tesislerinde nispi nem, %45'ten az olmamalıdır.

2.4. Aydınlatma:

(Genel Kısımda Madde 2.4'e bakınız)

2.5. Gürültü:

(Genel Kısımda Madde 2.5'e bakınız)

2.6. Alarm Sistemleri:

(Genel Kısımda Madde 2.6'ya bakınız)

3. Sağlık:

(Genel Kısımda Madde 4.1 ve 4.4'e bakınız)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Genç ve dişi tavşanlar, uyumlu sosyal gruplarda barındırılmalıdır. Tekli barındırma, ancak hayvanın sağlık ve refahıyla ilgili olarak veteriner hekim önerisiyle tercih edilmelidir. Deneysel nedenlerle tekli barındırmaya ilişkin karar, veteriner hekim ve hayvanların esenliği açısından danışmanlık görevleri üstlenen yetkili kişi ile istişare içerisinde verilmelidir. Üreme çağındaki yetişkin erkekler bölgesini koruma davranışı gösterebilir ve üreme çağındaki diğer erkeklerle bir arada barındırılmamalıdır. Genç tavşanların ve yetişkin dişi tavşanların barındırılmasında, zenginleştirilmiş zemin bölmeleri başarıyla kullanılmıştır; ancak, saldırganlığı engellemek için, grupların dikkatli bir şekilde yönlendirilmesi gerekir. İdeal şartlarda, grup içinde barındırılacak tavşanlar, süttten kesilmelerinden itibaren birlikte tutulmuş aynı ananın yavruları olmalıdır. Bireylerin grupça barındırılmadığı hallerde, görsel temas açısından birbirlerine yakın barındırılmalıdır.

4.2. Zenginleştirme:

Tavşanlar için uygun zenginleştirme araçları; kaba yem, saman blokları veya çiğneme çubukları olup; bunlar aynı zamanda hayvanların saklanması için de bir alan olarak sağlayabilir. Grup barındırmaya yönelik zemin bölmelerinde, görsel bariyerler ve hayvanların kenarlara sığınmasını ve davranışların gözlemlenmesini sağlayacak yapılar temin edilmelidir. Damızlık dişi tavşanlar için, yuvalık materyal ve yuva kutusu sağlanmalıdır.

4.3. Muhafazalar, boyutları ve zemin döşemeleri:

Muhafazaların dikdörtgen olması tercih edilir. Muhafaza içerisinde yüksek bir alan sağlanmalıdır. Bu yükseltilmiş alan, hayvanın uzanmasına, oturmasına ve altına kolayca girmesine izin vermeli ama zemin alanının % 40'ından fazlasını kaplamamalıdır. Muhafaza yüksekliği, tavşanın kulakları muhafaza tavanına değmeden dik oturabilmesi için yeterli olmalıdır; ancak, bu açıklık derecesi yükseltilmiş alan için gerekli görülmez. Raf kullanılmaması için bilimsel veya veteriner hekimlik açısından geçerli nedenler varsa, muhafaza tek bir tavşan için % 33, iki tavşan için ise % 60 daha büyük olmalıdır. Mümkün olan her şartta, tavşanlar bölmelerde tutulmalıdır.

4.3.1. Boyutlar:

10 haftadan büyük tavşanların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 2.1'te verilmiştir:

Tablo 2.1

10 haftalıktan büyük tavşanlar

Son canlı ağırlık (kg)	Bir veya iki adet sosyal uyumlu hayvan için minimum taban alanı (cm ²)	Minimum yükseklik (cm)
3'ten az	3500	45
3 ile 5 arası	4200	45
5'in üstünde	5400	60

Bu tablo hem kafes hem de bölmeler için kullanılmalıdır. Kafeslerde, yükseltilmiş bir alan sağlanmalıdır (bkz.Yönetmelik Ek 1-Tablo 2.4). Bölmelerde, alanı hayvanların sosyal iletişime girmelerini ve sosyal iletişimden kaçınabilmelerini sağlayacak yapılar sağlanmalıdır. İlave zemin alanı üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı tavşan için tavşan başına 3000 cm², altıdan fazla tavşan için ilave her tavşan başına 2500 cm² eklenmelidir.

Yavrulu Dişi Tavşanların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 2.2'de verilmiştir:

Tablo 2.2

Dişi tavşan ve yuva kutusu

Tavşan ağırlığı (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (cm ²)	Yuva kutuları için ilave (cm ²)	Minimum yükseklik (cm)
3'ten az	3500	1000	45
3 ile 5 arası	4200	1200	45
5'in üstünde	5400	1400	60

Doğumdan en az üç ile dört gün önce, dişi tavşanlara yuva kurabilecekleri ilave bir bölme veya yuva kutusu sağlanmalıdır. Yuva kutusu tercihen muhafazanın dışında olmalıdır. Hasır veya diğer yuvalık materyal temin edilmelidir. Muhafaza, dişi tavşanın yavrular yuvayı terk ettikten sonra, yavrulardan uzaklaşarak başka bir bölmeye veya yükseltilmiş alana gitmesine izin verecek şekilde tasarlanmalıdır. Sütten kesilmenin ardından, aynı ananın yavruları mümkün olduğu kadar uzun süre çiftleşme muhafazalarında kalmalıdır. Sütten kesilmeden yedi haftalığa kadar, sekiz yavru üreme muhafazasında tutulabilirken, beş yavru sekiz ile onuncu hafta arasında asgari zemin alanında tutulabilir.

10 haftadan küçük tavşanların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1 Tablo 2.3'te verilmiştir:

Tablo 2.3

10 haftalıktan küçük tavşanlar

Tablo 2.3 gerek kafesler gerekse de barnaklar için kullanılır.

Yaş	Minimum bölme büyüklüğü (cm ²)	Hayvan başına minimum taban alanı (cm ²)	Minimum yükseklik (cm)
Sütten kesilmeden 7 haftalığa kadar	4000	800	40
7 ile 10 hafta arası	4000	1200	40

Bu tablo hem kafes hem de bölmeler için kullanılmalıdır. Bölmelerde, alanı hayvanların sosyal iletişime girmelerini ve sosyal iletişimden kaçınabilmelerini sağlayacak şekilde alanı bölen yapılar sağlanmalıdır. Sütten kesildikten sonra, yavrular mümkün olduğunca uzun süre kendi çiftleşme muhafazalarında kalmalıdır.

Yönetmelik Tablo 2.4. Tavşanlar: Yönetmelik Tablo 2.1.'deki boyutlara sahip muhafazalarda yükseltilmiş alanlar için ideal boyutlar

Tablo 2.4

Haftalık olarak yaş	Son canlı ağırlık (kg)	Optimum büyüklük (cm x cm)	Bölme tabanından optimum yükseklik (cm)
10'un üstünde	3'ten az	55 x 25	25
	3 ile 5	55 x 30	25
	5'in üstünde	60 x 35	30

Yükseltilmiş alanın ve bir bütün olarak muhafazanın doğru kullanımını sağlamak için, yükseltilmiş alan büyüklüğü ve yüksekliği için yukarıda verilen boyutlar idealdir ve asgari ve azami değerler birbirine çok yakındır (ideal büyüklüğün %10'u içinde). Yükseltilmiş bir alanın sağlanması için bilimsel veya veterinerlik açısından geçerli sebepler varsa, tavşanın lokomotor aktivitelerinin kolaylaştırılması ve daha baskın bir hayvandan kaçma olasılığının

arttırılması amacıyla, zemin alanı tek bir tavşan için % 33, iki tavşan için ise % 60 daha geniş olmalıdır.

10 haftalıktan küçük tavşanlar için yükseltilmiş bir alan sağlandığı takdirde, yükseltilmiş alanın ideal büyüklüğü 55x25 cm olmalı, zeminden yükseklik ise hayvanın kullanabileceği şekilde ayarlanmalıdır.

4.3.2. Zemin Döşemesi:

Bütün tavşanları aynı anda tutabilecek kadar geniş bir dinlenme alanı sağlanmadığı takdirde, tel zeminler kullanılmamalıdır. Yataklıklı katı zeminler veya gözenekli zeminler, ızgara veya tel geçmeli zeminlere tercih edilmelidir.

4.4. Besleme:

(Bkz. Madde 4.6. Genel kısım)

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.8. Genel kısım)

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

(Bkz. Madde 4.10. Genel kısım)

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.13. Genel kısım)

C. KEDİLER İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER

1. Giriş:

Evcil kedi, kökeni yalnız yaşayan Afrika vahşi kedisinden (*Felis silvestris libyca*) gelir ama sosyal davranışları öğrenmeye güçlü bir yatkınlığı vardır. Erken bir yaşta sağlanan uygun sosyalleşme ile, bu davranışları hem türdeşlerine hem de insana karşı gösterebilmektedir.

İnsanlarla iyi bir sosyal etkileşimin sağlanması, sonraki çalışmalar için uygun bir mizacın oluşmasını teşvik eder. Buna karşın, kedilerde baskınlık hiyerarşileri ve anlaşmazlık sonrasında uzlaşma mekanizmaları bulunmadığından, sosyal ilişkilerin oluşması stresli bir sürece dönüşebilir. Kedilerde strese işaret eden görülebilir işaretleri yorumlamak, köpeklerde olduğu kadar kolay değildir.

Kediler bölgeci hayvanlar olduğundan ve belirli yerlere bağlandıklarından, yer değiştirme sonucu strese girebilirler. Kediler tırmanmada çok iyidir ve yükseltilmiş yapıları (raflar gibi) hem bir gözlem noktası olarak hem de grupça barındırma sırasında, diğer kedilerden uzakta durmak için sık sık kullanır.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Kediler, refahlarının tehlikeye girmemesi şartıyla, geniş bir sıcaklık aralığında tutulabilir. Prosedürdeki kediler için kesin kontrolün gerekli olduğu hallerde, 15°C ile 21°C sıcaklık aralığı korunmalıdır (bkz. 2.2.3 Genel Kısım).

Yavru kedilerin sıcaklığı dengeleme yetisi, yaşamlarının yaklaşık ilk on gününde kısıtlı olduğundan, bu dönem boyunca ilave lokal ısıtma sağlanmalıdır.

2.3. Nem:

Nispi nemin kontrol edilmesi gereksiz görülmektedir, çünkü kediler ortamda nispi nem açısından geniş dalgalanmalara maruz kalsalar da ters etkilerle karşılaşmaz.

2.4. Aydınlatma:

Kedilerin yirmi dört saatlik doğal aydınlık-karanlık döngüsünde tutulması kabul edilebilir. Işık periyodunun aydınlık kısmı yapay aydınlatma ile sağlanıyorsa, bu aydınlatma günde on ile on iki saat aralığında olmalıdır.

Doğal ışık hiç sağlanmıyorsa, kedilerin görme yetilerini kısmen koruması ve alarm tepkilerinin göz önünde bulundurulması için düşük düzeyli gece aydınlatması (5 ile 10 lüks) sağlanmalıdır.

2.5. Gürültü:

(Bkz. Madde 2.5. Genel kısım)

2.6. Alarm Sistemleri:

(Bkz. Madde 2.6. Genel kısım)

3. Sağlık:

(Bkz. Madde 4.1. ve 4.4. Genel kısım)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Dişi kediler ve her iki cinsiyetten kısırlaştırılmış kediler genellikle sosyaldır ve yaygın olarak, sayıları on ikiye varabilen gruplarda tutulur. Ancak, bu kedilerden iki veya daha fazla üyeli gruplar oluşturulmasında, gruptaki tüm bireylerin birbiriyle uyumluluğu dikkatle izlenmelidir. Kedi gruplarını değiştirirken, bir gruba yabancı bir kedi sokarken, bir grupta kısırlaştırılmamış kedileri barındırırken veya kedileri daha geniş gruplarda tutarken bu duruma özellikle dikkat edilmelidir.

Kedilerin normalde grup olarak barındırıldığı hallerde, tekli barındırma ciddi bir stres faktörü haline gelebilir. Bu nedenle, kediler veteriner çalışmaları veya refah açısından geçerli neden bulunmadığı sürece yirmi dört saatten fazla tek barındırılmamalıdır. Deneysel nedenlerle bir kedinin yirmi dört saatten uzun bir süre tek barındırılmasına ilişkin karar, veteriner hekim ve hayvanların esenliğiyle bağlantılı danışmanlık görevlerini üstlenen yetkili kişiyle görüşülerek verilmelidir.

Diğer kedilere karşı ısrarla saldırgan bir tutum sergileyen kediler, ancak uyumlu bir eş bulunmadığı takdirde tek barındırılmalıdır. Çift veya grup olarak barındırılan tüm bireylerde,

sosyal stres yerleşmiş bir davranışsal ve/veya psikolojik stres derecelendirme sistemi kullanılarak haftada en az bir kez izlenmelidir. Bu izleme, kısırlaştırılmamış erkekler için özellikle önemlidir.

Dört haftadan küçük yavrulara sahip veya gebeliğin son iki haftasında olan dişi kediler, tek barındırılabilir. Bu süre boyunca, normal şartlarda grup halinde barındırılan dişilerin gruplarına erişebilmesine özen gösterilmelidir. Örneğin, yavrulama muhafazası, grubun barındırıldığı hayvan muhafazasına bağlanabilir.

Kedilerde sosyal davranış gelişimi, iki ile sekiz hafta arasındaki sosyal deneyimden büyük ölçüde etkilenir. Bu dönem boyunca, kedinin diğer kedilerle (örn. kardeşleriyle) ve insanlarla sosyal temaslarda bulunması ve sonraki prosedürlerde karşılaşılması muhtemel çevresel şartlara aşinalık kazanması özellikle önemlidir. Gelişimin bu hassas aşamasında, yetişkin kedinin sosyal davranışı açısından, günlük bakım bir ön şarttır ve doğumu izleyen ilk günde bile, küçük hayvanlar kokuya ve dokunma uyarısına hâlihazırda tepki verebildiğinden, bu kısa süreli bakımın bile çok önemli olduğu belirlenmiştir.

Bütün kedilerin her gün insanlarla bir oyun zamanı ve genel sosyal etkileşimleri olmalı, ayrıca düzenli bakım için ilave zaman ayrılmalıdır. İlave insan teması sağlanarak, tek barındırılan kedilerin sosyal zenginleştirme sürecine özellikle dikkat edilmelidir.

4.2. Zenginleştirme:

Kedilerin çevrelerini görebilmesi ve çift veya grup olarak barındırma halinde, diğer kedilerden uygun bir mesafede durabilmesi için, yükseltilmiş, kısmen muhafazalı yapılar sağlanmalıdır (örn. zeminden yaklaşık bir metre yükseklikteki bir rafta, üç duvarla ve tavanla çevrili bir yatak). Bu yapılar, rekabeti en aza indirmeye yetecek sayıda olmalıdır. Yapılar, muhafaza içerisinde hayvanların mevcut alanı tam olarak kullanabileceği şekilde dağıtılmalıdır.

Ayrıca, kediler kendi muhafazaları içerisinde, özellikle diğer muhafazalardaki kedilerin göremeyeceği şekilde, belirli yerlerde sığınabilmeli ve mahremiyet alanı sağlayabilmelidir. Pençelerin bilinmesi ve koku işaretlerinin bırakılması için, dikey tahta yüzeyler sağlanmalıdır. Dış oyun alanları hem üreme hem de kullanıcı tesislerindeki kediler için bir ortam zenginleştirme imkânı sunar ve mümkün olan her şartta temin edilmelidir.

Yırtıcı benzeri davranışlar ve oyun davranışları teşvik edilmelidir. Çeşitli oyuncaklar sunulmalı ve uyarımın devamlılığını sağlamak ve oyun motivasyonunu azaltan aşinalığı önlemek için, bu oyuncaklar düzenli olarak değiştirilmelidir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Muhafazalar arasındaki bölmeler dâhil olmak üzere, muhafazalar kediler için sağlam ve temizliği kolay bir ortam sağlamalıdır. Tasarımları ve yapılarında, muhafazalarının dışını rahatça görmelerine imkân veren açık ve aydınlık bir tesisin sağlanması amaçlanmalıdır.

4.3.1. Boyutlar:

Kedilerin asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1- Tablo 3 'de verilmiştir:

Tablo 3

	Taban (*) (m ²)	Raflar (m ²)	Yükseklik (m)
Bir yetişkin hayvan için minimum	1.5	0.5	2

Her ilave hayvan için eklenecek	0.75	0.25	-
---------------------------------	------	------	---

(*) Raflar hariç taban alanı

Ana kedi ve yavrularının tutulabileceği asgari alan tek bir kedi için gereken alandır ve aşamalı olarak arttırılarak, dört ayın sonuna kadar, yavruların barınma yerinin, yetişkinler için yukarıda verilen alan gerekliliklerine uygun şekilde değiştirilmesi sağlanmalıdır. Normal süttten kesilme yaşı, dokuz haftadır.

Kediler asla yaşamlarının tümünü dışarıda geçirmek zorunda bırakılmamalı ve asgari boyutlar dâhil olmak üzere, bu kılavuzda belirtilen tüm standartları karşılayan bir iç muhafazaya her zaman erişebilmelidir.

Beslenme alanı ve kedi kumluklarının bulunduğu alan, en az 0.5 metre uzakta olmalı ve değiştirilmemelidir.

Kedinin, metabolizma kafesi veya bilimsel amaçlı benzer barındırma araçları gibi, yukarıda belirtilen asgari gerekliliklerin altında kalan bir alanla kısıtlanması hayvanların refahına büyük zararlar verebilir. Bu tür bir kısıtlama en az süreyle ve yukarıda belirtilen gerekliliklere mümkün olduğunca yakın bir alanda gerçekleştirilmeli ve bu alan, hayvanın yatay ve dikey olarak tamamıyla gerinmesi, uzanması ve etrafında dönmesi için gerekli olan alandan daha küçük olmamalıdır.

4.3.2. Zemin Döşemesi:

Kedi muhafazaları için tercih edilen döşemesi, sürekli sağlam bir zemin yumuşak kaymaz kaplamadır. Ek muhafaza eşyalarıyla, tüm kediler için rahat bir dinlenme alanı sağlanmalıdır.

Izgara veya tel geçmeli zeminler gibi açık zemin döşeme sistemleri kediler için kullanılmamalıdır. Açık zemin döşemesinin kullanılması için geçerli bir neden varsa, ağrı, yaralanma veya hastalıkların önlenmesi ve hayvanların normal davranışlarını sergilemesine imkân tanınması için büyük özen gösterilmelidir. Uygulamadaki deneyimlere göre, metabolizma kafesinin kullanılması her zaman gerekli değildir, çünkü kedilerin idrar ve dışkıları doğrudan kedi kumluklarından toplanabilmektedir.

Dış oyun alanının zemin kalitesi ve bitişi, temizliği kolay ve kedilerde fiziksel yaralanmaya yol açmayacak nitelikte olduğu sürece, iç muhafazayla aynı standartları taşımak zorunda değildir.

4.4. Besleme:

(Bkz. Madde 4.6. Genel kısım)

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

İki kedi başına asgari boyutu 300 x 400 mm olan bir kedi kumlugu sağlanmalı ve bu kumluklarda, sürekli olarak uygun toksik olmayan ve emici kedi kumu veya kedilerin kabul ettiği ve kullandığı alt tabaka materyali sağlanmalıdır. İdrar ve dışkı düzenli olarak kumlukların dışına bırakılıyorsa, alternatif alt tabaka sağlayan ilave kumluklar sağlanmalıdır. Çift – veya grup – olarak barındırılan kediler için bu uygulamanın etkili olmaması, sosyal uyumsuzluğa işaretler ve kediler, sorun çözülene kadar birer birer gruptan çıkarılmalıdır.

Bütün kediler için yeterli yataklar sağlanmalıdır. Bu yataklar, uygun, temizliği kolay materyalden olmalı ve içinde, polyester, yün gibi veya benzeri yataklık materyal bulunmalıdır.

4.7. Temizlik:

Her dolu muhafaza en az günde bir kez temizlenmelidir. Kedi kumlukları her gün boşaltılmalı ve kumu değiştirilmelidir.

Muhafazaların temizliği kedilerin ıslanmasına yol açmamalıdır. Muhafazalar hortumla yıkanırken, kediler muhafazadan çıkarılarak kuru bir yere alınmalı ve ancak muhafaza makul ölçüde kuruduktan sonra geri taşınmalıdır.

4.8. Bakım:

Özellikle tek barındırılan kediler olmak üzere, kediler için, bakımlarını üstlenen kişilerle yakın temaslarda bulunmak çok önemlidir.

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.13. Genel kısım)

D. KÖPEKLER İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Evcil köpek (*Canis familiaris*) meraklı ve çok sosyal bir hayvandır ve kurt ailesindeki atalarının davranışını yansıtarak, çevresi hakkında sürekli bilgi edinmeye çalışır. Günün büyük kısmını dinlenerek geçirse de, köpek aktif evresinde karmaşık bir fiziksel ve sosyal çevreye ihtiyaç duyar.

Dişi köpekler, doğum yapmak ve yavrularını yetiştirmek için sessiz bir alanda yalnız kalmak ister.

Saldırganlık önemli bir risk olduğundan, köpeklerin sosyal açıdan uyumlu gruplarda tutulmasına dikkat edilmelidir. Burada sunulan tavsiyeler, en yaygın kullanılan ırk olan av köpeğine (beagle) yöneliktir. Diğer ırklar kullanılıyorsa, bireysel ırk özellikleri dikkate alınmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1 Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Köpekler, refahlarının tehlikeye girmemesi şartıyla, geniş bir sıcaklık aralığında tutulabilir. Prosedürdeki köpekler için kesin kontrolün gerekli olduğu hallerde, 15°C ile 21°C sıcaklık aralığı korunmalıdır (bkz. 2.2.3 Genel Kısım).

Yavru köpeklerin sıcaklığı dengeleme yetisi, yaşamlarının yaklaşık ilk on gününde kısıtlı olduğundan, bu dönem boyunca yavrulama muhafazasında ilave lokal ısıtma sağlanmalıdır.

2.3. Nem:

Nispi nemin kontrol edilmesi gereksiz görülmektedir, çünkü köpekler ortamda nispi nem açısından geniş dalgalanmalara maruz kalsalar da, ters etkilerle karşılaşmaz.

2.4. Aydınlatma:

Köpeklerin yirmi dört saatlik doğal aydınlık-karanlık döngüsünde tutulması kabul edilebilir. Işık periyodunun aydınlık kısmı yapay aydınlatma ile sağlanıyorsa, bu aydınlatma günde on ile on iki saat aralığında olmalıdır.

Doğal ışık hiç sağlanmıyorsa, köpeklerin görme yetilerini kısmen koruması ve alarm tepkilerinin göz önünde bulundurulması için düşük düzeyli gece aydınlatması (5 ile 10 lüks) sağlanmalıdır.

2.5. Gürültü:

Köpek kulübelerindeki gürültü, insanlara zarar verdiği bilinen ve hayvanların sağlığını veya fizyolojisini etkileyebilecek yüksek düzeylere ulaşabilir. Bu nedenle, köpek tesislerinde gürültünün azaltılmasına yönelik yöntemlerin kullanılması önemlidir. Hayvanların davranışsal ihtiyaçlarının tesis tasarımında göz önünde bulundurulmasıyla, ses düzeyi azaltılabilir. Gürültünün büyük kısmı köpeklerin kendi seslerinden gelse de, tesis içerisindeki hayvancılık işlemlerinden ve tesisin maruz kaldığı dış etkilerden de kaynaklanabilir.

Bu nedenle, köpeklerin daha çok havlamasına yol açabilecek her türlü gürültü kaynağı mümkün olduğunca kısıtlanmalıdır. Harici seslerin tesisteki etkisi, tesisin uygun konumlandırılması veya uygun mimari tasarımın sağlanması ile azaltılabilir.

Tesis içerisinde oluşan gürültü, ses emici materyal veya yapılarla azaltılabilir. Köpeklerin barınacağı alanların tasarlanması veya değiştirilmesi sırasında, gürültünün azaltılması konusunda uzman tavsiyesi alınmalıdır.

2.6. Alarm Sistemleri:

(Bkz. Madde 2.6. Genel kısım)

3. Sağlık:

(Bkz. Madde 4.1. ve 4.4. Genel kısım)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Köpekler, bilimsel prosedürlerden veya refah gerekliliklerinden dolayı imkânsız olmadığı sürece, hayvan muhafazası içerisinde sosyal olarak uyumlu gruplarda barındırılmalıdır. Köpek gruplarını değiştirirken ve bir gruba yabancı bir köpek sokarken bu duruma özellikle dikkat edilmelidir. Her şartta, grupların sosyal uyum açısından devamlı olarak izlenmesi gerekmektedir.

Dış oyun alanları, hem üreme hem de kullanıcı tesislerindeki köpekler için bir ortam zenginleştirme imkânı sağlar ve mümkün olan her durumda bu sağlanmalıdır.

Köpeklerin, kısa sürelerle bile tek barındırılması önemli bir stres faktörü olabilir. Bu nedenle, köpekler veteriner hekim çalışmaları veya refah açısından geçerli neden bulunmadığı sürece yirmi dört saatten fazla tek barındırılmamalıdır. Deneysel nedenlerle bir köpeğin dört saatten uzun bir süre tek barındırılmasına ilişkin karar, veteriner hekim ve hayvanların esenliğiyle bağlantılı danışmanlık görevlerini üstlenen yetkili kişiyle görüşülerek verilmelidir.

Bu tür durumlarda, bu köpeklerin refahı ve bakımı için ilave kaynaklardan yararlanılmalıdır. Tek barındırılan tüm köpekler için, insanlarla sosyalleşme için ilave zaman ve diğer köpeklerle görsel, işitsel ve mümkünse dokunsal temas imkânı gündelik olarak sağlanmalıdır.

Bilimsel nedenlerle aksi gerekmediği sürece, tek barındırılan köpeklerin her gün ayrı bir alanda ve mümkünse diğer köpeklerle egzersiz yapmasına izin verilmeli, bu egzersiz süresince personel gözetimi ve etkileşimi sağlanmalıdır.

Mümkün olan her şartta, damızlık köpekler sosyal çiftler veya gruplar halinde ya da dişi köpeklerle birlikte barındırılmalıdır.

Gebeliği son dönemindeki dişi köpekler, ancak beklenen doğum zamanından önceki bir ile iki haftada yavrulama muhafazasına alınmalıdır. Yavrulama muhafazasındaki dişi köpeğe, her gün ilave insan teması sağlanmalıdır.

Köpeklerde, sosyal davranış dört ile yirmi hafta arasında gelişir. Bu dönem boyunca, hayvanın kardeşleri, yetişkin köpekler (örn. dişi köpek) ve insanlarla sosyal temas halinde bulunması ve sonraki prosedürde karşılaşabileceği şartlara aşinalık kazanması özellikle önemlidir. Gelişimin bu hassas aşamasında, yetişkin köpeğin sosyal davranışı açısından, günlük bakım bir ön şarttır ve doğumu izleyen ilk günde bile, küçük hayvanlar kokuya ve dokunma uyarısına hâlihazırda tepki verebildiğinden, kısa süreli bakımın bile çok önemli olduğu belirlenmiştir.

4.2. Zenginleştirme:

İç ve dış muhafazaların tasarımı, köpeklere belirli derecede mahremiyet sağlamalı ve sosyal etkileşimlerini belirli düzeyde kontrol etmelerine imkân tanımalıdır.

Farklı faaliyetler için ayrı alanlar sağlanmalıdır. Bunun için, örneğin yükseltilmiş platformlar veya alt bölmeli kulübeler kullanılabilir.

Köpek ödülleri ve oyuncakları, makul şekilde kullanıldığı ve yeterli ölçüde izlendiği sürece hayvanların refahına yarar sağlar. Çiğneme önemli bir davranış olduğundan, bu ihtiyacı karşılayacak eşyalar sağlanmalıdır.

Egzersiz sağladığı temel avantajlar, hayvanların karmaşık ve değişken bir ortamı yaşaması ve diğer köpeklerle ve insanlarla etkileşimini arttırması için ek fırsatlar sağlamasından gelir. Bu ihtiyaçlar hayvan muhafazasının içinde tamamen karşılanamıyorsa, egzersiz özellikle önem kazanır. Bu nedenle, bilimsel veya veteriner hekimlik yönüyle aksi gerekmedikçe, hayvanlar ideal şartlarda her gün egzersiz yapmak için mümkünse diğer köpeklerle birlikte ayrı bir alana alınmalı ve bu sürede, personel gözetiminde ve etkileşiminde olmalıdır.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Muhafazalar arasındaki bölmeler dâhil olmak üzere, muhafazalar köpekler için sağlam ve temizliği kolay bir ortam sağlamalıdır. Tasarımları ve yapılarında, muhafazalarının dışında diğer köpekleri ve personeli rahatça görmelerine imkân veren açık ve aydınlık bir tesisin sağlanması amaçlanmalıdır.

4.3.1. Boyutlar:

Bu kılavuz, köpeklerin sosyal bir ortamda barındırılmasını teşvik etmek ve yeterli düzeyde ortam zenginleştirmesine olanak tanımak üzere hazırlanmıştır. Bu kavram ve strateji kapsamında, mevcut zemin alanının arttırılması ve sosyalleşme imkânlarının geliştirilmesi için, köpeklerin geniş ve sosyal açıdan uyumlu gruplarda tutulması desteklenmektedir.

Köpekler, asla yaşamlarının tümünü dışarıda geçirmek zorunda bırakılmamalı ve bu kılavuzda belirtilen yapı ve çevre kontrolü standartlarını karşılayan bir iç muhafazaya her zaman erişebilmelidir. İç muhafaza, Yönetmelik Ek 1- Tablo 4.1.'de ayrıntılarıyla belirtildiği gibi, hayvanlara sunulan asgari alanın % 50'sinden az olmamalıdır.

Sunulan bu alan tahsisleri, av köpeklerinin gerekliliklerine yöneliktir; ancak, St. Bernard veya İrlanda kurt köpeği gibi büyük ırklar için çok daha geniş alanların sağlanması gerekebileceği unutulmamalıdır. Laboratuvar kullanımına yönelik av köpeğinin dışındaki ırklar için, alan tahsisleri veteriner personeli ve sorumlu otorite ile istişareyle belirlenmelidir.

Bilimsel amaçlarla hayvanların birbirinden ayrılması gerekiyorsa, prosedür sırasında çift veya grup olarak barındırılan köpeklerin her biri sağlanan toplam alanın yarısıyla (20 kg'den hafif köpekler için 2 m², 20 kg'den ağır köpekler için 4 m²) kısıtlanabilir. Bir köpeğin bu şekilde kısıtlanacağı süre en aza indirilmeli ve her halükarda dört saati aşmamalıdır. Bu hüküm, bir yandan köpekler çift olarak barındırılırken (özellikle toksikoloji çalışmalarında, aynı zamanda yem alımının izlenmesine ve doz sonrası gözlemlerin yapılmasına imkân verilmesini teşvik etmek üzere hazırlanmıştır.

Metabolizma kafesi veya tasma ile fiziksel kısıtlama gibi daha ileri diğer sosyal veya fiziksel kısıtlama yöntemleri, hayvanların refahına büyük zarar verebilir. Bu tür bir kısıtlama en az süreyle ve Yönetmelik Ek 1- Tablo 4.1' de belirtilen gerekliliklere mümkün olduğunca yakın bir alanda gerçekleştirilmeli ve bu alan, hayvanın yatay ve dikey olarak tamamıyla gerinmesi, uzanması ve etrafında dönmesi için gerekli olan alandan daha küçük olmamalıdır.

Tablo 4.1

Ağırlık (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Bir veya iki hayvan için minimum taban alanı (m ²)	Her ek hayvan için ilave edilecek minimum alan (m ²)	Minimum yükseklik (m)
20'ye kadar	4	4	2	2
20'nin üzerinde	8	8	4	2

4.3.2. Emziren dişi köpekler ve yavruları ve 7.5 kg'ye kadar yavru köpekler:

Emziren bir dişi köpek ile yavruları için, dengi ağırlıkta tek bir dişi köpek için sağlanan alanla aynı büyüklükte bir alan tahsis edilmelidir. Yavrulama bölmesi, yavrudan uzaklaşarak başka bir bölmeye veya yükseltilmiş alana gitmesine izin verecek şekilde tasarlanmalıdır.

Yavru köpekler için normal süttten kesilme yaşı altı ile dokuz haftadır.

Köpeklerin süttten kesilmenin ardından asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1- Tablo 4.2' de verilmiştir.

Tablo 4.2

Süttten kesilme sonrasındaki köpekler için

Köpek ağırlığı (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum taban alanı/hayvan (m ²)	Minimum yükseklik (m)
5'e kadar	4	0.5	2
5 ile 10 arası	4	1.0	2
10 ile 15 arası	4	1.5	2

15 ile 20 arası	4	2	2
20'nin üstünde	8	4	2

4.3.3. Zemin Döşemesi:

Köpeklerin muhafazaları için tercih edilen zemin döşemesi, düz, kaymaz bitişli katı sürekli döşemedir. Yükseltilmiş yataklar veya platformlar gibi ek muhafaza eşyalarıyla, tüm köpekler için rahat bir dinlenme alanı sağlanmalıdır.

Izgara veya tel geçmeli zeminler gibi açık zemin döşeme sistemleri köpekler için kullanılmamalıdır. Açık zemin döşemesinin kullanılması için geçerli bir neden varsa, ağrı, yaralanma veya hastalıkların önlenmesi ve hayvanların normal davranışlarını sergilemesine imkân tanınması için büyük özen gösterilmelidir. Eğer zemin döşemesiyle bağlantılı refah sorunları ortaya çıkarsa, veteriner hekim tavsiyesi alınmalı ve gerekirse, köpekler katı zeminlere taşınmalıdır.

Sütten kesilmemiş köpek yavruları, gebeliğin son dönemindeki ve emziren dişi köpekler açık bir zemin sisteminde tutulmamalıdır.

Dış oyun alanının zemin kalitesi ve köşeler, temizliği kolay ve köpeklerde yaralanmaya yol açmayacak nitelikte olduğu sürece, iç muhafazayla aynı standartları taşımak zorunda değildir.

4.4. Besleme:

(Bkz. Madde 4.6. Genel kısım)

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

Köpeklerin katı zeminlerde tutulduğu durumlarda, altlık veya zemin materyalleri temizliği kolaylaştırır ve düzenli yıkama veya hortum tutma ihtiyacını en aza indirir.

Gebeliğin son dönemindeki ve emziren dişi köpeklere yavru olmayı ve yavruların emzirilmesini desteklemek için bir yatak ve yataklık materyal sağlanmalıdır. Tazı gibi belirli ırkların yanı sıra, yavru köpekler de yataklık materyalin sağlanmasından yararlanabilir.

4.7. Temizlik:

Her dolu muhafaza en az günde bir kez temizlenmelidir. Bütün dışkılar ve kirlenmiş materyaller köpeklerin kullandığı alanlardan en az günde bir kez ve gerektiğinde daha sık toplanmalıdır.

