

BROILER (TİCARİ ETLİK) KÜMESLERİNDE SALMONELLA KONTROL PROGRAMI UYGULAMA TALİMATI

Hukuki Dayanak: 27.04.2009 tarih ve 015125 sayılı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Yazısı



1-Amaç:

Bu çalışmanın amacı broiler kümeslerinde zoonoz karakterde Salmonella prevalansının tespit edilmesi ve prevalansının Avrupa Birliği ülkeleri düzeyine düşürmek.

2-Kapsam:

2.1-Program üniversite ve kamu kurumlarına ait kümesler de dahil programın uygulama süresinde 5.000 adet ve üzeri fiili kapasitesi bulunan ticari broiler kümeslerinde uygulanacaktır.

2.2-Salmonella Pullorum ve Salmonella Gallinarum bu çalışmaya dâhil edilmemiştir.

2.3-Örnek alınacak işletme ve kümeslerin tespiti İl Müdürlüğünce yapılacaktır. Her işletmede sadece bir kümeden örnek alınacaktır.

2.4-Broiler kümeslerinden kesime gitmeden 3 hafta önce örnek alınacaktır.

2.5- Örnek alınma zamanları yılın değişik sezonlarına eşit olarak dağıtılacaktır. 8 adet örnek alınacaksa bunlar 2'si kış, 2 si ilkbahar, 2' si yaz ve 2' si de sonbahar aylarında olacak şekilde alınacaktır.

2.5-Çalışmalar doğrudan Hayvan Sağlığı Şube Müdürlüklerince koordine edilecektir.

3-Örnek Büyüklüğü ve Kümeslerin Seçimi:

Ülkemizde kayıtlı 8.962 broiler işletmesi bünyesinde toplam 11.172 adet kümes bulunmaktadır. Bu kümeslerin 385 adedinden bu çalışma kapsamında örnek alınması öngörülmektedir. İller üzerinden broiler işletmesi, kümes ve örnek alınacak kümes sayılarını gösterir liste **EK-1**'de verilmiştir. Bu listede yer almamasına karşın 5.000 adet ve üzeri fiili kapasitesi bulunan broiler kümes bulunması halinde iller durumlarını Genel müdürlüğe en seri şekilde bildirecektir.

3.1-Örnek alınacak işletme ve kümes seçiminde aşağıda hususlara uyulacaktır;

3.1.1-İl sınırları içerisindeki tüm broiler kümesler aşağıda belirtildiği şekilde kapasitelerine göre sınıflandırılarak toplam kümes sayısı içerisinde her bir kategoriye (sınıflandırmaya) karşılık gelen kümesin il'deki % oranı bulunacaktır.

Tablo-1:A ilindeki İşletmelere Bağlı Broiler Kümes Kategorileri

İşletme Adı	Kümes Sayısı	Kapasite kategorileri			
		5.000–9.999	10.000–49.999	50.000 -99.999	100.000 ve üzeri
B	20	5	11	3	1
N	18	10	3	1	4
D	56	15	26	2	13
İl Toplamı	1062	300	250	400	112
Toplam % Dağılımı	100	28	24	38	10

Bu tablo'dan A ilindeki broiler kümeslerin **% 28 sinin 5.000–9.999** kategorisinde yer aldığı anlaşılmaktadır.

3.1.2-EK-1'de belirtilen örnek alınacak kümes sayısının her bir kümes kategorisine dağılımı aşağıda açıklandığı şekilde hesaplanacaktır.

Örnek: İlin örnek alması gereken broiler kümes sayısı 37 ise dağılım aşağıdaki gibi olacaktır. Formül:5000–9999 arasındaki kümeslerin oranı % 28'dir.

