

09 Haziran 2009, Titanic Otel / İSTANBUL

BAL SEKTÖRÜ İÇİN İYİ HİJYEN UYGULAMALARI REHBERİ

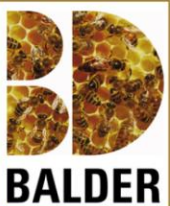
Aslı Elif Sunay
BALDER Teknik Danışmanı
(Gıda Yüksek Mühendisi)

REHBERİN AMACI

- ◆ Bal sektöründe faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelere yol göstermek,
- ◆ Bal dolum ve paketlemesi yapan yada kurmayı hedefleyen kurum ve kişilere yardımcı olmak
- ◆ Yasal düzenlemelerle birlikte değerlendirilmeli



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

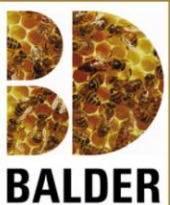


REHBERİN KAPSAMI

- ◆ Rehberin bal dolum ve paketlemesi yapan küçük ve orta ölçekli işletmeler tarafından uygulanması hedeflenmiştir.
- ◆ Rehber ürün güvenliğinin nasıl sağlanacağını,
- ◆ Ürün güvenliğine yönelik tehditlerin ne şekilde kontrol altına alınacağını açıklar.



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



REHBERİN KULLANIMI

BÖLÜMLER

◆ **Birinci Bölüm**

Mevzuatlar

◆ **İkinci Bölüm**

Tehlikeler

◆ **Üçüncü Bölüm**

Kritik limitler

◆ **Dördüncü Bölüm**

Tehlikelerin kontrol altına alınması

◆ **Beşinci Bölüm**

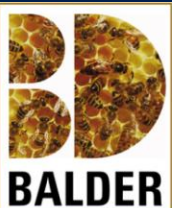
Zorunlu uygulamalar ve ileri tavsiyeler

◆ **Altıncı Bölüm**

Örnek şemalar ve formlar



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

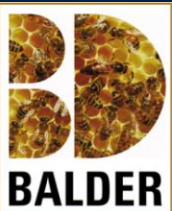


ULUSAL MEVZUAT

- ◆ 5179 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun
- ◆ Çalışma izni, Gıda Sicili, Üretim İzni
- ◆ Türk Gıda Kodeksi, Bal Tebliği (2005/49)
- ◆ Veteriner İlaçları Maksimum Kalıntı Limitleri
- ◆ Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri
- ◆ Bulaşanlar, Mikrobiyolojik Kriterler
- ◆ Gıda Güvenliği ve Kalitesine İlişkin Denetim
- ◆ Ambalaj ve Ambalaj Atıkları, Katı Atıklar
- ◆ Etiketleme, Kalıntı İzleme
- ◆ Portör, İnsani Tüketim Amaçlı Sular



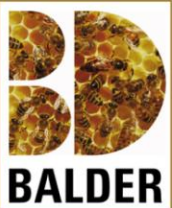
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



AVRUPA BİRLİĞİ MEVZUATI

- ◆ 2001/110/EC sayılı 20 Aralık 2001 tarihli bala ilişkin konsey direktifi
- ◆ (EC) 797/2004 sayılı arıcılık ürünlerinin üretim ve pazarlamasına yönelik genel şartların iyileştirilmesine dair ölçümlere ait konsey yönetmeliği
- ◆ Veteriner ilaçları maksimum kalıntı limitleri
- ◆ Gıdalarda belli bulaşanların maksimum seviyeleri
- ◆ Pestisitlerin maksimum kalıntı seviyeleri
- ◆ Gıdaların etiketlenmesi, reklamı, sunumu
- ◆ Gıda kanununa ilişkin genel prensipler
- ◆ İnsani kullanım amaçlı sular

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

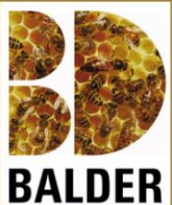


KODEKS ALİMENTARIUS

- ◆ Genelde Avrupa dışındaki ülkelerde kabul gören ve uygulanan bir standart
- ◆ Balla İlgili Kodeks Standardı
- ◆ Gıdalarda Veteriner İlaç Kalıntılarının Düzenleyici Kontrol Programının Hazırlanmasına İlişkin Kodeks Kılavuzu



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



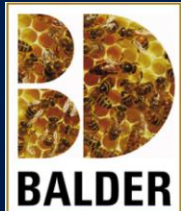
TEHLİKELER

Biyolojik tehlikeler

- ◆ Mikroorganizmalar (patojenler hastalık etkenleridir).
- ◆ Balda çok az sayı ve çeşitte mikroorganizma bulunur.
- ◆ Spor oluşturan bakteriler uzun süre yaşayabilir.
- ◆ Birincil Kaynaklar: Polen, arı, toz, hava, toprak, nektar(bitki)
- ◆ İkincil Kaynaklar: Hasat boyunca ve sonrasında ekipman ve personel kaynaklı
- ◆ İkincil kaynaklardan ileri gelen bulaşma standart temizlik ve dezenfeksiyon uygulamaları ve iyi üretim tekniklerinin (GMP) birlikte uygulanması ile önlenebilmektedir.



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Biyolojik Tehlikeler

♦ **Clostridium botulinum (C.botulinum)**

Bir yaşın altındaki bebeklerde, bağışıklık sistemi ve bağırsak florası tam gelişmediğinden dolayı “**bebek botulizmi**” denilen hastalığa neden olabilmektedir. Bu nedenle bir yaşın altındaki bebeklere bal yedirilmesi tavsiye edilmez!...

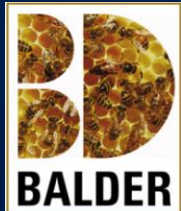
♦ **Mayalar**

Nem oranı %20'nin üzerinde olan ballarda fermantasyon riski yüksektir. Bu tip balların 10 C'nin altında depolanması (mayalar bu şartlarda gelişemezler) veya depolama öncesi balın pastörize edilmesi ile (Ör: 63°C'de 7.5 dk., 69°C'de 1 dk.) fermantasyonun engellenmesi mümkündür.





Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



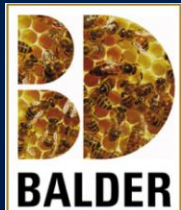
Biyolojik Tehlikeler

Mayalar

Nem İçeriği	Fermente Olma Eğilimi
< % 17.1	Tamamen güvenli
% 17.1-18.0	Maya sayısı<1000/g ise güvenli
% 18.1-19.0	Maya sayısı<10/g ise güvenli
% 19.1-20.0	Maya sayısı<1/g ise güvenli
>% 20.0	Her durumda riskli



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



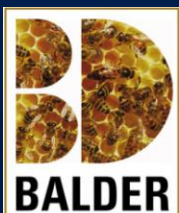
Kimyasal Tehlikeler

Balla ilgili kimyasal tehlikeler kalıntılar ve bulaşanlar olmak üzere iki grupta incelenebilir.

- **Bitki koruma ürünleri:** Tarımsal ürünlerin üretimi, işlenmesi, depolanması, taşınması ve dağıtılması sırasında hastalık, zararlı, yabancı ot ve mikroorganizmaların kontrolü, uzaklaştırılması, imha edilmesi, önlenmesi amacıyla kullanılan; bitki gelişimini düzenleyiciler dahil kimyasal maddelerdir.
- **Veteriner ilaçları:** Hayvanların sağlığını korumak ya da geliştirmek amacıyla kullanılan kimyasal maddelerdir.
- **Maksimum kalıntı limiti (MRL):** Bir gıda maddesinde, veteriner ilacı veya bitki koruma ürünlerinden kaynaklanan, bulunmasına sınırlı olarak izin verilen kalıntı miktarıdır



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Kimyasal Tehlikeler

Kaynak	Tehlike
Bal, petek	Veteriner ilaçları kalıntıları: Streptomisin, Sulfanomid grubu, Tetrasiklin grubu, Nitrofuran grubu, Chloramphenicol, Eritromisin vb.
Bal, petek	Naftalin
Bal, petek	Bitki koruma ürünleri: 10 µg/kg'ı aşan bitki koruma ürünleri kalıntısı
Ambalaj kaynaklı	Teneke ve varillerin iç yüzeyindeki boya, kaplama maddelerinden kaynaklanan kimyasal tehlikeler, laksız tenekelerin kullanımıyla kimyasal maddenin ürüne karışması (ağır metaller; Kurşun, Çinko, Arsenik)
Metal kapaklar	İç kaplama ya da contasından kaynaklanan kimyasal tehlikeler
Bakım için kullanılan kimyasallar (makine yağı, boya vb.)	Bakım sonrası makine, alet, ekipmandan bulaşma tehlikesi.
Temizleme kimyasalları (Kostik soda)	Ürünle temas eden yüzeylerin temizlenmesinde temizlik maddesi kalıntılarının kalması ve ürüne bulaşması
Temizleme suyundan gelebilecek kimyasallar	Ürünle temas eden yüzeylerin temizlenmesinde kullanılan suda bulunan kalıntıların ürüne bulaşması

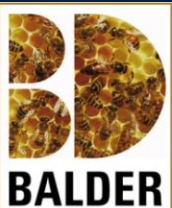
Kimyasal Tehlikeler

Balın kimyasal yapısının değişmesi

Balın kimyasal yapısı (balda bulunan şekerler, enzimler, asitler vb. maddelerin miktarları ve yapıları) zamanla muhafaza ve depolama sırasında ve/veya bala uygulanan işlemlerle değişebilmektedir.

- ◆ **Hidroksimetilfurfural (HMF):** Kristalleşmiş balların sıvılaştırılması amacıyla ısıtılması sonucu HMF miktarı, Türk Gıda Kodeksi - Bal Tebliği'nde izin verilen maksimum seviyenin (40 mg/kg) üzerine çıkabilir.
- ◆ **Diyastaz enzimi aktivitesi:** Kristalleşmiş balların, sıvılaştırılması amacıyla ısıtılması sonucu bu maddenin miktarı, Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği'nde izin verilen minimum seviyenin (8 DN) altına düşebilir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



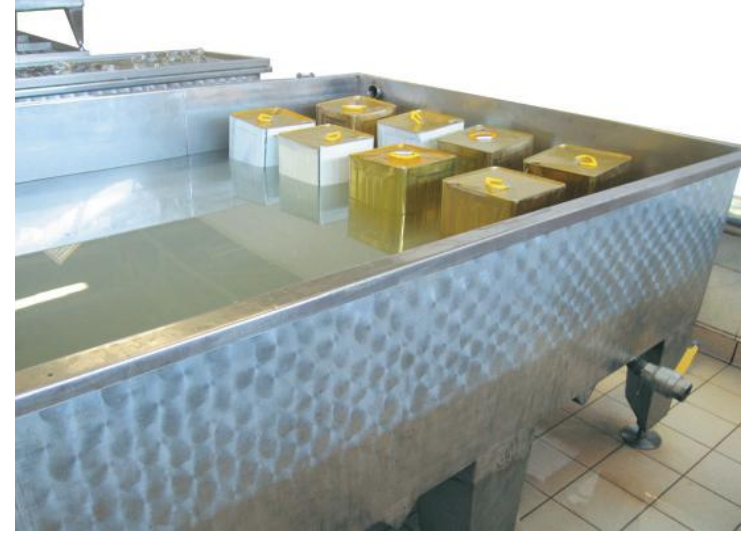
Kimyasal Tehlikeler

- ◆ **Balda kristalleşme:**
Kristalleşme kesinlikle doğal bir olay olup, balın tüketilmesini önleyici bir problem değildir.
- ◆ Kristalleşmiş balların ısıtılarak sıvılaştırılması işlemi esnasında baldaki HMF artışı ve diastaz aktivitesinin düşüşü sürekli izlenmelidir.



Kimyasal Tehlikeler

- ◆ Isı, bala doğrudan verilmemelidir.
- ◆ Balın ateş üstünde kazan ya da kaplarda ısıtılması veya kaynatılması son derece yanlıştır.
- ◆ Depolama esnasında da balın yapısı değişir. Bal ısıdan, ışıktan korunarak 25°C'nin altında depolanmalıdır.