Muhafazaların hortumla yıkanması suretiyle ıslan temizlik gerektiği ölçüde yapılmalı ama köpeklerin ıslanmasına yol açmamalıdır. Muhafazalar hortumla yıkanırken, köpekler muhafazadan çıkarılarak kuru bir yere alınmalı ve ancak muhafaza makul ölçüde kuruduktan sonra geri taşınmalıdır.

4.8. Bakım:

(Bkz. Yukarıdaki Madde 4.1. ve Madde 4.10. Genel kısım)

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.13. Genel kısım)

E. GELİNCİKLER (FERETLER -DAĞ GELİNCİĞİ) İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Dağ gelincikleri (*Mustela putorius furo*) doğa şartlarında küçük memeliler, kuşlar, balıklar ve omurgasızlarla beslenen etçil hayvanlardır. Karmaşık bir avlanma davranışına sahiptir ve yemini biriktirme eğilimi göstermesine rağmen, çürümüş etyemez.

Yabanda, dağ gelinciği genel olarak yalnızlığı seven bir hayvandır ama kapalı bir alanda, sosyal açıdan uyumlu gruplarda barındırıldıklarında refah açısından yararlar sağlandığı görülmüştür. Dağ gelincikleri normal şartlarda oyuklarda yaşar ve dolayısıyla, kısıtlı alanlarda, sürünerek içine girebilecekleri ve oyun oynayabilecekleri tüpler gibi materyallerin sağlanmasından memnun olur.

Dağ gelincikleri genel olarak yılda bir kez, ilkbaharda çiftleşir. Çiftleşme mevsiminde, erkek hayvanlar yabancı erkeklere düşmanca davranır ve şiddetli kavgalar görülür. Sonuç olarak, bu dönemde erkeklerin tek barındırılmasına gerek duyulabilir.

Dağ gelinciği, zeki, meraklı, oyuncu ve çevik bir hayvandır ve barındırma tasarımında ve bakım süreçlerinde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Dağ gelinciğinin geniş bir davranış repertuarı sergilemesine imkân sağlayacak karmaşık, sızdırmaz (hayvanın kaçmasına imkân bırakmayacak) bir muhafaza oluşturulmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Dağ gelincikleri, 15°C ile 24°C sıcaklık aralığında tutulmalıdır.

Dağ gelinciklerinin ter bezleri çok gelişmiş olmadığından, ısı bitkinliğinden kaçınmak için, yüksek sıcaklıklara maruz bırakılmamalıdır.

2.3. Nem:

Nispi nemin kontrol edilmesi gereksiz görülmektedir, çünkü dağ gelincikleri ortamda nispi nem açısından geniş dalgalanmalara maruz kalsalar da, ters etkilerle karşılaşmaz.

2.4. Aydınlatma:

Işık kaynağı ve türü, hayvanların kaçınacağı şekilde olmamalı ve aşamalı raf sistemlerinin en üst rafında barındırılan dağ gelinciklerine – özellikle de albinolara – özellikle dikkat edilmelidir.

Köpeklerin yirmi dört saatlik doğal aydınlık-karanlık döngüsünde tutulması kabul edilebilir. Işık periyodunun aydınlık kısmı yapay aydınlatma ile sağlanıyorsa, bu aydınlatma günde en az sekiz saat sağlanmalı ve genel olarak günde on sekiz saati aşmamalıdır.

Ancak, aydınlık-karanlık döngülerinde üreme döngüsü sapmasının düzeltilmesi gerektiği unutulmamalıdır (örn. ışık periyodunun aydınlık kısmı altı ile on altı saat arasında değişebilir).

Doğal ışık hiç sağlanmıyorsa, hayvanların görme yetilerini kısmen koruması ve alarm tepkilerinin göz önünde bulundurulması için düşük düzeyli gece aydınlatması sağlanmalıdır.

2.5. Gürültü:

Ses veya işitsel uyarım eksikliği zararlı olabilir ve dağ gelinciklerinin huzursuzlaşmasına yol açar. Buna karşın, yüksek yabancı gürültü ve titreşimin de dağ gelinciğinde stresle bağlantılı bozukluklara yol açtığı belirlenmiştir ve engellenmelidir. Tesis içerisindeki hayvancılık işlemleri ve ayrıca, tesisin üzerindeki dış etkilerin yol açtığı gürültüler dâhil olmak üzere, dağ gelinciği tesislerinde ani veya yabancı gürültülerin azaltılmasına yönelik yöntemlerin kullanılması düşünülmelidir. Tesisin gürültü girdisi, tesisin uygun şekilde düzenlenmesi ve mimari tasarımının uygun olması ile kontrol edilebilir. Tesis içerisinde oluşan gürültü, ses emici materyaller veya yapılarla kontrol altına alınabilir. Barındırmanın tasarlanması veya değiştirilmesinde uzman tavsiyesi alınmalıdır.

2.6. Alarm Sistemleri:

(Bkz. Madde 2.6. Genel kısım)

3. Sağlık:

(Bkz. Madde 4.1. and 4.4. Genel kısım)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Tekli barındırma için bilimsel veya refahla bağlantılı geçerli nedenler olmadığı sürece, sosyal açıdan uyumlu gruplarda tutulmalıdır.

Üreme mevsiminde, kavgaları ve yaralanmaları önlemek için yetişkin erkeklerin tek başına tutulması gerekebilir. Buna karşın, erkekler diğer zamanlarda grup içerisinde başarıyla barındırılabilir.

Gebe dişiler yalnızca gebeliğin son döneminde, doğumdan en erken iki hafta önce tek barınmaya alınmalıdır.

Normal şartlarda grup olarak barındırılan hayvanların gruptan ayrılması önemli bir stres etkeni olabilir. Bu uygulama yirmi dört saatten uzun bir süre devam ettirildiği takdirde hayvanların refahına ciddi zarar veren bir süreç olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle, dağ gelincikleri veterinerlik veya refahla bağlantılı geçerli bir sebep olmadığı sürece, yirmi dört saatten uzun bir süre tek başına tutulmamalıdır. Deneysel nedenlerle yirmi dört saatten uzun süre tekli barındırma kararı, veteriner hekim ve hayvanların esenliğiyle bağlantılı danışmanlık görevlerini üstlenen yetkili kişiyle istişare içerisinde verilmelidir.

Hayvanların bilimsel veya refahla bağlantılı nedenlerle tek barındırıldığı hallerde, bu hayvanların refahı için ilave kaynaklar kullanılmalıdır. Bu tür durumlarda, her gün tekli barındırılan hayvanlara görsel, işitsel, kokusal ve mümkün olduğu hallerde, dokunsal temas sağlanmalıdır. Grup halinde barındırma ve düzenli bakım ile diğer dağ gelincikleriyle düzenli etkileşim sağlanarak, gelinciklerin sosyal davranışları göz önünde bulundurulmalıdır. Genel olarak, gelinciklerin bu tarz düzenli ve güvenli bakımdan faydalandığı görülmektedir ve hayvan kalitesinin ve sosyalliğinin artmasını sağladığından, bu uygulama teşvik edilmelidir.

Gelinciklerde, sosyal davranış erken bir yaşta gelişir ve genç gelinciğin diğer gelinciklerle (örn. kardeşleriyle) ve insanlarla (örneğin hayvan bakıcılarıyla) sosyal temaslarda bulunması özellikle önemlidir. Gelişimin bu hassas aşamasında, yetişkin gelinciğin sosyal davranışı açısından, günlük bakım bir ön şarttır. Etkileşim ne kadar sık olursa, hayvanın o kadar uysal hale geldiği ve bu etkileşimin yetişkinliğe kadar devam ettirilmesi gerektiği bildirilmektedir.

4.2. Zenginleştirme:

Gelincik muhafazasının tasarımı, hayvanların türe ve ırka özgü ihtiyaçlarına yanıt vermelidir. Tasarım, yeni bulgulara göre yeniliklerin eklenebilmesine imkân verecek şekilde uyarlanabilir olmalıdır.

Muhafazanın tasarımı, gelinciklere belirli düzeyde mahremiyet tanınmalı ve gelinciklerin sosyal etkileşimleri üzerinde belirli derecede kontrol sahibi olmalarına imkân vermelidir.

Aşağıda ayrıntıları verilen asgari zemin alanına ek olarak, yükseltilmiş platformlar ve kulübe alt bölmeleri gibi farklı faaliyetlere yönelik ayrı alanlar sağlanmalıdır.

Yuva kutularının sağlandığı yerlerde, bu kutular genç gelincikleri yuvanın içinde tutacak şekilde tasarlanmalıdır.

Kâğıt poşetlerin ve karton veya sert plastikten konteynerlerin ve tüplerin sağlanması, hem araştırmacı hem de oyuncu davranışı uyarır. Gelincikler, su banyoları ve kaplarını sıkça kullanır.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

4.3.1. Boyutlar:

Bu kılavuz, gelinciklerin sosyal bir ortamda barındırılmasını teşvik etmek ve yeterli düzeyde ortam zenginleştirmesine olanak tanımak üzere hazırlanmıştır. Bu kavram ve strateji kapsamında, mevcut zemin alanının artırılması ve sosyalleşme imkânlarının geliştirilmesi için, gelinciklerin geniş ve sosyal açıdan uyumlu gruplarda tutulması desteklenmektedir.

Muhafazalar arasındaki bölmeler dâhil olmak üzere, hayvan muhafazaları gelincikler için sağlam ve temizliği kolay bir ortam sağlamalıdır. Tasarımları ve yapılarında, hayvan muhafazalarının dışında, diğer gelincikleri ve personeli rahatça görmelerine imkân veren açık ve aydınlık bir tesisin sağlanması amaçlanmalıdır.

Ayrıca, gelinciklerin kendi muhafazalarında ve özellikle diğer muhafazalardaki gelinciklerinin görüş alanından uzakta bir yerde sığınabilmesine ve mahremiyet sağlayabilmesine imkân verilmelidir.

Gelinciklerin yüksek kaçma becerisinden dolayı, muhafazanın tasarımı hayvanın kaçamayacağı ve kaçma girişiminde bulunması halinde, kendini yaralamayacağı şekilde olmalıdır. Muhafazanın asgari yüksekliği 50 cm olmalıdır. Gelincik tırmanmaktan çok hoşlanır ve bu yükseklik, uygun zenginleştirmenin sağlanmasını kolaylaştırır. Zemin alanı hareket için yeterli alan sağlamalı ve hayvana uyuma, yeme ve ürinasyon/dışkılama alanlarını seçme imkânı tanınmalıdır. Çevresel karmaşıklık için yeterli alan sağlamak için, hayvan muhafazaları 4500 cm²'den küçük olmamalıdır.

Dağ gelinciklerinin asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1- Tablo 5'te verilmiştir:

	Asgari muhafaza boyutu (cm ²)	Hayvan başına asgari zemin alanı (cm ²)	Asgari yükseklik (cm)
600 gr'a kadar hayvanlar	4 500	1 500	50
600gr'dan ağır hayvanlar	4 500	3 000	50
Yetişkin erkekler	6 000	6 000	50
Dişi ve yavrular	5 400	5 400	50

Hayvan muhafazaları, lokomotor faaliyetleri desteklemek için kare değil, dikdörtgen şekilli olmalıdır.

Metabolizma kafesi gibi bilimsel amaçlarla yukarıdaki alan gerekliliklerinden daha dar bir kısıtlama, hayvanların refahına büyük zarar verebilir.

4.3.2. Zemin Döşemesi:

Gelinciklerin barındırıldığı muhafazanın zemini düz, kaymaz, katı ve pürüzsüz döşeme olmalıdır. Yükseltilmiş yataklar veya platformlar gibi ek muhafaza eşyalarıyla, tüm gelincikler için sıcak ve rahat bir dinlenme alanı sağlanmalıdır.

Gelincikler için, ızgara veya tel geçmeli zeminler gibi açık zemin döşeme sistemleri kullanılmamalıdır

4.4. Besleme:

(Bkz. Madde 4.6. Genel kısım)

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

Yataklık materyal bütün gelincikler için gereklidir. Buna ek olarak, saman, talaş veya kâğıt gibi yuvalık materyaller de sağlanmalıdır. Derin kumluk sistemlerinin ilave zenginleştirme sağladığı düşünülmektedir.

Temizliği kolaylaştırmak ve muhafazanın düzenli olarak yıkanması gerekliliğini en aza indirmek için en azından belirli miktarda altlık veya zemin materyali kullanılması iyi bir uygulamadır.

4.7. Temizlik:

Muhafazaların hortumla ıslak temizlenmesi, gelinciklerin ıslanmasına yol açmamalıdır. Muhafazalar hortumla yıkanırken, gelincikler muhafazadan çıkarılarak kuru bir yere alınmalı ve ancak muhafaza makul ölçüde kuruduktan sonra geri taşınmalıdır.

Gelincikler, muhafazanın bir alanında dikey bir yüzeye dışkılama eğilimi gösterir. Bir kumluk kabının sağlanması yararlı olabilir ve muhafazanın geri kalanı için gerekli olan temizlik sıklığını azaltabilir.

Bütün dışkılar ve kirlenmiş materyaller, kumluk kaplarından ve hayvanların tuvalet olarak kullandığı diğer tüm alanlardan günde en az bir kez ve gerektiğinde daha sık boşaltılmalıdır.

Muhafazanın geri kalanındaki temizlik sıklığı, stok yoğunluğu, muhafaza tasarımı, gebeliğin son dönemi, üreme aşaması gibi etkenlere göre belirlenmelidir.

4.8. Bakım:

(Bkz. Madde 4.10. Genel kısım)

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.13. Genel kısım)

F. İNSAN DIŞI PRİMATLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

a. Genel hususlar:

1. Giriş:

Laboratuvarda insan dışı primatların tutulması, yaygın olarak kullanılan diğer laboratuvar hayvanlarında olmayan bir dizi sorunu da beraberinde getirir. İnsan dışı primatlar evcil değil, vahőı hayvanlardır ve çoğu, aynı zamanda ağağta yaşayan (arboreal) niteliktedir. Vahőı olmaları, evcil türlere göre daha dikkatli ve yabancı ve korkutucu uyaranlara çok duyarlı olmalarına yol açar. Evcilleştirilmiş türlerin aksine, seğilmelerinin nedeni insanlarla iyi geğinmeleri ve düşük saldırganlık düzeyleri değildir. Yavrular ve bakıcılar arasında erkenden baőlayan cana yakın temaslar, hayvanın daha az korkmasını sağlar, çünkü hayvanlar insanların bir tehdit oluőturmadıęını öğrenir. Ancak, hayvanlar vahőı türdeőlerinin özelliklerinin büyük çoğunluğunu korur.

Non-arboreal laboratuvar hayvanlarının aksine, insan dışı primatların kara yırtıcılarından kaçma tepkisi yatay değil, dikeydir; ağağta yaőama özelliğini en az taşıyan türler bile ağağlara veya kayalıklara kağar. Bu nedenle, muhafaza yüksekliği hayvanların kendilerini güvende hissetmek için yeterince yüksek bir düzeyde tünemesine imkân verecek şekilde olmalıdır. Primat muhafazalarında, alanın yapısal dağılımı büyük önem taşır. Hayvanların hacmin mümkün olduğunca büyük kısmını kullanabilmesi çok önemlidir, çünkü arboreal yapılarından dolayı, bu hayvanlar üç boyutlu bir alanda yaşarlar. Bunu mümkün kılmak için, tüneler ve tırmanma yapıları sağlanmalıdır.

Vahőı doğalarına ve tırmanma alışkanlıklarına ek olarak, insan dışı primatlar gelişmiş bilişsel becerilere ve karmaşık yiyecek arama ve sosyal davranışlara sahiptir. Sonuç olarak, bu hayvanlar normal davranış repertuarlarını devam ettirebilmek için karmaşık, zenginleştirilmiş ortamlara ihtiyaç duyar. Ancak, grup yapısı rahatsızlık veya acıya işaret eden veya yaralanmaya neden olabilecek normal davranışların en aza indirileceği şekilde düzenlenmelidir.

Bilimsel amaçlarla kullanılan insan dışı primatlar kısıtlı alanlarda üremeli ve mümkün olduğu hallerde, taşımanın doğurduğu stresi önlemek için sahada yetiőtirilmelidir. Kısıtlı alanda üreyen hayvanların yaşı, ebeveynleri ve sağlık durumu bilinir ve bu hayvanlar, standart hayvancılık uygulamaları altında yetiőtir. İnsan dışı primatların ithal edilmesi gerekiyorsa, bu hayvanlar yüksek refah ve bakım standartları uygulayan yerleşik üreme kolonilerinden yavru olarak elde edilmelidir. Yabanda yakalanan hayvanlar personel açısından sağlık tehlikelerine yol ağtığı, geęmiőleri bilinmediği ve insanlardan korkma eğilimi gösterdiği için, ancak istisnai durumlarda kullanılmalıdır. Bazı durumlarda, tuzak sahasında ve kaynak ülkenin barındırma alanından taőınırken hayvanlar arasında kayda değer mortalite gözlemlenebilir.

Kısıtlı alan haricinde üreyen ve kullanılan laboratuvar türleri için ilave ayrıntılar sunulmaktadır. Türe özgü ihtiyaçların yeterli ölçüde karőılanmasını sağlamak için, deneyimli primatologlardan ve bakım personelinden, diğer türlere yönelik gereklilikler (veya davranış ya da üreme sorunlarının ortaya çıkıp çıkmayacağı) konusunda daha ileri tavsiye alınmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Kapalı bir alanda, hayvanların iklim değişikliği ile başa çıkmak için kullandıkları doğal davranışsal yolları kullanma imkânları kısıtlı olduğundan, laboratuvar hayvanları için

belirlenen sıcaklık aralıkları, doğada karşılaştıkları aralıklarla her zaman uyuşmayabilmektedir. Genel olarak, hayvanlar için ideal, personel için ise rahat bir sıcaklık aralığı belirlenecektir. Dış mekân muhafazalarının kullanıldığı hallerde, bütün bireyler için sert hava şartlarına karşı koruma sağlanmalı ve iç mekânda yeterli düzeyde ısıtılmış barınma imkânına sürekli erişim temin edilmelidir. Kış aylarında soğuk yanması ve yeni doğan kaybı riskini azaltmak için, bu imkanlar geniş dış muhafazalara sahip üreme kolonileri için özellikle önemlidir.

2.3. Nem:

İnsan dışı bazı primatlar, nem oranının yüksek olduğu tropik yağmur ormanlarında, bazıları ise kurak bölgelerde yaşıyor olsa da, bu ortamın yerleşik koloniler için laboratuvarında aynen tekrarlanmasına gerek yoktur. Genel olarak, hem hayvanlar hem de bakım personeli için % 40 ile % 70 nispi nem uygundur. Hayvanların çok düşük nem oranlarına maruz bırakılmamasına dikkat edilmeli (bkz. bireysel türler ve yönetmelik Ek-2) ve bu aralığın dışındaki nem oranlarına uzun süreli maruz kalmasından kaçınılmalıdır. Bu kural, solunum sorunlarına karşı duyarlı olabilen Yeni Dünya maymunları için özellikle önemlidir.

2.4. Aydınlatma:

Laboratuvarlarda kullanılan çoğu insan dışı primat, 12 saat aydınlık /12 saat karanlık döngüsüne ihtiyaç duyar. Bazı türler için, şafak ve akşam karanlığı simülasyonları yararlı olabilmektedir. *Aotus trivirgatus* gibi gece yaşayan türler için, bu döngü modifiye edilerek, hayvanların aktif dönemleri sırasında gözlemlenebilmesini ve rutin hayvancılık görevlerinin güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için, normal çalışma gününün bir kısmında loş kırmızı ışık kullanılmalıdır. Mümkün olan her şartta, insan dışı primatları barındıran odalara pencereler yerleştirilmelidir, çünkü pencereler doğal ışık kaynağıdır ve çevresel zenginleştirme sağlayabilmektedir.

2.5. Gürültü:

Müzik veya radyo programları gibi dinlendirici fon seslerinin gün boyunca sağlanması bir çevresel zenginleştirme olarak kullanılabilir ve ani yüksek gürültülerin önüne geçilmesine yardımcı olabilir. Ancak, bu ses sürekli olmamalıdır. Müzik, stresli zamanlarında hayvanlar üzerinde sakinleştirici bir etki de yaratabilir. Çoğu tür için, tatminkâr ses düzeyleri personel için tavsiye edilenle aynı olacaktır; ancak, marmosetgiller gibi bazı türler ses üstü dalgaları da duyabilmektedir ve bu özellikle dikkate alınmalıdır. Fondaki sesin düzeyi düşük tutulmalı ve yalnızca kısa sürelerle 65 dB'in üstüne çıkarılmalıdır.

2.6. Alarm Sistemleri:

İnsan dışı çoğu yüksek primat, insanlara benzer bir işitme duyusuna sahiptir; hayvanların korkmaması için, siren kullanmaktan kaçınılmalıdır. Buna uygun bir alternatif olarak, bütün odaklardaki personelin görebileceği flaşör lambalar kullanılabilir.

3. Sağlık:

Kısıtlı alanda yetiştirilmiş hayvanların kullanılması, hayvanların sağlık durumlarının iyi olmasını, personele ve alandaki diğer insan dışı primatlara hastalık bulaştırma riski taşımamasını teminat altına alırken, tesise yeni alınan tüm hayvanların eksiksiz sağlık sertifikası ile birlikte gelmesi ve varış anında karantinaya alınması gerekmektedir. Bu süre boyunca, hayvanların sağlık durumu yakından izlenmeli ve gerekirse, yetkili otoriteler tarafından daha ileri serolojik, bakteriyolojik ve parazitolojik testler yapılmalıdır.

Kolonideki tüm insan dışı primatlar uzman veteriner hekim kontrolünde olmalı ve düzenli tanısal testlere tabi tutulmalıdır. İnsanlara olan yakınlıkları, insanların da duyarlı olduğu ama

primatlar için ölümcül olabilen çeşitli hastalıklara ve parazitlere duyarlı olmalarına neden olmaktadır. Bu nedenle, personelin de düzenli olarak sağlık taramasından geçmesi hayati önem taşır. Hayvanlar açısından potansiyel bir sağlık riski taşıyan hiçbir personel hayvanlarla temasta bulunmamalıdır.

İnsanlara bulaşabilen patojenlerle kontamine olmuş hayvanların bakımına özellikle dikkat edilmelidir. Personel konu hakkında bilgilendirilmeli ve enfeksiyon riskini en aza indirmek için tedbir alınmalıdır. Her hayvan için yaşam boyu sağlık kayıtları tutulmalıdır. Beklenmeyen morbidite ve mortaliteye ilişkin inceleme titizlikle yapılmalı, potansiyel zoonoz hastalıklara dikkat edilmeli ve yetkili personelin ve laboratuvarların sorumluluğunda yürütülmelidir.

Farklı coğrafi alanlardan gelen insan dışı primatlar, sağlık statüleri tespit edilene kadar birbirinden kesin olarak ayrı tutulmalıdır.

İç mekân muhafazalarında, haşerat kontrolü özellikle önemlidir.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

İnsan dışı primatların davranışı konusunda yetkin bir kişi, sosyal davranış, çevresel zenginleştirme stratejileri ve yönetimi konusunda tavsiye sunabilmek için hazır bulunmalıdır. Laboratuvarlarda yaygın olarak kullanılan insan dışı primatlar sosyal hayvanlar olduğundan, bir veya daha fazla uyumlu türdeş ile birlikte barındırılmalıdır. Uyumlu ilişkiler sağlamak için, laboratuvarlarda kullanılacak insan dışı primatların grup bileşiminin uygun olması çok önemlidir. Grup üyelerinin yaş ve cinsiyet açısından uyumluluğu ve dolayısıyla grup bileşimi türlerle bağlı olarak belirlenir. Grup oluştururken, türlerin doğal sosyal organizasyonu göz önünde bulundurulmalıdır. Buna karşın, uzun süreli kovalamalar veya sosyal alandan dışlananların grup dışına göçmesi için yeterli alan sağlamayan kısıtlı şartlarda, grupların doğal yaş ve cinsiyet bileşimi uygun olmayabilir ve grup yapısında değişiklik yapılması gerekebilir. Örneğin, makaklarda doğal çoklu erkek, çoklu dişi gruplamasının yerine, bir harem yapısı uygulanabilir. Grup bileşiminin belirlenmesinde deneysel protokol de etkili olabilir ve örneğin, tek cinsiyetli gruplar veya yaşıt grupları oluşturulabilir. Hayvanların birbirini görmesini önleyen görsel bariyerler grup barındırma açısından çok önemlidir ve birden çok kaçış yolunun sağlanması bir yandan saldırılardan kaçmak için imkân sunarken, diğer yandan baskın bireylerin ikincil bireylerin muhafazanın diğer kısımlarına erişimini kısıtlamasını da engeller.

Gruplama ve karıştırma işlemlerinin ardından, hayvanlar yakından izlenmeli ve saldırgan etkileşimleri yönetmek ve en aza indirmek için, bir eylem programı uygulanmalıdır.

Hayvanların tek cinsiyetli gruplarda barındırıldığı hallerde, iki cinsiyetin birbirine yakın barındırılmasından kaçınılmalıdır, çünkü bu uygulama erkeklerin saldırganlaşmasına yol açabilmektedir. Sosyal barındırmada ya veterinerlikle bağlantılı nedenlerle ya da deneysel protokolün iyi bilim uygulamalarını temin etmek için gerekli kılması halinde istisna yapılabilir. Tekli barındırma yalnızca mümkün olduğu kadar kısa sürelerle, yakın gözetim altında ve veterinerlik veya refahla bağlantılı geçerli sebepler bulunduğu taktirde uygulanmalıdır. Deneysel nedenlerle tekli barındırma kararı, veteriner hekim ve hayvanların esenliği kapsamında danışmanlık görevleri bulunan yetkili kişi ile istişare içerisinde alınmalıdır. Bu tür durumlarda, bu hayvanların refahına ilave kaynaklar tahsis edilmelidir. Deneysel hayvanlarının geniş gruplarda barındırılmasının mümkün olmadığı hallerde, aynı cinsiyetten uyumlu çiftler halinde tutulması büyük olasılıkla en iyi sosyal düzenleme olacaktır.

Sosyal olarak barındırılan hayvanların örneğin doz ölçümü için belirli bir süre birbirinden ayrılması gerekiyorsa, gruptaki sosyal organizasyon değişmiş olabileceği ve hayvan saldırıyla karşılaşabileceği için, ayrılmış bir hayvanın gruba tekrar sokulmasına dikkat edilmelidir. Bunun için uygulanabilecek çözümlerden biri, bu hayvanın ana yaşam alanının bitişiğinde veya içinde bireysel bir muhafazada tutulması veya bütün bireylerin kısa bir süre için birbirinden ayrılması ve tüm grubun eşzamanlı olarak birleştirilmesi olabilir.

4.1.1. Çiftleşme:

Bir üreme kolonisindeki hayvanların cinsiyet oranı ve sayıları, mevcut türlere göre belirlenecektir. Özellikle az kıdemli dişiler ve yavrular olmak üzere, tüm bireylerin sindirilmesini önlemek için yeterli alan ve karmaşıklığın sağlanması çok önemlidir. Çok eşli türlerde, cinsiyet oranı dişilerin çoğunluğunun çiftleşmesini ve canlı yavru vermesini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Grupta birden çok erkek varsa, erkeklerin uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. Tek eşli türler, çiftleşen çift ve bir veya daha fazla batın yavruları ile aile grupları halinde yetiştirilecektir.

Damızlık olarak kullanılacak hayvanlar için, yavruların tutarlı sosyal gruplarda, tercihen analarıyla birlikte doğum gruplarında büyümesi çok önemlidir. Böylece, ebeveynlik becerileri ve hiyerarşik bir yapıda sosyal etkileşimleri yeterli ölçüde gelişir.

Hayvanlar, tek bir yavruyu veya ikiz yavruları müdahale olmaksızın başarıyla büyütebilir. Ancak, reddedilen yavruların ıstırabını en aza indirmek için, bu hayvanlara yönelik bir yönetim politikası uygulanmalıdır.

4.1.2. Anadan ayrılma:

Eski Dünya maymunlarında, doğum sonrası yavrular birkaç yıl süren yavaş gelişme sürecinden geçer ve türe bağlı olmak üzere, 8 ile 12 aylık olana kadar analarına bağımlı kalır. Bu dönem boyunca, yavrular çevreyi analarının koruyucu gözetiminde öğrenir ve çeşitli sosyal davranış düzenleriyle etkileşin yoluyla sosyalleşir.

Ayrıca, diğer yavrularla etkileşim kurarak ve hatta bakımlarına yardımcı olarak ebeveynlik becerileri de öğrenir. Yavruların bir koloniden ayrılması hem ana hem de yavru için bir rahatsızlık kaynağıdır. Bu nedenle, yavruların bağımsızlığını kazanana kadar doğum kolonilerinde kalması tercih edilir. Kendi refahları adına, daha önce süttten kesilmeleri veya koloniden ayrılmaları gerekirse, sosyal gelişmelerinin, davranışlarının, fizyolojilerinin ve bağışıklık yeteneklerinin zarar görmemesi için, iyi örgütlenmiş bir gruba dâhil edilmeleri tavsiye edilir. Süttten kesilme için uygun yaş, türlere göre belirlenecektir.

4.2. Zenginleştirme:

Oluşturulan ortam, hayvanın her gün karmaşık bir faaliyet programı uygulamasına imkân vermelidir. Ancak, yaşam alanlarının tam özellikleri, doğal davranışlardaki farklılıklardan dolayı, türlere göre değişiklik gösterir. Muhafaza, hayvanın mümkün olduğu kadar geniş bir davranış repertuarına sahip olmasını sağlamalı, ona güven duygusu vermeli ve hayvanın koşması, yürümesi, tırmanması ve zıplaması için uygun karmaşıklıkta bir ortam sunmalıdır. Dokunsal uyaran sağlayan materyaller de değerlidir. Hayvanların çevreleri üzerinde belirli derecede kontrol sahibi olması için imkân sağlanmalıdır. Aralıklı olarak bazı yenilikler sunulmalıdır. Buna örnek olarak, muhafazadaki eşyaların ve besleme uygulamalarının oluşumunda veya düzenlemesinde küçük değişiklikler gösterilebilir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

İnsan dışı primatlar, anormal davranış göstermeyecekleri ve normal faaliyetlerini tatminkar bir aralıkta sürdürebilecekleri bir şekilde barındırılmalıdır. Belirli bir tür için muhafaza boyutları aşağıdaki etkenlere göre belirlenecektir:

- hayvanın yetişkin büyüklüğü (genç hayvanlar daha küçük olsa da, genellikle yetişkinlerden daha aktiftir ve bu nedenle, fiziksel gelişim ve oyun için benzer alan tahsislerine ihtiyaç duyar), ve
- Karmaşık ve zorlayıcı bir ortam sağlamak için yeterli alan,
- Barındırılacak grubun büyüklüğü.

4.3.1. Boyutlar:

İnsan dışı primatların her türünün barındırılmasında aşağıdaki ilkeler uygulanmalıdır:

- Muhafazalar, hayvanın dikey olarak kaçmasına ve kuyruğu zemine değmeden bir tünek ya da raf üzerinde oturmasına imkan verecek yükseklikte olmalıdır,
- Hayvan, normal lokomotor ve davranışsal repertuarını sergileyebilmelidir,
- Uygun çevresel zenginleştirme için alan tanınmalıdır,
- İstisnai şartlar haricinde, hayvan tek barındırılmamalıdır,
- Muhafazalar, dikey olarak iki ya da daha fazla katman halinde düzenlenmemelidir.

4.3.2. Dış Muhafazalar:

Mümkün olduğu durumlarda, insan dışı primatlara dış muhafazalara erişim imkânı tanınmalıdır. Bu tür muhafazalar, daha büyük insan dışı primatların yetiştirilmesi için yaygın olarak kullanılır. Doğal ortamın birçok özelliğinin sağlanabilmesi ile avantaj sağlar ve yakın iklim kontrolünün gerekli olmadığı ve dış mekân sıcaklıklarının uygun olduğu canlı hayvan stokları veya deney hayvanları için de yararlıdır. Dış mekân muhafazaları genellikle metalden yapılmakla birlikte; ahşap gibi diğer materyaller de uygun şekilde iklim şartlarına dayanıklı olması kaydıyla kullanılabilir. Bir analiz sertifikasının sağlanabilmesi şartıyla, bazı ahşap tipleri toksikologlar tarafından onaylanmaktadır. Ahşap kolaylıkla bakımı ve değişimi yapılabilen ve sahada ihtiyaca göre kurulabilen daha sessiz ve doğal bir materyaldir. Ahşap bir muhafazanın yapısal bütünlüğünü korumak için, muhafaza iskeleti ya hayvanların çığnemeyeceği bir ahşap tipinden mamul olmalı ya da ızgara ve toksisiteyi önlemeye yönelik bir muameleyle koruma altına alınmalıdır.

Muhafazanın tabanı betondan veya doğal bitki örtüsünden oluşturulabilir. Beton tabanlı muhafazalar, toksik olmayan uygun bir alt tabaka ile kaplanmalıdır. Hayvanların yağmurda dışarıda durabilmesini veya güneşe karşı korunmasını sağlamak için, dış muhafazanın bir kısmı tavanla örtülmeli veya alternatif olarak, sığınaklar temin edilmelidir. Dış mekân muhafazalarının sağlandığı hallerde, insan dışı primatlar bunları kış aylarında bile kullanır. Ancak, ısıtılmalı iç muhafazalar da sağlanmalıdır. Bir iç muhafazanın asgari boyutunun, kötü hava şartlarında muhafazanın aşırı kalabalıklaşmasını engelleyecek asgari değerleri karşılaması tavsiye edilmektedir. Dış muhafazalar, ilave mekân niteliğinde olduğundan, bunlar için asgari boyutlar belirlemeye gerek yoktur. Örneğin iç ve dış gibi farklı muhafazaların birbirine bağlı olduğu durumlarda, gurubun alt bireylerinin daha baskın hayvanlar tarafından tuzağa düşürülmesini önlemek için, birden fazla bağlantı kapısı sağlanmalıdır.

4.3.3. İç mekânda barındırma:

İç muhafazalar yaygın olarak metalden imal edilse de, ahşap, laminant ve cam gibi diğer materyaller de başarıyla kullanılmakta ve daha sessiz bir ortam sağlayabilmektedir.

Yükseklik, muhafazanın kritik bir özelliği olduğundan, insan dışı tüm primatlar tırmanabilmeli, sıçrayabilmeli ve yüksek bir tünekte oturabilmelidir. Duvarlarda, tırmanmaya olanak tanımak için ızgaralar bulunabilir ama bütün hayvanların aynı anda oturabilmesi için çapraz dallar veya tüneler de sağlanmalıdır. ızgaraların kullanıldığı durumlarda, ızgaranın hayvanların uzuvlarının sıkışmasıyla yaralanmasına neden olabilecek bir türde olmaması sağlanmalıdır.

