



ADAPAZARI
TİCARET BORSASI
ÖZEL GIDA KONTROL LABORATUVARI

www.atbgidalab.com



SAKARYA TİCARET BORSASI
CANLI HAYVAN PAZAR PARK YERİ

www.hayvanpazari.stb.org.tr

Tekeler Mahallesi Çevre Yolu Üzeri Adapazarı / SAKARYA Tel: 0264 278 52 30 - 35 Fax: 0264 278 42 32
web: www.stb.org.tr - e-mail: sakarya@stb.org.tr



SAKARYA YIL: 2013 / SAYI: 46
TİCARET BORSASI
SAKARYA COMMODITY EXCHANGE



Biyogaz

Yeni Bir Dönem ve
Beklentiler

Mısır Silajı

STB'nin TOBB Başkanı
Rifat HİSARCIKLIOĞLU'nu
Ziyareti

Bu sayımızda

Sahibi

Sakarya Ticaret Borsası adına
Yönetim Kurulu Başkanı
Cevdet METE
e-mail: sakarya@stb.org.tr

Sorumlu Müdür

Sakarya Ticaret Borsası
Genel Sekreteri
Yiğit Ateş

Yayın Kurulu

Cevdet METE
Yönetim Kurulu Başkan
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



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



sayfa
03

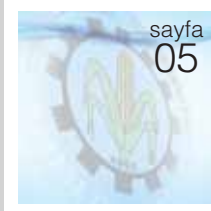
Başkandan

S.T.B.
Yönetim Kurulu Başkanı
Cevdet METE



sayfa
04

Sakarya'da Tarım ve
Hayvancılık
S.T.B. Meclis Başkanı
Recep PULAT



sayfa
05

STB Yönetimi
Üyeler



sayfa
07

Biyogaz

Sakarya İlinin Hayvansal
Atıklardan Üretebilecek
Biyogaz Potansiyeli



sayfa
11

Yeni Bir Dönem ve
Beklentiler
STB Genel Sekreteri
Yiğit ATEŞ



Borsamızdan
Haberler



sayfa
16

Ropörtaj

Nihat ÖZDEMİR



sayfa
19

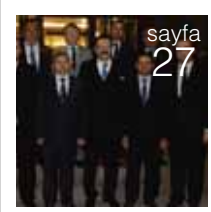
Ropörtaj

Muzaffer GÜNEŞ



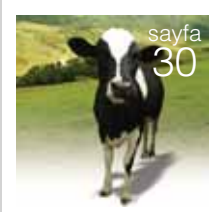
sayfa
23

Mısır Silajı



sayfa
27

STB'nin TOBB Başkanı
Rifat HİSARCIKLIOĞLU'nu
Ziyareti



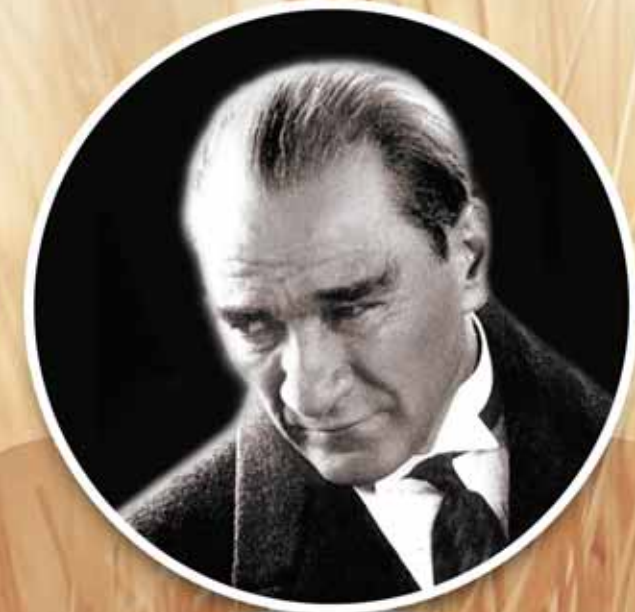
sayfa
30

Büyükbaş Hayvancılıkta
Gözardı Edilen
Barınak Sorunları



sayfa
33

İş Güvenliği



Milli ekonominin temeli ziraattir. Bunun içindir ki, ziraatte kalkınmaya büyük önem vermekteyiz. Köylere kadar yayılacak programlı ve pratik çalışmalar, bu maksada erişmeyi kolaylaştıracaktır. Fakat, bu hayati işi, isabetle amacına ulaştırabilmek için, ilk önce ciddi etütlere dayalı bir ziraat siyaseti tesbit etmek ve onun için de, her köylünün ve bütün vatandaşların kolayca kavrayabileceği ve severek tatbik edebileceği bir ziraat rejimi kurmak lâzımdır. Bu siyaset ve rejimde, önemle yer alabilecek noktalar başlıca şunlar olabilir: Bir defa, memlekette topraksız çiftçi bırakılmamalıdır. Bundan daha önemli olanı ise, bir çiftçi ailesini geçindirebilen toprağın, hiçbir sebep ve suretle, bölünmez bir mahiyet alması. Büyük çiftçi ve çiftlik sahiplerinin işletebilecekleri arazi genişliği, arazinin bulunduğu memleket bölgelerinin nüfus kesafetine ve toprak verim derecesine göre sınırlandırmak lâzımdır.

H. Atatürk



STB Yönetim Kurulu Başkanı
Cevdet METE

Değerli Okurlar,

Mayıs ayı içinde borsamızda oldukça centilmence, demokratik bir ortamda ve kardeşçe bir seçim süreci geçirdik. Bu süreç sonunda meclisimizi, yönetim kurulumuzu ve meslek komitelerimizi belirledik. Dergimiz aracılığıyla, borsamıza hizmet için arkadaşlarımızla birlikte çıktığımız yolda, şahsımıza gösterilen teveccühten dolayı tüm üyelerimize çok teşekkür ederim. Bundan sonraki süreçte çok çalışıp üyelerimize ve ilimize daha iyi hizmetler sunarak borsanın gelişmesini sağlamaya, üyelerimizin sektörlerinde yollarını açacak faaliyetlerde bulunmaya çalışacağız. Sizlerden aldığımız güçle tüccara, üreticiye ve Sakarya halkına hizmet etme gayreti içerisinde olacağız.