Fiziksel Tehlikeler

Yabancı Maddeler

- ◆ Ambalaj malzemesinden
- ◆ Alet, ekipmandan
- ◆ Dış ortamdan bala bulaşabilir.
- ◆ Tüketici açısından risk arz etmektedir (Boğulma, yaralanma vb.).
- ◆ Tüketici şikayeti olarak gözlenir.



Fiziksel Tehlikeler

Malzeme/İşlem aşaması	Tehlike
Cam kavanozlar	Ürün ya da ham balda kırık cam kavanoz parçaları bulunabilir.
Metal kapaklar	Metal parça içerebilir. Koparak ürün içerisine düşebilir.
Metal olmayan	Ham bal odun, taş vb. parçalar içerebilir.
Metal kaplar (Teneke, varil)	Metal parçalar içerebilir.
Filtrasyon	Filtrenin yırtılması ya da bozulması durumunda ürüne yabancı madde düşme riski (arı kalıntıları vb.)
Dinlendirme/Bekletme	Kapağı açık tanka yabancı madde düşme riski
Isıtma, karıştırma	Mikser bıçaklarının anormal bir temasından dolayı metal parça oluşması ya da metal-metal temasından, bozulmadan dolayı oluşabilecek metal parçalar
Metal parçaların bakımı (bilemek vb.)	Matkapla metal temasından dolayı oluşabilecek metal parçalar
Cam kavanoz kontrol / Hava püskürtme	Hava basıncı azsa ya da cam kavanoz içerisi iyi kontrol edilmemişse cam parçanın kalması
Kapama (Cam Kavanoz)	Kapama sırasında boyun kısmında aşırı zorlamadan dolayı kırılma sonucunda oluşacak cam parçaları

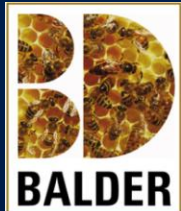
KRİTİK LİMİTLER

Biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikeler için kritik limitler ulusal ve uluslar arası mevzuatta belirtilmiştir.

- ◆ Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği;
 - Ürün özellikleri (HMF, diastaz, balın yapısı, tanımı vb.) – 6.
 - Bulaşanlar – 8.
 - Pestisit kalıntıları – 9.
 - Veteriner ilaçları tolerans düzeyleri – 10.
 - Hijyen konuları – 11.
- ◆ Avrupa Birliği Komisyonu Bal Direktifi



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

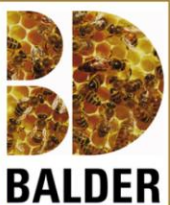


Kalıntı Limitleri

- ◆ Hayvansal Gıdalarda Veteriner İlaçları Maksimum Kalıntı Limitleri Tebliği'nde hayvancılık sektöründe kullanılabilecek tüm farmakolojik aktif maddeler için kriterler belirlenmiştir. Tebliğin dört eki bulunmaktadır;
Ek-I'de MRL belirlenmiş,
Ek-II'de MRL belirlenmemiş,
Ek-III'de MRL değerleri geçici olarak belirlenmiş ve
Ek-IV'de de kullanımı kesinlikle yasaklanmış maddeler yer almaktadır.



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



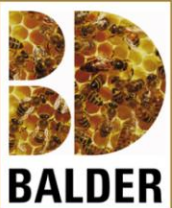
Kalıntı Limitleri

Bal ve petekte bitki koruma ürünleri ve veteriner ilaçlarıyla ilgili kalıntı limitleri

Madde Adı	Kodeks İlgili Tebliğ
Naftalin	Bal Tebliği
Pestisitler (toplam)	Bal Tebliği
Coumafos	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Amitraz	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Flumethrin	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Cymiazol	Veteriner İlaçları MKL Tebliği

EK-IV'DE BELİRTİLEN VETERİNER İLAÇLARI	
Aristolochia spp. ve bundan hazırlananlar	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Chloramphenicol	Veteriner İlaçları MKL Tebliği / Avrupa Birliği Komisyonu Kararı (2003/181/EC)
Chloroform	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Chlorpromazin	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Colchicin	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Dapson	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Dimetridazol	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Metronidazol	Veteriner İlaçları MKL Tebliği
Nitrofurane ve furazolidone	Veteriner İlaçları MKL Tebliği

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Kalıntı Limitleri

TGK Bal Tebliği ve Hayvansal Kökenli Gıdalarda Veteriner İlaçları MKL Tebliği'ne Göre Balla İlgili Limitler

Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği

Naftalin miktarı (en fazla)***	10 ppb
-----------------------------------	--------

*** Balmumunda naftalin miktarı 10 ppb'den fazla olamaz.

Bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerde bulunabilecek pestisit kalıntı miktarları Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin Pestisit Kalıntıları bölümüne uygun olmalıdır. Bu kurallara ek olarak balda maksimum pestisit kalıntı limiti en fazla 0.01 mg/kg olmalıdır.

Hayvansal Kökenli Gıdalarda Veteriner İlaçları Maksimum Kalıntı Limitleri Tebliği

MAKSİMUM KALINTI LİMİTİ BELLİ OLAN FARMAKOLOJİK ETKİLİ MADDELER

Farmakolojik Etkili Madde	Belirleyici Kalıntı	Hayvan türü	Maksimum Kalıntı Limiti	Hedef organ
Amitraz	Amitraz olarak ifade edilen: Amitraz ve 2,4-Dimethylanilin grubu içeren metabolitleri toplamı	Arı (Bal)	200 µg/kg	Bal

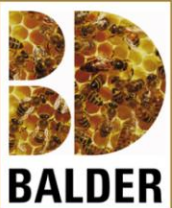
2.2. Ektoparaziterler

2.2.1. Organik Fosforlu Bileşikleri

Farmakolojik Etkili Madde	Belirleyici Kalıntı	Hayvan türü	Maksimum Kalıntı Limiti	Hedef organ
Coumafos	Coumafos	Arı	100 µg/kg	Bal

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009



Kalıntı Limitleri

TGK Bal Tebliği ve Hayvansal Kökenli Gıdalarda Veteriner İlaçları MKL Tebliği'ne Göre Balla İlgili Limitler

MAKSİMUM KALINTI LİMİTİ OLMAYAN FARMAKOLOJİK MADDELER

2. Organik Bileşikler

Flumethrin	Arı (bal)
------------	-----------

VETERİNER İLAÇLARINDA MAKSİMUM KALINTI LİMİTİ GEÇİCİ OLARAK BELİRLENEN FARMAKOLOJİK ETKİLİ MADDELER

Cymiazol	Cymiazol	Arı	1000 µg/kg	Bal
----------	----------	-----	------------	-----

GIDALARDA HİÇBİR SEVİYEDE BULUNMAMASI GEREKEN FARMAKOLOJİK ETKİLİ

Farmakolojik Etkili Madde

Aristolochia spp. ve bundan hazırlananlar

Chloramphenicol

Chloroform

Chlorpromazin

Colchicin

Dapson

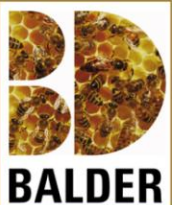
Dimetridazol

Metronidazol

Nitrofurane ve furazolidone

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

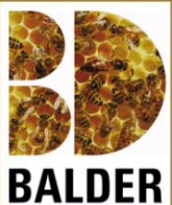
09 Haziran
2009



Kalıntı Limitleri

- ◆ Su Ürünleri, Kanatlı Hayvan ve Etleri, Bal ve Çiğ Sütte Kalıntı İzleme Genelgesi kapsamında, bal üreten ve işleyen işletmelerden, kalıntı izleme planına göre alınan bal ve petek numunelerinde, kalıntı araştırması yapılmaktadır.
- ◆ Bu denetimlerde hangi veteriner ilaçlarının kalıntılarına bakılacağına dair bilgi ise, Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler ile Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İçin Alınacak Önlemlere dair yönetmelikte belirtilmiştir.
- ◆ Eğer bir veteriner ilacı için bala veya peteğe özel olarak belirlenmiş bir Maksimum Kalıntı Limiti (MRL) yok ise bu durumda bu ilacın kalıntısının balda veya petekte bulunmaması gerekir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Kalıntı Limitleri

SU ÜRÜNLERİ, KANATLI HAYVAN VE ETLERİ, BAL VE ÇİĞ SÜTTE KALINTI İZLEME GENELGESİ (Genelge No: 2006/05)

Veteriner İlaçları	Bal ($\mu\text{g}/\text{kg}=\text{ppb}$)
Sulfanomid Grubu	10*
Streptomisin Grubu	10*
Tetrasiklin Grubu	10*
Makrolit Grubu	10*
Nitrofuran Grubu	1**
Floksazin Grubu	10*
Chloramphenicol	0.3**

*10 ppb sınır belirtilmemiştir ancak analizlerin tespit limiti Avrupa Birliği tarafından 10 ppb. kabul edilmektedir (2002/657/EC).

** MRPL : Maksimum Kalıntı Performans Limiti

TEHLİKELERİN KONTROL ALTINA ALINMASI

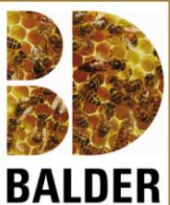
Bal dolum ve paketlemesi yapan işyerlerinde, balın alınma aşamasından başlayarak tüketiciye ulaştığı son noktaya kadar ortaya çıkabilecek tehlikeler her aşamada tek tek analiz edilmelidir.

- %100 örnekleme
- Arıcı bazında analiz
- Her tenekeden numune alma
- Her numunede kritik limitlerin aşılp aşılmadığının kontrolü
- Halk sağlığını tehdit edecek boyutta bir kalite problemi belirlenirse durum yetkili mercilere bildirilerek, ürünün imhası ve satışının engellenmesi sağlanmalıdır.



Süzme balda tenekelerden numune alma

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Hammadde Temini

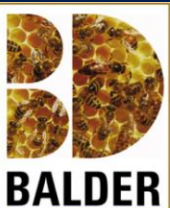
Hammadde temininde:

- ◆ Analiz raporu talep edilebilir
- ◆ Üretimin sahada denetim ve kontrolü sağlanabilir
- ◆ Tüm işlemler kayıt altına alınmalıdır
- ◆ Ruhsatlı arıcılarla çalışılmalıdır
- ◆ Son üründen üreticiye kadar izlenebilirlik sağlanmalıdır
- ◆ Üreticiden temin edilen her teneke bal üretici adına işaretli ve tanımlı olmalıdır.
- ◆ Depodaki tüm ürünlerin kabulü esnasında yapılmış analizlerin bir nüshası ve saklanan numuneler, ballar pakatlendikten sonra, son tüketim tarihi bitene kadar mutlaka muhafaza edilmelidir.



Numune Saklama Dolabı

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

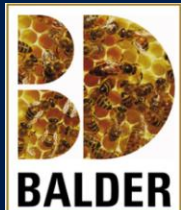


Son Ürün

- ◆ Üretilen her farklı parti ürün, mutlaka analiz ettirilmelidir.
- ◆ Ayrıca her parti üründen en az üç numune, analiz raporu ile beraber saklanmalıdır.
- ◆ Ürün etiketlerinde aşağıdaki bilgilerin bulunması zorunludur;
 - Gıda maddesinin adı
 - Balın orijini (çiçek veya salgı “çam” balı olarak)
 - Balın toplandığı yıl, üretim tarihi olarak
 - Balın ambalajlandığı tarih ise dolum tarihi olarak
 - Balın piyasaya sunulmuş şekli (süzme, petekli vs.)
 - Üretici veya paketleyici firmanın ticari adı, tescilli markası, adresi ve üretildiği yer
 - Net miktarı
 - Son tüketim tarihi
 - Parti ve/veya seri numarası
 - Üretim izin tarihi ve sayısı
 - Orijin ülke (Türk Malı veya TM olarak)
 - Kullanım bilgisi ve/veya muhafaza şartları



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



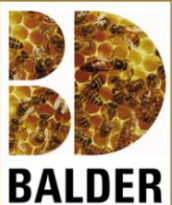
Satış ve Satış Sonrası

- ◆ Eğer satış noktasında ürün, uygunsuz koşullarda muhafaza edilirse (ör: güneş ışığına veya ısıya maruz kalırsa, aşırı nemli ortamda bulunduğundan etiket veya ambalajına zarar gelirse vb.), yapısı ve özelliği bozulabilir ve bu durum tüketiciye kadar yansıyabilir.
- ◆ Ürünlerde mutlaka garanti bandı bulunmalıdır.
- ◆ Ürün etiketlerinde ve ambalajlarında ürünün hangi koşullarda muhafaza edilmesi, taşınması ve depolanması gerektiği belirtilmelidir.
- ◆ Ürün güvenliğinden satış noktası da sorumludur.
- ◆ Ürünün son tüketim tarihi sonuna kadar, o partiye ait tüm bilgi ve belgeler ile numuneler muhafaza edilmelidir.