Katı zeminlerin avantajı, yiyeceklerin yem arama davranışını teşvik etmek için dağıtılabileceği bir alt tabaka ile kaplanabilmesidir. İnsan dışı primatlar aktivite için alana ihtiyaç duyar ama veterinerlikle bağlantılı veya deneysel nedenlerle gerekli olduğunda, kısa sürelerle daha küçük “ev” muhafazalarında kısıtlanmaları gerekebilir. Ana muhafazanın iç bölmeler ve/veya muhafazaya eklenecek taşınabilir bir bölme yardımıyla bölünmesi, ana muhafaza içerisine bir kafes yerleştirilmesi, iki bağlantılı birim oluşturulması veya daha büyük bir egzersiz muhafazasına deneysel muhafazaların eklenmesi ile daha küçük hacimler elde edilebilir. Deney hayvanlarının belirli bir alanla sınırlandırılmasında kullanılan bu yöntemlerin tümü, bir yandan hayvanların tatminkar bir yaşam ortamına ve sosyal yönden uyumlu olduğu arkadaşlarına erişim sağlarken, diğer yandan da hayvanların besleme, temizleme, doz ölçümü ve kan numunesi alımı gibi deneysel amaçlarla diğerlerinden ayrılmasını temin ederek avantaj sağlar.

Özel bir deney örnekleminde dolayı, küçük bir muhafazada tekli barındırmaya ihtiyaç duyulursa, kısıtlamanın süresi ve kapsamı, prosedürü yapan kişi tarafından değerlendirilmeli ve hayvanın esenliği üzerindeki olası etkiler, prosedürün bilimsel değeri ve gerekliliklerine karşı tartılmalıdır. Bu tür kısıtlamalar, hayvanların esenliği açısından bilim insanları, veteriner hekimler ve danışmanlık görevleri üstlenen yetkililer tarafından gözden geçirilmelidir.

İnsan dışı primatların çiftli gruplar yerine, büyük gruplar halinde tutulması ile aktivite için daha fazla alan sağlanabilir. Bireyler eğitim yoluyla (bkz. aşağıda Madde 4.8) veya grubun tuzaklı bir yarıştan geçirilmesiyle izole edilebilir. Ek imkânlar ve farklı türler için tavsiye edilen asgari muhafaza büyüklükleri sağlanmalıdır.

4.4. Besleme:

Hayvanların ilgisini çekmek ve çevresel zenginleştirme sağlamak için, beslenmenin sunumu ve içeriği çeşitlendirilmelidir. Dağınık yiyecekler yem bulma davranışını teşvik edecektir; bunu sağlamak zorsa, müdahale gerektiren tam meyveler, sebzeler veya yapbozlu yiyecek dağıtıcıları temin edilebilir. Yem arama cihaz ve yapıları, kontaminasyonu en aza indirecek şekilde tasarlanmalı ve konumlandırılmalıdır. C Vitamini, primat beslenmesinin çok önemli bir bileşenidir. Yeni Dünya maymunları, yeterli miktarda D Vitaminine ihtiyaç duyar. Yiyeceğin zenginleştirilmesi tercihlerin ortaya çıkmasına neden olacağından, hayvanların dengeli beslenmesini sağlamak için, hayvanların aç olduğu ve başka bir alternatifine sahip olmadığı sabah saatlerinde ilk olarak standart beslenme uygulanmalıdır. Baskın bireylerin tekel oluşturmasını önlemek için, yiyecekler muhafaza içinde dağıtılabılır. Prosedür sonuçları üzerinde rahatsız edici etkiler yaratması olasıysa, beslenme düzeni çeşitlendirilmemelidir. Ancak, bu tür durumlarda, beslenme açısından standart yemlerin farklı şekil, renk ve tatlarda sunulması ile çeşitlendirme sağlanabilir.

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

İnsan dışı bazı primatlar, örneğin ön maymunlar (prosimianler) ahşap yünü, kuru yapraklar veya hasır gibi yuvalık materyallere ihtiyaç duyar. Talaş, toz düzeyi düşük ahşap granül veya

kâğıt parçaları, iç muhafazalarda yem arama davranışını desteklemek açısından değerlidir. Çimen, yeşillik, talaş veya ağaç kabuğu talaşı dış tesisler için uygundur.

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

İnsan dışı primatların bakımında, kayar bölmeli muhafazalardan, hayvanların ağlarla el yordamıyla tutulmasına ve dart okuyla uyutulmasına kadar çok çeşitli kısıtlama yöntemleri kullanılmaktadır. İnsan dışı primatlar kısıtlanmaktan hoşlanmasa ve rahatsız olsa da, hayvanların işbirliği yapmak üzere eğitilmesi teşvik edilmelidir, çünkü bu tür bir işbirliği kısıtlanmanın getirdiği rahatsızlığı azaltacaktır. Hayvanların eğitilmesi, özellikle de uzun süreli çalışmalarda, hayvancılığın önemli bir unsurudur. Bir yandan hayvana zihinsel bir zorluk sağlayarak, diğer yandan da bakım personelinin işini daha tatminkar hale getirerek ikili bir avantaj sunar. İnsan dışı primatlar işitsel ve görsel uyaranlara yanıt verir ve basit ödüllendirme sistemlerinin sağlanmasıyla, hayvanların kan alımı gibi küçük müdahalelere rıza göstermeye teşvik etmek için eğitim sıkça kullanılabilir.

Bireylerin eğitime ve prosedürlere verdiği tepkiler düzenli olarak gözden geçirilmelidir, çünkü bazı hayvanlar daha sık zorluk çıkarabilir veya hiç tepki vermeyebilir. Bu tür durumlarda, eğitim ve prosedürlerin devamlı kullanılmasında büyük özen gösterilmelidir.

Hayvanlar belirli görevleri yerine getirecek şekilde eğitilebilseler de, tekrarlı prosedürlere tabi tutulan hayvanların uygun düzelme sürelerine dikkat edilmelidir.

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

Her hayvanın ayrıntılı bilgilerini içeren bireysel kayıtlar tutulmalıdır. Bu kayıtlarda şu bilgiler yer almalıdır: tür, cinsiyet, yaş, ağırlık, menşe, klinik ve tanısal bilgiler, mevcut ve önceki barınma sistemleri, deneysel kullanım geçmişi ve davranış veya durum raporları ve tercih edilen sosyal arkadaşlar/sosyal ilişki gibi yönetim ve deney prosedürleri ile ilgili diğer bilgiler.

4.11. Kimliklendirme:

Bir tesisteki insan dışı tüm primatlar, süttten kesilmeden önce kalıcı ve bireysel bir laboratuvar kimlik kodu ile kimliklendirilmelidir. Bireysel hayvanlar, uygun şekilde tutturulmuş, madalyonlu tasma veya daha büyük türler için dövmeler kullanılarak görsel olarak kimliklendirilebilir. Hayvan vücudunda erişilebilir sahalara (büyük hayvanlar için bilek veya daha küçük türler için boyun arkası) mikroçipler enjekte edilebilir. Hayvanların birbirinden kolayca ayrılabilmesi çok önemli olduğundan, bazı laboratuvarlar hayvanları tanımlamak için isimlerden yararlanılabilir. Bu isimler baskın ve çekinik hayvanları tespit etmek için kolaylıkla kullanılabilir ve bakım personelinin insan dışı primatlara daha fazla saygı göstermeye teşvik eden bir araç olarak düşünülür.

5. Personelin Eğitimi:

Personel, bakımları altındaki hayvanların yönetimi, hayvancılık uygulamaları ve eğitimi konusunda eğitim almalıdır. İnsan dışı primatlarla çalışan hayvan bakıcıları ve bilim insanlarına yönelik eğitim, türlere özgü bilgileri de kapsamalıdır. Bu bilgiler, türlerin biyolojik ve davranışsal nitelikleri, çevresel zenginleştirme, hayvanların gruba dâhil edilmesi ve gruptan çıkarılmasında kullanılan yöntemler ve sosyal dinamikleri konularını içermelidir.

Ayrıca, eğitimlerde insan dışı primatlarla çalışan personelin sağlığı ve güvenliğine ilişkin zoonoz hastalık riski ve yönetim gibi bilgiler de verilmelidir.

6. Nakil:

Mümkün olduğu şartlarda, hayvanlar birbiriyle uyumlu çiftler halinde nakledilmelidir. Ancak, yetişkin hayvanların tek başlarına nakledilmesi gerekebilir.

B. MARMOSETGİLLERİN VE TAMARİNLERİN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA YÖNELİK EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Marmosetgiller (*Calithrix spp.*) küçük, oldukça ağaçta yaşayan (arboreal nitelikli), Güney Amerika diüurnal (gündüz aktif olan) insan dışı primatlardır. Yaban hayatında, 1 ile 4 hektarlık yaşam alanlarında çiftleşen bir çift ile yavrularından oluşan üç ile on beş hayvanlık geniş ailelerinde yaşar. Dişiler yılda iki kez yavru verir (normal şartlarda ikiz ve sık sık olmasa da, kısıtlama altında üçüz) ve yavrulara tüm grup üyeleri bakar. Hormonsal ve davranışsal mekanizmalardan dolayı, çekinik dişilerin üremesi baskın dişiler tarafından engellenir. Marmosetgiller frugivor-insektivor niteliktedir ve sakız ağacı kemirir ve sakızla beslenir. Ancak, kısıtlama altındaki marmosetgiller diğer sert ağaçları da kemirebilir ve kokuyla işaretleyebilir. Yem arama ve beslenme, zamanlarının %50'sini alır. Marmosetgiller ve tamarinler kısıtlama altında on beş ile yirmi yıla kadar yaşayabilir.

Tamarinler (*Saguinus spp.*) birçok açıdan marmosetgillere benzer. Tamarinler Güney ve Orta Amerika'da görülür ama biraz daha büyük hayvanlardır ve 30 ile 100 hektar arasında değişiklik gösteren yaşam alanları daha geniştir. Tamarinlerin yaşam alanlarının daha geniş olması, frugivor(beslenmesinin büyük bölümü meyveden oluşan hayvanlar) beslenmelerinin ağır basmasıyla bağlantılıdır. Bu hayvanlar kemirme davranışı göstermez ve sakızı ancak hemen ulaşabilecekleri bir yerdeyse tüketir.

Çoğu marmosetgiller ve tamarinler yere inmekte tereddüt eder ve ortamlarını sıklıkla kokuyla işaretler.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Marmosetgiller ve tamarinler 23°C ile 28°C sıcaklık aralığında tutulmalıdır. Ancak, hayvanların tropic doğasından dolayı, biraz daha yüksek sıcaklıklar da kabul edilebilir.

2.3. Nem:

% 40 ile 70 arası nem düzeyleri sağlanmalıdır. Ancak, hayvanlar % 70'ten yüksek nispi nem düzeylerini de tolere edebilmektedir.

2.4. Aydınlatma:

Asgari on iki saatlik bir aydınlık ışık dönemi tavsiye edilir. Aydınlatma kaynağı, hayvanların bulunduğu odanın her yerini eşit derecede aydınlatmalıdır. Ancak, hayvan muhafazalarının içinde, her zaman gölgeli bir alan sağlanmalıdır.

2.5. Gürültü:

Hayvanların, marmosetgillerin ve tamarinlerin duyma aralığına giren ses üstü düzeylere maruz kalışını en aza indirmek için özellikle dikkat edilmelidir.

2.6. Alarm Sistemi:

(Bkz. Madde 2.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

3. Sağlık:

(Bkz. Madde 3 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Marmosetgiller ve tamarinler, aralarında akrabalık bağı bulunmayan erkek-dişi çiftler ile bir veya daha fazla yavru takımından oluşan aile gruplarında barındırılmalıdır. Damızlık hayvan grupları, aynı cinsiyetten birbirine uyumlu akran bireylerden veya gençlerden oluşturulmalıdır. Aralarında akrabalık bağı bulunmayan aynı cinsiyetten bireylerin grup haline getirilmesi durumunda belirgin saldırganlık ortaya çıkabileceğinden özellikle dikkat edilmelidir.

Prosedürler sırasında, marmosetgiller ve tamarinler genel olarak aynı cinsiyetten uyumlu bir hayvanla birlikte (ikizler, ebeveyn/yavru) veya doğum kontrol kullanımı ile erkek-dişi çiftler halinde tutulabilir. Deney prosedürlerinden veya veteriner hekimlik bakımından tekli barındırma gerekirse, bu barındırma mümkün olan en kısa süreyle uygulanmalı ve hayvanlar türdeşleriyle görsel, işitsel ve kokusal temas halinde kalmalıdır.

Çiftleşme amacıyla çiftlerin oluşturulmasında, sadece yaklaşık 2 yaşına varmış hayvanlar kullanılmalıdır. Aile gruplarında, ananın varlığı dişi yavrudaki yumurtlama döngüsünü engeller. Yavru alma amacıyla oluşturulan yeni çiftler, ebeveyn ailesinin yakınında tutulmamalıdır, aksi halde, üreme engellenebilir.

Anadan ayrılma için uygun yaş, hayvanların hangi amaçla kullanılacağına bağlı olarak değişir ama 8 aylıktan önce olmamalıdır. Hayvanlar yavru alma amacıyla kullanılacaksa, en azından 13 aylık olana kadar aile grubunun içinde kalmalı ve böylece, yeterli yavru yetiştirme deneyimi edinmelidir.

4.2. Zenginleştirme:

Marmosetgillerin ve tamarinlerin doğal davranışları, kısıtlı ortamda belirli derecede karmaşıklığın ve uyarımın sağlanması gerektiğine işaret eder. Bu etkenler, türe özgü davranışların teşvik edilmesi için sadece muhafaza boyutlarının artırılmasından çok daha değerlidir. Doğal veya yapay materyallerden (örn. ahşap, PVC) mamul eşyalardan tünekler, platformlar, salıncaklar, ipler kullanılmalıdır. Bu eşyaların yönü, çapı ve sertliğinde belirli derecede değişkenlik sağlayarak, hayvanların uygun lokomotor ve sıçrama davranışlarını sergilemesine izin verilmesi büyük önem taşır. Ahşap tünekler, marmosetgillerin ve tamarinlerin doğal kemirme ve ardından kokuyla işaretleme davranışlarını ifade etmesine imkân tanır. Buna ek olarak, dinlenme, uyuma ve ürkütücü durumlarda saklanma imkânı sunmak için, yuva kutuları gibi rahat, güvenli bir dinlenme alanı da sağlanmalıdır. Aile grupları arasında görsel temas normal şartlarda uyarım sağlasa da, bazı durumlarda özellikle de bazı marmoset türlerinde, bölgeler arası etkileşimden kaçınmak için muhafazaların arasına saydam olmayan paravanların yerleştirilmesi veya aradaki uzaklığın artırılması gerekli olabilir. Hayvanların doğal davranışlarını uyarıcı yem arama cihazları, hayvanların yer düzeyine inmekteki tereddüdü dikkate alınarak muhafazanın tavanına asılmalı veya üst kısmında sunulmalıdır. Altlık olarak ahşap talaşı, zemin alanındaki dökülmüş yemlerin aranmasını teşvik edecektir. Genel olarak, muhafazanın alt kısmında yapısal unsurların ve zenginleştirme cihazlarının yer alması, alanın daha geniş ve çeşitli bir şekilde kullanılmasını

destekleyecektir. Ağaç kemirme ve sakız bulma konusunda uzman olan marmosetgiller için, Arap zamkı doldurulan dübel deliklerinin kullanılmasının çok yararlı olduğu görülmüştür.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Marmosetgiller ve tamarinler için, bu hayvanların ağaçta yaşayan (arboreal) doğasından ve türün dikey yönde kaçma tepkisinden dolayı, mevcut alanın hacmi ve muhafazanın dikey yüksekliği zemin alanından daha önemlidir. Muhafazanın asgari boyutları ve tasarımında, hayvanların muhafazada tutulma amacı (yetiştirme, damızlık, kısa veya uzun süreli deney) göz önünde bulundurulmalı ve çevresel karmaşıklığın geliştirilmesi için yeterli cihazların sunulmasına imkân sağlanmalıdır.

Marmosetler ve Tamarinlerin asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 6.' de verilmiştir:

	1(*) veya 2 hayvan artı 5 aylığa kadar yavru için minimum bölme taban alanı (m ²)	5 aylığın üstündeki ilave hayvan başına minimum hacim (m ³)	Minimum bölme yüksekliği (m)(**)
Marmosetler	0.5	0.2	1.5
Tamarinler	1.5	0.2	1.5

(*) Hayvanlar ancak istisnai durumlarda tek başına muhafaza edilir.

(**) Bölmenin üstü tabandan en az 1.8 m uzaklıkta olur.

Marmosetler ve tamarinler için anadan ayrılma 8 aylıktan önce olamaz.

4.4. Besleme:

Marmosetler ile tamarinlerin yüksek düzeyde protein almaları gerekir ve UV-B ışınlarına erişmeksizin D3 vitaminini sentezleyemediklerinden ötürü, beslenme düzenleri yeterli seviyede D3 vitamini ile desteklenmelidir.

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.7. Temizlik:

Marmosetler ile tamarinler sıklıkla çevrelerini koku yoluyla işaretlerler ve de aşına kokuların tamamen ortadan kaldırılması davranışsal sorunlara yol açabilir. Muhafaza ile zenginleştirme cihazlarının değişimli olarak temizlenmesi ve sanitasyonu bölgesel koku işaretlemesini kısmen korur ve aşırı uyarılmış koku yoluyla işaretlemeyi azaltarak, hayvanların psikolojik sağlığı üzerinde olumlu etki yaratır.

4.8. Bakım:

Düzenli ele alma ve insan teması, hayvanın izleme ve deneysel şartlara daha fazla alışmasını sağlamak ve bazı prosedürlerle işbirliği yapma konusunda eğitim imkânı sunmak bakımından yararlıdır. Hayvanların yakalanıp taşınmaları gerektiğinde, stresle başa çıkmayı azaltmak için yuva kutuları kullanılabilir.

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.10. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.11. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

5. Personel Eğitimi:

(Bkz. Madde 5 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

6. Nakil:

(Bkz. Madde 6 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

C. SİNCAP MAYMUNLARININ BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Sincap maymunları (*Saimiri spp.*) Güney Amerika kıtasının çeşitli rakımlardaki tropik yağmur ormanlarında yaşarlar. Pek çok bölgesel alt tür mevcuttur ve bunlardan en önemli iki tanesi *S. sc. boliviensis* (kara başlı) ile *S. sc. sciureus* (zeytuni) olarak bilinmektedir. Tüy rengi ve yüz maskelerindeki farklılığın yanı sıra, davranışsal özellikler bakımından da bir takım küçük çaplı farklılıklar sergilerler. Yetişkinlerin vücut ağırlıkları 600 ile 1100 gram arasında değişirken, erkekler dişilere göre belirgin bir biçimde daha ağırdır. Kalkarak dik bir şekilde durduklarında, yetişkin hayvanlar yaklaşık 40 cm' lik bir vücut uzunluğuna erişirler. Tipik bir biçimde, çevresel sıcaklığa bağlı olarak orman örtüsünün farklı seviyelerinde ağaçta yaşayan (arboreal) hayvanlardır. Bununla birlikte, yiyecek aramak ve -genç hayvanlar söz konusu olduğunda- oynamak için yere inerler. Tehlikede olduklarında, yüksek bir seviyeye kaçarlar. Dolaşırken, gölgeyi yoğunluğuna bağlı olarak atlayışlar yapabilirler. Bu hayvanlar; vahşi yaşamda, dişiler ile genç hayvanlar baskın bir çiftleşen erkek ile birlikte yaşarken, çiftleşme durumunda olmayan yetişkin erkeklerin kendi gruplarını oluşturmak suretiyle çevrede bulunduğu oldukça büyük gruplar halinde yaşarlar. Kapalı alanda tutulan sincap maymunlarının yirmi beş yıla kadar yaşadıkları bilinmektedir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Her ne kadar türler, dağlık alanlarda alçak rakımlardan yüksek rakımlara kadar tropikal ormanlarda büyük çeşitlilik gösteren iklim şartlarında yaşasalar da, bireysel koloniler ya da sürülerin habitatlarındaki sıcaklık değişiklikleri fazla geniş bir aralıkta gerçekleşmez. Dolayısıyla, belirgin kısa vadeli değişimlerden kaçınılmalıdır. Vahşi yaşamda, bu hayvanlar, orman dokusu içerisindeki en uygun seviyeyi seçmek suretiyle ortam sıcaklığına uyum sağlarlar (örneğin serin havada yere daha yakın). 22°C ile 26°C arasındaki normal oda sıcaklıkları yeterli gözüktüğü de, kısıtlı hareket alanına sahip hayvanlarda 26°C civarındaki sıcaklıklar daha uygun olabilmektedir.

2.3. Nem:

Bu türler için % 40-70 arası değişiklik gösteren nem oranı yeterlidir.

2.4. Aydınlatma:

Sincap maymunları, tropik orman sakinleri olarak, yaynık aydınlatmaya (diffuse lighting) uyum sağlar niteliktedirler. Bununla birlikte, dış muhafazalara erişimi olmayan hayvanlar için, gün ışığına benzer şekilde yoğun ışıklı alanlar sağlanmalıdır. Işığın, parlak güneş ışığı yoğunluğunda olması gerekmez dahi, ışık spektrumu gün ışığına benzemelidir.

12 saat/12saatlik bir aydınlık ve karanlık döngüsü uygundur. Günışığı süresi sekiz saatten az olmamalıdır. Bir UV bileşeninin eklenmesi ya da UV lambalarına zamanla sınırlı maruziyet, ciltte gerekli vitamin D3 sentezine olanak tanıyacaktır.

2.5. Gürültü:

(Bkz. Madde 2.5. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.6. Alarm Sistemleri:

(Bkz. Madde 2.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

3. Sağlık:

Sincap maymunları, marmosetlere temas ettiğinde ölümcül sonuçları olabilen herpes virusünün (*Saimirine herpesvirus 1*, syn. *Herpesvirus tamarinus*, herpes T, *Herpesvirus platyrrhinae*) sessiz taşıyıcıları olabilmektedir. Bundan dolayı, kolonilerde, bu viral enfeksiyonun olmadığı testler ile ortaya konulmadığı sürece bu iki hayvan türünün aynı birimlerde tutulmaması tavsiye edilmektedir.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Doğal sosyal düzenlerine istinaden, Sincap maymunları (saimiriler) büyük tek cinsiyet gruplarında tutmak zorluk taşımamaktadır. Bununla birlikte, bu amaçla kavgayı önlemek için erkek ve dişi gruplar iyi bir şekilde ayrılmalıdır. Sincap maymunlarda saldırgan davranış fazla gösterilmediğinden dolayı, bir gruptaki sıkıntılı bireylerin belirlenmesine özellikle dikkat edilmelidir.

Çiftleşme amacıyla bir ya da iki erkek ile birlikte tutulan yedi ile on dişiden oluşan bir grup yeterli görünmektedir. Çiftleşme grupları arasında görsel temas olmalı, ancak diğer gruplarla fiziksel temastan kaçınılmalıdır.

Yeni doğan hayvanlar yaklaşık 6 aylık oluncaya kadar annelerinin sırtında taşınırlar. Buna karşın, keşif için annelerini bırakırlar ya da oldukça erken bir aşamada yakın akrabaları tarafından taşınırlar. Böylece, sıklıkla seslendirmeler yoluyla, sosyalleşmeyi öğrenir ve kendileri için neyin tehlikeli, neyin yararlı olabileceğini keşfederler. Bu hayvanlar, üç aylık olmaları itibarıyla katı yiyeceklerle de beslenmeye başlarlar. Buna karşın, genç hayvanların 6 aylık olmadan önce ailelerinden ayrılmamaları ve elle beslemenin gerekli olması halinde, mümkünse, kendi doğdukları gruptaki başka bir dişi tarafından evlatlık alınmaları tavsiye edilir. Sincap maymunları yaklaşık 3 yaşında cinsel olgunluklarına erişirler.

Çiftleşme grupları, çiftleşme performansının azalmasını önlemek için, oluşturulduktan sonra bozulmamalıdır. Bundan dolayı, büyük çevresel ve sosyal değişikliklerden kaçınılmalıdır.

4.2. Zenginleştirme:

Sincap maymunları, ağaçta yaşayan (arboreal) hayvanlar olarak, tel örgülü duvarlar, direkler, ipler ya da zincirler aracılığıyla sağlanabilecek yeterli tırmanma olanaklarına ihtiyaç duymaktadırlar. Yapılarla sağlanması halinde boşlukların üzerinden atlamalarına karşın, yatay ya da çapraz dallar ya da ip köprüler boyunca koşmayı ya da bunlara asılmayı tercih ederler.

Dinlenmek ya da uyumak için birbirlerine sokulup sarılarak oturdukları tüneler ya da yuva kutuları kullanılmalıdır.

Düzgün bir zemin ve altlık yiyecek arama faaliyetlerini ve oyunu teşvik eder. Faaliyete izin vermek, sosyal temastan çekilmelerini sağlamak ve rahat sıcaklık ve ışık şartlarını seçmelerine müsaade etmek için hayvanlara muhafaza içinde mekân tercihi sunulmalıdır.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Sincap Maymunlarının asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 6.2.)

Sincap maymunlarında anadan ayırma 6 aylıktan önce yapılamaz.

1(*) veya 2 hayvan için minimum taban alanı (m ²)	6 aylığın üstündeki ilave hayvan başına minimum hacim (m ³)	Minimum bölme yüksekliği (m)(**)
2.0	0.5	1.8

(*) Hayvanlar ancak istisnai durumlarda yalnız tutulur.

4.4. Besleme:

Sincap maymunlarının yüksek düzeyde protein almaları gerekmektedir. Diğer Güney Amerikalı türlerde olduğu gibi, sincap maymunları da C vitamininin yanı sıra yüksek dozda D3 vitaminine ihtiyaç duyarlar. Gebe dişiler folik asit yetmezliğine duyarlıdır ve bunlara sentetik folik asit içeren sıvı takviye ya da uygun toz verilmelidir.

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

Sincap maymunları ödül olarak kendilerine verilen yiyecek lokmaları ve içecekler için ortaya atılacak şekilde eğitilebilmektedirler. Aynı zamanda ödül için görevleri nasıl yerine getirebileceklerini öğrenme kabiliyetine de sahiptirler. Bu hayvanlar, tedavi ya da inceleme amacıyla yakalama için, kapan kafesler ya da bireysel muhafazaların olduğu geçitlere girme konusunda eğitilmelidir.

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.10. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.11. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

5. Personel eğitimi:

(Bkz. Madde 5 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

6. Nakil:

(Bkz. Madde 6 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

D. MAKAKLAR VE VERVETLERİN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER

1. Giriş:

Laboratuvarlarda en yaygın olarak tutulan üç makak türünün hepsi Asya kökenlidir: *Macaca mulatta* (rhesus maymunu-al yanaklı maymun), *Macaca fascicularis* (uzun kuyruklu, yengeç yiyen ya da sinomolgus makak) ve *Macaca arctoides* (güdük kuyruklu ya da ayı makak). Vervet (*Cercopithecus aethiops* ya da *Chlorocebus aethiops*) ise bazen laboratuvarlarda tutulan benzer türde bir Afrika maymunudur. Vahşi yaşamda bu türlerin tümü anaerkiil çok erkekli/çok dişili gruplarda yaşamaktadır. Gerek dişilerin gerekse erkeklerin baskın olduğu hiyerarşiler mevcuttur ve dişiler topluluk içerisinde akrabalık grupları oluştururlar. Sosyal bağlar aralarında akrabalık olan dişiler arasında en güçlü durumdadır ve erkekler de östrus döneminde dişilere erişmek için rekabet ederler. Uzun kuyruklu makak, bilhassa mangrov bataklıkları seven ile genellikle suda yiyecek arayan özel bir tropik tür iken, rhesus maymunu ile güdük kuyruklu makak türleri sıcak-ılık iklimlerde yaşamaktadırlar. Uzun kuyruklu makak, dört tür arasında en ağaçta yaşayan (arboreal) iken, güdük kuyruklu makak ise en karasal olandır. Vervetin ise, açık çayırlar, ormanlar ve dağlar dâhil olmak üzere, iklimsel şartların sıcak ılıktan tropiğe kadar uzandığı çok çeşitli Afrika habitatları mevcuttur. Rhesus maymunları mevsimlik olarak çiftleşirken, diğer türler kapalı alanda tutulduklarında bütün bir yıl çiftleşirler. Her ne kadar böceklerle beslenebilseler de, tüm türler ağırlıklı olarak vejetaryen bir beslenme düzenine sahiptirler. Kapalı alanda tutulan makaklar ve vervetlerin otuz yıldan fazla yaşadıkları bilinmektedir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Rhesus maymunları ile güdük kuyruklu makaklar ılık iklimlere dayanıklıdırlar. Vervetler de bu şartlara uyum sağlayabilmektedir ve 16°C-25°C sıcaklıklar bunlar için uygundur. Bununla birlikte, her ne kadar çok daha serin havalarda dışarı çıkma cesaretini gösterecek de olsa, uzun kuyruklu makak için 21°C-28°C daha uygun bir sıcaklık aralığıdır.

2.3. Nem:

(Bkz. Madde 2.3. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.4. Aydınlatma:

(Bkz. Madde 2.4. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.5. Gürültü:

(Bkz. Madde 2.5. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.6. Alarm Sistemleri:

(Bkz. Madde 2.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

3. Sağlık:

Eski Dünya maymunları vereme en duyarlı türlere aittir ve vahşi yaşamdaki Asyalı makakların yüksek bir yüzdesi, Herpes B'nin (syn. *Herpes simiae*, *Cercopithicine herpesvirus I*) sessiz taşıyıcılarıdır. Vervetler de Marburg virüsü ile Ebola Virüsü'ne karşı duyarlı olabilmektedir.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Makaklar ile vervetler, sosyal arkadaşlar ile birlikte tutulmalıdır. Mümkün olması halinde, daha büyük gruplaşmalar teşvik edilmelidir. Aynı cinsiyetli gruplar en kolay hayvanların analarından ayrıldığı zamanlarda oluşturulur. Personel, tüm sosyal barındırmada, saldırganlığın asgari düzeye inmesini sağlama konusunda ihtiyatlı davranmalıdır. Bilhassa vervet kolonileri, özellikle grup herhangi bir şekilde rahatsız edildiğinde, şiddet patlaması gösterme eğilimindedir.

Kapalı alanda tutulan çiftleşme grupları genellikle bir erkek ile altı-on iki dişiden oluşacaktır. Daha büyük gruplarda, gebelik oranlarını arttırmak için iki erkek de dâhil edilebilir. Erkeklerden birinin bir diğerine göre önemli ölçüde genç olması halinde, aralarındaki rekabet azalacaktır. Birbirlerine bağlı muhafazalar kullanıldığında, muhafazanın diğer tarafında erkeğin görünmediği zaman dişiler arası saldırıların izlenmesine özen gösterilmelidir.

Genç makakların analarından ayrıldıkları yaş, çiftleşen dişi, gelecekte çiftleşecek olanlar ve stok hayvanları için önemli bir etmendir. Örneğin yetersiz emzirme, yaralanma ya da hastalık nedeniyle anaları tarafından beslenemeyen bebekler dışında, genç hayvan normalde 8 aylık olmadan- hatta tercihen 12 ayını doldurmadan- anasından ayrılmamalıdır. Başlıca davranış bozukluklarının önüne geçmek için, bu gibi elle beslenen hayvanlar mümkün olan en kısa süre içerisinde diğer uygun hayvanlarla yeniden bütünleştirilmelidir. Altı aydan önce ayırma sıkıntıya neden olabilmekte ve kalıcı davranışsal ve fizyolojik anormalliklere yol açabilmektedir.

4.2. Zenginleştirme:

İleri düzey bilişsel kabiliyetlere sahip olan bu hayvanlar, uygun karmaşık bir ortama gerek duymaktadırlar. Zehirli olmayan bir altlık ile zenginleştirilebilen düz bir zemin, etrafa saçılmış yem parçalarının saklanmasına izin verecek ve yiyecek aramayı teşvik edecektir. Muhafazalar, tüm hacimlerinin kullanımını kolaylaştırarak, tırmanmaya yönelik dikey ve yatay yapıları içermelidir. Raflar ve tüneler birbirlerinin üzerine yerleştirilmemelidir. Hayvanın kuyruğunu özgürce sallandırabilmesi için raf ile muhafaza duvarı arasında boşluk bırakılmalıdır.

Merdivenler, tüneler ve çiğnemelik oyuncakların tümü bir değere sahiptir. Daha geniş muhafazalarda, su deposu (kolaylıkla boşaltılabilen) özellikle *M. fascicularis* için değer taşımaktadır; ancak *M. Mulatta* da bunu kullanacaktır. Uzun kuyruklu makak için yiyecekler suya atılabilir. Hayvan da bunu alabilmek için suya dalacaktır. Yiyecek aramayı teşvik edecek olan cihazlar (altlıkta saçılan yiyecekten *bulmacalı yemliklere* kadar değişiklik göstermektedir) etkililiğini kanıtlamıştır. Hayvanları uygun yem malzemesine muhafazanın üstünden erişmeleri konusunda teşvik etmek için, bu malzemeler hasır çatı üzerine konulabilmektedir. Yenilik önem taşıdığından dolayı, oyuncaklar tedarik edilmeli ve sıklıkla değiştirilmelidir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Hayvanların güvende hissetmeleri için, muhafazanın tasarımı ile iç ebatları, en azından onların insan gözü seviyesinin üstüne tırmanmalarına olanak sağlamalıdır.

Hayvanların, Yönetmelik Ek 1-Tablo 6.3'te önerilen asgari grup büyüklüklerinden ve muhafaza boyutlarından büyük gruplarda ve muhafazalarda barındırılmaları teşvik edilmelidir.

Makaklar ve vervetlerin asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 6.3'te verilmiştir:

Makaklarda ve vervetlerde anadan ayırma 8 aylıktan önce yapılamaz.

	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum bölme hacmi (m ³)	Hayvan başına minimum hacim (m ³)	Minimum bölme yüksekliği (m)
3 yaşın altındaki hayvanlar (**)	2.0	3.6	1.0	1.8
3 yaşın üstündeki hayvanlar (***)	2.0	3.6	1.8	1.8
Damızlık için bulundurulan hayvanlar (****)	-	-	3.5	2.0

(*) Hayvanlar ancak istisnai durumlarda yalnız tutulur.

(**) Minimum boyutlardaki bir bölme üç hayvanı barındırabilir.

(***) Minimum boyutlardaki bir bölme iki hayvanı barındırabilir.

(****) Damızlık kolonilerinde, alarıyla birlikte yaşayan 2 yaşından genç hayvanlar için ilave mekan/hacim tahsisi gerekir.

* *Hayvanın içindeki yiyeceğe erişmek için çaba sarf etmesinin gerekli olduğu nesne. Bu nesnenin özündeki düşünce, hayvanın yiyeceğe nasıl ulaşacağını çözmesi ve bunun karşılığında da ödül olarak yiyeceği elde etmesidir.*

Hayvanlar, tüm hayvanlara en azından yukarıdaki Yönetmelik Ek 1-Tablo 6.3'te ortaya konan asgari alanın tahsis edilmesine izin vermek için uygun çevresel şartları sağlayan yeterli boyutlardaki iç mekan muhafazalarında barındırılmalıdır. Belirli iklimlerde, olağanüstü iklimsel durumlara karşı yeterli korunağın sağlanması halinde, çiftleşen hayvanlar ile stok hayvanlarının tamamen dış mekân muhafazalarında tutulması mümkün olabilmektedir.

