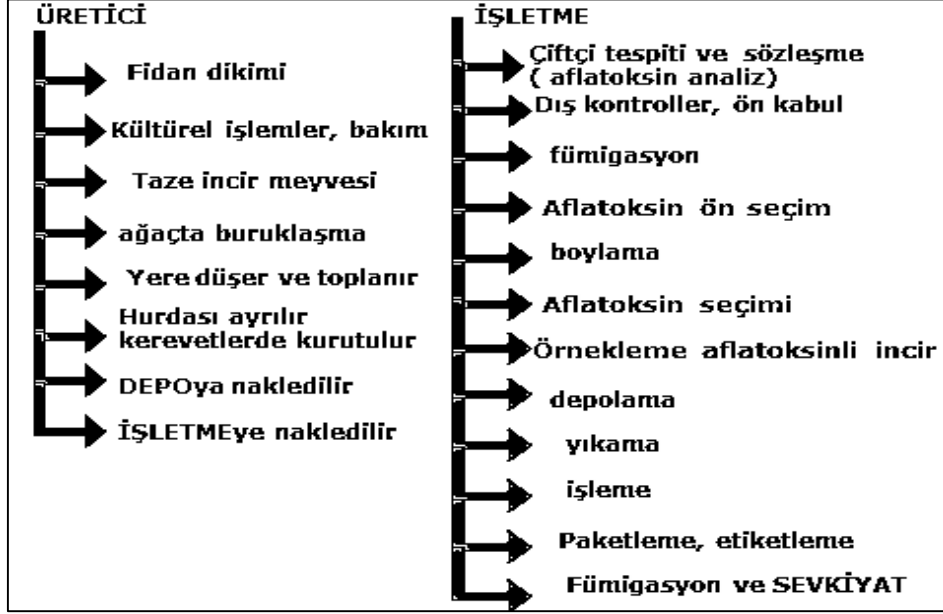


## LİFLET

### KURU İNCİRİN DEPOLAMA VE İŞLEME AŞAMASINDA AFLATOKSİN RİSKİNİ AZALTMAYA YÖNELİK UYGULAMA VE DÜZENLEMELERİN EKONOMİK ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ



Şekil 1. Kuru incire üretici ve işletme aşamasında uygulanan işlemler

Üretici tarafından hasat edilip kurutulan incir, ya depocu tarafından alınarak bir süre depoda bekler ya da işletmeci tarafından depocudan veya üreticiden alınarak işlenir. İşletmeye gelen incire dış kontrollerden sonra ön kabul işlemi yapılır. Daha sonra fümigasyon işlemi ve boylama yapılır. Ardından karanlık odada “aflatoksinli incir seçimi” yapılır ve incirler depolanır. Pazara arz edilmeden önce yıkanır, talebe göre işlenir, paketlenir, etiketlenir, tekrar fümige edilip pazara arz edilir. Ancak depocuların çoğu az miktarda kasa kullanmakta ve ürünü kasada bekletmemektedir. Bu nedenle depoculara **depolama koşulları ve aflatoksin bilinciyle alakalı eğitim** çalışmaları yararlı olacaktır.



#### Depolar

Anket yapılan depoların tümü kontrolsüz (ısı ve nem kontrolü olmayan) depolardır.

Yığınların çoğu depoda tavsiye edilen 1m yükseklikten fazla olduğu gözlenmiştir.

Aflatoksin riski açısından bulaşmanın önlenmesi için incirin kasalarda bekletilmesi tavsiye edilmektedir.

Ürün; çiftçiden sofraya kadar kayıt altına alınıp, bir sorun çıktığında sorunu yaratan faktör veya kişiye ulaşılabilirse, aflatoksin açısından başarı sağlanabilecektir. Depolarda ve işletmelerde izlenebilirliği sağlayacak kayıtların tutulmadığı, organik ürün alımı yapan depolarda nispeten kayıt tutulduğu bilgisi edinilmiştir.

İzlenebilirliği sağlamak için **üreticilerin, depocuların eğitilmesi gerektiği ve teşvik amacıyla üreticilere prim verilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.**

Anket yapılan işletmelerin %53'ü kalite güvence sistemlerinden en az birine sahiptir. **Kalite güvence sistemi** sahipliğinin **daha ucuz olması** yaygınlığını arttıracaktır.



