



SAKARYA YIL:2015 / SAYI: 52 TİCARET BORSASI

SAKARYA COMMODITY EXCHANGE

BIYO YAKIT KAYNAĞI OLARAK PELET YAPIMI



BIYO YAKIT
KAYNAĞI
OLARAK PELET
YAPIMI

TÜRKİYE ODALAR VE
BORSALAR BİRLİĞİ
(TOBB) 8. TİCARET VE
SANAYİ ŞURASI

BAŞKAN
CEVDET METE
ÖĞRENCİLERLE
BİRLİKTE

BESİ
PERFORMANSINI
ETKİLEYEN
FAKTÖRLER

Bu sayımızda

Sahibi

Sakarya Ticaret Borsası adına
Yönetim Kurulu Başkanı
Cevdet METE
sakarya@stb.org.tr

Sorumlu Müdür

Sakarya Ticaret Borsası
Genel Sekreteri
Yasemin ARIKAN

Yayın Kurulu

Cevdet METE
Yönetim Kurulu Başkanı
Ahmet ERKAN
Yönetim Kurulu Başkan Yrd.

Yayına Hazırlayan

Zümrün CEBEÇİ
Personel ve İdari İşler Şefi

**Basım Yeri ve
Grafik Tasarım**

YILKO GRAFİK
www.yilkografik.com.tr



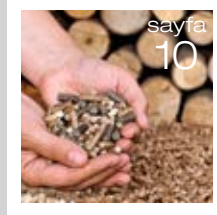
Başkandan
S.T.B. Yönetim Kurulu Başkanı
Cevdet METE



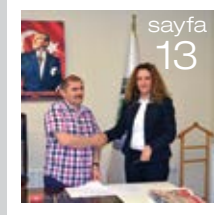
Meclis Başkanından
S.T.B. Meclis Başkanı
Recep PULAT



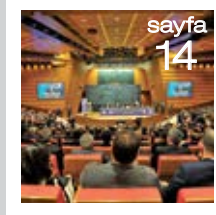
**Biyo Yakıt Kaynağı
Olarak Pelet Yapımı**
Alper ER



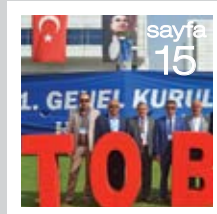
**Pelet Biyo Yakıt
Üretiminin Ekonomik
Analizi**
Serkan ÖZDEMİR



**S.T.B. ile
TÜRKKEP Arasında
Protokol İmzalandı**



**8. Ticaret ve Sanayi
Şurası**



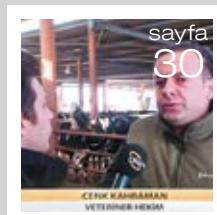
**TOBB 70.
Genel Kuruluna
Katıldı**



**Borsamızdan
Haberler**



AFLATOKSİN
Gökhan HEKİMOĞLU



**Besi Performansı
Etkileyen Faktörler**



**TÜRKKEP
Genel Müdürü
Yüksel SAMAST**

Yazışma Adresi

Sakarya Ticaret Borsası
Tekeler Mevkii 54200
Adapazarı / SAKARYA
Tel: 0264 278 42 30 - 5 hat
Fax: 0264 278 42 32
web: www.stb.org.tr
e-mail: sakarya@stb.org.tr
basin@stb.org.tr

theorganizasyon

vi ze bizim işimiz

0264 333 2000
www.vizeniz.org

Cumhuriyet Mh. Dr. Kamil
Sk. No: 2 K: 1 Ofis No: 9
Adapazarı / Sakarya
www.theorganizasyon.com



BAŞKANDAN

STB Yönetim Kurulu Başkanı
Cevdet METE

Değerli üyelerimiz,

Son yıllarda Türkiye’de afetlerden dolayı ortaya çıkan maddi kayıplar hızla artmakta alınacak bazı önlemlerle bu tür felaketlerin boyutunun azaltılması gerekmektedir.

Türkiye’de insan kaynaklı iklim değişikliğine bağlı olarak sadece büyük şehirlerimizde meydana gelen sel hasarlarının neden olduğu maddi kayıplar neredeyse depremlerin neden olduğu maddi kayıplara yaklaşmaktadır. Yaşanan sel felaketlerinin birinin bıraktığı izler silinmeden üstüne yeni bir sel felaketi eklenmektedir. Tabi ki doğal olaylar her zaman olacaktır fakat önemli olan bu durumu felakete dönüştürmeden gerekli önlemlerin alınmasıdır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından doğal afetlerin gelişmekte olan ülkelerde tarım ve gıda güvenliğine olan etkilerini ortaya koyan rapor yayınlanmış, raporda toplam ekonomik faturanın % 22’si tarım ve yan sektörlerine çıkarılmış, iklim değişikliği ile bağlantılı sel kuraklık ve benzeri afetlerin toplam hasar ve kayıplardaki payı ise %25 olarak belirtilmiştir. Küresel iklim değişikliği ile her geçen gün artan doğal afet ve felaketlerin verdiği hasar üstü açık fabrika niteliğindeki tarım sektörünü gelecekte daha zor şartların beklediğini teyit eder niteliktedir.

Küresel iklim değişikliğinin tarım üzeri-

“

Ülkemizde iklim değişikliğine uyum, tüm politika ve programlarla desteklenmeli.

ne etkileri, gıda güvencesinde, kalkınmada ve uluslararası ticaret üzerinde etkiler yapabilmektedir. Tarımın, gıda temini yanında ekonomik bir faaliyet olması nedeniyle, iklim değişiklikleri sonucu ortaya çıkan üretim azlığı veya fazlalığı ekonomik dengeleri de büyük oranda etkilemektedir. Örneğin, üretimin azalması, ürün fiyatlarının artmasına, tüketicilerin daha fazla fiyat ödemesine, ithalatın artmasına ve ihracatın azalmasına neden olabilmektedir.

Dünyamızı ve ülkemizi tehdit eden bu unsurlar nedeniyle ülkemizde Afet Risk Yönetimi Stratejisiyle birlikte İklim Değişikliğine Uyum tüm politika ve programlarla desteklenmelidir. Bu politikalar, gerekli yönetmelik ve yasal düzenlemelerin, finansal, eğitim ve kamu bilincinin benimsenmesini içermelidir. Artık geleceksel mücadeleden ziyade ileriye öngö-

ren bir süreç oluşturulmalıdır. Afet bu ne zaman geleceği belli olmaz oluşabilecek her duruma göre iklim yönetim senaryolarının bir an önce oluşturulması gerekir. İklim risk yönetimi yaklaşımı ile Türkiye’de halkın güvenliği ve refahı için yapılan çalışmalardan daha yüksek katma değerler üretebilmesi mümkün olabilecektir.

Değerli üyelerimiz

Üzerinde durmak istediğim diğer bir konuda, geçen sene ülkemizde yaşanan doğal afetler birçok çiftçimizin bir yıllık emeğinin bir günde yok olmasına sebep oldu. TARSİM sigortası dolu, fırtına, hortum, yangın, sel baskını, heyelan ve deprem gibi doğa olaylarından kaynaklanan zararı karşılamakta, dolayısıyla mevzi yağışlar sigorta dışında kalmaktadır. Çiftçimiz de yeni dönemde poliçe yaptırırken bu zararların karşılanması için poliçeye koyulması şartını öne sürmeli ve bu konuda direnmelidir. Çiftçimizin bir yıllık emeğinin bir günde heba olmaması için bu konuda Bakanlığımızın acil olarak devreye girmesi ve üreticinin mağduriyetini giderecek çalışmaların bir an önce yapılması gerekmektedir.

Bir sonraki sayımızda görüşmek dileğiyle Allah’a emanet olun.



STB Meclis Başkanı
Recep PULAT

Değerli okurlarımız,

Doğal kaynakların başında gelen toprak tüm dünyada toplumlar için ekonomik, sosyal ve politik açıdan büyük önem taşımaktadır. Bunun en temel nedeni; toprağın çoğaltma olanağı olmayan tek üretim aracı olmasıdır. Buna karşılık toprağı kullanan dünya nüfusu hızlı artmaktadır.

Ülkemizde 1945 yılında çiftçiyi topraklandırma kanunu çıkarılarak toprağı olmayan ailelere geçimlerini sağlayacak kadar toprak edinmeleri sağlanmış bununla birlikte 4760 Sayılı Toprak Bayramı Kanunu da çıkartılarak 11 Haziran gününü takip eden ilk Pazar günü Toprak Bayramı olarak da kutlanmaktadır.

Dünya da ise toprağı yönelik farkındalığı arttırmak ve bu kaynağın sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek için Birleşmiş Milletler “2015 Yılına Uluslararası Toprak Yılı” ilan etmiştir.

Yüzölçümü 78,06 milyon hektar olan Türkiye nin 38,5 milyon hektar toplam tarım alanı varken işlenen tarım arazimiz 20,7 milyon hektardır. Toplam karasal alanlarımızın %49 u tarım alanı iken işlenen tarım arazilerimiz bunun %26,5 idir. Her türlü tarımın yapıldığı alan ise yalnızca %6 dır.

İstatistiklere göre 1990 yılında kişi başına 5 dekar arazi düşerken bu değer 2000 yılında 3,9 dekar 2010 yılında 3,3

“

Toprak

dekar ve 2014 yılına geldiğinde bu rakam 3 dekara düşmüştür. Tüm bu verilere bakıldığında dünyada toprak rezervi azalan 20 ülkeden biri olduğumuz görülmektedir.

Tüm bu verilere bakıldığında tarım arazilerimiz geri dönüş olmayan bir şekilde elden çıkmaktadır. Bunun sebepleri; hızlı nüfus artışı, kırsaldan kente göç, yerleşimlerin için de veya yakınından geçen karayolları, otobanlar, bunların çevresinde bulunan sanayi, erozyon, çölleşme, toprak kirlenmesi, tuzlanma bunların yanında aşırı ve bilinçsiz sulama ve gübreleme işlemleri, uygun kullanılmayan zirai ilaçlar olarak sıralayabiliriz.

Mevcut tarım topraklarımızın azalması var olan verimli kullanma zorunluluğu doğurmaktadır. Ülkemizdeki tarım arazilerinin verimli kullanılmamasının en önemli nedenlerinden medeni kanundan kaynaklanan miras hükümlerinden dolayı arazilerimizin parçalanmasıdır.

Parçalanmalar sonucu tarımsal işletmeler küçük arazilerimiz parçalı yapıya dönüşmektedir. Ülkemizde 3 milyon işletme 32,5 milyon parsel bulunuyor. İşletme büyüklüğümüz 59 dekara kadar düşmüştür. Tüm bu sorunların çözümü için arazi parçalanmasının önüne geçilmeli. Yeni çıkarılan kanunla birlikte arazi toplulaştırmalarına bir an önce başlanmalı tarımsal işletmeler optimal büyüklüğe ulaştırılmalıdır.

Bakanlığımızın bu konu ile yaptığı çalışmada ülkemizde 14 milyon hektar tarım arazisinde toplulaştırmanın yapılabileceği tespit edilmiş, arazilerin 4,5 milyon hektarında çalışmalar tamamlanmıştır. Bakanlığımız tarafından yıllık 1 milyon hektarın toplulaştırılması hedeflenmiştir.

Birinci sınıf tarım arazilerimize gözümüz gibi bakmalı marjinal tarım arazilerine yatırımlar yapılmalı ve yeni büyükşehir kanunu ile köy ve beldelerin mahalleye dönüştürülmesi burada tarım arazilerinin daha dikkatli kullanılmasını doğurmaktadır. Büyükşehir belediyeleri tarıma kaynak ayırmalı, toprak koruma kurulları çok hassas hareket etmeli verimli tarım arazilerini korumalıdır. Ülke olarak “1 kilo toprak 1 kilo altına eşdeğerdir” sözünü benimseyerek topraklarımıza daha fazla sahip çıkmalı tarım arazilerimizi daha verimli kullanmanın yollarını bulmalı ve uygulamalıyız.

Alper ER
SAU Çevre Mühendisliği

BIYO YAKIT KAYNAĞI OLARAK PELET YAPIMI

“

Biyolojik kökenli kaynaklar, insanlığın ilk dönemlerinden bugüne kadar enerji üretimi amacıyla kullanılan yenilenebilir kaynakların başında gelmektedir. İşlenmiş ürünlerden pellet ise biyoyakıtların modernize edilmiş formudur.

Biyoyakıtlar ham maddenin yerel kaynaklardan sağlanabileceği, ucuz ve yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Biyokütle, dünyada halen dördüncü en büyük enerji kaynağını oluşturması yönüyle önemli bir enerji kaynağı konumundadır. Birçok gelişmiş ülke biyokütle enerjisini geleceğin temel enerji kaynağı olarak görmekte, örneğin Finlandiya enerjisinin % 20'sini, İsveç %16'sını, Avusturya %13'ünü biyokütleden elde etmektedir. Enerji gereksiniminin büyük bölümünü ithalat yoluyla karşılayan ve giderek artacağı öngörülen ülkemizin enerji ihtiyacını karşılamada biyoyakıtlar potansiyeli en yüksek kaynağı oluşturmaktadır.

Pek çok ülkede evsel ve endüstriyel amaçlı ısıtma ve elektrik enerjisi üretimi için biyoyakıt kaynaklara talep artışı pellet pazarını büyümüşür ve büyümenin gelecekte de hızlı bir şekilde devam edeceği tahmin edilmek-

tedir. CO2 emisyonlarını azaltma stratejilerinden dolayı en büyük üretici Avrupa Birliği ve yine en fazla tüketici ve ithalatçı Avrupa Birliği ülkeleridir. Uluslararası ticarete konu olan yaklaşık 3 milyon ton odun peleti yaklaşık tonu 125 €'dan işlem görmektedir.

Ormancılık atık ve artıkları, kereste endüstrisi artıkları, tarımsal ürün hasat artıkları ile özel olarak yetiştirilmiş enerji bitkisi; biyokütleleri konutların ısıtılması ve elektrik enerjisi üretiminde en kolay ve enerji verimli olarak pellet yapıldıktan sonra kullanılabilir. Pelletler; 6 ila 8 mm çapında, 10 ila 12 mm uzunluğunda silindirik sıkıştırılarak yoğunluğu ve dolayısıyla enerji verimliliği artırılmış silindirik şekilli maddelerdir. Odunsu madde artıklarının en bol olduğu kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerinde üretilmektedir. Kuzey Amerika ülkeleri olan ABD ve Kanada'da yılda 6 milyon tonun üzerin-

de, Avrupa ülkelerinde yılda 12 milyon ton civarında üretim yapılmaktadır. Piyasaya sürülen pelletler; konut, iş yeri ısıtmalarında bireysel soba ve katı yakıt kat kaloriferlerinde, öğrenci yurtlarında ve kimi küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde proses suyu ısıtmalarında da kullanılmaktadır. Hatta Kanada gibi büyük üretici ülkelerde, Avrupa ve Asya ülkelerine dış ticareti de yapılmaktadır. Özellikle ticaret söz konusu olduğunda standartlar ön plana çıkmakta ve peleti aktif olarak kullanan ülkelerde üretim, taşıma ve paketleme işlemleri için standartları bulunmaktadır. Dış ticarete standartları daha sıkı olan AB pellet standartları dikkate alınmaktadır.

Neden Pellet

Odun ve bitkisel materyaller gözenekli, düzensiz şekil ve kabarık yapılarından dolayı yüksek hacimli olmalarına rağmen yoğunlukları düşüktür (30-150 kg/m³). Öğü-

tüldüklerinde yoğunluk 150-200 kg/m³'e kadar yükseltilmekte fakat yine de taşıma, kullanım kolaylığı ve enerji sağlama için yoğunluklarının artırılması gerekli görülmektedir. Biyokütlenin yoğunluğunu artırmak için mekanik proseslerle basınç uygulayarak pellet haline sıkıştırılmaktadır. Biyokütle pellet haline geldiğinde her bir pelletin yoğunluğu 1000 ila 1400 kg/m³'e kadar çıkarılmakta, yığının hacim ağırlığı ise yaklaşık 700 kg/m³'e kadar çıkmaktadır. Peletlemenin en temel avantajları; yüksek enerji yoğunluğu, düşük taşıma ve depolama maliyeti, yakıt maddesi şekli ve kompozisyonunun standartize edilmesi ve bunun sonucunda evsel ve endüstriyel kullanım kazanlarında otomatik beslemenin sağlanmasıdır. Yüksek kaliteli pellet kuru (rutubet oranı % 10'un altında), sert ve dayanıklı, yakıldıktan sonra kül oranı düşük olmalı %1-2'yi geçmemelidir. Diğer katı yakıtlarla kül oranları karşılaştırıldığında kömürde % 20 iken pelette % 0,5'tir. Bu da ev tipi sobada 25 kg pellet yakıldığında 65 gr kül oluşacağı anlamına gelmektedir. Pellet yapılmadan yakılan ağaçlarda ise % 6 ile 10 arasında değişmektedir. Düşük kül oranı sayesinde yakma sisteminin verimi artacak işletme maliyetleri azalacaktır.

Tarımsal ürün ve orman artıkları gibi biyoyakıt malzemelerinin peletleme gibi yoğunlaştırma işleminden sonra enerji değerleri yaygın olarak kullanılan yakıtlara yakındır. İki ya da daha fazla tarımsal atık, yanma özellikleri ve enerji değerleri belirlenerek uygun oranlarda karıştırılıp pellet haline getirildiğinde kaliteli bir yakıt oluşturulabilir. Ayrıca yapılan araştırmalarda bitkisel kökenli materyallerden yapılan biyoyakıtların ısınmadan Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinde belirtilen emisyon değerlerini sağladığı belirtilmekte, hava kirliliği parametrelerinde iyileşme sağlanmaktadır.

Tablodan da görüldüğü gibi biyoyakıt



kaynağı organik maddelerin ısı değerleri, kilokalori olarak linyit gibi birincil enerji kaynaklarına yakın veya aynı değerdedir. Değerlendirilmediği veya iyi yönetilmediği durumda problem ve hatta çevre kirliliği oluşturan bu artık maddeler, işlendiğinde çok değerli enerji kaynağı haline getirilmektedir. Kurutup presleyerek peletleme bu atıkların enerji ve ekonomik değerini yükseltmektedir.