4.4. Besleme:

(Bkz. Madde 4.4. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.5 Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.3. ve 4.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

Makaklar, enjeksiyon ya da kan örneği alma gibi basit rutin işlemlerde işbirliği yapma ya da muhafazanın erişilebilir bir kısmına gelme konusunda kolaylıkla eğitilebilmektedir.

4.9. İnsani öldürme:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.10. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.11. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

5. Personel Eğitimi:

(Bkz. Madde 5 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

6. Nakil:

(Bkz. Madde 6 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

E. BABUNLARIN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Babunlar üç cinsi kapsamaktadır: *Papio*, *Theropithecus* ve *Mandrillus*. Söz konusu üç cinsten, yaygın olarak kullanılan türler *Papio papio* (Gine babunu) ile *Papio anubis*'dur (Zeytuni babun).

Babunlar, kurak stepler ve dağ çölleri de dâhil olmak üzere ormanlık alanlar ile savanalarda yaşarlar. İri yapılı, karasal ve dört ayaklı hayvanlardır. Yüksek düzeyde prognatizm sergilerler. Erkekleri büyük köpek dişlerine sahiptir.

Babunlar omnivor ve böcekler ile ara sıra da genç ahular ya da insan dışı primatlar gibi memeli avları da yemelerine karşın, daha çok vejetaryen (meyve ve kökler) olmak üzere çeşitli yiyeceklerle beslenirler.

Papio papio ve *Papio anubis* çok dişili/çok erkekli gruplarda yaşarlar.

Kapalı alanda tutulan babunların otuz beş yıldan fazla yaşadıkları bilinmektedir.

Aşağıdaki genel bilgiler *Papio papio* ve *Papio anubis*'e ilişkindir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

(Bkz. Madde 2.1. Genel kısım)

2.2. Sıcaklık:

Babunlar ılık iklimlere dayanıklı ve uyum sağlayabilir niteliktedir. 16°C-28°C sıcaklıklar uygundur.

2.3. Nem:

(Bkz. Madde 2.3. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.4. Aydınlatma:

(Bkz. Madde 2.4. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.5. Gürültü:

(Bkz. Madde 2.5. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

2.6. Alarm Sistemi:

(Bkz. Madde 2.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

3. Sağlık:

(Bkz. Madde 3 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Yetişkinler ile gençler sosyal arkadaşlar ile birlikte tutulmalıdır. Stok hayvanları uygun aynı cinsiyetli gruplarda tutulabilir. Mümkün olduğu hallerde, deney hayvanları aynı cinsiyetli çiftler ya da gruplar halinde tutulmalıdır.

Çiftleşme grupları, bir erkek ile altı-yedi dişiden ya da iki erkek ile on iki-on beş dişiden oluşmalıdır. Daha büyük grupları yönetmesi çok daha zor olabilmektedir. Saldırganlığın asgari düzeye inmesini sağlama konusunda personel ihtiyatlı olmalıdır. Bilhassa babun kolonileri, özellikle grup herhangi bir şekilde rahatsız edildiğinde, saldırganlık patlaması gösterme eğilimindedir.

Reddedilen ya da anası yeterince süt veremeyen ya da başka veterinerlik ile ilgili sebebe sahip bebekler dışında, genç hayvan normalde 8 aylık olmadan- hatta tercihen 12 ayını doldurmadan- anasından ayrılmamalıdır.

4.2. Zenginleştirme:

İleri düzey bilişsel kabiliyetlere sahip olan babunlar, uygun nitelikte karmaşık bir ortama gerek duyarlar. Zehirli olmayan bir altlık ile zenginleştirilebilen düz bir zemin, etrafa saçılmış yem parçalarının saklanması için izin verecek ve yiyecek aramayı teşvik edecektir. Merdivenler, tünekler ve çiğnemelik oyuncakların tümü bir değere sahiptir. Hayvanları yiyeceklere muhafazanın üstünden erişmeleri konusunda teşvik etmek için, bu malzemeler hasır çatı üzerine konulabilmektedir.

Babunların büyüklükleri ve davranışsal ihtiyaçları nedeniyle, muhafazalar sağlam olmalı ve geniş raflar ile blokları barındırmalıdır. Yenilik önem taşıdığından dolayı, oyuncaklar tedarik edilmeli ve sıklıkla değiştirilmelidir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Hayvanların güvende hissetmeleri için, muhafazanın tasarımı ile iç ebatları, en azından onların insan gözü seviyesinin üstüne tırmanmalarına olanak sağlamalıdır.

Hayvanların Tablo 6.4'te önerilen asgari grup büyüklükleri ve muhafaza boyutlarından daha büyük gruplarda ve muhafazalarda barındırılmaları teşvik edilmelidir.

Babunların Asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 6.4' te verilmiştir:

Babunlarda anadan ayırma 8 aylıktan önce yapılamaz.

	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum bölme hacmi (m ³)	Hayvan başına minimum hacim (m ³)	Minimum bölme yüksekliği (m)
4 yaşın altındaki hayvanlar (**)	4.0	7.2	3.0	1.8

4 yaşın üstündeki hayvanlar (**)	7.0	12.6	6.0	1.8
Damızlık amacıyla bulundurulan hayvanlar (***)	-	-	12.0	2.0

(*) Hayvanlar ancak istisnai durumlarda yalnız tutulur.

(**) Minimum boyutlardaki bir bölme iki hayvanı barındırabilir.

(***) Damızlık kolonilerinde, analarıyla birlikte yaşayan 2 yaşından genç hayvanlar için ilave mekân/hacim tahsisi gerekir.

Hayvanlar, tüm hayvanlara en azından yukarıdaki Tablo 6.4'te ortaya konan asgari alanın tahsis edilmesine izin vermek için uygun çevresel şartları sağlayan yeterli boyutlardaki iç mekan muhafazalarında barındırılmalıdır.

Belirli iklimlerde, olağanüstü iklimsel durumlara karşı yeterli korunağın sağlanması halinde, çiftleşen hayvanlar ile stok hayvanlarının tamamen açık mekân muhafazalarında tutulması mümkün olabilmektedir. Muhafazalar düz bir zemine sahip olmalıdır.

4.4. Besleme:

(Bkz. Madde 4.4. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.5. Sulama:

(Bkz. Madde 4.7. Genel kısım)

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.3. ve 4.6. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

Babunlar enjeksiyon ya da kan örneği alma gibi basit rutin işlemlerde işbirliği yapma ya da muhafazanın erişilebilir bir kısmına gelme konusunda kolaylıkla eğitilebilmektedir. Bununla birlikte, personel güvenliği hususları için, yetişkin hayvanların bakımında ve uygun alıkoyma şeklinin uygulanmasında büyük özen gösterilmelidir.

4.9. İnsani ötanazi:

(Bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.10. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

4.11. Kimliklendirme:

(Bkz. Madde 4.11. İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

5. Personel Eğitimi:

(Bkz. Madde 5 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

6. Nakil:

(Bkz. Madde 6 İnsan dışı primatlara ilişkin Genel Hususlar)

G. ÇİFTLİK HAYVANLARI VE KÜÇÜK DOMUZLAR(MİNİPIGS) İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

A. GENEL HUSUSLAR:

1. Giriş:

Bu doküman kapsamında, “çiftlik hayvanları” terimi, sığırlar, koyunlar, keçiler, domuzlar, küçük domuzları (mini pigs) ve at, midilli, eşek ve katırları içinde barındıran tek tırnaklıları kapsamaktadır.

Çiftlik hayvanlarının araştırmada kullanılması, çiftlik şartları altındaki uygulamalı prosedürlerden, laboratuvar şartlarında gerçekleştirilen zirai, veterinerlik ile ilgili ya da biyomedikal araştırmalardaki daha temel çalışmalara kadar değişiklik göstermektedir. İlk durumda, barındırma ve yönetim şartlarının, hayvan sağlığı ve refahını gerektiği şekilde göz önünde bulundururken, ticari çiftlik şartlarına güvenilir bir şekilde uygulanabilecek bilgileri üretmesi önem taşımaktadır. Daha yayılımcı işlemlerin sıklıkla söz konusu olduğu ikinci durumda, farklı türde bir barındırma ve yönetim gerekmektedir. Benimsenen barındırmanın doğası, deneysel konu ile ilgili bilgi sağlamaya ve söz konusu olan işlemlere uygun olmalıdır.

Tüm çiftlik hayvanlarına yönelik yönetim sistemleri, başta otlama ya da yiyecek arama, hareket etme ve sosyalleşme ihtiyacı olmak üzere, bu hayvanların doğal davranışlarını barındırmalıdır. Çiftlik hayvanları, genellikle deneysel gerekliliklere bağlı olmak üzere, çok sayıda farklı muhafazalarda tutulmaktadırlar. Örneğin, çiftlik hayvanları, otlakta, açık sahalara erişimi olan yanları açık binalarda, doğal havalandırmanın mevcut olduğu kapalı binalarda ya da doğal ya da zorlamalı havalandırmalı, biyogüvenlik (biocontainment-biyolojik etkenlerin yayılımını engelleyici) ve karantinaya yönelik özel binalarda tutulabilmektedir.

Tarımsal araştırma sırasında, araştırmanın amacının hayvanların ticari çiftlik hayvanlarının tutulduğu şartlara benzer şartlarda tutulmasını gerektirmesi durumunda, hayvanlar en azından 23.12.2011 tarihli ve 28151 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Yönetmelik, Çiftlik Hayvanlarının Korunmasına ilişkin Avrupa Sözleşmesi (ETS No. 87) ve ilgili AB tavsiye kararlarında ortaya konan standartlara uygun olarak barındırılmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

Doğal şartlarda, türler ve soylar arasındaki tolerans derecesinde bazı farklılıklar olsa da, çiftlik hayvanları çok çeşitli sıcaklıklara maruz kalacak ve bunlara tolerans gösterecektir ve şiddetli yağmur ve sert rüzgâra karşı korunak, yoğun güneşe karşı koruma arayacaklardır. Dış mekân şartlarına maruz kalan muhafazalarda saklanmaları halinde, korunak, gölge ve de makul düzeyde kuru bir yatma alanı sağlanmalıdır. Korunaklar, bu hususlar göz önüne alınarak dikkatli bir şekilde konumlandırılmalıdır. Tüm hayvanların olumsuz iklim şartlarına karşı korunması için yeterli korunak sağlanmalıdır.

Dışarıda ya da doğal havalandırmanın olduğu binalarda tutulan hayvanlar, ortamdaki çevresel şartlara maruz kalacaklardır. Hayvanlar, sıkıntı yaşamalarına neden olabilecek iklim şartları altında bu gibi alanlar ile kısıtlanmamalıdır.

Başta sıcaklık ve nem olmak üzere, çevresel parametreler birbirleriyle kesin bir şekilde bağlantılıdır ve tek başlarına değerlendirilmemelidir.

2.1. Havalandırma:

Tüm çiftlik hayvanları solunum sorunlarına duyarlıdır. Çok sayıda çiftlik hayvanı binasında söz konusu olduğu üzere, mekanik havalandırmanın olmadığı durumlarda, doğal

havalandırma ile uygun hava kalitesinin sağlanması önem taşımaktadır (bkz. Madde 2.1.1. Genel kısım).

Havadaki, besleme ve yataktan kaynaklanan toz seviyeleri asgari düzeye indirilmelidir.

2.2. Sıcaklık:

Hayvanın alıştırıldığı şartlara bağlı olarak tarım türlerinin termonötral bölgeleri hatırı sayılır ölçüde değişiklik gösterir. Dışarıda yaşayan çiftlik hayvanları, düşük sıcaklıklara dayanmalarına yardımcı olması için kış aylarında kalın bir tüy/yün katmanı geliştirir. Nispi nemin düşük olması, cereyanlardan kaçınılması ve yeterli yataklık materyalli uzanma alanlarına sahip olmaları şartıyla daha düşük sıcaklıklara alışabilirler. Dolayısıyla iç mekân muhafazalarında, özellikle hayvanları iç mekân barınağı ile dış mekân barınağı arasında taşıırken, sıcaklıkta yaşanacak ani değişikliklerden ve geniş aralıklı dalgalanmalardan kaçınmak önem taşır. Yüksek ısıların söz konusu olduğu zamanlarda çiftlik hayvanları ısı stresi yaşayabildiklerinden ötürü, refaha ilişkin sorunlarından kaçınmak için uygun tedbirlerin alınmasının (örneğin kuzuların kırılması ya da gölgelik uzanma alanlarının temin edilmesi) sağlanması önemlidir.

Uygun sıcaklık aralıkları, örneğin soy, yaş, kalori alımı, ağırlık, emzirme aşaması ve çevre türü dahil olmak üzere çok sayıda etmene bağlıdır.

2.3. Nem:

Doğal şartlar altında, çiftlik hayvanları çok çeşitli nispi nemlere maruz kalırlar ve bunlara iyi düzeyde tolerans gösterirler. Gerek yüksek gerekse düşük nem hayvanları hastalıklara meyilli hale getirebileceğinden, kontrollü ortamlarda, olağanüstü durumlar ile ani nem dalgalanmalarından kaçınılmalıdır.

İç mekân muhafazalarında, yüksek nemin uzun süreli olarak ortamda kalmasını engellemek üzere binalar yeterli havalandırma temin edilecek şekilde tasarlanmalıdır. Zira söz konusu durum, hayvan muhafazalarında aşırı nemliliğe neden olabilmek hayvanları solunum sistemi hastalıkları, ayak enfeksiyonu ve diğer bulaşıcı şartlara meyilli hale getirebilir.

2.4. Aydınlatma:

Çiftlik türleri, değişik şartlarda yaşayacak şekilde gelişim sağlamışlardır. Örneğin, geniş getirenler gün ışığında açık çayırarda otlanıp dinlenirken, domuzlar ise alacakaranlıkta ağaçlık alanlarda faaliyet gösterirler. Yeterli düzeyde ışık temini tüm çiftlik hayvanları için önem taşır ve mümkün olan yerlerde de doğal ışık tercih edilir. Bunun sağlanmadığı durumlarda, fotoperiyodunun aydınlık kısmı günlük olarak sekiz ile on iki saat arasında değişiklik göstermeli ya da doğal ışık döngüleri üretmelidir. Çiftleşme ya da bazı deneysel işlemler için kontrollü bir fotoperiyoduna ihtiyaç duyulabilir. Gruplar ile bireylerin denetimi için yeterli düzeyde doğal ya da yapay ışık da mevcut olmalıdır.

Pencerelerin mevcut olduğu yerlerde, kırılabilir camlar, koruyucu bir fiziksel bariyer kullanmak suretiyle korunmalı ya da hayvanların ulaşamayacakları yerlere konulmalıdır.

2.5. Gürültü:

Örneğin havalandırma ekipmanından kaynaklanan kaçınılmaz arka plan gürültüsü asgari düzeye indirilmeli ve ani sesler önlenmelidir. Bakım ve alıkoyma düzenekleri kullanım sırasında oluşan gürültüyü asgari düzeye indirecek şekilde tasarlanmalı ve kullanılmalıdır.

2.6. Alarm Sistemleri:

(Bkz. Madde 2.6. Genel kısım)

3. Sağlık:

3.1. Hastalık Kontrolü:

Çiftlik hayvanlarının kaynağı genellikle ticari çiftliklerdir. Bu nedenle, uygun sağlık durumuna sahip hayvanların elde edildiğinden emin olmak için bir takım önlemler alınır. Özellikle farklı kaynaklardan gelen hayvanların karıştırılması bir risk unsurudur. Bütün çiftlik hayvanı türleri için veteriner hekimin tavsiyesi doğrultusunda koruyucu hekimlik programları geliştirilmelidir ve uygun aşılama yöntemleri gerekli olduğu üzere uygulanmalıdır.

Ayak bakımı yönetimi, parazit kontrolü mekanizmaları ve beslenme yönetimi tüm çiftlik hayvanı sağlığı programlarının esas kısımlarıdır. Düzenli diş muayeneleri ile solunum hastalıklarını önleyici tedbirler tek tırnaklı programlarında bilhassa önem taşımaktadır.

Üretim endekslerinin düzenli olarak incelemesi ile kondisyon tablosu da sürece dahil edilmelidir. Temin edilen herhangi bir altlığın bulaşıcı ajan ya da parazitlerin büyümesine neden olmamasını ya da arttırmamasını sağlamak için özen gösterilmesi gerekmektedir.

3.2. Davranışsal anormallikler:

Kuyruk, kulak ya da yanak çiğneme veya ısırma, yün çekme, göbek yalama, sürekli dönme ve yemliği ısırma gibi davranışsal anormallikler, zayıf hayvancılık ya da çevre şartları, sosyal yalnızlık ya da uzun süren hareketsizlikten kaynaklanan sıkıntı sonucu gerçekleşebilir. Bu gibi anormalliklerin olması halinde, örneğin çevresel etmenlerin ve yönetim uygulamalarının gözden geçirilmesi gibi, bu kusurların düzeltilmesine yönelik önlemler alınmalıdır.

3.3. Hayvancılık:

Sağlık ve veterinerlik ile ilgili geçerli gerekçeler söz konusu olmadıkça, yetişkin hayvanlarda kısırlaştırma, boynuzları ve kuyruk kesme işlemi gerçekleştirilmemelidir. Söz konusu tekniklerin gerçekleştirilmesi halinde, uygun anestezi ve analjezi sağlanmalıdır.

3.4. Yenidoğan bakımı:

Yenidoğan döneminde çiftlik hayvanlarının başarılı bir şekilde yetiştirilmesi için yüksek standartlarda çiftlik hayvanı bakımı gerekmektedir.

Gebeliğin son dönemindeki ve yenidoğan hayvanlar için kuru ve temiz bir alana sahip uygun barınma sağlanmalıdır. Bilhassa genç hayvanlar enfeksiyonlara meyilli olduklarından, düzenekler gözlemi kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalı ve yüksek hijyen standartlarında tutulmalıdır.

Tüm yeni doğanlar, doğumdan sonra mümkün olan en kısa süre içerisinde, tercihen dört saat içerisinde, yeterli miktarda ağız sütü(kolostrum) almalıdır. Acil durumlarda kullanmak üzere yeterli ağız sütü kaynakları mevcut olmalıdır.

Normal büyüme ve gelişime izin vermek için, iki haftalık olan geviş getirenlere kaba yeme erişim ile birlikte, uygun besleme uygulamaları sağlanmalıdır. Yeni doğan hayvanlar zayıf ısı düzenleme kontrolüne sahip olduklarından ötürü, uygun sıcaklıklara ulaşılması ve bunların korunması için özel itina gösterilmesi gerekmektedir. Her ne kadar yanıklar ve kaza eseri gerçekleşen yangınlar gibi yaralanma riskinden kaçınmak için özen gösterilmesi gerekse de, destekleyici bir yerel ısı kaynağına da ihtiyaç duyulabilir.

Analık yapamama ya da reddetme riskini azaltmak için, dünyaya geldikten sonraki ilk birkaç günde güçlü bir analık bağının gelişmesine izin vermek önem taşımaktadır. Bu dönemde, bu ilişkiyi bozabilecek ya da genç hayvanların yeterli miktarda ağız sütü ya da süte erişimini engelleyebilecek kimliklendirme, kısırlaştırma ya da nakletme gibi bakım ve yönetim işlemlerini asgari düzeye indirmek önemlidir.

Ana ile yavrunun yaşadığı stresi asgari düzeye indirmeye yönelik süttten kesme stratejileri değerlendirilmelidir. Süttten kesilen hayvanların benzer yaştaki hayvanların olduğu gruplarda yetiştirilmesi, uygun ve uyumlu sosyal yapıların geliştirilmesini kolaylaştırmaktadır.

Veteriner hekimlik ya da sağlığa ilişkin geçerli gerekçeler söz konusu olmadığı sürece, doğal olarak yetiştirilmiş domuz ile küçük domuz yavruları dört haftalık olmadan; kuzu, oğlak ve buzağılar altı haftalık olmadan; tek tırnaklı yavruları ise yirmi haftalık olmadan süttten kesilmemelidir.

Suni olarak beslenen hayvanlarda, yaygın olarak da süt danalarında, beslenme gereksinimlerini karşılamak; geviş getirenlerde de, normal işkembe gelişimini sağlamak için uygun besleme düzenleri sağlanmalıdır.

Deneyisel gerekçelerle ya da veterinerlik gerekçeleriyle, ana hayvan tarafından sağlanan süttten erkenden kesme, veteriner hekim ve hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli veteriner hekimle istişare ederek belirlenmelidir. Bu gibi durumlarda, bu hayvanların sağlığı ve bakımı için ek özen ve araçlar sağlanmalıdır.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Bilimsel işlemler ve sağlık gereklilikleri imkânsız kılmadığı sürece, çiftlik hayvanları, hayvan muhafazası içerisine, sosyal olarak uyumlu gruplarda barındırılmalı ve hayvancılık uygulamaları da sosyal bozulmayı asgari düzeye indirecek şekilde tasarlanmalıdır.

Gruplar halinde tutulduklarında, tanımlanmış bir hiyerarşi hızlı bir şekilde oluşturulur. Sosyal hiyerarşide görelî sıralamalar oluşturulurken, ilk gruplanmada bazı saldırgan etkileşimlerle karşılaşılabilir. Tanıdık olmayan bir hayvanın bir gruba sokulmasında, gruplandırma ya da yeniden gruplandırmada, saldırganlığı asgari düzeye indirmek için özel itina gösterilmesi gerekmektedir. Her durumda, hayvanlar sürekli bir şekilde yaş ve büyüklüğe göre gruplandırılmalı ve sosyal uyumluluk bakımından izlenmelidir.

Bir gruptan ayırma ve çiftlik hayvanlarının kısa süreli olsa dahi tek bir yerde barındırılması, önemli bir stres etmeni olabilmektedir. Dolayısıyla, sağlık ve veterinerlik ile bağlantılı geçerli gerekçeler olmadığı sürece, çiftlik hayvanları tek bir yerde barındırılmamalıdır. Hayvanların tek bir yerde barındırılmayı tercih edebildikleri istisnalar, doğum yapmak üzere olan dişileri ve doğal şartlar altında yalnız yaşayabilen yetişkin erkek domuzları sınırlı tutulmalıdır.

Deneyisel gerekçelere dayanan tek yerde barındırmaya veteriner hekim ve hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli yetkili kişi ile istişare ederek karar verilmelidir. Göz önüne alınması gereken etmenler, hayvanların doğasını, gruptan ayrılmaları konusunda verecekleri muhtemel tepkiyi ve alışma sürecinin uzunluğunu ve buna yönelik ihtiyacı kapsamaktadır. Bireysel barındırmanın gerekli olduğu durumlarda, hayvanların türdeşleri ile görsel, işitsel ve kokusal teması olmalıdır.

4.2. Zenginleştirme:

Uyarıcı bir ortam, çiftlik hayvanı sağlığına katkıda bulunan önemli bir etmen olduğundan dolayı, sıkıntıyı ve basmakalıp davranışı önlemek için, çevre zenginleştirilmelidir. Bütün çiftlik hayvanı türleri her gün, günün büyük bir kısmını doğal olarak sosyal etkileşim halinde, otlarak ya da yiyecek arayarak geçirir. Örneğin otlağa erişim ya da zincir, top gibi müdahale edilebilir nesnelere veya ot ya da saman sağlama yoluyla bu davranışları karşılamak için uygun fırsatlar temin edilmelidir.

Hayvanlar, bilhassa da domuzlar, alıştıkları materyallere duydukları ilgiyi kaybetme eğilimi gösterdiklerinden dolayı, zenginleştirme materyalleri ile cihazları düzenli olarak

değiştirilmelidir. Saldırgan davranışı en alt düzeye indirmek için yeteri zenginleştirme cihazları temin edilmelidir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Muhafaza içerisinde hayvanların çeşitli normal davranışlar sergilemelerine izin vermeye elverişli alanın bulunmasını sağlamak için, uygun tasarımı çiftlik hayvanı muhafazaları gerekmektedir. Zemin türü, drenaj, yatak sağlanması (ve dolayısıyla hijyeni koruma kolaylığı) ile sosyal şartların (grup boyutu ve hareketliliği) tümü hayvanlara yönelik sosyal gereklilikleri etkileyecektir.

Tüm muhafazalar, hayvanların örneğin ara bölmelerde ya da beslenme oluklarında kısılmayacakları ya da yaralanmayacakları şekilde tasarlanmalı ve muhafaza edilmelidir.

Hayvanlar, bilimsel ya da veterinerliğe ilişkin geçerli gerekçeler söz konusu olmadıkça (bu durumda da gerekli olan asgari süre aşılmamalıdır) bağlanmamalıdır. Ortak uzanma alanına erişim ve beslenme için yeterli yer ile birlikte, her bir hayvanın ayağa kalkması, rahat bir şekilde uzanması, gerilmesi ya da eğilmesi için yeterli büyüklükte alan temin edilmelidir.

Örneğin domuzlar gibi bazı çiftlik hayvanları genellikle türdeşler ile fiziksel temas halinde uzanmayı tercih ederken, tek tırnaklılar gibi diğerlerinin belirli derecede aralığın mevcut olmasını tercih ettikleri göz önünde bulundurularak, uzanma alanı tüm hayvanların aynı anda yana yana uzanabilmelerine olanak tanımalıdır. Isı kaybını kolaylaştırmak için hayvanların arada tam bir aralık olacak şekilde uzanmasının gerekli olduğu yüksek sıcaklık şartlarında, daha büyük bir uzanma alanı tahsis edilmelidir.

Refahı arttırmak ve baskıya bağlı yaraların oluşumunu azaltmak amacıyla uzanma alanına yatak yapılmalıdır. Deneysel nedenlerle yatak yapılmaması gerektiği durumlarda, zemin fiziksel olarak uygun ve kontrollü bir ortamın sağlanması halinde, termal rahatlığı arttırmak üzere tasarlanmalı ve yalıtılmalıdır.

Muhafazaların yüksekliği, doğal kalkma ve tırmanma davranışına izin vermelidir. Muhafaza zemin materyalleri yaralayıcı nitelikte olmamalı ve serbest hareket ve duruş değişikliği için yeterli düzeyde tutuş sağlamalıdır. Yaralanmaya neden olan yüzey hasarı zaman içerisinde ilerleyeceğinden, zeminlerin bakımı sağlanmalı ve bunlar gerektiğinde değiştirilmelidir.

4.4. Besleme:

Beslenme düzeni, hayvanların tutulduğu çevresel şartlar göz önünde bulundurularak, her bir hayvanın bakımı enerji gerekliliklerini desteklemek üzere yeterli düzeyde besin maddesini kapsamalıdır. Gebelik, emzirme ve büyümeyi desteklemek için ek enerjiye ihtiyaç duyulacaktır. Söz konusu ek enerji hayvanların ihtiyaçlarına uyarlanmalıdır (örneğin yüksek verimli süt sığırcı ek madde takviyesi gerektirir). Örneğin koyunlarda gerçekleştirilecek bakır zehirlenmesini ve kısırlaştırılmış erkek koyunlarda üriner taş oluşumunu önlemek için beslenme düzenindeki vitamin ve mineral düzeyleri de değerlendirilmeli ve gerekli durumlarda az miktarda mineral takviyesi sağlanmalıdır.

Yem olarak biçilmiş ot kullanıldığında, tüm hayvanların beslenme gereksinimlerini karşılamaya yetecek kaynakların mevcut olduğundan emin olmak için stoklama yoğunlukları kontrol edilmelidir. Ot kaynağının sınırlı olduğu hallerde, otlığa ek yem tedarik edilmesi düşünülmelidir.

Geviş getirenler ve atlar söz konusu olduğunda, beslenme düzeninde ani değişikliğe gitmekten kaçınılmalı ve yeni öğeler, özellikle de yüksek enerjili yemler, yavaş yavaş ya da örneğin doğum gibi metabolizmanın hızlı çalıştığı dönemlerde verilmeye başlamalıdır. Yeterli miktarda kaba yem temin edilmelidir. Grup barındırma sistemlerinde, tüm bireylerin

yaralanma riski taşımaksızın erişim sağlaması için yeterli sayıda bölgede yeterli miktarda yem mevcut olmalıdır.

Yem, çiftlik hayvanlarının beslenme düzenlerinin önemli bir bileşenini teşkil etmektedir. İhtiyaç duyulan yem miktarı, saklamaya yönelik torba kullanımını engelleyebileceğinden, saman, kuru ot, silaj ya da kök ürünlerini de kapsayan yemler, kalitede bozulmayı ve kirlenme riskini asgari düzeye indirecek şekilde depolanmalıdır. Yem ve kesiflerin depolandığı alanlarda bir haşere ile mücadele stratejisi uygulanmalıdır.

Sık sık uygulamada da görülen ve bir ihtiyaç olan; otun, barındırılan hayvanları beslemek üzere kesilmesi (örneği otu biçip yedirme) ve depolanması halinde ot ısınır ve yenilmez hale gelebilir. Bu nedenle otun stoklanmasında özen gösterilmelidir.

4.5. Sulama:

Hayvanlar sürekli olarak gruptaki tüm bireyler için hali hazırda erişilebilir olması gereken taze, kirlenmemiş suya erişim sağlayabilmelidir. İçme noktalarının sayısı ya da yemlik uzunluğu, sosyal grup içerisindeki tüm bireylerin suya erişim sağlamasına yetecek düzeyde olmalıdır. Akış hızları her bir hayvanın ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Zira söz konusu ihtiyaçlar beslenme, fizyolojik durum ya da ortam sıcaklığına göre değişiklik gösterecektir (örneğin emziren hayvanlar, stok hayvanlarına göre daha fazla su talebinde bulunurlar).

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.8. Genel kısım)

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

Tutma ve taşıma düzeneklerinin gerekli olması halinde, bunlar sağlam bir yapıda ve hayvanlar ya da kullanıcılar için güvenli nitelikte olmalıdır. Bilhassa kaymayan bir zemin temin edilmelidir.

Tutma ve taşıma düzenekleri, hayvan muhafazası içerisinde sağlanan basit ekipman ya da tüm tesisin ihtiyaçlarına hizmet eden daha karmaşık, özel düzenekler şeklini alabilmektedir. Tutma ve taşıma düzenekleri bir muhafaza alanında temin edilebilmektedir; ancak bunların alan tahsisini tehlikeye düşürmediğinden ya da muhafazada potansiyel olarak tehlikeli bir fiziksel engelleme yaratmayacağından emin olmak için özen gösterilmelidir.

Özel düzenekler, mümkün olduğu hallerde, hayvanları ayırmak üzere yuvaları ve ağılları, ayak banyolarını, bazı türler için daldırma banyosu gibi özel düzenekleri ve koyunlar için kırpmaya ağılları ile hayvanların tedaviler sonrasında kendilerine gelmelerine izin verecek bir alanı (operasyon sonrası bakım odası) ihtiva etmelidir.

İdeali, bu düzeneklerin gerek hayvanların gerekse kullanıcıların rahatlığı için hâkim olan hava şartlarından korunmasıdır. Hayvanlar sessizce ve sabırla taşınmalı ve yuvalar ya da geçitlerden geçerken acele ettirilmemelidir. Bunlar, hayvanların doğal hareketleri göz önünde bulundurularak, hareket kolaylığı sağlayacak ve yaralanma riskini asgari düzeye indirecek şekilde tasarlanmalıdır.

Hareketsizleştirme cihazları yaralanma ya da gereksiz strese neden olmamalıdır. Fiziksel ya da elektrikli caydırıcı uyarıcılar kullanılmamalıdır. Geçitler ile kapılar iki hayvanın serbest bir biçimde geçmesine olanak sağlayacak genişlikte, yuvalar ise sadece tek yönlü harekete izin verecek genişlikte olmalıdır.

Hayvanların düzenli olarak ele alınmaları, onların insan temasına alışmasına izin verecektir. Sık ele alınmanın gerekli olduğu durumlarda, korku ve stresi asgari düzeye indirmek üzere bir eğitim ve pozitif ödül programı üzerinde düşünülmelidir.

Hayvanlar, barınağın temizlenmesi, süt sağımı için toplama ya da taşıma için yükleme yapılması sırasında, herhangi bir muayene, tedavi ya da örnekleme boyunca olması haricinde az aralıklı bir kapalı alanda tutulmamalıdır.

4.9. İnsani öldürme:

Çiftlik hayvanlarının insani öldürülmesine yönelik tüm sistemler, hayvanlarda gereksiz stres oluşturmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Hayvanların deneyimli personel tarafından, normal uygulamaları minimum düzeyde bozacak şekilde dikkatli bir biçimde ele alınması, insani öldürülmesinden önce hayvanların yaşadıkları stresi asgari düzeye indirecektir.

İtlaflar, ağır şekilde yaralanmış bir hayvanın hareket ettirilmesinin acısının daha fazla artmasına neden olacağı ötenazi durumları dışında, diğer hayvanların da mevcut olduğu alanlarda gerçekleştirilmemelidir.

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

Hayvanlar, transponder, çip, kulak küpesi, plastik boyunluklar ve/veya rumen boluslarının uygun kullanımı ile bireysel olarak kimliklendirilmelidir. Dondurarak dağlama ve dövme yapma daha uygunsuz olabilmektedir. Sıcak dağlama kullanılmamalıdır.

Kimliklendirme cihazları yalnızca eğitimli personel tarafından ve işlemin muhtemelen hayvan üzerinde asgari etkilere sahip olacağı zamanlarda uygulanmalıdır. Küpelenmiş ya da koterize kulaklar, enfeksiyon belirtilerine karşı düzenli olarak kontrol edilmeli ve kaybolan küpeler de, mümkün olması halinde, orijinal küpe deliği kullanılmak suretiyle değiştirilmelidir.

Elektronik kimliklendirme cihazlarının kullanılması halinde, bunlar hayvan için doğru ebatta ve özelliklerde olmalı ve örneğin uygunsuz bolus uygulaması sonucunda gerçekleşen farinjial travma ya da sürtünme ve enjeksiyon bölgesi reaksiyonları gibi herhangi bir olumsuz reaksiyonun söz konusu olup olmaması ve işlev bakımından düzenli olarak kontrol edilmelidir.

B. SİĞIRLARIN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞİN EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Sığırlar (*Bos taurus* ve *Bos indicus*) sürü üyeleri arasındaki baskınlık ilişkilerine dayanarak hiyerarşiler oluşturan sosyal hayvanlardır. Bunlar sıklıkla türdeşleri ile akrabalık ilişkileri geliştireceklerdir. Sığırlar, geviş getirenler olarak, günün çoğu kısmını, uzun dinlenme sürelerinin takip ettiği yiyecek arama faaliyetinde bulunarak geçirirler.

Sığırlar normalde yumuşak başlıdır ve insan temasına kolaylıkla alıştırlırlar.

2. Çevre ve kontrolü:

(Bkz. çiftlik hayvanları ve küçük domuzlara ilişkin genel hususlar Madde 2)

3. Sağlık:

(Bkz. çiftlik hayvanları ve küçük domuzlara ilişkin genel hususlar Madde 3)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Boynuzlu ve boynuzsuz hayvanlar (genç buzağular ve anaları) haricinde karışık olarak bulundurulmamalıdır.