Değerli Okurlar,

İnsanlığın temel ihtiyacı gıdanın kaynağı olan tarım, aynı zamanda stratejik bir sektördür. Düünden bugüne yaşamımızın yegane reçetesi tarım olmuştur ve elbette yarının da vazgeçilmez reçetesi tarım olacaktır. Gelecekte tarım ve gıda ürünlerinin yüksek seviyelere çıkacağı ön görülüyor. Tarıma bugünden yatırım yapanları ise gelecekte daha rahat bir yaşam bekliyor. Ülkemizde de son yıllarda yaşanan olumsuzlukların yanında, olumlu çalışmalarda önemli adımlar atılmaya başlandı. Organik tarımla başlayan bu süreç, son iki yıldan beri de topraksız tarımın popülerliği ile devam ediyor. Toprağa ihtiyaç duymadan da tarım yapılabilir olması, Türkiye'deki birçok yatırımcının bu alana odaklanmasına neden oluyor. Hayvancılık sektöründe ise son yıllarda büyük grupların bu yönde yaptıkları yatırımların da etkisiyle, inovasyon ön plana çıkıyor. Yeni iş alanları ve iş fırsatları oluşuyor.

Son dönemlerde, özel girişimcilerin tarım sektöründe yatırım yapmaya olan ilgileri artmaktadır. Tarım sektörü; nüfusun büyük çoğunluğunun gıda ihtiyaçlarını karşılayarak Türkiye'yi dış kaynaklara bağımlı olmaktan korumakta, tarıma bağlı diğer sektörlerin ham madde tedarikini de gerçekleştirerek Türkiye'nin sosyal ve ekonomik gelişiminde çok önemli bir rol oynamaktadır.

Hepimiz biliyoruz ki tarımın geleceğinde yeni fırsatlar var. Ülkemiz tarım açısından en şanslı ülkeler arasında yer alıyor. Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından hazırlanan 2013-2017 Stratejik Planı 2023 Tarım Öngörüsü Mayıs ayı içinde basınla paylaşıldı. Bakanlığımızın Stratejik Planı'na baktığımız zaman mevcut sıkıntıların çözümü noktasında gayet olumlu çalışmalar görüyoruz. Bu çalışmalardan bazıları; üretimin iyi olduğu dönemlerde ürünlerde pazarlama imkanları geliştirilmesi, geleneksel ürünlerin katma değerleri yüksek ürünler haline getirilmesinin teşvik edilmesi ile markalaşma ve coğrafi işaret çalışmalarına öncelik verilmesi, organize tarım ve hayvancılık bölgeleri kurulması, termal su kaynaklarının bulunduğu yerlerde sera bölgelerinin kurulması, hayvansal üretimde arz dengesinin sağlanması, yem ihtiyacının karşılanması için çalışmaların yapılması, meraların ıslahına ve arazi toplulaştırmasına ilişkin çalışmalara hız verilmesi şeklinde sıralanabilir. Ülke olarak temennimiz odur ki bütün bu çalışmaların mutlaka hayata geçirilerek ülke tarım ve hayvancılığındaki sorunlara merhem olmasıdır.

Değerli Üyelerimiz,

Dileğim; ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir, verimliliği artan, tarım ve tarımsal sanayinin de katkısıyla uluslararası alanda rekabet edebilen, gelişmiş bir Türkiye görmektir. Güzel ülkemizde güzel günlerde birlikte olmak dileğiyle...



STB Meclis Başkanı
Recep PULAT

SAKARYA'DA TARIM VE HAYVANCILIK

Tarım ve hayvancılık Sakarya da birbirini tamamlayan faktörlerdir. Biri olmadan diğeri de olmaz. Sakarya, Türkiye'nin toprağından dört mevsim ürün alınan en verimli bölgelerinden birinde yer alır. Aynı tarladan yılda üç kez ürün alınması, bu toprakların bereketli oluşunun bir göstergesidir.

Sakarya, Türkiye'nin sanayi ve ticaret ağırlıklı bölgesinde bulunmasına rağmen tarım ağırlıklı il özelliği göstermektedir.

İlimiz köylerinin tamamına yakını ve şehir nüfusunun bir kısmının geçim kaynağını tarım ve hayvancılık oluşturmaktadır. İlimizde tarım arazilerinin toplamı 245.386 dekar olmakla birlikte bunun 52.472 hektarı kavaklık ve

tarım dışı alan olarak atıl durumdadır.

Arazi yapımızın %78,84 'ü 50 dekardan küçük ve 8 parçadan oluşması dezavantajımızdır. Oysa tarla bitkileri yetiştiriciliğinde optimum işletme büyüklüğü 100-200 dekar olarak düşünüldüğünde ilimizdeki ekonomik işletme oranı %3 geçmemektedir.

İşletme sayısının yüksek, işletme başına düşen arazi varlığının küçük (42 dekar) olması üreticileri çok fazla çeşit ürün tarzına yönlendirmekte, pazara yönelik modern işletme tarzı yöntem gelişmemektedir. Bu da ihtisaslaşmayı engellemektedir.

İlimizde tarım ve hayvancılık genellikle bir arada yapılmaktadır. Sadece hayvancılık yapanların oranı %1,75 olmasına karşın işletme yapımız küçük işletmelerdir. Çalışan işletmelerin %73,52 si 4 baş ve daha az hayvana sahip işletmelerdir. %4,7 si ise 16 baş ve üzeri ekonomik işletmelerdir. Süt ve besi hayvancılığını bir arada yapan işletmelerin oranı %78,88 dir. AB ülkelerinde işletme başına 44 hayvan düşerken Sakarya'da 5 baş düşmektedir. İlimiz AB'den geri olmasına karşın Türkiye ortalamasının üzerindedir.