Malzeme	Isıl Değer (Kilokalori)	Malzeme	Isıl Değer (Kilokalori)
Mazot	10.200	Çay Tozu	4.758
Fuel Oil	9.700	Ayçiçeği Sapı	4.040
Taş Kömür	6.000	Kozla Sapı	4.087
Linyit Kömür	4.200	Mısır Sapı	4.275
Odun (Islak)	2.500	Çeltik Sapı	3.629
Fındık zürufu	3.800	Çeltik Kavuzu	3.725
Fındık Kabuğu	4.226	Kümes Atıkları	3.800

Biyokütlenin preslenerek pellet şeklinin verilmesi ile enerji yoğunluğu artırılmaktadır,

yani birim hacimde depolanan enerji miktarı artmaktadır (tipik gösterim BTU/kg). Örneğin ham odunun enerji yoğunluğu yaklaşık 16800-21200 BTU/kg arasında değişirken kurutulmuş pellet haline geldiğinde enerji yoğunluğu 19900 -23850 BTU/kg aralığına yükselmektedir.

Başka bir ifade ile odun pelletleri yaklaşık 5 kWh/kg ısı değerleri ile 1/2 litre fuel-oil'e eş değer enerji içerir. Pelletlerin evlerde yakacak olarak kullanımı, doğal gaz ve fuel-oil gibi benzer kullanım konforu sağlamaktadır. Yapılan bir çalışmada ev ısıtma maliyetinin doğal gaza eşit olduğu hesaplanmış, diğer bütün fosil yakıtlardan daha düşük maliyetli bulunmuştur. Fuel-oil ve doğal gazın tutuşma, patlama, çevreyi ve toprağı kirlileme, atmosfere yoğun oranda CO₂, SO₂ ve NO_x'ler salmasına kıyasla odun pelletlerinde bu olumsuzluklar çok azdır. Biyopelletler yenilenebilir enerji olarak CO₂ emisyonlarının azaltılmasına katkıda bulunabilir.

Pelet Yapılabilecek Kaynaklar

Lignin ve selüloz içeren ve ligno-selülozik maddeler olarak bilinen; odun ve her türlü artığı, meyve budama atıkları, meyve, tohum veya etkili maddesi alınmış her türlü tarımsal ürün artığı, sap, saman, kavuz, kabuk, posa, bitkisel lifler, çalılar, yabancı otlar gibi yakıldığında enerji verecek bütün bitkisel materyaller pelet yapımında kullanılabilir. Sayılan materyallerin olduğu haliyle yakılması nın verimli olmamasının en büyük nedeni hacim ağırlıklarının düşük, rutubet oranlarının yüksek ve heterojen olması enerjisi verimlerinin yüksek ve standart olmamasıdır. Yüksek hacimli, rutubetli, standardize edilemeyen materyaller kurutulup öğütüldükten sonra yüksek basınç altında sıkıştırılarak pelet haline getirildiğinde bu sefer aranan ve hatta uluslararası ticareti yapılabilen birinci sınıf yakıt haline gelirler.

Peletlerin enerji değeri, yapıldıkları ham maddenin enerji değerinden de daha yüksektir. Örneğin ağaç peletleri odundan daha yüksek enerji verir, çünkü odunun rutubeti yüksektir ve yeni kesilmiş odun ancak 2 yılın üzerinde normal kuruluğa gelir. Tarımsal atıklar ise ham halleriyle zaten yakılamaz ancak pelet biçimine dönüştürülürse odun peleti kadar enerji değerine ulaşılır.

Sakarya'nın Pelet Ham Madde Potansiyeli

Biyokütle enerji kaynağı olarak Türkiye'de 5 milyon ton civarında tarımsal ürün artığının olduğu tahmin edil-

mektedir. Ülke genelinde olduğu gibi bitkisel hasat artıkları bölgemizde de hasattan sonra ya tarlada çürümeye bırakılmakta veya daha kötüsü yakılmaktadır. Sakarya'nın arazi varlığının bir yarısı ormanla kaplı, diğer yarısı tarıma elverişli alanlardan oluşmaktadır. Tarım sektöründe oluşan ve enerji potansiyeli bulunan atıklardan hiçbir şekilde faydalanılmamakta hatta bunun aksine zararlı olan yöntemlerle üretim alanlarında biriktirilmekte ya da yakılmaktadır.

Sakarya'da tarım, orman ve orman ürünleri sanayi ana üretim sektörlerindendir. Özellikle orman ürünleri sanayisinde, pelet biyoyakıt üretilen miktarda atık ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan ekili alanlarda birim alandan alınan tarımsal ürün kadar hasat artığı oluşmaktadır. İlimizde başta 350 bin ton mısır, 100 bin ton ayçiçeği, 100 bin ton fındık olmak üzere süpürge otu, meyvecilik, kavaklık gibi alanlar yaygındır ve buralardan enerji elde edilebilecek atıklar oluşmaktadır. Basit bir hesaplama ile Sakarya'da kolay ulaşılabilir 500 bin ton pelet ham maddesinin olduğu tahmin edilebilir.

Dünyada gelişen tarımsal aktivitelerden birisi de enerji bitkileri tarımıdır. Biyokütle peleti yapılabilecek, enerji değeri yüksek, dekardan 2,5-3 tona kadar kuru madde verimi verebilen enerji bitkileri ülkemiz ve bölgemizde de denenmekte hatta yetiştirilmektedir. Ayrıca üretimde değerlendirilemeyen veya verimsiz arazilerde yetişen enerji bitkileri

kullanılarak faydalanılamayan arazilerden kazanç elde edilebilir.

Diğer yandan yine bölgemizde pelet yapılarak değerlendirilebilecek yılda 400 bin ton civarında ortaya çıkan broyler altığı bulunmaktadır. % 25 rutubetle çıkan broyler altığının enerji değeri de tahıl saplarına yakındır. Yalnız broyler altığının kül oranı yüksek, azot ve kültür içeriğinden dolayı yakma tesislerinde korozyona neden olma gibi dezavantajları bulunmaktadır. Bununla birlikte sadece kümes atıklarından yapılan peletler hava emisyon değerlerini sağlayabilmektedir. Kümes atıkları kalorifik değerleri yüksek, yanma özellikleri iyi ve pelet kalitesi yüksek ham madde kaynakları ile belli oranlarda harmanlanarak kaliteli pelet yakıtları elde edilebilir ve yine bu yakıtlar kümeslerin ısıtılmasında kullanılabilir.

Pelet Üretim Prosesi (Süreci)

Peletleme prosesinde 3 temel operasyon birimi bulunmaktadır: kurutma, öğütme ve yoğunlaştırma (pelet). Peletlenecek biyokütle ürününün yaklaşık %10 kuruluğa kadar önceden kurutulması gerekir. Eğer kurutma tesis dışında yapılıyor ise mutlak gerekli bir proses değildir. Hatta kurutma prosesinin olması pelet üretim maliyetini ciddi oranda düşürür. Rotary drum kurutucu, yüksek sıcaklıklı buhar kurutucu, flash kurutucu, belt kurutuculardan herhangi biri bu amaçla kullanılır. Enerji kaynağı olarak doğal gaz, fuel-oil gibi bilindik yakıtlar kullanıldığı gibi maliyet avantajından

dolayı biyokütle enerji kaynaklı yakıtlar da kullanılabilmektedir.

Kurutmadan sonra, öğütücüde kuru biyokütle peletlemeye müsait partikül boyutu olan 3-6 mm parçacık boyutuna kadar küçültülür. Parçalar büyük ve sert yapıda ise öğütücünün önüne kırıcı da koyulabilmektedir. Öğütülen biyokütle ardından pres ünitesinde basınçla pelet şekline alır. Bireysel pelet yoğunluğu 1000 - 1200 kg/m³ arasında değişir. Bu pelet yığının hacim ağırlığı ise pelet boyutuna bağlı olarak 550 - 700 kg/m³ arasında değişir. Pelet yoğunluğu ve sağlamlığı ham maddenin fiziksel ve kimyasal özelliklerine, sıcaklığa ve presde uygulanan basınçla bağlıdır. Bazı operasyonlarda, öğütülmüş materyal preslemeden önce 100°C'nin üzerinde yüksek sıcaklıklı buhar ile muamele edilir. Yüksek sıcaklıktaki buhar ham maddenin sıcaklık ve rutubetini artırarak biyokütle içindeki doğal yapışkan bağlayıcıların ortaya çıkmasını sağlar. Aynı zamanda rutubet de bağlayıcılık özelliğini artırır. Bazı durumlarda pelet yoğunluğunu artırmak, yüzeyine düzgün şekil vermek ve yine bağlayıcılığı artırmak için bağlayıcı kimyasallar eklenebilir. Örneğin hay-

van yemlerinde kalsiyum lignosulfonat, kolloidler, bentonit, nişasta, protein ve kalsiyum hidroksit kullanılır. Bu maddelerin karışıma ağırlıkça %2.6 oranında karıştırılması pelet sağlamlığını artırmaktadır. Odunsu biyokütle bünyesinde fazla miktarda reçine ve lignin içerir. Lignin oranı yüksek madde yüksek sıcaklık ve basınçta preslendiğinde lignin yumuşayarak yapıştırıcı haline gelir. Bu nedenle odundan yapılan peletler daha yoğun ve dayanıklıdır. Bitkilerin lignin oranı düşük olduğu için bitki peletleri daha az yoğun ve dayanımları düşük olur. Odunsu maddeler harmanlanarak belli oranda samansı bitkisel materyal ile karıştırıldığında pelet daha dayanıklı hale getirilebilir. Zaten pelet tesislerinde presleme 70°C – 90°C sıcaklıklarda yapılır. Şekil verici pelet ünitesinde de sürtünmeden dolayı sıcaklık yükselir ve dayanıklı peletler elde edilir.

Peletlemede iki tip presleme şekli vardır ve günümüzde ağırlıklı olarak düz ve çember kalıplı presler kullanılmaktadır. Düz kalıp preste; sıralı delikli disk üzerinde bir, iki ya da daha fazla sıkıştırma silindiri (daha çok 2 silindir) yaklaşık olarak 2-3 m/s hızla dönmektedir. Disk-

ler vasıtasıyla materyal kalıp deliklerinde sıkıştırılmakta ve kalıbın şeklini alarak peletlenmiş olarak çıkmaktadır. Çember kalıplı preslerde ise dönen delikli çemberin iç çevresine bastırılan sıkıştırma silindirleri (normalde 2 veya 3 adet) sürekli olarak dönmektedir. Materyal kalıp deliklerinde sürekli olarak sıkışarak peletlenmiş olarak kalıptan çıkmaktadır.

Şekil verilen peletler prestren çıktıklarında sıcaklıkları 150 °C kadardır ve rutubetten dolayı yumuşak olur. Peletler soğutucu depoya alınarak basınçlı hava ile soğutulur ve bu esnada %8 rutubete kadar kuruma sağlanır ve ortam sıcaklığına getirilir. Soğumuş ve sertleşmiş peletler soğutucudan alınarak konveyör sistemle depo alanına alınır. Depolama alanına giderken peletler elek sisteminde geçirilerek içindeki tozsuz parçalar ayrılabilir.

Üretim prosesinin sonunda isteğe bağlı olarak paketleme ünitesi bulunur. Pelet biyoyakıtlar genel olarak dökme şeklinde pazarlanır fakat perakende pazara verilecek ise paketlenerek 18-25 kg çuvalarda satılır.

Sonuç

Cevremizde oldukça bol miktarda bulunan, çeşitliliğe sahip olan, halen düzenli kullanım ve değerlendirme imkanı olmadığı için problem oluşturan biyoyakıt kaynakları; modern yakıt pelet haline getirilerek hem ülke ekonomisine kazandırılabilir hem de çevre kirliliğine çözüm getirilebilir. Pek çok ülke kendi ekosistemlerine elverişli olan tarımsal ürünlerden alternatif enerji elde etmektedir. Enerjide büyük oranda dışa bağımlı olan ülkemizin enerji arzındaki süreklilik, iç kaynaklardan güven altına alınabilir. Enerji bitkileri yetiştiriciliği, üreticiler için ek bir ürün haline gelerek tarıma elverişsiz araziler değerlendirilebilir. Pelet, mevcut enerji dönüşüm sistemlerine uygun bir yapıda olduğundan yeni sisteme geçişler sıkıntı oluşturmaz ve pelet üretim tesislerinde yeni iş alanları oluşacaktır.





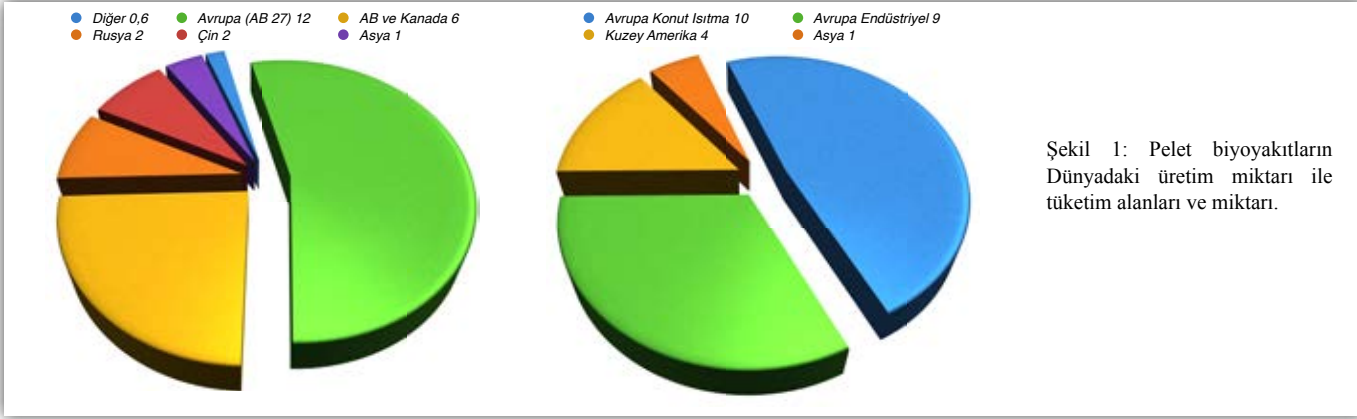
Serkan ÖZDEMİR
ODTU İşletme Bölümü

“Enerjide dışa bağımlılığı azaltmak, küresel ısınmaya neden olan sera gazı etkili gazların emisyonlarını azaltmak ve doğal gazın ulaşmadığı bölgelerde enerji gereksinimini karşılamak için pelet yakıtlara olan ilgi her geçen gün artmaktadır.

PELET BİYORYAKIT ÜRETİMİNİN EKONOMİK ANALİZİ

Küresel olarak 2014 yılında 23 milyon ton olan pelet yakıt üretiminin 2024 yılında 50 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Özellikle fiyatı yüksek ve küresel düzeyde dalgalı seyir izleyen fosil yakıt kaynakları tüketicileri, sanayicileri ve elektrik enerjisi üreticilerini alternatif enerji kaynaklarına yönlendirmektedir.

Pelet biyoyakıtlara halen en büyük talep AB ülkelerinden özellikle Kuzey Avrupa ülkeleri İsveç, Danimarka, Almanya, İngiltere gibi ülkelerden olmaktadır. Farklı ülkelerde oranlar farklı olmakla birlikte pelet yakıtlar daha fazla konutlarda ısınma amaçlı ve elektrik enerjisi üretim amaçlı kullanılmaktadır.



Şekil 1: Pelet biyoyakıtların Dünyadaki üretim miktarı ile tüketim alanları ve miktarı.

Pelet yakıtı olan talep arttıkça her geçen gün tesisleşme de artmakta, pelet üretiminin gerçekleştirildiği ülkelerde gittikçe daha büyük kapasiteli pelet tesisleri kurulmaktadır (Şekil 2). Avrupa ülkelerinden olan yüksek talep pelet biyoyakıtın uluslararası ticaretine de yansımakta; potansiyeli yüksek Kanada, Rusya gibi ülkelerde ihracata yönelik üretim artış göstermektedir. Biyopeletlerin sahip olduğu 17 GJ/ton (=16.500.000 BTU/ton) değerindeki enerjileri uzak mesafelere kadar taşınmasını da ekonomik hale getirmektedir.

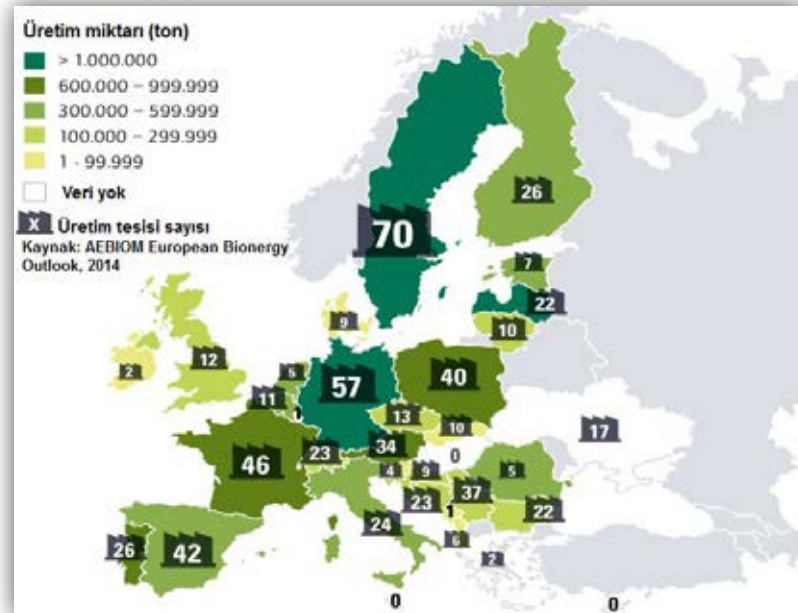
Pelet yakıtı üretimi ve tüketimi ülkemizde henüz yaygın değildir. Farklı bölgelerde olan daha çok küçük ve orta büyüklükteki tesisler; ağaç talaşı, mobilya artıkları gibi materyallerden iç tüketim için pelet yakıt üretmektedir. Bitkisel kaynak ve ürün artıklarından pelet üretimi bulunmamaktadır.