4.2. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Sığırlar için Asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi ölçüleri Yönetmelik Ek-1 Tablo 7.1' de verilmiştir:

Canlı ağırlık (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum taban alanı/hayvan (m ² /hayvan)	Boynuzsuz sığırların ad-libitum beslenmesi için yemlik (m/hayvan)	Boynuzsuz sığırların sınırlı beslenmesi için yemlik (m/hayvan)
100'e kadar	2.50	2.30	0.10	0.30
100 ile 200 arası	4.25	3.40	0.15	0.50
200 ile 400 arası	6.00	4.80	0.18	0.60
400 ile 600 arası	9.00	7.50	0.21	0.70
600 ile 800 arası	11.00	8.75	0.24	0.80
800 üzeri	16.00	10.00	0.30	1.00

Sığırların iç mekânlarda barındırıldığı durumlarda, tüm hayvanların aynı anda uzanmalarına imkân sağlayabilecek yeterlilikte bir yatak alanı sağlanacaktır. Odacıkların temin edilemediği durumlarda bu alan normalde, yukarıdaki tabloda gösterilen asgari zemin alanının % 70'i olacaktır. Muhafazanın geri kalanına beslenme ya da hareket için yatak yapılmayabilir.

Bir tarafı açık odacıkların yatak alanı olarak temin edilmesi halinde bu alan boyut olarak küçültülebilir; ancak odacıkların toplam sayısı, rekabeti azaltmak ve tüm hayvanların aynı anda uzanmalarına izin vermek için hayvan sayısının % 5 üzerinde olmalıdır. Odacıkların tasarımı rahatlık bakımından hayati önem taşır ve dolayısıyla, kurulumdan önce uzman görüşü alınmalıdır. Söz konusu tasarım; hayvanın vücut ebatlarının göz önünde bulundurulması, yaralanmayı önlemek amacıyla yeteri kadar yastıklanmış bir yüzey, yeterli bölme drenajı, doğru bir şekilde konumlandırılmış bölme ayaçları, baş üstü parmaklıkları, kafa hareketi için yatay ve dikey özgürlük ile yeterli atılma hareketi alanını içermelidir.

Arka eşik, temizlik sırasında pisliğin yataklık(kerevet) girmesini engelleyecek yükseklikte olmalı; ancak giriş ve çıkış sırasında ayağa zarar verecek yükseklikte olmamalıdır. Muhafazanın geri kalanına beslenme ve hareket için yatak yapılmayabilir.

Yataklık(kerevet) uzunluğu öncelikle hayvanların ağırlığına göre belirlenir. Odacık genişliği, kullanılan bölme türüne göre değişiklik gösterir; ancak hayvanların vücudun hassas kısımlarına bölmeler tarafından baskı uygulanmaksızın rahat bir şekilde uzanmalarına izin verecek yeterlilikte olmalıdır. Odacıkların tasarımı ve kurulumu konusunda uzman tavsiyesi alınmalıdır.

4.3. Besleme:

Zamana bağı besleme yapılmadıkça ve her hayvan arzu ettiği zaman beslenemedikçe (bkz. yukarıdaki tablo), tüm hayvanların aynı zamanda beslenmelerine izin verecek şekilde yemlik alanı sağlanır. Boynuzlu sığır, boynuzsuz hayvanlara göre daha fazla yemlik alanına ihtiyaç duyar ve bu doğrultuda bir tahsis yapılmalıdır.

4.4. Sulama:

Su yalakları; hayvanların % 10'unun aynı zamanda içmesine izin veren yeterli büyüklükte doğrusal yalak yeri mevcut olmalıdır. Bu, 10 yetişkin sığır başına minimum 0.3 metreye denk gelmektedir. Emziren süt inekleri % 50 daha fazla alana ihtiyaç duyacaktır.

Suluk (su tasları); sığırlar gruplar halinde barındırıldıklarında, minimum iki suluk temin edilmelidir. Yirmi sığırı aşan gruplarda, on hayvan için en az bir suluk sağlanmalıdır.

4.5. Bakım:

Hayvanların makine tarafından sağıldığı durumlarda, meme iltihabı gibi hastalıkların önlenmesi için ekipman yüksek bir standartta muhafaza edilmelidir.

Boynuzlu sığır, kapalı alanlarda personel için tehlike teşkil edebilir. Bu şartlar altında, boynuzların kesilmesinin göz önüne alınması gerekebilir. Mümkün olduğu hallerde bu, sekiz haftadan küçük buzağılar üzerinde uygulanmalıdır.

C. KOYUN VE KEÇİLERİN BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Koyunlar (*Ovis aries*), soylar arasındaki örneğin yün farklılıkları gibi farklılıklar nedeniyle çok çeşitli iklim şartlarında büyüyen otobur hayvanlardır.

Doğal şartlar ya da çiftlik şartları altında, koyunlar, tüm hayatlarını bireysel olarak tanıdıkları diğer sürü üyelerine yakın bir şekilde geçiren çok sosyal hayvanlardır. Bu nedenle, tür olarak özellikle sosyal yalnızlıktan rahatsız olurlar. Bu durum, hayvan barınaklarının tasarımı sırasında göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte, sosyal kaynaşma bakımından soylar arasında fark edilebilir farklılıklar mevcuttur. Örneğin yayla koyunu (ekstansif beslenen koyun), rahatsız edilmediğinde yakın bir şekilde toplanma eğilimi göstermez.

Keçiler (*Capra hircus*) doğaları gereği meraklı türlerdir ve diğer hayvan türleri ve insanlarla genellikle iyi etkileşim kurarlar. Keçiler de koyunlar gibi sosyal gruplarda yaşarlar ve sosyal yalnızlıktan rahatsızlık duyarlar. Keçiler, ot yemekten ziyade çalı, ağaç dalı ya da yaprağı yiyerek beslenirler ve en iyi şekilde kuru ve düz zemine uyum sağlarlar. Hatırı sayılır bir tırmanma kabiliyetine sahiptirler ve bu durum, otlamalarını kolaylaştırır. Sıcak şartları tercih ederler ve nemli ve rüzgârlı şartlara iyi düzeyde tolerans göstermezler.

2. Çevre ve kontrolü:

Farklı post özellikleri keçilerin uzun süreli yağışlara daha az tolerans gösterdiği ve dışarıdayken çatılı koranak alanlarına erişim duymaları gerektiği anlamına gelirken, olağandışı şartlarda, koyunlar doğal ya da yapay rüzgârı kıran sığınak ya da gölgeliklere erişim ihtiyacı duyacaklardır.

Son zamanlarda kırpılan hayvanlar, kırpılmamış hayvanlara göre daha yüksek çevre sıcaklığına ihtiyaç duyabileceğinden bu husus göz önüne alınmalıdır.

3. Sağlık:

Yapağı, tiftik ve kıl yönlü hayvan soyundan olan yetişkin koyun ve keçiler, sağlıklarını tehlikeye atmadığı sürece, her yıl en az bir kere kırpılmalıdır.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Her iki türün de tüm yetişkin erkekleri, dişileri ve genç yavrularına göre daha yalnız yaşayabilirler. Özellikle çiftleşme döneminde daha saldırgan hale gelebilirler. Bu durum, kavga etme ve bakıcıların yaralanma riskini azaltmak için dikkatli yönetim sergilenmesini gerektirir. Boynuzlu ve boynuzsuz keçiler bir arada barındırılmamalıdır.

4.2. Zenginleştirme:

Baskın hayvanların erişime köstek olmalarını engellemek amacıyla, keçilere yeterli boyutlarda ve miktarda genişletilmiş alanlar sağlanmalıdır.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Koyunlar ve keçilerin asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 7.2' de verilmiştir:

Canlı ağırlık (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum taban alanı/hayvan (m ² /hayvan)	Minimum bölme yüksekliği (m)	Ad-libitum beslenme için yemlik (m/hayvan)	Sınırlı beslenme için yemlik (m/hayvan)
20'den az	1.0	0.7	1.0	0.10	0.25
20 ile 35 arası	1.5	1.0	1.2	0.10	0.30
35 ile 60 arası	2.0	1.5	1.2	0.12	0.40
60 üzeri	3.0	1.8	1.5	0.12	0.50

Tüm muhafaza, uygun yatağın sağlandığı düz bir zemine sahip olmalıdır.

4.4. Sulama:

Koyunlara ve keçilere yönelik iç mekân muhafazalarında, yirmi hayvan için en az bir içme noktası temin edilmelidir.

4.5. Kimliklendirme:

Kısa yüncü koyun ve keçi türlerinde, kısa vadeli prosedürler için toksik etkisi olmayan tarım işaretleyici ürünleri, polar veya mont boyası kullanarak işaretlenebilir.

D. DOMUZLAR İLE KÜÇÜK DOMUZLARIN(MİNİPİG) BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Evcil domuzlar (*Sus scrofa*) Avrupa yaban domuzunun soyundan gelir. Evcilleştirilmiş domuzlar, her ne kadar pek çok nesil boyunca ekonomik öneme haiz üreme özellikleri nedeniyle yoğun seçme baskısına maruz kalsalar da, ataları ile aynı davranışsal repertuarı

büyük ölçüde korumuştur. Kısıtsız şartlar altında, küçük aile gruplarında yaşarlar, alacakaranlık düzeni ve gündüz düzeni izlerler ve güçlü araştırmacı davranışlar geliştirirler. Omnivordurlar ve zamanlarının büyük bir kısmını yiyecek arayarak geçirirler. Dişi domuzlar sosyal bakımdan yalnız bir şekilde doğum yaparlar ve doğum öncesinde bir yuva yaparlar. Sütten kesme yavaş yavaş gerçekleşir ve yaklaşık dört aylıkken tamamlanır ve de domuz yavruları sosyal grup ile düşük saldırganlık düzeyine sahip bir şekilde bütünleşirler.

Küçük domuzlar çiftlik domuzlarından pek çok açıdan farklılık gösterir. Araştırma maksadına uygun bir laboratuvar hayvanı olarak küçük bir domuz üretmek amacıyla geleneksel çiftleştirme işlemleri ile çok sayıda farklı küçük domuz türü geliştirilmiştir. Bu ek kapsamında küçük domuz, yetişkininin vücut ağırlığının tipik olarak 60 kg'ı geçmediği; ancak bazı türlerde 150 kg'a kadar çıkabildiği, deneysel amaçlar ve diğer bilimsel amaçlarla kullanılmaya yönelik küçük domuz soyu olarak tanımlanmaktadır.

Olgunlaşma döneminde sahip olunan vücut boyutlarındaki bu fark nedeniyle, çiftlik domuzlarına yönelik tavsiyeler her zaman basit bir ağırlık temeline dayandırılmamaktadır. Bu belgede yer alan tavsiyeler, gerekli yerlerde eklenen küçük domuzlara ilişkin belirli gereklilikler ile birlikte, her iki domuz türü için de geçerlidir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Sıcaklık:

Domuzlar ile küçük domuzlar çevresel sıcaklığa yüksek ölçüde duyarlıdır ve ısı düzenlemeye büyük bir davranışsal öncelik verirler.

Domuzlar, sıcaklığın kontrol altında tutulduğu tek tip bir ortamda tutulabilirler. Bu durumda, tüm oda termonötral bölge içerisinde muhafaza edilmelidir. Alternatif olarak, bölgesel ısıtma ya da uzanma alanının kapatılması ve yeterli yatak materyalinin sağlanması suretiyle farklı mikro iklimlerin söz konusu olduğu bir muhafazada tutulabilirler. Muhafazanın içerisinde bir sıcaklık gradyanı olması yararlı görülür. Dış mekân domuzları, kuru yataklı, yeterli büyüklükteki koronak ile birlikte ek yiyecek sağlanması şartıyla daha düşük ortam sıcaklığına dayanabilir.

Tek başına barındırılan domuzlar ve küçük domuzlara yönelik uygun sıcaklık aralıkları aşağıdaki Tablo G.3' te verilmiştir.

Ağırlık	Önerilen sıcaklık aralığı
3 Kg' a kadar	30-36
3-8 Kg arası	26-30
8-30 Kg arası	22-26
30-100 Kg arası	18-22
100 Kg üzeri	15-20

Uygun sıcaklıklar, vücut ağırlığının yanı sıra, cinsel olgunluk, yatağın varlığı veya yokluğu, grup halinde barındırma ve hayvanın kalori alımına göre değişiklik gösterecektir. Verilen aralıklarda, daha düşük vücut ağırlığına sahip, yataksız, kalori alımı kısıtlı olan hayvanlara daha yüksek sıcaklıklar sağlanmalıdır.

Düşük vücut ağırlığına sahip domuz yavruları, çevre sıcaklığına çok duyarlıdır ve bunlar için daha yüksek sıcaklıklar temin edilmelidir. Yeni doğan domuz yavrularına asgari 30°C'lik ısı olan uzanma alanı sağlanmalı, bu sıcaklık ikinci haftada 26°C'ye düşürülmelidir.

Doğum/emzirme bölmeleri için, asgari oda sıcaklığı, mevcut herhangi bir sıcaklık kaynağı göz önünde bulundurularak, domuz yavrusunun uzanma alanında yeterli sıcaklığın muhafaza edilmesine izin vermek için gerekli olan sıcaklıktır. Emziren dişi domuzlar, yüksek metabolik faaliyetlerinden dolayı ısı stresine meyillidirler ve doğum odası sıcaklıkları ideal olarak 24°C'yi aşmamalıdır.

3. Sağlık:

(Bkz. çiftlik hayvanları ve küçük domuzlara ilişkin genel hususlar Madde 3)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Zenginleştirme:

Domuzlar, uzanma, beslenme ve boşaltım gibi faaliyetlerini ayrı ayrı alanlarda gerçekleştirirler. Bundan dolayı, muhafazalar ya yeterli ölçülerde yer temin etmek ya da muhafaza alanının uygun bir şekilde bölünmesi suretiyle ayrı işlev alanlarının kurulmasına izin vermelidir.

Domuzlar keşfetmeye meraklıdır ve bu hayvanlara türe özgü keşif davranışları sergilemelerine izin verecek yeterli karmaşıklıkta bir ortam sunulmalıdır. Davranış bozukluğu riskini azaltmak için, tüm domuzlar daima, arama, araştırma ve müdahaleye yönelik yeterli miktarda materyale erişim sağlayabilmelidir.

4.2. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Yönetmelik Ek 1-Tablo 7.3, herhangi bir canlı ağırlıktaki hayvan için gerekli olan asgari yer gereksinimi göstermektedir. Muhafazalar, domuzların herhangi bir şartta nihayetinde erişeceği en yüksek canlı ağırlığını kaldıracak şekilde tasarlanmalıdır. Muhafaza değişimi sayısı asgari düzeye indirilmelidir.

Domuzlar ve küçük domuzların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 7.3'te verilmiştir.

Domuzlar ve küçük domuzlar(minipigs)

Canlı ağırlık (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Hayvan başına Minimum taban alanı (m ² /hayvan)	Hayvan başına minimum uzanma alanı (termonötr şartlarda) (m ² /hayvan)
5'den az	2.0	0.20	0.10
5 ile 10 arası	2.0	0.25	0.11
10 ile 20 arası	2.0	0.35	0.18
20 ile 30 arası	2.0	0.50	0.24
30 ile 50 arası	2.0	0.70	0.33
50 ile 70 arası	3.0	0.80	0.41

70 ile 100 arası	3.0	1.00	0.53
100 ile 150 arası	4.0	1.35	0.70
150 üstü	5.0	2.50	0.95
Yetişkin erkek domuz	7.5	-	1.30

(*) Domuzlar kısa sürelerle, veteriner hizmetleri veya deneysel gerekçelerle, örneğin bireysel yem tüketiminin bilinmesi gerekiyorsa, örneğin ana bölümü bölmelere ayırarak, küçük bölümlerde tutulabilir

Domuzların bireysel olarak ya da küçük gruplar halinde barındırıldıkları durumda, büyük gruptakilere nazaran hayvan başına daha büyük alan tahsisi gerekmektedir. Domuzlar; beslenme, dölleme, veterinerlik ve prosedür amaçları için gerekli olan kısa süreler haricinde her zaman bağlanmamalı ve ahır ya da sandıkların içinde tutulmamalıdır. Dişi domuzlar ile domuz yavrularının barınakları, dişi domuzun doğum öncesi ve doğum sonrası, domuz yavrularının da doğum sonrası özel davranış kalıplarının gerçekleştirilmesine imkân sağlamalıdır. Dolayısıyla, her ne kadar yavrulama sandıklarının kullanımı, bazı şartlarda domuz yavrusunun hayatta kalmalarını ve refahı beraberinde getirebilse de, dişi domuzların perinatal dönemler ile emzirme dönemlerinde kapalı alanlarda tutulmaları mümkün olduğunca sınırlanmalı ve serbest barınma sistemleri hedeflenmelidir.

En uygun zemin materyali, domuzların büyüklüklerine ve ağırlığına bağlı olacaktır. Arama/yuvalanma altlığının sağlanmasını kolaylaştırmak için, ağılın uzanma alanında düz bir zeminin temin edilmesi arzu edilir. Latalı zeminler, iyi hijyen sağlamada faydalıdır; ancak lata ve boşluk boyutları, ayak yaralanmalarının önüne geçmek için domuzların büyüklüklerine uygun olmalıdır.

4.3. Besleme:

Et üretimi için tutulan domuzlar tipik olarak, olgunluğa erişinceye kadar istenildiği gibi beslenirler. Olgunluğa eriştiklerinde ise obezitenin önüne geçmek için kısıtlı beslenme uygulamaları gerekir. Küçük domuzlar, domuzlara yönelik geleneksel beslenme düzenlerinde obez olma eğilimindedir. Lif (sellüloz) oranının arttırıldığı özel düşük kalorili beslenme düzenleri, bu sorunu önlemeye yardımcı olur. Beslenme kısıtlamalarının gerekli olduğu hallerde, domuzlar, kalıplaşmış oral davranışların gelişimi ve artan faaliyet ve saldırganlık şeklinde kendini gösterebilen artan yiyecek arama güdüsü sergileyecektir.

Bu sorunların önüne geçmek için, beslenme düzenlerinin, daha fazla lifli (sellüloz)yemin verilmesi suretiyle, doygunluğu arttıracak şekilde düzenlenmesi ve hasır gibi uygun bir yiyecek arama altlığının temin edilmesi önem taşımaktadır.

Yeterli miktarda öğün hayvanını doygunluğa ulaşması için önemli olduğundan ve saldırganlığı asgari düzeye indireceğinden dolayı, kısıtlı beslenme uygulamalarının söz konusu olduğu durumlarda, yetişkin hayvanların günde bir kere beslenmesi gerekirken, büyüme çağındaki genç hayvanların günde en az iki defa beslenmeleri gerekir. Beslenmenin kısıtlı olduğu hallerde, sosyal gruptaki tüm bireyler saldırganlığa neden olmaksızın yiyeceğe erişim sağlamalıdır. Hayvanların aynı anda beslenmelerinin sağlanması için yeterli yemlik alanı temin edilmelidir. Önerilen gereklilikler Tablo G.5'te verilmektedir. Hayvanların tek başlarına ya da küçük gruplar halinde barındırıldıkları hallerde, asgari yemlik alanı kısıtlı beslemeye yönelik alan olmalıdır. Hayvanların daha büyük gruplar halinde barındırıldığı ve

istenildiği gibi beslendiği durumlarda, yemlik alanı paylaşılabilir ve toplamda daha küçük bir alan gerekli olur.

Domuzlar ve küçük domuzlar asgari yemlik tahsisi Tablo G.5'te verilmiştir:

Ağırlık	Sınırlı yemleme ve serbest yemleme (ad-libitum) de yemlik uzunluğu	Başına en az çukur alanı Ad-libitum beslemede (serbest besleme) hayvan başına yemlik uzunluğu (cm / hayvan)
10 kg' a kadar	13	2.0
10-20 kg arası	16	2.5
20-30 kg arası	18	3.0
30-50 kg arası	22	3.5
50-70 kg arası	24	4.0
70-100 kg arası	27	4.5
100-150 kg arası	31	5.0
150 kg üzeri	40	7.0

4.4. Sulama:

Özellikle domuzlar su yoksunluğunun doğurduğu sonuçlara duyarlı olduklarından dolayı, baskın hayvanların içme noktasına erişime köstek olmalarını engellemek için, grup halinde barındırıldıkları hallerde, birim başına en az iki içme noktası ya da aynı anda birden fazla domuzun içmesine olanak sağlayan büyük bir tas temin edilmelidir. Bunu gerçekleştirmek için, aşağıdaki içme alanlarının tahsisi önerilir.

Domuzlar ve küçük domuzların asgari içme noktası tahsisi Tablo G.6.'da verilmiştir.

Suluk tipi	İçme noktası başına içici tip domuz sayısı
Emme ya da ısırma muslukları	10
Büyük çanak suluklar (en az iki domuzun aynı anda içmesine olanak sağlayan)	20

Daha büyük gruplar halinde barındırılan domuzlara açık bir yemlikten su temin edilmesi halinde, su erişimli yemliğin en az, tek bir domuzun engellenmeksizin erişim sağlamasına olanak sağlayan bir uzunlukta (kısıtlı besleme alanına yönelik Tablo G.5'te gösterildiği üzere) ya da domuz başına 12.5 mm'lik bir yemlik uzunluğunda olmalıdır (hangisi daha büyükse).

Domuzlar ve küçük domuzlara yönelik asgari içme suyu akış hızı Tablo G.7'de verilmiştir:

Domuzun yaşam dönemi	Minimum su debisi(su akış hızı) ml/dakika
----------------------	---

Sütten kesilme dönemi	500
Gelişim dönemi	700
Domuz ve kuru dönemdeki dişi domuz	1000
Sağmal dönem	1500

4.5.Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

Yatak domuzların refahına pek çok şekilde katkı sağlar. Fiziksel ve ısı rahatlığı arttırır (sıcak ortam şartları hariç), mide dolgunluğu, doyum sağlamak üzere yeme, yiyecek arama ve yuva yapma davranışlarına yönelik bir zemin sağlar.

Bu yararların sağlanabilme derecesi, uzun hasırın en iyi genel materyali teşkil ettiği, ancak kesilmiş saman, bıçkı tozu, odun yongası ve doğranmış kâğıdın da bir takım yararlar sağladığı, yatağın doğal olmasına bağlı olacaktır. Yatak malzemesi toksik olmamalı ve mümkün olması halinde, araştırma davranışını harekete geçirmek için yapısal çeşitlilik temin etmelidir. Bilhassa güçlü bir yuva yapma güdüsüne sahip olan yavrulayan dişi domuzlar ile güçlü bir yiyecek arama güdüsüne ve sınırlı beslenme düzenine sahip olan domuzlar için öneme haiz olan yatak, deneysel nedenler engel olmadığı sürece, tüm domuzlar için sağlanmalıdır.

E. ATLAR, MİDİLLİLER, EŞEKLER VE KATI RLARI KAPSAYAN TEK TIRNAKLILAR BARINDIRILMASI VE BAKIMINA İLİŞKİN EK HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Tek tırnaklılar, açık çayırların otlayıcıları olarak gelişmişlerdir, evcil atlar, midilliler (*Equus caballus*) ile eşekler (*Equus asinus*) atalarının davranış repertuarını korumuşlardır. Yabani ya da serbest şartlarda, tek tırnaklılar, tipik olarak birkaç kısrak, tay ve bir yaşında yavrular ile birlikte bir aygırdan meydana gelen küçük aile grupları ya da takımlara bölünmüş sürülerde yaşarlar. Sosyal yapı, net bir şekilde tanımlanmış hiyerarşi şeklinde gelişir ve bir grupta yer alan her bir hayvan genellikle mümkün olması halinde tanıma ve korumanın önemli olduğu yakın ilişkiler kurarlar. Sosyal yaşamlarında özellikle karşılıklı vücut bakımı önemli bir unsurdur.

Tek tırnaklılar, geniş getirenlerden farklı olarak, saatlerce kesintisiz olarak otlanabilir ve doğal şartlar altında bu faaliyetlere günde on dört ile on altı saat harcarlar. Her ne kadar doğal besinleri ot, bitki ve yapraklardan oluşsa da, ot türleri ve bitkinin yenilecek kısmı konusunda oldukça seçicidirler. Normal günlük davranış kalıpları otlanmak, birkaç adım hareket etmek ve yeniden otlanmaktır. Bu şekilde hem beslenir hem de egzersiz yapmış olurlar ve yirmi dört saatlik bir süreçte uzun mesafeler kat edebilirler.

İdeal olarak, tek tırnaklılara yönelik yönetim sistemleri, doğal davranışlarını ve özellikle de otlanma, hareket etme ve sosyalleşme ihtiyaçlarını barındırmalıdır. Dövüş hayvanlarıdır ve dolayısıyla kolaylıkla irkiltilebilirler. Bu özellikleri göz önüne alınmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

Özellikle kıl kesimi yapıldıysa hayvanların üzerini örtmede kilimler kullanılabilir; ancak bunlar günlük olarak kaldırılmalı ve kontrol edilmelidir.

Tek tırnaklıların yele ve kuyruğu olumsuz hava şartlarından ve sineklerden korunma sağlar. Dolayısıyla tamamen ortadan kaldırılmamalı ya da kısa kesilmemelidir. Yele ve kuyrukların

kısaltılmasının ya da düzeltilmesinin gerektiği durumlarda, bu çekerek değil kırılarak gerçekleştirilmelidir.

3. Sağlık:

(Bkz. çiftlik hayvanları ya da küçük domuzlara ilişkin genel hususlar Madde 3)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Tek tırnaklılar ideal olarak otlaklarda tutulmalı ya da günde en az altı saat otlak erişimine sahip olmalıdır. Tek tırnaklıların otlaklara asgari düzeyde erişime sahip olmaları ya da hiç erişime sahip olmamaları durumunda, beslenmeyle geçirilen zamanı uzatmak ve sıkıntıyı azaltmak için ek kaba yem sağlanmalıdır.

İç mekân muhafazalarında, sosyalleşme ya da hareket olanakları sunduğundan dolayı, grup halinde barındırma sistemleri tercih edilmektedir. Atlar için, gruplarda sosyal uyumluluğun sağlanması için büyük özen gösterilmesi gereklidir.

İç mekân muhafazaları için gerekli olan toplam alan, hayvanların otlama ve/veya diğer hareket etme şekillerine yönelik ek alanlara her gün erişip erişememelerine bağlı olacaktır. Aşağıdaki rakamlar, bu gibi ek alanların temin edileceğini varsaymaktadır. Aksi durumda, alan tahsisleri önemli ölçüde arttırılmalıdır.

Tek tırnaklıların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 7.4'te verilmiştir.

En kısa kenarı hayvanın yağı yüksekliğinin 1.5 katı olacaktır. Dâhili bölmelerin yüksekliği hayvanların tam şaha kalkmasına imkân verecektir.

Aşağıdaki tablodaki ölçüler **atlar, midilliler, eşekler ve katırları kapsamaktadır.**

Tablo 7.4

Yağır (cidago) yüksekliği (m)	Minimum taban alanı/hayvan (m ² /hayvan)			Minimum bölme yüksekliği (m)
	Tek başına veya üçlü gruplar halinde tutulan her hayvan için	Dörtlü veya daha büyük gruplar halinde tutulan her hayvan için	Yavrulama odası / taylı kısrağ	
1.00 ile 1.40 arası	9.0	6.0	16	3.00
1.40 ile 1.60 arası	12.0	9.0	20	3.00
1.60 üzeri	16.0	(2 x YY) ² (*)	20	3.00

(*) Yeterli yer ayrılmasını sağlamak için, her bir hayvan için yer tahsisi yağır yüksekliğine (YY) göre yapılır.

En kısa taraf, en az hayvanın boyunun 1.5 katı olmalıdır. Hayvanların huzurlu olmalarını sağlamak için, iç mekân muhafazalarının yüksekliği, gelişip erişebildikleri en yüksek boya erişmelerine müsaade etmelidir. Latalı zeminler tek tırnaklılar için kullanılmamalıdır.

4.2. Besleme:

Tek tırnaklıların yanlış beslenmesi, huzurlarını çok ciddi ölçüde bozup, kolik ya da toynak iltihabı hastalıklarına yakalanmalarına neden olabilmektedir.

Doğal olarak uzun süre otlandıklarından, ideali, taze ot, kuru ot, silaj ya da saman şeklinde yiyeceğe sürekli erişimi olmalıdır. Otlama imkânının sunulmaması halinde, bu hayvanlara her gün uygun miktarda uzun lif (sellüloz) /kaba yem temin edilmelidir. Mümkün olduğu durumlarda, kaba yem yerde ya da uygun şekilde tasarlanmış balya yemliklerinde verilmelidir. Kuru ot yemlikleri ve diğer yemlikler yaralanma riskini asgari düzeye indirecek şekilde tasarlanmalı ve konumlandırılmalıdır.

Hayvanlara “sert” (konsantre) yemin verilmesi halinde, özellikle hayvanlar gruplar halinde barındırılıyorsa, besleme sırası, mümkünse, sürüdeki baskınlık sırasını takip etmelidir. Mümkün olduğu durumlarda, her bir hayvan ayrı ayrı beslenmelidir. Bu mümkün değilse, beslenme noktaları aralarında en az 2.4 m boşluk olacak şekilde konumlandırılmalıdır ve her hayvan başına en az bir nokta mevcut olmalıdır. Konsantrelerle beslenen atlara sıklıkla az miktarda yem verilmelidir.

4.3. Sulama:

Tek tırnaklılar açık bir su kaynağından içmeyi tercih ederler ve dolayısıyla, mümkün olduğu hallerde bu temin edilmelidir. Şayet otomatik su emme muslukları kullanılıyorsa, hayvanların bunların kullanımını konusunda eğitilmeleri ya da alıştırmaları gerekebilir.

4.4. Kimliklendirme:

Kulak küpeleri ve koterizasyon tek tırnaklılarda kullanılmamalıdır. Don rengi dışında bir kimliklendirme gerekiyorsa, transponderler kullanılmalıdır. Numaralandırılmış at başlıkları ya da yularlara takılan etiketler de kimliklendirme için başarılı bir şekilde kullanılmıştır.

H. KANATLILAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

a. Genel hususlar:

1. Giriş:

Kanatlılar, temel araştırma, uygulamalı veterinerlik ve tıp çalışmaları ile toksikoloji dâhil olmak üzere, çok çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Evcil tavuklar ve hindiler en yaygın laboratuvar kanatlılarıdır ve bunlar genellikle gelişimsel çalışmalarda, doku ve antikorlar gibi biyolojik materyallerin üretiminde kullanılırlar. Evcil kümes hayvanları, kuş sağlığı araştırmalarında en yaygın olarak kullanılan türdür. Tavuklar ilaç güvenliği ve etki değerlendirmesi için kullanılırken, bıldırcın ve diğer kanatlılar daha sıklıkla ekotoksikoloji çalışmalarının denekleri olmaktadır. Güvercin gibi daha az kullanılan diğer türler ve yabani kanatlılar genellikle fizyoloji ve temel fizyoloji ya da zooloji araştırmasında kullanılırlar. Prosedür amacıyla gerekli olmadıkça, yabani kanatlıları, deney hayvanları olarak kullanılmak üzere yakalamaktan kaçınılmalıdır.

Kanatlıların temelde uçmak amacıyla tasarlanmasına ve benzer temel vücut planlarına sahip olmalarına rağmen, hareket ve beslenme konularındaki adaptasyonları son derece çeşitlilik göstermektedir. Türlerin çoğu hem yiyecek arama hem de göç sırasında uçuş, yürüme, koşma, yüzme veya suya dalma gibi hareketlerin biri veya daha fazlası yoluyla nispeten geniş, üç boyutlu alanlara adaptasyon sağlamaktadır. Çoğu kanatlı türü son derece sosyaldir ve mümkün olduğunda sabit gruplarda tutulmalıdır.

Yaygın olarak yetiştirilen ve kullanılan laboratuvar türlerine yönelik ek detaylar sağlanmaktadır. Aşağıda yer almayan, daha seyrek olarak kullanılan türlerin barınma ve bakımlarının, bu hayvanların davranışsal, fizyolojik ve sosyal gereksinimleri göz önünde bulundurularak ayarlanması gerekmektedir. Kanatlılar alınmadan ya da kullanılmadan önce, bu türlere yönelik barındırma, hayvancılık ve bakım protokollerinin araştırılması gerekir. Belirli özel bir gereksinimin yeterli ölçüde karşılandığından emin olmak için, uzmanlardan ya

da bakım personelinin diğler türlere yönelik (ya da davranışsal sorunlar veya yetiştirme sorunlarının gerçekleşmesi halinde) gereklilikler hakkında tavsiye alınmalıdır. Daha seyrek olarak kullanılan türlere ilişkin bilgiler ve rehberlik, ön bilgi belgesinde mevcuttur.

Tarımsal araştırma sırasında, araştırmanın amacının hayvanların ticari çiftlik hayvanlarının tutulduğu şartlara benzer şartlarda tutulmasını gerektirmesi durumunda, hayvanlar en azından (23.12.2011 tarihli ve 28151 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Yönetmelik, Çiftlik Hayvanlarının Korunmasına ilişkin Avrupa Sözleşmesi ETS No. 87) ve ilgili AB tavsiye kararlarında ortaya konan standartlara uygun olarak barındırılmalıdır.

Kanatlılara özgü pek çok potansiyel sağlık sorunu, uygunsuz gagalama davranışı ile ilintilidir. Söz konusu davranış; saldırgan gagalama; tüy gagalama (hayvanların ya diğler kanatlıların tüylerini gagalaması ya da kendilerininkini çekip kopartması) ve diğler kanatlıların derilerini gagalama (ki bu kontrol edilmemesi halinde ciddi acıya ve ölümlere yol açabilmektedir) şeklinde ayrılır. Uygunsuz gagalamanın nedeni her zaman net olmamaktadır; ancak tavukların yiyecek aramalarına ve uygun şekilde gagalama yapmalarına izin veren bir altlık erişimi olacak şekilde yetiştirilmeleriyle patlamaların önüne geçmek genellikle mümkün olmaktadır. Dolayısıyla her türden kanatlı, yataklık otlu düz zeminler üzerinde barındırılmalıdır. Önleyici tedbirler özellikle önem taşımaktadır. Zira hasar görmüş tüyler kanatlıların ilgisini çeker ve ortamda birkaç tüyleri gagalanmış kanatlıların mevcudiyeti, yaralanmaya neden olan gagalamanın hızlı bir şekilde yayılması ile sonuçlanabilir.

Mümkün olduğunda yaralanmaya neden olan gagalama olaylarından kaçınılması ve meydana gelmesi halinde bu davranışın azaltılması ve önlenmesi için alınması gereken bir dizi önlem mevcuttur. Bu önlemler arasında yiyecek aramaya altlık, ip demeti, gagalama blokları ve hasırları gibi alternatif gagalama altlıklarının sağlanması; görsel bariyerlerin sağlanması; periyodik veya geçici olarak ışık yoğunluğunun düşürülmesi ya da kırmızı ışık kullanılması ve UV ışınları yayan ışık kaynaklarının kullanılması yer almaktadır. Gagalama önleyici spreylere piyasada satılmaktadır ve kısa vadede yaralayıcı gagalama vakalarını azaltmak için kullanılabilir; ancak yine de, bu davranışın altında yatan nedenleri irdelenmesi gerekmektedir. Uygunsuz gagalamaların azaltılması amacıyla bazı evcil kanatlı türleri seçilerek beslenmiştir; seçilerek beslenen bu türler araştırılmalı ve mümkün olduğunda kullanılmalıdır.