İlimizde süt verimi 3900 litre/yıl ile Türkiye ortalamasının üzerinde AB'nin gerisindedir. Besi sığırcılığımızda ise karkas ağırlığımız 290 kg dır. Sakarya da ülke genelinde olduğu gibi kırmızı et ve süt üretiminde düşme beyaz et ve yumurta üretiminde artış vardır. Uzun yıllar adını süt ve beside ismini duyuran ilimiz bu düşüşlere neden olan etkenlerin giderilmesi ve var olan potansiyeli çok iyi kullanarak verimliliği artırması gerekmektedir.

Hayvancılık ilimizin rekabet edebileceği en önemli sektörden birisi olmakla birlikte, Damızlık Süt Sığırcılığı ise hayvancılığımızın can damarıdır.

Tüm bu verileri topladığımızda yapılması gereken tarımda, arazi tapulaştırılması yapılarak sulama ve drenaj projeleriyle optimum arazi büyüklüğüne kavuşturulmalıdır. Üründe ihtisaslaşmaya gidilmeli, sözleşmeli üretim modeline gidilmelidir. Kaliteli tohum kullanıp verim artırılmalı girdileri düşürücü teknolojiler kullanılmalıdır.

Hayvansal üretimde ise küçük olan işletme yapılarının rehabilite edilerek optimum büyüklüğe çıkarılmalı kaba yem ekimini artırmalı kullanılmayan mera alanları ıslah edilmeli ve hayvancılığın hizmetine sunulmalıdır.

Tüm bu projelerin uygulanması alt yapı sorunlarını çözecek tarım ürünlerini çeşitlendirerek profesyonel üretim ile iç ve dış Pazar da rekabeti geliştirecektir. Böylece sektördeki refah artacak kırsaldan kente göç engellenecektir.

Bitkisel ve hayvansal üretimde sektörün karşılaştığı sorunların çözümünde bu sektörlerde çalışan deneyimli, bilgili, bu sektörlerde kendini kanıtlamış elemanlardan faydalanılmalıdır. Tarım ve hayvancılık sektöründe verimi artırıcı yeni projeler devlet ve ilgili kuruluşlar tarafından desteklenmeli gerekli maddi yardımlar yapılmalıdır. Bu sektörlerde çalışan insanlara eğitim verilmeli, işi bilerek ve sevecek yapmak bu sektörü daha da kazançlı hale getirecektir.

Hayırlı ve bereketli ürünler dileğiyle .

STB YÖNETİM KURULU



Cevdet METE
Yönetim Kurulu Başkanı



Ahmet ERKAN
Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı



Nihat ÖZDEMİR
Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı



Mustafa GENÇ
Yönetim Kurulu Üyesi



Levent Ali KOPAL
Yönetim Kurulu Üyesi



Nihat YILMAZ
Yönetim Kurulu Üyesi



Mustafa ÇORUĞLU
Yönetim Kurulu Üyesi

STB MECLİSİ



Recep PULAT
Meclis Başkanı



Serkan ERDEM
Meclis Başkan Yardımcısı



Vedat ARSLAN
Meclis Divan Katibi



Fikri KOC
Meclis Üyesi



Ayhan AKMAN
Meclis Üyesi



Adem SARI
Meclis Üyesi



Avni UÇAR
Meclis Üyesi



Aydın ÇELİK KASLAN
Meclis Üyesi



Cevdet ÇAKIR
Meclis Üyesi



Kenan AKCAN
Meclis Üyesi



Nizamettin SARI
Meclis Üyesi



Rıdvan TURGAY
Meclis Üyesi



Uğur ÇELİK
Meclis Üyesi

SAKARYA İLİNİN HAYVANSAL ATIKLARDAN ÜRETİLEBİLECEK BİYOGAZ POTANSİYELİ



Ömer Hulusi DEDE
SAÜ. Mühendislik Fakültesi
Çevre Mühendisliği Bölümü



Mehtap DURSUN
SAÜ. Mühendislik Fakültesi
Çevre Mühendisliği Bölümü

Dünyada ve ülkemizde yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları arayışı son yıllarda önemli ölçüde artarken, organik atıklardan biyogaz üretimi konusunda yapılan çalışmalar, bu artışın en önemli parçasını oluşturmuştur. Biyogaz çalışmalarına verilen büyük önem, bu çalışmaların, sosyal ve kültürel kalkınmanın en önemli girdisi ve göstergesi olarak kabul edilen enerji ihtiyacını karşılama ve doğal çevrenin korunmasına katkıda bulunma faaliyetlerinin her ikisini de içinde barındırmasından ileri gelmektedir. Her ne kadar jeotermal enerji, dalga enerjisi, rüzgar ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, fosil yakıtların kullanımını bir ölçüde azaltarak, özellikle hassas alanlarda, çevre kirliliğinin önlenmesine katkıda bulursa da biyogaz üretimi, uygun şekilde muamele edilmediğinde çevreye büyük zararlar verebilecek organik atıkların bertaraf edilmesi açısından sağladığı katkı nedeniyle öne çıkmaktadır. Dünya çapında yürütülen çalışmalar neticesinde oluşmuş ortak bir fikir olarak, biyogaz üretimi ile esas kaynağı doğal çevre olan organik atıkların; enerji üretilmesinin ardından çevresel riskleri ortadan kaldırılarak tekrar doğaya verilmesi, bu atıkların bertaraf edilmesi için en ekonomik ve en ekolojik yöntemdir.