Farklı Aşamalarda Tehlikelerin Kontrolü

Tehlike	Önlem	İleri uygulama tavsiyeleri
Ham bal satın alma		
Mayalar ve fermantasyon	Satın alma aşamasında üründe nem kontrolü yapılarak nem oranı %20'nin veya maya sayısı 1000 cfu/gr (bir gramdaki koloni sayısı) üzerinde olan ballar satın alınmayabilir. Eğer satın alınıyorsa; 1.10 C'nin altında depolanabilir. 2. Pastörizasyon yapılabilir.	
Ağır metal bulaşması	Türk Gıda Mevzuatına uygun ambalajlardaki (laklı teneke, varil vb.) ürünler satın alınmalıdır.	
Kir, toz vb. bulaşması	Ambalajlar depoya alınmadan önce kirli, tozlu ambalajların üzerleri temizlenmelidir.	

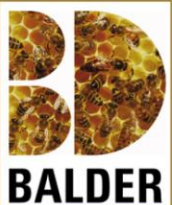
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Farklı Aşamalarda Tehlikelerin Kontrolü

Tehlike	Önlem	İleri uygulama tavsiyeleri
Ham bal satın alma		
Veteriner ilacı, bitki koruma ürünleri, naftalin kalıntıları	1. Sürekli aynı arıcılarla çalışarak, arıcıların denetim ve kontrolü yapılmalıdır. (ilaç ve naftalin kullanıp kullanmadığı vb.). 2. Balda kalıntıya sebep olan maddeleri kullanmayan arıcıların balları alınmalıdır. 3. Kalıntı analizi yapılmış ve uygun çıkmış ürünler satın alınmalıdır. 4. Arıcıdan analiz belgesi ve kimyasal kullanmadığına dair yazılı taahhüt talep edilebilir. Bu durumda arıcının beyanı analizlerle doğrulanmalıdır. Her durumda satın alınan ballarda geriye dönük arıcı bazında izlenebilirlik sağlanmalıdır.	Satınalma aşamasında tüm bal tenekelerinden numune alınıp, arıcı bazında, laboratuvar analizleri ile üründe kalıntı kontrolü yapılabilir. Hile tespit edilen ve/veya 30 µg/kg üzerinde kalıntı tespit edilen ballar, işyerince Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Tarım İl ve/veya İlçe Müdürlüklerine bildirilmelidir

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Farklı Aşamalarda Tehlikelerin Kontrolü

Tehlike	Önlem	İleri uygulama tavsiyeleri
Ham bal depolama		
Mayalar ve fermantasyon	Bu risk satın alma aşamasında yapılan nem kontrolü ve/veya maya sayımı ile büyük ölçüde önlenmiştir.	Nem oranı %20'nin üzerinde ballar, 10 C'nin altında depolanabilir.
HMF artışı	Depolama esnasında HMF değerinin artabileceği göz önüne alınarak balı tercihen 25°C'nin altında bir sıcaklıkta depolamak ve depoda mümkün olduğunca <u>ilk giren ilk çıkar kuralını</u> uygulayarak bekleme süresini kısaltmak gerekir. Depodaki ürünü ayrıca direkt ısı ve güneş ışığından da korumak gereklidir.	Depoda sıcaklık ve bekleme süresi kontrolü sağlanabilir (Sıcaklık kayıtları, depo giriş çıkış kayıt formları)

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

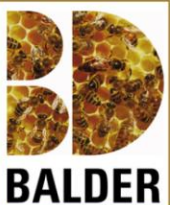


BALDER

Farklı Aşamalarda Tehlikelerin Kontrolü

Tehlike	Önlem	İleri uygulama tavsiyeleri
Bal dolum ve paketleme		
HMF artışı (Kristalleşmiş balların sıvılaştırılması işlemi sırasında bala uygulanan ısı işlem HMF artışına neden olabilir.)	Isıl işlem öncesi ve sonrası balda HMF analizi yapılarak artışın takip edilmesi gerekir. Ürünün son tüketim tarihi, HMF artışına göre belirlenebilir.	HMF artışını minimumda tutmak için kısa süreli pastörizasyon işlemi (65–70 °C, 10–15 dk.) uygulanabilir.
Son ürüne ağır metal veya kimyasal bulaşması (Ürüne ağır metal veya kimyasallar, ürünün temas ettiği yüzeylerden, bu yüzeylerin temizliğinde kullanılan kimyasallardan veya sudan bulaşabilir.)	1. Ürünün temas ettiği tüm yüzeylerin (kazan, boru hattı, kullanma suyu hattı, dolum hattı vb.), tamamen gıdaya uygun paslanmaz çelik malzemeden yapılmış olması gerekir. 2. Bal ambalajlarının ve ambalaj kapaklarının, sadece gıdalarda kullanımına izin verilen, Türk Gıda Kodeksine uygun malzemelerden seçilmesi gerekir. 3. Yüzey temizliğinde sadece sıcak su (içme suyu kalitesinde) 4.kimyasal temizleyici kullanmak gerekir ise durulamanın etkiliği önemlidir.	1. Ürünün ve ürünle temas eden suyun geçtiği tüm yüzeyler 316 AISI kalitesinde paslanmaz çelikten yapılabilir. 2. Yıkama suyunun, içme suyu kalitesinde olup olmadığı sudan periyodik olarak alınan numunelerde yaptırılan testlerle tespit edilebilir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Farklı Aşamalarda Tehlikelerin Kontrolü

Tehlike	Önlem	İleri uygulama tavsiyeleri
Bal dolum ve paketleme		
Son üründe C.botulinum sporları bulunması	Ürün etiketine “1 yaşın altındaki bebeklere bal yedirilmesi tavsiye edilmemektedir” ibaresi yazılarak tüketici bu konuda uyarılabilir.	1. Ambalajlar dolum öncesi yıkama, hava üfleme ..vb. otomatik bir sistemle temizlenerek doluma alınabilir. 2. Metal detektörü kullanılabilir.
Son üründe yabancı madde bulunması (cam, metal parçaları vb.)	1. Dolum öncesi bal içeriğindeki polenler tutulmayacak şekilde filtrelerden geçirilerek, yabancı maddeler uzaklaştırılmalıdır. 2. Bal filtreleri gıdaya uygun malzemelerden seçilmeli düzenli olarak patlama ve yırtılmalara karşı kontrol edilmelidir. 3. Tüm bal ambalajları, içeriğinde cam ya da metal varlığına karşı kontrol edilerek doluma alınmalıdır. 4. Bal dolumu tamamen dış ortama kapalı bir sistemle yapılmalıdır. Böylece filtrasyon sonrası dış ortamdan bala yabancı madde karışması önlenmiş olur.	

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

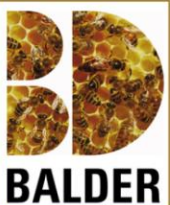


BALDER

Farklı Aşamalarda Tehlikelerin Kontrolü

Tehlike	Önlem	İleri uygulama tavsiyeleri
Nakliye-dağıtım/ satış		
HMF artışı (Ürün mamul deposunda veya satışta veya tüketicide iken HMF artışı gerçekleşebilir.)	1. Ambalajlı ürünlerin depolama alanları oda sıcaklığının (24°C) çok üzerinde olmamalı ve depoda mümkün olduğunca ilk giren ilk çıkar kuralı uygulanarak, bekleme süresi kısaltılmalıdır. Depodaki ürünü ayrıca direkt ısı ve güneş ışığından da korumak gereklidir. 2. Ürün etiketine, ürünün oda sıcaklığında saklanması gerektiği ve zamanla HMF değerinin artabileceği, ısı ve ışığın bu değişimleri hızlandıracığı belirtilmelidir	Depoda sıcaklık ve bekleme süresi kontrolü sağlanabilir (veri kayıt cihazı, depo giriş çıkış kayıt formları).

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



ÖN GEREKSİNİMLER VE İLERİ UYGULAMA TAVSİYELERİ

- ◆ Ön gereksinimler bir işletmenin gıda güvenliği açısından taşıması ve yapması gereken minimum uygulamaları kapsamaktadır.
- ◆ İleri uygulama tavsiyeleri ise ISO:22000, HACCP gibi gıda güvenliği sistemlerine geçiş aşamasında firmaya yardımcı olacak bilgileri kapsamaktadır.



İşletmenin İnşası ve Yerleşimi

Ön gereksinimler

İşletmenin kurulduğu bölgede havayı kirleten hiçbir sanayi atığı bulunmamalı, tesis, kötü koku, sis, toz ve diğer bulaşanların yakınında olmamalıdır. (Bal, ortam havasındaki kokuları emici özelliğe sahip olduğu ve tüketiminde duyuusal özellikler önemli bir faktör teşkil ettiği için, fabrikanın kimyasal, yanık, is, sanayi, ağır metal kokularının kaynağından uzakta kurulması gerekir.)

İşletmeye ait çevredeki yollar dışarıdan işletme içerisine çamur...vb.bulaşmasını önleyecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır (beton, parke taş, asfalt vb.).

İşletmede kullanılacak suyun kaynağı (artezyen, şebeke vb.), kanalizasyon sisteminden uzak ve etkilenmeyecek şekilde kurulmuş olmalıdır.

Çöp sahası veya çöp konteynırı üretim alanından uzakta yer almalı, çöpler kapalı bir ortamda olmalıdır.

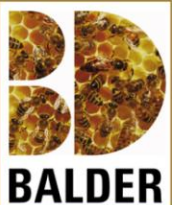
İşletme dışında açık alanda malzeme stoklaması yapılmamalıdır.

İşletmenin çevresiyle beraber tasarlanmasında; kolay temizlenebilmesine, çevresel kirlilikler ile zararlı ve hayvanların giriş ve barınmasının önlenmesine dikkat edilmelidir.

Binalar, sağlam ve dayanıklı inşa edilmeli, dış etkenlere karşı korunmalı (çatı, binanın dış cephe izolasyonu vb.) gıdalara herhangi bir kimyasal, fiziksel ya da biyolojik tehlike oluşturmamalıdır.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

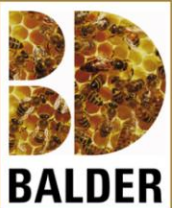
09 Haziran
2009



İşletmenin İnşası ve Yerleşimi

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Yeterli sayıda etkin bir drenaj sistemine sahip tuvalet bulunmalı, tuvaletler ve soyunma odaları üretim alanlarına doğrudan açık olmamalıdır.	
İşletmede, zemin, duvar, tavan, kapı ve pencereler temizlik ve dezenfeksiyona uygun, kolay temizlenebilir özellikte, düz yüzeyli, pürüzsüz, çatlak olmayan, su geçirmez, yıkanabilir, geçirgen olmayan, koku yapmayan, zararlı yerleşmesine izin vermeyen, sağlığı olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde tasarlanmalı ve uygun malzemelerden yapılmış olmalıdır. İşletmedeki tüm açılabilir pencerelere tel (sineklik) takılarak zararlı girişi önlenmelidir.	Zemin, duvar, tavan, kir tutmayan malzemelerden, kapı ve pencereler paslanmaz malzemedir olabilir.
Bina, tesisat, malzeme, alet ve ekipmanın onarım, boya, badana ve periyodik bakımları aksatılmadan yapılmalıdır.	
Üretim ve depo alanlarındaki tüm camlar kırılmaya karşı film tabakasıyla kaplanarak korunmalıdır. Camların listesi yapılmalı ve günlük olarak camlar kontrol edilip, kırık, çatlak camların kayıtları tutulmalıdır.	Cam Kontrol Formu
İşletmede tüm kapılar kapalı tutulmalı ve depo büyük giriş kapılarında personel için ayrı geçiş kapıları bulunmalıdır. Dışarıya açılan tüm kapıların altından zararlı girişi, özel koruyucular ile engellenmelidir.	Kapı altı süpürgelik koruyucular kullanılabilir.
Üretim alanı atık suyun akışına uygun olarak eğimli yapılmalıdır. Atık su logar sistemine verilmelidir.	