100'de 28 ise 37 tanede kaç tanedir?

$$X:37 \times 28 / 100 : 10$$

Tablo-2:Örnek Alınacak Kümes Sayıları

Kümes Kategorisi	Kümes Sayısı	İldeki Kümeslerin Dağılım (%)	Örnek Alınacak Kümes Sayısı
5.000–9.999	300	28	10
10.000–49.999	250	24	
50.000 -99.999	400	38	
100.000 ve üzeri	112	10	
Toplam	1062	100	37

3.2-Basit Tesadüfî Örneklemeye Metodu ile örnek alınacak kümeslerin belirlenmesinde uyulacak esaslar aşağıda belirtilmektedir.

3.2.1-Her kategoriye karşılık gelen kümesler 1'den başlayarak numara atlamaksızın sıralanır. 5.000–9.999 arası kategori için 300 adet kümes bulunduğu ve bunlardan 10 tanesinden örnek alınacağından, **EK-2'de** bulunan Tesadüfî Örneklemeye Tablosunun herhangi bir noktasından başlanır. Eğer tablonun 2. sütununda bulunan 54381 ile başlayan sıradan başlayacak olursak 300 rakamı 3 haneli olduğundan, sondan 3 rakamı kullanarak seçimimizi yaparız. Bu sütundan aşağı doğru gidersek 300'den büyük olan rakamlar ve tekrar çıkan rakamlar atılır ve 10 adet numara tespit edinceye kadar seçme işlemine devam edilir. Sütunun bitişini takiben yan sütun kullanılarak seçim işlemi sürdürülür. Bu örnekte; 133, 115, 011, 140, 095, 221, 004, 028, 126, 007 rakamlarına karşılık gelen kümesler çalışmaya esas örneklemeye için seçilmiş olur. Bu arada geçen diğer rakamlar 300'den büyük olduğu için alınmaz. Diğerleri içinde aynı yöntem uygulanır.

3.2.2-Bir işletmeden 1 kümeden örnek alınacağı için farklı kapasitelerde olsa bile birden çok kümesin seçilmesi ihtimaline karşılık her bir kategori için yedek kümesler de seçilir.

4- Örneklerin Alımında Dikkat Edilecek Hususlar:

4.1- Seçilen kümeslerden 5 çift bot veya çorap svab örneği alınacaktır.

4.2- Örnekler bu konuda eğitim alan personel tarafından toplanacaktır.

4.3- Swabların kullanımdan önce kontamine olmaması ve dezenfektanla temas etmemesi gerekmektedir.

4.4-Örnek alınırken her örnek alımında ayrı plastik galoş kullanılacak ve swap yeni plastik galoşun üzerine takılacaktır. Plastik galoş ve swabları değiştirirken elle kros kontaminasyon oluşturulmamasına azami dikkat edilecektir. Her değiştirmede plastik eldiven kullanılması kontaminasyonun önlenmesi için en iyi yoldur.

4.5- Bot ya da çorap svabları giymeden önce % 0.8 sodyum klorid, % 0.1'lik peptonlu steril deiyonize su ile ya da steril su veya Ulusal Referans Laboratuvarı tarafından kabul edilen başka bir sulandırıcı ile hafifçe ıslatılır-nemlendirilir.

Bot svabını ıslatmak için sıvı plastik galoşun üzerine giymeden önce içine dökülebilir.

Sıvı giyim işlemini takiben spreya da bir şişe ile uygulanabilir.

Alternatif olarak bot ya da çorap svabları otoklav torbası veya kavanoz içinde sıvı ile otoklav edilerek kullanılabilir.

4.6- Örneklenecek kümes 5 eşit alana ayrılır. Bir çift bot ya da çorap svabı ile her bir örnek alınacak altlık olan ve olmayan alanlar da en az 100 adım atarak atılarak örnek alınır.

4.7- Belirlenen bölgenin örnekleme işleminin tamamlanmasını takiben bot ya da çorap svabı yapışık materyalleri yerinden oynatmadan dikkatlice çıkarılır. Bot svab kalan materyali tutmak için ters çevrilir. Bir poşet veya kavonoza konur ve etiketlenir. Bot svablarını daha sonra besi yeri (culture) olarak kullanılacak steril bir kavonoz içinde toplamakta mümkündür.