ORGANİK ATIKLAR VE BİYOGAZ

Organik atık kavramı; hava ile temasına bağlı olarak aerobik (havali) veya anaerobik (havasız) şekilde biyolojik ayrışabilirliği yüksek ve genel olarak yapılarında büyük miktarda su, karbonhidrat, protein, yağ, bazı asit ve bazlar ile az miktarda mikro element bulunan atıklar için kullanılan genel bir kavramdır [1]. Evsel, endüstriyel ve zirai faaliyetler sonucu açığa çıkmakta ve kısa sürede büyük miktarlarda ulaşabilmektedirler. Bu atıklar; uygun bir bertaraf yöntemi uygulanmaz ve gelişigüzel şekilde depolanıp doğal çürüme sürecine terk edilirse koku, patojen mikroorganizma ve vektör çekiciliği gibi insan ve çevre sağlığı açısından büyük riskler içeren sorunlara yol açmaktadır. Önceleri organik atıkların bertaraf edilmesi için düzenli depolama, yakma gibi yöntemler geliştirilmiş ve işlevsel olarak kullanılmışsa da, günümüzde bu yöntemlerin de sürdürülebilir olmadığı görüşü ağırlık kazanmıştır. Günümüzde bu atıkların ekolojik olarak önemi ve enerji potansiyeli açıkça anlaşıldığı için önerilen en iyi bertaraf yöntemi, bu atıkların zararsız şekilde tekrar

doğal çevreye kazandırıldığı kompostlaştırma ve biyogaz üretimidir. Esasen kompostlaştırma ve biyogaz üretimi doğada kendiliğinden gerçekleşen aerobik ve anaerobik ayrışmanın, en iyi koşullar sağlanarak kontrollü bir şekilde hızlandırılmasıdır. Her iki uygulamada da organik atıklar; bitki yetiştirme ortamı, toprak iyileştirici, bitki besin elementi kaynağı ve biyogaz olarak tarımsal faaliyetler ile enerji üretiminde kullanılmakta, ekonomik değeri yüksek bir ürün haline dönüşmektedir.

En genel tanımı ile biyogaz, organik maddelerin havasız fermentasyonu (mayalanması) sonucu açığa çıkan bir gaz karışımıdır. Renksiz, yandığında kokusuz ve havadan hafiftir [2]. Üretim prosesi (süreci) ve kullanılan organik maddeye bağlı olarak bileşimi genellikle metan (NH₄), karbondioksit (CO₂), hidrojen (H₂), azot (N₂), hidrojen sülfür (H₂S) ve su buharının (H₂O) belli oranlarda karışımı şeklindedir. Biyogazın kalori değerini ve kullanım şeklini içindeki metan oranı belirlemekle birlikte, çok iyi kontrol sağlanmış proseslerde (süreçlerde) metan oranı %70-80'lere kadar çıkmaktadır.



Organik malzemenin biyogaza dönüşümü havasız ortamda mikrobiyolojik faaliyetlerle, fermentasyon ve hidroliz, asetik asidin oluşumu, metan gazının oluşumu olarak üç aşamada gerçekleşir. Bu aşamalar biyogaz üretiminin temel aşamaları olup, hızları ve verimleri, seçilen reaktör tipine, ortam sıcaklığına ve kullanılan organik maddeye bağlı olarak değişmektedir. Biyogaz prosesi en verimli termofilik sıcaklık olarak bilinen 50-60 oC arasında çalışmakla birlikte, soğuk bölgelerde ilave ısıtma tedbirleri ile verim düşüşü olmadan biyogaz eldesi sağlanmakta ve daha düşük sıcaklıklarda biyogaz üretimi ile ilgili başarılı çalışmalar bulunmaktadır [3].

Biyogaz üretim proselinin ilk başarılı uygulamaları Danimarka ve Almanya'da denenmiş, buradan tüm Avrupa'ya yayılmıştır. Halen Almanya, İtalya, Fransa ve Hollanda başta olmak üzere birçok ülkede biyogaz üretimi yapılmaktadır. Avrupa ülkelerindeki biyogaz tesisleri Amerika ve Asya'daki tesislere göre, büyük ölçekli ve yüksek gaz üretim kapasitesine sahip tesislerdir. Bunun nedeni, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin entegre tesislerde, büyük ölçekli olarak yapılmasıdır. Bu tesislerde oluşan organik atıklar büyük miktarlarda ve toplu olarak bulunmaktadır. Ayrıca Avrupa ülkelerinde biyogaz üretim ve kalitesinin yüksek olması; üretimde hayvansal atıkların yanında, özellikle mısır gibi enerji bitkilerini de yüksek oranda kullanmalarından kaynaklanmaktadır [4].

Buna karşın Çin ve Hindistan gibi Asya ülkelerinde çoğunlukla küçük ölçekli, ev veya çiftlik tipi olarak nitelendirilen biyogaz tesisler kullanılmaktadır. Sayıları milyonlar ile ifade edilen bu küçük ölçekli tesis tipleri, kullanım sıklığı nedeniyle "Çin Tipi" veya "Hint Tipi" diye isimlendirilmektedir. Bu tesisler günde 3-10 m³ biyogaz üretmekte ve bir ailenin günlük enerji ihtiyacını karşılamaktadır. Küresel enerji tüketiminin en önemli aktörlerinden Çin'de 2005 yılı itibarıyla 20 milyon, Hindistan'da ise 12 milyonun üzerinde ev tipi biyogaz tesisi mevcuttur [4, 5].

Ülkemizde biyogaz ile ilgili araştırma-geliştirme çalışmaları yoğun olarak 1980-1986 yılları arasında Köy Hizmetleri Ankara Araştırma Enstitüsü bünyesinde Toprak Su Araştırma Enstitüsü'nde çalışılmıştır. Değişik hacimli reaktörler kurularak gaz üretim denemeleri yapılmış olmasına rağmen bu uygulamaların ülke geneline yayılması ve yaygınlaştırılması sağlanamamıştır [5, 6]. Son yıllarda üniversiteler, DPT ve TÜBİTAK; Çevre ve Orman Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, belediyeler ve bazı özel kuruluşlar ile ülkemizin iklim şartlarına ve atık profiline uygun biyogaz teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik projeler başlatmıştır. Uygun teknolojinin geliştirilmesi ve biyogaz üretiminin yurt genelinde yaygınlaştırılması çabalarına hız verilmiştir

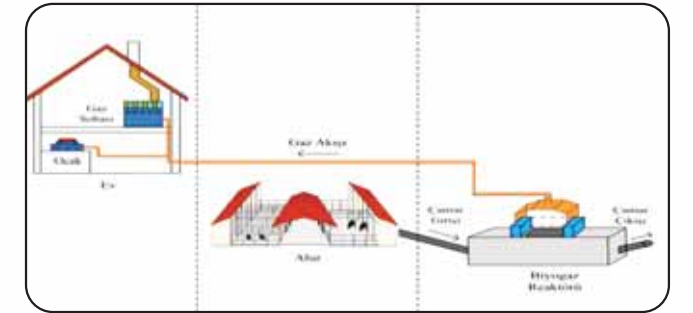
[5, 6].