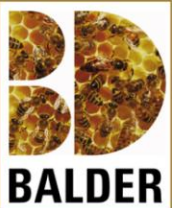
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



İşletmenin İnşası ve Yerleşimi

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Fabrikada atık su ile temiz suyun hatları ayrı olmalı ve karışmaları önlenmelidir.	
İmalatta yer alan ekipman ve makineler iş akışına uygun olarak, temizlik ve bakımın kolaylıkla yapılacağı şekilde yerleştirilmelidir (Ekipmanın yanlarında ve içinde çalışmaya, temizlik ve bakım yapmaya uygun olmalıdır).	
İşletmede makinelerin ve ekipmanın yerleşimi, atıkların kolaylıkla logara ve atığa gideceği şekilde tasarlanmalıdır.	
Yerleşim birimleri (üretim, depo, tuvalet, mutfak, soyunma odaları..vb.) günlük ve haftalık kontrollerle olası bulaşmaya karşı korunmalıdır.	Örnek Temizlik Kontrol Formu
Ürün güvenliğini sağlamak için bal ile temas eden tüm alet, ekipman ve yeniden kullanılabilir kaplar paslanmaz çelik..vb. kolay ve iyi temizlenebilir, toksik olmayan, korozyona neden olmayan, dayanıklı, dezenfekte edilebilir, pürüzsüz ve kalıntı bırakmayan malzemeden yapılmış olmalıdır.	
Üretim alanı direkt dışarıya açık olmamalıdır. Ürüne dışarıdan herhangi bir bulaşma olması önlenmelidir.	
Üretim ve depo alanlarında duvar kenarları kırılmayı önleyecek şekilde yuvarlatılmış veya koruyucu bir malzeme ile kaplanmış olmalıdır.	Paslanmaz metal koruyucu önerilir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



İşletmenin İnşası ve Yerleşimi

Ön gereksinimler

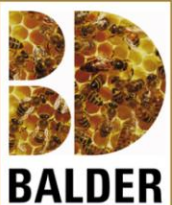
Çalışma ortamında yeterli ışıklandırma yapılmalıdır (gün ışığı). Lambalar, kırılma durumunda cam parçacıklarının düşmesini önleyecek şekilde muhafazalı olmalıdır.

İleri uygulama tavsiyeleri

Ortama dışarıdan toz vb. kirleticilerin girmesine karşı uygun bir havalandırma tesisatı bulunmalıdır. Havalandırma sistemi üretim ve depo ortamında oluşan ısı, nem ve buharı da dışarıya atacak şekilde tasarlanmalıdır.

Mikrobiyolojik açıdan duyarlı alanlarda pozitif hava basıncı oluşturulmalıdır. Havalandırma kanallarında sık ve sıkı koruma olmalı ya da filtre bulundurulmalıdır. Havalandırma kanalları paslanmayan malzemeye korunmalıdır. Havalandırma kirli havanın karışmasını önleyecek şekilde olmalıdır.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Tesislerin Yerleşimi

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
İşletme üretim, depo, depolarda hammadde (bal), yardımcı malzemeler (ambalaj malzemeleri, kapak, koli, vb.) sevkiyat, idari birimler ve sosyal alanlar (tuvalet, soyunma odaları, yemekhane gibi) birbirinden ayrı olmalıdır.	Balla ilgili kimyasal ve kalıntı analizlerinin yapılabilmesi için laboratuvar bulunması tavsiye edilir. Laboratuvarlar üretim bölümlerine doğrudan açılmamalıdır. Hammadde, yardımcı malzeme ve mamul madde deposu olmak üzere birbirinden ayrı üç depo bulunması önerilir.
Tuvaletler gıda üretim alanlarına doğrudan açılmamalıdır. Tuvaletlerde hijyenik kullanım ile ilgili talimatlar asılmalıdır. Tuvaletlerde sıvı el sabunu, kâğıt havlu, çöp kutusu ve el dezenfektanı bulundurulmalıdır. Çıkışında dezenfektanlı paspas bulundurulmalıdır.	
İşyerinde uygun nitelik ve yeterlilikte ilk yardım malzemesi bulundurulmalıdır.	

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009



Tesislerin Yerleşimi

Ön gereksinimler

İleri uygulama tavsiyeleri

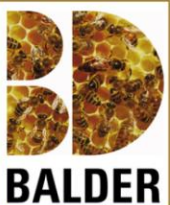
Personel için soyunma, dinlenme odaları bulunmalı ve üretimden ayrı olmalıdır. Bu alanlarda hijyenik kuralları hatırlatıcı uyarı levhaları bulunmalıdır. El yıkama talimatı asılmalıdır.

Gerekli görülen yerlere el yıkama musluklarının bulunduğu lavabolar takılmalıdır. Lavaboların atık boruları kapalı olarak atık sistemine bağlanmalıdır. Bu ünitelerde kâğıt havlu ve çöp kutuları bulunmalıdır.

Elle kumanda edilmeyen, fotoselli, ayak pedallı..vb. musluklar ve çöp kutuları kullanılabilir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009



Su Tedariki

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Kuruluştta, gerektiğinde kullanılmak üzere, bulaşmalara karşı korunmuş, su depolama ve dağıtım tesisleri/tesisatı bulunmalıdır.	
Üretimde kullanılan su, Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelikte belirtilen içme suyu kriterlerine uygun olmalıdır. Suyun sürekli ve yeterli olması sağlanmalıdır.	Su ısıtma ve depolama işlemi yapılıyorsa suyun basınç ve sıcaklığının kontrolü için uygun tesisat bulunmalıdır.
Bal paketleme tesislerinde, balla temas eden yüzeylerin temizliği için, içme suyu kalitesi kontrol programı bulunmalıdır. Bu amaçla kullanılan su 3 veya 6 aylık dönemlerde kimyasal, fiziksel ve mikrobiyolojik testlere tabi tutularak kontrol edilmelidir.	Suyun kalitesi tesis laboratuvarında veya resmi laboratuvarlarda haftalık ve aylık kontrollere tabi tutulabilir. Su kalitesi, su kaynağı ile fabrikadaki çeşitli kullanım yerlerinden alınacak numunelerle mikrobiyolojik, fiziksel ve kimyasal açıdan değerlendirilerek kayıt altına alınabilir. Şebeke suyunda senede bir kez ağır metal analizi yapılmalı ya da bir su analiz laboratuvarına yaptırılmalıdır.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

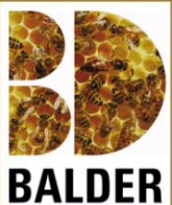


BALDER

Su Tedariki

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Şebeke suyu yerine artezyen vb. su kullanılıyorsa uygun arıtma sistemi olmalıdır. Klorlama işletmede yapılıyorsa toplam serbest klor miktarı kontrol altında tutulmalıdır. Su temizleme işlemlerinde kullanılan kimyasallar, ilgili mevzuata ve gıda işletmelerinde kullanıma uygun olmalıdır.	Klor derişimi uygunsuzluğunu gösterebilecek şekilde tasarlanmış, doğru klor miktarının otomatik eklenmesini sağlayacak ölçüm cihazı bulunmalıdır. Toplam serbest klor miktarı sıklıkla test edilmelidir ya da bu test otomatik olarak üzerinde kayıt edici ile alarm bulunan cihaz tarafından yapılmalıdır.
Kullanım suyunda herhangi bir uygunsuzluk tespit edildiğinde yapılacak düzeltici faaliyetler belirlenmelidir.	

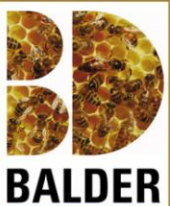
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Atıkların Uzaklaştırılması

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Gıda atığı ve diğer atıklar, biriktirilmeden gıdanın bulunduğu ortamdan uzaklaştırılmalıdır.	
İşyerine ait kapalı sıvı atık sistemi korozyondan etkilenmeyen, temizlik ve bakımları kolayca yapılabilecek şekilde düzenlenmeli, koku kapaklı ve sıvı atık miktarını kaldırabilecek biçimde olmalıdır.	
Katı atıkların işyerinden uzaklaştırılınca kadar toplanacağı, uygun şekilde yapılmış, yıkama ve dezenfeksiyona uygun, kapalı bir katı atık depolama yeri olmalıdır.	
Katı atık depolama ve naklinde kullanılan malzeme, alet ve ekipman tek kullanımlık veya kolayca yıkanabilir olmalı, imalathanede diğer işlerde kullanılmamalıdır.	Yeterli sayı ve büyüklükte, ağızları kapalı ve sızdırmaz, gerektiğinde pedallı, madeni veya plastik çöp kovaları ve bunların içinde çöp torbaları bulundurulmalıdır. Kullanılan çöp kovaları kolay temizlenmeye ve gerektiğinde dezenfeksiyona uygun olmalıdır.
Atık malzeme kapları, sızdırmaz ve kolayca ayırt edilebilir şekilde etiketli olmalıdır.	

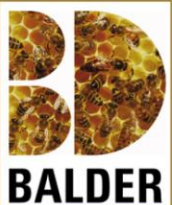
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Alet ve Ekipmanın Uygunluğu, Temizlik ve Bakımı

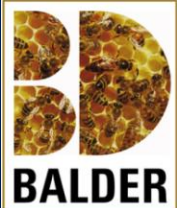
Minimum gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Balla temas eden yüzeyler, emici olmayan, toksik olmayan, pürüzsüz, baldan etkilenmeyen ve sürekli temizleme ve sanitasyona dayanıklı olmalıdır.	
Ekipman ve aletler bala herhangi bir bulaşmayı önleyecek şekilde kurulmalıdır. Cihaz içinde ve çevresinde yeterli boşluk bulunmalıdır. Cihaz, temizleme, sanitasyon, bakım ve inceleme için uygun olmalıdır. Gerektiğinde parçalara ayrılabilmelidir.	
Bal için kullanılan ekipman ve cihazlar sadece bal için kullanılmalı ve etiketli olmalıdır.	Basınç sıcaklık ve akış kaydetme cihazları olmalıdır

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009





Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



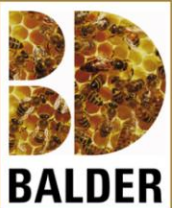
Alet ve Ekipmanın Uygunluğu, Temizlik ve Bakımı

Minimum gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Balın güvenliği üzerine etkisi olan tüm ölçüm aletleri minimum yılda bir kez kalibre edilmeli ve kayıtları saklanmalıdır. Eğer laboratuvar mevcutsa buradaki ölçüm cihazları da kalibrasyon programına alınmalıdır. (EK. 4. Kalibrasyon Takip Formu)	Yazılı bir koruyucu bakım/ kalibrasyon programı uygulamada olmalıdır. Programda ekipman ve aletler, koruyucu bakım talimatları birlikte listelenmelidir. Programda ekipmanın bakımları/ kalibrasyonları, sıklığı ve değişmesi gereken parçaların isimleri, sorumlusu, izleme yöntemi, izleme-doğrulama aktiviteleri, uygun düzeltici faaliyetler ve kayıt alma faaliyetleri tanımlanmalıdır.
Cihazlar ve ekipmanlar düzenli olarak bakıma tabi tutulmalı ve kayıtları saklanmalıdır.	
Bakım sırasında üretim yapılmamalı, ortamda ürün bulundurulmamalıdır.	