Uzun süreli az ışıklandırma gibi (20 lüksün altında) acı ya da strese neden olan yöntemler ya da gaga kesme gibi fiziksel değişiklikler kullanılmamalıdır.

Yiyecek aramalarına, hareket etmelerine ya da türdeşler ile etkileşime girmelerine izin vermeyen düşük kaliteli bir ortamda barındırılan kanatlılar, örneğin kendini sakatlama, tüy gagalama ya da bir aşağı bir yukarıya yürüme gibi basmakalıp davranışlar ile kendini gösterebilecek kronik stres yaşayacaklardır. Bu gibi davranışlar, ciddi sağlık sorunlarının göstergesi olabilmektedir ve barındırma, hayvancılık ve bakım şartlarının derhal gözden geçirilmesini gerektirir.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

Pek çok tür özellikle cereyana hassastır. Dolayısıyla hayvanların üşümesini engellemek için önlemler alınmalıdır. Karbondioksit ve amonyak gibi gazların ve tozların birikimi asgari düzeyde tutulmalıdır.

2.2. Sıcaklık:

Uygun olduğu hallerde, kanatlılara, çevre ısıları konusunda belirli derecede seçim şansına sahip olmaları için çeşitli sıcaklıklar sağlanmalıdır. Tüm sağlıklı yetişkin bıldırcınlar ve

güvercinler ile evcil ördekler, kazlar, tavuklar ve hindiler 15°C ile 25°C arasındaki sıcaklıklarda barındırılmalıdır. Bazı türler, nispi nemin çok yüksek olması halinde belirlenmiş sıcaklık aralığı içerisinde ısı stresine maruz kalacağından, sıcaklık ve nispi nem arasındaki etkileşimi göz önünde bulundurmak gereklidir. Sıcaklık ve nem konusunda belirlenmiş kuralların söz konusu olmadığı türler için, yıl boyunca vahşi yaşamda maruz kalınan iklim araştırılmalı ve mümkün olduğu ölçüde aynısı sağlanmalıdır.

Hasta ya da genç hayvanlar için, belirtilenlerden daha yüksek oda sıcaklıkları ya da kuluçka makinesi lambası gibi ek bir yerel sıcaklık kaynağı gerekli olabilir. (bkz. aşağıdaki Tablo H.1.).

Evcil tavuk ve hindilere (G. gallus domesticus ve Meleagris gallopavo) yönelik sıcaklık ve nispi nem kuralları Tablo H.1’de verilmiştir.

Yaş (Gün)	Lamba sıcaklığı (°C)	Oda (ortam) sıcaklığı (°C)	Nispi nem (%)
1 ‘e kadar	35	25-30	60-80
2-7 arası	32	22-27	60-80
8-14 arası	29	19-25	40-80
15-21 arası	26	18-25	40-80
22-28 arası	24	18-25	40-80
29-35 arası	-	18-25	40-80
36 üzeri	-	15-25	40-80

Kuluçka makinesinin lamba sıcaklığının ayarlanmasında tavukların davranışı rehber olarak kullanılmalıdır. Isıl olarak rahat olması halinde, her türdeki tavuklar muhafazada eşit aralıklarla yerleştirilecek ve orta düzeyde gürültü yapacaklardır; sessiz tavuklar çok sıcaklanmış olabileceken, yüksek sesle stres çığlıkları atan tavuklar üşümüş olabilir.

2.3. Nem:

Sağlıklı, yetişkin evcil kuşlar için nispi nem %40-80 aralığında tutulmalıdır.

2.4. Aydınlatma:

Normal bir şekilde fizyolojik işlev görme bakımından, ışık miktarı ve kalitesi, bazı türler için yılın belirli zamanlarında hayati önem taşımaktadır. Hayvanlar alınmadan önce, her bir tür için uygun ışık ve karanlık düzenleri, hayat aşaması ve yılın zamanı bilinmelidir.

Işıklar aniden açılıp kapatılmamalı ve yavaş yavaş kısılıp arttırılmalıdır. Bu durum, özellikle uçabilen kanatlıların barındırılması söz konusu olduğunda önem taşımaktadır. İri cüsseli türler için, loş gece ışıkları gece hareket etmeyi kolaylaştırabilmektedir. Mümkün olması halinde, yirmi dört saatlik ritimlerin bozulmamasına özen gösterilmelidir.

2.5. Gürültü:

Örneğin güvercin gibi bazı kuşların çok düşük frekanstaki sesleri duyabildiği kabul edilmektedir. Her ne kadar sesötesi (16 Hz’nin altındaki ses) strese neden olması muhtemel olmasa da, kanatlılar mümkün olduğunca düşük frekanslı titreşimler yayan herhangi bir ekipmandan uzakta barındırılmalıdır.

3. Sağlık:

Mümkün oldukça, kapalı alanda yetiştirilen kanatlılar kullanılmalıdır. Yabani kanatlılar, laboratuvar şartlarında, davranışları ve sağlıkları bakımından özel sorunlar teşkil edebilir. Bilimsel işlemlerde kullanılmadan önce genellikle daha uzun süreli karantina ve kapalı alana alışma süreci gerekmektedir. Dikkatli bir şekilde gerçekleştirilen sağlık izlemesi ve parazit kontrolü, dışarıya erişime sahip kanatlılardaki sağlık risklerini asgari düzeye indirmelidir.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

Kanatlılar, sosyal davranış, hareket etme ve yiyecek aramayı da kapsayan çeşitli arzu edilen doğal davranışları kolaylaştıran ve teşvik eden muhafazalarda barındırılmalıdır. Pek çok kanatlı, dış mekana çıkmalarına izin verecek bir barındırmadan fayda sağlayacaktır; ancak bunun uygulanabilirliği, stres oluşturma potansiyeline ya da deneysel amaçlara uyup uymadığına göre değerlendirilmelidir. Kanatlıları tüm mevcut alanı kullanmaları konusunda teşvik etmek için, çalı gibi bir tür mahfaza dış mekânda her zaman temin edilmelidir.

4.1. Barındırma:

Bilimsel işlemler ya da sağlık gereklilikleri engel olmadığı müddetçe, kanatlılar, hayvan muhafazası içerisinde, sosyal bakımdan uyumlu gruplarda barındırılmalıdır. Kanatlıların yeniden gruplandırılmasında ya da yabancı bir kanatlının bir gruba tanıtılmasında özel itina gösterilmesi gerekmektedir. Her durumda, gruplar sürekli olarak sosyal uyumluluk bakımından izlenmelidir.

Kanatlıların, kısa süreliğine de olsa tek başlarına barındırılmaları, önemli bir stres etmeni olabilir. Dolayısıyla, geçerli sağlık ya da veterinerlik gerekçeleri söz konusu olmadıkça tek başlarına barındırılmamalıdır. Deneysel gerekçelere dayanan tek başına barındırmaya, veteriner hekim ve hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli yetkili kişi ile istişare edilerek karar verilmelidir.

Kanatlı türlerinin çoğu, yılın en azından bir kısmında sosyal ve aile ilişkileri konusunda çok duyarlı olurlar. Dolayısıyla, uygun, sabit, uyumlu grupların oluşturulması öncelikler arasında yer almalıdır. Önemli tür çeşitliliği söz konusu olduğundan dolayı, grupların optimal oluşumları ve bunların kanatlıların yaşamlarının hangi aşamasında oluşturulması gerektiği, gruplar meydana getirilmeden ve gerekli işlemler yapılmadan önce bilinmelidir.

4.2. Zenginleştirme:

Uyarıcı bir ortam, kanatlının sağlıklı olmasına katkı sağlayan çok önemli bir etmendir. Yoksun bırakmak için geçerli bilimsel ya da veterinerliğe ilişkin gerekçeler söz konusu olmadıkça, yarar sağlayacak türler ya da bireylere tünekler, toz ve su banyoları, uygun yuva yerleri ve yuvalama materyali, gagalama nesnelere ve yiyecek aramaya uygun altlıklar sağlanmalıdır.

Kanatlılar, mümkün oldukça, barınaklarının tüm üç boyutunu oyun da dâhil olmak üzere yiyecek arama, hareket ya da sosyal etkileşimlere yönelik olarak kullanmaya teşvik edilmelidir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Muhafaza boyutlarına ilişkin kurallar, evcil tavuk, evcil hindi, bıldırcın, ördek ve kaz, güvercin ve zebra ispinozuna yönelik türe özgü hükümlerde ortaya konulmaktadır.

Başta bıldırcın ya da tavuk gibi vaktinin önemli bir kısmını yürüyerek geçiren türler olmak üzere, tüm kanatlılar, ızgara zeminden ziyade, altlıklı düz zeminler üzerinde barındırılmalıdır.

Kanatlılar ayak sorunlarına meyilli olabilirler (örneğin aşırı büyümüş pençeler, dışkı birikimi ve herhangi türdeki bir zeminde, ıslak saman üzerinde durmaktan kaynaklanan ayak tabanı iltihabı gibi ayak lezyonları). Dolayısıyla ayak durumunun sıklıkla kontrol edilmesi gereklidir. Uygulamada, düz ve ızgara zemin arasında bir uyuma sağlanması gerekli olabilir. Bu gibi durumlarda, kanatlılara muhafaza zemininin en az üçte birini işgal eden düz zeminli dinlenme alanları sağlanmalıdır. Dışkı toplanmasının gerekli olması halinde, ızgara alanları tüneklerin altına konulmalıdır. Ayak yaralanmaları vakasını azaltmak için, mümkün olduğunca tel örgüye tercihen plastikten yapılmış latalar kullanılmalıdır. Tel örgü kullanımının zorunlu olması halinde, söz konusu örgü, ayağı yeterli ölçüde destekleyebilecek uygun ızgara boyutunda olmalıdır, örgü yuvarlak kenarlı ve plastik ile kaplı olmalıdır.

4.4. Besleme:

Yabani kanatlıların beslenme düzenleri büyük ölçüde çeşitlilik göstermektedir ve yiyeceğin doğası, sunuluş şekli ve verildiği zamanlara dikkat edilmelidir. Herhangi bir hayvan ele alınmadan önce, her bir türün besin gereksinimlerini karşılayacak ve doğal yiyecek arama davranışını teşvik edecek olan beslenme düzenleri araştırılmalı ve formüle edilmelidir. Uygun olduğu hollere, yiyecek aramayı teşvik etmek için beslenme düzeninin ve ek ikramların bir kısmı muhafaza zeminine saçılmalıdır. Besinsel zenginleştirme kuşlara yarar sağlar. Dolayısıyla kanatlıların 'doğal' besin düzenlerine göre beslenmeleri mümkün olmasa dahi meyve, sebze, tohum ya da omurgasızlar gibi ekler uygun oldukça göz önüne alınmalıdır. Yeni yiyecekler uygulandığında, kanatlıların yeni yemleri yeme konusunda isteksiz olma ihtimallerine karşı, aç kalmamaları için eski beslenme düzeni de her zaman mevcut olmalıdır. Bazı türler diğerlerine göre daha iyi uyum sağlayabilir niteliktedir ve uygun beslenme düzenleri konusunda tavsiyeye başvurulmalıdır.

Başta tohum yiyenler olmak üzere, bazı türlerin yiyeceklerini sindirmeleri için ızgaraya ihtiyaç duymaları nedeniyle, bu türlere uygun boyutlarda ızgaralar sağlanmalıdır. Çeşitli boyutlardaki materyallerin sağlanması halinde kanatlılar tercih ettikleri ızgara boyutunu seçeceklerdir. ızgara düzenli olarak yenilenmelidir. Ayrıca, beslenmeden kaynaklanan kemik hastalıklarını önlemek amacıyla, kanatlılara her hayat evresi için doğru şekilde ve doğru seviyede rasyona kalsiyum ve fosfor katılmalıdır. Benzeri tüm gereksinimler kapsamlı bir şekilde araştırılmalı ve temin edilmelidir. Yiyecekler, muhafazanın yan tarafına takılı olan veya muhafaza zemininde duran yemliklerde verilebilir. Zeminde duran yemliklerin kapladığı alan kanatlılar tarafından kullanılamamaktadır ve bu nedenle de kümes alanı hesaplamalarına dahil edilmemelidir. Duvara takılı olan yemlikler herhangi bir zemin alanı işgal etmez; ancak, kanatlıların bu yemliklerin altına sıkışıp kalmalarını önlemek amacıyla dikkatli bir şekilde tasarlanmalı ve takılmalıdır. Bazı yavru kanatlı türlerine (örneğin, evcil hindiler), dehidrasyon ve muhtemel açlık yaşamalarını önlemek amacıyla beslenme ve sıvı içmenin öğretilmesi gerekebilir. Tüm türlere yönelik yiyecekler net bir şekilde görülebilir olmalı ve besleme sorunlarının önlenmesine yardımcı olmak için birkaç noktaya yerleştirilmelidir.

4.5. Sulama:

Su, emme muslukları ya da çanak sulukları veya sürekli bir içme kanalı şeklinde temin edilmelidir. Baskın kanatlıların tekeline almalarını önlemek için, yeterli sayıda musluk ya da yeterli uzunlukta kanal musluğu mevcut olmalıdır. Her bir muhafazada en az iki tane olmak üzere, her üç ya da dört kanatlı için bir emme musluğu ya da çanak suluk temin edilmelidir.

Uygun olması halinde, kanatlı beslenmesinde ayrıca zenginleştirme için ek su da verilebilir.

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

Kanatlılara yönelik uygun nitelikteki altlıklar emici, ayak lezyonlarına sebebiyet vermeyen nitelikte olmalı ve tozu asgari düzeye indirmek ve kanatlı ayağında aşırı birikim yaşanmasını

önlemek için uygun parçacık büyüklüğüne sahip olmalıdır. Uygun altlıklar, zımpara kâğıdı hariç, ufalanmış ağaç kabuğu, beyaz çam talaşları, doğranmış saman ya da yıkanmış kumdur. Saman kuru, kolayca ufalanabilir şekilde muhafaza edilmelidir ve dışkuları seyreltip emecek yeterli derinliğe sahip olmalıdır. Uygun nitelikteki diğer zemin örtüleri, plastik yapay çimi ya da uzun plastik havlu döşemeleri içermektedir.

Saman parçaları gibi uygun bir gagalama altlıklı zemine saçılmalıdır.

Yumurtadan yeni çıkmış yavrular ile genç kanatlılara, taraklı bacak gibi gelişimsel sorunların önüne geçmek için tutunabilecekleri bir altlık sağlanmalıdır. Gerekli olduğunda, genç kanatlılar, istenmeyen gagalamayı önlemek için, örneğin parmakla zemine vurmak suretiyle, altlığı gagalama konusunda teşvik edilmelidir.

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım).

4.8. Bakım:

Uygun araçlarla yakalanması ve ele alıştırılması sağlanmalıdır. Örneğin küçük kanatlılar için, uygun büyüklükte ve kenarları yumuşak bir bezle kaplı iyi haldeki ağlarla yakalanmalıdır.

DeneySEL prosedürün yetişkin kanatlıların bakımının düzenli bir şekilde yapılmasını gerektirmesi halinde, bu daha sonra yaşanacak insan korkusunu azaltacağından dolayı, yetiştirme sırasında yavru kanatlıların ele alıştırılması sağlık açısından ya da deneySEL açıdan tavsiye edilmektedir.

4.9. İnsani öldürme:

Genç ve yetişkin kanatlıları itlaf etmek için tercih edilen yöntem, uygun ilaç ve yolun kullanılması ile fazla anestetik uygulanmasıdır. Karbon dioksit tiksindirici olabileceğinden, bu yöntem karbon dioksit solunumuna göre tercih edilebilir.

Dalgıç kuşlar ve örneğin yabani ördekler gibi bazı diğer türler, kalp atış hızını yavaşlatabilir ve nefesini uzun süre boyunca tutabilir. Bu nedenle, benzer türleri solunum yoluyla itlaf ederken yeniden canlanmalarını önlemek için gereken itina gösterilmelidir. Ördekler, dalgıç kuşlar ve genç kuşlar karbon dioksit ile itlaf edilmemelidir.

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

Fiziksel farklılıkları kaydetme, kapalı ya da parçalı halkalar ile uygulanan ayak yüzüğü ya da tüylerin lekelenmesi ya da boyanması gibi müdahaleci olmayan (non invaziv) ya da asgari düzeyde müdahaleci (minimum invaziv) olan yöntemler, elektronik kimliklendirme ya da kanat etiketleme gibi daha müdahaleci tekniklere kıyasla tercih edilebilir.

Bazı türlerde renklerin davranış üzerinde yarattığı muhtemel etkiye dikkat edilmesi gerekse de, renkli bacak halkası kombinasyonları, kimliklendirme amaçlı ele almayı asgari düzeye indirir. Hızlı büyüyen kanatlı yavrular için geçici işaret olarak halkaların kullanılması halinde, halkanın bacağı büyümesini engellemediğinden emin olmak için düzenli kontrol gereklidir.

Ayak ucunu kesme ya da perde delme gibi oldukça müdahaleci olan yöntemler acı vericidir ve kullanılmamalıdır.

b. Stokta ve prosedürler sırasında evcil kanatlıların barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:

Evcil tavuk (*Gallus gallus domesticus*) evcilleştirildikleri orman tavuğunun biyolojisi ve davranış şekillerinin çoğunu kendinde barındırır. Bu türler için en önemli davranışlar yuva yapma (dişilerde), tüneme, yiyecek arama için samanı kullanma, tırmalama, gagalama ve toz banyosu yapmadır.

Tavuklar sosyaldır ve yaklaşık beş-yirmi kanatlı grupları halinde barındırılmalıdır. Yetişkin gruplar, örneğin 1'e 5 gibi bir oran söz konusu olacak şekilde, dişilere göre daha az sayıda erkek içermelidir. Tüy gagalama ve kavgacı davranışların azaltılması için tavuk türlerinin seçilmesi amacıyla teşebbüslerde bulunulmuştur. Bu türün mevcudiyeti belirlenmeli ve bunların elde edilebilirliği her bir proje için değerlendirilmelidir.

Yumurta tavukları, kuluçkaya yatmadan en az iki hafta öncesinde veya en geç 16 haftalıkken folluklara erişime sahip olmalıdır. Tek veya çift şekilde barındırılan kanatlıların her biri, büyük gruplarda iki tavuk başına en az bir folluk düşecek şekilde, bir folluğa erişime sahip olmalıdır. Folluklar kapalı ve bir tavuğun kendi etrafında dönebileceği kadar büyük olmalıdır. Yuva yapma davranışını teşvik etmek amacıyla follukların içerisinde talaş ve hasır gibi gevşek altlıklar sağlanmalıdır. Altlık düzenli olarak değiştirilmeli ve temiz tutulmalıdır.

Tavuklara bir günlük olmaları itibari ile tüneme, uygun altlıkları gagalama, yem arama ve eşelenme imkânları sağlanmalıdır. Toz banyosu için uygun materyaller kum ve yumuşak talaş gibi maddeleri içerir.

Tünekler, 3-4 cm çapında, yuvarlak olmalı ve üstleri de düz olmalıdır. Zeminden optimum yükseklik, farklı soylara, yaşa ve barındırma şartlarına göre değişiklik gösterir; ancak tünekler ilk başta zeminden 5-10 cm yukarıya, daha büyük kanatlılar için 30 cm yukarıya yerleştirilmelidir. Tünek yükseklikleri, kanatlıların tüneklere ne kadar kolay çıkıp onlardan ne kadar kolay indikleri ve tünekler arasında ne kadar kolay hareket ettikleri gözlenerek, kanatlıların davranışlarına göre ayarlanmalıdır. Tüm kanatlılar, aynı zamanda tünekleyebilmeli ve her bir yetişkin kanatlıya her bir seviyede 15 cm' lik tünek olanağı sağlanmalıdır. Bilhassa grupların oluşturulması sırasında, her bir kanatlının tünediğinden emin olmak için, karanlık dönemlerde kanatlılar kabaca gözlenmelidir.

Kanatlılar, kanat çırpma, tüyelerini kabartma ve bacak kaslarını güçlü tutmak için yapılan bacak germe gibi 'rahatlama davranışlarını' sergileme konusunda yüksek güdüye sahiptir. Dolayısıyla kanatlılar, tüm bu davranışlara mümkün olduğunca izin verecek büyüklükteki zemin muhafazalarında barındırılmalıdır. Normalde kanatlılar dış mekân erişimine sahip olacak şekilde barındırılmalıdır; çalılar gibi uygun mahfaza, tavukların dışarı çıkmaya teşvik edilmesi için gereklidir.

Kümes hayvanına yönelik zemin döşeme düz olmalıdır. Zira bu, yiyecek aramayı teşvik etmeye ve tüy gagalama olayını azaltmaya yardımcı olmak için altlığın temin edilmesini sağlar. Kümes hayvanları bilimsel amaçlarla kafese konulmalarının gerekli olması halinde, davranışsal gereksinimleri karşılamak üzere tasarlanmış muhafazalarda barındırılmalıdırlar. Şayet düz zeminin temin edilmemesi konusunda bilimsel sebepler söz konusu ise, gagalama için gevşek altlıklı düz bir alan ve ip demetleri, gagalama blokları, ip, çimen ya da saman gibi nesnelere temin edilmelidir.

Hızlı büyüme oranları için geliştirilen tavuk türleri (et tavukları) sakatlığa oldukça müsaittir ve kullanımlarından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Et tavuklarının kullanılması halinde, bireyler en azından haftalık temelde sakatlık bakımından değerlendirilmeli ve büyüme oranı çalışma için gerekli olmadığı sürece, ticari amaçla yetiştirilenlere göre daha yavaş bir şekilde büyütülmelidir.

Evcil kanatlıların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 8.1' de verilmiştir.

Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Kanatlı başına minimum alan (m ²)	Minimum bölme yüksekliği (cm)	Minimum yemlik uzunluğu (cm)
200'e kadar	1.00	0.025	30	3
200 ile 300 arası	1.00	0.03	30	3
300 ile 600 arası	1.00	0.05	40	7
600 ile 1200 arası	2.00	0.09	50	15
1200 ile 1800 arası	2.00	0.11	75	15
1800 ile 2400 arası	2.00	0.13	75	15
2400 üzeri	2.00	0.21	75	15

Bu asgari muhafaza büyüklüklerinin bilimsel nedenlerden dolayı sağlanamaması halinde, kapalı alanda tutma süresi, prosedürü yapan kişi tarafından gerekçelendirilebilir olmalı, veteriner hekim ve hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli yetkili kişi ile istişare edilerek belirlenmelidir. Bu gibi durumlarda, kanatlılar, asgari 0.75 m2 zemin alanına sahip, uygun zenginleştirmeyi içeren daha küçük muhafazalarda barındırılabilir. Bunlar, yukarıda verilen alan tahsislerine uygun olarak iki yumurtacı tavuk ya da küçük kuş gruplarını barındırmak üzere kullanılabilir.

c. Stokta ve prosedürler sırasında evcil hindinin barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:

Yabani hindiler düzenli olarak çok çeşitli ortamlardan yararlanır ve toz banyosu yapma, yiyecek arama ve avlanma da dâhil olmak üzere çeşitli davranışlar sergilerler. Yabani hindinin sosyal davranışı, bilhassa çiftleşme döneminde karmaşıktır. Evcil hindiler (*Meleagris gallopavo*), yabani kanatlıların birçok özelliğini taşımaktadır; ancak yine de bazı temel farklılıklar mevcuttur. Örneğin evcil hindiler uçamazlar; ancak özellikle gençlik yıllarında hızlı koşma, zıplama ve süzülme kabiliyetine sahiptirler.

Evcil hindiler oldukça sosyaldir ve tek başlarına barındırılmamalıdır. Kanatlılar elde edilir edilmez uygun gruplar oluşturulmalıdır. Yaralanmaya neden olabilecek tüy gagalama ve baş gagalama hayatın ilk gününden itibaren gerçekleşebileceğinden dolayı, yeterli düzeyde izleme yapılması gereklidir.

Sakatlık yaygın görülen bir sorundur ve dikkatli bir şekilde izlenmelidir. Sakatlıkla başa çıkma politikası konusunda veteriner hekim tavsiyesine başvurulmalıdır.

Evcil hindiler için, zemindeki kanatlıların kolaylıkla tünemeyeceği ve tüneyen kanatlıların tüyelerine asılamayacağı bir yükseklikte tüneler sağlanmalıdır. Bununla birlikte, kanatlıların daha yaşlı ve daha az kıvrak olması halinde, tünelere erişim, rampalar gibi özel ekipmanlar ile kolaylaştırılmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, tüneler düşük seviyeye konulmalıdır (örneğin 5 cm). Tüneğin şekli ya da boyutu, kanatlıların hızla büyüyen pençelerine uygun olmalıdır. Tüneler oval ya da dikdörtgen ise kenarları düzeltilmiş olmalı ve tahta ya da plastikten yapılmış olmalıdır.

Toz banyosuna yönelik altlık her zaman temin edilmelidir. Buna uygun materyaller taze testere talaşı ya da kumdur. Zenginleştirme ve baskın kanatlılardan kaçılacak bir barınak sağlamak için saman balyaları kullanılabilir; ancak bunlar sıklıkla değiştirilmelidir. Daha yaşlı ve ağır kanatlılar bunlara erişim sağlamak için rampalara ihtiyaç duyabilir.

Evcil hindilerin asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 8.2’de belirlenmiştir:

Canlı ağırlık (kg)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Kuş başına minimum alan (m ²)	Minimum bölme yüksekliği (cm)	Minimum yemlik uzunluğu (cm)
0.3’e kadar	2.0	0.13	50	3
0.3 ile 0.6 arası	2.0	0.17	50	7
0.6 ile 1 arası	2.0	0.30	100	15
1 ile 4 arası	2.0	0.35	100	15
4 ile 8 arası	2.0	0.40	100	15
8 ile 12 arası	2.0	0.50	150	20
12 ile 16 arası	2.0	0.55	150	20
16 ile 20 arası	2.0	0.60	150	20
20 üzeri	3.0	1.0	150	20

Tüm muhafaza kenarları en az 1.5 m uzunluğunda olmalıdır. Söz konusu asgari boyutların bilimsel nedenlerle sağlanamadığı hallerde, kapalı alanda tutma süresi prosedürü uygulayan kişi tarafından gerekçelendirilmeli ve veteriner hekim ile hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli yetkili kişi ile istişare ederek belirlenmelidir. Bu şartlarda kanatlılar, uygun zenginleştirmeyi ve 0.6 kg’ın altındaki kanatlılar için en az 50 cm yükseklik, 4 kg’ın altındaki kanatlılar için 75 cm ve 4 kg’ın üzerinde kanatlılar için 100 cm asgari yüksekliği ve en az 0.75 m²’lik zemin alanını içeren daha küçük muhafazalarda barındırılabilir. Bunlar, yukarıda verilen alan tahsislerine uygun olarak küçük kanatlı gruplarını barındırmak üzere kullanılabilir.

d. Stokta ve prosedürler sırasında bıldırcının barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:

Yabani bıldırcınlar küçük sosyal gruplarda yaşarlar ve zamanlarının çoğunu tırmalamaya ve yerde tohum ve omurgasız aramaya ayırır. Pek çok tür için tercih edilen yaşam alanı, çayırlar, nehir kıyısındaki çalılar ve tahıl tarlaları gibi yoğun bitki örtüleridir. Evcilleştirmenin bıldırcın davranışlarını büyük ölçüde değiştirmedeği görülmektedir. Bu nedenle, buna saygı gösteren ve mümkün oldukça tırmalama, gagalama, toz banyosu yapmaya yönelik altlık, folluk ve mahfaza teminine olanak sağlayan barındırma sistemlerinin tasarlanması gereklidir. Bu nedenle, bıldırcınların herhangi bir barınak(kafes gibi) yerine kümes ya da kanatlı kuşhanelerinde barındırılması şiddetle tavsiye edilmektedir.

Bıldırcın (*Coturnix spp*; *Colinus virginianis*; *Lophortyx californica*; *Excalfactoria chinensis*) ya tümü dişilerden oluşan ya da karışık cinsiyetli gruplar halinde barındırılmalıdır. Cinsiyetin karışık olduğu durumlarda, erkekler arasında yaşanabilecek saldırganlıkların ve dişî yaralanmalarını azaltılması için erkeklerin dişilere oranı düşük olmalıdır (örneğin 1'e 4). Yetiştirme sırasında sabit çiftlerin oluşturulması halinde erkeklerin çift halinde barındırılmaları mümkün olabilir.

Bıldırcınların yoğun şartlara maruz kalmaz ve kurulu gruplar da karıştırılmazsa, cilt lezyonları ile tüy kaybına neden olan saldırgan gagalama ihtimali düşer.

Bıldırcınlar son derece hızlı bir şekilde irkilme tepkisi verme kabiliyetine sahiptir. Bu durum, baş yaralanmalarına yol açabilmektedir. Bu nedenle, personel bıldırcınlara her zaman yavaş ve sakin bir şekilde yaklaşmalı ve özellikle yaşamının erken dönemlerinde, korkuyu azaltmak için bıldırcınlara muhafaza ve çevresel zenginlik temin edilmelidir. Bıldırcın yavrularının, gerek insanlara karşı gerekse yetişkin kuşların yeni uyaranlara karşı duydukları korkuları azaltmak için, top, boru ve küpler gibi renkli nesnelere erişimi olmalıdır. Yetişkin kuşlara, taş, kozalak, top ya da bitki dalı gibi gagalama nesnelere verilmelidir. Yiyecek arama, altlığın toz banyosu için uygun olmaması halinde, ek testere talaşlı ya da kumlu toz banyoları ile birlikte, yiyecek aramaya yönelik bir hasır, kum ya da talaş ya da kuşların çekilebilecekleri bir yer temin edilmelidir.

Yumurtacı bıldırcınlar, kuru ot gibi yuva yapma materyallerine ve folluklara erişim sağlayabilmelidir.

Bıldırcınların kafeslerde barındırılmasının gerekli olması halinde, muhafazaların birleştirilmesi ve zenginleştirme maddelerinin eklenmesi göz önüne alınmalıdır. Sert muhafaza çatıları kuşların daha güvende hissetmesini sağlayabilir. Kuşların kafeslerde barındırılması halinde, sert ve kalın muhafaza çatıları, her ne kadar daha alçak muhafazalarda kabul edilmeyecek ölçüde düşük ışık düzeyleri ile sonuçlanabilse de, kuşların daha güvende hissetmelerini sağlayabilir. Kuşlar mümkün olan asgari süreyle kafeste tutulmalıdır. Zira pek çok sağlık sorunu, özellikle bir yıl ya da daha uzun süre tutulan kuşlarda, yaşla birlikte daha ciddi bir hal alır.

Bıldırcınların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 8.3'te verilmiştir:

Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Barındırılan kuş çifti başına alan (m ²)	Barındırılan ilave kuş grubu başına alan (m ²)	Minimum yükseklik (cm)	Minimum yemlik uzunluğu (cm)
150'ye kadar	1.0	0.5	0.10	20	4
150'nin üzeri	1.0	0.6	0.15	30	4

e. Stokta ve prosedürler sırasında ördekler ya da kazların barındırılması ve bakımına yönelik ek hükümler:

Araştırma ve testlerde yaygın olarak kullanılan ördek ve kazlar *Anas platyrhynchos*, *Anser anser domesticus* ve *Cairina moschata*'yı içerir. Tüm su kuşları temelde suda hareket etme ve beslenmeye uygundur. Bu da, banyo yapma ya da tüylerini temizlenme gibi 'rahatlama' davranışları için büyük önem taşır. Kuşların davranışsal repertuarını arttırmak ve tüylerin yeterli ölçüde bakımını teşvik etmek için, ördekler ve kazlara, altında taş ve çakıl karışımının olduğu bir havuz temin edilmelidir. Su kuşunun asgari olarak yapabilmesi gereken şey,

kafasını suya sokmak ve suyu vücudunun üzerinden silmektir. Su kuşlarına yönelik suluk ve havuzlar, altlarında taşkın azaltılmasına yönelik olukların olduğu ızgaralı alanlar üzerine konumlandırılmalıdır.

Evcil ördek ve kazlar et ve yumurta üretimi için seçilmiştir; ancak tüm soylar 'vahşi tür' davranışlarının büyük bir kısmını barındırırlar ve özellikle de tüy dökme dönemlerinde diğer evcil kanatlılara göre daha gergin ve kolaylıkla sinirlenebilir halde olurlar.

Yumurtadan çıkma itibarıyla yirmi dört saat içinde ve yaşamın ilk haftası boyunca, yüzme davranışını kolaylaştırmak için su sağlanmalıdır; ancak örneğin sığ kâse kullanımı ile boğulma riskini asgari düzeye indirmek için itina gösterilmelidir. İlk haftadan sonra, dibinde büyük taşların ve bu taşların arasında da dalma ve su sıçratmayı teşvik etmek için uygun şekilde saçılan yiyecek ve çakılların bulunduğu sığ bir havuz (boyutlar tablo 8.5' te verilmiştir) temin edilmelidir. Ana ve babalarının yokluğunda, genç kuşlar suyu terk edebildiklerinden ve üşümediklerinden emin olunması için, havuzlara ancak gözetim altında erişim sağlanmalıdır. Söz konusu durum, net bir şekilde yardım almaksızın suyu terk etme kabiliyetini kazanana ve suya dayanıklı tüyleri çıkana dek devam etmelidir. Suyun sıcaklığının kontrol edilmesi gerekli değildir. İyi su kalitesinin sağlanması için havuzlar düzenli bir şekilde temizlenmeli ve su da gerektiği şekilde değiştirilmelidir.

Kazlar ve ördekler düz zemin üzerinde barındırılmalı ve yiyecek arama, yürüme, koşma ve kanat çırpma için yeterli alana sahip olmalıdır. Örneğin doğal ya da yapay muhafaza, kutular ya da saman balyalarını barındıran karmaşık bir ortam sağlanmalıdır. İç mekanda tutulmaları konusunda bilimsel ya da veterinerliğe ilişkin geçerli bir gerekçe olmadıkça, kazlar ya da ördekler her zaman dış mekanda tutulmalıdır ya da bunların dış ortamlara erişimleri olmalıdır. Dışarıya erişimleri olacak şekilde barındırılan kuşlar yırtıcılara karşı güvende tutulmalı ve bu kuşlara dinlenebilecekleri kuru bir koranak temin edilmelidir. Mahfaza ve/veya otlanmaya yönelik bitki örtüsü uygulanabilir olduğu ölçüde sağlanmalıdır. Kuşlar ister iç mekânda ister dış mekânda barındırılsın, her bir tür için önemli olabilecek diğer yaşam alanı özelliklerinin temin edilmesi ciddi şekilde göz önüne alınmalıdır. Bu, suda oynayan ördekler için bitkilerle donatılmış sığ suyu, kazlar için çimi ve doğal ortamı kayalık sahil şeritleri olan türler için büyük taşların olduğu derin suları kapsar.

