

## PAPER DETAILS

TITLE: Bursa Bölgesindeki tavuk çiftliklerinden saglanan yemlerde mikotoksin düzeyleri

AUTHORS: Sonal S,Oruç HH

PAGES: 1-6

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/146801>

# Bursa Bölgesindeki tavuk

mi

Songül SON

Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi

## ÖZET

Bursa ve yakın çevresindeki tavuk çiftliklerinden okratoksin A, T-2 toksin, zearalenon ve fumonisin düzeyleri, total aflatoksin  $6.937 \pm 2.304 \mu\text{g/kg}$ , aflatoksin  $1.88 \pm 0.26 \mu\text{g/kg}$ , zearalenon  $78.64 \pm 31.766 \mu\text{g/kg}$  ve fumonisin  $188 \pm 26.32 \mu\text{g/kg}$  olarak bulundu. T-2 toksin ve aflatoksin B<sub>1</sub>'de % 65.38 olarak hesaplandı. Okratoksinin, bireysel olarak yem numunelerindeki mikotoksinlerin, birleşik olarak yem numunelerindeki mikotoksinlerin bulunmalarının tavukçuluk işletmelerinde ekonomik sorunlara yol açtığı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Mikotoksin, tavuk yemi, Bursa

*Natural Mycotoxin levels in*

## SUMMARY

Total aflatoxin, aflatoxin B<sub>1</sub>, ochratoxin A, T-2 toxin, zearalenone and fumonisin levels were found in chicken farms during June 2000 in the Bursa region. The results were as follows: total aflatoxin  $6.937 \pm 2.304 \mu\text{g/kg}$ , aflatoxin B<sub>1</sub>  $1.88 \pm 0.26 \mu\text{g/kg}$ , ochratoxin A  $78.64 \pm 31.766 \mu\text{g/kg}$  and fumonisin  $188 \pm 26.32 \mu\text{g/kg}$ . T-2 toxin and aflatoxin B<sub>1</sub> were calculated as % 65.38. The results show that the levels of mycotoxins in chicken feed are high and this may cause economic problems in poultry farming.

yararlanmada yem tüketiminde ve ağırlık artışında bildirilmiştir (17)

*Fusarium türleri* toprak mikroorganizmaları olarak tanımlanır. *Fusarium graminearum* ve *F. culmorum* tarafından üretilen trikotesenler (deoksinivalenol (DON) ve T-2) *F. graminearum* tarafından üretilen zearalenon ve *F. forme* tarafından üretilen fumonisin insan ve hayvan açısından önemli kabul edilen toksinlerdir.

*T-2 toksin* akut intoksikasyona yol açan bir toksin olarak bilinmektedir. Sitotoksik etkisi oldukça fazladır. Döş mukozası ve gastrointestinal sistemde, yoğun kanamaları nedeniyle irritasyon ve nekroz şekillenir. Protein sentezini inhibe eder ve immunosupresyon sonucunda sekonder enfeksiyonlara duyarlılıkta artış gözlemlenir. Bu etkiler, nematik ajanların oluşturduğu hastalık tablosuna benzer. Ricilerde yapılan uzun süreli çalışmalar sonucunda akciğer adenomu insidensinde artışa yol açtığı saptanmıştır. T-2 toksine en duyarlı hayvanlar domuzlardır. Ruminantlar ve kanatlılar daha az duyarlıdır (11). Kanatlılarda ağırlık kaybında, timus ve dalak ağırlığında azalma; ağız mukozasında, oesofagusta ülseratif lezyonlar şekillendirdiği bildirilmiştir.

*Zearalenon* soğuk iklim koşullarına maruz kalan hububatta hızla ürer. Östrojen benzeri anabolik bir hormondur. Etkileri veteriner hekimliğinde daha iyi bilinmektedir.



(En çok mısır ununda) saptandığı belirtilmiştir (15). İs da mısır içeren 50 hayvan yeminin % 88'inde ortalama 400 ppb fumonisin saptanmıştır (42). Hindistan' da yemlerinde yapılan ölçümler sonucunda, yemlerin 2.0 ppm fumonisinle kontamine olduğu bildirilmiştir (46). ülkede Haryana'da (20) tavuk yemlerinin %84' ünde 80 ppm, mısır örneklerinin % 91'inde 0.1-87.0 ppm düzeyinde fumonisin B<sub>1</sub> saptanmıştır. Türkiye'de yemlerde b miş fumonisin değerine rastlanamamıştır. Araştırmamı vuk yemlerindeki fumonisin, total fumonisin olarak müştür.