Satın alınan ürünlerin, destek hizmetlerinin, atıkların ve ürünlerle ilgili faaliyetlerin yönetimi

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Ham bal kabul yerlerinde balın tozlanmasını ve bulaşmayı engelleyecek koruma tedbirleri alınmalıdır.	
Ham ballardan numune alınırken ya da ham balın dolumu sırasında ambalajlarının dış yüzeyinin temiz olmasına ve balla temas etmemesine dikkat edilmelidir.	
Ham bal kabulü, üretim bölgesinden ayrı bir yerde yapılmalıdır.	
Balın temas ettiği ambalajlar, gıda mevzuatında yer alan; Gıda Maddeleri İle Temas Eden Ambalaj Malzemeleri ile ilgili mevzuata uygun malzemelerden yapılmış olmalıdır. Her malzemenin üretim izni bulunmalıdır.	Tedarikçiler tetkikleri, tabi tutulmalı ve bir tedarikçi değerlendirme sistemi olmalıdır. Tedarikçi tetkikleri soru listesiyle veya yerinde tetkik yaparak gerçekleştirilebilir. Tedarikçiden analiz belgesi talep edilebilir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009





Satın alınan ürünlerin, destek hizmetlerinin, atıkların ve ürünlerle ilgili faaliyetlerin yönetimi

Ön gereksinimler

Ham madde, mamul madde ve yardımcı maddeler, alet ve ekipman, bal ile temas eden madde ve malzeme ile temizlik madde ve malzemelerinin muhafaza edildiği yerler birbirinden ayrı olmalıdır.

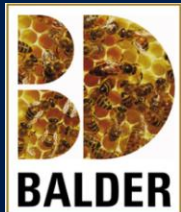
Ürünler bulaşmanın ve bozulmanın önleneyeceği koşullarda ayrı ve palet yüksekliğinde zeminle ve duvarla temas etmeyecek şekilde depolanmalıdır.

İade ürünler veya şüpheli ürünler, görülebilir bir şekilde etiketlenmeli, ayrı veya özel bir alanda, tutulmalıdır (Ek6-Uygun olmayan ürün formu).

Ambalaj malzemeleri, bulaşma riskine maruz kalmayacak biçimde depolanmalıdır. Toza karşı ambalajlar kapalı tutulmalıdırlar.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

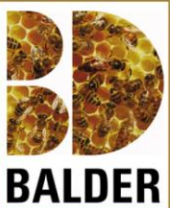
09 Haziran
2009



Satın alınan ürünlerin, destek hizmetlerinin, atıkların ve ürünlerle ilgili faaliyetlerin yönetimi

Minimum gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Ürünler araçlarla hijyenik koşullarda taşınmalıdır. Zararlı varlığı, görsel kirlilik, ürünlerin hasarlı olup olmadığı kontrol edilmelidir.	Ürünün streçlerinin/ kolilerinin parçalanmaması için taşıma işlemleri forkliftlerle/transpalentlerle eğitimli kişiler tarafından uygun şekilde yapılmalıdır.
Araç ve/veya konteynırlar gıda haricinde başka bir şeyin taşınmasında kullanılmaları durumunda, bulaşmayı önlemek için yüklemeler arasında iyice temizlenmeli ve gerektiğinde dezenfekte edilmelidir.	Araç taşeronlarından ürünün taşınması sırasında istenen hijyenik koşulları sağlayacaklarına dair taahhüt alınmalıdır.
Depoda ya da piyasaya gönderilirken üründe, kırılma/sızıntı gözlenmesi durumunda ürüne dışarıdan herhangi bir bulaşma olması riskine karşı kırılmalı/ imha edilmeli, sızıntı durumuna göre bu ürünler diğer ürünlerden ayrı bir yerde tutulmalıdır.	

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Çapraz Bulaşmanın Önlenmesi

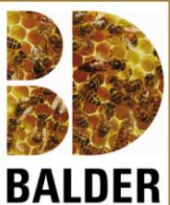
Minimum gereksinimler

Üretimde çalışacak personel sağlık raporu almadan çalıştırılmaz.

Üretimde çalışanların periyodik sağlık kontrolleri, ilgili mevzuata (Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2005/9 sayılı genelgesine) göre yapılarak sağlık karnelerine işlenmelidir.



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Çapraz Bulaşmanın Önlenmesi

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Üretim alanında, ziyaretçilerin neden olacağı bulaşmayı önleyici tedbirlerin alınması gerekir. Bu amaçla ziyaretçilere verilmek üzere önlük, galoş ve bone bulundurulmalıdır.	
Ziyaretçilerin, çalışanlar için konulan tüm kurallara uyması sağlanmalıdır. Ziyaretçilere son bir hafta içerisinde bulaşıcı hastalık geçirip geçirmediği sorulmalı ve kayıt altına alınmalıdır.	
İşletme, sistemde bakım işlemleri sırasında ürün güvenliği için oluşturacağı tehlikeleri ve yasal gereklilikleri düşünerek gerekli tedbirleri almalıdır. İşyerinde bakım işlemleri için çalışanların hijyen kurallarına uymaları gerekmektedir.	Ziyaretçi kayıtları (giriş/ çıkışları) tutulmalıdır. Ziyaretçi sağlık kontrol formu doldurtulabilir.



Üretim alanına girmeden önce ve tuvalet sonrasında eller şekildeki gibi yıkanmalıdır.

Çapraz Bulaşmanın Önlenmesi

Ön gereksinimler

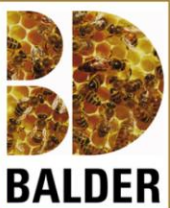
Ambalajlamada kullanılacak madde ve malzemelerde bulaşma kaynağı olmamalı, bunlar bulaşma riskine maruz kalmayacak şekilde depolanmalı ve kullanılacağı zamana kadar (üretimde) koruyucu ambalajları açılmamalıdır.

Ambalajlama ve paketleme işlemleri ürüne bulaşmayı önleyecek şekilde yürütülmelidir. Ambalaj içerisinde yabancı madde olmamasına dikkat edilmeli ve kırılmaya karşı önlem alınmalıdır.

Ambalajlama ve paketleme malzemeleri, bu işlemlerin yapılacağı oda veya alanlara hijyen kurallarına uygun olarak getirilmelidir.

Girdi kontrolü madde 5.6.1.'de belirtildiği gibi yapılmış olmalıdır.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Temizlik ve Dezenfeksiyon Koşulları

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Gıda işletmecisi/sorumlu yöneticisi tarafından hijyen kontrol programları yapılmalı, yapılan temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri ilgili formlara kaydedilmelidir. Temizlik programı yazılı olarak herkesin görebileceği bir yere asılmalıdır.	EK-8'de örnek temizlik planı verilmiştir.
Kritik alanlar, malzeme, alet ve ekipmanın temizlik ve dezenfeksiyon şekli ve sıklığı önceden talimatlarla belirlenmelidir. Hazırlanmış temizlik programına göre üretim, ambalajlama, depo alanlarındaki zemin, malzeme, alet ve ekipman ile duvarlar iyice temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.	Kimyasalların zemin, duvar, pencerelerde anti bakteriyel etkinliği test edilebilir.
İşletmede, gıda işletmelerinde kullanımına izin verilmiş uygun deterjan, kimyasal ve/veya dezenfektanlar kullanılmalıdır. Sağlık Bakanlığından onaylı kimyasallar kullanılmalıdır. Kullanılan temizlik materyalleri kullanıldığı yere göre tanımlanmalıdır.	Uygun ekipmanda CIP (Cleaning in place- yerinde temizlik) sistemi kullanılmalıdır. CIP için kimyasal kullanılması gerekli ise, kimyasalın yüzeyde kalıntı bırakmayan özellikte, gıda işletmelerinde kullanımı Sağlık Bakanlığınca onaylanmış olmasına dikkat edilmelidir. Kalıntının yüzeyde kimyasal bırakmadığı ve durulamanın etkinliği, analizlerle doğrulanmalıdır.

Temizlik ve Dezenfeksiyon Koşulları

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Bala temizleyici kimyasal madde bulaşmaması için bal ile temas eden yüzeylerin temizlik ve dezenfeksiyonunda su kullanılmalıdır. Bu amaçla bal kalıntıları ılık su (yaklaşık 40°C) ile temizlendikten sonra, en az 75 °C'de sıcak su veya buhar ile dezenfekte edilmelidir. Sıcak suyun her noktaya temas etmesi sağlanmalıdır.	
İşyeri personelinden en az bir kişi işletme temizliğinden sorumlu olarak görevlendirilmelidir.	
Üretim alanlarına giriş çıkışlarda, ayakkabı kaynaklı bulaşma önlenmelidir. Üretim girişlerinde, içinde dezenfektan bulunan havuz veya paspas bulunmalıdır.	Hijyen programının etkinliği kontrol edilmeli ve gerektiğinde temizlik uygulamaları geliştirilmelidir. Mikrobiyolojik kontrol için hava ve yüzeylerde küf, maya, toplam aerobik bakteri sayımı ve personel elinden Koliform (E.coli v.b), ve toplam aerobik bakteri kontrolü yapılabilir.
İşletmede temizlik programı oluşturulmalı, uygulanmalı, izlenmeli, kontrol edilmeli ve kayıtları korunmalıdır.	Temizlik ürünlerinin güvenli kullanımı için kurallar oluşturulmalı ve ilgililer bu konuda eğitilmelidir.
Temizlik ve sanitasyon sırasında bal ya da ambalaj malzemelerine herhangi bir bulaşma olması önlenmelidir.	
Temizleme ve sanitasyon ekipmanı, amacına uygun olarak tasarlanmış olmalı ve doğru bir şekilde kullanılmalıdır.	

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



BALDER

Zararlılarla Mücadele

Ön gereksinimler

Zararlı mücadelesi Sağlık Bakanlığı'ndan onaylı ilaç firmaları tarafından veya bu konuda eğitim almış uzman sertifikalı kişilerce yapılmalıdır. Zararlılarla mücadele için sürekli ve yeterli bir program olmalıdır. Program etkin ve güvenli olmalıdır. Zararlılarla mücadele ilaçları veya sağlığı tehlikeye sokabilecek diğer maddeler, üzerlerinde toksik etkileri ve kullanımları açısından uyarılar bulunan uygun etiketler taşımalı, sadece bu amaç için kullanılan kilitlenebilir odalar veya dolaplarda saklanmalıdır. Bunlar, bu konuda eğitilmiş personel tarafından nakledilmeli ve kullanılmalıdır. (Ek7. Yıllık İlaçlama Takip Formu)

Kimyasallar etiket bilgilerine veya kullanım kılavuzuna göre kullanılmalıdır. Kimyasal ilaç uygulamaları, yasal sınır değerleri aşılmayacak şekilde gerçekleştirilmelidir.

Kapı ve pencerelere veya işyerinin iç kısımlarına yapılacak uygun donanımlarla, zararlıların girişini engelleyecek önlemler alınmalıdır.

Zararlı kontrol programının etkinliği izlenmeli ve kayıtları saklanmalıdır.

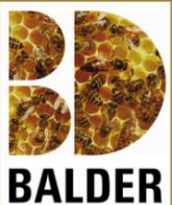
İleri uygulama tavsiyeleri

Yazılı bir zararlı kontrol talimatı bulunmalıdır. Programda; Varsa kontrolü yapan şirketin ismi ve işletmenin zararlı kontrolüyle ilgili kişi ya da zararlı kontrolü programından sorumlu kişisi, kullanılan kimyasalların listesi, ürün güvenlik bilgi formları ve uygulama yöntemi, tuzakların haritası, denetim sıklığı, programın etkililiğinin doğrulanması için zararlı taraması ve kontrolünün tipi ve sıklığı belirtilmelidir.