Kazlar ve ördekler, mümkün olduğunca uygun bir şekilde boyutlandırılmış gruplarda barındırılmalıdır ve herhangi bir bireyin yalnız bırakıldığı süre zarfı asgari düzeye indirilmelidir. Bununla birlikte, pek çok tür çiftleşme döneminde karasal hale gelir. Dolayısıyla, grup boyutlarını küçültmek ve başta dişi kuşlar olmak üzere, yaralanma riskini azaltmak için yeterli muhafaza alanının mevcut olduğundan emin olmak gerekebilir.

Ördekler ve kazların asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1- tablo 8.4'te verilmiştir:

Canlı ağırlık (gr)	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Kuş başına alan (m ²) (*)	Minimum yükseklik (cm)	Minimum yemlik uzunluğu (cm)
Ördekler				
300'e kadar	2.00	0.10	50	10
300 ile 1200 arası (**)	2.00	0.20	200	10

1200 ile 3500 arası	2.00	0.25	200	15
3500 üstü	2.00	0.50	200	15
Kazlar				
500'e kadar	2.00	0.20	200	10
500 ile 2000 arası (**)	2.00	0.33	200	15
2000 üstü	2.00	0.50	200	15

(*) Bu, 2 m²lik kapalı bölme başına derinliği minimum 30 cm olan minimum 0.5 m² lik havuzu içerecektir. Havuz minimum bölme büyüklüğünün %50'sine kadar katkıda bulunabilir.

(**) Tüylene öncesi kanatlılar minimum yüksekliği 75 cm olan bölmelerde muhafaza edilebilir.

Bilimsel nedenlerden dolayı bu asgari muhafaza boyutların sağlanamadığı hallerde, kapalı alanda tutma süresi, prosedürü uygulayan kişi, veteriner hekim ve hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli yetkili kişi ile istişare ederek belirlenmelidir. Bu gibi şartlar altında, kuşlar, uygun zenginleştirme ve en az 0.75 m²'lik zemin alanını içeren daha küçük muhafazalarda barındırılabilir. Bunlar, aşağıda verilen alan tahsislerine uygun olarak küçük kuş gruplarını barındırmak üzere kullanılabilir.

Ördekler ve kazların asgari havuz boyutları * Yönetmelik Ek 1- Tablo 8.5' te verilmiştir:

	Alan (m ²)	Derinlik (cm)
Ördekler	0.5	30
Kazlar	0.5	10 ile 30 arası

(*) Havuz ölçüleri 2 m² lik bölme başıdır. Havuz minimum bölme büyüklüğünün %50'sine kadar katkıda bulunabilir.

f. Stokta ve prosedürler sırasında güvercinlerin barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:

Çeşitli evcil güvercin türlerinin kaya güvercininden (*Columbia livia*) türediğine inanılmaktadır.

Kaya güvercinleri kayalıklarda ya da mağara içlerinde yuvalanır ve tünerler. Yabani güvercinler ise aynı şekilde insan yapımı yapılar üzerindeki korunaklı çıkıntılardan yararlanırlar. Doğal ortamlarında güvercinler, genellikle birlikte tünedikleri ve beslendikleri çiftler halinde ya da büyük sürüler halinde bulunurlar; ancak tüneme alanları ve yuva alanlarını müdafaa ederler. Güvercinler karışık gruplar halinde barındırılabilir ve yumurtlayabilirler; ancak follukların temin edilmemesi halinde bunlar kuluçkaya yatmayacaklardır.

Laboratuvarda kullanmak üzere bir soy seçerken itina gösterilmelidir. Zira bazı türler anormal ya da arzu edilmeyen davranışlar sergileyebilir ve bu nedenle bunlardan kaçınılmalıdır. Güvercinler temelde tohum yiyicidir; ancak omnivordurlar. Dolayısıyla hayvansal protein içeren yemler düzenli olarak temin edilmelidir.

Güvercinlere, mümkün olduğunca uçmaları için, her bir kuş için en azından bir muhafaza duvarı boyunca ayrı bir tüneme alanı da mevcut olacak şekilde, yeterli bir alan sağlanmalıdır. Bloklarda yer alan yaklaşık 30 cm x 15 cm'lik kutu tüneler temin edilmelidir.

Tüneme için, çatıya asılı dallar ya da asma iskele de kullanılabilir. Zincirlerden sarkıtılan oyuncaklar temin edilmelidir (örneğin kuş halkaları, aynalar ya da ev hayvanları için tasarlanmış ticari oyuncaklar). Her bir muhafaza sığ su banyolarına sahip olmalıdır.

Güvercinlerin sıklıkla ele alınmasının gerektiği durumlarda, kuşların yakalama için geri çekilme konusunda eğitilebilmesi için 'yuvalama alanları' ya da odaları sağlanabilir.

'Standart' güvercin muhafazalarından ziyade, mümkün olduğunda daha büyük ve raflar, tüneler ve oyuncaklarla zenginleştirilmiş muhafazalar kullanılmalıdır. Bunlar güvercinlerin, yiyecek arayabilme kabiliyetinden yarar sağlarlar. Güçlü ve geçerli bir bilimsel bir gerekçe olmaksızın ızgara zeminlerde tutulmamalıdır.

Güvercinler için asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 8.6'da verilmiştir:

Grup büyüklüğü	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum yükseklik (cm)	Minimum yemlik uzunluğu (cm)	Minimum tünek uzunluğu (cm)
6'ya kadar	2	200	5	30
7 ile 12 arası	3	200	5	30
12'nin üzerindeki her ilave kuş için	0.15	-	5	30

Kuşların kısa uçuşlar yapmalarına olanak sağlamak için, Muhafazalar kareden ziyade uzun ve dar olmalıdır (örneğin 2 metreye 1 metre).

g. Stokta ve prosedürler sırasında zebra ispinozunun barındırılması ve bakımına ilişkin ek hükümler:

Zebra ispinozları (*Taeniopygia guttata*) Avustralya'nın çoğu yerinde görülür. Oldukça hareketli olan bu hayvanlar, yiyecek aramak için büyük mesafeler kat ederler ve birkaç yüze kadar kuşu barındıran sürüler halinde yaşarlar. Bu tür tek eşlidir ve erkeğin tüyleri dişininkine göre daha gösterişli olduğundan dolayı cinsel anlamda çift biçimlidir. Çiftleşme dönemi sabit değildir ve çim tohumlarının olgunlaşması ile başlar. Zebra ispinozları yuvaları çiftleşmenin yanı sıra tünemek için de kullanırlar. Yuvalar daha sıklıkla soğuk koşullarda tünemek için kullanılır, eski çiftleşme yuvaları ya da üretim yuvaları bu amaçla kullanılır.

Zebra ispinozları sosyaldır ve çiftleşmeyen kuşlar gruplar halinde barındırılmazdır. İstenmeyen çiftleşmeler, tek cinsiyetli gruplarda barındırmak, gerek tüneme gerekse çiftleşme yuvalarını

saklamak, taze yeşillikle desteklenmiş bir kuru tohum diyeti ile beslemek suretiyle karışık cinsiyetli gruplar da bastırılabilir. Bu amaçla asla ıslatılmış ya da filizlenmiş tohumlarla besleme yapılmaz. Çiftleşen kuşlar için, yuvalama materyali olarak kurutulmuş ot, kâğıt şerit ya da Hindistan cevizi lifinin kullanıldığı, örneğin hasır ya da plastik sepetler veya tahta kutular şeklindeki, yuvalar temin edilmelidir. Bununla birlikte, kuşlar yuvalarını diğer hayvanlardan savunacağından hayvanlar için yeterli düzeyde yuvanın sağlandığından emin olmak için davranışların izlenmesi önem taşımaktadır. Besinsel zenginleştirme amacıyla, serpilmiş boz darı sürekli mevcut olmalıdır. Zebra ispinozları büyük ölçüde yerden beslendiklerinden, doğal yiyecek arama davranışını kolaylaştırmak için kuşlar sert zeminler üzerinde barındırılmalıdır.

Evde beslenen kuşlar için tasarlanan oyuncaklar, tüneler ve salıncaklar zebra ispinozlarına yarar sağlayacaktır. Bunlar mümkün olduğunca temin edilmelidir. Bilhassa tüneler sağlık bakımından öneme sahiptir ve normal beslenme ve tüneme davranışını kolaylaştıracak yükseklik aralıklarında sağlanmalıdır. Banyo yapılması için gereken su, yaklaşık 05-1 cm'lik derinliğe sahip olduğu sığ tepsilerde haftada en az bir kere temin edilmelidir.

Zebra ispinozlarını renkli bacak bantları ile kimliklendirmeye hazırlamak, bu hayvanların sosyal davranışları ile üreme davranışları üzerine önemli etkiler yaratabilir (örneğin kırmızı, baskınlığı artırırken, yeşil ya da mavi azaltabilir). Bacak bantlarının renkleri ve desenlerinin seçimine özen gösterilmelidir.

Zebra ispinozlarına yönelik asgari boyutlar aşağıdaki tablo 8.7'de belirtilmektedir. Muhafazalar, kuşların kısa uçuşlar sağlayabilmesi için uzun ve dar olmalıdır (örneğin 2 metreye 1 metre). Zebra ispinozları, uygun olduğu hallerde korunağa ve tüneme yuvalarına erişime sahip olmaları şartıyla dış mekân muhafazalarda yetişirler. Soğuk şartlarda dış mekân muhafazalarında barındırılan kuşlar için ek ısıtma temin edilmelidir.

Zebra ispinozlarının asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 8.7'de verilmiştir:

Zebra ispinozu

Grup büyüklüğü	Minimum bölme büyüklüğü (m ²)	Minimum yükseklik (cm)	Minimum yemlik sayısı
6'ya kadar	1.0	100	2
7 ile 12 arası	1.5	200	2
13 ile 20 arası	2.0	200	3
20'nin üzerindeki her ilave kuş için	0.05	-	6 kuş için bir adet

Çiftleşme çalışmaları için, çiftler asgari 0.5 m²'lik zemin alanı ve asgari 40 cm'lik yüksekliğe sahip, uygun zenginleştirmeyi içeren daha küçük muhafazalarda barındırılabilir. Kapalı alanda tutulma süresi prosedürü uygulayan kişi tarafından gerekçelendirilebilir olmalı ve veteriner hekim ve hayvanların sağlığı konusunda danışmanlık sağlamakla görevli yetkili kişi ile istişare edilerek belirlenmelidir.

I. AMFİBİK HAYVANLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Sistematiğe göre, amfibik hayvanlar üç ana takımı kapsar: *Urodela (Caudata)*, *Gymnophiona (Apoda)*, ve *Anura (Ecaudata)*. *Anura*, *Salientia* üst takımına aittir. Mevcut hükümler için, *Urodela* (salamanderler, semenderler) ve *Anura* (kurbağalar, kara kurbağaları) ilgi çekmektedir. Coğrafi dağılım desenleri ve sucul (örneğin *Xenopus laevis*), yarı sucul (örneğin *Rana temporaria*), yarı karasal (örneğin *Bufo marinus*) ve ağaçta yaşayan (arboreal) (örneğin *Hyla cinerea*) gibi yaşam türlerinin çeşitliliği bakımından büyük ölçüde farklılık gösterirler. Ampifik hayvanlar, kurak çöllerden derin tatlı su göllerine kadar çok çeşitli yaşam alanı türlerinde bulunur. Bazıları yaşamlarının çoğunu yer altında ya da bulut ormanı dokusunda yükseklerde geçirebilirler. Bazıları Kuzey Kutup Dairesi'nin kuzeyinde bulunur ve dondurucu şartlara dayanabilirken, diğerleri dünyanın sıcak alanlarındaki çölleşmeden kaçınmak için çeşitli adaptasyonlar geliştirmiştir.

Amfibik hayvanlar üzerinde ya da içinde yaşadıkları althğa çok büyük ölçüde uyum sağlarlar. Bu bağlamda, vücut derisi, toksik maddeler ve oksijen de dâhil olmak üzere, çözülebilir maddelerin ve suyun aktarımında önemli bir rol oynar. Bu nedenle, amfibik hayvanların hayatta kalmasında, çevreleri ile etkileşimlerinde, çok çeşitli doğal ortamları ve ekolojik şartları keşfetme kabiliyetlerinde kilit rol oynar. Bir amfibik hayvanın sağlığı, vücut derisinin belirli özelliklerine dayanır. Bu durum, amfibik hayvanları çevresel sağlığın önemli biyo göstergeleri haline getirir.

Mümkün olması halinde, deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılan amfibik hayvanlar, kapalı alanda yetiştirilmeli ve büyütülmelidir. Vahşi yaşamdan alınan hayvanlara yerine özel amaçlı üretilen hayvanların kullanılması tercih edilmelidir.

Tablo I.1. amfibik hayvanların dört ana doğal ortamını ve deneysel ya da diğer bilimsel sebeplerle sıklıkla kullanılan her bir doğal ortamdaki tür örnekleri sıralamaktadır. Aşağıdaki teklifler, söz konusu doğal ortamlarının türleri için yerine getirilmesi gereken temel barındırma ve bakım şartları konusundaki detayları vermektedir.

Belirli işlemler, dört doğal ortam kategorisine girmeyen diğer belirli türlerin kullanımını gerekli kılabılır. Herhangi bir belirli türün ihtiyaçlarının yeterli ölçüde ele alındığından emin olmak için, bunlar ve diğer türlere yönelik gereklilikler konusunda (ya da davranışsal sorunlar veya çiftleşme sorunlarının meydana gelmesi halinde), uzmanlardan ve bakım personelinin daha detaylı tavsiyeler alınmalıdır. Daha seyrek kullanılan türlere ve doğal ortamlarına ilişkin bilgiler, Uzmanlar Grubu tarafından detaylı bir şekilde hazırlanmış bilgilendirme belgesinde mevcuttur.

Ana doğal ortam kategorileri ve sıklıkla kullanılan türlerin doğal ortamlarına göre örnekler aşağıda Tablo I.1'de: verilmiştir:

Doğal Ortam	Amfibi Türleri	Uzunluk (cm)	Orjinal Coğrafi Dağılım/Biyotop	Optimum Sıcaklık (°C)	Bağıl Nem (%)	Ana Faaliyet Dönemi
Sucul Kuyruklu İki Yaşamlılar (Aquatic Urodeles)	<i>Ambystoma mexicanum</i> (Axolotl)	24-27	Meksika/Eski Xochimilco denizinin Kanalları	15-22	100	Alacakaranlık
Sucul kuyruksuz iki yaşamlılar (Aquatic)	<i>Xenopus laevis</i> (Clawed frog)	6-12	Orta ve Güney Afrika/Gölet, Taban suyu ve Su	18-22	100	Alacakaranlık /Gece

Anurans)			birikintisi			
Yarı-Sucul Kuyruksuz İki Yaşamlılar (Semi-aquatic Anurans)	<i>Rana temporaria</i> (Common frog)	7-11	Avrupa'dan (Orta ve Kuzey)Asya'ya (Balkanların güneyi hariç)/Gölet kenarları, göller, akarsular (kıyılar/çayırlar)	10-15	50-80	Gündüz/Gece
Yarı-Karacıl Kuyruksuz İki Yaşamlılar (Semi-terrestrial anurans)	<i>Bufo marinus</i> (Deniz kurbağası)	12-22	Merkez ve Güney Amerika/ Mangro, Ağaçlık	23-27	80	Gece
Ağaçta Yaşayan Kuyruksuz İki Yaşamlılar (arboreal anurans)	<i>Hyla cinerea</i> (Yeşil ağaç kurbağası)	3-6	Güneydoğu ABD/Bataklık servilerinin açık düz sınırları, düz arazi, orman	18-25	50-70	Gündüz/Gece

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

Amfibik hayvanlara yönelik muhafazalar yeterli düzeyde havalandırılmalıdır. Kafeste tutulan sucul hayvanların muhafazalarındaki su filtrelenmeli, su dolaşımı sağlanmalı ve havalandırılmalıdır. (aynı zamanda bkz. Madde 4.3.1.).

2.2. Sıcaklık:

Amfibik hayvanlar soğukkanlıdır. Amfibik hayvanların tercih edilen mikro ortamlarını aramalarına imkân sağlamak bakımından farklı sıcaklık ve nemdeki alanlar yararlıdır. Sık nem ve sıcaklık dalgalanmalarına maruz bırakılan amfibik hayvanlar ciddi ölçüde strese girebilir ve sağlık sorunlarına daha meyilli hale gelebilir. Oda ve su sıcaklıkları kontrol altında tutulmalıdır.

Amfibik hayvanlarda kış uykusu, ışık-karanlık ritminin ya da oda sıcaklığının düzenlenmesiyle başlatılabilir ya da kesintiye uğratılabilir. Hayvanlar, kapalı alanda kış uykusunu başlatmadan önce, iyi sağlık ve vücut şartlarına sahip olmalıdır. Çiftleştirme için kullanılan hayvanlarda, uygun olması halinde bir kışa yaklaşma uyusukluğu durumu (örneğin loş ışıktan karanlığa ve 8°C'lik oda sıcaklığından 10°C'lik oda sıcaklığına) taklit edilebilir. Bu şartlar altında, hayvanlar dört-beş aya kadar beslenmeden tutulabilir.

Çevresel şartların kış uykusu öncesi düzeltilmesi, faaliyeti ve çiftleşme davranışını başlatacaktır. Bir laboratuvar ortamında kış uykusunun engellenmesi, büyük huzur sorunlarına yol açmayacaktır.

2.3. Nem:

Amfibik hayvanlar su içmeyip, nemi derileri emerler. Düzgün bir şekilde su ihtiyacı karşılanmış deri, amfibik hayvanın normal bir şekilde işlev görmesi için gerekli olduğundan ötürü, bilhassa su kaybı, kapalı alanda tutulan karasal ya da yarı karasal hayvanlar için hayati bir sorundur. Muhafaza içinde farklı nem oranına sahip alanların varlığı yararlıdır. Çöle uyum sağlamış amfibik hayvanlar dahi nemli bir ortama erişime sahip olmalıdır.

2.4. Aydınlatma:

Hayvanların geldiği yerin doğal döngüsünü yansıtan fotoperiyotlar kullanılmalıdır. Muhafazalarda ışık düzeyleri, doğal şartlarda karşılaşılması beklenen ışık düzeyi ile uyumlu olmalıdır. Gerek yarı karasal, gerekse kafeste tutulan sucul hayvanlar, muhafaza içerisinde gölgelik alanlara çekilme olanağına sahip olmalıdır.

2.5. Gürültü:

Amfibik hayvanlar sese (hava kaynaklı uyarıcılar) ve titreşime (altlık kaynaklı uyarıcılar) çok duyarlıdır ve herhangi bir yeni, beklenmedik uyarıcıdan rahatsız olur. Bundan dolayı, bu gibi dış kaynaklı rahatsızlıklar asgari düzeye indirilmelidir.

2.6. Alarm Sistemleri:

Sirkülasyon sistemlerinin kullanılması ve/veya havalandırmanın gerekli olması halinde yeterli alarm sistemlerinin mevcudiyeti önerilmektedir.

3. Sağlık:

(Bkz. Madde 4.1. Genel kısım)

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Amfibik hayvanların çoğunda, sosyal davranış temelde çiftleşme dönemi ile sınırlıdır.

Bununla birlikte, örneğin beslenmeyi daha iyi hale getirme ve korku tepkilerini azaltmak için amfibik hayvanların grup halinde barındırılması tavsiye edilebilir niteliktedir. Örneğin, *Xenopus spp* (türlerinde)'de grup halinde beslenme, beslenme coşkusu beraberinde getirir ve tüm hayvanları beslenmeye tetikler. Çok düşük stok yoğunluklarında, bu gibi coşkunluklar gerçekleşmez ve yiyecekler sıklıkla yenmez.

Belirli türlerde yamyamlığı önlemek için (özellikle larva *Ambystoma spp.* ve *Scaphiopus spp.* arasında), söz konusu hayvanlar küçük gruplar halinde tutulmalıdır. Gruplarda yamyamlık büyüklüklerine göre derecelendirme ile azaltılabilir.

4.2. Zenginleştirme:

Amfibik hayvanların karasal doğal ortamları, örneğin dallar, yapraklar, kabuk parçaları, taşlar ya da diğer uygun insan yapımı materyalleri kapsayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Amfibik hayvanlar bu gibi çevresel zenginleştirmeden farklı şekillerde yararlanırlar: Örneğin bu gibi entegrasyonlar, hayvanlara saklanma imkânı tanır ve görsel ya da mekânsal uyum için imkan sağlarlar. Teraryumun yan duvarları, dokunmalarını sağlamak için yapılı bir yüzey olmalıdır.

Amfibik hayvanın ihtiyaçlarına uygun saklanma yerleri/korunakların sağlanması önerilmektedir. Zira bunlar, kapalı alanda tutulan amfibik hayvanlar üzerindeki stresi azaltabilmektedir. Örneğin *Xenopus spp.*'de, seramik ya da plastikten yapılmış ince bir boru temin edilebilir.

Korunaklar, hasta ya da yaralı hayvanlar bakımından düzenli olarak teftiş edilmelidir. Havuzun koyu bir zemine sahip olması, hayvanlarda güvenlik duygusu uyandırabilir.

Zenginleştirme cihazları olarak kullanılan materyaller, amfibik hayvanların sağlığına zarar verecek nitelikte olmamalıdır. Amfibik hayvanların derilerinin yara alma riskinin asgari düzeye indirilmesi için, muhafazalar ile zenginleştirme yapıları, düzgün yüzeylere ve yuvarlak kenarlara sahip olmalıdır.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

4.3.1. Sucul amfibik hayvanlara yönelik muhafazalar:

Amfibik hayvan larvası ya da *Xenopus laevis* gibi sucul amfibik hayvanlar havuzlarda ya da akvaryumlarda barındırılır. Bunlar kirlenmemiş (örneğin kloru giderilmiş) suyun sirkülasyonuna yönelik hafif bir devridaim su sistemi, uygun sıcaklıkların korunmasına yönelik ısıtma cihazı ve havalandırmaya yönelik basınçlı hava kaynağı ve hava taşları ile donatılabilir.

Havalandırmanın hayvanların yaralanmalarına sebep olmamasını sağlamak için özen gösterilmelidir. Düzgün bir akım sistemi söz konusu olmadıkça, muhafazalardaki su haftada yaklaşık iki kez uygun nitelikteki su ile değiştirilmelidir.

Xenopus spp. için, düzenli su değişiminin uygulandığı sistemler (doldur boşalt sistemleri) uygun su niteliğini korumak (amonyak seviyelerini asgari düzeye indirmek gibi) için yeterlidir. *Xenopus* için hava taşları gerekli değildir.

Bunun yanı sıra, hareketi ve beslenme coşkusu gibi davranışları kısıtlayabileceğinden ötürü, uzun, dar muhafazalardan kaçınılmalıdır.

Sucul urodelalar (kuyruklu kurbağagiller), (örn. Ambystoma spp) asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 9.1'de verilmiştir:

Sucul urodelalar (kuyruklu kurbağagiller)

Vücut uzunluğu (* (cm)	Minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Gruptaki her ilave hayvan için minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Minimum su derinliği (cm)
10'a kadar	262.5	50	13
10 ile 15 arası	525	110	13
15 ile 20 arası	875	200	15
20 ile 30 arası	1837.5	440	15
30'un üzeri	3150	800	20

(*) Burundan dışkılama deliğine kadar ölçülmüştür.

Sucul anuranlar (kuyruksuzlar), (örneğin Xenopus spp): Asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi * Yönetmelik Ek 1-Tablo 9.2'de verilmiştir:

Sucul anuranlar

Vücut uzunluğu (**)	Minimum su	Gruptaki her ilave hayvan için	Minimum su
---------------------	------------	-----------------------------------	------------

(cm)	yüzeyi alanı (cm ²)	minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	derinliği (cm)
6'dan az	160	40	6
6 ile 9 arası	300	75	8
9 ile 12 arası	600	150	10
12'nin üzeri	920	230	12.5

(*) Bu şartlar bekleme ya da hayvancılık tankları içindir, ancak doğal olarak çiftleşmek için ve etkinlik amaçlı olarak süper-ovülasyon amacıyla kullanılan tanklara uygulanmaz, çünkü bu prosedürler daha küçük bireysel tanklar gerektirmektedir. Belirtilen büyüklük kategorilerindeki yetişkinler; cinsel olgunluğa erişmemiş gençler ve yavrular için belirlenen yer gereksinimleri ya hariç tutulacak ya da ölçekleme ilkesine göre boyutları değiştirilir.

(**) Burundan dışkılama deliğine kadar ölçülmüştür.

4.3.2. Yarı sucul ve yarı karasal amfibik hayvanlara yönelik muhafazalar:

Yarı sucul ve yarı karasal amfibik hayvanlar, karasal kısım ve sucul kısımdan oluşan muhafazalarda barındırılır. Teraryumun su alanı hayvanların suya dalmalarına izin vermelidir. Bir devridaim sistemi kullanılmadıkça, su haftada en az iki kez yenilenmelidir.

Kaçış yaşanmasını önlemek için, her bir teraryum kapatılmalıdır. Hayvanın maruz kalabileceği zararı en düşük düzeye indirmek için şeffaf duvarların boyanması ya da aksi halde örtülmesi tavsiye edilir. İç tasarıma yönelik eklemeler şunları içerebilir: Havuz alanının yanındaki zemin üzerine yumuşak köpük plastik materyal, taşlar, yapay kabuk materyali parçaları, yapay yapraklar, dallar ve raflar. İnce testere talaşı ve ilgili herhangi bir küçük tanecikli altlıktan kaçınılmalıdır. Zira bunlar, hassas vücut derisini etkiler, patojenleri barındırır ve bunların temizlenip yeniden kullanılmaları zordur.

Yarı sucul anuranların (örn., *Rana temporaria*) asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 9.3'te verilmiştir:

Yarı-Sucul anuranlar

Vücut uzunluğu (*) (cm)	Minimum bölme büyüklüğü (**) (cm ²)	Gruptaki her ilave hayvan için minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (***) cm	Minimum su derinliği (cm)
5.0'a kadar	1500	200	20	10
5.0 ile 7.5 arası	3500	500	30	10
7.5 üzeri	4000	700	30	15

(*) Burundan dışkılama deliğine kadar ölçülmüştür.

(**) Hayvanların suya dalmaları için üçte bir kara bölümü, üçte iki su bölümü yeterlidir.

(***) Kara bölümü yüzeyinden teraryumun üstünün iç kısmına kadar ölçülmüştür, ayrıca, bölmelerin yüksekliği iç tasarıma uyarlanır.

Yarı karacıl anuranlar, örn., Bufo marinus: Asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 9.4'te verilmiştir:

Yarı-karacıl anuranlar

Vücut uzunluğu (*) (cm)	Minimum bölme büyüklüğü (**) (cm ²)	Gruptaki her ilave hayvan için minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (***) (cm)	Minimum su derinliği (cm)
5.0'a kadar	1500	200	20	10
5.0 ile 7.5 arası	3500	500	30	10
7.5 üzeri	4000	700	30	15

(*) Burundan dışkılama deliğine kadar ölçülmüştür.

(**) Hayvanların suya dalmaları için üçte bir kara bölümü, üçte iki su bölümü yeterlidir.

(***) Kara bölümü yüzeyinden yapay ortamın üstünün iç kısmına kadar ölçülmüştür, ayrıca, bölmelerin yüksekliği iç tasarıma uyarlanır.

4.3.3. Arboreal (Ağaçta yaşayan) amfibik hayvanlara yönelik muhafazalar:

Farklı arboreal türlerin davranışları göz önünde bulundurularak, bu türlerin tırmanması ve dinlenmesi için uygun yapıların temin edilmesi suretiyle, söz konusu davranışlara olanak sağlamak için her türlü çaba gösterilmelidir (bkz. bölüm 4.3.2). Bunun yanı sıra, dalabilecekleri ve daha fazla nem arayabilecekleri suların sağlanması önem taşımaktadır. Su kaplarının kullanılması halinde, bunlar amfibik hayvanların kolaylıkla girip çıkabileceği şekilde ayarlanmalıdır.

Ağaçta yaşayan (arboreal) anuranlar (örn., Hyla cinerea) asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 9.5'te verilmiştir:

Ağaçta yaşayan (arboreal) anuranlar

Vücut uzunluğu (*) (cm)	Minimum bölme büyüklüğü (**) (cm ²)	Gruptaki her ilave hayvan için minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (***) (cm)
3.0'a kadar	900	100	30
3.0 üzeri	1500	200	30

(*) Burundan dışkılama deliğine kadar ölçülmüştür.

(**) Hayvanların suya dalmaları için üçte bir kara bölümü, üçte iki su bölümü yeterlidir.

(***) Kara bölümü yüzeyinden yapay ortamın üstünün iç kısmına kadar ölçülmüştür, ayrıca, bölmelerin yüksekliği iç tasarıma uyarlanır.

4.4. Besleme

Amfibik hayvanların çoğu, yem tercihlerini canlı küçük omurgasızların (larva, böcek ya da solucan gibi) teşkil ettiği etoburlardır. Kapalı alanda tutulan hayvanlar, normal yiyecekleri ile ya da normal beslenme düzenlerine yakın olan yiyeceklerle beslenmelidir. Bununla birlikte, kapalı alanda tutulan sucul amfibik hayvanlar başarılı bir şekilde balık filetosu ya da donmuş karaciğer ya da kalp parçaları ile beslenebilir. Besleme sıklığı, sıcaklık ya da ışık yoğunluğu gibi çevresel şartlara bağlı olmalıdır. Günlük besleme yetişkin hayvanlar için tavsiye edilmez; ancak haftada 1-3 defa her bir beslemede doyurma önerilir.

4.5. Su kalitesi:

Sucul ve yarı sucul amfibik hayvanlar için, sudaki pH seviyesi ile amonyak yoğunluğunu da kapsayan su kalitesi düzenli olarak izlenmelidir.

4.6. Yüzey, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

(Bkz. Madde 4.8 Genel kısım)

4.7. Temizlik:

Hastalıkları önlemek için, teraryumlardaki sucul ya da karasal alanlar, kiri, dışkıyı ve yiyecek parçacıklarını ortadan kaldırmak için dikkatli bir şekilde temizlenmelidir.

4.8. Bakım:

Amfibik hayvanların derisi kolaylıkla zarar görebilir niteliktedir. Ele alma sırasında (ki bu asgari düzeyde tutulmalıdır) itina gösterilmelidir.

4.9. Anestezi ve insani öldürme:

İnvaziv ve potansiyel olarak acı verici işlemler ile birlikte hem analjezi hem de anestezi uygulanmalıdır. Amfibik hayvanların derisi, normal gaz alış-verişinin önemli bir kısmına aracı olduğundan dolayı, akciğer solunumunun azaltıldığı ya da kesildiği anestezi uygulanmış hayvanlarda, vücut derisi, örneğin ıslak bir bezle, her zaman nemli tutulmalıdır.

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

Hayvanların bireysel olarak kimliklendirmelerinin gerektiği durumlarda, transponderler, bireysel olarak barındırılan hayvanlar için havuz etiketleri (isim tabelası), izleme pigmenti ya da siğil düzenleri, renkli ipli küçük etiketler gibi uygun pek çok yöntem mevcuttur.

Maddeler deri yoluyla emildiğinden ve muhtemelen toksik etkiler yaratacağından dolayı, kimyasal işaretlemeler kullanılmamalıdır. Ayak ucunu kesme işlemi sağlığa zararlıdır ve gerçekleştirilmemelidir.

5. Nakil:

Taşıma sırasında, amfibik hayvanlar için yeterli hava ile nem, ihtiyaç durulması halinde de, gereken sıcaklık ve nemi koruyan uygun cihazlar sağlanmalıdır.

J. SÜRÜNGENLER İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Morfolojik sistematığe göre, sürüngenler şu ana takımları kapsar: *Rhynchocephalia* (tuatara), *Squamata* (kertenkeleler, yılanlar), *Chelonia* (kara kaplumbağaları, su(deniz) kaplumbağaları ve tatlı su kaplumbağaları), ve *Crocodylia* (timsahlar, krokodiller, güney Amerika timsahları, ganj timsahları). Coğrafi dağılım kalıpları ve yaşam türü çeşitliliği bakımından büyük ölçüde çeşitlilik gösterirler.

Amfibik hayvanlarda görülen az ya da çok düz ve nemli derinin aksine, sürüngenler üst üste binen pullar (yılanlar ve kertenkeleler), kutu benzeri kabuk (kaplumbağalar) ya da derideki kemik tabakaları (timsahlar, krokodiller, güney Amerika timsahları) tarafından korunan bir deriye sahiptir. Kalın deri, sürüngenleri amfibik hayvanların geçirgen derisi nedeniyle gerçekleşen su kaybına karşı daha iyi korumaya yönelik bir tür uyum sağlama aracıdır.

Tablo J.1. iki çok genel doğal ortam kategorisini ve deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla sıklıkla kullanılan, her bir doğal ortamın türlerinin örneklerini sıralamaktadır. Aşağıdaki teklifler, bu doğal ortamlarda bulunan türler için tavsiye edilen temel bakım ve barındırma şartlarının detaylarını sunmaktadır. Belirli işlemler; yarı sucul, ağaçta yaşayan ya da kayalara tırmanan sürüngenler gibi bu kategorilere girmeyen belirli diğer türlerin kullanımını gerektirebilir. Davranışsal ya da çiftleşmeye ilişkin sorunların meydana gelmesi ya da diğer türlere yönelik belirli gerekliliklere ilişkin daha detaylı bilgilere ihtiyaç duyulması halinde, herhangi bir belirli türün ihtiyaçlarının yeterli ölçüde ele alınmasını sağlamak için, bakım personeli ve söz konusu türlerde uzman kişilerin tavsiyeleri alınmalıdır. Türler ve doğal ortamlara ilişkin ek bilgi, uzman grup tarafından hazırlanan bilgi dokümanında mevcuttur.

Mümkün olması halinde, deney amacıyla ya da diğer bir bilimsel amaçla kullanılan sürüngenler, itibarlı tedarikçilerden temin edilmelidir.

İki doğal ortam kategorisi ve her bir doğal ortamın sıklıkla kullanılan sürüngen türleri örnekleri Tablo J.1.'de verilmiştir:

Doğal Ortam	Türler	Uzunluk	Orijinal Coğrafi dağılım / Biotope	Optimum ısı (°C)	Nispi Nem(%)	Aktif Olduğu Dönem
Sucul	<i>Trachemys scripta elegans</i> /Kırmızı yanaklı tatlı su kaplumbağası	20-28	Mississippi Vadisi su yatakları / Durgun sular ve çamur altları	20-25	80-100	Gün boyu
Karasal	<i>Thamnophis sirtalis</i> Jartiyerli yılan	40-70	Kuzey Amerika/Ormanlıklar, ıslak alanlar	22-27	60-80	Gün boyu

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Havalandırma:

Sürüngenlerin muhafazaları yeterli düzeyde havalandırılmalıdır. Hayvanların kaçmasını engellemek için, havalandırma örtülü olmalıdır.