Pellet Tesisi Kurulumu

Pelet tesisi kurulum maliyeti düşük bir işletme değildir; maliyet tesisin büyüklüğü, kullanılan ekipmanın kalitesi ve bulunabilirliğine bağlı olarak değişir. Kapasitesi büyük makineler doğal olarak daha

pahalıdır. Fakat büyük makinelerin hem dayanım ömrü uzundur hem de bu makinelerde üretilen pelet ürünü daha kaliteli olur. Makine seçiminde yedek parçaların temin edilebilirliği ve uzman kişiler tarafından tamir servisinin verilmesi de önem taşır. Genel olarak pelet tesisi toplam ma-

liyetinin yarısını pelet makinesi ve diğer yarısını gerekli diğer ekipmanlar oluşturur. İşletme masraflarını ise ham madde tedariki, enerji, işgücü ve tamir+bakım maliyetleri oluşturur. Tipik olarak peletleme kalıplarının 1000 ile 1500 saat çalışmadan sonra değiştirilmesi gerekir.



Şekil 2. Avrupa ülkelerinde pelet üretim miktarının mukayeseli gösterimi ve tesis sayıları.

Pelet tesisi kurulumu için gereken maliyet kalemleri; projelendirme, altyapı tesisleri inşaatı, makineler ve diğer masraflar başlıkları altında incelenebilir. Her yörenin ayrı gereksinimleri olduğu da unutulmamalıdır.

Yılda 45.000 ton pelet üretim kapasiteli bir tesisin kurulumu için yatırım kalemleri ve fiyatlandırması Tablo 1’de verilmiştir. Peletleme makinesi günde 8 saat ve haftada

6 gün çalışacak şekilde planlanmıştır. Tesis 1 hektar (10.000 m2) bir alana kurulmuş ve arazi fiyatı €200.000 olarak hesaplanmıştır. Bina ve ofis için kullanılacak alan da 1000 m2 olarak belirlenmiş ve bunun için gereken masraf da €450.000 olarak baz alınmıştır. Pelet üretmek için gereken makine ve aletler, öğütücü tesisi, peletleme ve soğutucu tesisi, basınçlı hava tesisi, paketleme ünitesi, depolama siloları, yükleyici ve forklift

maliyete dahil edilmiştir. Gerekli olan aletlerin masrafı, kurulumu ve yıllık masrafı Tablo 1’de gösterilmiştir. Kurulum için gereken sermaye yatırımı 6,98 €/t pelettir.

Tesis üretim kapasitesi küçültülüp örneğin 40 bin ton/yıl kapasiteli, arazi maliyetleri düşürüldüğünde kurulum maliyeti 1.350.000 ABD dolarına kadar düşürülebilmektedir. Kurutma sistemi tesis dışında yapıldığında yine maliyet düşürülebilir.

Tablo 1. Yıllık yaklaşık 45 bin ton pelet üreten bir tesisin kurulum maliyeti

Alet	Alış Fiyatı (000 €)	Kurulum Fiyatı (000 €)	Tahmin Edilen Ömür (Yıl)	Geri Kazanım Faktörü	Yıllık Yatırım Maliyeti (000 €)	Spesifik Yatırım Maliyeti (€/t)
Öğütücü Tesisi	405,34	162,14	10	0,1424	80,8	1,78
Peletleme ve Soğutma	515,70	273,32	10	0,1424	112,34	2,47
Diğer Elektrik Aletleri	272	-	15	0,1098	29,86	0,66
Basınçlı Hava Tesisi	9,08	0,91	15	0,1098	1,10	0,02
Paketleme Ünitesi	120	22,8	15	0,1098	15,68	0,35
Depo/Silo	20	2,8	15	0,1098	2,50	0,06
Kepçe	95	-	10	0,1424	13,53	0,30
Forklift	11	-	10	0,1424	1,57	0,03
Bina	450	-	20	0,0944	42,48	0,93
Arazi Kullanımı	200	-	25	0,0858	17,16	0,38
Toplam	2098,12	461,97	-	-	317,01	6,98

Kaynak: Nolan ve ark., 2010. The Open Renewable Energy Journal.

İşletme Masrafları

Kullanılan aletlerin ve enerjinin operasyon masraflarını hesaplamak için gereken bilgi üreticilerden ve imalatçılardan alınan bilgilerden ve enerji masraflarından elde edilmiştir. Elektrik enerjisi masrafları €0,109/kWh3 olarak, tarımsal dizel yakıtı ise €0,77/l olarak hesaplanmıştır. Kepçeden yıllık faydalanma periyodu %30, forkliftten ise % 10 olarak düşünülmüştür. Toplam operasyon masrafları içerisinde her aletin yıllık bakım masrafları da dahildir. Personel masrafları içinde ise üretim, pazarlama ve yönetimde çalışan personeller vardır. Tesisin büyüklüğüne bakılmaksızın 8

Tablo 2. Pelet üretiminde kullanılan donatıların ton pelet başına işletim maliyeti

Alet	Operasyon Masrafı	Bakım	Toplam
Öğütücü tesisi	7,22	0,89	8,11
Pelletlemeve soğutucu tesisi	7,90	1,13	9,04
Basınçlı hava tesisi	0,10	0,05	0,16
Paketleme ünitesi	0,30	0,05	0,35
Depolama siloları	X	0,01	0,01
Kepçe	0,13	0,04	0,17
Forklift	0,03	0,01	0,04
Bina	0,18	0,20	0,38
Arazi kullanımı	X	0,09	0,09
Personel masrafı	9,31	X	9,31
Toplam	25,17	2,47	27,64

Kaynak: Nolan ve ark., 2010. The Open Renewable Energy Journal.

saatlik devriye için 3 üretim personeline resepsiyon, bir yönetici ve 2 personele ihtiyaç vardır. Yönetim tarafında ise bir ihtiyaç vardır.



Pelet üretiminde kullanılan ekipmanların ton başına pelet üretimi için işletim maliyeti 8 ton/saat kapasiteli tesis için 27,64 €/t civarındadır. Bu maliyeti ham madde dahil kapital maliyetleri de eklendiğinde 1 ton peletin üretim maliyeti 100,95 €/yu bulmaktadır.

Pelet Üretim Maliyeti

Yenilenebilir enerji kaynaklarının fosil yakıtlara karşı pek çok çevresel üstünlüğü olmakla birlikte en büyük dezavantajları fiyatlarının fosil yakıtlardan pahalı olmasıdır. Biyokütleden pelet yakıt üretimi de halen maliyeti düşürülebilmüş bir proses değildir. Hacim ağırlığı düşük malzemelerin preslenerek yoğunlaştırma prosesinin enerji tüketim maliyeti vardır ve enerji maliyeti pelet ürün maliyetine yansımaktadır.

Genel olarak pelet üretim maliyetinin % 43'ünü ham madde, % 35'ini kurutma ekipmanları, % 7'sini peletleme ünitesi, % 6'sını personel giderleri, % 3'ünü depolama aktiviteleri, %2,5'ini yan ekipmanlar, % 2'sini öğütme, % 1'ini kapital, % 0,5'ini soğutma oluşturmaktadır.

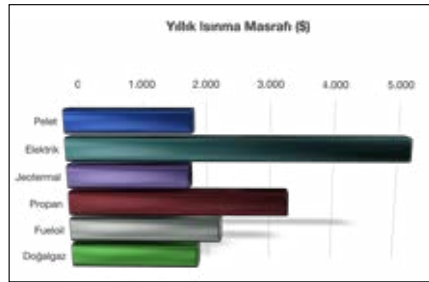
Pelet üretim maliyetinin en büyük maliyet kalemini % 70 gibi yüksek enerji tüketimi nedeniyle kurutma oluşturmaktadır. Kurutma tesis dışında yapılıp, ham madde kuru olarak temin edildiğinde üretim maliyeti doğal olarak düşmektedir. Literatürde verilen ton başına üretim maliyeti genelde 72 ABD doları ile 113 ABD doları arasında değişmektedir. Maliyet farklılığına neden olan unsurlar tesisin üretim kapasitesi, elektrik enerjisi fiyatı, ham madde fiyatı gösterilmektedir.

Biyokütle peletlerinin ton başına üretim maliyetinin 51 ABD dolarına kadar düşürü-

lebileceği de öngörülmektedir. Ham madde maliyeti 10 dolar ve rutubet içeriği % 10-40 olduğunda ve kurutma için de biyokütle yakıtı kullanıldığında maliyetler düşürülebilmektedir. Başka bir bakış açısı ile eğer pelet yerel kaynaklardan üretilip aynı bölgede tüketilecekse peletten kazanılacak enerjinin % 25'i ile hasat, taşıma, üretim yapılabilmekte; 4'te 3 (3/4) oranında artı enerji kazanılmaktadır.

Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırılması

Pelet biyoyakıtların üretim maliyeti yanı sıra enerji verimliliği, enerji verim maliyeti, ısıtma maliyeti şimdiye kadar pek çok çalışmaya konu olmuştur. Ev ısıtmalarında en çok kullanılan ısıtma kaynakları ile mukayeseli maliyeti Şekil 3'te gösterilmektedir. Pelet biyoyakıtlar fueloil, propan, doğal gaz gibi sıvı yakıtlardan daha ucuz bir yakıt türüdür. Ayrıca Şekil 3'te görüldüğü gibi en ucuz ısıtma kaynaklarından jeotermal kaynaklı ısıtma maliyeti kadar fiyata ısıtma gerçekleştirilebilmektedir. Yıllık ısıtma maliyetlerinin hazırlanması için MMBTU (1 milyon British ThermalUnit)'dan faydalanılmıştır. MMBTU olarak ısıtma maliyeti doğal gaza yakındır ve doğal gaz kullanımı kadar otomasyon ve kullanım kolaylığı sağlamaktadır.



Şekil 3. Konut ısıtmasında kullanılan farklı kaynaklarının yıllık ısıtma maliyetleri

Pelet biyoyakıtlarının ton fiyatı satış stratejisi, pelet kalitesi, enerji içeriği ve yapıldığı ham maddenin kaynağına bağlı olarak dalgalanma göstermektedir. Uluslararası ticarete ton fiyatı 125 € etrafında değişim göstermektedir. Ülkemizdeki satış fiyatı yine aynı aralıkta değişim göstermekte tonu 250 - 400 TL arasında işlem görmektedir.

Pelet Yakıtın Geleceği

Fosil enerji kaynaklarının fiyat seyrinin pelet endüstrisinin gelişimini belirlemeye devam etmesi öngörülmektedir. Uluslararası düzeyde karbondioksit salınım vergilerinin miktarı ve sıkı kontrolü, yenilenebilir enerji kaynaklarına uygulanan teşvik ve prim sistemleri gibi enerji ve çevre politikaları belirleyici olacaktır. Enerji kaynakları arasındaki fiyat dalgalanmaları pelet ekonomisini de belirlemektedir. Avrupa birliği 2020 yılında yenilenebilir enerji kaynaklarının oranını % 20'ye çıkarmaya hedeflemektedir. Bu senaryoya göre pelet yakıtına olan talebin 180 milyon tona kadar çıkması öngörülmektedir. Biyokütle ham madde kaynaklarına olan rekabet yine pelet endüstrisinin rekabetini etkileyici faktör olacaktır.

SONUÇ

Pelet üretimi halen büyüme trendinde olan bir endüstri dalıdır. Pelet ne kadar ucuza üretilirirse diğer yakıt kaynakları ile rekabeti o ölçüde yüksek olacaktır. Pelet üretim maliyetinin en büyük kalemini ham madde ve onun rutubet seviyesi dolayısıyla kurutma için gereken enerji oluşturmaktadır. Diğer maliyetler peletleme makinesi ve personel de önemli kalemlerdendir. Üretim tesisinin büyüklüğü, son ürünün maliyetinde en belirleyici unsurdur. Küçük ölçekli tesislerde üretim maliyeti yüksektir ve bu ürün maliyetine yansımaktadır. Üretim kapasitesi 10 ton/saat'in üstündeki tesislerde pelet üretim maliyeti daha düşük olmaktadır. Kurutma kaynağı olarak üretilen pelet yakıtların bir kısmının kurutma amaçlı kullanılması en optimum kurutma kaynağı olmaktadır.



STB İLE TÜRKKEP ARASINDA AYRICALIKLI HİZMET SUNUMU İÇİN PROTOKOL İMZALANDI

Protokol'de Sakarya Ticaret Borsasını temsilen Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete ve TÜRKKEP İç Anadolu Bölge Müdürü Zehra Kuş hazır bulundu.

Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete protokolle ilgili şu açıklamada bulundu. 28036 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) ve Elektronik Tebligat (e-Tebligat) ile ilgili yasal düzenlemeler uyarınca; tebligatların elektronik ortamda gönderilebilmesi için KEP adresine ihtiyaç duyulduğundan, yetkili kayıtlı elektronik posta hizmet sağlayıcısı (KEPHS) kurumlardan KEP adresleri alınması gerekmektedir.

Ayrıca, 2014 brüt satış hasılatı 10 Milyon TL ve üzeri olan mükellefler, 01/01/2016 tarihinden itibaren; 2014'ü müteakip hesap dönemleri brüt satış hasılatı 10 Milyon TL ve üzeri olan mükellefler ise ilgili hesap dönemine ilişkin gelir/kurumlar vergisi beyannamesinin verileceği tarihi takip eden hesap döneminin başından itibaren elektronik fatura ve elektronik defter uygulamasına geç-

mek zorundadır.

Sakarya Ticaret Borsası olarak, konu hakkında yapmış olduğumuz araştırmalar neticesinde; kayıtlı elektronik posta (KEP), e-tebligat, e-imza, e-fatura, e-arşiv fatura, e-defter ve e-saklama hizmetlerini tüm Türkiye'de tek elden verebilen ülkemizin ilk ve tek kurumu TÜRKKEP Kayıtlı Elektronik Posta Hizmetleri A.Ş. ile 07.07.2015 tarihi itibarıyla işbirliği sağladık. İmzalamış olduğumuz protokole göre; üyelerimiz TÜRKKEP'in KEP, e-İmza, e-Fatura, e-Defter, e-Saklama, KİYS, FİYS, e-Mutabakat gibi ürün ve hizmetlerinden %10 indirimli olarak yararlanabileceklerdedi.



TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) 8. TİCARET VE SANAYİ ŞURASI



“

81 il 160 ilçenin sorunlarının konuşulduğu, Başbakan Ahmet Davutoğlu'nun yanı sıra Başbakan Yardımcısı Ali Babacan; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Fikri Işık; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Faruk Çelik; Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekçi; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı Mehdi Eker; Gümrük ve Ticaret Bakanı Nurettin Canikli; Kalkınma Bakanı Cevdet Yılmaz ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek ile TOBB Başkanı Rifat Hisarcıkloğlu'nun katılımıyla gerçekleştirilen "8. Ticaret ve Sanayi Şurası"na borsamızı temsilen Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete katıldı.

Sakarya il ve ilçe borsalarını temsilen şura'da konuşma yapan SATSO Başkanı Mahmut Kösemusul; şehrin önemli sorunları dile getirerek Sakarya Ticaret Borsası, Sakarya Ticaret Sanayi Odası, Akyazı Ticaret Borsası ve Akyazı Ticaret Sanayi Odası ile istişareler sonucu belirlenen birçok konuyu içeren detaylı raporu Başbakan Ahmet Davutoğlu'na sundu. Rapordaki ana başlıklar ise şunlardı:

- Organize sanayi bölgelerinde yaşanan sıkıntılar
- Karasu Limanı'nın hızlı bir şekilde tamamlanması
- Adapazarı-Karasu demiryolu hattının liman ile beraber tamamlanması
- Adapazarı-İstanbul treninin Mithatpaşa-Adapazarı kısmında rayların yer altına alınması
- Arazi toplulaştırılması ile ilgili çalışmaların yapılması
- Sakarya ilinin Avrupa Birliğinin Katılım öncesi destekleme araçlarından olan "Kırsal Kalkınma Programı (IPARD)" kapsamına alınması
- Sakarya'ya yeni bir üniversitenin kurulması
- TOKİ tarafından tamamlanan Sakarya Devlet Hastanesi'nin yanında yer alan Orman Bölge Müdürlüğü hizmet binası ile lojmanlarının Sağlık Bakanlığına devredilerek sağlık kampüsüne dönüştürülmesi

SON 12 YIL GERÇEK BİR BAŞARI HİKÂYESİDİR

Şura'da bir konuşma yapan Başbakan Ahmet Davutoğlu Türkiye'nin son on iki yılının gerçek bir başarı hikayesi olduğunu söyledi. "Düşük gelirli ülkeler sıralamasından orta gelirli ülkelere sıralamasına çıktık." diyen Başbakan Davutoğlu şöyle konuştu: "2008 yılından bu yana dünyanın en büyük krizini atlattık. Dünya kriz yaşamışken biz büyümüşsek bunun sırrı siyasi istikrardır, güvendir. Alınan kararların uygulanması için bir siyasi vizyon ortaya konmasıdır. Ama onun kadar siyaset ile ekonomi arasında konan siyasi bağlardır. Bizlerle sizler arasında yani yasama görevi yapan meclisimiz ile yürütme görevi yapan hükümetimiz ve sizin ihtiyaçlarınızı karşılamak üzere yasama-yürütme görevini yürüten mekanizmalar arasındaki sağlam ilişki üzerinde bu tesis edildi. Bugün dünyada birçok ülke; ekonomik krizler üzerinden siyasi kriz yaşarken Türkiye bir ateş çemberinin ortasında, parçalanmış ülkelerin arasında bir istikrar adası ise bunda ekonomimizin sağladığı imkanlar ve bu imkanları en iyi şekilde kullanan siyasi ve ekonomik vizyon vardır."