Zararlılarla mücadele için tüm dışa açılır pencerelerde sineklik bulunmalı ve gerekli yerlere zararlı öldürücüler asılmalıdır.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

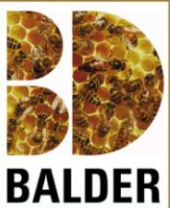


Personel Hijyeni

Ön gereksinimler	İleri uygulama tavsiyeleri
Üretim alanında çalışan personelin, kişisel temizliğine yüksek derecede özen göstermesi gerekir. Tırnaklar kısa kesilmiş olmalı, eller sürekli temiz tutulmalı, açıkta yara olmamalıdır.	Personelin kişisel hijyeni düzenli olarak kontrol edilip kayıt altına alınabilir (Ek 5-Personel Temizlik Kontrol Formu) .
Çalışırken başlık, maske, bone, eldiven ve ayak giysileri gibi uygun koruyucu giysiler giyilmelidir. Bu giysiler kolay temizlenebilir olmalı ve temiz tutulmalıdır.	
Üretim alanında herhangi bir şey yemek, tütün kullanmak, sakız çiğnemek, tükürmek ve gıdalara doğru hapşırmak, öksürmek gibi davranışların yapılmaması gerekir. Kişisel eşyalar ve giysiler gıdaların işlendiği alanlarda bulundurulmamalı, üretim alanında hiçbir takı takılmamalıdır. Ayrıca bunlarla ilgili uyarıcı levhalar bulundurulmalıdır.	
Gıdalarla taşınma ihtimali olan bir hastalığa yakalanmış veya yara, deri enfeksiyonları ve ishal gibi hastalığı olan kişilerin, gıdaları işlemesine veya gıdaların işlendiği alana girmesine izin verilmez.	Personel sağlık kontrol formu ve mavi yara bandı gibi uygulamalarla sağlık sorunu olan personel takip edilip, kayıt altına alınabilir.
Personel eldiven kullanıyorsa, eldiven temiz tutulmalıdır.	
Bal ile teması olma ihtimali bulunan personel, hastalığını veya belirtilerini ve mümkünse sebeplerini işyeri sahibine bildirmek zorundadır.	
Çalışan personelin, istihdam edildiği birime ve görevin niteliğine uygun iş giysisi giymesi ve kişisel temizliğine özen göstermesi sağlanmalıdır. Bu konuda uyarıcı yazılar asılmalı, gerekli eğitimler verilmelidir.	Üretim alanına girmeden önce takılar çıkarılmalıdır.



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Eğitim

Ön gereksinimler

Üretimin hijyen kurallarına uygun biçimde yapılması ve kişisel hijyen konusunda personelin sürekli eğitim alması sağlanmalıdır. İşletmenin bir eğitim planı olmalı ve bu planda yıl boyu yapılması planlanan eğitimlerin isimleri ve tarihleri belirtilmelidir. Özellikle hijyen eğitimleri yılda en az bir kez tekrarlanmalı ve planda sıklığı belirtilmelidir. Eğitim verilmesinin sağlanmasından işyeri yetkilisi sorumludur. Eğitim hizmeti ilgili bakanlıklardan, dernek veya sivil toplum örgütlerinden, üniversitelerden ve konusunda uzman danışmanlık firmalarından da.. vb. alınabilir.

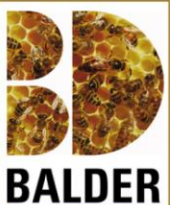
İleri uygulama tavsiyeleri

Temizlik maddelerinin kullanımı, iş güvenliği, zararlı kontrolü, gıda güvenliği, kalite vb. konularda eğitimler düzenlenerek personelin toplam kalite bilinci geliştirilmelidir. Ek-10'da örnek bir eğitim planı verilmiştir.



Üretim alanına girmeden bone, galoş takılmalı, önlük giyilmelidir. Dış alanda giyilen kıyafet ve ayakkabılarla üretim alanına girilmemelidir.

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



İzlenebilirlik

Ön gereksinimler

İleri uygulama tavsiyeleri

Gıda maddesinde öngörülen veya ortaya çıkması beklenen herhangi bir maddenin tespit edilmesi için hammadde temini, üretim, işleme, depolama, dağıtım, satış ve tüketim ile ilgili tüm aşamalarda izlenebilirlik sağlanmalıdır. Tüm ürünler parti/seri numarası ve dolum tarihi ile takip edilmelidir. Son üründen arıcıya kadar geri dönülebilmesi için her aşamada düzenli kayıt tutulmalıdır. (Satın alınan her bal, arıcısına ve cinsine göre numaralanıp sonraki tüm aşamalarda bu numara ile takip edilebilir. Eğer son ürün birkaç arıcının balının karışımından oluşuyorsa, o ürünün hangi arıcıların ballarından oluştuğu bilinmeli ve kayıt altına alınmalıdır)

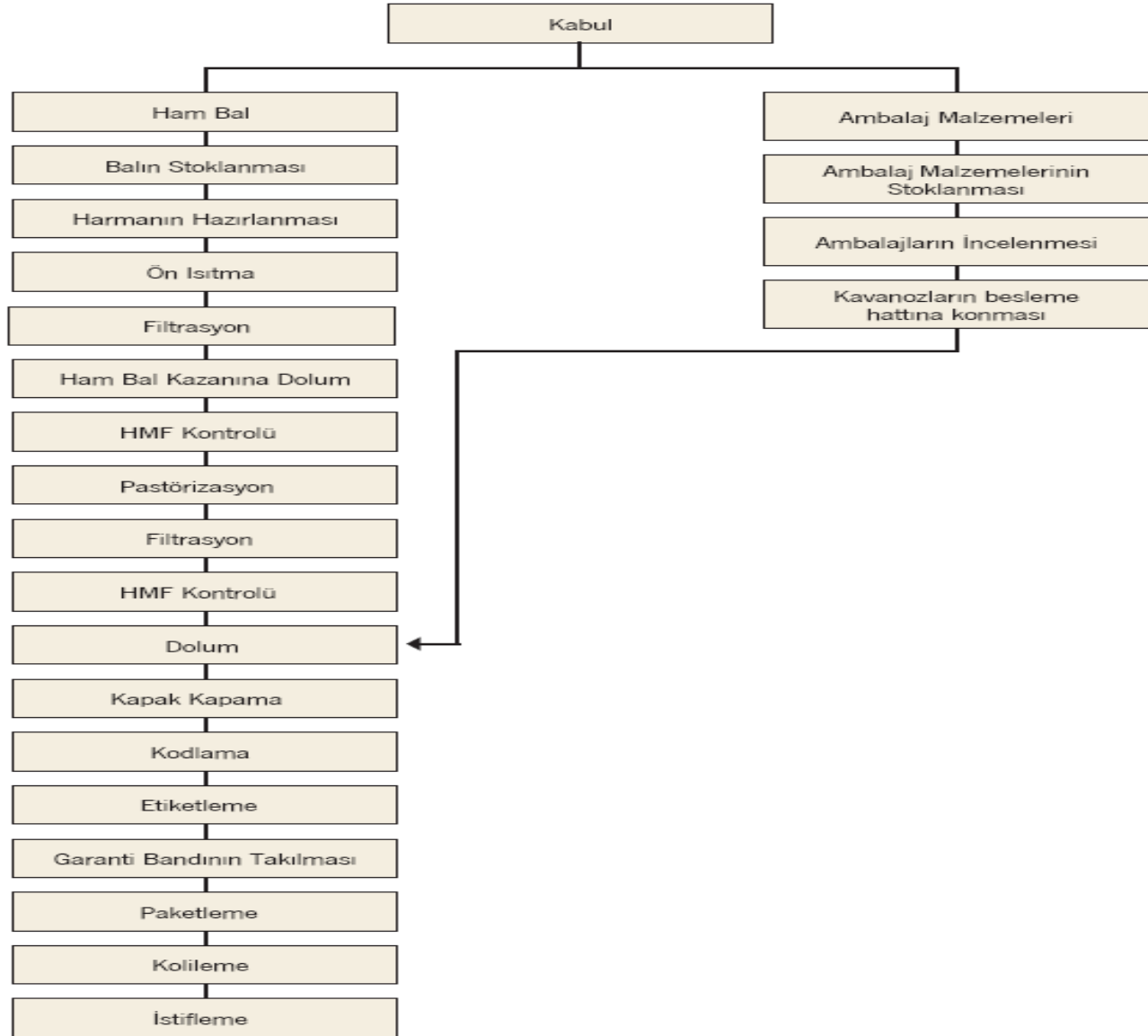
Gıda ile temasta bulunan madde ve malzemenin temin edildiği kaynak belirli olmalıdır. Ürünün dağıtım ve satışının yapıldığı yerler belirli ve kayıtlı olmalıdır.

Son üründe bir problem olduğunda ürünün piyasadan nasıl toplanacağına dair plan veya program olmalıdır.

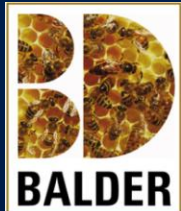
En az yılda bir kez izlenebilirlik sistemi gözden geçirilmeli, sistemin çalıştığı doğrulanmalı ve kayıt altına alınmalıdır.



Bal Dolum Akış Şeması



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009





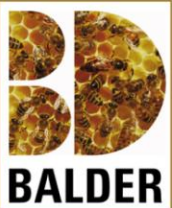
Cam Kontrol Formu

CAM KONTROL FORMU																											
Yıl	Ay																										
Camlar	Cam Sayısı	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Mamul Depo																											
Laboratuvar																											
Hammadde Deposu																											
Üretim																											
Nakliye																											
Yardımcı Malzeme Deposu																											

√: Uygun X: Uygun Değil

Üretim Şefi

Kontrol Eden



Tuvalet Temizlik Kontrol Formu

Tarih:/...../.....

☐

Bay / Bayan

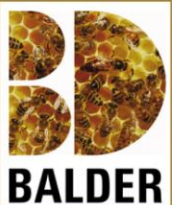
☐

TUVALET TEMİZLİK KONTROL FORMU

Gün	Saat	Günlük				Haftalık (Dezenfeksiyon)			Temizliği Yapan İmza	Kontrol Eden İmza
		Sıvı Sabun Kontrolü	Tuvalet Temizliği	Çöp kovaları kontrolü ve temizliği	Kâğıt havlu kontrolü	Duvarlar Kapılar	Çöp Kutuları	Camlar		
Pazartesi	08:30									
	14:00									
	17:00									
Salı	08:30									
	14:00									
	17:00									
Çarşamba	08:30									
	14:00									
	17:00									
Perşembe	08:30									
	14:00									
	17:00									
Cuma	08:30									
	14:00									
	17:00									

Açıklamalar

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

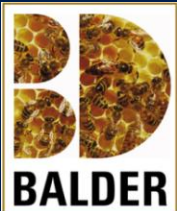


Onay

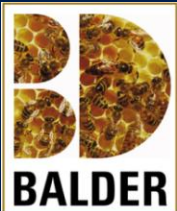
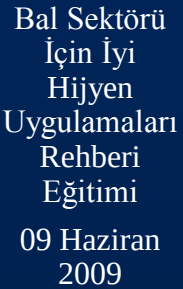
Kalibrasyon Takip Formu

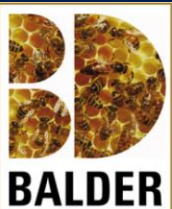
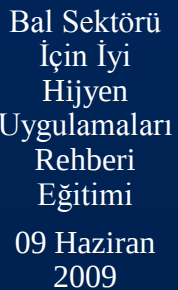


Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



KALİBRASYON TAKİP FORMU																												
Yıl																												
Birim / Cihaz	Ocak		Şubat		Mart		Nisan		Mayıs		Haziran		Temmuz		Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım		Aralık		İlgilenen Kişi / Firma			
Hassas Terazî	PL	04																										
	XX	+																										
Su Banyosu																												
Dijital Termometre					PL	08																						
					XX																							
Açıklama	PL		Bu ay içinde cihazın kalibrasyonu planlandı.					PL	Tarih	Kalibrasyon günü kesinleşti					PL	Tarih	Cihazın kalibrasyonu yapıldı					PL		Cihazın kalibrasyonu yapılmadı. İleri başka bir aya planlandı.				
								XX							XX	+							-					

[illegible]



