

27 Aralık 2008 tarihli ve 1037 numaralı  
Rusya Federasyonu  
Hükümeti Kararıyla  
ONAYLANMIŞTIR

**"Yağ Ürünleri için Teknik Düzenleme" adlı Federal Kanunun uygulanabilmesi ve yerine getirilmesi için gereken ve uygunluk değerlendirmesini gerçekleştirmek için gereken örneklerin alımı (seçimi) dahil olmak üzere, araştırmaların (incelemelerin) ve ölçümlerin KURALLARI VE YÖNTEMLERİ**

M 04-32-2004. Gıda ürünlerinin (un-kabuksuz tahıl ürünleri, kuruyemiş çeşitleri, bitkisel yağ, bitkisel yağların ve hayvansal yağların işlenmiş ürünleri) örneklerinde, gıda hammaddelerinin (tahıl, tohumlar, yağ kültürleri tohumları) örneklerinde, diyet ürünlerin, çocuk gıda ürünlerinin, karma yemlerin, premixlerin (büyük karışımlar içerisine girmesi gereken küçük miktarda besinlerin bir örnek karışımını kolaylaştırmak için kullanılan, bir veya daha fazla çok küçük bileşenin bir örnek karışımı) üretimi için amaçlanan hammaddelerin örneklerinde ve bunların fluorimetrik dedektörü olarak "Flüorat-02" sıvı analizörü kullanımı ile yüksek performanslı sıvı kromatografisi yöntemiyle üretimi için hammaddelerin örneklerinde aflatoksin B] kütle oranı ölçümlerini gerçekleştirme yöntemi.

6 Aralık 2004 tarihli ve 224.04.11.328/2004 numaralı ölçüm gerçekleştirme yönteminin onaylanma belgesi.

# **RUSYA FEDERASYONU HÜKÜMETİ**

27 Aralık 2008 tarihli ve 2008-p numaralı

EMRİ

MOSKOVA

"Teknik Düzenleme" adlı Federal Kanunun 7. maddesi uyarınca ve "Yağ Ürünleri için Teknik Düzenleme" adlı Federal Kanunun uygulanabilmesi için, "Yağ Ürünleri için Teknik Düzenleme" adlı Federal Kanunun uygulanabilmesi ve yerine getirilmesi için gereken ve uygunluk değerlendirmesini gerçekleştirmek için gereken örneklerin alımı (seçimi) dahil olmak üzere, araştırmaların (incelemelerin) ve ölçümlerin kurallarını ve yöntemlerini içeren ulusal standartların eklenen listesini onaylamak.

**Rusya Federasyonu**  
**Başbakanı**

**V. PUTIN**

21 Aralık 2008 tarihli ve 2008-p numaralı  
Rusya Federasyonu  
Hükümeti emriyle  
ONAYLANMIŞTIR

**"Yağ Ürünleri için Teknik Düzenleme" adlı Federal Kanunun uygulanabilmesi ve yerine getirilmesi için gereken ve uygunluk değerlendirmesini gerçekleştirmek için gereken örneklerin alımı (seçimi) dahil olmak üzere, araştırmaların (incelemelerin) ve ölçümlerin kurallarını ve yöntemlerini içeren ulusal standartların**

## **LİSTESİ**

1. GOST 5472-50. Bitkisel yağlar. Kokusunun, renginin ve şeffaflığının tespiti.
2. GOST 5479-64. Bitkisel yağlar ve doğal yağ asitleri. Sabunlaşmayan maddelerin belirlenme yöntemi.
3. GOST 5480-59. Bitkisel yağlar ve doğal yağ asitleri. Sabun belirlenme yöntemleri.
4. GOST 5481-89. Bitkisel yağlar. Yağlı olmayan katkıların ve tortunun belirlenme yöntemleri.
5. GOST 5482-90 (ISO 6320-85). Bitkisel yağlar. Refraksiyon göstergesinin belirlenme yöntemi (kırılma).
6. GOST 5485-50. Bitkisel yağlar ve doğal yağ asitleri. Mineral asitlerin belirlenme yöntemi.
7. GOST 5487-50. Bitkisel yağlar. Pamuk yağının belirlenme testi.
8. GOST 5488-50. Bitkisel yağlar. Susam yağının belirlenme testi.
9. GOST 9287-59. Bitkisel yağlar. Kapalı potada parlama noktası belirlenme yöntemi.
10. GOST 10444.2-94. Gıda ürünleri. Staphylococcus aureus tespit etme ve sayısını belirleme yöntemi.
11. GOST 10444.12-88. Gıda ürünleri. Maya ve küfmantarlarını belirleme yöntemi.
12. GOST 10444.15-94. Gıda ürünleri. Mezofilik aerobik ve fakültatif anaerob mikroorganizmalarının sayısını belirleme yöntemi.
13. GOST 10766-64. Hindistan cevizi yağı. Teknik şartları.
14. GOST 11812-66. Bitkisel yağlar. Nem ve uçucu maddelerin belirlenme yöntemleri.
15. GOST 26593-85. Bitkisel yağlar. Peroksit sayısının ölçüm yöntemi.
16. GOST 26929-94. Hammadde ve gıda ürünleri. Örneklerin hazırlaması. Toksik elementlerin içeriğini belirlemek için mineralizasyon.

17. GOST 26927-86. Hammadde ve gıda ürünleri. Cıva belirleme yöntemleri.
18. GOST 26928-86. Gıda ürünleri. Demir belirleme yöntemi.
19. GOST 26930-86. Hammadde ve gıda ürünleri. Arsenik belirleme yöntemi.
20. GOST 26931-86. Hammadde ve gıda ürünleri. Bakır belirleme yöntemleri.
21. GOST 26932-86. Hammadde ve gıda ürünleri. Kurşun belirleme yöntemleri.
22. GOST 26933-86. Hammadde ve gıda ürünleri. Kadmiyum belirleme yöntemleri.
23. GOST 28414-89. Yemek pişirmek, pasta şekerleme sanayi ve unlu mamuller sanayisi için yağlar. Genel teknik özellikleri.
24. GOST 28928-91. Kakao yağı yerine kullanılabilenler. Trigliseridlerin bileşiminin belirlenme yöntemi.
25. GOST 28929-91. Kakao yağı yerine kullanılabilenler. Katı trigliseridlerin kütle oranını belirlenme yöntemi.
26. GOST 28930-91. Kakao yağı yerine kullanılabilenler. Kakao yağı ile uyumluluğun belirlenme yöntemi.
27. GOST 26668-85. Gıda ve tat ürünleri. Mikrobiyolojik analiz için numune alma yöntemleri.
28. GOST 26669-85. Gıda ve tat ürünleri. Mikrobiyolojik analiz için numune hazırlama.
29. GOST 26670-91. Gıda ürünleri. Mikroorganizmaların kültivasyonunun yöntemleri.
30. GOST R 51446-99 (ISO 7218-96). Mikrobiyoloji. Gıda ürünleri. Mikrobiyolojik incelemelerin genel kuralları.
31. GOST 28805-90. Gıda ürünleri. Osmotolerant maya ve küf mantarlarının miktarının tespiti ve belirlenme yöntemleri.
32. GOST 30004.2-93. Mayonezler. Kabul kuralları ve test yöntemleri.
33. GOST 30089-93. Bitkisel yağlar. Erüsik asit belirlenme yöntemi.
34. GOST 30178-96. Hammadde ve gıda ürünleri. Toksik elementleri belirleme atomik absorpsiyon yöntemi.
35. GOST 30306-95. Badem yağı ve badem çekirdeği yağı. Teknik özellikler.
36. GOST 30418-96. Bitkisel yağlar. Yağ asiti bileşiminin belirlenme yöntemi.
37. GOST 30538-97. Gıda ürünleri. Atomik-emisyon yöntemi ile toksik elementlerin belirlenme yöntemi.
38. GOST 30623-98. Bitkisel yağlar ve margarin ürünleri. Sahtecilik tespit etme yöntemi.

39. GOST 30624-98. Bitkisel yağlar. D vitamini konsantresi ile sahtecilik tespit etme yöntemi.
40. GOST 30711-2001. Gıda ürünleri. Aflatoksinlerin Bj ve M1 tespit ve belirlenme yöntemleri.
41. GOST R 50206-92 (IS06463-82). Katı yağlar, havansal ve bitkisel yağlar. Gaz-sıvı kromatografisi yöntemiyle Bütilhidroksianisol ve BHT (Butillenmiş hidroksitoluen) belirlenmesi.
42. GOST R 50456-92 (ISO 662-80). Katı yağlar, havansal ve bitkisel yağlar. Nem ve uçucu maddelerin belirlenme yöntemleri.
43. GOST R 50457-92 (ISO 660-83). Katı yağlar, havansal ve bitkisel yağlar. Asit sayısının ve asiditenin belirlenmesi.
44. GOST R 50474-93. Gıda ürünleri. Kolifonn bakterilerinin miktarının tespiti ve belirleme yöntemleri.
45. GOST R 51301-99. Gıda ürünleri ve gıda hammaddeleri. Toksik elementlerin (kadmiyum, kurşun, bakır, çinko) belirlenmesi için inversion-voltammetric yöntemleri.
46. GOST R 51445-99. (ISO 6320-95). Katı yağlar ve hayvansal yağlar. Refraksiyon göstergesinin belirlenme yöntemi (kırılma).
47. GOST R 51481-99. (ISO 6886-96). Katı yağlar, havansal ve bitkisel yağlar. Oksidasyon mukavemetinin belirlenme yöntemi (hızlandırılmış oksidasyon yöntemi).
48. GOST R 51483-99. Bitkisel yağlar ve hayvansal yağlar. Bireysel yağ asitlerinin metil esterlerinin kütle oranının kütle kromatografisi yöntemiyle belirlenmesi.
49. GOST R 51484-99. Bitkisel yağlar ve hayvansal yağlar. Trigliserid moleküllerinde 2-konumunda yağ asitlerin bileşiminin belirlenmesi yöntemi.
50. GOST R 51486-99. Bitkisel yağlar ve hayvansal yağlar. Yağ asitlerin metil esterlerinin elde edilmesi.
51. GOST R 51487-99. Bitkisel yağlar ve hayvansal yağlar. Peroksit sayısının belirlenme yöntemi.
52. GOST R 51766-2001. Hammadde ve gıda ürünleri. Arsenik belirlenmesi için atomik absorpsiyon yöntemi.
53. GOST R 51921-2002. Gıda ürünleri. Listeria monocytogenes bakterilerin tespiti ve belirlenme yöntemleri.
54. GOST R 51962-2002. Gıda ürünleri ve gıda hammaddeleri. Arsenik kütle konsantrasyonunun belirlenmesi için inversion-voltammetric yöntemi.