4.8- Örnek alınan her kümes için **EK-3'**de yer alan **"Örnek Toplama Bilgi Formu"** doldurulacaktır.

4.9- Alınan her örneğin üzerine İşletme numarası, kümes numarası, örnek numarası okunaklı bir şekilde örnek kabının türüne göre üzerine veya kabın üzerine yapıştırılan etiketin üzerine yazılacaktır ve bu bilgiler "Örnek Toplama Bilgi Formuna" da işlenecektir.

4.10- Alınan örneklerin tamamı bir kutuya yerleştirilerek güvenli bir şekilde paketlenecek, üzerine gönderilecek Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü'nün adı, adresi, telefon numarası ve **"Broiler Salmonella Kontrol Programı"** ifadesi yazılacak ve Örnek Toplama Bilgi formu ile birlikte Bölge Enstitüsü Müdürlüğüne bekletilmeden **toplandığı gün resmi araç veya kargo** ile gönderilecektir.

5-Laboratuvar Çalışmaları:

5.1-Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdürlüklerine ulaşan örnekler işleninceye kadar buzdolabında muhafaza edilecek ve en geç 48 saat içinde test edilecektir. İhtiyaç duyan enstitülere Ulusal Referans Laboratuvarı olan Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü gerekli desteği sağlayacaktır.

5.2-Bölge Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüleri kendi çalışma bölgesindeki illerden toplanacak örneklerde Salmonella izolasyon çalışmalarının yapılmasından sorumlu olacaktır.

5.3-Bölge Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüleri tarafından izole edilen izolatlar (Salmonella spp düzeyinde) en seri şekilde Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsüne gönderilecek ve Ulusal Referans Laboratuvarı tarafından serotiplendirmesi yapılacaktır.

5.4-Bot ve çorap svabların teste hazırlanmasında aşağıdaki hususlara uyulacaktır.

- Laboratuvara kavonoz içinde ulaşan örneklerin dış yüzeyi % 70'lik alkol spreyi ile sterilize edilir. 225 ml oda ısısında Tamponlanmış Peptonlu Su koymadan önce 1 dakika beklenilir.

- Eğer svab poşet içinde gönderilmişse 225 ml lik suyun içine dikkatlice ayrılan altlıklar dahil konur.

- Kavonoz yavaşça karıştırılır ve inkubatöre konulur.

5.5-İzolasyon çalışmaları ISO 6579 metoduna göre yapılacaktır.

5.6- Pozitif örnekler Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsünce Kaufmann-White modeli takip edilerek sero tiplendirilecektir.

5.7-İzole edilen suşlar Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü tarafından en az 2 yıl olmak üzere saklanacaktır.

5.8-Her bir pozitif örnekten en az bir S.enteriditis ve S.typhimurium izolatında HPA Colindale, London Protokolüne uygun faj tiplendirme yapılması için Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi ile işbirliği yapılacaktır.

5.9-Pozitif bulunan kümeslerdeki her serotipten bir izolat anti-mikrobiyel duyarlılık yönünden Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü tarafından Kantitatif metodlar ve NCCLS standartları kullanılarak test edilecektir.

6-Eğitim/Bilgilendirme:

6.1-Örnek alımına başlanmadan önce Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü tarafından teşhis metodu ve örneklerin toplanması konularında Bölge Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitülerinde görevli ilgili personele yönelik eğitim verilecektir.

6.2-Bölge Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüleri çalışma alanları içerisindeki İl Müdürlüklerinden biri hayvan Sağlığı Şube Müdürü olmak üzere en az 2 veteriner hekime örneklerin toplanması ve gönderilmesi konusunda eğitim vereceklerdir.

6.3-Hayvan Sağlığı Şube Müdürleri, Salmonella Kontrol Programının amacı, önemi ve yapılacak çalışmalar konusunda İl Müdürlüğündeki yöneticileri ve gerekli hallerde Valilik Makamını bilgilendirecektir.