SAKARYA'DAKİ BİYOGAZ ÇALIŞMALARI

Sakarya'nın gerek gıda endüstrisinin gelişmiş olmasından gerek yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yoğunluğundan dolayı, biyogaz üretiminde kullanılabilecek organik atık üretimi oldukça fazladır. Özellikle kuzey ilçelerinde büyükbaş ve kanatlı yetiştiriciliğinden kaynaklanan hayvan atığı önemli miktarlara ulaşmaktadır. Ayrıca Sakarya'daki hayvancılık profilinin küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşması, bu işletmelerin il geneline dağınık olması nedeniyle oluşan organik atığın da küçük gruplar halinde ve dağınık halde olduğu söylenebilir.

Genellikle belli bir süre bekletildikten sonra doğal gübre olarak kullanılmaya çalışılan bu atıklar, bazen kontrolsüz olarak yol kenarlarına, dere yataklarına ve orman içlerine dökülerek uzaklaştırılmaya çalışılmaktadır. Bu durum hem doğal çevrenin kirlenmesine hem de özellikle yaz aylarında kırsal bölgede ciddi bir koku ve sinek sorununa yol açarak insan sağlığı ve yaşam kalitesi açısından risk oluşturmaktadır.

Bununla birlikte son yıllarda, il genelinde organik atıkların oluşturduğu sorunlara çözüm arayışlarının olması ve bu atıkların biyogaz üretimi açısından sahip olduğu büyük potansiyelin yavaş yavaş anlaşılmaya başlanması sonucu bugüne kadar amatör düzeyde yapılan çalışmalar, bilimsel ve teknolojik bir yön almaya başlamıştır.



Şekil 1: Kaynarcada Yapılan Çiftlik Tipi Biyogaz Reaktörü Projesi'nin Genel Görünümü

Pamukova ilçesinde kurulan büyük çaplı entegre atık ayırma ve bertaraf tesisinde, organik atıkların ayrılarak biyogaz ve kompost üretiminde kullanılmaya başlanması; Kaynarca ilçesinde, Kaynarca Kaymakamlığı ve Sakarya Üniversitesi tarafından kurulan ve bilimsel araştırma projesi kapsamında iki seneyi aşkın süredir işletilerek optimizasyonu sağlanan çiftlik tipi biyogaz reaktörü; İl Çevre ve Orman Müdürlüğü ve Kaynarca Tarım İlçe Müdürlüğü'nün Sakarya ilindeki biyogaz potansiyelinin belirlenmesi ve kırsal kesimde yaşayan vatandaşların biyogaz konusunda bilgilendirilmesi gibi çalışmalar, bu konuda yapılmış en önemli çalışmalar olup Sakarya'nın gündemine biyogaz üretimi konusunu getirmiştir. Ayrıca yine bu çalışmaların neticesinde, yerli ve yabancı biyogaz firmalarının Sakarya'daki organik atık potansiyelinden haberdar olması sağlanmış ve çeşitli biyogaz yatırımlarının yapılması gündeme gelmiştir.

SAKARYA’NIN BİYOGAZ POTANSİYELİ

Bu çalışmada biyogaz potansiyelinin belirlenmesi için önce Sakarya ili ve ilçelerinin mevcut hayvan varlığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Sakarya Tarım İl Müdürlüğü, Sakarya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve bazı tarım ilçe müdürlüklerinden hayvan varlığı kapasitesi ve mevcut kapasitenin kullanımı ile ilgili istatistiki veriler alınmıştır. Elde edilen bu istatistiki verilerden büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayıları net olarak tespit edilmiştir. Ancak broiler tavuk üretimi için alınan veriler Sakarya ili ve ilçelerindeki mevcut işler durumunda olan kümes kapasitelerini göstermektedir.

Bundan dolayı kullanılan kümes kapasiteleri, bölgede uygulanan yıllık yetiştirme dönemi olan 5,5 ile çarpılarak toplam yıllık broiler tavuk sayısı hesaplanmıştır.

Ayrıca, Tarım ve Çevre İl Müdürlüklerinden alınan veriler ve literatür çalışmasından elde edilen bilgiler doğrultusunda Sakarya ili ve ilçelerinde ağırlıklı hayvan varlığının sığır, koyun ve tavuktan oluştuğu; at, eşek, keçi, hindi, diğer büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı hayvan türlerinin varlığının son derece sınırlı olduğu belirlenmiştir.

Bu yüzden bu çalışmada hayvansal atıklardan biyogaz üretim potansiyeli belirlenirken büyükbaş olarak sığır, inek; küçükbaş olarak ise koyun gübreleri dikkate alınmıştır. Tavuk gübresi ise miktar ve içeriğindeki farklılıklardan dolayı broiler (et tavuğu) ve yumurta tavuğu gübreleri olarak ikiye ayrılarak hesaplamalar yapılmış; ancak sonuçları toplam olarak verilmiştir.