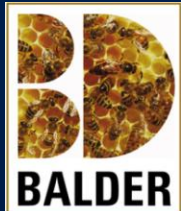
..... YILI İLAÇLAMA TAKİP FORMU

[illegible]

Tuvalet Temizlik Planı

TUVALET TEMİZLİK PLANI				
Temizlenecek Yüzey	Ne Zaman	Ne İle	Kim	Kontrol
Zemin	Her gün	Temizleyici ve dezenfektan katılmış sıcak su ile yıkanır.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu
Pencereler	Haftada bir kez	Uygun olan temizlik malzemesi ile pencereler silinir.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu
Kapılar	Haftada iki kez	Uygun olan temizlik malzemesi ile silinir, suyla durulanır.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu
Duvarlar	Haftada bir kez	Dezenfektanlı sıcak su ile yıkanır.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu
Tuvaletler	Her gün	Uygun olan temizlik malzemesi ile ovulur, durulanır. Çamaşır suyu ile dezenfekte edilir.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu
Lavabolar	Sürekli kirlendikçe	Uygun olan temizlik malzemesi ile ovulur, durulanır. Çamaşır suyu ile dezenfekte edilir.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu
Çöp kovaları	Her gün kirlendikçe	Çöp kovaları doldukça boşaltılır, çöp poşeti geçirilerek kullanılır. Kovalar dezenfektanlı sıcak su ile yıkanır.	Temizlik elemanı	İdari işler sorumlusu

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

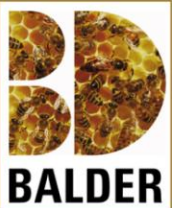


Eğitim Planı Örneği

2009 Yılı Eğitim Planı

Eğitimin Konusu	Eğitime Katılacak Bölüm / Personel	Eğitim Süresi (Adam/gün)	Eğitmen / Kurum	Planlanan Tarih	Gerçekleşen Tarih	Açıklama
Personel Hijyeni-1	Üretim Personeli					
Personel Hijyeni-1	Üretim Personeli					
İyi Üretim Teknikleri	Üretim Personeli					
Zararlı Kontrolü	Üretim Personeli					

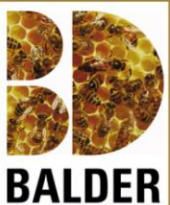
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

İşletme çevresi	Evet	Hayır	Yorum
Fabrika kurulan bölgede havayı kirleten sanayi atık, kötü koku, sis, toz ve diğer bulaşanlar var mı?			
Tesise ait çevredeki yollar dışarıdan tesisin içerisine çamur... vb. bulaşmasını önleyecek şekilde (beton, parke, taş, asfalt vb.) dizayn edilmiş mi?			
Fabrikada kullanılacak suyun kaynağı (artezyen, şebeke vb.), kanalizasyon sisteminden uzak ve etkilenmeyecek şekilde kurulmuş mu?			
Çöp sahası veya çöp konteynırı üretim alanından uzakta mı? Çöpler kapalı bir ortamda mı?			
Fabrika dışında açık alanda malzeme stoklaması yapılıyor mu?			
Bina ve tesisler; kolay temizlenebilmesi, çevresel kirlilikler ile zararlı ve hayvanların giriş ve barınmasının önlenmesine göre çevresiyle beraber tasarlanmış mı?			
Binalar, sağlam ve dayanıklı inşa edilmiş mi? Binalar, dış etkenlere karşı korunmalı, (çatı, binanın dış cephe izolasyonu vb.) gıdalara herhangi bir kimyasal, fiziksel ya da mikrobiyolojik tehlike oluşturma ihtimali var mı?			

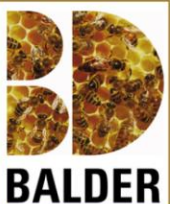
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

İşletmenin taşınması gereken asgari teknik ve hijyenik şartlar	Evet	Hayır	Yorum
İşletmede, zemin, duvar, tavan, kapı ve pencereler temizlik ve dezenfeksiyona uygun, kolay temizlenebilir şekilde tasarlanmış ve uygun malzemeden yapılmış mı?			
Bina, tesisat, malzeme, alet ve ekipmanın onarım, boya, badana ve periyodik bakımları aksatılmadan yapılıyor mu?			
Üretim ve depo alanlarında duvar kenarları kırılmayı önleyecek şekilde yuvarlatılmış veya koruyucu bir malzeme ile kaplanmış mı?			
Ürün güvenliğini sağlamak için bal ile temas eden tüm alet, ekipman ve yeniden kullanılabilir kaplar, paslanmaz çelik..vb. malzemeden yapılmış mı?			
Üretim alanı direkt dışarıya açık mı? Ürüne dışarıdan herhangi bir bulaşma riski olabilir mi?			
İmalatta yer alan ekipmanlar ve makineler iş akışına uygun olarak, temizlik ve bakımın kolaylıkla yapılacağı şekilde yerleştirilmiş mi?			
Yeterli sayıda etkin bir drenaj sistemine sahip tuvalet bulunuyor mu? Tuvaletler ve soyunma odaları üretim alanlarına doğrudan açık mı?			
İşletmedeki tüm açılabilir pencerelere tel (sineklik) takılarak zararlı girişi önlenmiş mi?			

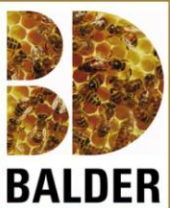
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

İşletmenin taşınması gereken asgari teknik ve hijyenik şartlar	Evet	Hayır	Yorum
Üretim ve depo alanlarındaki tüm camlar kırılmaya karşı film tabakasıyla kaplanarak korunması sağlanmış mı?			
Üretim ve depo alanlarındaki camların listesi yapılarak ve günlük olarak kontrol edilip, kırık, çatlak camların kayıtları tutuluyor mu?*			
Tesiste tüm kapılar kapalı tutuluyor mu?			
Depo, büyük giriş kapılarında personel için ayrı geçiş kapıları bulunuyor mu?*			
Dışarıya açılan tüm kapıların altından zararlı girişi, özel koruyucular ile engelleniyor mu?			
Üretim alanı atık suyun akışına uygun olarak eğimli yapılmış mı? Atık su logar sistemine verilmiş mi?			
Fabrikada atık su ile temiz suyun hatları ayrı şekilde çekilerek karışmaları önlenmiş mi?			
Yerleşim birimleri (üretim, depo, tuvalet, mutfak, soyunma odaları..vb.) günlük ve haftalık kontrollerle olası bulaşmaya karşı korunuyor mu?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

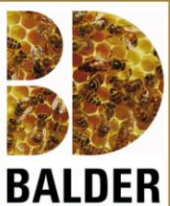


Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Aydınlatma ve havalandırma	Evet	Hayır	Yorum
Çalışma ortamında yeterli ışıklandırma yapılmış mı? (gün ışığı).			
Lambalar kırılma durumunda cam parçacıklarının düşmesini önleyecek şekilde muhafaza edilmiş mi?			
Ortama dışarıdan toz vb. kirleticilerin girmesine karşı uygun bir havalandırma tesisatı oluşturulmuş mu?			
Havalandırma sistemi üretim ve depo ortamında oluşan ısı, nem ve buharı da dışarıya atacak şekilde tasarlanmış mı?			
Mikrobiyolojik açıdan duyarlı alanlarda pozitif hava basıncı oluşturulmuş mu?*			

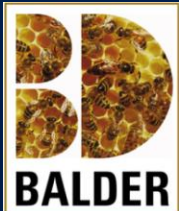
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009





Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Tesislerin Yerleşimi	Evet	Hayır	Yorum
İşletmede üretim, depo, depolarda hammadde (bal), yardımcı malzemeler (ambalaj malzemeleri, kapak, koli, vb.) sevkiyat, idari birimler ve sosyal alan (tuvalet, soyunma odaları, yemekhane gibi) birbirinden ayrı şekilde mi planlanmış?			
Tuvaletler gıda üretim alanlarına doğrudan açılıyor mu?			
Tuvaletlerde hijyenik kullanım ile ilgili talimatlar asılmış mı?			
Tuvaletlerde sıvı el sabunu, kağıt havlu, çöp kutusu ve el dezenfektanı bulunuyor mu?			
Tuvalet çıkışında dezenfektanlı paspas bulunuyor mu?			
Personel için soyunma, dinlenme odaları var mı? Bu yerler üretimden ayrı mı?			
Personel için soyunma, dinlenme odalarında hijyenik kuralları hatırlatıcı uyarı levhaları ve el yıkama talimatı asılı mı?			
Gerekli görülen yerlerde el yıkama musluklarının bulunduğu lavabolar takılı mı? Bu ünitelerde kağıt havlu ve çöp kutuları var mı?			
El temizliği için kullanılan lavabo elle kumanda edilmeyen(fotoselli, ayak pedallı vb.) şekilde mi tasarlanmış ?*			
Lavaboların atık boruları kapalı olarak atık sistemine bağlı mı?			
İşletmede laboratuvar varsa doğrudan üretim bölümüne açılmayacak şekilde tasarlanmış mı?			
Laboratuvar atıkları üretim alanına bulaşmayacak şekilde atılıyor mu?			
İşyerinde uygun nitelik ve yeterlilikte ilk yardım malzemesi bulunuyor mu?			

Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Su Tedariki	Evet	Hayır	Yorum
Kuruluştaki, gerektiğinde kullanılmak üzere, bulaşmalara karşı korunmuş, su depolama ve dağıtım tesisleri/tesisatı bulunuyor mu?			
Üretimde kullanılan su, yönetmelikte belirtilen içme suyu kriterlerine uygun mu?			
Suyun sürekli ve yeterli olması sağlanabiliyor mu?			
İşletmede kullanılan suyun kalitesi periyodik olarak kontrol ediliyor mu?			
Şebeke suyu yerine artezyen vb. su kullanılıyorsa uygun arıtma sistemi var mı?			
Klorlama işletmede yapılıyorsa toplam serbest klor miktarı kontrol altında tutuluyor mu?			
Su temizleme işlemlerinde kullanılan kimyasallar, ilgili mevzuata ve gıda işletmelerinde kullanıma uygun mu?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009



BALDER

Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Atıkların Uzaklaştırılması	Evet	Hayır	Yorum
Gıda atığı ve diğer atıklar, biriktirilmeden gıdanın bulunduğu ortamdan uzaklaştırılıyor mu?			
İş yerine ait kapalı sıvı atık sistemi korozyondan etkilenmeyen, temizlik ve bakımları kolayca yapılabilecek şekilde düzenlenmiş mi?			
Katı atıkların iş yerinden uzaklaştırılincaya kadar toplanacağı, kapalı bir katı atık depolama yeri mevcut mu?			
Katı atık depolama ve naklinde kullanılan malzeme, alet ve ekipman tek kullanımlık veya kolayca yıkanabiliyor mu?			
Katı atık depolama ve naklinde kullanılan malzemeler imalathanede diğer işlerde kullanılıyor mu?			
Atık malzeme kapları, sızdırmaz ve kolayca ayırt edilebilir şekilde etiketli mi?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

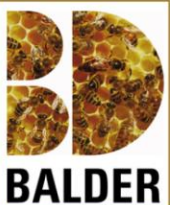


BALDER

Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Alet, Ekipman Uygunluğu, Temizlik ve Bakımı	Evet	Hayır	Yorum
Bal ile temas eden yüzeyler, emici olmayan, toksik olmayan, pürüzsüz, baldan etkilenmeyen ve sürekli temizleme ve sanitasyona dayanıklı özelliğe sahip mi?			
Ekipman ve aletler bala bulaşmayı önleyecek ve çevresinde temizlik için gerekli alan olacak şekilde yerleştirilmiş mi?			
Bal için kullanılan ekipmanlar, cihazlar sadece bal için mi kullanılıyor?			
Balın güvenliği üzerine etkisi olan tüm ölçüm aletleri düzelti kalibre edilip, kayıtları saklanıyor mu?			
Laboratuvar ölçüm cihazları da kalibrasyon programına alınmış mı?			
Cihazlar ve ekipmanlar düzenli olarak bakıma tabi tutulup, kayıtları saklanıyor mu?			
Yazılı bakım ve kalibrasyon programları var mı?*			
Yapılan tüm tamir ve bakım çalışmaları kayıt altına alınıyor mu?*			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