İncir işletmelerinde Karanlık odada UV lamba altında ışımaya yapan aflatoksinli incirleri seçme işlemi yapılır. Bu işlem ayrıca maliyet ortaya çıkarır ancak aflatoksin riskini azaltmak için yapılan en önemli işlemlerden biridir. İşletmelerin %88'i karanlık odada UV lamba altında aflatoksinli incir kontrol sistemini uyguladıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin %12'si karanlık odada aflatoksinli incir seçimi yapmamaktadır.

İşletmecilerin kuru incir üretim, işleme ve pazarlama zincirinde aflatoksinle bulaşma oranının en yüksek olduğu halkalar hakkındaki düşüncesi; öncelikle **üretici, daha sonra depocudur.**



İşletmeciler, ürünlerinin ihraç ettikleri ülkeden geri dönmesinin kesinlikle ekonomik kayba, arkasından Pazar kaybına ve prestij ve güven kaybına sebep olacağını bildirmişlerdir.

**Çizelge 1. Kuru incir işletmelerinde brüt satış geliri, üretim masrafları ve net gelir**

İşletme başına düşen ortalama masraflar (TL)	Kuru incir işletmeleri (n=20)	Toplam masraflar içindeki payı
Kuru incir alım bedeli	1968200.00	<b>79.44</b>
Su gideri	3180.30	0.13
Elektrik gideri	9816.35	0.40
Geçici işçilik gideri	109845.35	4.43
Ambalaj gideri	61200.00	2.47
Kasa-UV lamba gideri	3950.00	0.16
Kalite güvence sistemleri yıllık giderleri	3486.00	0.14
Aflatoksin analiz ücreti	8405.00	0.34
Diğer analiz giderleri	4225.00	0.17
Taşıma gideri	36665.00	1.48
Pazarlama, reklam ve fuar giderleri	6190.48	0.25
Bina-makine bakım-onarım giderleri	8250.30	0.33
Karanlık oda bakım gideri	2240	0.09
Diğer giderler	4647.37	0.19
<b>Toplam değişken masraflar (1)</b>	<b>2230301.15</b>	<b>90.02</b>
Döner sermaye faizi (2= 1 x %7)	156121.10	6.30
Genel idare karşılığı (3= 1 x %3)	66909.03	2.70
Daimi personel gideri	21388.89	0.86
Makine-teçhizat amortisman giderleri	2538.54	0.10
Kalite güvence sistemleri ilk edinim masraflarının yıllık %7'den faizi	325.32	0.01
<b>Toplam sabit masraflar (4)</b>	<b>247282.88</b>	<b>9.98</b>
<b>TOPLAM MASRAFLAR (5=1 + 4)</b>	<b>2477584.03</b>	<b>100.00</b>
İşlenen kuru incir miktarı (kg) (6)	507183.25	-
Birim masraf (TL/kg) (7= 5 / 6)	<b>4.88</b>	-
<b>Toplam Brüt Satış Geliri (8)</b>	<b>2761354.79</b>	-
<b>Birim brüt satış geliri (9=8 / 6)</b>	<b>5.44</b>	-
<b>Toplam Net Gelir (10= 8 - 5)</b>	<b>283770.76</b>	-
<b>Birim net gelir (TL/kg) (11= 10 / 6)</b>	<b>0.56</b>	-

**Aflatoksin Yönetimi İçin İşletmelerin Yaptığı Masraflar (TL)**

Masraf Kalemleri		
<sup>1</sup> Geçici işçilik gideri	109845.35 TL x 0.70	76891.75TL
Kasa-UV lamba gideri		3950.00 TL
Kalite güvence sistemleri yıllık giderleri		3486.00 TL
Aflatoksin analiz ücreti		8405.00 TL
Diğer analiz giderleri		4225.00 TL
Karanlık oda bakım gideri		2240.00 TL
Kalite güvence sistemleri ilk edinim masraflarının faizi		325.32 TL
<b>TOPLAM</b>		<b>99524.00 TL</b>
<b>İşlenen ortalama toplam kuru incir miktarı</b>		<b>507183.25 kg</b>
<b>Aflatoksin kontrolü ve yönetimi için yapılan birim masraf tutarı</b>	<b>99524.00/507183.25</b>	<b>0.20 TL/kg</b>

<sup>1</sup>Bu giderin yaklaşık %70'sinin aflatoksini azaltmak ve yönetmek için kullanıldığı öngörülmektedir

İşleme esnasında 1 Kg incire aflatoksin riskini azaltmak için yapılan masraf **0.20 TL/Kg**