7-Raporlama:

7.1-İl Müdürlükleri örneklerin toplanmasını takiben **Tablo-1** ve **Tablo-2**'de yer alan bilgileri bir yazı ekinde Genel Müdürlüğe gönderecektir.

7.2-Örneklerin en az bir tanesinde Salmonella spp.'nın varlığı durumunda o kümes pozitif olarak değerlendirilecektir.

7.3-Test sonuçları Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü tarafından oluşturularak diğer enstitülere gönderilecek ve veri tabanına girilmesi sağlanacaktır. Veriler Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü tarafından toplanarak değerlendirilecektir.

7.4-Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü sonuç raporunu Genel Müdürlüğe en seri şekilde gönderecektir.

8- Antimikrobiyallerin kullanımı

8.1-Antimikrobiyaller broilerlerde Salmonella'nın kontrolü için belirli bir metot olarak kullanılmayacaktır.

8.2- Aşağıda belirtilen istisnai durumlar bu kapsam dışındadır.

8.2.1-Besin kaynaklı salgının epidemiyolojik araştırmasını takiben şüpheli görülen işletmeden numune alınarak Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne gönderilmesini takiben broiler işletmede, İl Müdürlüğünce tedaviye izin verilir.

8.3.Önceki çalışmada Prevalansın yüksek olduğu illerdeki Broiler kümeslerinde ve bu çalışmada müspet çıkan işletmelerde denetim Hayvancılık İşletmeleri Yönetmeliğinin 23. ve 24. maddeleri ile Etlik ve 2006/10 sayılı Etlik ve Ticari Yumurtacı Kanatlı Kümeslerinde Yapılacak Kontrollerle İlgili Uygulama Prensipleri Genelgesi çerçevesinde doğrudan denetlenecek işletme (kümes) kapsamına alınır.

8.4- Antibiyotik kullanımı bir önceki yılın sonuç raporunda belirtilen test duyarlılığı (antibiyoqram) sonuçlarından faydalanılarak yapılabilir.

9-Başlama ve Bitirme

İl Müdürlükleri Hayvan Sağlığı Şube Müdürlüğü personelinin eğitimi **11 Mayıs 2009** tarihinde **başlatılarak** en geç **29 Mayıs 2009** tarihine kadar tamamlanacaktır. Numuneler Eğitimi takiben Bölge Enstitülerine gönderilmeye başlanacaktır. Bölge Enstitülerine numune gönderilmesi **2010 Mayıs** ayı sonunda bitirilecektir.

EK-1**İLLER BAZINDA İŞLETME, KÜMES VE ÖRNEK ALINACAK KÜMES SAYILARI**
(Not: 1 işletmede içindeki sadece 1 kümesten örnek alınacaktır.)

İller	İşletme sayısı	Kümes sayısı	Alınacak Örnek Sayısı
ADANA	96	214	7
ADİYAMAN	1	1	0
AFYON	19	22	1
AMASYA	6	12	0
ANKARA	380	431	15
ANTALYA	1	11	0
AYDIN	65	105	4
BALIKESİR	633	1070	37
BİLECİK	33	37	1
BOLU	2520	2850	98
BURSA	163	215	7
CANAKKALE	102	148	5
CANKIRI	43	70	2
DENİZLİ	26	38	1
ELAZIG	189	189	7
ERZINCAN	68	70	2
ERZURUM	40	41	1
ESKİŞEHİR	223	305	11
GAZİANTEP	1	6	0
HATAY	39	69	2
MERSİN	655	748	26
İSTANBUL	14	46	2
İZMİR	295	535	18
KAYSERİ	60	70	2
KİRSEHİR	1	2	0
KOCAELİ	448	545	19
KONYA	108	128	4
KUTAHYA	58	60	2
MALATYA	40	51	2
MANİSA	617	817	28
K.MARAS	2	6	0
MUGLA	14	27	1
NİĞDE	1	8	0
SAKARYA	997	1062	37
SAMSUN	143	164	6
TEKİRDAĞ	4	14	0
TOKAT	3	11	0
TRABZON	1	1	0
USAĞ	124	156	5
VAN	0	0	0
YOZGAT	6	6	0
ZONGULDAK	209	211	7
KIRIKKALE	6	7	0
BARTIN	15	16	1
YALOVA	2	2	0
KARABÜK	20	24	1
KİLİS	6	6	0