55. GOST R 52062-2003. Bitkisel yağlar. Örneklerin kabul kuralları ve örnekleri seçme yöntemleri.
56. GOST R 52100-2003. Sürülebilir ürünler ve eritilmiş karışımlar. Genel teknik şartlar.
57. GOST R 52110-2003. Bitkisel yağlar. Asit sayısının belirlenme yöntemleri.
58. GOST R 52465-2005. Ayçiçeği yağı. Teknik şartlar.
59. GOST R 52179-2003. Margarinler, yemek pişirmek için yağlar, pasta şekerleme sanayi, unlu mamuller sanayi ve süt sanayisi için yağlar. Kabul kuralları ve kontrol yöntemleri.
60. GOST R 52676-2006. Bitkisel yağlar. Fosfor ihtiva eden bileşiklerin belirlenmesi için yöntemler.
61. GOST R 52814-2007 (ISO 6579:2002). Gıda ürünleri. Salmonella cinsi bakterilerin belirlenme yöntemleri.
62. GOST 7482-96. Gliserin. Kabul kuralları ve inceleme yöntemleri.
63. GOST 780-89. Sert çamaşır sabunu ve tuvalet sabunu. Kabul kuralları ve ölçüm teknikleri.

Not: Ulusal standartların listesinde GOST 5471-83'e gönderme varsa, bu durumda GOST R 52062-2003 dikkate alınmalıdır. Bitkisel yağlar. Örneklerin kabul kuralları ve örnekleri seçme yöntemleri.

1.Hijyenik güvenlik şartları ve gıdaların besin değerleri

( Rusya Sağlık Dairesi Başkanlığınca hazırlanan ek 2 15.04.2003 N 41)

1.1. Et ve et ürünleri, kümes hayvanları, yumurta ve işlenmiş gıdalar

Dizin, Ürün grupları	Göstergeler	izin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.1. Ambalajlı, taze, soğutulmuş, dondurulmuş ve yarı dondurulmuş et ürünleri  (tüm kasaplık, ticari ve yabani hayvan türleri)	Elementler Toksik öğeler: kurşun arsenik kadmium cıva	 0,5 0,1 0,05 0,03	
	Antibiyotikler Levomycetin tetrasiklin grubu Gryzine Bacitracin	İzin verilmiyor İzin verilmiyor İzin verilmiyor İzin verilmiyor	Vahşi hayvanlar haricinde < 0,01 < 10 kg <sup>m1</sup> < 500 kg <sup>m1</sup> < 20 kg
	Pestisitler: Hezoklorosik- lohekzan (alfa, beta ve gama izomerler) DDT ve metabo- litleri	 0,1  0,1	
	Radyonüklidler: Sezyum 137	 160 320	Bk/kg kemiksiz et  Aynı, kemiksiz av hayvanı eti, kemiksiz yabani hayvan eti,
	stronsiyum-90	160 50	Aynı, kemik (tüm türler) Bk/kg, kemiksiz Et

		200		Aynı, kemik (tüm türler)		
Mikrobiyolojik göstergeler:						
Dizin, ürün grupları	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	İzin verilmeyen Ürün kütlesi (g)		Maya Maksimum KOE/ <3,	Küf Maksimum KOE/g,	Gözlem
		BGKP (koli-formlar)	patojenler salmonella dahil			
1	2	3	4	5	6	7
1.1.1.1. Et (kesilen hayvanlarının tümü):  -Bütün, yarım ve çeyrek taze karkaslar ve parçalar  -Bütün, yarım ve çeyrek karkaslarda soğutulmuş ve yarı dondurulmuş et	10  1.10 <sup>3</sup>	1,0  0,1	25  25			Dip katmanlardan numune seçimi  L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor  Aynı
1.1.1.2. Kesilen hayvanlarda dondurulmuş et						



- bütün, yarım ve çeyrek karkaslarda	1.10 <sup>4</sup>	0,01	25			L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
- kemikli et, kemiksiz et, sinirli et	5.10 <sup>5</sup>	0,001	25	—	—	Aynı
- kesilen hayvan- ların kemikleri çıkarıl- dıktan sonraki et küt- Lesi	5.10 <sup>6</sup>	0,0001	25			Aynı Tüyleri yaka- rak temizlen- meden hazır- lanan numune seçimi
1.1.1.3. Yarı dondurulmuş kemiksiz et						
(soğutulmuş, Yarı dondurulmuş, dondurulmuş), Dövülmüş et Dahil						
- Büyük parçalarda	5.10 <sup>5</sup>	0,001	25	.	.	L.monocytogenes 25 gramda İzin verilmiyor
-Küçük parçalarda	1.10 <sup>6</sup>	0,001	25	.	.	Aynı
1.1.1.4. Yarı işlenmiş Ürünler Kıyılmış et (soğutulmuş, dondurulmuş):						
-kurutulmuş, öğütülmüş ve Kalıplanmış	5.10 <sup>6</sup>	0,0001	25		500*	L.monocytogenes 25 gramda İzin verilmiyor * nakliye süresi 1 aydan fazla olan yarı işlenmiş, kurutulmuş ürünler için
- Paketlenmiş ve	2.10 <sup>6</sup>	0,0001	25		500**	L.monocytogenes

doldurulmuş(kabak, lahana) yarı işlenmiş ürünler						25 gramda izin verilmiyor
- kırılmış inek, domuz ve kasaplık diğer hayvanların eti	5.10 <sup>6</sup>	0,0001	25			**nakliye süresi 1 aydan fazla olan yarı- işlenmiş ürünler için L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.1.5. Yarı işlenmiş et ve kemik  (büyük parçalarda, Kısımlarda ve Küçük parçalarda)	5.10 <sup>6</sup>	0,0001	25			L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor

Dizin, ürün grupları	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.2. Kasaplık hayvan eti yan ürünler	Elementler toksik öğeler: kurşun	0,6	
soğutulmuş, Dondurulmuş (böbrek, karaciğer, Dil, beyin, kalp)	Arsenik kadmium Cıva	1,0 1,0 0,3 1,0 0,1 0,2	böbrekler böbrekler böbrekler
Domuz derisi, besleyici kan işleme tabi tutulmuş ürünleri	Antibiyotikler, pestisitler ve radyonüklidler	bkz. 1.1.1	

Mikrobiyolojik göstergeler:						
Dizin, ürün grupları	KMAFAnM, maksimum KOE/g	izin verilmeyen ürün kütlesi (g)			Küf maksimum KOE/g	Gözlemler
		BGKP (ko- lifor- m lar)	Klost- ridyum sülfite azaltıcı	Salmo- nellas dahil pato- jenler		
1	2	3	4	5	6	7
1.1.2.1. Soğutulmuş ve dondurulmuş kasaplık hayvanların yan ürünleri  Bir kısmı dondurulmuş domuz derisi				25		Dondurulmuş kısmın yüzeyi yakarak temiz- lenmiş numune- lerin hazırlan- ması 25 gramda L.monocytogenes izin verilmiyor
1.1.2.2. Besleyici kan	5.10 <sup>5</sup>	0,1	1,0	25		S.aureus 1 gramda izin verilmiyor
1.1.2.3. İşlenmiş kan ürünleri:  - albümin  - konsantre  Kan plazması (serum)	2,5 x 10 <sup>4</sup>  5 x 10 <sup>4</sup>	0,1  0,1	1,0  1,0	25  25		S.aureus ve Proteus 1 gramda izin verilmiyor

Dizin, ürün grupları	Göstergeler	izin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
-------------------------	-------------	---	--------

1	2	3	4			
1.1.3. Kuzu, dana, domuz ve diğ er kasaplık hayvanların yağı (soğ utulmuş, dondurulmuş)	Bakınız "Katı ve sıvı yağ lar", No.1.7.4					
1.1.4. Sucuk,salam,soş is*** tüm kasaplık hayvan et ürünlerini kapsayan mutfaktık ürünler	Elementler	0,5				
	Toksik öğ eler:	0,1				
	kurş un	0,05				
	arsenik	0,03				
	kadmium					
	cıva					
	Benzopiren	0,001	tütsülenmiş ürünler için			
	Antibiyotikler, pestisitler ve radyonüklidler	bkz.1.1.1				
	Nitrozamin: toplam NDMAy NGEA	0,002 0,004	tütsülenmiş ürünler için			
Mikrobiyolojik göstergeler:						
Dizin, ürün grupları	KMAFAnM, maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün Kütlesi (g)				Gözlemler
		BGKP (koHör mter)	Klostrid- yum sülf it azaltıcı	S. aureus	Salmo-nelas dahil patojenler	
1	2	3	4	5	6	7

1.1.4.1. Kurutulmuş, tütsülenmiş, dilimlenmiş ve paketlenmiş dahil kasaplık hayvan et ürünleri ve sosis		0,1	0,01	1,0	25	E.coli 1 gramda izin verilmiyor; L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.4.2. Yarı tütsülenmiş ve haşlanmış- tütsülenmiş sosis		1,0	0,01	1,0	25	L.monocytogenes 5 gramda idn verilmiyor
1.1.4.3. yarı tütsülenmiş, haşlanmış-tütsülenmiş sosis, 5 günlük süreyi aşan modifiye atmosferde paketlenmiş ve doğranmış ürünler dahil		1,0	0,1	1,0	25	L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.4.4. Haşlanmış sosis (sığır ve domuz etinden sosis, salam ve diğer şarküteri ürünleri) - birinci ve yüksek kalite ikinci sınıf	1 x 10 <sup>J</sup> 2,5 x 10 <sup>3</sup>	1,0 1,0	0,01 0,01	1,0 1,0	25 25	Sucuk ve sosislerde L.monocytogenes izin verilmiyor  Aynı

1.1.4.5. Koruyucu katkılı haşlanmış sosis	$1 \times 10^9$	1,0	0,1	1,0	25	
1.1.4.6. 5 günlük süreyi aşan modifiye atmosferde dilimlenmiş ve paketlenmiş haşlanmış sosis	$1 \times 10^{3*}$	1,0	0,1	1,0	25	* servis için dilimlenmiş $2,5 \times 10^3$
1.1.4.7. Haşlanmış et ürünleri: jambon, sığır ve domuz eti dilimleri, preslenmiş domuz eti, pastırma, dilimlenmiş kuzu eti	$1 \times 10^3$	1,0	0,1		25	
1.1.4.8. Haşlanmış-tütsülenmiş et ürünleri: jambon,göğüs eti, boyun, pirzola, domuz pastırması kalça kısımları	$1 \times 10^3$	1,0	0,1		25	
	$1 \times 10^3$	1,0	0,01		25	

1.1.4.9. Fırında tütülenmiş ve fırında et ürünleri	$1 \times 10^3$	1,0	0,1		25	
1.1.4.10. 5 günlük süreyi aşan fırında tütülenmiş ve fırında pişirilmiş et ürünleri, modifiye atmosferde dilimlenmiş ve paketlenmiş ürünler dahil	$1 \times 10^{3*}$	1,0	0,1	1,0	25	* servis için dilimlenmişlerde $2,5 \times 10^3$
1.1.4.11. Hızlı dondurma yöntemiyle yapılan et yemekleri: tüm kasaplık hayvan türleri parçaları (sossuz) kızartılmış, haşlanmış -soslu dilimlenmiş et;	$1 \times 10^4$	0,01		0,1	25	Enterokok maksimum $1 \times 10^3$ KOE/g
	$2 \times 10^4$	0,01		0,1	25	Aynı

Etle ya da yan ürünlerle doldurulmuş krep vb.