Yapılan literatür çalışmasında büyükbaş hayvanlar için günlük yaş gübre miktarı; yetişkin büyükbaşlar için 37.5 kg dışkı/ hayvan gün, yavru büyükbaşlar için 9.4 kg dışkı / hayvan gün olarak verilmiştir. Bazı çalışmalarda ise yetişkin-yavru ayrımı yapılmaksızın 10-20 kg olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada birim büyükbaş hayvan sayısı, literatürü iyi temsil etmesi ve eldeki hayvan sayıları ile uyumlu olması açısından 15 kg dışkı/ hayvan gün olarak alınmıştır. Birim hayvan başına oluşan dışkı miktarının 15 kg alınmasının nedeni, eldeki hayvan sayılarının

yetişkin-yavru şeklinde net olarak ayrılmamış olması, hayvanların canlı ağırlıklarının bilinmemesi ve literatürdeki 10-20 kg'lık alt ve üst limitlerin hayvan sayısı düşünüldüğünde gübre miktarlarının alt ve üst limitleri arasında yüksek bir fark meydana geleceğinden net sonuç vermeyecek olmasıdır.

Literatürde, büyükbaş hayvan gübresine benzer şekilde küçükbaş hayvan gübresi için verilen değerler de farklılık göstermektedir. İncelenen çalışmalarda en çok kullanılan günlük küçükbaş hayvan gübresi miktarları ise, 1-2,5 kg olarak verilmektedir. Ancak alt ve üst limit değerleri arasındaki fark burada da sağlıklı hesaplama yapmaya engel olmaktadır. Bu yüzden bu çalışmada günlük birim küçükbaş hayvan gübresi miktarı 1,5 kg dışkı/ hayvan gün olarak alınmıştır. Bu değer hayvanın canlı ağırlığına göre hesaplanan ortalama günlük dışkı miktarı değerlerine de uygundur. Tavuk gübresi için yapılan hesaplamalarda ise günlük tavuk dışkısının miktarı birçok literatürde verildiği gibi 0,6-1,3 kg arasında ve 0,9 kg olarak alınmıştır [7, 8, 9].

Hesaplamalar sonucunda ulaşılan Sakarya ilinin biyogaz üretiminin de kullanılacak hayvan gübresi varlığı Tablo 1’de görülmektedir. Buna göre Sakarya ilinde 1.299.808 ton/yıl büyükbaş, 36.426 ton/yıl küçükbaş ve 683.027 ton/yıl kanatlı hayvan gübresi olmak üzere biyogaz üretiminde kullanılabilecek toplam hayvansal atık miktarı 2.024.461 ton/yıldır. Bunun yanında toplamda 317.461 ton/yıl ile en çok hayvansal atık Kaynarca ilçesinde oluşurken, en az hayvansal atığın 26.382 ton/yıl ile Sapanca ilçesinde oluştuğu söylenebilir.

İlçeler	Büyükbaş	Küçükbaş	Kanatlı	Toplam Biyogaz Potansiyeli (m ³ /yıl)
Adapazarı	177.379	48.56	39016,84	8.086.018
Akyazı	166.067	3.488	90.709	10.218.042
Arifiye	26.509	411	15.529	1.675.131
Erenler	69.592	946	39.59	2.549.428
Ferizli	66.680	1.799	40.841	4.346.863
Geyve	76.222	5.786	54.351	5.568.567
Hendek	164.841	4.467	77.645	9.581.125
Karapürçek	40.991	360	17.392	2.243.269
Karasu	111.903	856	47.751	6.130.079
Kaynarca	162.125	2.167	153.349	13.143.323
Kocaeli	37.076	682	19.411	2.233.666
Pamukova	25.497	4.542	23.293	2.269.525
Sapanca	10.347	506	15.529	1.147.304
Serdivan	62.557	343	776	2.123.157
Söğütli	68.678	692	25.234	3.568.296
Taraklı	33.337	4.520	58.234	4.274.004
TOPLAM	1.299.808	36.426	683.027	79.157.797

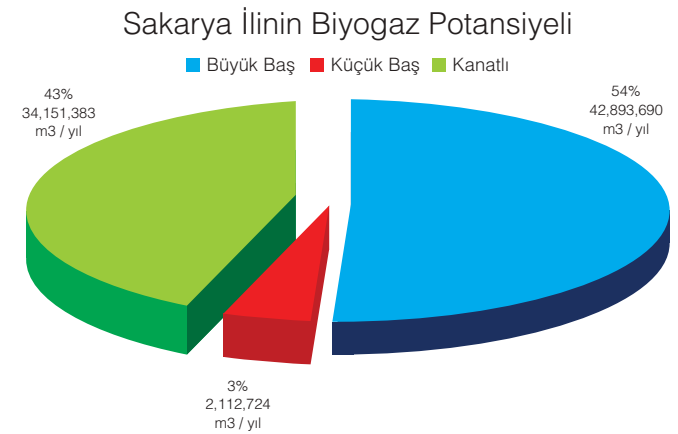
Tablo 1: Sakarya İlinin Biyogaz Üretiminde Kullanılabilecek Yıllık Hayvan Gübresi ve Biyogaz Potansiyeli (ton/yıl)



Şekil 2: Sakarya İlinin Biyogaz Potansiyelinin İlçelere Göre Dağılımı

Sakarya ili için hesaplanan hayvansal atık miktarları ve optimum sıcaklık koşullarının sağlanması durumunda 1 ton büyükbaş hayvan gübresinden 33 m³ / yıl, 1 ton küçükbaş hayvan gübresinden 58 m³ / yıl, 1 ton tavuk gübresinden ise 78 m³ / yıl biyogaz üretilebileceği kabulleri kullanılarak biyogaz potansiyeli hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 1, Şekil 2 ve Şekil 3’te sunulmuştur [10]. Buna göre Sakarya ilindeki biyogaz potansiyelinin; 42.893.690 m³/yıl ile % 54’ü büyükbaş hayvan gübresinden, 34.151.383 m³/yıl ile % 43’ü kanatlı hayvan gübresinden ve 2.112.724 m³/yıl ile % 3’ ü de küçükbaş hayvan gübresinden olmak üzere yıllık toplam 79.157.797 m³/yıl olduğu söylenebilir.