HER ZAMAN AYAKTA KALDIK

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Başkanı

Rifat Hisarcıkloğlu, küresel risklerin hem iktisadi hem de coğrafi olarak hepimizi etkilediği bir dönemde olduklarını belirterek "Böyle zamanlarda ayakta kalmak için hem altımızdaki zemin daha sağlam olmalı hem de özel sektörün moralinin ve çalışma şevkini yüksek tutmalıyız. Sayın Başbakanımızın açıkladığı 25 öncelikli dönüşüm programı daha sağlam bir zemin inşasını sağlayacaktır. Böylece hem büyüme temposu artacak hem de ekonomideki kırılganlıklar azalacak. Yine Sayın Başbakanımızın geçen hafta açıkladığı "Yatırım ve Üretim Destek Paketi", iş dünyamıza yeni bir moral ve şevk getirdi. Dile getirilen her sıkıntının bu destek paketinde karşılığını görüp sorunların giderilmesinden ayrıca büyük memnuniyet duyduk. Tüm programların ve desteklerin ekonomik anlamda büyüme kazandıracağına inanıyorum." dedi.



SAKARYA TİCARET BORSASI, TOBB 71. GENEL KURULUNA KATILDI

“

TOBB'un 71. Mali Genel Kurulu; Başbakan Ahmet Davutoğlu, Başbakan Yardımcısı Ali Babacan, CHP Genel Başkanı Kemal Kılıçdaroğlu ve MHP Grup Başkanvekili Oktay Vural, 81 il ve 160 ilçedeki 365 oda-borsa başkanları ile delegelerin ayrıca TOBB Genç Girişimciler Kurulu ve TOBB Kadın Girişimciler Kurulu başkanları ve icra kurulu üyelerinin katılımıyla gerçekleştirildi.



TOBB Genel Kuruluna STB Meclis Başkanı TOBB Delegeşi Recep Pulat, Yönetim Kurulu Başkanı TOBB Delegeşi Cevdet Mete, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı TOBB Delegeşi Nihat Özdemir, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi TOBB Delegeşi Mustafa Genç, Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz, Yönetim Kurulu Üyesi Levent Kobal, Meclis Divan Katibi TOBB Delegeşi Vedat Arslan, Meclis Üyesi TOBB Delegeşi Ayhan Akman, Meclis Üyesi Rıdvan Turgay, Meclis Üyesi Uğur Çelik ve Genel Sekreter Yasemin Kazak Arıkan katıldı.

Kurulun gündemi iki ana konu etrafında yoğunlaştı. Birincisi ana tema olan Çanakkale Zaferimizin 100. yılı diğeri ise haziran ayında yapılacak genel seçimlerdi. Öncelik-

le TOBB Başkanı M.Rifat Hisarcıkloğlu konuşmalarında, Türkiye'nin yeni bir büyüme modeline ihtiyacı olduğuna dikkat çekti ve hazirandaki genel seçimlere işaret ederek bu seçimlerin Türkiye'de daha parlak bir gelecek inşasına başlangıç olması gerektiğini bildirdi. "Ülkemizin yıldızını yeniden parlatmalı, reel sektörümüze yeniden heyecan vermeliyiz." diyen TOBB Başkanımız Türkiye'nin yeni bir büyüme modeline ihtiyacı olduğunu, yeniden bir yapısal reform gündemi oluşturarak, yeni bir büyüme hikâyesi yazılması gerektiğini belirtti.

Başbakan Ahmet Davutoğlu ise genel kurulun Türkiye'nin genel ekonomik gidişatının da istişare edildiği son derece önemli bir forum olduğunu, bu sene de çok anlamlı bir

zamanlamayla genel kurulda bir araya geldiklerini belirtti. Davutoğlu, TOBB'u Çanakkale Savaşı'na atfen 100. yıl konseptiyle düzenlenen Genel Kurul nedeniyle kutladı. Çanakkale Savaşı'nda şehit düşen bütün ecdada rahmet diledi. İnsanlık onurunun en kutsal unsurlarından birinin insan emeği olduğunun altını çizen Davutoğlu, emeğin hakkını vermenin hem devlet hem de özel sektör için bir şiar olduğunu söyledi.

CHP Genel Başkanı Kemal Kılıçdaroğlu ise "AB ile ilişkilerde sözüm söz. CHP iktidarında hiç öyle 'Yeni fasıl açacaklar, açmayacaklar.' diye beklemeyeceğiz. Bu ülkede birinci sınıf demokrasi için ne gerekiyorsa tamamını yapacağız. Sözüm sözdür" dedi.

TOBB'un genel kurullarında bir anlamda Türkiye'nin sorunlarının tartışıldığını ve genel kurulların Türkiye, bölge ve dünya için önemli olduğunu belirten Kılıçdaroğlu; TOBB Başkanı M. Rifat Hisarcıkloğlu'nun 2002'deki genel kurulda yaptığı konuşmayı anımsattı ve Türkiye'nin büyük, güçlü, sözü dinlenen ve ufkü geniş bir ülke olması gerektiğini kaydetti.

Başbakan Yardımcısı Ali Babacan konuşmasında; Türkiye'nin kritik bir dönemde, kritik bir coğrafyada kendi alının teriyle ekonomisini ilerleten, demokrasisini güçlendiren bir ülke olduğunu belirtti. Dünya konjonktürünün kritik olduğunu, bugün itibarıyla gelişmiş birçok ülkede büyüme görülmeyişi, gelişmekte olan ülkelerin büyüme hızlarının da düştüğünü bildirdi.



STB'DE “AİLE ŞİRKETLERİNDE KRİZ YÖNETİMİ ve KRİZDEN ÇIKIŞ YÖNTEMLERİ EĞİTİMİ” DÜZENLENDİ

“

Eğitim Sakarya Üniversitesi Öğretim Üyesi Erdinç Cesur sunumu ve Sakarya Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Yakup Köseoğlu moderatörlüğünde “Sakarya Ticaret Borsası Konferans Salonu”nda gerçekleşti.



Katılımın yoğun olduğu eğitimde dünyadan ve ülkemizdeki şirket yapılarından örneklerle katılımcı bir eğitim gerçekleşti. Aile şirketi olan üyelerimiz, eğitime aile bireyleri ile katılım göstererek eğitimden duydukları memnuniyeti dile getirdi ve eğitimin çok yararlı olduğunu belirtti.

Eğitimin açılış konuşmasını yapan Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete: “Bulundukları bölgelerin ekonomik ve sosyal kalkınmalarında ticaret borsalarına önemli görevler düşmektedir. Sakarya’da Borsamız üzerindeki bu sorumluluğu yerine getirmek için çaba sarf etmektedir. Bu amaçla üzerimize düşeni yapıp üyelerimize yönelik bilgilendirme ve eğitim toplantıları düzenliyoruz. Bunlardan biri de ülkemiz için önemli olan “Aile Şirketlerinde Kriz Yönetimi ve Krizden Çıkış Yöntemleri” konulu eğitim programıydı. Bu eğitimle küresel krizler sırasında karşılaşılabilecek

güçlükleri görüp bunları azaltmak veya ortadan kaldırmak için kriz olmadan izlenecek yolu belirlememiz gerektiğini bir kez daha görmüş olduk. Gelişen rekabet koşullarında artık eski düzende devam etmek yerine şirketlerimizin kurumsallaşması gerekliliğini bir kez daha anlamış bulunmaktayız. Günümüzde işletmeler, çevredeki belirsizlikler ve değişikliklerden dolayı beklenmedik tehlike veya fırsatlarla sürekli karşılaşmaktadır. Yaşamlarını sürdürbilmeleri de bu tehlikelerden korunmalı ve fırsatları değerlendirebilmelidir. Bu eğitimde bu konuların yanı sıra doğru bilinen yanlışlarında ele alındığını ifade etti.

Sakarya Üniversitesi Öğretim Üyesi Erdinç Cesur: “Kriz; belirsizliği ve zarar görme olasılığını, riski içeren bir kavramdır. Kurumlarda önemli görülmemen ve çözümleri üretilmeyen basit problemler, büyük krizler doğurabilir. Önemli olan, problemi

görebilmektir. Krizle etkili şekilde başa çıkmanın anahtarı, muhtemel kriz sinyallerinin algılanması ve krize neden olabilecek etkenlerin önceden belirlenerek ortadan kaldırılmasıdır.” dedi.

Cesur, eğitimin devamında “Krizle karşı geliştirilecek strateji ve teknikleri kriz ile başa çıkmada krizi yönetmek kadar önemlidir. Bu açıdan işletmeler kriz oluşum süreci başlamadan önce krize girildiğinde bundan avantajlı bir şekilde çıkabilecek hazırlıklarını yapmalıdır. Kurumsallaşma kurumun tüm süreç ve faaliyetlerini tanımlayan ve disipline ederek sistemler haline dönüştüren bir anlayıştır. Kurumsallaşma bir süreç olup kurumun kişilerden ziyade kurallara, standartlara, prosedürlere bağlı olmasını ve kuruma özgü davranış biçimlerini, iş yapma yani kurum kültürünü içeren bir kavramdır. Kurumsallaşmak inanç ve özveri gerektiren bir süreçtir.” dedi



DÜNYAMIZIN NEFES ALMASI İÇİN 1500 FIDAN DİKTİK

16.05.2015 tarihinde, “2015 Yılı Sosyal Sorumluluk Projemiz” olarak Çevre Koruma Ekoloji Bilimleri dergisi ile ortaklaşa yürütülen kampanya kapsamında Pınarlı-Bacı Mahallesi’nde 1500 fidan dikimi gerçekleştirildi.



Fidan dikimi programına; Meclis Başkanı Recep Pulat, Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Mustafa Genç, Genel Sekreter Yasemin Arıkan, Basın Yayın-Kalite-Proje ve ARGE Şefi Zümran Cebeci, Basın Yayın- Kalite-Proje ve ARGE Memurları Burcu Akoğlu, Semih Kınalı, Şoför Saffet İçer ve aileleri katılım sağladı.

Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete: “Gelecek kuşaklara daha temiz ve daha yeşil bir çevreyi bırakmayı hedefliyoruz. İn-

sanlar modern binalara, köprülere, hanlara, hamamlara, çocuk bahçelerine kavuşmadan önce ağaçlara kavuşmalıdır. Ağacın kültürümüzde ve dinimizde önemli bir yeri vardır. Ağaç doğanın dengesidir. Oksijen kaynağıdır, ciğerlerimizdir. Sakarya Ticaret Borsası olarak bizler de bu değerlere gönülden bağlı bir toplumun fertleri olarak ağaç ve ormanlarımızı çoğaltma noktasında bu seneki sosyal sorumluluk projemiz kapsamında böyle bir çalışma yapmak istedik.” dedi.

Koruma Ekoloji Bilimleri Dergisi Halk-

la İlişkiler Müdürü Ayla Yolaçtı: “Gelecek kuşaklara daha temiz ve daha yeşil bir çevreyi bırakmayı hedefliyoruz. Ağaç dikme programına destek veren herkese teşekkür ediyorum.” dedi.

STB Meclis Başkanı Recep Pulat ve Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete’ye projeye desteklerinden dolayı plaketterinin takdim edilmesinden sonra 15 dönümlük alana törene katılanlar tarafından 750 adet diş budak, akasya, oya, ladin, kuru çam, sedir ve köknar fidanı dikimi gerçekleştirildi.



STB'DEN VERGİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI'NA ATANAN AHMET ÇELİK'E HAYIRLI OLSUN ZİYARETİ



Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Nihat Özdemir, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi Mustafa Genç ve Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz, Sakarya Vergi Dairesi Başkanlığı'na atanan Sakarya Vergi Dairesi Başkanı Ahmet Çelik'e hayırlı olsun ziyaretinde bulundu.

Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Sakarya Vergi Dairesi Başkanı Ahmet Çelik'e devraldığı görevinde başarılar diledi. Cevdet Mete, Sakarya Ticaret Borsası'nın tarım/hayvancılıktaki önemi ve Borsamız projeleri hakkında bilgi verdi.

Ziyarete Sakarya Vergi Dairesi Başkanı Ahmet Çelik; Sakarya’da bulunmaktan dolayı duyduğu memnuniyeti dile getirirken vergi dairesi mükelleflerinin her iki kurumun ortak paydasını teşkil ettiğini belirtti ve bugüne kadar başarılı bir şekilde devam eden iş birliğinin bundan sonra da süreceğini ifade etti.

BAŞKAN CEVDET METE ÖĞRENCİLERLE BİRLİKTE

“

Sakarya Ticaret Borsası, “14 Mayıs Dünya Çiftçiler Günü” etkinliği kapsamında Gökent İlköğretim Okul Müdürü Feramuz Bayraktar’ın katkılarıyla “Tarım ve Tarımın Önemi” konulu söyleşi düzenledi.

Sakarya Ticaret Borsasının organize ettiği söyleşi; STB Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Okul Müdürü Feramuz Bayraktar, SAÜ Öğretim Görevlisi Erdinç Cesur, Genel Sekreter Yase-min Arıkan, Basın Yayın-Kalite-Proje ve ARGE Şefi Zümran Cebeci, Basın Yayın-Kalite-Proje ve ARGE Memuru Burcu Akoğlu, okul öğretmenleri ve okul öğrencilerinin katılımıyla gerçekleşti.

Okul Müdürü Feramuz Bayraktar’ın yapmış olduğu açılış konuşmasından sonra STB Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, öğrencilere “Bugünün küçükleri, yarının büyükleri olarak



önemi her geçen gün daha da artan tarıma daha çok sahip çıkmalıyız. Şartlar ne olursa olsun üretimden vazgeçmeyen; tarlasını, bahçesini terk etmeyen; toprağı ve ülkesi için çalışan nesiller olarak yetişmenizi temenni ederim.” dedi.

İlkokul öğrencilerine yönelik söyleşiye konuşmacı olarak katılan Sakarya Üniversitesi Öğretim Görevlisi Erdinç Cesur, öğrencilere tarım ve çiftçiliğin ülkemiz için önemini anlattı. Söyleşi boyunca Erdinç Cesur’u dikkatle dinleyen öğrenciler, daha sonra kendi sorularını yönelterek görüş ve düşüncelerini dile getirdi.

STB PERSONELİNE "TAKIM ÇALIŞMASI VE STRES YÖNETİMİ" EĞİTİMİ VERİLDİ

Sakarya Ticaret Borsasında personele yönelik olarak “Takım Çalışması ve Stres Yönetimi” eğitimi düzenlendi.

Sakarya Üniversitesi Öğretim Görevlisi Ayşegül Karataş tarafından verilen eğitim iki bölümden oluştu. Eğitimin ilk bölümünde; borsa personelinin iletişim becerilerini kullanarak hedefleri doğrultusunda motive olmalarını, grup içi dinamikleri ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirip takım ruhu yaratarak sinerji oluşturmalarını sağlamak amaçlandı. Bu amaç doğrultusunda takım çalışmasının gerekçeleri, takım çalışmasının çalışanlara ve kuruma katkısı,



etkili bir takımın nitelikleri, takım oluşturma basamakları anlatıldı.

İkinci bölümde ise stresin özel hayatta ve iş hayatında ortaya çıkardığı olumsuz yansımalarını en aza indirmenin pro-



fesyonel ve uygulanabilir yöntemlerini öğretmek amacıyla stres kaynakları, stres belirtileri, stresin çeşitleri ve sağlığını etkileri, stresle baş etmek için uygun yöntemler ile ilgili bilgiler verildi.



STB'DE FİNANSAL TABLO OKUR YAZARLIĞI EĞİTİMİ DÜZENLENDİ

Yönetim ve meclisin katıldığı eğitimle ilgili olarak Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, şu açıklamalarda bulundu: “Borsamızın çağdaş yönetim anlayışı ile yönetilmesini sağlayacak en önemli araç olan kurumsal yönetim ilkelerini, Borsamızda aşamalı olarak uygulamaya başlamış bulunmaktayız. Bu nedenle konunun uzmanları tarafından bir dizi yönetici eğitimleri planladık, yönetici eğitimlerimizin ikincisi olan “Finansal Tablo Okur Yazarlığı” eğitimini yöneticilerimizin katılımı ile gerçekleştirdik.

Cevdet Mete; bu eğitimin temel amacının temel finansal tablolar hakkında fikir sahibi olmak, yorumlamak ve finansal tabloların

“

Sakarya Ticaret Borsasında yöneticilere yönelik “Finansal Tablo Okur Yazarlığı” eğitimi 27.05.2015 tarihinde, Borsamızın konferans salonunda SAÜ Öğretim Görevlisi Adem Gümüşel tarafından verildi.

öneminin kavranmak olduğunu ifade etti. “Finansal raporlar, ilgili tüm taraflar için

firmaların faaliyet sonucunu öğrendikleri ve geleceğe yönelik analiz yapmakta kullandıkları birincil bilgi kaynağıdır. Gerek borsamızda gerekse kendi işletmelerinde görev alan ve görevleri gereği finansal karar almak durumunda olan yöneticilerimizin finansal karar almada kendilerine yardımcı olacak ticari olayların kaydı, hesapların işleyişi, tekrar ölçümü ve mali tabloların oluşum süreci hakkında özlü bilgiler, mali tabloların çeşitleri, içeriği, mali tablo kalemlerinin temsil ettiği tutarların anlamı ve kalemlerin birbiriyle olan ilişkilerinin verildiği bir eğitim olduğunu ifade etti.





STB, ALMANYA – HOLLANDA İŞ GELİŞTİRME ZİYARETİNDE BULUNDU

“

Sakarya Ticaret Borsası yönetim kurulu ve meclisinden oluşan heyet, nisan ayında uluslararası ticaretin iyileşmesine yönelik tarım ve hayvancılık sektörü ile ilgili olan Almanya Hannover Messe 2015 Fuarı'na; ardından tarım ve hayvancılık sektörüne yön veren işletme ve çiftliklerde incelemelerde bulunmak üzere Almanya ile Hollanda'ya iş geliştirme ziyaretinde bulundu.

Hannover Messe 2015 Fuarı'na katılan STB üyeleri bu fuarda tarım ve hayvancılığa yönelik son teknolojik gelişmeleri gördü ve sonrasında “Bleieren Tavuk Çiftliği”ni ziyaret ederek incelemelerde bulundu.

Almanya'daki temasların sona ermesinin ardından Hollanda'ya geçen STB üyeleri, “Dairy Campus Büyükbaş Süt Çiftliği”ni ziyaret etti. Avrupa'daki çiftlik sistemleri, sağma işlemleri, aile çiftliği ve tüm sağlık koşulları ile ilgili bilgiler edinerek çiftlik yetkilileri ile görüşmelerde bulundu. STB üyeleri Hollanda'da Lale Festivali'ne de katılarak lale üretimi yapan çiftlikleri ziyaret etti.