A.B.D'inde 1988 yılında 1018 kanatlı yemi mikro yönünden incelenmiş ve yem örneklerinden % 38'ini toksin, %12'sinin zearalenon ve %4'ünün T-2 toksin i ve bu miktarların güvenli kabul edilebileceği belirtili (30). İngiltere'de (43), 330 adet karma yem hammadd mikotoksin analizleri yapılmış ve en fazla mikoto (Aflatoksin fumonisin ve zearalenon) mısır gluteninde duğu, bunu buğday ve arpa örneklerinin (okratoksin) i belirtilmiştir. Bursa'da tavuk yemlerinde analizi y mikotoksinlerin tümüne rastlanmıştır. Birden fazla m sinin aynı anda tavuklara verilmesi sonucunda toksik rinin arttığı kanıtlanmıştır (8,16,18,25,26).

Hayvanlarda mikotoksinlerle zehirlenme olaylar çok subakut ve kronik niteliktedir. Mikotoksin çeşit

---

tespiti üzerine deneysel araştırmalar. Veterinarium, 43.

**3. Bullerman L B, (1996):** Occurrence of aflatoxins and fumonisins on food grain and in foods. In: Jac De Vries J W, Bullerman L B, Fumonisin in food. New York and London, Plenum Press, 27-38.

**4. Commission Regulations (EC)**  
Commission regulation (EC) No 1525/98, Official Journal of the European Communities, L 201/43-46.

**5. D'Mello J P F, Placinta C M, Macdonald R A, (1999):** Fusarium mycotoxins: a review of their implications for animal health, welfare and production. Animal Feed Science and Technology, 80(3-4): 183-194.

**6. Dalcero A, Maglioni C, Chiacchiera S, Reynoso M, (1997):** Mycoflora and incidence of aflatoxin B<sub>1</sub>, zearalenone and deoxynivalenol in poultry feedstuffs in Argentina. Mycopathologia, 137:179-184.

**7. Dalcero A, Maglioni C, Luna M, Reynoso M, Chiacchiera S, Miazzi R, Palacios C, (1998):** Mycoflora and natural occurring mycotoxins in poultry feedstuffs in Argentina. Mycopathologia, 141(1): 37-43.

**8. Diaz G J, Squires E J, Julian R J, Boerjan J, (1994):** Individual and combined effects of T-2 toxin and DAS in laying hens. Br Poult Sci, 35: 393-405.

103-109.

**38. Petzinger F, Zelgler K, (2000):** Ochratoxin A from a toxicological perspective. *J. Vet. Pharmacol. Ther.* 23: 91-98.

**39. Prathapkumar S H, Rao V S, Paramkrisnaiah Bhat R V, (1997):** Disease outbreak in laying hens due to the consumption of fumonisin-contaminated feed. *Poult. Sci.*, 38(5): 475-479.

**40. Produktschap voor Veevoeder. Kwaliteitsregulering van aflatoxine in melkveevoeders en melk, Kwaliteitsregulering van Aflatoxine in Melkveevoeders en Melk. Produktschap voor Veevoeder.(Den Haag. The Netherlands. ISSN 1990; 0923-4225. In Dalcero A, Mayne R, Chiacchiera S, Palacios G, Reynoso M, (1997):** Mycotoxin contamination and incidence of aflatoxin B<sub>1</sub>, zearalenone, fumonisin B<sub>1</sub> and deoxynivalenol in poultry feeds in Argentina. *Mycopathologia*, 137:179-184.

**41. R-Biopharm: Ridascreen®:** Total Aflatoxin B<sub>1</sub>, Ochratoxin A, T-2 Toxin, Zearalenone, Fumonisin. R-Bioharm GmbH, Darmstad, Germany.

**42. Sanchis V, Abadías M, Oncins L, Sala I, Canela R, (1995):** Fumonisin B<sub>1</sub> and B<sub>2</sub> and other mycotoxins in Fusarium strains in feed from the Spanish market. *Int. J. Microbiol.*, 27(1): 37-44.

**43. Scudamore K A, Hetmanski M A, Collins S. (1997):** Occurrence of mycotoxins