Ayrıca ilçelerin hayvansal atık türüne göre biyogaz potansiyeline bakıldığında, büyükbaş hayvan gübresinden üretililecek biyogaz potansiyeli bakımından Kaynarca İlçesi 5.350.148 m³/yıl ile; küçükbaş hayvan gübresinden üretililecek biyogaz potansiyeli bakımından Geyve İlçesi 335.618 m³/yıl ile; kanatlı hayvan gübresinden üretililecek biyogaz potansiyeli bakımından yine Kaynarca İlçesi 7.667.489 m³/yıl ile en yüksek potansiyele sahip ilçeler olmuştur.



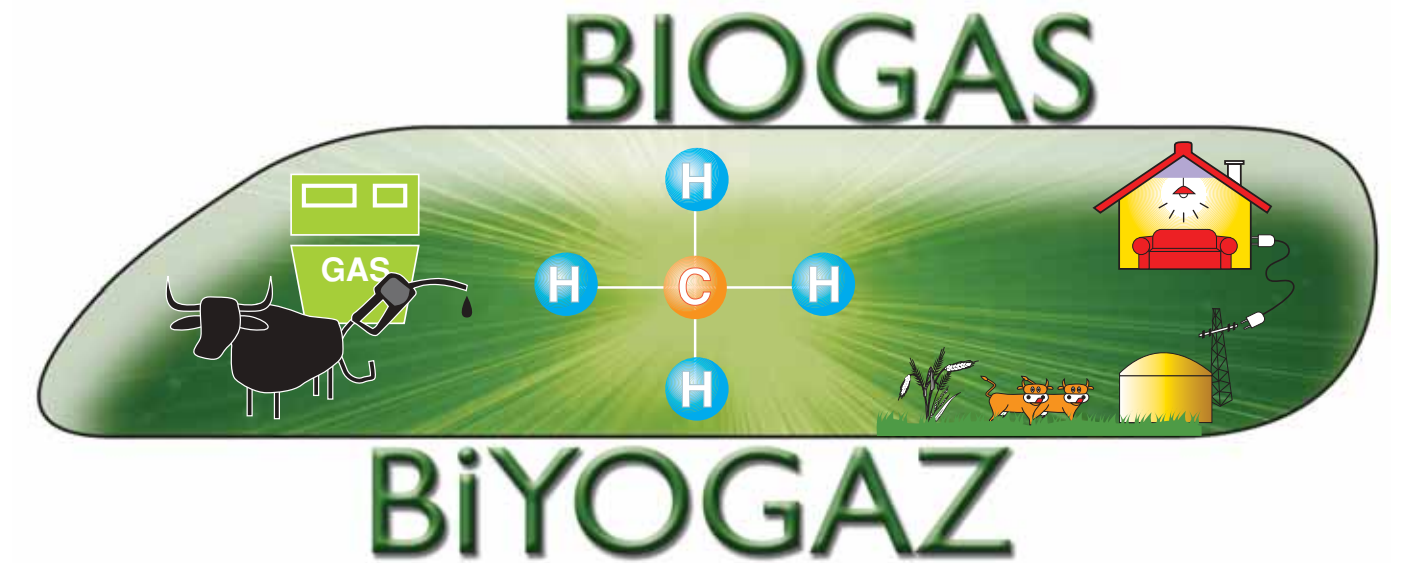
Şekil 3: Sakarya İlinin Biyogaz Potansiyeli ve Organik Atık Türüne Göre Dağılımı

SONUÇLAR

Sakarya ilinin hayvansal atıklarından üretililecek biyogaz potansiyelini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma göstermiştir ki Sakarya ili özellikle büyükbaş ve kanatlı hayvan atıkları bakımından önemli bir biyogaz potansiyeline sahiptir. Buna karşın bu büyük potansiyelin belirlenmesinin yanında, bu miktarlardaki hayvansal atığın doğal çevre ve insan sağlığı açısından tehlike oluşturmayacak şekilde bertaraf edilmesi zorunluluğu da açıkça ortaya koyulmuştur. Ayrıca Sakarya ilinde yapılan biyogaz çalışmalarının sürdürülebilirliğinin sağlanması için önemli adımlar atılması gerektiği ve yapılması gereken en önemli çalışmanın biyogaz üretimi konusundaki doğru stratejinin belirlenmesi olduğu söylenebilir. Sakarya’nın biyogaz üretimindeki en önemli avantajı bol miktarda biyogaz üretimine uygun organik atığa sahip olmasıdır. Uygun iklim koşulları, biyogaz tesislerinin ucuz kurulum ve işletim imkanlarının doğru bir strateji ile biyogaz üretiminin Sakarya için önemli bir fırsata döneştüreceği açıktır.

KAYNAKLAR

- [1]. ÖZDEMİR S., DEDE Ö. H., “Kocaeli İlinin Organik Atık ve Biyogaz Potansiyeli”, Kocaeli Ticaret Odası Dergisi, Sayı 12, Aralık 2011
- [2]. KAYA D., ÖZTÜRK H. H., “Biyogaz Teknolojisi Üretim Kullanım Projelendirme”, Umut Tepe Yayınları, Kocaeli, 2012
- [3]. ALVAREZ, R., LIDE, G., “Low temperature anaerobic digestion of mixtures of llama, cow and sheep manure for improved methane production”, Biomass and Bioenergy, Vol. 33, pp. 527-533, 2009
- [4]. ELEFSİNİOTİS, P., OLDHAM, WK., 1994. Substratedegradation patterns in acidphase, anaerobic digestion of municipal primary sludge. Environment Technology, 15, 741– 751.
- [5]. GÜL N., “Tavuk Gübresinden Biyogaz Üretim Potansiyelinin Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 2006
- [6]. YANG, X., CHAN, H., GAO, H., Lİ, Z., 2001. Bioconversion of cornstrawbycoupling ensilingand solid-statefermentation. Bioresource Technology, 78, 277–280.
- [7]. ETKB-EİG 2010 Bakanlık web sitesi, Ekim, 2010
- [8]. DOĞAN, M., “Ülkemizin biyoenerji potansiyeli ve ekonomik değerlendirilmesi üzerine”, Biyokütle Çalıştayı, Bursa, 2011
- [9]. ALÇİÇEK A., DEMİRULUŞ H., “Çiftlik Gübrelerinin Biyogaz Teknolojisinde Kullanılması”, Ekoloji Dergisi, 13, 5-9.
- [11]. AK N., “Organik Katı Atıkların Biyometanizasyonuyla Enerji Ve Organik Gübre, Eldesini Öncelemek”, VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu, UTES’2008