Dizin, ürün Grupları	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar Mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.5. Yan ürünlerle kullanılan et Ürünleri (etli makarna, ciğerli sucuk,	Elementler Toksik öğeler:	bkz.1.1.2	

jöle ve kan)  Yan ürünlerle Kullanılan haşlanmış ürünler, kan, dondurulmuş ve soğutulmuş rulo köfte, sosis jelatin, ciğerli sucuk, jelatinlen- miş et	benzopiren ve nitrozamin	bkz.1.1.4				
	Antibiyotikler, Pestisitler ve radyonüklidler  ( Rusya Sağlık Dairesi Başkanlığı'nca onaylanan ek 2 15.04.2003 N 41)	bkz.1.1.1				
Mikrobiyolojik göstergeler:						
Dizin, ürün grubu	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün kütlesi (g)				Gözlemler
		BGKP (k> li-form form- lar)	Klostrid- yum sülfid azaltıcı	s. aureus	Salmo- nelas dahil Patojen- ler	
1	2	3	4	5	6	7
1.1.5.1. Kanla yapılan sosis	2 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,01	.	25	* nakliye süresi 2 gün olan ürünler için
						S.aureus 1 gramda izin verilmiyor 0.1 gramda Klostridyum ve Sülfid azaltıcılar izin verilmiyor
1.1.5.2.						



Kelle sg	2 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,1	- < * >	25	< * > S.aureus 1 gramda izin verilmiyor
1.1.5.3. Ciğerli sosis	2 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,01	- < * >	25	< * > 2 gün süreli ürünler için 1 gramda S.aureus izin verilmiyor 0.1 gramda klostridyum ve sülfit azaltıcı izin verilmiyor
1.1.5.4. Et ve/veya kaz ciğeri ambalajlı dahil	1 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,1	0,1 < * >	25	< * > 2 gün süreli ürünler ięin  S.aureus 1 gramda izin verilmiyor L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.5.5. Jleli et ürünleri	2 x 10 <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	25	Aynı

Dizin, rn grupları	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.6. Conserve et ve conserve sebze	Elemenler toksik ögeler: kurşun	0,5 1,0	Teneke konserveler ięin

	arsenik kadmium	0,1 0,05 0,1	Teneke konserveler için
	cıva kalay	0,03 200,0	Teneke konserveler için
	krom	0,5	Teneke konserveler için
	Pestisitler<*>: Hekzoklorosik- loheksan (alfa,beta ve Gama izomerler) DDT y metabo- litleri Nitrozamin: Toplam NDMA ve NDE	0,1  0,1  0,002 <*>	<*> sodyum nitrit katkılı kon-serveler için
	Nitrat	200	Sebzeli et
	Radyonüklid	bkz. 1.1.1	
	Mikrobiyolojik göstergeler		
Dizin, ürün grupları			
1.1.6.1. pastörize konserveler - sığır ve domuz etinden - dilimlenmiş jambondan	Sağlık düzenlemeleri ek 8 gereğince kabul edilen "D" grubu konserveler için endüstriyel sterilize şartlarına uygun olmalıdır.		
1.1.6.2. Sterilize edilmiş sığır, domuz, at eti vb. konserveler  -doğal -tahıllı -sebzeli garnitürler	Sağlık düzenlemeleri ek 8 gereğince kabul edilen "A" grubu konserveler için endüstriyel sterilize şartlarına uygun olmalıdır.		

Dizin, ürün grupları	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.7. Yağlı ciğer dahil yan ürün konservler (kasaplık tüm hayvan türleri	Elementler Toksik öğeler: kurşun  Arsenik kadmium cıva kalay krom	0,6 1,0  1,0 0,3 0,6 0,1 0,2 200,0  0,5	Teneke konserveler için  böbrekler  böbrekler teneke konserveler için  Krom teneke konserveler için
	Nitrozamin: toplam NDMA ve NDEA	0,002	
	Antibiyotikler, pestisitler VE radyonüklidler	bkz.1.1.1	
	Mikrobiyolojik göstergeler:	Konserve sterilizesi sağlık düzenlemeleri ek 8 gereğince kabul edilen "A" grubu konserveler için endüstriyel sterilize şartlarına uygun olmalıdır.	
1.1.8. Süblime edilmiş ve termik kurutulmuş et	Elementler toksikler	bkz. 1.1.1	Ürünün mevcut haliyle ve son haliyle içindeki katı

			maddelerin miktarının da ele alınarak yeniden hesaplanmasında
	Nitrozamin: toplam NDMA ve NDEA	0,002	
	Antibiyotikler, pestisitler VE radyonüklidler	bkz.1.1.1	
( Rusya Sağlık Dairesi Başkanlığınca hazırlanan ek 2 15.04.2003 N 41			

Mikrobiyolojik göstergeler:

Dizin, ürün grupları	KMAFAnM, maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün Kütlesi (g)	Küf maksimum KOE/g	Gözlemler
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	-----------

		BGKP (koli- formlar)	Salmonellas dahil patojenler		
1.1.8.1. Konsantre ve/veya kuru yan ürünlü besinler	2,5x 10 <sup>4</sup>	1,0	25	100	

Dizin, ürün grupları	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.9. Kuş eti,yarı işlenmiş, işlenmiş soğutulmuş dondurulmuş tüm av kuşu türleri	Elementler Toksik öğeler: kurşun Arsenik kadmium cıva	0,5 0,1 0,05 0,03	
	Antibiyotikler*: levomycetina tetrasiklin grubu grizina	İzin verilmiyor İzin verilmiyor İzin verilmiyor	Yabani kuşlar < 0,01 <0,01 < 0,5

	basitrasin	izin verilmiyor	< 0,02	
	Pestisitler <*> Heksaklorosikloheksan (alfa, beta, gama İzomerleri)	0,1		
	DDT ve metabolitleri	0,1		
	Radyonüklidler sezyum-137 stronsiyum-90	180 80	Bk/kg Bk/kg	
( Rusya Sağlık Daire Başkanlığınca onaylanan ek 2 15.04.2003 N 41 )				
Mikrobiyolojik göstergeler:				
Dizin, ürün grubu	KMAFAnM, maksimum KOE/gr	İzin verilmeyen ürün kütlesi (gr)		Gözlem
		BGKP (koliformlar)	Salmonellas dahil patojenler	
1	2	3	4	5
1.1.9.1. Sığır ve kuş eti				Kasların dip katmanlarından
- soğutulmuş	1 x 10 <sup>4</sup>		25	numune seçimi L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
- dondurulmuş	1 x 10 <sup>6</sup>		25	25 gramda L.monocytogenes izin verilmiyor
-paketlenmiş soğutulmuş, önceden soğutulmuş, dondurulmuş	5 x 10 <sup>5</sup>		25	Aynı
1.1.9.2. Kuş eti prefabrikasyon ürünler doğal ürünler: - kemikli et, kemiksiz et, kurutulmamış - kemikli et,	1 x 10 <sup>5</sup> 1 x 10 <sup>6</sup>		25 25	L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor Aynı

kemiksiz et, baharatlı, soslu, marine edilmiş  - parçalanmış et, kemiksiz  ( Rusya Sağlık Dairesi Başkanlığınca onaylanan ek 2 15.04.2003 N 41)	1 x 10 <sup>6</sup>		25	Aynı
1.1.9.3. Kıyılmış kuş eti ürünleri				
(soğutulmuş, yan dondurulmuş, dondurulmuş): ambalajlı doğal ambalajlı panelenmiş ve panelenmemiş	1 x 10 <sup>6</sup>  1 x 10 <sup>b</sup>  1 x 10	0,0001	25  25  25	L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor Aynı  Aynı
1.1.9.4. Kemikleri çıkartılmış kuş eti dondurulmuş,	1 x 10 <sup>6</sup>		25	L.monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
kemikli et, dondurulmuş				
1.1.9.5. kuş derisi	1 x 10 <sup>e</sup>		25	Aynı

Dizin, ürün grupları	göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	gözlem
----------------------	-------------	---------------------------------------	--------

1.1.10. Yan ürünler ve kümes hayvanlarından hazırlanan yan ürünler	Elementler	0,6		
	Toksik öğeler: kurşun Arsenik Kadmium cıva	1,0 0,3 0,1		
	Antibiyotikler, pestisitler y radyonüklidler	bkz. 1.1.9		
Mikrobiyolojik göstergeler:				
Dizin, ürün grupları	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün kütlesi (gr.)		gözlem
		BGKP (koliformlar)	Salmonellas dahil patojenler	
1.1.10.1. yan ürünler, kümes hayvanları yan ürünlerinden hazırlanan ürünler	1 x 10 <sup>6</sup>		25	25 gramda L.monocytognes izin verilmiyor

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.11. tütsülenmiş sosis ürünleri, kümes hayvanları kullanarak hazırlanmış yemeklik besinler	Elementler Toksik öğeler: kurşun Arsenik kadmium cıva	0,5 0,1 0,05 0,03	
	Benzopyrene	0,001	Tütsülenmiş ürünler için
	Nitrozamin: toplam NDMA ve NDEA	0,002 0,004	Füme ürünler için
	Antibiyotikler, pestisitler ve radyonüklidler	bkz.1.1.9	

