

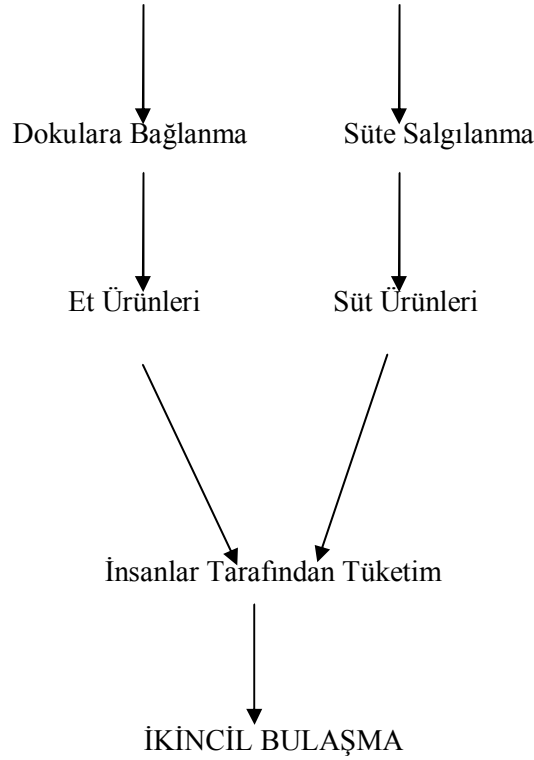
FINDIK VE AFLOTOKSİN

Funguslar (küfler) son zamanlarda üzerinde durulması gereken bir konudur. Küfler uygun koşullarda ham ve işlenmiş materyalde çoğalarak bir yandan ürünün kalitesini bozmakta, diğer yandanda insan sağlığı için az veya çok zararlı zehirli maddelerin oluşmasına sebep olmaktadır. Aflotoksin; aspergillus, penisillum, fusarium cinsi içinde yer alan bir depo küfidir. Aflotoksini oluşturan küfler toprakta havada ölmüş veya yaşayan hayvan ve bitkilerde bulunur.

TOKSİNLERİN İNSAN SAĞLIĞINA GEÇİŞİ



Hayvanlar Tarafından Tüketim



Aflatoksinin Hayvanlardaki Etkileri

Genel Olarak Üç Şekilde Tespit Edilebilir :

- 1-Ani ölüm ve hastalanma
- 2-Ağır seyir
- 3-İkincil hastalıklar

AFLATOKSİNİN BİYOLOJİK ETKİLERİ

1- **KANSEROJENİTE** :Karaciğer,kolon ve böbrekte kanser oluşturur.Erkekler ve çocuklar daha dayanıksızdır.

2- **MUTAGENİTE** : Kromozom yanılması ve DNA kırılmalarına sebep olur.

Örnek: Mongol Çocuk

3- TERETAJONİTE: Canlılarda ölü ve sakat doğumlara sebep olur.

4-NEFTETOKSİSİTE: Böbreklerde hasar, tümör ve ani kanamalardır.

5-HAPATOTOKSİSİTE:Karaciğerde dokulara zarar vererek sarılığa sebep olur.Kanamaları artırır.Kanın pıhtılaşma mekanizmasını bozar.Yapılan çalışmalara göre Aflotoksinin, Hepatit B virüsünden daha tehlikeli olduğu saptanmıştır.

AFLOTOKSİN OLUŞUMU

1-FİZİKSEL FAKTÖRLER

a-HASAR:Kırma,taşıma,depolama,nakliye sırasında vurma,ezilme kırılma veya gizli vurgun ile oluşan doku zedelenmeleri, enzim faaliyetlerinin artması ve renk değişimi.

b-NEM: Kabuklu fındığın nemi % 12, iç fındığın nemi ise %6 olmalıdır.Ortamın Bağıl Nemi ise %55-60 olmalıdır.

c-SICAKLIK: Ortam sıcaklığı 10-12 °C olduğunda küf oluşumu artmaktadır.

70-80 Bağıl Nem 20-22 °C 16 Hafta

70-80 8-10 °C 32

50-60 0-5 °C 52

depolanabilir.

KİMYASAL FAKTÖRLER

-Ortamdaki karbondioksit,oksijen,kimyasal işlemler

-Kabuklu fındıkların 1 m üzerindeki yığınlar halinde ve çok sayıdaki çuvalların üst üste yığılarak konması halinde havasız kalan bölgelerde küf oluşumunu artırmaktadır.Eski ürün ile yeni ürün karıştırılmadan depolanmalıdır.Havasız ortamda küflenme daha fazla olmaktadır.Ayrıca iç fındıklar uzun süre güneşte bırakılmamalıdır.

BİYOLOJİK FAKTÖRLER

Ürünün, üretim aşamasında yani bahçede, kurağa, fazla suya, yetersiz beslenmeye maruz kalması nedeniyle oluşan bitki stresi küfe dayanıklılığı azaltmaktadır.

FINDIK DEPOLARINDA ARANAN ÖZELLİKLER

a-Havalandırmanın yapılabilmesi için karşılıklı pencerelerinin olması ve pencerelerin zararlıların girişine engel olacak şekilde ince tel ızgaralarla kaplı olması gerekir.

b-Kapı altlarının fare girişine engel olacak şekilde kapatılması gerekir.

c-Nisbi nemi % 50-55, sıcaklığı 2-5 °C arasında ve iyi havalandırılan yerlerde 1-1,5 yıl muhafaza edilebilir.

d-Herhangi bir duvarın toprakla temas etmemesi gerekir.

e-Depo içerisinden gerek temiz, gerekse pis su borularının geçmemesi gerekir.

f-Çatının aşırı sıcak ve soğuğu geçirmemesi gerekir.

g-Çatı sundurmalarının yan duvarlarının yağın yağmurlardan ıslanıp suyu içeriye vermeyecek şekilde yapılması gerekir.

h-Depo duvarlarının iç ve dış yüzeylerinin sıvalı olması gereklidir.