OSMANIYE	7	8	0
DÜZCE	458	537	19
	8.962	11.172	385

EK-2

TESADÜFÎ ÖRNEKLEME TABLOSU

(Her tesadüfi örnek numarası seçimi için farklı yerlerde farklı yönlerden başlanılabılır.)

17808	54381	44413	18817	30853	82751	81785	64243	46943	02375	44229	37972	67575	40015	57701
38873	88548	49820	78864	21902	96028	82678	39398	87982	79746	10650	43103	38999	65294	63211
52718	50627	52743	02614	53095	95126	07356	99446	05590	33662	28689	49632	37480	15653	74732
83170	69133	67636	46706	54508	89812	26522	32279	36094	55137	25298	76699	05596	63356	75469
79059	97582	33950	92783	81221	14850	35880	50788	40823	60188	52431	68444	10925	05671	73624
14211	14488	16140	47483	13310	30007	56132	92862	06106	89829	87040	94010	46045	64861	02400
87455	23369	03658	42449	55856	20047	32983	21392	43269	10078	31080	47536	28534	88193	20001
22619	52739	10957	34320	38934	94738	37135	24269	88641	11949	11503	48162	00971	47933	09629
68532	56115	77492	04737	17624	88843	64291	14384	03551	11458	80262	40030	30934	41346	79488
99021	12011	67713	60341	72004	62130	35154	29627	74327	49620	14310	92280	11000	90698	62781
12915	23943	71076	32772	07151	99363	95427	32888	12295	92451	15600	99053	58748	43253	17711
34041	20428	02033	78671	53145	10308	15814	12059	53786	30968	11087	79489	16757	71279	27481
11228	54980	00037	79679	65062	29731	92018	80030	60127	81185	52721	77729	52603	72041	00294
18304	05115	29541	42436	22982	17398	44741	74692	17645	84117	17458	62913	58866	67804	69353
54097	77349	79998	98583	31982	58073	19687	58935	37670	05782	07250	29183	53123	05833	92862
42435	97198	65862	04761	22141	61523	87560	20650	56528	37194	49049	95679	77952	58395	54024
32147	19177	26586	42610	48536	62514	44061	72728	35550	94368	94810	06541	00933	22755	61041
97048	21802	26622	18770	91246	20810	09895	53059	61061	18322	21485	30910	14642	21179	47117
36002	08588	55424	64883	55349	21178	30764	24533	44392	75069	31028	62927	36658	00932	70455
72802	00051	27446	37589	70922	73383	77372	75042	21869	55627	50391	21732	09558	34281	14258
56288	73706	82139	18529	93045	12191	45421	17476	54820	76010	31528	51466	00922	18489	86730
60288	84070	83958	14343	01795	97367	55615	89726	29575	77233	51391	21270	03328	75824	21072
83630	42658	22354	56671	02250	13677	53657	54682	57461	25314	11935	25284	34352	53551	75489
50142	77985	11783	02156	24489	70887	10250	00235	74806	11267	40111	82648	36574	23936	33184
08652	43567	91696	32436	23589	03762	21097	39275	42939	51108	87874	37505	77572	84243	02360
32989	17920	26547	54153	79629	72068	06902	09694	48187	85852	32176	58993	49924	56739	16219
21980	04560	05788	98948	97684	60571	13367	74381	01878	81515	74971	41254	71207	88690	32965
99454	32001	43874	23460	07840	79035	11195	21228	40342	29114	43211	03428	84001	52360	35801
14239	53761	80257	09331	65168	62228	96090	63125	24905	44663	88850	89656	55882	43016	32931
40162	48353	79390	63202	49748	69914	88755	37963	41896	69177	88840	69079	79430	88923	57557
76053	19294	30726	16712	66658	86859	34893	08632	02643	68674	45136	35837	72222	31347	67882
45739	95100	48719	26503	45977	22828	05206	63022	43475	34168	84689	09071	76837	44554	47110
98048	29286	72822	74215	42782	12588	95399	14026	25718	81675	59454	32922	60852	25809	03444
06808	00368	67487	66489	37152	15904	26175	99532	35703	52210	46383	76529	16847	97377	70086
70849	11861	22168	34965	34165	17542	43235	82433	84756	11790	47429	34034	62398	06525	05241
13996	92281	51318	36284	63899	27266	17284	50617	09205	51429	89546	24578	40084	25518	92110
85080	95143	94390	52087	81431	79843	44025	16977	70380	87144	24687	92300	17483	51621	38898
57927	98964	15838	89014	66841	35039	44160	19403	54607	59950	29805	06342	87173	07100	78807
31367	07259	05114	78707	25207	77619	63394	20785	73216	35862	06852	60844	66733	39222	70040
29226	48543	76671	77804	86606	17348	72428	09013	62534	05897	82783	74947	98740	20251	95802
00334	76333	69963	67948	06116	88993	66967	96979	83889	86070	09549	92792	50773	47453	64293
18519	69143	49443	55778	63816	52319	67713	22574	23609	17396	64105	83518	15410	43093	08719
82608	30489	04563	72936	64784	92091	20369	48687	93024	65892	48404	41268	10229	54438	87282
16429	88888	49778	76062	39098	18075	95639	63210	28460	22572	89398	85180	77807	53753	83184
68812	97854	24539	46796	41836	65037	89225	79032	91245	03453	39040	59397	85724	38304	04630
13583	35903	93301	91780	53076	92743	21831	34046	67709	49550	74285	33058	26557	30356	84823
49571	06552	45517	42654	77896	85957	39161	91141	69179	26879	97084	00304	17884	77174	81964
00605	38314	95638	56058	46375	54446	11916	38207	31983	26455	34392	80276	02284	51025	79259
15512	84707	83120	13633	13590	32976	35800	88136	17450	64293	38160	17115	47335	49174	84909
68120	24246	72414	22020	59621	81311	31517	78819	11907	81411	85343	79961	45614	93887	32118