Mikrobiyolojik göstergeler:						
Dizin, ürün grubu	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün kütlesi (g)				Gözlemler
		BGKP (kolliformlar)	Klostridiyum sülfid azaltıcılar	s. aureus	Salmonellas dahil patojenler	
1	2	3	4	5	6	7
1.1.11.1. kurutulmuş, çiğ ve tütülenmiş sosis		0,1	0,01	1,0	25	E.coli 1 gramda izin verilmiyor L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.11.2. kurutulmuş, çiğ, tütülenmiş, dilimlenmiş, modifiye atmosferde paketlenmiş sosis		0,1	0,1	1,0	25	E. coli 1 gramda izin verilmiyor L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.11.3. Yarı tütülenmiş sosis		1,0	0,01	1,0	25	
dilimlenmiş, modifiye atmosferde paketlenmiş sosis		1,0	0,1	1,0	25	



1.1.11.4. pişirilmiş sosis (sosis, panelenmiş et,sucuk, jambon vb.)	1 X10 <sup>3</sup>	1,0	0,1	1,0	25	Sosis türleri için L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.11.5. Pişmiş/tütsülenmiş et ürünleri		1,0	0,1	1,0	25	
1.1.11.6. Kümes hayvanları eti, kısımları, pişirilmiş, pişirilmiş ve tütsülenmiş, tütsülenmiş	1 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,1	1,0	25	
1.1.11.7. Kümes hayvanları eti, kısımları, tütsülenmiş, kurutulmuş ve çiğ ürünler	1 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,1	1,0	25	E. coli 1 gramda izin verilmiyor L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.11.8.yemeklik dilimlenmiş et	1 x 10 <sup>3</sup>	1,0	0,1	1,0	25	
1.1.11.9. hızlı dondurma tekniki ile pişirilmiş yemekler						
- kızartma, haşlama	1 X 10 <sup>4</sup>	0,1		1,0	25	Enterococcus maksimum 1 x 10 <sup>3</sup> KOE/gr
- dilimlenmiş soslu ve/veya garnitürlü et	2 x 10*	0,1		1,0	25	Aynı

( Rusya Sağlık Dairesi Başkanlığınca onaylanan

ek 2 15.04.2003 N 41)

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	izin verilen maksimum miktar mg/kg	gözlem
1	2	3	4
1.1.12. yan ürün kullanılarak hazırlanan ürünler, (deri, ciğer, sakatat)	Elementler toksikler	bkz. 1.1.10	
	Benzopiren ve nitrozamin	bkz. 1.1.4	
	Antibiyotikler, pestisitler VE radyonüklidler	bkz. 1.1.9	

Mikrobiyolojik göstergeler:

Dizin, ürün grubu      KMAFAnM, izin verilmeyen ürün kütlesi mg/kg      gözlemler  
maksimum  
KOE/g

1	2	BGKP (koli-formlar)	Klost-ri dyum sülfid azaltıcılar	S. aureus	Salmonellas dahil patojenler	7
1.1.12.1. kümes hayvanları ciğeri, sakatat kullanılarak hazırlananlar dahil	$2 \times 10^3$	1,0	0,1	1,0	25	L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor
1.1.12.2. yağlı kaz ve ördek ciğeri	$5 \times 10^3$	1,0	0,1	0,1	25	L. monocytogenes 25 gramda izin verilmiyor

1.1.12.3. jöleli kümes hayvanları eti, kelle paça, kasaplık hayvan eti kullanılarak hazırlanan ürünler	2 x 10*	1,0	0,1	1,0	25	
1.1.12.4. Sakatattan hazırlanan sosis ve yan ürünler	5 x 10 <sup>9</sup>	1,0	0,1	1,0	25	

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.13. kümes hayvanları konserveleri (kümes hayvanı etinden ve sebzededen) <*>, kaz ciğeri ve kıyma dahil	Elementler	0,5	
	toksik öğeler:	0,6	Kaz ciğeri
	kurşun	1,0	Teneke konserveleri için
	Arsenik	0,1	Kaz ciğeri
		1,0	
	kadmium	0,05	
		0,3	Kaz ciğeri
		0,1	teneke konserveler için
	Cıva	0,03	
		0,1	Kaz ciğeri
	Kalay	200,0	Teneke konservelerdeki kaz ciğeri için
	Krom	0,5	Aynı
	Nitrozamin: toplam NDMA ve NDEA	0,002	

	Pestisitler <*> Heksaklorosikloheksan (alfa, beta, gama İzomerleri)	0,1	
	DDT ve metabolitleri		
	Nitrat	200	Et ve sebze içerenler
	Antibiyotikler, pestisitler ve radyonüklidler	bkz. 1.1.9	
Mikrobiyolojik göstergeler:			
Dizin, ürün grubu			
1.1.13.1. Kümes hayvanları eti pastörize konserveler	Sağlık düzenlemeleri ek 8 gereğince kabul edilen "D" grubu konserveler için endüstriyel sterilize şartlarına uygun olmalıdır.		
1.1.13.1. Sebzeli ya da sterilize konserveler Kaz ciğeri dahil	Sağlık düzenlemeleri ek 8 gereğince kabul edilen "A" grubu konserveler için endüstriyel sterilize şartlarına uygun olmalıdır.		

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.14. termik kurutma yapılan sublime kümes hayvanı et ürünleri	Elementler toksikler	Bkz. 1.1.9	Ürünün mevcut haliyle ve son haliyle içindeki katı maddelerin miktarının da ele alınarak yeniden hesağlanması

	Nitrozamin: toplam NDMA ve NDEA	Bkz. 1.1.13	
	Antibiyotikler, pestisitler ve radyonüklidler	Bkz. p. 1.1.9	

Mikrobiyolojik göstergeler:

Dizin, ürün grubu	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün kütlesi (g)			Gözlemler
		BGKP (koli-formas)	S. au-re -us	Salmonellas dahil patojenler	
1	2	3	4	5	6
1.1.14.1. sublim kurutma yapılan kıyılmış tavuk eti	1 x 10 <sup>4</sup>	0,01	0,1	25	Proteus 1 gramda izin verilmiyor
1.1.14.2. termik kurutma yapılmış kıyılmış tavuk eti ürünleri	5 x 10 <sup>a</sup>	0,1	0,1	25	Aynı
1.1.14.3. Kuru kümes hayvanı et ürünleri	1 x 10 <sup>4</sup>	0,1	0,01	25	Aynı

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.15. Yumurta ve likit yumurta ürünleri (karışık, sarısı, akı)	Elementler Toksik öğeler:  Kurşun Arsenik	   0,3 0,1	

Kadmiyum		0,01
Cıva		0,02
Antibiyotikler <*>;		
Levomycetina	İzin verilmiyor	< 0,01
Tetrasiklin	İzin verilmiyor	< 0,01
Grubu streptomisin	İzin verilmiyor	< 0,5
Basitrasin	İzin verilmiyor	< 0,02

Pestisitler <\*>:  
Heksakloro sikloheksan  
(alfa, beta,gama  
izmomerleri)  
DDT ve metabolitleri

	0,1	
Radyonüklidler:	80	Bk/kg
Sezyum-137	50	Aynı
stronsiyum-90		

Mikrobiyolojik göstergeler:						
Dizin, ürün grubu	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	İzin verilmeyen ürün kütlesi (g)				Gözlemler
		BGKP (ko-li-fo mlar)	S. au-re -us	Pro- te us	Salmonellas dahil patojenler	
1	2	3	4	5	6	7
1.1.15.1. bıldırcın yumurtası ve diyetset tavuk yumurtası	1 x 10 <sup>a</sup>	0,1			5 x 25 <*>	<*> yumurta sarısında analiz gerçekleştirildi
1.1.15.2. sofralık tavuk ve diğer kümes hayvanları yumurtası	5 x 10 <sup>j</sup>	0,01			5x25 <*>	<*> Aynı
1.1.15.3. likit yumurta le ürünleri: - omlet için çırpılmış, filtrelenmiş ve pastörize yumurta	1 x 10 <sup>b</sup>	0,1	1,0	1,0	25	

-dondurulmuş: çırpılmış, sarısı, akı, omlet için çırpılmış, tuzlu ya da şekerli dahil	5 x 10 <sup>5</sup>	0,1	1,0	1,0	25	
---	---------------------	-----	-----	-----	----	--

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	İzin verilen maksimum miktar mg/kg	Gözlem
1	2	3	4
1.1.16. kuru yumurta ürünleri (toz halinde, akı,sarısı)	Elementler toksik ögeler: kurşun Arsenik kadmiyum	3,0 0,6 0,1	
	Cıva	0,1	
	Antibiyotikler, Pestisitler Ve Radyonüklidler	bkz. 1.1.15	Ürünün mevcut haliyle ve son haliyle içindeki katı maddelerin miktarının da ele alınarak yeniden hesaplanmasında

Mikrobiyolojik göstergeler

Dizin, ürün grubu	KMAFAnM, Maksimum KOE/g	izin verilmeyen ürün kütlesi (g)				gözlemler
		BGKP (koli-form-Lar)	S. aureus	Pro-teus	Salmonellas dahil patojenler	
1.1.16.1. enteral beslenme ürünleri için, toz, karışık	5 x 10 <sup>4</sup>	0,1	1,0	1,0	25	

1.1.16.2. karışık, sansı, akı, omlet için kanştırılmış	1 x 10 <sup>b</sup>	0,1	1,0	1,0	25	
1.1.16.3. Süblime kurutma yapılan yumurtalar: -sarı -akı	5 x 10 <sup>4</sup> 1 x 10 <sup>4</sup>	0,01 0,1	1,0 1,0	-	25 25	

Dizin, ürün grubu	Göstergeler	İzin verilen miktar mg/kg	Gözlem
1.1.17. Beyaz yumurta (akı) kurutulmuş	Elementler Toksik öğeler: kurşun Arsenik kadmium civa	0,5 0,2 0,05 0,03	
	Antibiyotikler pestisitler ve radyonüklidler	Bkz. 1.1.15	Ürünün mevcut ve son haliyle içindeki katı maddelerin miktarının da ele alınarak yeniden hesaplanmasında

(Rusya Sağlık Dairesi Başkanlığınca onaylanan ek W-2 15.04.2003 n.41)

Gridina, basitrasin ve tetrasiklin antibiyotik grubu tespitinde kimyasal yöntemler kullanılırken içeriklerin yeniden hesaplanması birim gramda standart aktiviteye göre gerçekleştirilir.