2.2. Sıcaklık:

Sürüngenler soğukkanlıdır. Doğal şartlarda, vücut sıcaklıklarını korumak için, ısı kaybedip kazanabilecekleri mikro ortamları seçeceklerdir.

Bu nedenle, muhafazalar hayvanlara farklı sıcaklıkta alanlar sunmalıdır (sıcaklık eğimi).

Farklı türlerin sıcaklık gereksinimleri hatırı sayılır derecede farklılık gösterir ve hatta yılın farklı zamanlarında aynı türlerde bile dalgalanabilir. Laboratuvarda, oda ve su sıcaklıkları kontrol edilmelidir.

Pek çok sürüngende, cinsiyet belirleme ve gonadal ayrımı sıcaklığa bağlıdır.

Dinlenme tahtası olarak temin edilen platform üzerine konulmuş bir parlak lamba, güneşlenen sürüngenlerin vücut ısılarını arttırmalarına izin verecektir. Işıklar söndürüldüğünde, düz bir ısıtma cihazı kullanılabilir. Tropik yaşam alanlarından gelen yılanlar ve kertenkelelerin teraryumları, en az bir sıcaklık plakası ile donatılmalıdır. Hayvanların aşırı ısınmalarını ya da yanmalarını engellemek için ısıtma cihazları termostatik olarak kontrol edilmelidir.

2.3. Nem:

Nemliliği düzenlemek için aynı zamanda havalandırma oranının da düzenlenmesi gerekir. Isıtıcının yanına konulan bir kaptaki su sayesinde %70-90 oranında bir nispi nem korunabilir. Farklı nemlilikteki alanların (nem eğimi) temin edilmesi yararlıdır.

2.4. Aydınlatma:

Her bir tür, yaşam aşaması ve yılın zamanı için uygun aydınlık ve karanlık düzenlemeleri sağlanmalıdır. Sürüngenler, muhafaza içinde gölgelik alanlara çekilme fırsatına sahip olmalıdır. Işık ya da güneş lambaları, yegâne ısı kaynakları olmamalıdır. Hayvanın D vitamini üretimi harekete geçirmek için ultraviyole radyasyonunun sağlanması gereklidir.

2.5. Gürültü:

Sürüngenler, akustik sese (hava kaynaklı uyarıcılar) ve titreşim sesine (zemin kaynaklı uyarıcılar) çok duyarlıdır ve herhangi bir yeni, beklenmedik uyarıcıdan rahatsız olur. Bundan dolayı, bu gibi dış kaynaklı rahatsızlıklar asgari düzeye indirilmelidir.

2.6. Alarm Sistemleri:

Sirkülasyon sistemlerinin kullanılması ve/veya havalandırmanın gerekli olması halinde yeterli alarm sistemlerinin mevcudiyeti önerilmektedir

3. Sağlık:

Farklı muhtemel sağlık durumuna sahip farklı türlerin barındırılmasında itina gösterilmesi gerekir.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

(Bkz. Madde 4.5.2. Genel kısım)

4.2. Zenginleştirme:

Sürüngenlerin doğal ortamı, örneğin doğal ve yapay dallar, yapraklar, taş ve kabuk parçalarını içerecek şekilde yapılandırılmalıdır. Sürüngenler bu gibi çevresel zenginleştirmeden farklı şekillerde yarar sağlar: örneğin bu gibi entegrasyonlar, hayvanlara saklanma imkanı tanır ve görsel ya da mekânsal uyum için fırsat sağlarlar. Çok temiz cama çarpılmasını önlemek için, teraryumlar yan duvarları yapılandırılmış bir yüzey sağlayacak biçimde şekillendirilmelidir.

4.3. Muhafazalar - boyutlar ve zemin döşemesi:

Yaralanma riskini asgari düzeye indirmek için, muhafaza ve muhafaza donanımının yüzeyleri düz, kenarları ise yuvarlak olmalı ve en hassas türlerde, opak materyaller kullanılmalıdır.

4.3.1. Sucul sürüngenlere yönelik muhafazalar:

Sucul sürüngenler, su dolaşımının sağlandığı, filtrelenen ve havalandırılan havuzlarda barındırılmalıdır. Su, haftada yaklaşık iki kez yenilenmelidir. Suyun bakteriyel kirliliğini en düşük düzeye indirmek amacıyla, su sıcaklıkları 25°C'yi aşmamalıdır. Su seviyeleri sürüngenlerin dalması için yeterli olmalıdır.

Dinlenme tahtası olarak, sürüngenlerin çekilebilecekleri ya da sığınabilecekleri bir platform sunulmalıdır. Hayvanların kendilerini sudan çıkarabilmek için elleriyle tutunabilmeleri amacıyla, bu gibi platformlar, tahta gibi uygun materyallerden yapılmış olmalıdır. Platformlar, gereken aralıklarla yenilenmelidir. Epoksi ya da poliüretandan yapılmış platformlar bu işlevi göremeyebilir ve sürekli yüksek sıcaklıklara maruz kalınca hemen bozulabilir.

Sucul kaplumbağalar (örneğin Trachemys spp.) asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 10.1de verilmiştir:

Tablo 10.1

Sucul kaplumbağalar

Vücut uzunluğu (*) (cm)	Minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Gruptaki her ilave hayvan için minimum su yüzeyi alanı (cm ²)	Minimum su derinliği (cm)
5'e kadar	600	100	10
5 ile 10 arası	1600	300	15
10 ile 15 arası	3500	600	20
15 ile 20 arası	6000	1200	30
20 ile 30 arası	10000	2000	35
30 üzeri	20000	5000	40

(*) Kabuğun ön kenarından arka kenarına kadar doğrusal bir çizgi olarak ölçülmüştür.

4.3.2. Karasal sürüngenlere yönelik muhafazalar:

Karasal sürüngenler, uygun bir karasal kısım ve sucul kısımdan oluşan muhafazalarda barındırılmalıdır. Teraryumdaki su alanı, hayvanların dalmalarına izin vermelidir. Devridaim sisteminin mevcut olduğu haller haricinde, suyun haftada en az iki kez yenilenmesi tavsiye olunur.

Teraryumlar şeffaf, bağlantı yerleri sıkı olmalıdır. Tüm delikler güvenli bir şekilde saklanmalı ve güvenli bir şekilde kapatılabilen, iyi oturan kapak ya da kapılara sahip olmalıdır. Tüm kapı ve kapaklar sürgüler, çengeller ve kopçalarla oturtulmalıdır. Tüm bir üst tarafın ya da tüm ucun veya yan tarafların temizliği kolaylaştırmak için (zehirli sürüngenler hariç) açılabilmesi amacıyla kapı ya da kapakların yapılması tavsiye olunur. Bazı türler için, ön duvar hariç, tüm yan duvarlar (üst de dahil) opak olmalıdır. Aşırı hassas ya da kolaylıkla ürkebilen

sürüngenlerin söz konusu olduğu hallerde, çıkarılabilir örtüye sahip şeffaf duvar temin edilebilir.

Zehirli yılanların barındırılmasında, ciddi güvenlik ölçütleri karşılanmalıdır.

Gerek saklanmaya yönelik, gerekse beslenmeye yönelik olsun, uygun korunağın temin edilmesi tüm karasal sürüngenler için önem taşır. Kilden yapılmış ince boru gibi bir korunma kutusu, barınakta önemli ölçüde karanlık oluşmasını sağlar.

Karayılanları, (örneğin Thamnophis spp) asgari muhafaza boyutları ve alan tahsisi Yönetmelik Ek 1-Tablo 10.2 de verilmiştir:

Tablo 10.2

Karayılanları

Vücut uzunluğu (*) (cm)	Minimum taban alanı (cm ²)	Gruptaki her ilave hayvan için minimum alanı (cm ²)	Minimum bölme yüksekliği (**)(cm)
30'a kadar	300	150	10
30 ile 40 arası	400	200	12
40 ile 50 arası	600	300	15
50 ile 75 arası	1200	600	20
75'in üzeri	2500	1200	28

(*) Burundan dışkılama deliğine kadar ölçülmüştür.

4.4. Besleme:

Kapalı alanda tutulan sürüngenler, doğal yiyecekler, yem maddeleri ile ya da doğal beslenme düzenlerine yakın olan ticari rasyonlarla beslenmelidir. Pek çok sürüngen etoburdur (tüm yılanlar ve krokodiller ve bazı su kaplumbağaları); ancak bazıları da vejetaryenken, diğerleri ise omnivordur. Bazı türler çok dar kapsamlı ve belirli beslenme alışkanlıkları sergiler.

Bazı yılanlar haricinde, sürüngenler ölü av ile beslenme konusunda eğitilebilir. Bu durumda, normalde canlı omurgalılar ile beslenmek gerekli olmamalıdır. Ölü omurgalılar kullanıldığında, bunlar sürüngenlerin zehirlenmesi riskinin önüne geçmek için insani bir şekilde itlaf edilmelidir. Besleme düzenleri, türlere, gelişim aşaması ve hayvancılık sistemine uygun olmalıdır.

4.5. Sulama:

Tüm sürüngenler için içme suyu temin edilmelidir.

4.6. Zemin, altlık, yataklık ve yuvalık materyal:

Türlerin ihtiyaçlarına bağlı olarak, teraryum için çeşitli zeminler kullanılabilir. Özellikle yılanlarda ciddi ağız ya da iç organ yaralanması veya bağırsak tıkanmasına neden olabileceğinden dolayı, ince testere talaşı ya da herhangi bir diğer küçük parçacıklı altlık uygulamasından kaçınılmalıdır.

4.7. Temizlik:

(Bkz. Madde 4.9. Genel kısım)

4.8. Bakım:

Sürüngepler, kolaylıkla yaralanabildiklerinden ötürü itina ile ele alınmalıdır. Örneğin, uygunsuz bir şekilde ele alınmaları durumunda bazı kertenkeleler kuyruklarını kopartabilirlerken (ototomi), bazı diğere türler kolaylıkla travma yaşayabilirler.

4.9. İnsani öldürme:

(aynı zamanda bkz. Madde 4.11. Genel kısım)

Uygun bir itlaf yolu da uygun anestezinin aşırı dozda verilmesi yöntemidir.

4.10. Kayıtlar:

(Bkz. Madde 4.12. Genel kısım)

4.11. Kimliklendirme:

Hayvanların bireysel olarak kimliklendirilmeleri gerektiğinde, bunu yapmak için çok sayıda uygun yöntem mevcuttur: Transponderler; bireysel olarak barındırılan hayvanlar için muhafaza etiketleri (tabelalar); bireysel deri örneklerinin izlenmesi (renk, deri hasarı vb.); deri dökümü sonrasında kalem işaretlemelerinin yenilenmesi gerekir; renkli ip ile ayakuçlarına küçük etiketler yapılabilir. Ayakucunun kesilmesi sağlığa zararlıdır ve gerçekleştirilmemelidir.

5. Nakil:

Taşıma sırasında sürüngeplere yeterli düzeyde hava ve nem ile ihtiyaç halinde, gereken sıcaklık ve nemin korunmasına yönelik uygun cihazlar sağlanmalıdır.

K. BALIKLAR İÇİN TÜRE ÖZGÜ HÜKÜMLER:

1. Giriş:

Balıkların deneysel hayvanlar olarak kullanımını son on yılda pek çok nedenle geniş ölçüde yayılmıştır. Bu nedenler arasında, beslenme, hastalık, fizyoloji ve genetik, ekotoksikoloji gibi alanlarda yapılan çok çeşitli temel destek çalışmalarına neden olan su ürünlerinde ve diğere toksikolojik araştırmaların yanı sıra sonuçlarının memeliler de dahil daha üstteki omurgalılar grubu ile bağlantılı olduğu genetik ve immünolojideki temel çalışmalarda yaşanan artış yer alır.

Pek çok türde balık deneysel amaçlarla kullanılır ve bunların doğal ortamları, davranışları, çevresel ve hayvancılıkla ilgili gereklilikleri çeşitlilik gösterir.

Balıklar soğukkanlı hayvanlardır ve bu nedenle, kendi sucul çevrelerine yüksek ölçüde uyum sağlar. Strese çok hızlı bir şekilde tepki verirler. Bu durum nispeten uzun süreli fizyolojik sonuçlar doğurur. Bu gibi değişikliklerin yanı sıra bariz sağlık yansımalarını beraberinde getirmenin yanı sıra deneysel sonuçlar üzerinde de etkiler yaratacaktır.

Araştırmacılar ile hayvan bakımı personeli, hayvanlar alınmadan önce uygun olanakların ve hayvancılık işlemlerinin mevcut olduğundan emin olmak için, önerilen deneysel balık türlerinin özellikleri konusunda bilgi edinmelidir. Gökkuşaağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), somon (*Salmo salar*), ciklet balıkları, zebra balığı (*Danio rerio*), deniz levreği (*Dicentrarchus labrax*), pisi balığı (*Hippoglossus hippoglossus*), Atlantik morinası (*Gadus morhua*), kalkan (*Scophthalmus maximus*) ve karayayın balığı (*Clarias gariepinus*) ile ilintili türlere özgü yönlendirici bilgiler, Avrupa Birliği üye ülkelerden katılımcılardan oluşan Uzman Grubu tarafından ayrıntılı bir şekilde hazırlanan bilgilendirme dokümanında yer almaktadır. Belli başlı gerekliliklerin yeterli ölçüde ele alındığından emin olmak için, bu

türler ile diğer türlerin gereksinimlerine ilişkin olarak uzmanların ve bakım personelinin tavsiyeleri alınmalıdır.

Su ürünleri araştırması sırasında, araştırmanın amacının balıkların ticari balıkların tutulduğu şartlara benzer şartlarda tutulmasını gerektirmesi durumunda, hayvanlar en azından Çiftlik Hayvanlarının Korunmasına ilişkin Avrupa Sözleşmesi (ETS No. 87)'de ortaya konan standartlara uygun olarak saklanmalıdır.

2. Çevre ve kontrolü:

2.1. Su kaynağı:

Uygun nitelikte yeterli miktarda su kaynağının her zaman temin edilmesi esastır. Yeniden sirkülasyon sistemlerindeki su akışı veya muhafazalardaki filtreleme, bekleyen katı maddeler ve atıkların ortadan kaldırılmasını ve su kalitesi parametrelerinin kabul edilebilir düzeylerde tutulmasını sağlayacak yeterlilikte olmalıdır. Balıklara uygun nitelikte ve uygun miktarda su temin edildiğinden emin olmak için izleme sistemleri uygulanmalıdır.

Su akışı aynı zamanda balıkların doğru yüzmesi ve normal davranışların korunmasının sağlanması bakımından da uygun olmalıdır. Çoğu durumda, post larva balıkları barındıran muhafazalarda, su kaynağı en iyi şekilde bir açıda su yüzeyine yönlendirilir.

2.2. Su kalitesi:

Su kalitesi, balıkların sağlıklı olmasının sağlanmasında ve stres ile hastalık riskinin azaltılmasında en önemli etmendir. Su kalitesi parametreleri her zaman belirli türler için normal faaliyet ve fizyolojiyi sürdüren kabul edilebilir aralıkta olmalıdır. Pek çok türe yönelik optimum şartların iyi tanımlanmış olmaması ve bireysel türlerin ihtiyaçlarının farklı hayat aşamalarına (örneğin larva, genç, yetişkin) ya da fizyolojik duruma göre (örneğin metamorfoz, yumurtlama, beslenme, geçmişte nelere maruz kaldığı) değişiklik gösterebilmesi bakımından, kabul edilebilir aralığın tanımı karmaşıktır.

Balıklar, değişen su kalitesi şartlarına farklı oranlarda uyum sağlarlar. Belirli derecede uyumlaştırma gerekli olabilir ve bu da söz konusu balık türü için uygun bir süre boyunca gerçekleştirilmelidir.

Çoğu balık türü, yüksek düzeyde beklemiş katı maddeleri içeren bir suda iyi işlev göremediğinden dolayı, bunlar kabul edilebilir bir aralıkta muhafaza edilmelidir. Gerekli hallerde, tesislere yönelik su kaynakları, balıklar için zararlı olan maddelerin ortadan kaldırılması ve uygun su fiziko-kimyasal parametrelerinin korunması için uygun şekilde filtrelenmelidir.

2.2.1. Oksijen:

Oksijen yoğunluğu türlere ve tutuldukları bağlama uygun nitelikte olmalıdır. Gerekli oksijen yoğunluğu, sıcaklık, karbondioksit yoğunluğu, tuzluluk, besleme düzeyi ve ele alma derecesine göre değişiklik gösterecektir. Gerekli hallerde, suyun ek havalandırması yapılmalıdır.

2.2.2. Nitrojen bileşenleri:

Amonyak, balıkların ana salgı maddesidir. Besinler ve dışkıların yanı sıra çözülmüş üre de amonyak ve fosfat gibi inorganik bileşenlere dönüşür. Amonyak aynı zamanda daha sonra nitrit ve nitrate da dönüşecektir.

Amonyak ve nitrit, balıklar için çok zehirlidir ve bunların birikmesi, biyofiltrasyon, yoğunluk veya sıcaklığın azaltılması veya akış hızının artırılması suretiyle önlenmelidir.

Amonyak hassasiyeti balık türlerine göre değişiklik gösterir ve genel itibariyle, deniz balıkları ile genç balıklar daha hassastır. Amonyakın zehirli biçimi, miktarı yalnızca toplam amonyak yoğunluğuna değil, aynı zamanda pH, tuzluluk ya da sıcaklığa da bağlı olan birleşmiş amonyaktır.

2.2.3. Karbondioksit (CO₂):

Karbondioksit balıklar tarafından solunum sırasında üretilir ve karbonik asit üreterek pH değerini düşürmek üzere suda çözünür. Karbondioksit birikimi, sudaki oksijen içeriğini korumak için hava yerine saf oksijenin kullanıldığı hallerde, yüksek bir stoklama yoğunluğunda sorun teşkil edebilir. Yüksek yoğunluktaki serbest karbondioksit balıklar için ölümcül olabilese de bu, normal barındırma şartlarında çok büyük olasılıkla sorun teşkil etmeyecektir. Bununla birlikte, bilhassa yer altı suyu temelli sistemler söz konusu olduğunda, su kaynağı sistemlerinin muhafazalarda zarar verecek miktarlarda karbondioksit üretmemesine itina gösterilmelidir.

2.2.4. pH:

Kabul edilebilir pH seviyeleri örneğin karbondioksit ve kalsiyum olmak üzere çeşitli su kalitesi etmenlerine dayanır. PH mümkün olduğunca sabit tutulmalıdır. Zira pH'deki herhangi bir değişiklik diğer su kalitesi parametrelerini etkileyecektir. Genel olarak, pH deniz suyuna göre tatlı suda daha az olabilir. Gerektiğinde, kaynak suyu temizlenmelidir.

2.2.5. Tuzluluk:

Balıkların tuzluluk gereksinimleri, aslında tuzlu su balığı ya da tatlı su balığı olup olmamalarına ya da bunlarla uyumlaştırılıp uyumlaştırılmamalarına göre değişiklik gösterecektir. Bazı türler çok çeşitli tuzluluk oranlarına tolerans gösterir. Diğerlerinde, tuzluluk hayat aşamasına göre farklılık gösterebilir. Tuzluluktaki değişimler yavaş yavaş uygulanmalıdır.

2.3. Sıcaklık:

Sıcaklık söz konusu balık türlerinin optimal aralıkları dahilinde tutulmalıdır ve yapılacak herhangi bir değişiklik yavaş yavaş gerçekleştirilmelidir. Yüksek sıcaklıklarda, muhafaza suyu için ek havalandırma sağlanması gerekli olabilir.

2.4. Aydınlatma:

Pek çok balık, beslenme ve diğer davranışsal faaliyetler için ışığa gereksinim duyar. Balıklar, gündüz/gece döngüsü balıkların fizyolojisi ve davranışlarını etkilediğinden dolayı, mümkün olduğunca uygun bir fotoperiyotta tutulmalıdır.

Her ne kadar bazı tropik türler doğal olarak çok parlak ışıkla karşı karşıya kalsa da, pek çok balık türü normalde parlak ışıkta tutulmamalıdır. Türler için uygun olacak şekilde, ışıklandırma yumuşatılmalı ya da havuzlar örtülmeli ve uygun saklanma yerleri temin edilmelidir.

Işıklardaki ani değişikliklerden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

2.5. Gürültü:

Balıklar, düşük düzeylerde olsa dahi, sese karşı akut olarak hassas olabilir. Kullanıcı kuruluşlardaki gürültü seviyeleri asgari düzeyde tutulmalıdır. Mümkün olması halinde, elektrik jeneratörleri ya da filtreleme sistemleri gibi gürültü ve titreşime neden olan ekipmanlar, balıkların barındırıldığı tesislerden ayrılmalıdır. Belirli bir çevrede yetiştirilen balıklar, orada sunulan uyarıcılara uyum sağlarlar ve yabancı ortamlara taşındığında strese girebilirler.

2.6 Alarm Sistemleri:

(Bkz. Genel Bölüm Madde 2.6)

3. Sağlık:

3.1. Genel:

Kullanıcı kuruluşlarda hijyene gereken dikkat gösterilmelidir. Balıkların sağlığı, çevresel ve hayvancılığa ilişkin şartlar ile yakından bağlantılıdır. Hastalıkların pek çoğu, bu şartlardaki eksikliklerden kaynaklanan stres ile bağlantılıdır ve hastalığı kontrol etme konusunda bulunulacak herhangi bir teşebbüs, şayet sorunların başarılı bir şekilde ortadan kaldırılması arzu ediliyorsa, bu alanları ele almalıdır. Balık sağlığı yönetimi, tek bireylerden ziyade her zaman popülasyonlar ile bağlantılı olmuştur ve kontrol önlemleri de bu doğrultuda tasarlanmalıdır.

3.2. Hijyen ve dezenfeksiyon:

Balık besleme tesisleri, ilgili boru tesisatları da dahil olmak üzere, uygun olduğu zaman temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Kapalı sistemlerde, temizleme ve dezenfeksiyon, optimal mikrobiyolojik şartlar ile uyumlu olmalıdır. Ekipmanlar, örneğin ağlar, kullanılmadan önce dezenfekte edilmelidir. Personel, balık muhafazaları arasında çapraz kontaminasyonun gerçekleşmesini engellemek için önlem almalıdır.

3.3. Karantina:

Gerek çiftlik balığından, gerekse yabancı balıktan oluşan yeni stoklara, mümkün olduğunca mevcut stoklardan ayrı olarak uygun karantina süresi verilmelidir.

Karantina sırasında, yakından izlenmelidirler ve patlak veren herhangi bir hastalık sorunu düzeltilmeli ya da sürü yok edilmelidir. Çiftlik balıkları güvenilir tedarikçilerden temin edilmeli ve mümkün olduğunca onaylanmış bir sağlık kontrolüne sahip olmalıdır.

4. Barındırma, zenginleştirme ve bakım:

4.1. Barındırma:

Balık davranışı stok yoğunluğunu etkileyecektir. Dolayısıyla sürü davranışları ile bölgesel davranışlar da göz önüne alınmalıdır. Balıkların stok yoğunluğu, çevresel şartlar, sağlık ve huzur bakımından balıkların toplam ihtiyaçlarına bağlı olmalıdır. Balıklar, normal yüzme için yeterli su hacmine sahip olmalıdır. Türdeşler arasındaki saldırganlığı asgari düzeye indirmek ya da en aza indirmek için, hayvan sağlığını başka şekillerde tehlikeye atmayacak şekilde önlemler alınmalıdır. Belirli bir türe yönelik kabul edilebilir nitelikteki stok yoğunluğu, su akışı, akım, su kalitesi, balık büyüklüğü, yaşı, sağlığı ve besleme yöntemine göre değişiklik gösterecektir. Prensipite gruplar, yaralanma ve yamyamlık riskini asgari düzeye indirmek için aynı boyuttaki balıklardan meydana gelmelidir.

4.2. Zenginleştirme:

Bazı türlerde, örneğin üreme ve yeme gibi davranışsal özelliklerin hesaba katılması için çevresel zenginleştirmeye ihtiyaç duyulabilir. Bu gibi ihtiyaçlara örnek olarak çırçır balığına yönelik saklanma yerleri ya da bazı yassı balıklara yönelik kum gibi bir altlık verilebilir. Çevresel zenginleştirmenin su kalitesini olumsuz yönde etkilememesini sağlamak için özen gösterilmelidir. Ancak bu durum, balık sağlığının daha iyi hale getirilmesine yönelik uygun önlemlerin geliştirilmesine köstek olmamalıdır.

4.3. Muhafazalar:

4.3.1. Balık barındırma tesisleri:

Balıklar, özel binalar ya da dış mekânlardaki kara muhafazalarında ya da açık su sistemlerindeki muhafazalarda muhafaza edilebilir. Uygulanabilir olduğu hallerde, bunlar kontrollü erişime sahip olmalıdır ve balıkların rahatsız edilmelerini asgari düzeye indirecek ve uygun çevresel şartların korunmasını kolaylaştıracak şekilde ayarlanmalıdır.

4.3.2. Kara muhafazaları:

Muhafazaları inşa etmek için kullanılan materyaller toksik olmamalı, dayanıklı olmalı ve balıklarda sürtünme kaynaklı aşınımı önlemelidir.

Muhafazalar, gereken balık stoku yoğunluğunu kaldırabilecek boyutta olmalı ve gerekli su akışını alabilmelidir. Muhafazalar, prosedüre dönük belirli balık türlerinin tercihlerini ve davranışsal gereksinimlerini karşılayacak şekle sahip olmalıdır. Örneğin daire şeklindeki muhafazalar en çok somonlar için uygundur. Muhafazalar kaçışı engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Muhafazalar, artık ürünlerin ve fazla yiyeceğin ortadan kaldırılması için, uygun olduğu hallerde, kendi kendini temizleme özelliğine sahip olmalıdır.

4.3.3. Açık su muhafazaları:

Başta deniz türleri olmak üzere balıklar, yüzen büyük muhafazalarda tutulabilir. Muhafaza boyutları, derinlik de dâhil, balıkların aktif olarak yüzmesine ve toplanmasına izin vermelidir. Ağ boyutları, balıkların kaçmasını engellerken, iyi su değişimine de olanak sağlamalıdır. Muhafazalar, yırtıcıların saldırma riskini asgari düzeye indirecek şekilde tasarlanmalıdır ve gelgit akımları ya da akan su nedeniyle şekillerinin bozulup balıkların kısıtılmasına neden olmayacak şekilde donatılmalıdır.

4.4. Besleme:

Balıklar yapay ya da taze/dondurulmuş doğal yiyeceklerle beslenebilir. Yapay beslenme düzeni tercih edilebilir olandır. Bu düzenin sağlanması türlerin besin gereksinimlerini karşılamaktadır ve balıklar için kabul edilebilir niteliktedir. Bir takım balık türleri ve yaşam aşamaları yapay rasyonları kabul etmeyecektir. Yapay beslenme düzenleri aynı zamanda su kalitesi üzerinde daha az etkiye sahiptir.

Balıkların uygun beslenme oranında ve sıklığında beslenmeleri önemlidir ve bu durum sıcaklık, büyüklük ve erişkinliğin de içinde bulunduğu pek çok etmene bağlı olacaktır. Yüksek sıcaklıklar metabolizma hızını arttırdığından, beslenme seviyesi de arttırılmalıdır. Balıkları daima günlük olarak beslemek gerekli olmayabilir. Bir beslenme düzeninin olması da yeterli düzeyde beslenmelerini sağlamak için çok önemlidir. Günlük öğün adedi, balığın yaşı, su sıcaklığı ve verilen pelet veya yiyecek parçasının büyüklüğü göz önünde bulundurulmalıdır. Besleme düzeni, lezzet ve yiyeceğin sunumu, balıkların yeterli düzeyde yiyecek almasını sağlamalıdır. Bilhassa canlı yiyecek ile beslemeden yapay beslenme düzenine geçirildiğinde, larvaların beslenmesine özellikle dikkat edilmelidir.

4.5. Muhafazaların temizliği:

Muhafazaların hiçbirinde atık balık ürünleri veya yenmemiş besin bulunmamalıdır. Bu maddelerin birikmesine imkân verilirse, su kalitesi ve buna bağlı olarak da balıkların sağlığı olumsuz bir şekilde etkilenecektir. Muhafazalar, tortu birikimi ve su değişiminin azalmasını önlemek amacıyla düzenli olarak temizlenmelidir. Herhangi bir geri fişkırtma ve bunun nedeni olarak da muhafaza suyunun kirlenme riski ve enfeksiyon riski bulunmamalıdır. Eğer muhafaza kendi kendini temizleme özelliğine sahip değilse, artık materyal sifon borusuyla gerektiği şekilde çekilmelidir (genellikle beslenmenin ardından mümkün olan en kısa süre içerisinde). Muhafazaların tabanı ile yanları, yosun ya da diğer taş döküntüleri birikimini önlemek için düzenli olarak temizlenmelidir. Temizlik sırasında stresi en az düzeye indirmek için özen gösterilmelidir.

4.6. Bakım:

Balıklar ele alındıklarında ciddi şekilde stres yaşayabilirler. Bu nedenle ele alma mümkün olduğunca asgari seviyede tutulmalıdır. Balıklar normalde muhafazadan ağ ile çıkartılmalı ve ele alınmadan önce küçük bir kaptan anestezi ile uyuşturulmalıdır. Balıklar mümkün olduğunca kısa bir süre anestezi altında tutulmalı ve yeniden kendine gelmesi için temiz, havalandırılmış suya bırakılmalıdır. İşlem boyunca etkili bir yoğunluğa sahip anestetik bulundurulmalıdır.

Balıkları yakalarken, uygun çerçeve ve göz boyutuna sahip ağlar kullanılmalıdır. Düğümlü ağdan kaçınılmalıdır. Ağlar kullanılmadan önce dezenfekte edilmeli ve temiz suda durulanmalıdır.

Suyun dışına alınan balık ıslak eldivenlerle ya da ellerle tutulmalı ya da pul ve mukus kaybını önlemek için ıslak bir yüzeye konulmalıdır. Kuruma, boğulma ve diğer türlü yaralanmaları önlemek için ele alma işlemlerine özel itina gösterilmelidir.

4.7. İnsani öldürme:

Balıkların çoğu şu iki yoldan biriyle öldürülmelidir:

- Boyut ve tür için uygun anestetik madde ve uygun yol izlenerek ile aşırı dozda anestezi. Balıklar, daldırma yöntemiyle itlaf edildiğinde, operküler (solungaç kapağı) hareket ve/veya vestibüler oküler refleksin (VOR) sona ermesini takiben anestetik çözeltide en az beş dakika bırakılmalıdır ya da

- Kafatasına vurulması suretiyle beyin sarsıntısı

Ölüm, örneğin beynin fiziksel hasarı ya da kan kaybı ile kesinleştirilmelidir.

4.8. Kayıtlar:

Uygun su kalitesi parametreleri konusunda kayıtlar tutulmalıdır.

4.9. Kimliklendirme:

Bir tesis içerisindeki tüm balıkları teker teker kimliklendirmek her zaman gerekli veya uygulanabilir olmayabilir. Balıkları Kimliklendirme amacıyla işaretlemek gerekirse, en az invaziv işaretleme yönetiminin deri altı boya enjeksiyonu olduğu kabul edilmektedir. Yüzgeç keserek markalama ve PIT (Passive Integrated Transponder) markalama gibi daha invaziv yöntemlerin kullanılmadan önce dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Mekanik markalama, sadece hiçbir yöntemin uygun olmadığı durumlarda kullanılmalıdır.

İşaretleme, tutma kolaylığı sağlamak ve yaralanma, hastalık ve stres riskini en aza indirmek amacıyla genellikle anestezi ile yapılmalıdır.

5. Nakil:

Taşımadan önce balıklara, taşıma sistemindeki dışkı kaynaklı kirliliğin azalmasına ve bağırsakların temizlenmesine imkân sağlamaya uygun bir süre boyunca yiyecek verilmemelidir. Yakalama, yükleme, taşıma ve boşaltma sırasında balıkların yaralanmamaları ve strese girmemeleri için özen gösterilmelidir. Ani sıcaklık değişimleri, hipoksi dönemleri ve dışkı nedeniyle su kalitesindeki bozulmadan kaçınılmalıdır.

Atıkların Bertarafıyla İlgili Ulusal Mevzuat Listesi

No	Mevzuat Adı	Resmi Gazete Tarih	Resmi Gazete Sayı
1	Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar İçin Kullanılacak Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmelik	13.12.2011	28141
2	Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerine Dair Yönetmeliği	13/8/2010	27671
3	Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	22/7/2005	25883
4	Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği	11/7/1993	21634
5	Bulaşıcı Hayvan Hastalıkları ile Mücadelede Uygulanacak Genel Hükümlere İlişkin Yönetmelik.	20.01.2012	28179
6	Şap Hastalığının Kontrolüne İlişkin Yönetmelik	04.02.2011	27836
7	İhbarı Mecburi Hayvan Hastalıkları ve Bildirimine İlişkin Yönetmelik	22.01.2011	27823
8	Tavuk Vebası Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	04.09.2011	28044
9	Yalancı Tavuk Vebası Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	04.09.2011	28044
10	Tazminatlı Hayvan Hastalıkları ve Tazminat Oranlarına Dair Yönetmelik	14.01.2012	28173
11	Kuduz Hastalığından Korunma ve Kuduz Hastalığı ile Mücadele Yönetmeliği	18.01.2012	28177
12	Su Hayvanlarının Sağlık Koşulları ile Hastalıklarına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	31.01.2012	28190
13	Enzootik Sığır Löykozunun Kontrolü İçin Alınması Gerekli Önlemleri Belirleyen Yönetmelik	23.12.2011	28151
14	Sığır Vebası, Koyun ve Keçi Vebası, Domuzların Veziküler Hastalığı, Mavi Dil Hastalığı, Geyiklerin Epizootik Hemorajik Hastalığı , Koyun Keçi Çiçeği, Veziküler Stomatitis, Sığırların Nodüler Ekzantemi, Afrika Domuz Vebası, Klasik Domuz Vebası ve Rift Vadisi Hummasına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	04.01.2012	28163
15	Bal Arılarının Amerikan Yavru Çürüklüğü Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	21.12.2011	28149
16	Bal Arılarının Küçük Kovan Kurdu ile Tropileaps Akarı Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	22.12.2011	28150
17	Kanatlılarda Pullorum (Salmonella Pullorum) ile Kanatlı Tifosu (Salmonella Gallinarum) Hastalıklarına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	13.12.2011	28141
18	Durin Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	21.12.2011	28149
19	Şarbon Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	23.12.2011	28151
20	Ruam Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	22.12.2011	28150
21	Atların Enfeksiyöz Anemesi Hastalığına Karşı Korunma ve Mücadele Yönetmeliği	22.12.2011	28150
22	Nakledilebilir Süngerimsi Beyin Hastalıklarına Karşı Mücadele ve Korunma Yönetmeliği	15.12.2011	28143
23	Afrika At Vebasına Karşı Mücadele ve Korunma Yönetmeliği	21.12.2011	28149