Farklı ülkelerdeki tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin incelenmesi, ikili ticaretin artırılması amacıyla gerçekleştirilen ziyaret üyelerimize olumlu kazanımlar sağladı.



STB 50. YILINI DOLDURAN ÜYELERİNE “50. YIL ONUR ÜYELİĞİ” PLAKETİ VERDİ



“

24.06.2015 tarihinde, STB Hasan Uyar Konferans Salonu'nda gerçekleşen plaket töreninde Yönetim Kurulu ve Meclisi hazır bulundu.

Plaket töreninin açılış konuşmasını yapan STB Meclis Başkanı Recep Pulat, birlik ve beraberlik mesajı verdi. 1957 yılında kurulduklarını hatırlatan Pulat: “O günlerden bugünlere üyelerimizin varlığı ile geldik. Bundan sonra da üyelerimiz ile birlik ve beraberliğimizi sürdürmek dileğimizdir.” dedi.

STB Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, törene katılım sağlayan tüm konuklara teşekkür ederek böylesi anlamlı bir günde bir araya gelmekten dolayı mutluluğunu dile getirdi.

Öncelikle Sakarya Ticaret Borsası'nın çalışmalarından bahsederek sözüne başlayan Mete: “Geçmişten Geleceğe Hizmet” sloganıyla ilerleyen borsamız, özverili ve planlı hareket ederek üyesine hizmet amaçlı yatırımlarla katkı sağlamaktadır. Bunları sağlayabilmek için kurumsal yapımızda ciddi dönüşümler

gerçekleştirmekteyiz. 60. yılımıza daha güçlü bir kurumsal yapı ile girebilmek için kurumsal yönetim ilkeleri ve güçlü bilişim altyapısı bu dönüşüm çalışmalarının başında yer almaktadır. Hayırlısıyla önümüzdeki günlerde gerçekleştirdiğimiz kurumsal kimlik çalışmasının lansmanını kamuoyu ile paylaşacağız” dedi.

Kurumların motivasyonunu sağlayan en önemli unsurun üyeleri ile kurduğu köklü ilişkiler olduğunu ifade eden Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete: “Kurulduğumuz günden itibaren bizimle olan üyelerimiz bizim için çok özel anlamlar ifade etmektedir. Bugünlere gelmemizde katkıda bulunan üyelerimize teşekkür eder, daha nice 50 yılda birlikte olmayı dilerim.” dedi ve başarıların devamını diledi. “Onur Üyeliği Plaketi” alan üyelerini kutladı.

Başkan Mete'nin konuşmasını tamamlama-



sının ardından plaket törenine geçildi. 50. Yıl Onur Üyeliği Plaketi; STB Eski Meclis Başkanı Hüseyin Ocak'a, Oba Ticaret adına Nihat Can Oba'ya, Koza Tarım adına Hasan Ali Arar'a ve şahsı adına Hasan Akman'a STB Meclis Başkanı Recep Pulat, Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ahmet Erkan tarafından verildi. Tören, Borsa yöneticilerinin hep birlikte fotoğraf çektirmesi ile sona erdi.



ÜYE ZİYARETLERİMİZ DEVAM EDİYOR



Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete; Üye Ziyaretleri Kapsamında Kocaali Bölgesindeki Üyelerimizi (Mehmet Alemdar, İbrahim Tunca, Avni Uçar, Murat Karaca ve Nurettin Serdar), Budaklar ve merkez de bulunan üyelerimizi (Oba Ticaret Nihat Can Oba, Kayalar Tarım Mehmet Kaya, 579 Sayılı Budaklar Kooperatifini (İrkay Deligöz) ziyaret ederek sorunlarını yerinde dinledi.



Kocaali bölgesindeki üyelerimiz yapılan ziyaretlerde borsa yetkililerine ilk ağızdan istek ve görüşlerini dile getirmenin kendileri için çok önemli olduğunu ve ziyaretten duydukları memnuniyeti dile getirdiler.

Yapılan ziyaretlerde Kocaali bölgesindeki üyelerimiz kantar eksikliği ve Kocaali hizmet binasının merkeze uzak olduğunu belirterek bu konuda sıkıntı yaşadıklarını ifade ettiler. Ayrıca borsanın üyelerinin ticaretinin arttırılması yönelik çalışmalar yapması gerektiğini ve Borsanın tüm esnafı toplayıp Giresun ilindeki gibi fındık pazarı kurması gibi bir yapıya öncülük etmesini talep ettiler. Özellikle fındık sezonu açılmadan bölgedeki kantarların kalibrasyonlarının denetlenmesi için Ticaret ve Sanayi müdürlüğü ile görüşmeler yapılması gerektiğini belirttiler.



T.C. SAKARYA TİCARET BORSASI 197

“SÜPÜRGEÇİLİK MESLEKİ EĞİTİM MODÜLÜ”NDE SONA GELİNDİ

“ — — — — —
Tamamlanma aşamasında olan proje hakkında bilgi vermek üzere Adapazarı Mesleki Eğitim Müdürlüğü yetkilileri STB’de süpürge meslek grubu üyeleriyle bir araya geldi.
— — — — —

Bilgilendirme toplantısına Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz, Çeşitli Maddeler Meslek Grubu’nda faaliyet gösteren üyelerimiz, Mesleki Eğitim Merkezi Müdürü Arif Türkyılmaz ve İŞKUR Şube Müdürü Necmettin Yılmaz katıldı.

Toplantıda Adapazarı Mesleki Eğitim Müdürlüğü tarafından hazırlanan eğitim modülünün içeriği ve uygulaması hakkında bilgilendirme yapıldı. Bu eğitim modülünde süpürgecinin her aşaması hakkında teorik olarak eğitimler verilerek iş sağlığı güvenliği uygulamalarıyla bütünleşmiş bir modül hazırlandığı belirtildi. Ayrıca kurs bitiminde yapılacak uygulama sınavı ile başarılı olan kursiyerlere sertifika verileceğine, bu sertifikaya sahip olan kursiyerlerin iş başı yaptığı iş yerlerinde

SGK’lerin işveren hissesi payının devlet tarafından karşılanacağına dikkat çekildi.

Eğitim modülü kayıt ve devam esası ile ilgili olarak yetkililer; eğitim almak isteyen kursiyerlerin Sakarya Ticaret Borsasına kimlik öğrenim belgesi ile başvuru yapacağını, borsa tarafından toplanan taleplerin eğitim merkezine ulaştırıldıktan sonra kursların açılacağını belirtti.

Adapazarı Mesleki Eğitim Merkezi’nde yapılacak eğitimlerin tüm eğitim masraflarının ve sigorta giderlerinin İŞKUR Müdürlüğü tarafından karşılanacağını ifade eden İŞ KUR Şube Müdürü Necmettin Yıldız iki tür destekleme olduğunu altını çizdi.

Bu desteklemeler

1.“Destekleme modülü: yanında en az 2 sigortalı çalışanı bulunan işverenlere yönelik iş başı eğitim desteği.” Bu destekten en fazla 6 ay süre ile faydalanılıyor. Kursiyere günlük cep harçlığının, sağlık ve işsizlik sigortası primlerinin İŞKUR tarafından ödendiği des-

tek türüdür. Kursiyer için işveren tarafından yapılacak ek ödeme ve harcamalar gider olarak gösterilebilmektedir.

2.“Destekleme modülü ise kurs modülü.” Burada kursiyerler teorik eğitimlerini okullarda almaktadır. Bu eğitim modülü içeriği süresince cep harçlığı, işsizlik sigortası, iş kazası ve sağlık sigortası primleri İŞKUR tarafından ödenmektedir.

“EĞİTİM MODÜLÜ PROTOKOLÜ” İMZALANDI

Süpürgeci üyelerle yapılan bilgilendirme toplantısının ardından, Adapazarı Mesleki Eğitim Müdürlüğü tarafından hazırlanan süpürgecilere yönelik eğitim modülünün uygulama protokolü imza töreni gerçekleştirildi.

İmza töreninde; Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz, İşkur İl Müdür Yardımcısı Hüseyin Keskin ve Adapazarı Mesleki Eğitim Merkezi Müdürü Arif Türkyılmaz hazır bulundu.





STB İFTARDA BİR ARAYA GELDİ

“

Sakarya Ticaret Borsası Meclisi ve Personeli İftar yemeğinde bir araya geldi. Personel ve meclisin eşleri ile katıldığı iftar oldukça sıcak bir ortamda gerçekleşti.

Düzenlenen iftarda kısa bir konuşma yapan Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete birlik ve beraberliğimize vesile olan on bir ayın sultanı ramazan ayında yine bir geleneksel iftar yemeğinde daha bir araya gelmekten duyduğu memnuniyeti dile getirerek, mübarek ramazan ayının birlik ve beraberliğe vesile olması temennisinde bulundu. İftar yemeği edilen sohbetlerin ardından sona erdi.



1. MESLEK KOMİTESİ İFTAR YEMEĞİ

Sakarya Ticaret Borsası 1. Meslek Komitesi Üyeleri İftar Yemeğinde bir araya geldi. Yönetim Kurulu Üyesi Levent Kobal tarafından düzenlenen iftara Komite Üyeleri Cevdet Çakır, Cihat Sağlık, İmren Kartal, Fatih Yılmaz, Kenan Akcan, Gürsel Baltacı katıldı.

Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Üyesi Levent Kobal düzenlenen iftarla ilgili olarak; birlik ve beraberliğimize vesile olan on bir ayın sultanı ramazan ayında komite üyeleriyle bir araya gelmekten duyduğu memnuniyeti dile getirerek, mübarek ramazan ayının birlik ve beraberliğe vesile olması temennisinde bulundu.

Tarım ve hayvancılıkla ilgili şu an hayvancılığın gündeminde yer alan Ramazan ayının başlaması, turizm sezonunun açıl-



ması ve Kurban Bayramı'nda ihtiyaç duyulacak kurbanlık hayvan nedeniyle kırmızı et fiyatında yaşanan artış ve çözümler

hususunda istişarelerin yapıldığı iftar yemeği edilen sohbetlerin ardından sona erdi.

SÜPÜRGEÇİ ESNAFI İFTAR YEMEĞİNDE BULUŞTU



Süpürgeci esnafının geleneksel hale getirdiği iftar yemeğine, Sakarya Ticaret Borsasını temsilen Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Nihat Özdemir, Yönetim Kurulu Sayman Üye Mustafa Genç, Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz ve çok sayıda süpürgeci esnaf katıldı.

Yönetim Kurulu Üyesi ve aynı zamanda Süpürge Meslek Komitesi üyesi Nihat Yılmaz, iftar yemeği ile ilgili olarak; “Birlik ve beraberliğimizin pekiştirilmesine vesile olan iftar yemeğimizde esnafımızla bir araya gelmenin sevincini yaşıyoruz. Geleneksel hale gelen iftar yemeği programımıza katılan herkese teşekkür ediyor, şimdiden başta tüm dünyanın ve İslam âleminin Ramazan Bayramını kutluyorum” dedi.



AFLATOKSİN

“

Aflatoksin (Afla+toksin) kelimesi onu yapan küfün adından (Aspergillusflavus) ve zehir anlamına gelen "toksin" kelimesinden türetilmiştir.

Aflatoksin Nedir ve Nasıl Oluşur?

Aflatoksin (Afla+toksin) kelimesi onu yapan küfün adından (Aspergillusflavus) ve zehir anlamına gelen "toksin" kelimesinden türetilmiştir.

İnsan gıdalarında, tahıllarda, yemlerde ve her türlü kuru yiyeceklerde rutubetin artmasına ve sıcaklığa bağlı olarak mantar türleri hızla ürer ve mikotoksin (küf zehiri) denilen zararlı bir toksin (zehir) üretir. Bunların en önem-



lisi “aflatoksin”dir. Aflatoksinler, kuvvetli zehir ve kanserojen maddelerdir. En zehir etkili olanı hem kanser hem de gen yapısını değiştirebilen “Aflatoksin B1”dir.

Küfler yiyecekler üzerinde pamuk görünümünde, bazen renkli oluşumlar yaparak ürer. Hatta ürünün gözle görülür küf gelişmesi olmayan derin kısımlarına kadar girer. Bu nedenle küflenmiş gıdaların, küflenmiş kısımlarının atılarak diğer kısımlarının tüketilmesi yanlıştır.

İnsanlar ve hayvanlar mikotoksinleri direk olarak aflatoksinle bulaşmış gıda ve yem maddelerini tüketerek alırlar. Ayrıca aflatoksin bulaşmış yemle beslenen hayvanların yumurta, peynir ve süt gibi ürünlerine de toksin (zehir) bulaşmış olur. Bu yolla insanlara da geçmiş olur.

Küflerin neden olduğu zehirlenmeler, kısa sürede belirtilerini göstermez. Uzun süre küflü besinlerin tüketilmesi sonucu sinsi bir şekilde ortaya çıkar.

Aflatoksin Oluşabilen Ürünler Nelerdir?

Sert kabuklu yağlı-kuru meyveler (fındık, yer fıstığı, Antep fıstığı), bazı kuru meyveler (kuru incir, kuru üzüm), yağlı tohumlar (pamuk tohumu), bazı tahıllar ve baharatlar (kırmızıbiber, karabiber, Hindistan cevizi) ayrıca bazı hayvansal ürünlerde de (süt, peynir, sakatat) gerekli koruyucu tedbirler alınmazsa aflatoksin meydana gelebilir.

Aflatoksinler, gıdalar ve yemlerin üze-



rinde/içinde bulunan Aspergillusflavus veya A. Parasiticus tarafından üretilen toksikmetabolitlerdir. Aflatoksinler muhtemelen dünyada en çok bilinen ve en çok araştırılan mikotoksinlerdir. Aflatoksinler dünyanın her yerinde çiftlik hayvanları, evcil hayvanlar ve insanlarda aflatoksikosis gibi çeşitli hastalıklarla ilgilidir. Aflatoksinlerin oluşmaları bazı çevresel faktörlere bağlıdır; bu nedenle kontaminasyonun miktarı coğrafi yerleşime, tarımsal ve bilimsel tarımsal çalışmalara ve hasat, depolama ve/veya işleme süreleri esnasında küflerin saldırısına karşı ürünlerin hassasiyetine göre değişir.

Aflatoksinlerin, hassas laboratuvar hayvanlarına karşı potansiyel kanserojen olmasından ve insanlara karşı akut toksikolojik etkilerinden dolayı diğer mikotoksinlere nazaran daha fazla ilgi duyulmaktadır. Kesin bir güvenlik elde edilmesinin imkansız olduğu anlaşıldıktan sonra, birçok ülke aflatoksine riskini

sınırlamak amacıyla gıda ve yem olarak kullanılacak ürünlerde katı düzenlemele- re başvurmıştır.

1960 yılında İngiltere’de kanatlı hayvan çiftliklerinde 100,000’den fazla hindinin ölmesi ile yeni bir hastalık adlandırılmıştır: “Hindi X hastalığı”. Daha sonra bu durumun sadece hindilerle sınırlı olmadığı da anlaşılmıştır. Yavru ördekler ve genç sülünler de bu olaydan etkilenmiş ve ağır ölümler gözlenmiştir.



Erken salgınlarla alakalı dikkatli bir araştırma göstermiştir ki bu olay tamamen “Brezilya fıstıklı yem” olarak adlandırılan yemlerle alakalıdır. Şüpheli fıstık yemi ile alakalı yoğun bir araştırma yapılmış ve bu yemin kanatlılara ve ördek yavrularına tipik Hindi X hastalığı semptomları ile birlikte yüksek oranda toksik olduğu hızlı bir şekilde bulunmuştur. 1960’da toksinin yapısı itibarıyla fungal kaynaklı olabileceği ortaya atılmıştır. Aslında toksin oluşturan küf Aspergillusflavus (1961) olarak tespit edilmiş ve toksine kaynağından dolayı Aflatoksin ismi verilmiştir.

(A. flavus --> Afla).

Bu buluş ile insanlarda ve diğer memelilerde hastalıklara ve hatta ölüme bile neden olan ve gıda veya yemlerde kontaminant olarak bulunan bu potansiyel zararlı maddelerin farkına varıldı.

Aflatoksinlerin Yapısı ve Meydana Gelmesi

Aflatoksin sıklıkla hasattan önce tarlada



Kimyager / ATB Özel Gıda Laboratuvarı Toksin Bölüm Sorumlusu
Gökhan HEKİMOĞLU



ekinlerde oluşur. Eğer ekinin kurutulması aksatılırsa ve depolama esnasında küf gelişimi için su miktarının kritik değerleri aşırsa hasat sonrası kontaminasyonu gözlenir. Böcek ve kemirgen istilası da bazı depolanmış ürünlerde küf gelişimini kolaylaştırır. Aflatoksinler genellikle sütte, peynirde, mısırdaki, fıstıkta, pamuk tohumunda, fındıkta, bademde, incirde, baharatlarda ve diğer gıda ve yem çeşitlerinde gözlenir. Süt, yumurta ve et ürünlerinin



de bazen aflatoksin bakımından kontamine olmaları hayvanların aflatoksin içeren yemlerle beslenmesi sonucu gözlenir. Bununla beraber aflatoksinkontaminasyonu bakımından en yüksek riske sahip gıdalar mısır, fıstık ve pamuk tohumudur.

Küf gelişimi ve aflatoksinkontaminasyonu küflerle, konakla ve çevreyle etkileşimin sonucudur. Küf istilası ve toksin üretimi için su, yüksek sıcaklık ve bitkinin böcekler tarafından zarar görmesi başlıca belirleyici faktörlerdir. Benzer olarak küf gelişimini ve toksin oluşumunu; özel ekin büyüme aşamaları, zayıf gübreleme, yüksek ekin yoğunluğu ve yabancı otlar da etkilemektedir.

Aflatoksin oluşumu ayrıca diğer küf ve mikropların gelişimi ile de etkilenmektedir. Örneğin yer fıstığı ve mısırın hasat öncesi aflatoksinkontaminasyonu yüksek sıcaklık, uzun süreli kuraklık ve yüksek böcek aktivitesi ile alakalıyken mısır ve yer fıstığının hasat sonrası aflatoksinkontaminasyonu ılık sıcaklık ve yüksek nem

ile alakalıdır.