\*\*temel besin maddelerinin üretimi için kullanılmış olan pestisitlerin artık miktarlarını da control etmek gerekmektedir, (bkz. 3.12, 3.13)

\*\*\*şarküteri ürünlerinde, sebze ve et konserveleri maddeleri için, toplam kütlede olduğu kadar standart kirlilik miktarlarında da ürün güvenlik göstergelerinin hesaplanması hammadde üzerinden gerçekleştirilir.



Onaylandı.

SSCB Devlet Baş Hijyenist Vekili

V.J. Kovsilo, 28 Mart 1986

İlgi: 4086-86

## ET İŞLEYEN TESİSLERDE DEVLET SİHHİ DENETİMİNİN İCRASI İÇİN YÖNTEMSSEL TALİMATLAR

Bu Yöntemsel talimatlar et işleyen tesislerde devlet sıhhi denetim icraatındaki en önemli temizlik, sıhhi ve epidemiyolojik konularıyla ilgilidir. Aynı zamanda, SSCB Sağlık Bakanlığı'nın ve SSCB Tarım Bakanlığı Merkezî Veterinerlik İdaresi'nin 27 Mart 1985 tarihinde onayladığı, ve 5 Ağustos 1985'de Et ve Süt Ürünleri Endüstrisi Bakanlığı'nca yürürlüğe konulan 3238-85 sayılı 'Et Endüstrisi için Sıhhi Kurallar'ına uymak zorunluluğu vardır.

### GENEL HÜKÜMLER

Tesislerin inşası veya yeniden inşasında uygulanacak devlet sıhhi denetiminde, mevcut 'Et Endüstrisi Tesis Tasarımı Sıhhi ve Veterinerlik Gereklikleri', SN 245-71 sayılı 'Endüstriyel Tesisler Tasarımı İçin Sıhhi Standartlar' ve 11-89-80 sayılı 'Endüstriyel Tesislerin Genel Yerleşim Planı', vesair standartlara uymak zorunluluğu vardır.

Bir tesis arazisinin seçimi toprak yapısı, yeraltı suları seviyesi, yollara erişim, su kaynakları, atık su tahliye, rüzgar yönü, vs. dikkate alınarak yapılmalıdır. Arazi, zararlı hava kirliliği üreten tesislerin rüzgaraltında, konutlar, tıbbi ve kültürel yapılar yönünde olmamalıdır. Sıhhi korunma bölgesi SN 245-71 sayılı standarda uymalıdır.

Tesise giriş ve çıkışlar araç tekerleklerinin dezenfektasyonu için dezenfektasyon sıvıları kullanan havuz ve ekipman ile donatılmış olmalıdır. Tesis içindeki hizmet yolları toz tutmayan yüzeye sahip olmalıdır.

Tesis arazisi üç ana bölgeye ayrılmıştır:

1. Yakıt depolama, yapı malzemeleri ve diğer yardımcı malzemeleri barındıran tali binalar/mahallerin bulunduğu tali bölge;
2. Ağıllar bölgesi - karantina barakaları kısmı, izolasyon(tecrit) ahırları ve acil kesim kısmı dahil mezbahalık hayvanların kesim öncesinde tutulduğu bir alan;
3. Üretim binalarının yer aldığı üretim bölgesi.

Arazinin dikey yerleşimi hem atmosferik suyun hem de temizlenen alanlardan gelen atıksuyun tahliyesine elverişli olmalıdır. Mezbahalık hayvanların kesim öncesinde tutulduğu yerlerden(karantina, izolasyon ve acil kesim dahil) ve yakıt alanından gelen kirli atıksular tesisin geri kalan kısımlarına boşalmamalıdır.

Binaların, alanların ve şantiyelerin yerleşimi aşağıdakilerin ulaşım yolları ile kesişmemelidir:

- a) Ham maddeler ve işlenmiş ürünler;
- b) Sağlıklı hayvanlar, hasta hayvanlar, ve bulaşmış olduğundan şüphe edilen veya

enfeksiyonlu hayvanlar;

c) Gıda ürünlerinin, dışkı, çöp ve diğer üretim atıkları yolları.

Gıda ürünlerinin teslim alınışı ve sevkiyatı tesisin diğer bölümlerinden ayrılmalı, ve:

mesafesi karantina, izolasyon ahırları ve acil kesim alanından en az 100m uzaklıkta, mezbahalık hayvanlar ağılları ve katı yakıt kapalı alanlarına mesafesi en az 25m olmalıdır.

Asfalt yüzeyli olup atıkların toplanması amaçlı alanlar, üretim ve tali bölgelerden en az 25m mesafede olacaktır. Bu alan orada bulunan atık toplama hazneleri, metal depolar veya kapaklı fiçilerin toplam kapasitesinin en az üç misli kapasitede olacaktır. Hazneler üçte iki doluluğa eriştiklerinde boşaltılacak ve sonrasında %10 klorlu kireç sıvısı veya kireç sütü ile temizlenecek ve dezenfektasyon edileceklerdir.

Tesisler özellikle mevcut su şebekesi ile mahalli kaynaklardan(artezyen kuyuları) su temin edeceklerdir. İstisnai durumlarda(uzak kesimhanelerde) mahalli sağlık makamlarının onayı ile açık su kaynaklarından su kullanmak mümkündür. Kuyu suları sadece bu tür suların 'Kuyular İnşası, Kuyuların Özellikleri ve Kaynak Sulardan Temin Edilen Su Hizmetleri ile ilgili Sıhhi Kurallar'a uygun olması durumunda kullanılabilir.

Gıda maddelerinin üretiminde teknik işlemler gereği kullanılan su, tesis içinde kullanılan su, ve lojman suları GOST 2874-82 sayılı 'Kullanım suyu. Hijyen Gereksinimleri ve Kalite Kontrol' standardı'na belirlenmiş yükümlülükler uygun olacaktır. Tesisler, mahalli yetkili sağlık makamlarınca belirlenecek zaman aralıklarında, çeşme sularını yılda dört defa, veya yerel kaynaktan elde edilen su ise aylık olarak, kimyasal ve mikrobiyolojik analizlere tabî tutacaklardır. Açık kaynaklardan ve kuyulardan su kullanıldığında, mikrobiyolojik analizler her 10 günde bir yapılacaktır.

Ana su giriş hattı özel kilitli kapalı alanda bulunacak ve su basınç göstergesi, su numune çeşmeleri, kapatılabilir giriş boruları ve geridönüş valfleri ile teçhiz edilerek suyun sadece tek yönlü akması sağlanacaktır.

Hizmet suyu kompresörler, yüzeylerin sulanması ve araçların temizlenmesi için kullanılabilir. İçme ve kullanım suyu boru şebekesi hizmet suyu boru şebekesinden ayrı ve farklı renk kaplamalı olacak, ve su giriş noktalarında 'Kullanım Suyu', 'Hizmet Suyu' özel işaretleri bulunacaktır.

Hizmet suyu, içme suyu ve itfaiye amaçlı suların depolanması amacıyla her birisi için en az iki rezervuar bulunacak ve bu rezervuarlar suları en çok 48 saatte içinde bir devir yaparak değişeceklerdir. Rezervuarlardaki suların zorunlu klorinasyonu ve klor birikintisi, SSCB Sağlık Bakanlığı'nca belirlenmiş olan 'Kullanım Suyu ile Hizmet Sularının Dekontaminasyon Denetimi ve Merkezî Su Şebekeleri ile Mahalli Suların Klorinle Dezenfeksiyonu Talimatları'na uygun olacaktır.

Kaza durumlarında, tamiratlar sonrasında ve mahalli yerel makam talebi üzerine rezervuarların ve su şebekelerinin dezenfeksiyonu yapılacak, yukarıda sözü geçen talimatlara göre su kalitesi kontrol denetimleri yerine getirilecektir.

Üretim alanlarındaki her 150m<sup>2</sup> alan için en az bir su giriş hattı ve bir sıvılar tahliye hattı(10cm çapında) bulunacaktır.

Tesisler kullanım suyu, hizmet suyu, üretim suları ve atmosferik sular için kamu lağım sistemine bağlanmış kanalizasyona veya kendi atıksularını işleme altyapısına sahip olacaktır. Atıksuların tahliyesi, 'Yüzey Suları'nın Atıksular'ca Kirletilmesini Engelleyici Talimatlar'a uygun olacak ve mahalli kamu sağlık yetkililerince onaylanacaktır.

Üretim teçhizatı ve ekipmanından kaynaklanan kullanılmış suların tahliye boru hatları

lağım şebekesine bağlanacak, kapatılabilir ve akım yönlendiriciler ile teçhiz edilmiş olacaktır.

Karantina, izolasyon ahırları, acil kesimhane, makinaların ve ilgili yerlerin hijyen temizliğinden kaynaklanan atıksular lağım şebekesine tahliye edilmeden önce dekontaminasyon işlemine tabî tutulacaklardır.

Tesisler su şebekesi planlarına sahip olacaklar ve talep edildiğinde denetimden sorumlu makamlara takdim edeceklerdir.

Kişilerin sürekli bulunduğu alanlar doğal ışıklandırmaya sahip olacaktır, iş saatlerinin %50'sinden az bir süre çalışanların bulunduğu yerlerde doğal ışıklandırma az veya hiç olmayabilir.

Fulorasan ışıklar koruyucu kafes veya lambaların düşmesini engelleyecek özel yapıda olacak, ampul ışıklar ise özel cam korumalar içinde olacaktır.

Üretim işlemlerinin açık yürütüldüğü yerlerde mekanik güçlü havalandırma kurulurken içeri emilen havanın tozdan arıtılması dikkate alınacak, tozun ve hararetin yükseldiği alanlarda ise dışarı püskürtmeli havalandırma oluşturulacaktır. Mahalli hava tahliyeleri gerektiğinde kurulacaktır.

Isıtma sistemi, alanlarda uygun iklimi sağlayacak, ısı kaynakları kolayca temizlenebilir, bakımları yapılabilir ve tamir edilebilir olacaktır.