EK-3

ÖRNEK TOPLAMA BİLGİ FORMU
(Her kümes için ayrı form doldurulacaktır.)

İl/İlçe	
---------	--

İşletmenin Adı				
Adresi				
İşletmenin Numarası				
İşletmenin Toplam Kapasitesi				
İşletmedeki Kümes Sayısı				
Örnek Alınan Kümesin Kapasite Sınıfı (X) işareti ile örnek alınan kümesin kapasitesi belirtilecektir.	Kapasite	Örnek Alınan Kümes	Kümesdeki hayvan sayısı	
	5.000–9.999			
	10.000–49.999			
	50.000 -99.999			
	100.000 ve üzeri			
Örnek Alınan Kümesin Fiili Kapasitesi				
Örnekleme Tarihi				
Kümede yıl içinde kaç yetiştirme yapıldığı				
Örneklenen kümedeki tavukların kaç günlük olduğu				
Planlanan kesim tarihi				
Örnek Tipi ve numarası				
Örnek alınan kümedeki Salmonella aşılama durumu	Aşının ticari adı, seri no, nevi (canlı, inaktif) ve tarihi		Aşısız	
	Aşılama Tarihi	Canlı aşının ticari adı ve seri no		İnaktif aşının ticari adı ve seri no
Parent Kümeslerdeki aşılama durumu				
Son 2 hafta içinde kullanılan ilaçlar (ticari adı ve kullanılış amacı)				
Örnek Alan Veteriner Hekimin Adı Soyadı				