Aflatoksinlerin İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Çiftlik hayvanlarında aflatoksicosis salgınları dünyanın birçok bölgesinde kaydedilmiştir. Bu vakalarda ve maymunları da içeren hayvanlar üzerindeki deneysel çalışmalarda genellikle karaciğer etkilenebilir. Bir yemde bulunan 300 µg/kg gibi az aflatoksin miktarı domuzlarda 3-4 ay içerisinde kronik aflatoksicosis

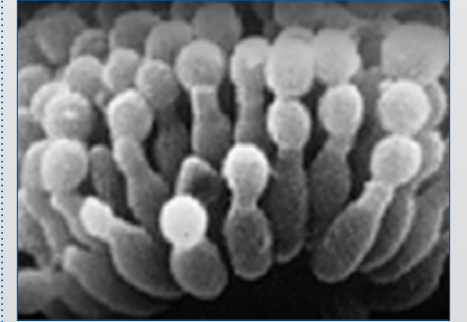


neden olabilmektedir. Aflatoksine maruz kalma ile insanlardaki akut hepatoksisite arasındaki ilişki hakkında az bilgi bulunmaktadır. Fakat akut karaciğer hasarı vakaları, akut aflatoksicosis ile alakalı olması muhtemel olduğu gözlenmiştir. Kuzeybatı Hindistan’da iki yakın komşu bölgede meydana gelen bir akut hepatit salgınında birkaç yüz insan etkilenmiştir ve bu olay görünüşe göre ağır kontamine olmuş mısır tüketimi sonucunda oluşmuştur. Buradaki bazı mısır örneklerindeki aflatoksin miktarı mg/kg düzeylerindedir ve en yüksek miktar 15mg/kg olarak kaydedilmiştir.

Karaciğer kanseri Afrika’nın ve Güneydoğu Asya’nın bazı bölgelerinde daha yaygındır, eğer bölgesel epidemiyolojik bilgiler ile deneysel hayvan verileri birlikte göz önüne alınırsa yüksek aflatoksine maruz kalma başta karaciğer kanseri riskini artırdığı gözlenmiştir. Kenya, Mozambik, Sva- ziland ve Tayland’dan toplanan verilerde günlük diyetle aflatoksin alımı (bir günde 3.5 ile 222.4 ng/kg vücut ağırlığı) ile kara-

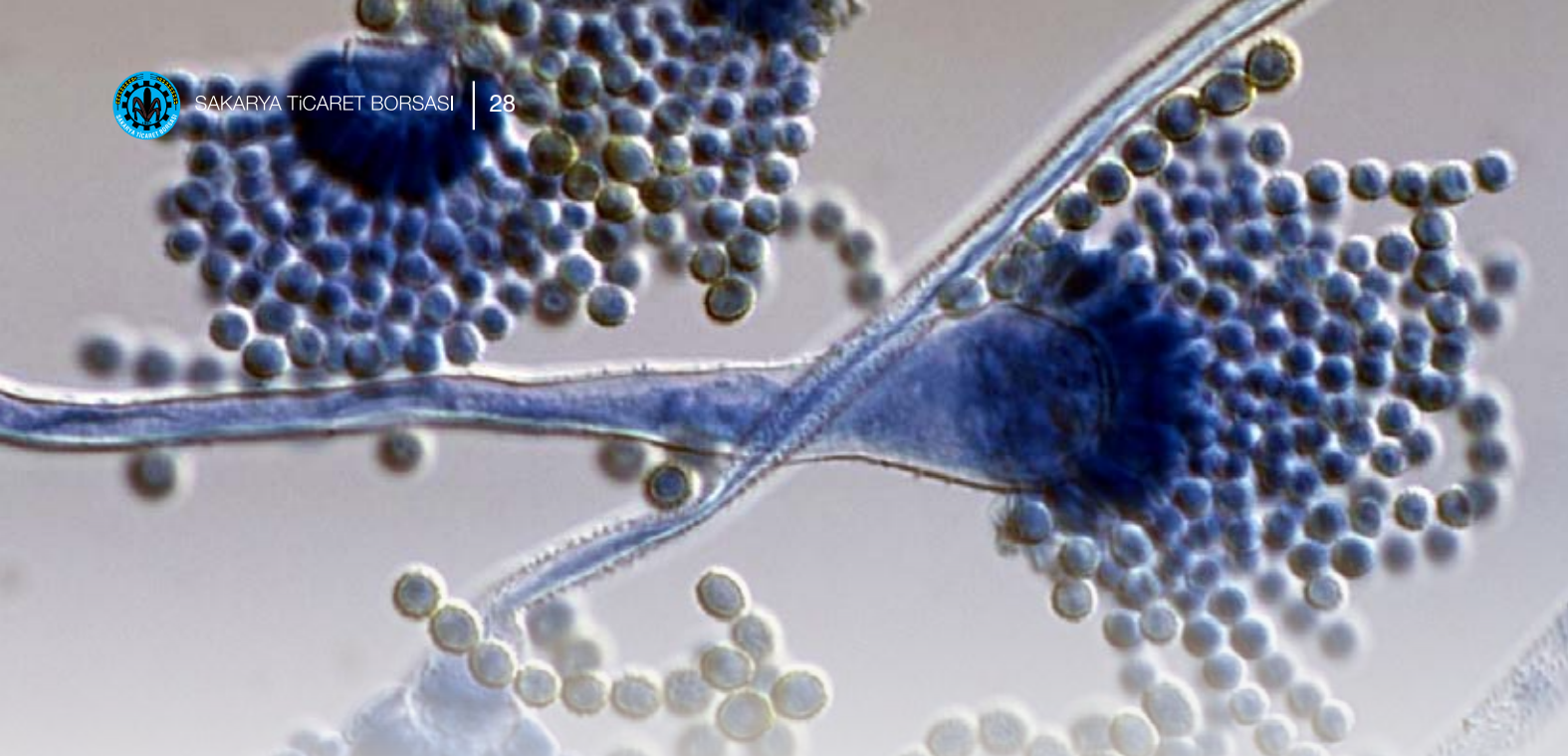
ciğer kanseri vakaları (yılda 100,000 kişiden 1.2 ile 13.0 vaka) arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Ayrıca hastalığın sebep bilgisinde çok önemli bir ilişkisi olduğuna dair bazı kanıtlar vardır.

Kanıtlarda bulunan etkilerde, birkaç hayvan çeşidinde aflatoksinin özellikle kanserojenik etkisi ve dünyanın bazı bölgelerinde aflatoksine maruz kalma düzeyleri ile insanlarda karaciğer kanseri vakası görülme sıklığı arasındaki ilişkiler göz önüne



alındığında aflatoksine mümkün olduğunca maruz kalmamak gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Birkaç ülkede elde edilen gıda ürünleri için tolerans düzeyler, aflatoksin kontrol programlarında yürütmeyi kolaylaştırmak amacıyla yönetim araçları olarak kabul edilmelidir ve maruz kalma limitleri sağlığın korunmasını sağlayan düzeyden de daha az olmalıdır.

Günlük yaşamımızda sık görülen ve hemen her çeşit gıda maddesinde üreyebilen küfler, son yıllarda üzerinde önemle durulan bir araştırma konusu olmuştur. Küfler, uygun koşullarda ham ve işlenmiş materyalde çoğalarak bir yandan ürünün kalite ve kantitesini değiştirip bozulmasına neden olmakta diğer yandan da insan sağlığı için az veya çok zararlı toksik maddeler oluşturmaktadır. Funguslar (küfler) geniş bir grup olup bunları halkımız; mayalar, pas hastalığına neden olan organizmalar, bitkilerde çürümelere neden olan ve insanlarda/hayvanlarda hastalık yapan etmenler olarak bilir.



Ancak insanlara gıda olarak tüketilen yemeklik mantarların da aynı gruptan olduğu pek bilinmez. Bu organizmalar bitki, hayvan ve insanlarda birçok hastalığa neden olduğu gibi her yıl tarımsal ürünlerin büyük bir çoğunluğunu da kayba uğratmaktadır.

Fındıkta Aflatoksin Sınırı ve Denetim Mekanizması

Tüketici ülkeler ve dünya piyasaları kanserojen olan aflatoksin açısından riskli ürünlerde aflatoksin limitinin sifıra indirilmesini hedeflemektedirler. Bu hedef doğrultusunda birçok ülkede aflatoksin B1 limiti 5 ppb'den 2 ppb'ye fındıkta toplam Aflatoksin (B1+B2+G1+G2)= 10 ppb'den 4 ppb'ye indirilmiştir. Bu sınırlar ülkemizde ise Türk Gıda Kodeksi ve Avrupa Birliği limitlerine göre B1'de 5 ppb toplamda ise 10 ppb'dir. Üçüncü dünya ülkelerinde ise aflatoksin bakımından herhangi bir sınırlama yapılmamaktadır.

Aflatoksin Fındık İhracatını Nasıl Etkiler?

İyi koşullarda yetiştirilmeyen ve usulüne uygun hasat/harman edilmeyen fındıklardan üretilen fındık ürünlerinde kalite sorunları yaşanmaktadır. Fındığa gereken özen gösterilmediği takdirde son derece besleyici olan bu gıda maddesi insan sağlığını tehdit edebilmektedir. Avrupa ülkeleri Türkiye'den ihraç edilen kuru incir, fıstık ve fındıklarda fazla miktarda aflatoksin bulunduğunu ileri sürerek bu ürünlerimizi geri göndermektedirler. Bu da büyük ekonomik kayıplara yol açmaktadır.

Fındıkta kalite kayıplarına neden olan ve dayanma süresini kısaltan etkenlerden en önemlisi küflenmedir. Fındıkta küf

oluşması yaygın olup gelişmeleri insan ve hayvan sağlığı için önemli bir risk oluşturmaktadır. Küf gelişimi bahçede başlayabilmekte; hasatı yığın halinde bekletme, yetersiz ve uygun olmayan kurutma koşulları ve fındıkların naylon çuvallarda bekletilmesi nedeniyle gelişebilmekte; uygun olmayan depolama koşulları ve taşıma sırasında da bu artış devam etmektedir. Küfün uygun sıcaklık, nem ve besi ortamında gelişmesiyle aflatoksin oluşmaktadır.

Toplandıktan sonra harmana indirilinceye kadar naylon çuvallarda bekletilmiş, toprakla fazla temas etmiş, gelişmemiş, iyi iç doldurmamış, erken veya çok geç hasat edilmiş, erken patoza verilmiş, iyi kurutulmamış, kurutulurken ıslanmış, iyi şartlarda ve jüt çuvallarda muhafaza edilmemiş fındıklarda aflatoksin oluşumu daha fazla görülmektedir.

Fındıkta aflatoksin oluşması ve aflatoksinin kanserojen olması fındığın tehlikeli ürünler arasında yer almasına neden olmaktadır.

Böylece hem ihracatımız engellenmekte hem de ülkemizin dış ticaretteki itibarı zedelenmektedir. Bu durum da fındığın ihracatını zorlaştırmakta, ticari değerini düşürmekte ve pazarlama problemlerine neden olmaktadır. Bu olumsuzluklar siz üreticileri doğrudan etkilemektedir. Dışarıya satılamayan ve yurt içinde tüketimi fazla olmayan bir ürünün yurt içi fiyatı da düşmektedir.

Tek geçim kaynağımız olan fındığın geleceğini ve kendi geleceğinizi karartmak için fındığı zamanında hasat ediniz, naylon çuvallarda bekletmeyiniz, harmana kalın sermeyiniz, fındığı mümkünse

toprakla hiç temas ettirmeyiniz, yağmurdan iyi koruyunuz, naylonu fındıkla temas ettirmeyiniz, iyi kurutunuz, iyi seçiniz; jüt çuvallarda serin, kuru, havadar depolarda saklayınız.

Yüksek randıman ve verim için uygulanması gereken önlemler aynı zamanda aflatoksin sorununu da en aza indirecektir.

Aflatoksinsiz Fındık İçin Ne Yapmalı?

- Hasat mevsiminden en az 5-10 gün önce fındık bahçelerindeki yabancı otlar temizlenmelidir.

- Bahçede bulunan ve farklı zamanlarda hasat olgunluğuna gelen farklı çeşitler, hasat olgunluğuna göre ayrı ayrı hasat edilmelidir.

- Hasat, yerden ve fındıklar tam olgunlaştıktan sonra yapılmalıdır.

- Hasat olgunluğuna gelip kendiliğinden yere dökülen fındıklar yerde bekletilmeden toplanmalıdır.

- Hasat edilen fındıklar jüt çuvallar içerisinde aynı gün harmana getirilmeli, kesinlikle naylon çuvallar içinde ve sıkışık bir vaziyette bahçede bekletilmemelidir. Çünkü bunun sonucunda küflenme ve çürüme başlar.

- Harmana getirilen zuruflu fındıklar büyük yığınlar ve kalın tabaka oluşturacak şekilde yığılıp bekletilmemelidir.

- Zuruflu fındıklar toprakla temas ettirilmemeli ve yağmurdan korunmalıdır. Üzerine örtülen naylon örtü çardak şeklinde olmalıdır.

- Zuruflu fındıklar; beton harmanlarda 15-20 cm kalınlığında serilerek güneşte 1-2 gün soldurulduktan sonra patoza verilmelidir.

- Fındığı verdiğimiz patoz fındıkları zurefundan tam olarak ayırırken fındık kabuğuna zarar vermemelidir.

- Zurefundan ayrılmış dane fındıkları; hafif meyilli ve temiz beton harmanda kurutulmalıdır. Eğer harman beton değilse fındığın toprakla temasını önlemek için jüt tente veya bez kullanılmalıdır.

- Beton veya jüt tente üzerine sererek kurumaya bıraktığımız fındıkları yağmurdan korumak için üzerine örteceğimiz naylon örtü direkt fındığın üzerine değil en az 30-40 cm yükseklikte çardak yapılarak örtülmelidir.

- Tam olarak kuruyan (en fazla %12 nem) kabuklu dane fındıkların içindeki patozun kırıdığı iç fındıklarla yabancı maddeler seçilmelidir. Çünkü bu maddelerin dayanıklılık süresi az olduğu için küflenerek aflatoksin oluşturabilmektedir.

- Kuruyan fındıklar iyice soğuduktan sonra, sabah erken veya akşam geç saatte jüt çuvallara koyulmalıdır. Naylon çuvallarda fındıklar kızışma yapmakta, bunun sonucu da küflenme oluşacağından jüt çuval kullanılmalıdır.

- Kuruyan kabuklu fındıklar hemen pazara götürülmeyecekse temiz, rutubetsiz ve havalandırma özelliğine sahip bir depoda muhafaza edilmelidir.

Adapazarı Ticaret Borsası Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı Tarafından

Gerçekleştirilen Aflatoksin Analizleri

Laboratuvarımız 2006 yılında “toksin bölümü” ile faaliyete başlamıştır. 2008 yılında “kimya ve mikrobiyoloji laboratuvarı”nı da kurarak faaliyetlerine hem toksini hem kimyasal hem de mikrobiyolojik analizlerle devam etmektedir. Laboratuvarımız 2007 yılında toksin bölümünde, 2009 yılında mikrobiyoloji laboratuvarında, 2014 yılında da kimya bölümlerinde akredite olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Aflatoksin açısından değerlendirildiğinde 2011-2014 yılları arasında laboratuvarımızda gerçekleştirilen resmi aflatoksin analiz sayıları tabloda verilmiştir.

AYLAR	ANALİZ SAYISI			
	2014	2013	2012	2011
TOPLAM AFLATOKSİN ANALİZ SAYISI	5396	4189	3890	3189

Tablo incelendiğinde her yıl bölgemizden ihraç edilen fındık miktarının artış gösterdiği görülmektedir. Buna bağlı olarak da üretimden hasata, depolamaya kadar tüm koşulların sağlıklı bir şekilde sağlanması ve kontrol edilmesi gerekmektedir.

Laboratuvarımız aflatoksin analizleri konusunda diğer analizlerde de olduğu gibi son derece modern cihazlar ile faaliyet göstermekte ve ihracatçılarımız ihtiyaçlarını kısa süre içerisinde, doğru ve güvenilir sonuçlar ile karşılamaktadır.

2007 yılında fındık, mısır ve yer fıstığı numuneleri aflatoksin analizlerinde akredite olan laboratuvarımız 2014 yılında akreditasyon kapsamını genişletmiştir. Buna göre 2014 yılında;

Tüm yağlı kuru meyveler ve bunlardan yapılan ürünlerde aflatoksin analizi

* Yemde Okratoksin-A analizi

* Yemde Aflatoksin-B1 analizi

* Hububatlarda (buğday) Aflatoksin analizi

* Baharat(kırmızıbiber) Aflatoksin analizi diğer analizler ile birlikte akreditasyon kapsamına alınmıştır. Böylece toksin bölümünde gerçekleştirilen tüm analiz grupları için aynı zamanda akreditasyon sağlanmıştır. Böylece bölgemizden ihracatı gerçekleştirilen tüm kuru meyveler için aflatoksin analizlerinin laboratuvarımızda gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

Laboratuvarımız bölgemiz üreticilerinin ihtiyaçlarını zamanında, doğru, hızlı ve güvenilir bir şekilde karşılamak amacı ile kapsam genişletme faaliyetlerine bundan sonraki süreçte de devam edecektir.

Adapazarı Ticaret Borsası Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı 10 Kasım 2014 Tarihi İtibari İle Akreditasyon Kapsamımız:





BESİ PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

“ — — — — — ”

Bu faktörler hayvanın ırkı, cinsiyeti, orijini, yaşı, kondisyonu, bakım ve sağlık durumu ile beslenmedir.

1-Hayvanın Irkı: Bir hayvandan elde edilecek canlı ağırlık kazancı başta hayvanın genetik yapısı ile sınırlıdır. Bu sınıra bakım ve besleme koşulları ile ulaşılabilir. Genetik yapısı 1000 g civarında günlük canlı ağırlık kazanmaya uygun yerli ırkları 1400-1600 g'a ulaştırmak mümkün değildir. Buna karşılık bu ağırlıkları alabilecek genetik yapıya sahip kültür ırkı ve melezleri de ancak uygun bakım ve besleme koşullarında bu canlı ağırlıklara kolayca ulaşabilirler.