Çalışanların zararlı iş koşullarından korunabilmeleri amacıyla, üretim ortamı gürültüsünün ilgili standartlardaki belirtilen seviyelere azaltılmaları için gerekli tedbirler dikkate alınacaktır.

Mahallerin sıhhi temizliği, teknik ekipmanın, bilimum aygıtların, paketleme teçhizat ve malzemelerinin, kap kaçak, kazan ve depoların yıkanması ve önleyici dezenfektasyona tabî tutulması, SSCB Et ve Süt Endüstrileri Bakanlığı'nca belirlenen 15 Ocak 1985 tarih ve 123-5/990-11 sayılı, ve SSCB Sağlık Bakanlığı'nca 7 Aralık 1984, SSCB Tarım Bakanlığı Merkezî Veterinerlik İdaresi'nce 25 Aralık 1984 onaylı 'Et ve Kanatlılar Tesislerinde Yıkama ve Paketleme Talimatları'na göre yapılacaktır.

Temizleme, yıkama ve dezenfektasyon araç ve malzemeleri tesislerde yeterli miktarlarda her zaman bulunmalıdır. Amacına uygun biçimde kasalar, kutular ve depolarda muhafaza edilmelidirler. Sıhhi alanlar ve geçişlerin temizlik araçları ayrı depolanmalı ve üzerlerinde özel tanıtıcı işaretler bulundurulmalıdır.

Et tesislerinde her ayın bir günü tam sıhhi temizlik yapılacaktır.

## **TEKNİK SÜREÇLER İÇİN GEREKLİLİKLER**

### **Hayvanların teslim alımı, kesimi ve işlenmesi**

27 Aralık 1983 tarihinde SSCB Tarım Bakanlığı Merkezî Veterinerlik İdaresi'nce belirlenmiş olup SSCB Sağlık Bakanlığı Merkezî Sıhhi İdaresi'nce onaylanmış 'Mezbaha Hayvanlarının, Et ve Et Ürünlerinin Veteriner Denetimleri Kuralları'na göre, tesislere girecek tüm hayvanlar, teslim alınmaları ve ağıllara kabul öncesinde, veterinerlik ante-mortem denetime tabî tutulacaklardır. Et için sadece sağlıklı hayvanlar kesilebilir. Hasta hayvanlar, hasta olduğundan şüphelenenler, enfekte olduğundan ve olabileceğinden şüphelenenler, veya ölüm tehlikesi içinde olanlar sadece sözü edilen Kuralların ilgili maddelerince belirtilmiş durumlarda kesilebilirler. Mezbahalık hayvanların her partisine önceden belirlenmiş ve talimata göre doldurulmuş olan form veteriner sertifikası(veya, şahadet) eşlik edecek, zorunlu olarak söz konusu hayvanların sağlık verilerini ve bilinen bulaşıcı hastalıkların bulunabileceği menşei belirtecektir. Tesisler, kamu sağlığını koruma ve ilgili veterinerlik denetim makamlarını, tespit edilen

herhangi bir anthrax, glanders, tuberculosis, kuduz, Q-fever, chlamydiosis, melioidosis (pseudomalleus), tularaemia, deve vebası, listeriosis, salmonellosis, cysticercosis veya trichinellosis durumundan ve/veya şüphesinden haberdar etmekle yükümlüdürler.

Ağıllar alanında sağlam bir çitle ve yeşil ekili kemer ile çevrelenmiş ve önceden belirlenmiş ayrı girişli bir karantina, izolasyon ve acil kesimhane tesis edilmiş olacaktır. Karantinanın amacı enfeksiyon şüpheli hayvanların barınağı, izolasyon ahırına hasta hayvanlar, ve acil kesimhane ise hasta veya şüpheli hayvanların kesimi içindir.

İzolasyon ahırında ceset otopsisini ile bunların imhası için ve özel teknik donanımlı bir ayrı bölüm bulunacaktır.

Tesise hayvan sevkiyatı yapan araçlar, hayvanların indirilmelerini ve dışkıların alınmasını müteakiben önceden bu amaca uygun tahsis edilmiş veya ağıllar çıkışında bulunan bir yerde mutlaka temizlenecek ve dezenfektasyon edilecektir.

Vardiya başına 20 tona kadar et üretim kapasitesi bulunan tesislerde bir acil kesimhane yerine et ve yağ binası içinde ve diğer alanlardan ayrılmış sağlık bölümü tesis etmeye yetkilidirler.

Acil kesimhanenin olmadığı hallerde, hayvanların doğrudan ana mezbahada ya farklı günlerde ya da sağlıklı hayvanların kesim vardiyası ve karkasların kaldırılması ile bütün artıkların temizlenmesi sonrasında kesilmeleri yetkisi verilmiştir. İlgili tüm faaliyetlerin tamamlanması sonrasında, bütün alan, teçhizatlar, aletler, paketleme malzemeleri ve ulaştırma araçları mutlaka temizlenecek ve dezenfekte edilecektir.

Acil kesimhanede et ve et ürünlerinin dekontaminasyonu için iki ayrı bölüm kurulacaktır; bir tanesi malzemelerin hazırlanması ve sterilözöre yüklenmesi amaçlı, diğeri ise sterilize edilmiş ürünlerin indirilmesi içindir. Etin soğutulması ve et laboratuvar sonuçları gelinceye kadar geçici olarak muhafaza için bir soğuk depo kurulmuş olacaktır. Etin ve işlenmiş ürünlerin sevkiyatı farklı çıkışlar kullanılarak yapılmalıdır.

Dekontaminasyona gidecek et ve et ürünleri, 'Mezbahalık Hayvanların, Et ve Et Ürünlerinin Veteriner Denetimleri Kuralları'nın 11nci Kısmı'na göre işlemde geçecektir.

Hasta hayvanların ve zoonozitlerle enfekte olduğundan şüphelenilen hayvanların kesiminde, ilgili personel belirlenmiş kişisel korunma kurallarını ve kamu sağlık hizmetleri ve veteriner denetim yetkili makamlarının mevcut yönergeleri ile talimatlarına uygun tedbirleri almakla yükümlüdürler("Et Endüstri Tesisleri Personelinin Brucellosis Enfeksiyonuna Karşı Korunmaları İçin Kurallar" - SSCB Sağlık Bakanlığı'nca 20 Ağustos 1984 tarihli).

Mezbaha ana alanındaki başüstü taşıyıcı hatlar, karkasların zemin, duvarlar ve üretim teçhizatı ile temas etmemesini sağlayacaktır.

Et ve diğer mezbaha ürünleri bir veteriner tarafından yapılacak zorunlu post-mortem denetimine tabidirler. Veterinerler için ayrılmış çalışma alanları uygun bir şekilde aydınlatılacak, sterilözörlerle(bıçakların, kancaların ve diğer aletlerin dekontaminasyonu için), yıkama sıcak ve soğuk sulu lavobolar, sabun, ve ellerin dezenfektasyonu için malzemeler ve havlularla teçhiz edilecektir.

Gıda dışı atıklar bu amaç için tahsis edilmiş, renkli ve işaretlendirilmiş özel kaplar ve haznelerde toplanacaktır.

Taşıyıcılarda özel haznelere ve veteriner denetiminde red edilmiş, el konulmuş karkas ve organların toplanmasında kullanılan renkli(beyaz üzerine siyah bantlı) kapakla teçhiz edilmiş kaplar kullanılacaktır.

Et kanının toplanacağı, depolanacağı(veteriner laboratuvar denetimleri sonuçları beklenirken) ve bu kanın temel işlem bölümü 2.8m yüksekliğinde bir ayırıcı ardında, ve aletlerin sterilizasyonu aygıtları ile donatılmış olacaktır.

İşkembelerin(ıslakken) boşaltılması, geriye kalmış kas dokusu ile yağın sıyırılması bu

amaçlara uygun tahsis edilmiş ve karkaslar alanından en az 3m uzak ve 2.8m yükseklikte bölümde yapılacaktır. İşkembelerin boşaltılması(kuru olarak) ayrı bir bölümde yapılacaktır.

Alanı terk edecek bütün etler etiketlenmiş olacaktır.

Hiç bir kısıtlamaya tabî olmaksızın gıda amaçlı sevkiyata hazırlanan etler menekşe renkli ve ilgili menşei cumhuriyetin adını, tesis kimlik numarasını, kullanılmış dekontaminasyon türünü('ısıl işlem', 'ısıl işlemlı et ürünleri', vs.), 'Veteriner Kontrollü' ibaresini belirten bir damga ile mühürlenecektir.

Domuz karkaslarının trichinellosis bakımından incelenmesi için numuların alındığı yer yakınında bir trichinoscopic laboratuvar kurulacaktır.

Soğuk depoda en az 5 ton kapasiteli ve kısıtlı olarak veteriner denetimli kullanıma uygun etlerin dondurulması için bir bölüm oluşturulacaktır. Dezenfeksiyon sonrasında, bu bölüm sevkiyat sırasında don halden çıkmış konsinye etlerin depolanması için kullanılabilir. Bu tür etler aynı soğutucu bölmede tahsis edilmiş ve örgü kafesle ayrılmış bir kısımda depolanabilir. Cysticercosis'den etkilenmiş etler aynı soğutucuda dondurulabilir ancak ayrılmış başka bir örgülü bölümde depolanabilir.

Cysticercosis'ten etkilenmiş etlerin düşük ısılar kullanarak dekontaminasyonu şu yöntemlerle yapılacaktır: domuz eti doku merkezi ısısı -10 °C ye düşüldükten sonra 10 gün -12 °C de depolanması, veya merkez ısısı -12 °C düşürülerek -13 °C de 4 gün depolanması. İsi kalça kemik eklemlerinde 7cm derinlikten ölçülür. Sığır eti et dokusu daha sonra depolanmamak üzere -12 °C e azaltılarak dondurulur, veya -6 °C de dondurulur ve -9 °C de en az 24 saat depolanır..

Dondurularak dekontaminasyon edilen etler et ürünleri veya konserve et olarak işlenir.