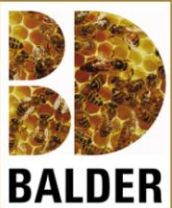


Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Girdi-Tedarikçi Kontrolü	Evet	Hayır	Yorum
Ham bal kabul yerinin temizliği uygun mu? Bala bulaşmaları önlemek için gerekli önlemler alınmış mı?			
Bal tenekeleri bulaşmayı önlemek için kullanım öncesi temizleniyor mu?			
Ham balın kabulü, üretim bölgesinden ayrı bir yerde mi yapılıyor?			
Balın temas ettiği ambalajlar, gıda mevzuatında yer alan; ilgili mevzuatlara uygun malzemelerden yapılmış mı?			
Bal ve balın temas ettiği ambalajların uygunluğu gerekli kontrollerle ve belgelerle sağlanıyor mu?			
Tedarikçiler soru listesi veya yerinde tetkik yaparak tetkik ediliyor mu?*			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

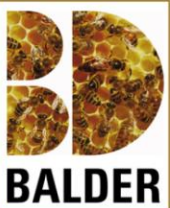
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Depolama	Evet	Hayır	Yorum
Ham madde, mamul madde ve yardımcı maddeler, alet ve ekipman, bal ile temas eden madde ve malzeme ile temizlik madde ve malzemelerin muhafaza edildiği yerler birbirinden ayrı mı?			
Ürünler; bulaşmanın ve bozulmanın önleneyeği koşullarda ayrı ve palet yüksekliğinde zeminle ve duvarla temas etmeyecek şekilde depolanmış mı?			
İade ürünler veya şüpheli ürünler, görülebilir bir şekilde etiketleniyor ve özel bir alanda tutuluyor mu?			
Ambalaj malzemeleri, bulaşma riskine maruz kalmayacak biçimde depolanıyor mu?			
Toza karşı ambalajlar kapalı tutuluyor mu?			

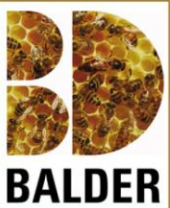
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Taşıma	Evet	Hayır	Yorum
Transfer araçlarının temizliği uygun mu? Araçlara ürünler yüklenmeden önce araç temizlik kontrolleri yapılıyor mu?			
Araçların temizliği yapılıyor? Kayıtları tutuluyor mu?			
Araç taşıyonlarından ürünü taşınması sırasında hijyenik koşulları sağlayacağına dair taahhüt alınıyor mu?*			
Araç ve/veya konteynırlarda gıdalardan başka bir şeyin taşınmasında kullanılmaları durumunda, bulaşmayı önlemek için yüklemeler arasında çapraz bulaşmayı engelleyecek biçimde temizleniyor ve gerektiğinde dezenfekte ediliyor mu?			
Depoda ya da piyasaya gönderilirken üründe, kırılma gözlenmesi durumunda ürün imha ediliyor mu? ve sızıntı gözlenmesi durumunda ürüne dışarıdan herhangi bir bulaşma olması riskine karşın imha ediliyor mu? sızıntı durumunda diğer ürünlerden ayrılıyor mu?			

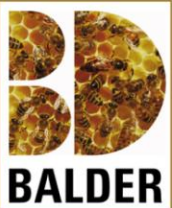
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Personel sağlık kontrolü	Evet	Hayır	Yorum
Üretimde çalışacak personel sağlık raporu almadan çalıştırılıyor mu?			
Üretimde çalışanların periyodik sağlık kontrolleri, ilgili mevzuata göre yapılarak sağlık karnelerine işleniyor mu?			
Ziyaretçi kontrolü	Evet	Hayır	Yorum
Üretim alanında, ziyaretçilerin neden olacağı bulaşmayı önleyici tedbirlerin alınıyor mu? Üretim alanına girişte ziyaretçilere verilmek üzere önlük, galoş ve bone bulunduruluyor mu?			
Ziyaretçilerin, çalışanlar için konulan tüm kurallara uyması sağlanabiliyor mu?			
Ziyaretçilere son 1 hafta içerisinde bulaşıcı hastalık geçirip geçirmediği sorulup, kayıt altına alınıyor mu?			
Bakım işlemleri sırasında üründe yasal ve gıda güvenliği açısından oluşabilecek tehlikeler düşünülerek gerekli tedbirler alınıyor mu?			
Bakım sırasında ortamda ürün bulunduruluyor mu?			
Bakım sırasında üretim yapılıyor mu?*			

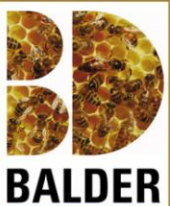
Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Temizlik ve Dezenfeksiyon Koşulları	Evet	Hayır	Yorum
Kritik alanlar, malzeme, alet ve ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerinin belirtildiği plan/talimatlar oluşturulmuş mu?			
Temizlik planları/talimatları herkesin görebileceği bir yere asılmış mı?			
Temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri plan/talimatlara uygun olarak gerçekleştiriliyor ve kayıt altına alınıyor mu?			
Kullanılan ekipmanlarda CIP sistemi var mı? Düzenli olarak CIP yapılabilir mi?*			
CIP sonrası temizlik kimyasalı kalıntı kontrolü yapılıyor mu?*			
Kimyasalların kullanımı kontrollü olarak yapılıyor mu? İlgili kayıtlar tutuluyor mu?*			
İşletmede kullanılan temizlik kimyasalları gıda işletmelerinde kullanımına izin verilmiş uygun özellikte mi?			
Kullanılan temizlik materyalleri kullanıldığı yere göre tanımlanmış mı?			
Bal ile temas eden yüzeylerin temizlik ve dezenfeksiyonu için su mu kullanılıyor?			
Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan suyun sıcaklığı kontrol ediliyor mu?			
Temizliğin etkinliği mikrobiyolojik olarak kontrol ediliyor mu? Mikrobiyolojik kontrol sonuçları uygun mu?*			
İşyeri personelinin en az bir kişi işletme temizliğinden sorumlu olarak görevlendirilmiş mi?			
Üretim alanlarına giriş çıkışlarda, ayakkabı kaynaklı bulaşma önlenmesi açısından üretim girişlerinde, içinde dezenfektan bulunan havuz veya paspas bulunuyor mu?			
Temizlik ve sanitasyon sırasında bala ya da ambalaj malzemelerine herhangi bir bulaşma olması önlenmiş mi?			
Temizleme ve sanitasyon ekipmanları, amacına uygun olarak tasarlanmış mı ve doğru bir şekilde kullanılıyor mu?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Zararlılarla Mücadele	Evet	Hayır	Yorum
Zararlılarla mücadele programı uygulanıyor?			
Tüm yemleme ve fiziksel önlem noktaları için yerleşim planı oluşturulmuş ve sürekli kontrol altında tutuluyor kullanılan kapan, elektrikli sinek tutucu ve fiziksel önlemler için düzenli temizlik ve bakım faaliyetleri yürütülüyor mu?			
Zararlılarla mücadele ilaçları veya sağlığı tehlikeye sokabilecek diğer maddeler, üzerlerinde toksik etkileri ve kullanımları açısından uyarılar bulunan uygun etiketler taşıyor mu?			
Zararlı mücadele ilaçları kilitlenebilir odalar veya dolaplarda saklanıyor mu?			
Zararlı mücadele ilaçlarının nakledilmesi ve kullanılması bu konuda eğitilmiş personel tarafından mı yapılıyor?			
Kimyasallar üretici firma kurallarına göre kullanılıyor mu?			
Kapı ve pencerelere veya işyerinin iç kısımlarına yapılacak uygun donanımlarla zararlıların girişini engelleyecek önlemler alınmış mı?			
Zararlı kontrol programı kayıtları saklanıyor mu?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



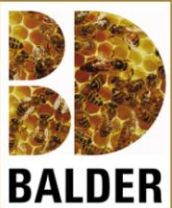
BALDER

Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Personel Hijyeni	Evet	Hayır	Yorum
Gıdaların üretildiği alandaki personel genel hijyen kurallarına uygun mu?(Temiz kıyafetler, tırnaklar kısa ojesiz, temiz eller vb.)			
Personel üretim alanında başlık/bone ve galoş/özel ayakkabı kullanıyor mu?			
Personel balın temas ettiği yüzeylere değebileceği yerlerde eldiven kullanılıyor mu?			
Üretim esnasında takı kullanılıyor mu?			
Üretim alanında ve depolarda sigara içiliyor mu, yiyecek içecek tüketiliyor mu?			
Kişisel eşyalar ve giysiler gıdaların işlendiği alanlarda bulunduruluyor mu?			
Gıdalarla taşınma ihtimali olan bir hastalığa yakalanmış veya yara, deri enfeksiyonları ve ishal gibi hastalığı olan kişilerin, gıdaları işlemesine veya gıdaların işlendiği alana girmesine ve çalışmasına izin veriliyor mu?			
Bal ile teması olma ihtimali bulunan personel, hastalığını veya belirtilerini ve mümkünse sebeplerini işyeri sahibine bildiriyor mu?			
Çalışan personelin, istihdam edildiği birime ve görevin niteliğine uygun iş giysisi giymesi ve kişisel temizliğine özen göstermesi sağlanıyor mu?			
Personelin hijyen kurallarını öğrenmesi ve uyması için uyarıcı yazılar asılıp, gerekli eğitimler veriliyor mu?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009

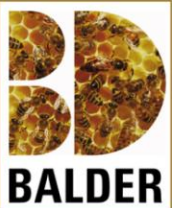


Örnek Hijyen Kontrol Listeleri

Eğitim	Evet	Hayır	Yorum
Üretimin hijyen kurallarına uygun biçimde yapılması ve kişisel hijyen konusunda personele düzenli eğitim veriliyor mu?			
İşletmenin bir eğitim planı var mı? *			
İzlenebilirlik	Evet	Hayır	Yorum
Gıda maddesinde öngörülen veya ortaya çıkması beklenen herhangi bir maddenin tespit edilmesi için hammadde temini, üretim, işleme, depolama, dağıtım, satış ve tüketim ile ilgili tüm aşamalarda izlenebilirlik sağlanabiliyor mu?			
Tüm ürünler parti numarası ve dolum tarihi ile takip ediliyor mu?			
Son üründen arıcıya kadar geri dönülebilmesi için her aşamada düzenli kayıt tutuluyor mu?			
Gıda ile temasta bulunan madde ve malzemenin temin edildiği kaynak belli mi?			
Ürünün dağıtım ve satışının yapıldığı yerler belirli mi ve kayıtları tutuluyor mu?			
Son üründe bir problem olduğunda ürünün piyasadan nasıl geri çağırılacağına dair plan veya program var mı?			
En az yılda bir kez izlenebilirlik sistemi gözden geçiriliyor mu?			
İzlenebilirlik sistemin çalıştığı doğrulanıp, kayıt altına alınıyor mu?			

Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi

09 Haziran
2009



SORULARINIZ İÇİN...

<http://www.tarim.gov.tr>

<http://www.kkgm.gov.tr>

Bulunduğunuz ilde bulunan Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarım İl/İlçe Müdürlüğünden yardım talep edebilirsiniz.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı

Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü

Akay Cad. No: 2 Bakanlıklar 06100 Ankara

Tel No: (0312) 417 41 76

Faks No: (0312) 419 83 25

Bal Paketleyicileri,

İhracatçıları ve Sanayicileri Derneği

Altunizade Mah. Kısıklı Cad. Tekinak İş Merkezi

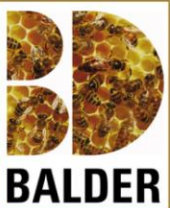
No: 1 Kat: 2 D: 7 Bağlarbaşı/Üsküdar-İstanbul

Tel: (0216) 651 86 81-82 Faks: (0216) 651 86 83

E-posta: balder@balder.org.tr



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009



TEŞEKKÜRLER...



Bal Sektörü
İçin İyi
Hijyen
Uygulamaları
Rehberi
Eğitimi
09 Haziran
2009