2- Cinsiyet: Erkek sığırların, hem kast-re edilmiş hem de dişi sığırlardan daha iyi

besi performansı verdiği belirlenmiştir.

3- Yaş: Yaş, sığırlarda besi performansını etkileyen önemli bir faktördür. Besiye alınacak hayvanlar büyüme dönemini tamamlamamış olmalıdır. Besi, olgunluk çağına kadar yapılmalıdır. Olgunluk çağı kültür ırkı ve melezlerinde 1.5 yaş, yerli ırklarda 2.5-3 yaştır. Bu yaşlarda besiyeye son verilmelidir.

4. Orijin: Damızlık değeri yüksek olan boğalardan elde edilen yavruların beside kullanılması gerekir.

5. Kondisyon: Kondisyon denildiğinde

hayvanın gelişme ve besi durumu anlaşılır. Buzağılık döneminde iyi bir bakım besleme geçirmiş, iskelet çatısı kurulmuş ancak daha sonra hastalık dışı nedenlerle (açlık, bakımsızlık, stres v.b.) cılız kalmış hayvanlar ile başarılı besi yapılır.

6. Bakım ve Sağlık: Besiye alınacak hayvanlar iç ve dış parazitlere karşı ilaçlanmış ve gerekli aşılamaları yapılmış olarak besiye alınmalıdır.

7. Besleme: İyi bir yem formülasyonu gereklidir. Bilindiği üzere giderlerin %70'e yakını yem oluşturmaktadır.

BESİ YERİ SEÇİMİ

Yarı açık ve serbest ahırlarda barındırılan sığırlar daha verimli, sağlıklı ve canlı olurlar. Yarı açık ve açık besi sığırı yetiştirmede, yetiştiricilerin en fazla korktukları konu hayvanların üşümesidir. Oysa hayvanların üşümesinden korkulamaz. Eksi 10 °C'de optimum düzeyde yaşarlar. Hayvanlar için kritik ısı eksi 30 °C'dir. Kışları sert geçen ve aşırı şekilde rüzgar alan bölgelerde ahır sistemi yapılacaksa en azından rüzgar ve yağmurlara maruz kalacak yönler kapatılmalı, diğer 2 duvar açık tutulmalıdır. Bu açık kısımları gerektiğinde örtecek portatif bir perde sistemi kurulmalıdır.

Kapalı ahırda yapılan besi sığırı yetiştiriciliğinde, solunumu irrite eden amonyak, hidrojen sülfür, karbondioksit ve metan gazları kronik zehirlenmelere yol açar. Bunun yanında yemden yararlanma ve günlük CAA azalır, karlılık düşer. İştahın azalmasına bağlı olarak yem tüketimi azalır.

Bağlı ahır sistemi: Bağlı ahır sisteminde hayvanlar ya yarı uzun ya da kısa bağlı olarak tutulur. Uzun bağ sisteminde hayvanların yemlenmesi ve hareketi açısından rahat etmesi düşünülür. Kısa bağlıda yer ve altlık tasarrufu sağlanır. Bağlama özelliğine göre dışkı toplama ve temizleme şekilleri geliştirilmiştir.

Serbest dolaşımli ahır sistemi: Hayvanların serbest hareketine uygun, hareketleri sınırlamayan, genelde 30-40 hayvanlık bölmelerden oluşan bir alandır. Günümüzde serbest dolaşımli mekanlarda hayvanlar için ortak kullanımlı otomatik yemlikler ve suluklar tercih edilmektedir. Serbest dolaşımli mekanlarda 7-10 baş için ayrı üniteler düzenlenmesi hayvanlar arasındaki sosyal yapıyı da sağlamaktadır. Kapalı mekanlarda her hayvan için en azından 1.8-2.5 m²'lik bir alan ayrılmalıdır.

AÇIK BEŞİ

Açık besi; ahır yapımı için fazla yatırım gerektirmez, işçilik kolay ve dolayısıyla giderleri daha azdır, gübre daha kolay temizlenebilir, hava cereyanı olmadan bol ve temiz hava sağlanır, gübre ve idrar kokusu yoktur, hayvan yediğini yakar, yağ birikimi az olur, yemin ete dönüşümü yüksektir ve yılın 12 ayında da besi ya-

pılır. Kapalı ahırda ise yazın CAA düşer.

Açık besi yerleri tabanda sıvı birikmesinin önlenmesi amacıyla hafif meyilli alanlarda yapılmalı, ulaşımı kolay olmalı, besi ünitesi fazla yağış almamalıdır.

Yüksek nem (% 80-90), fırtına ve çamur gelişmeyi olumsuz etkiler. Hava sıcaklığının yüksek olması da gelişmeyi düşürür.

Besi sığırı yetiştirmede yüksek yem tüketimi ve canlı ağırlık artışına ulaşabilmek, daha fazla kazanç sağlamak için hayvanların önünde sürekli yem ve su bulunmalı, suluklar yemliklerden ayrı bir yerde yer almalıdır. Hayvanların su tüketiminde kısıtlama veya belirli zamanlarda su verme gibi şartlandırmalara gidilmemelidir.

BESİ SİĞIRLARININ İHTİYAÇLARI

Hayvanlar tüketilen yemler ile öncelikle yaşamını idame ettirir. Fizyolojik fonksiyonların (solunum, kan dolaşımı, hareket vs.) sürdürülmesi için gerekli besin maddelerine "yaşama payı ihtiyacı" denir. Bunun yanında hayvanların günlük verimi olan canlı ağırlık artışı için de bir kısım besin maddesi gereklidir. GCAA için gerekli besin maddelerine de "verim payı" adı verilir. Hayvanların gerek yaşama gerekse verim payı ihtiyaçlarını karşılamak üzere rasyon hazırlanır.

Hayvanların yaşama payı ihtiyaçları canlı ağırlıkları ile bağlantılıdır. Canlı ağırlık arttıkça yaşama payı ihtiyacı da artar. Hayvanlar için rasyon hazırlarken hayvanın o andaki CA'sı, GCAA ve besi sonu ağırlığı dikkate alınır.

BESİ SİĞIRLARININ BESİN MADDE VE ENERJİ İHTİYAÇLARI KURU MADDE İHTİYACI

Bir hayvanın yem tüketim gücü, günlük olarak tüketebileceği kuru madde (KM) miktarı ile belirlenir. Beside hedeflenen GCAA'ya ulaşabilmesi için gerekli besin maddeleri, hayvanın günlük tüketebileceği kuru madde içerisinde verilmezse hayvanlar verilen yemin tümünü tüketmezler ve istenilen canlı ağırlık artışı gösteremezler. Bu nedenle günlük olarak tüketilebilecek maksimum KM miktarı bilinmelidir.

ENERJİ İHTİYACI

Besi sığırlarında enerji ihtiyacı yaşa ve

CA'ya bağlıdır. Rasyon enerji düzeyine bağlı olarak CAA hızı değişir. Genç hayvanlarda vücutta su ve protein miktarının yüksek, buna karşılık yağ miktarının düşük olduğu görülür.

Besi sonuna doğru ağırlık artışının önemli bir kısmı yağ birikimi şeklindedir. Bu dönemde protein ihtiyacı sabit kalır, enerji ihtiyacında ise artış görülür.

SU İHTİYACI

Su, üzerinde az durulan ancak veriminde çok önemli fonksiyonları olan bir gıdadır. Suyun temiz olması gereklidir. Besi sığırlarının günlük su tüketimi; tüketilen yem kuru maddesi, canlı ağırlık, çevre sıcaklığı gibi etmenlere bağlı olarak değişir. Optimal su sıcaklığı +15 °C'dir.

PROTEİN İHTİYACI

Sıgırların protein ihtiyacı; yaş, GCAA ve proteinlerin emilme derecesine göre farklılık gösterir. Rasyon enerji yoğunluğu, protein ihtiyacını büyük oranda etkiler. Gençlerde büyüme hızının ve ağırlık artışının yüksek olması nedeniyle protein ihtiyacı fazladır. Bu nedenle rasyon protein düzeyi yüksek olmalıdır.

Besi sığırlarında protein ihtiyacı sindirilebilir ham protein (SHP) ihtiyacı olarak ele alınır. Son yıllarda rumende parçalanabilir, rumende parçalanmayan (by-pass, korunmuş) protein birimleri de kullanım alanı bulmuştur. Ancak şu anda geniş olarak kullanımda olan SHP esasına göre ihtiyaçlar verilmektedir.

SELÜLOZ İHTİYACI

Besi sığırlarına selüloz bakımından fakir, enerjice zengin yemler verilir. Verilen konsantre yem miktarı, kaba yemin kalite ve miktarına bağlıdır. Entansif beside rasyonda az miktarda kaba yem yer alır. Kaba yem düzeyi %10'lara kadar gerileyebilir. Ancak kural olarak günde yaklaşık 1 kg kaba yem kuru maddesi tüketmeleri gerekir. Besi sığırlarında rasyon kuru maddesinin %12-14'ü ham selülozdan oluşmalıdır.

VİTAMİN İHTİYACI

Ruminantlar suda eriyen vitaminleri (B grubu ve C vitaminleri) ve yağda eriyen vitaminlerden K vitaminini rumenlerinde sentezlerler. A vitamini de karotenden sentezlenir ve ruminantlar yeterince yeşil yem tüketmedikleri takdirde β -karotenin dışarıdan ilave edilmesi gereklidir.

Hayvan başına yaşama payı β -karoten ihtiyacı 100 mg'dır.

Yoğun konsantre yem (1-1.5 kg/100 kg CA) ile beslenen besi sığırlarının rasyonlarına vitamin katılır. A, D ve E vitamini rasyonlarla veya parenteral yolla sağlanır. Çayıra çıkışta da vitamin A, D ve E verilmelidir. Mısır silajı, şeker pancarı yaprağı silajı tüketimi halinde, bu silajlar fakir oldukları vitamin A ve D yönünden mutlaka desteklenmelidir.

MİNERAL MADDE İHTİYACI

Besi sığırlarının Ca, P, Mg ve tuz ihtiyacı önemlidir. CA ve GCAA yükseldikçe mineral madde ihtiyacı da artmaktadır. Rasyonda baklagil otları yer aldığında Ca ihtiyacının büyük bir kısmı karşılanır. Konsantre yeme dayalı entansif besilerde ise kireçtaşı (mermer tozu) gibi Ca kaynaklarının katılması gerekir.

Entansif besi rasyonları P bakımından zengin yem maddeleri içerdiğinden P noksanlığı genelde görülmez. Ancak P bakımından fakir topraklarda yetişen bitkileri tüketen sığırlarda P noksanlığı görülebilir. Bu durumlarda kemik unu, florsuz fosfat kayası veya DCP kullanılabilir.

BESİYE BAŞLAMA

Besinin başlaması için hayvanların satın alınıp işletmeye getirilmesinden esas yemlemeye kadar olan dönem alıştırma ve besi başlatma dönemi olup, normal beslemeye geçilip besi yemlerinin verildiği dönemde besi dönemini oluşturmaktadır.

Besi sığırları bir ahırdan diğer ahıra yoğun yemleme döneminde nakledildiği zaman verim düşmeleri beklenmelidir. Etçi ve sütçü melez erkek sığırlar yüksek canlı ağırlığa (>500 kg CA) kadar beslenecekse yaklaşık 350-400 kg CA'da bir ayırıma tabi tutulmalı ve besiye bundan sonra devam etmelidir. Seleksiyon (ayırım) kriterleri olarak CA, CAA rol oynayabilir. Besi melezleri gerek yüksek gerekse düşük yemleme yoğunluğunda yüksek GCAA gösterebilir ve süt inekleri melezlerine göre daha iyi karkas verir. Bu nedenle son ağırlık 600 kg CA olana kadar beslenmelidir.

Ani yem değişikliklerinin olumsuz etkileri vardır. Gözlenen verim düşmeleri, rumendeki mikrobiyel popülasyonun adaptasyon güçlüğü ile ilişkilidir ve yem tüketiminin azalması ile sonuçlanır.

Çeşitli yem maddelerinin ve katkılarının kombinasyonu ile normlara uygun ihtiyacı karşılayacak rasyonlar oluşturulur. Rasyon hesaplamalarında, her bir yem maddesinin özellikleri, içerdikleri spesifik maddeler veya zararlı maddeler ve bunların tüketilebilme özellikleri göz önüne alınmalıdır.

Yüksek bir KM tüketimine her şeyden önce çok yönlü bir rasyon ile ulaşılabilir. HS bakımından zengin rasyonlar şeker pancarı yan ürünleri ve NPN bileşikleri ile kombine edilebilir. Kuru kaba yemler, kıyılmış meyvelerle birlikte verilerek

KM alımı düzenlenebilir. Eldeki yem maddeleri ile normlara uygun rasyon hesaplamalarında: 1. Enerji miktarı, 2. HP miktarı, 3. KM tüketimi, 4. HS miktarı, 5. Sindirilebilir enerji (<%67 olması düzenleme gerektirir), 6. Mineral ve vitamin miktarları gibi parametreler ayarlanmalıdır.

Bütün rasyon örnekleri bağlı-ahır sistemine göre hesaplanır. Serbest dolaşimli yetiştirmeler için ise %10

enerji ilavesi gerekir.

BESİ SİĞIRLARININ BESLENMESİNDE KULLANILAN YEMLER

1- KABA YEMLER:

Besi sığırlarının yemlenmesinde söz konusu olan çeşitli kaba yemlerin özellikleri;

- vejetasyon durumu, HS miktarı ve enerji yoğunluğu
- zararlı bileşenlerin miktarı
- yem tüketimi, enerji tüketimi üzerine yemlerin etkisi, kaba yemlerin birlikte etkisi (mısır + yonca gibi)
- kaba yemlerin tüketilebilme miktarı
- besi sonu CA ve GCAA yüksekliği
- sığırların genotipleri, yetiştirme şekilleri gibi faktörler tarafından etkilenir.

Yeşil Yemler: En iyisi yeşil mısır ve çayır-baklagil karışımları teminidir. Rasyonun değerinin artırılması için 2 yeşil yem maddesi veya silaj ile kuru kaba yem karışımı kullanılmalıdır.

Kuru Kaba Yemler: Ülkemizde yaygın olarak kullanılan kaba yemlerin başında saman gelir. Saman, kaba yemler içerisinde en kalitesiz olandır. Genç ve yüksek verimli sığırlarda kuru kaba yem konserveleri, yüksek miktarda bypass protein ve yağlı tohum küspesi gibi önem taşır. Pelet kuru yeşil yemlerin içerdği HS rumen motorik fonksiyonları için yeterli olmadığından 0.5-1 kg saman selüloz amacı ile tüketilmelidir.

Besi sığırlarına gerek muamelesiz gerekse mekanik ve/veya kimyasal muameleli saman verilebilir. Saman miktarı yemlerin enerji konsantrasyonu ve konsantre yem katkısına göre değişir.

Şeker Pancarı Posası İle Besi: Kuru ve yaş olarak hayvanların tüketimine sunulan şeker sanayi yan ürünü olan pancar posası enerjisi yüksek bir yemdir. Besi sığırlarında yaygın olarak kullanılır. Kuru şeker pancarı posası ağırlığının bir kaç katı su çekme özelliğine sahip olduğundan hayvanlara verilmenden önce 5-6 misli su ile ıslatılmalıdır. Dolgu maddesince fakir olduğundan saman ile birlikte kullanılabilir.

Şeker Pancarı Posası İle Besi: Kuru ve yaş olarak hayvanların tüketimine sunulan şeker sanayi yan ürünü olan pancar posası enerjisi yüksek bir yemdir. Besi sığırlarında yaygın olarak kullanılır.



Kuru şeker pancarı posası ağırlığının bir kaç katı su çekme özelliğine sahip olduğundan hayvanlara verilmeden önce 5-6 misli su ile ıslatılmalıdır. Dolgu maddesince fakir olduğundan saman ile birlikte kullanılabilir.

Şeker pancarı posası, protein, vitamin A ve P minerali bakımından oldukça fakirdir. Rasyonlarda ŞPP yer aldığında bu noksanlığın giderilmesi gerekir. ŞPP'nin depolanması zor olduğundan silajda olduğu gibi silolanması gerekir.

Silaj: Enerjiden zengin ve en iyi şekilde tüketilen silajlar, buzağı yetiştirme yemlerine ve sığırların son besisine ilave edilmelidir. Şayet silajın kalitesi düşük ise bunlar ön besi döneminde kullanılmalıdır. Kötü kaliteli silaj ile aynı besi sonucuna ulaşmak için genellikle yüksek düzeyde konsantre yem tüketilmelidir.

Bira mayası ve malt posası: Taze veya konserve bira mayası, alıştırma süresini takiben sığırlar tarafından sevilererek tüketilir. Bira mayasının kendine özgü keskin kokusu, hafif acı tadı vardır. Konservasyon iyi değilse hayvanlar tarafından isteksiz tüketilir.

Taze bira mayası ve malt posası ortam sıcaklığına bağlı olarak 2-4 gün dayanır. Organik asitlerle konservasyonu (propiyonik asit gibi) korunma süresini uzatır.

Malt posası silajı, mısır silajı için gerekli protein miktarını sağlar, mısır silajının sindirimini artırır.

2- KONSANTRE YEMLER:

Bu grupta hububat tahılları ile proteince zengin baklagil ve yağlı tohum küspeleri yer alır. Kurutulmuş ŞPP ve glutenlerde bu grupta incelenir. Süt ineklerinde olduğu gibi besi sığırları rasyonlarına da üre gibi NPN bileşikleri katılabilir. Üre miktarı 30-35 g/100 kg CA total rasyona %1.5 ya da konsantre yeme %2.5 veya rasyon toplam azotunun 1/3'ü üre azotu olacak şekilde kullanılmaktadır. Üre hayvanlara tedricen artırılarak verilir.

Genç sığırlarda kaba ve konsantre yem arasında 1:2.5, yaşlılarda ise 1/1.5-2 şeklinde bir denge kurulabilir. Ancak bazı durumlarda bunlara uymak mümkün olmuyor ve entansif beside %80-

87'lere varan düzeyde konsantre yem uygulaması gerekiyor.