### **Mezbaha ürünlerinin işlenmesi**

**Yan ürünlerin işlenmesi:** Yan ürünlerin(tüylü, kıllı yan çıktılar haricinde) işlenmesi mezbaha alanlarında yapılabilir. Yan çıktıların işlenmesi için ayrı bir bölüm tahsis edildiğinde, tüylü ve kıllı yan çıktılar da orada işlenebilir. Kıllı yan çıktılarının ve domuz karkası deri traşlamaları çıktılarının işlendiği yerlerdeki hava karbon monoksit miktarı 20 mg/m<sup>3</sup> ü aşmamalıdır. Makinaların, duvarların ve bölmelerin yüzey ısısı 45 °C yi aşmamalıdır. Bunun elde edilemediği ve 600 kcal/m<sup>2</sup> şiddetinde ısı yansımaları durumlarına maruz çalışma alanlarında hava soğutması ve mahalli güç havalandırması kullanılacaktır. Yan çıktılarının her türü(et, kemil, yumuşak doku, salyalı dokular, kıllı dokular, vs.) için ayrı bir alan tahsis edilecektir. Soğuk ve sıcak su kaynağı(karıştırıcı vanalı), akışkanlık, en yüksek mümkün olan mekanizasyon ve işlemler otomasyonu, mesai saatlerine uyum ve artıkların renk kodlu kaplarda toplanması gereklidir.

**Bağırsakların/sakatatların(keselerin) işlenmesi:** Hayvan bağırsaklarının, işkembelerin ve esofokusların tuzlama veya kurutma yoluyla işlenmesi ve muhafazası bağırsak/keseler tuzlama ve kurutma atelyesinde yapılacaktır. Bağırsaklar mezbaha alanından özel taşıyıcılar ile bozulmalarını engelleyecek bir biçimde getirilecektir. Bağırsakların ayrıştırılması özel tezgahlarda veya hatlarda yapılacaktır. Çalışma alanları soğuk ve sıcak sular, bağırsakların şişirilmesinde kullanılacak gaz kaynağı ile teçhiz edilecektir. Bağırsak içerikleri kapaticılar ve akış yönlendiricilerle teçhiz edilmiş lağım kanalizasyonuna tahliye edilecektir. Çalışma alanı bağırsak muhtevası veya yıkama işleminde kullanılan su ile kirletilmeyecektir.

**Hayvansal yağlardan yiyecek yağlar üretimi:** Yağ üretim amaçlı kemiklerin ayrıştırılması ve ezilmesi, kuru kemiklerin ezilmesi farklı bir alanda yapılacaktır. Yağ

dokularından ve kemiklerden üretilen yiyecek amaçlı yağların diğer yöntemleri bir bölümde icra edilebilir. Yağ elde etmenin en hijyenik yöntemi yağ yakalayıcılar ile donatılmış kapalı sürekli hatlardır. Alanlar günlük olarak temel karışımlar kullanarak yıkanacak ve temizlenecek, ve bütün yağ boru hatları kızgın buharla sterilize edilecektir. Kazaların önlenmesi amacı ile merdivenler ve hizmet alanları kaygan olmayan tırtıklı katılaştırılmış yüzeyler, raylar ve yukarı dönük kenarlar ile teçhiz edilecektir.

**Kanın işlenmesi:** Yiyecek albuminleri ve teknik amaçlar için, protein hamuru, kurutulmuş protein karışımı, vs. kandan üretilir. Kan aynı zamanda farmakolojik amaçlar için de kullanılır. Gıda amaçlı kan, kirlenmeyi engelleyici koşullarda işleme teslim edilir. Bu amaca yönelik özel bölümler tahsis edilecektir. Bu tür ürünler için kullanılan ambalaj ve paketler ayrı bir bölümde yıkanacak ve sterilize edilecektir. Gıda albümin üretimi ve depolanması ile diğer gıda ürünlerinin üretimi ve depolanması teknik amaçlı albüminkinden farklı olacaktır. Gıda albümini kurutma amaçlı hava girişi önceden temizlenmelidir. Gıda albümini ve teknik albümini kurutma amaçlı odalar/bölümlerin havalandırması birbirinden ayrılacaktır. Gıda albümini sevkiyatı ya doğrudan tesisin gıda ürünleri kısmından ya da faaliyet içindeki bir depodan yapılacaktır. Protein hamuru/ezmesi/macunu veya kurutulmuş protein karışımı ya temel işlemler binası içindeki ayrı bir bölümde ya da ayrı bir binada üretilicektir. Kuru ürünlerin(kuru ağartılmış kan ve süt tozu) karıştırımı ayrı bir bölümde yapılacaktır. Bu tür ürünler tesisin gıda ürünleri sevkiyat bölümünden sevk edilecektir.

**Hayvansal kurutulmuş yemlerin ve yem veya teknik amaçlı yağların imalatı:** Gıda üretiminden tamamen ayrı tutulmak şartı ile bu tür ürünlerin imalatı ya temel işlemler binasında, ya da farklı bir binada yapılacaktır. Söz konusu mahalden gelen teknik hammaddeler, veterinerce el konulmuşlar ile diğer tesislerden gelen hammaddeler ve kemik unları yem ve teknik ürünler imalatında kullanılacaklardır. Diğer bütün bölümlerden ayrılmış ve kendine özgü hijyen kabiliyeti(hijyen havuz/geçişleri) olan ayrı bir özel imalathane veteriner denetimli maddeler ve insan tüketimi amaçlı olmayan artıkların toplanması ve hazırlanması amacıyla tahsis edilecektir. Sıhhi koşullarda paketler ve ambalajların ellenmesi, ekipman ve ulaştırım araçları bulunacak, ve bunlar sadece yıkandıktan ve dezenfekte edildikten sonra diğer bölümlere geçebileceklerdir. Yem ve teknik ürünler tesisden ya doğrudan ya da teknik ürünlerin sevkiyatına uygun çıkışı ve teknik ürünlere has olanakları olan bir depodan sevk edilecektir. İmalat farklı yerleşimli bir binada yapıldığında dezenfeksiyon ve yıkama karışım maddelerinin hazırlanması için ayrı bir bölüm olacak ve kimyasallar oradan o binaya hizmet edecektir.

**Etin işlenmesi:** Kullanılan teknolojik işlem süreçleri, hammaddeler ile yarı-hazır ürünlerin yolları ile tam hazırlanmış et ürünlerinininkiler ile kesişmemesini mutlaka sağlamalıdır.

Birimler/tesislerde şu faaliyetler icra edilecektir:

- karkasların sıyırılması(sıyırıkların toplanması için başüstü taşıyıcılar altında oluklar ve atıksuyun tahliyesi kurulacaktır);
- vardiya başına 0.3 ton veya daha fazla yan-ürünler ve kandan üretilen ürünler(ak ve kara pelteler, karaciğer sucukları, vs..) et ürünlerinin imal edildiği bölümlerde et üretiminde kullanılan teçhizatlarla farklı zamanlarda ve sonrasında mahaller ile kullanılan ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyonu şartıyla yapılabilir;
- Ak ve kara peltelerin imalatı amaçlı yan-ürünlerin çözülmesi(don halden çözme amacına uygun bölümde) ve yıkanması karkasların sıyırılmasına ayrılmış bir bölümde yapılabilir;
- hayvan iç organları hazırlanması(vardiya başına 3 ton et ürünü kapasiteli tesislerde bu

tür işlemler et karışımı hazırlayan birimde yapılabilir);

unların teslim alımı, depolanması ve elenmesi (üretim bölümlerine unların torbalar içinde teslimatı ve daha sonra un depolarına götürülmesi yasaktır);

- tahılların depolanması;  
rafların temizlenmesi(bölümler içinde aletlerin yıkanması için tahsis edilebilecek yerler);
- baharatların, soya protein, süt tozu ve diğer katkı malzemelerinin hazırlanması ve doz miktarlarının tartılması;
- tuz, baharat, nişasta, soya protein, süt tozu ve diğer katkı maddelerinin geçici olarak depolanması (depolama üretim bölümlerinde kasalar, kutular, vs. içinde yapılabilir).

Veteriner denetiminde kullanılması mümkün kısıtlanmış etlerden imal edilecek et ürünleri ve konserve etler ayrı bölümlerde veya farklı vardiyalarda işlemler sonrasında alanlarda, makinalarda teçhizatta ve ambalajlama paketleme malzemelerinde titiz temizlik ve dezenfektasyonlar gerçekleştirmek kaydıyla yapılacaktır.

Yarı-mamul ürünler ile et ürünleri taşıyan araç gerecin ve yakıtların, temiz paket tüketim kutu malzemelerinin üretim bölümleri içinden geçmeleri ve teslimi yasaktır.

Yıkama, sterilizasyon, tüketim ambalaj malzemelerinin kurutulması, kutular, alet adavatın yıkanması ve steilizasyonuna uygun, eller, kasalar, veya bilumum depolama kutularının yıkanması ve dezenfektasyonu için sıcak ve soğuk su teçhizatlı yıkama lavaboları et işleyen birimler bölümleri ile tesislerde mutlaka bulunacaktır. Bütün üretim alanlarına boru hatları aracılığı ile yıkama ve dezenfektasyon amaçlı sıvı karışımlarını iletecek merkezi bir sıvı hazırlama bölümünün olması gereklidir.

**Et ürünlerinin imalatı:** Et ürünlerinin imalatı amaçlı etler tesisdeki üretim alanlarına gerekli veteriner teftişlerinin yapıldığı bölümden ilgili veterinerin onayı alındıktan sonra getirilecektir.

Hayvan karkasların parçalara ayrılması(yarım, çeyrek ve diğer türden kesimlerin elde edilmesi için), etin kemikten sıyırılması(karkas etinin, yağının ve bağlantı dokularının kemik dokusundan ayrılması), ve etin ayıklanması(yağ, sinir, kıkırdak, ana kan ve diğer damarlar, kan pıhtıları ve küçük kemiklerin ayrılması) ham madde hazırlayan tesis içi birimlerde yapılacaktır. Kemik sıyırma işlemi öncesinde et kuru ayıklamaya tabi tutulacak ve mühürler, etiketler kesilecek, uygunsa ıslak temizleme yapılacaktır. Et sıyırma işlemi yapan çalışanlar koruyucu eldivenler, karın bölgesini, kolları ve parmakları koruyan muhafazalar ile teçhiz edilecektir. Bıçaklar ile et parçaları aktarmak veya et parçalarının yerlerini değiştirmek, çizmelerde, kemer altlarında bıçak taşımak, bıçakları tezgahlara saptamak, veya bıçakları tezgahlar üzerinde bırakmak yasaktır. Küçük alet adavatı, önlükleri yıkamak ve dezenfektasyon amaçlı sıcak soğuk sulu bir özel yıkama alanı olacaktır. Hazırlıkların yapıldığı birim veya tesisde hava 12 °C ve bağıl(nisbi) nem %70'i aşmayacaktır.

Et ürünleri(sucuklar, salamlar) üretim teknik süreci aşağıdaki aşamalardan oluşur: birincil öğütme ev hammaddenin tuzlanması, et karışımının hazırlanması, doğal keselere et karışımının doldurulması, kangalların ve sucukların asılması(yarı-kuru, yumuşak ve katı salam imalatında), ıslık işlem ve soğutma.

Tuzlama, etin yumuşaması, sıkışma/yapışma, gerekli organoleptik özellikleri kazanması ve ürünlerin uzun ömürlü olması amacıyla mutfak tuzu, tuzlu su veya tuz karışımı ile işlenmesidir. Tuzlama öncesinde et öğütülür/kıyılır veya küçük parçalara bölünür.

Yumuşak sucuklar/salam hazırlanırken et yoğunlaştırılmış tuzlu su(suda eritilmiş mutfak tuzu, şeker, nitritler ve diğer katkı maddeleri) veya kuru tuz ile tuzlandırılır. Nitritli tuz karışımı katı salam üretiminde kullanılır. Etin tuzlu sıvı veya tuz ile karıştırılması farklı

tasarımlardaki makinalarda 3-4 dakikalık karıştırma ile yapılır. Isıl işleme tabi olacak et ürünlerinde kullanılacak olan tuzlu öğütülmüş et karıştırma veya olgunlaştırma kaplarında bir süre için 2-4 °C de bırakılır.

Domuz eti tuzlaması tuz karışımının enjeksiyonu, sonra tuz karışımı ile kaplanması ve etin bir kaç gün olgunlaştırılmasından ibarettir.

Konsantrasyonu %2.5'dan düşük olan sodyum nitrit(Standart GOST 4197-74'deki anlamıyla) sıvısı belirli miktarlarda ve ilgili talimatlara göre etin tuzlanması veya et karışımının hazırlanmasında kullanılır. Sodyum nitrit, ürünlerdeki tipik pembemsi kırmızı rengi elde etmek için kullanılır. Mevcut 'Sodyum Nitrit Kullanım ve Depolama Talimatları'na göre tesis yöneticisi, sodyum nitrit kullanma ve depolama yetkisi olan personel listesini belirleyecektir. Kuru nitrit kullanılmayacaktır. Kuru nitrit, diğer maddelerden ayrı olarak, tamamen kapalı bir bölümde ve kilit altında depolanacaktır. Nitritli sıvı, tesis laboratuvarında hazırlanacak ve özel olarak 'sodyum nitrit' etiketini taşıyan özel bir kaptan üretim alanında depolanacak, üretim şefi doğru kullanım ve depolanmasından sorumlu olacaktır. Tuzlamayı yapan veya et karışımını hazırlayan eleman doz miktarından sorumlu olacaktır. Tesis laboratuvarı 'sodyum nitrit teslim alım ve tüketim' kayıtlarını muhafaza edecek, ilgili birim 'sodyum nitrit kullanımı' kayıtlarını tutacaktır. Mamul ürünler için ilgili standartlarda belirlenmiş sodyum nitrit miktarı 100gm ürün için 3-5 mg'dır ( %0.003-0.005).

Tuzlamanın tamamlanması sonrasında et karışımı teknik talimatlardaki formüle göre et kesici aletlerle hazırlanır(aynı anda kıymalama ve karıştırma). Mekanize işlem nedeniyle et karışım ısı arttığı için tesis buz üretim tesisatında üretilmiş buz kullanılabilir. Et karışımının ısı karıştırma işlemi sonunda 18°C yi, imalathane ısı 12°C yi aşmayacaktır. Sert salam imalatı için et karışımı hazırlanmasında karışım 4 °C de 24 saat olgunlaştırılır.

Keselerin(bağırsaklar, domuz içkembeleri ve suni bağırsaklar) et karışımı ile doldurulması nömatis, hidrolik, mekanik ve vakum makinaları ile mekanize sürekli hatlarda yapılır. Sıhhi bakımdan, daha az hava teması ile uzun ürün ömrü sağladığı için vakum makinalar uygun görülmektedir. Önerilen imalathane ısı 12 °C, bağıl nem %70 dir. Dolgusu bitmiş sucuk ve salamlar ara depoya veya ısıl işlem birimine gönderilir.

Yarı-kuru, yumuşak ve sert salamlar bağlandıktan sonra kurumaya bırakılır, et karışımının koyulaşması ve olgunlaşması, keselerin kurumması için belirlenmiş bir süre 4-8°C de askıda bırakılır.

Isıl işlem özel bölümlerde durağan dumanlama ve ısı ile veya birleşik bölümlerde otomatik ısı ve nem kontrollü olarak yapılır. Bölümler ısı ve nem kontrol teçhizatı ile donatılacaktır. Isıl işlem süreçleri(zaman ve ısı miktarı) kayıt altına alınacaktır. İşlem alanlarında yüzey ısıları 35-45 °C yi aşmayacaktır.

Duman üreticilerinden veya durağan bölümlerde(yanmanın doğrudan ürünler altında yapıldığı yerler) sert ağaç talaşından veya odunundan elde edilen ılık duman kullanılır. Sıhhi açıdan, üretilen dumanın filitrelenmesine uygun aygıtlara donatılmış ısı fırınları en uygun çözümdür.

Pişmiş ve yarı-kuru ürünlerin(sucuklar) ısıl işlemi, ılık duman kullanarak pişirmekten ibarettir. Ürün çaplarına göre, dumanlama 80-110 °C ısıda for 60-140 dakikadır(merkez ısı 40-45 °C); önceden pişirilmiş et ürünlerinde olgunlaştırma ise 75-85 °C (merkez ısı 70-72 °C), yarı-kuru ürünlerde 68-72 °C, yumuşak ürünlerde 68 °C, ve karaciğer sucuğunda 72 °C .

Katı salamin dumanlanması 18-22 °C de 2-3 gün olup 10-12 °C de kurutulur, bağıl nem 25-30 gün için %75-78dir; yarı-kuru ve yumuşak ürünler farklı rejimlerde dumanlandırılır (35-50 °C de 24 saat, ilk dumanlama: 70-80 °C, ikinci dumanlama: 40-45 °C). Ürünlerin büzülmesini, nem kaybını ve mikroorganizma artışlarını engellemek için pişme sonrasında ürünler derhal soğutulmalıdır- önce soğuk su püskürtülür ve sonra -10 °C ısıda soğuk



depolar veya tünellerde tutulurlar.

Ak ve kara peltelerin, karaciğer sosislerinin, etli jölelerin jölelerin, vs. imalatına özel dikkat vermek gereklidir. Mikroorganizmalar için iyi beslenme ortamı teşkil eden farklı ham maddeler(yan-ürünler, kelle etleri, kan, vs) ile mekanize olmayan süreçler kullanılmaktadır. İlgili ham maddeler sıcak suda 15-20 dakikalık ön pişirmeden veya açık kazanlarda 3-5 saat, kapalı kazanlarda 1.5-2.5 saatlik pişirmeden geçmekte, tezgahlar üzerindeki kaplara ince olarak yayılmakta ve daha sonra kemiklerin ayıklanması için el ile kesilmektedir. Bilahare, pişmiş ve ön-pişirilmiş ham maddeler öğütülmektedir. Sonraki süreçler pişmiş etli ürünlerin imalatında kullanılanlara çok benzemektedir.

Jölelerin üretiminde ön-pişirim süresi(5-6 saat) ve nihai pişirim(60 dakika), kesme, öğütme ve ikinci pişirim, dolgu makinalarının ve kalıplarının temizlenmesi ile ürünlerin soğutulması süreçleri özenle denetlenmelidir. Kişisel hijyen kurallarına dikkat edilmeli, mamuller ile ilgili belgeler/kayıtlar dikkatle hazırlanmalıdır.

**Dekontaminasyona tabî olmuş etler ile et ürünlerinin işlenilmesi:** Et ve et ürünleri, 'Mezbaha Hayvanlarının, Et ve Et Ürünleri Veteriner Teftişi Kuralları'na göre, önceden dekontaminasyon edilmeksizin insan tüketimine sunulamaz.

2 kg'lık ve azami çapı 8cm olan et ve et ürün parçalarının dekontaminasyonu: açık kazanlarda 3 saat, kapalı kazanlarda 2.5 saat ve 0.5MPa pişirilerek yapılır. Etler, merkez ısıları en az 80 °C olduğunda dekontamine olmuş kabul edilir; pişirme işlemi sterilizasyon biriminde yapılacaktır.

Yukarıda sözü edilmiş olan Kuralların 3ncü Bölümünde listelenmiş hayvan hastalıkları olan etler, et ürünlerinin ve konserve etlerin işlenmesi uygun teçhizatlı işlem alanları olan tesislerde şu koşullarda yapılır: karkasların parçalanması, et karışımları hazırlanması ve konservelerin et ile dolmaları farklı tezgahlarda, farklı paketleme kullanılarak ayrı bölümlerde veya farklı vardiyalarda bir tesis veterineri veya hijyenisti nezaretinde yapılacaktır. Bütün atıklar en az 3 saat pişirildikten tesisten çıkarılacak veya ev hayvanları için kuru gıda imalatına gönderilecektir. Et ürünleri(salamlar) 88-90 °C de merkez ısı en az 75 °C oluncaya kadar pişirilir, bu tür etlerden hazırlanan et topaklarının ağırlığı 2.5 kg aşmamalıdır ve 120 °C ısıda en az 2-2.5 saat pişirilmelidir(merkez ısı en az 85 °C olacaktır).

**Et ve et ürünlerinin sevkiyatı:** Et ve et ürünlerinin sevkiyatı soğutmalı araçlarda, izotermal araçlarda veya soğutmalı vagonlar ile gemilerde yapılmalıdır. Etler ve yan-ürünler hazır mamuller ile birlikte sevk edilmemelidirler.

Tesisten sevk edilen tüm ürünlere kalite belgesi, söz konusu idari bölge dışına çıkacaklara ise ek olarak veteriner belgesi de eşlik etmelidir.

Et ürünlerinin depolanması ve son tüketim tarihleri her ürün türünün teknik belgesinde ve 20 Temmuz 1986 tarih ve SanPiN 42-123-4117-86 sayılı 'Hijyen Kuralları: Çabuk Bozulabilen Ürünler için Depolama ve Satış Süreleri' standardında belirlenmiştir.