Besi sığırları için rasyon hazırlarken aynı besin maddesini içeren yem maddelerinden en ucuz olanı seçilmelidir. Özellikle ülkemizde yemler, besin değerlerine göre fiyatlandırılmadığından ekonomik bir verim için en ucuz besin madde kaynakları seçilmelidir.

Yağlar, sığırlarda enerji olarak iyi değerlendirilir. Yemlik yağ rasyonlara KM'de %4'ü geçmeyecek şekilde katılabilir.

Tablo. Besi sığırları rasyonlarında konsantre yem ilavesi		
Yem maddeleri	KM, g/kg	Karmaya giren miktar Kg KM/100 kg CA
Buğday, arpa, mısır	880	0.9
Yulaf	880	0.6
Çavdar,darı	880	0.35
Kepek	880	0.35
Kurutulmuş şeker pancarı	930	0.4
Melas	800	0.3
KŞPP	900	0.9
Üre	880	0.03
Yemlik yağ	900	0.05

BESİ ŞEKİLLERİ

Buzağı Besisi: Buzağı eti, sığır etinden (yaklaşık 500 kg CA) %30 daha az enerji içerir ve daha açık renklidir. Açık renk Fe teminindeki eksiklikten (Süt Fe'den fakirdir.) ve kas renk maddesi miyogloblin sentezinin azlığından kaynaklanır. Kimi yemleme şekilleri (yalnız sıvı verme, kaba ve konsantre yemin az verilmesi) ön mide-

lerin gelişimini geciktirir ve düşük kesim ağırlığına ulaşılır. Buzağı besisinin süt ile yapılması sonucu 130-150 kg CA'ya, süt ve konsantre yem ile 180-200 kg CA'ya ulaşılır. Buzağı besisinde mümkün olduğu kadar süt yağı ve proteini düşürülmelidir.

1. Süt ikame yemi (SİY) ile besi

Süt ikame yemleri ve daha ucuz olan bitkisel veya hayvansal yağlar ile zenginleştirilmiş yağsız süt, kolostrum uygulamasını takiben kullanılır. İkame yemin temel kısmını yağ, yağsız süt tozu (en az %55) ile mineral ve etkin maddeler oluşturmaktadır. Ortalama GCAA 1200 g olup 85-100 günde 100-120 kg (başlangıç ağırlığı 50 kg) canlı ağırlık kazanmaktadır. Üretimde amaç 100-120 günlük buzağları 150-170 kg kesim ağırlığına ulaştırmaktır.

2. Uzatılmış buzağı besisi

Buzağı beslemede kullanılan konsantre ve kaba yemler, ön midelerin gelişimini sağlar. Uzatılmış buzağı besisinde (ağır buzağı besisi: 180-250 kg CA) bu yemlerin ilavesi sonucu buzağı eti (ince lifli, narin ve oldukça yağsız) bazı değişikliklere uğrar. Süt besisinin tersine et kırmızı renklidir. Buzağı yetiştirme yemlerinde veya temel karmada konsantre yem olarak tahıl karışımları ilave edilir. Uzatılmış buzağı besisinde süt miktarı, 10 haftalık yaştan itibaren azaltılır. Konsantre yem ilavesi mümkün olduğu kadar erken zamanda başlamlıdır (2. haftadan itibaren).

Düve Besisi ve Düvelerden Ön Yararlanma

Düve besisi, besi hayvanlarının küçük bir kısmını oluşturur. Genellikle dişi gebe olmayan hayvanlar veya değişik nedenlerle damızlık dışı kalanlar kullanılır.

Entansif yöntem uygulanan düve besisinde kesim ağırlığı 350 kg iken besi melezleri ile yapılan besilerde 400 kg CA'ya ulaşılmaktadır. Bu CA'dan sonra besiye devam edildiğinde yem tüketimi hızla artar ve vücutta yoğun bir yağlanma oluşur. Düve besisinde enerji ve protein tüketim değerleri dana besisinden sırasıyla %40 ve %20 daha fazladır.

Yaşlı Sığır Besisi

Yaşlı sığır besisi uygulanan hayvanlarda, yoğun miktarda yağ depolanması vardır ve bu etlerin enerji yoğunluğu fazladır. Yetişkin hayvanların besi için gerekli enerji ve yaşama payı ihtiyacı GCAA üzerinden hesaplanır.

Meranın bol, kaba yemin ucuz olduğu bölgelerde ekonomik olarak bu hayvanlar besiye tabi tutulur. İlave yemler ile birlikte GCAA 900 g'a ulaşır.

Tablo. Bazı kaba ve kesif yemlerin hayvan sağlığını ve verimini nicelik ve nitelik bakımından olumsuz yönde etkilememesi için hayvan başına verilebilecek maksimum miktarları, kg/gün

Yemler	Süt inekleri	Besi sığırları	Dana ve Düve
Çavdar hasılı	40-45	40-45	30-40
Yulaf hasılı	30-40	30-40	30-40
Pancar yaprakları	20-30	20-30	10-15
Yer elması yaprakları	40-45	40-45	-
Havuç yaprakları	20	20	20
Yemlik lahana	10	10	-
Yeşil yonca	40-45	40-50	15-20
Hayvan pancarı	25-35	25-35	15-20
Silaj yemleri	20-30	20-30	7-15
Şalgam	10	10	-
Havuç	10-30	10-30	1-2
Korunga (yeşil)	40-45	40-50	10-15
Patates	10-20	10-20	-
Kabak	30	30	10-15
Pancar posası (yaş)	20-25	30-40	-verilmez
Pancar posası (kuru)	4-5	5-6	-verilmez
Malt çili (kuru)	3	3	1
Saman, kavus, kes	8	3-4	3-4
Kuru ot (orta-iyi kalite)	8-10	3-4	3-4
ATK	2-2.5	6	Karma yeme: %20-30
PTK	1-1.5	2-3	% 20-30
Kepek	2-3	2-3	% 20-30
Mısır	1.5-2	1.5-2	
Bakla	1	1	
Fiğli yulaf	8-10	8-10	



TÜRKKEP Genel Müdürü
Yüksel SAMAST



STB İLE TÜRKKEP ARASINDA PROTOKOL İMZALANDI

Kurumsal güvenilirliği ve tarafsızlığı ilke edinen, sahip olduğu birikimi, deneyimi, teknolojik altyapısı, uzman kadrosu ve güven kurumu olma özellikleriyle, ülkemizin öncü güven kurumlarından biri olarak tüm şirketlere, kurumlara, kuruluşlara ve bireylere Kayıtlı e-Posta (KEP), e-İmza, e-Tebliğat, e-Fatura, e-Arşiv Fatura, e-Defter, e-Mutabakat, e-Bordro gibi hizmetler ile e-Saklama hizmetlerini tek noktadan ülke genelinde yaygın hizmet ağı ile sağlayan TÜRKKEP, Sakarya Ticaret Borsası'na bağlı 900 üye için KEP, e-İmza, e-Fatura, e-Defter, e-Saklama, e-Mutabakat ürünlerinde %10 indirim yapacaktır.

Ayrıca, üyelerin KEP adresi ve e-İmza alabilmeleri için Sakarya Ticaret Borsasında TÜRKKEP yetkilileri hazır bulunacaktır.

**E-Dönüşümün lider kurumu
TÜRKKEP**

Devletin, özel sektörün, bireylerin dijital hayata geçişini hızlandıran e-Dönüşüm uygulamaları, özellikle 2012 yılından itibaren uygulamaya giren yasal düzenlemelerle Türkiye'de gündemdeki ağırlığını artırdı. TÜRKKEP, 81 ile yayılmış 150'nin üzerinde bayisi ve toplamda 1.700 çalışanıyla e-Dönüşümün lider kurumu olarak hizmet veriyor.

Tüm e-Hizmetler tek çatı altında

Türkiye'de KEP, e-Fatura, e-Defter, e-İmza, e-Tebliğat ve e-Saklama hizmetlerinin, çözümlerinin hepsini bir arada sunan ilk ve tek kurum olduklarını vurgulayan TÜRKKEP Genel Müdürü Yüksel Samast, "TÜRKKEP'in şu anda yüzde 90'ı kurumsal, yüzde 10'u da bireysel olmak üzere 71 bini aşkın KEP müşterisi bulunuyor. Şirketin e-İmza müşteri sayısı ise yaklaşık "37 bin" dedi.

Kadrolar yüzde 100 büyüdü
TÜRKKEP, hizmet alanları genişledik-

çe merkezinin alanını ve çalışan sayısını da büyütüyor. Yüksel Samast, 2014 yılının merkez ofis alanını 500 metrekareden 1.000 metrekareye çıkardıklarını, istihdamı ise yüzde 100'lük artırdıklarını vurguluyor.

2014-2015 çalışma yılında kadrolarını da yüzde 100 büyütüp yaş ortalamasını 9 yaş düşürdüklerini belirten Samast, TÜRKKEP'in istihdam politikasıyla ilgili şu bilgileri veriyor:

"TÜRKKEP olarak istihdamın önemine inanıyoruz. E-dönüşüm alanına gönül verecek, yaptığı işi sahiplenecek ve bizimle birlikte büyüyüp kendini geliştirecek takım arkadaşlarıyla çalışmaktan mutluluk duyuyoruz. Çalışanlarımızın yüzde 40'ı kadın, yüzde 60'ı ise erkeklerden oluşuyor. İlerleyen dönemde pozitif ayrım gözeterek kadın ve genç çalışan sayısındaki artışımızı üst seviyelere çıkarmayı hedefliyoruz."

Geniş müşteri portföyü

Bankacılık, finans, sigorta, telekomünikasyon, enerji, gıda, dağıtım, üretim, holdingler, inşaat, tekstil, hazır giyim, gümrük, ithalat, ihracat, savunma sanayii, lojistik başta olmak üzere tüm sektörlerdeki şirketler ve kamu kurumlarından oluşan müşteri portföyüne her geçen gün yeni sektörler ekleyen TÜRKKEP, müşterilerine KEP, e-İmza, e-Tebliğat, e-Fatura, e-Defter, e-Mutabakat, e-Saklama gibi tüm e-hizmetleri ve çözümlerini sağlıyor.

Samast, "Ülkemizin önde gelen bankacılık ve finans kurumlarının, holdinglerin, sigorta şirketlerinin, medya kuruluşlarının, üreticilerin ve dağıtıcılar ile kamu kurumlarının çoğu bizim müşterimiz. TÜRKKEP'in bir güven kurumu olarak algılanıp kabul edilmesi bizim için gurur kaynağı" diyor.

2014 etkin ve çok verimli bir yıl oldu

Yüksel Samast; Kayıtlı e-Posta (KEP), e-İmza, e-Fatura, e-Defter konularındaki farkındalığın artmasıyla ve bazı ek yasal düzenlemelerin de yapılmasıyla 2014'ün TÜRKKEP ve E-Dönüşüm açısından beklenenden daha etkin ve verimli bir yıl olduğunu anlatıyor. Samast, "Özellikle kurumsal tarafta on binlerce şirket, kurum ve kuruluş KEP, e-imza ve e-fatura kullanmaya başladı" diyor.

Samast, e-Dönüşümün tüm aşamalarının, özellikle de e-Defterin ülke ekonomisine yapacağı katkıya şöyle dikkat çekiyor: "Bu yıldan itibaren e-Fatura hizmeti verme ve e-Defter tutma zorunluluğu yıllık cirosu 5 milyon TL'nin üzerinde olan şirketlere genişletildi. Yaklaşık 3,5 milyon tüzel ya da gerçek kişi fatura kesiyor. Bunların tamamının e-Faturaya dönüşmesi, e-Defterin tüm mükelleflerle tutulması ülkemiz ekonomisine milyarlarca liralık tasarruf sağlıyor. Aynı zamanda binlerce ağacın kesilmesini önlediği için doğayla da dost."

E-Tebliğat dönemi başladı

Yüksel Samast, E-Dönüşüm açısından e-Tebliğatı çok önemli bir adım olarak görüyor. Adalet Bakanlığı tarafından yapılan duyuruyla; 29 Haziran 2015 tarihinden itibaren anonim, limited ve sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlere tebligatın elektronik yolla yapılması zorunlu hale geldi. Gerçek ve diğer tüzel kişiler ise e-Tebliğattan isteğe bağlı olarak yararlanabilecek. Böylece çoğu kez haftaları bulan tebligat süreleri saniyeler mertebesinde gerçekleşecek. E-Tebliğat uygulaması sayesinde kâğıt, postalama, işçilik, lojistik

işgücü ve saklama gibi maliyetlerde yüzde 50'yi aşan oranda tasarruf sağlanacak.

E-Arşiv Fatura zorunluluğu e-Ticarette başlıyor

E-Dönüşüm yolunda çok önemli bir adım da "E-Arşiv Fatura" konusunda atılıyor. 2014 yılı cirosu 5 milyon TL ve üzerinde olan e-Ticaret siteleri, 1 Ocak 2016 tarihine kadar e-Arşiv Fatura uygulamasına geçmek zorunda. Kapsama girenlerin bu tarihten önce e-Fatura, e-Arşiv Fatura başvurularını ve fiili geçiş hazırlıklarını tamamlaması gerekiyor. E-Fatura mükelleflerinden gönüllü olarak e-Arşiv Fatura göndermek isteyenler ve gönüllü olarak e-Faturaya geçerek e-Arşiv Fatura düzenlemek isteyenler bu uygulamadan faydalanabiliyor.

TÜRKKEP HİZMETLERİ

KEP

Elektronik ortamda yasal geçerli yazışma, tebligat, bildirim, ihtar, ihbar, mutabakat, teyit, itiraz, beyanname, bildirge, teklif, çağrı, duyuru, dilekçe, başvuru, talimat, iştirak taahhütnamesi, sözleşme ve sözleşme fesih işlemleri gibi birçok işlem KEP sistemiyle yapılabiliyor. KEP adres sahibi bireyler ve kurumlar, mesai saatlerinden bağımsız olarak, ofis dışındayken, evlerinden, tatildeyken, yurtdışındayken gece gündüz bu işlemleri ve daha birçok işlemi yasal geçerli, güvenli olarak kolaylıkla yapılabiliyor. Elektronik ortamda yasal geçerliliği olan, güvenilir, inkâr edilemez şekilde e-belge paylaşımı ve bildirim aracı olarak kullanılan KEP sistemi sayesinde, hem kurumlar hem bireyler, ticari, hukuki ve resmi işlerini çok daha güvenli, hızlı, verimli ve tasarruflu şekilde yönetebiliyor.

TÜRKKEP E-İMZA

Kullanım alanı her geçen gün artan e-imza, KEP göndericileri için de zorunlu tutuluyor. TÜRKKEP, bu konuda yetkili bir ESHS (elektronik sertifika hizmet sağlayıcısı) ile anlaşmalı olarak güvenli e-imza hizmetlerini, KEP hizmet paketi içinde tüm Türkiye genelinde sağlıyor, talep eden müşterilerine yerinde ve anında sunuyor.

TÜRKKEP E-FATURA

Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından E-FATURA HİZMET SAĞLAYICI (ÖZEL ENTEGRATÖR) olarak yetkilendirilen TÜRKKEP, e-Fatura hizmetlerini uluslararası standartlara ve mevzuata uygun olarak yasal geçerli ve güvenli şekilde

vermektedir.

Aynı zamanda E-FATURA SAKLAMACI KURULUŞ yetkisi ile Vergi Usul Kanunu kapsamında GİB'in düzenlemelerine uygun E-Arşiv Fatura Hizmetlerini de sağlamaktadır.

TÜRKKEP, e-Fatura hizmetlerini, ülke genelinde yaygın TÜRKKEP ÇÖZÜM MERKEZLERİ (TÇM) ile yerinde sağlamak ve eğitim, teknik destek ve bakım hizmetleri vermektedir.

TÜRKKEP E-DEFTER

Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği doğrultusunda yıllık cirosu 5 milyon TL ve üzerinde olan kurumlara 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren elektronik defter tutma zorunluluğu getirildi. GİB tarafından yetkilendirilen TÜRKKEP, hem KEP, hem e-fatura, hem de e-defter sağlayıcılığı yetkisine sahip tek kurum olduğu için firmaların tüm elektronik süreçlerine uyumlu bir e-defter hizmeti sunuyor. TÜRKKEP'in veri tabanı ve platform bağımsız e-defter çözümü sayesinde, kaynak muhasebe programı hangi firmaya ait olursa olsun, format ve standartları GİB tarafından yayınlanan yevmiye defteri ve büyük defter e-defter olarak tutulabiliyor. Gelecekte Vergi Usul Kanunu'na ve Türk Ticaret Kanunu'na göre tutulması gereken diğer defterlerin de e-defter kapsamına alınması söz konusu.

TÜRKKEP E-SAKLAMA

E-Saklama; resmi, hukuki ve ticari her türlü belgenin elektronik ortamda yasal geçerli ve güvenli şekilde uzun süreli saklanması ve istendiğinde bu belgelere kolay ulaşılabilir olmasını sağlıyor. Faturaları 10 yıl boyunca fiziki ortamda saklamak zorunda olan işletmeler artık elektronik ortamda da muhafaza edebiliyor. TÜRKKEP, Türk Ticaret Kanunu kapsamındaki KEP düzenlemelerine uygun katma değerli hizmetlerden biri olarak yasal geçerli ve güvenli e-Saklama hizmetleri veriyor. TÜRKKEP aynı zamanda Vergi Usul Kanunu kapsamında GİB tarafından yapılan e-Fatura ve e-Defter düzenlemelerine uygun şekilde de yetkili bir "saklamacı kuruluş" olarak yasal geçerli ve güvenli saklama hizmetleri veriyor. E-saklama hizmeti, TÜRKKEP'in İstanbul ve Ankara'daki iki veri merkezinde bulunan yedekli ve güvenli sistemlerinde 5, 10 yıl ya da üzerinde istenen sürelerde sağlanıyor.

fikirlerimizle sizi uçurmaya hazırız.



📍 Atatürk Cd. No.: 133
Arifiye / SAKARYA

☎ 0264 229 40 54 pbx

✉ yilko@yilkografik.com.tr
🌐 www.yilkografik.com.tr

yilkografik®
daha ileriye...