YENİ BİR DÖNEM VE BEKLENTİLER



Yeni bir "meclis" ve yeni bir "yönetim kurulu" ile Sakarya Ticaret Borsası olarak stratejik planlarla yatırımlarına devam eden, tarım ve hayvancılık sektörüne hizmet eden geleneğimizi sürdürmek arzusundayız.

Sakarya Ticaret Borsası, üyelerinden aldığı güç ile Sakarya'da önemli bir aktör olmasının yanı sıra ülke çapında da takdir gören bir kurum haline gelmiştir. Bu hususta emeği geçen herkese bu kurumun Genel Sekreteri olarak teşekkürü bir borç biliyorum.

Yeni bir yapılanma yeni heyecanları da beraberinde getirecektir. Sakarya'nın tarım ve hayvancılık alanındaki gereksinimlerinin doğru analiz edilmesi ile sorunların çözümü noktasında borsamız her zamanki gibi sorumluluk bilinciyle bu şehir için elini taşın altına koyacaktır.

Son döneme baktığımızda özellikle AB ile müzakerelerimiz esnasında bizim için önemli bir problem olarak karşımıza çıkan "Veterinerlik, Gıda ve Bitki Sağlığı" müzakere başlığı için belli yatırımların yapılması bu zorlu süreçte bizlerin elini kuvvetlendirmektedir. Özellikle Nisan ayı itibariyle 6 firmanın AB'ye süt ihracatı yapabilme kapasitesine sahip olduğunun AB Tüketici Sağlığı tarafından açıklanması, 27 Mayıs 2013 tarihinde ilk ihracatın Lüleburgaz üzerinden Yunanistan'a yapılması, ülkemiz hayvancılık sektörü açısından takdir edilmesi gereken bir gelişmedir. Tabii ki bu gelişme aslında ilimiz için gurur verici bir olayı da beraberinde getirmiştir.

AB ülkelerine ihracat yapabilme kapasitesine sahip firmalar arasında Ak Gıda firması da yerini almıştır. İktisat mantığı ile düşündüğümüzde pazarın genişlemesi, arz-talep dengesini de olumlu yönde etkileyebilecektir. Bu

da yurt dışına açılan firmanın Sakarya ilinde daha fazla çiğ süt temin etmesine neden olacaktır. Dolayısıyla ülkemizdeki temel sorunlardan biri olan üreticinin ürününü istediği fiyata satamama probleminin de bir nebze olsun çözülmesi kaçınılmazdır.

Kamuoyunun yakından bildiği üzere Sakarya Ticaret Borsası projeler hususunda ilimizin önde gelen kurumları arasında yer almaktadır. Hayvancılık sektörünün hizmetine sunduğu "Canlı Hayvan Pazar ve Park Yeri" hem Doğu Marmara Kalkınma Ajansı hem de AB hibeleri ile imrenilen bir tesis olarak üyelerimize hizmet vermek için kurulmuştur. Maalesef ilimizde ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkan "şap hastalığı" sorunu; bu pazarımızın uzun süre kapalı kalmasına, hem üyelerimize hem hayvancılık sektöründe faaliyet gösteren bu sektörün emektarlarına hizmet verememize yol açmaktadır.

Özellikle AB'ye uyum sürecinde çıkarılan yeni yönetmelikler neticesinde şap hastalığı tespit edilen yerin 10 km etrafında hayvan hareketlerinin yasaklanması, Sakarya'nın coğrafi yapısı ve özellikle ahırların bulunduğu alanların Canlı Hayvan Pazar ve Park Yeri'nin 10 km içerisinde yer alması, pazarımızın şap hastalığı nedeniyle çok sık kapatılmasına sebep olmaktadır. Bunun neticesinde hem kurumumuz hem de canlı hayvan üreticileri büyük zarar görmektedir.

Kurumumuz tarafından bize ayrılan bu köşe vasıtasıyla özellikle yetkililerden ilgili yönetmeliğin yeniden gözden geçirilmesini ve illerin coğrafi yapısının daha fazla dikkate alınmasını temenni ettiğimi belirtmek isterim. Bir sonraki sayımızda tekrar buluşmak dileğiyle...



Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Meclis Başkanı Recep Pulat, Yönetim Kurulu Başkan Vekili Ahmet Erkan, Yönetim Kurulu Başkan Vekili Nihat Özdemir, Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz, Mustafa Genç, Levent Ali Kopal, Mustafa Çoroğlu ve Genel Sekreter Yiğit Ateş, Büyükşehir Belediye Başkanı Zeki Toçoğlu'nu makamında ziyaret ettiler. Büyükşehir Belediye Başkanı Zeki Toçoğlu, Borsa yönetimine başarılar dileyerek ziyaretten duyduğu memnuniyeti dile getirdi. Başkan Zeki Toçoğlu: "Borsamız ile güzel çalışmalar yaptık. Sakarya tarım ve hayvancılıkta büyük potansiyele sahip. Borsamızın tarım ve

ORTAK PAYDAMIZ SAKARYA

hayvancılıkla ilgili yaptığı çalışmaları takdirle karşılıyorum.

Sakarya Ticaret Borsası; Sakarya için çok önemli bir kurum, borsanın gerçekleştireceği çalışmalar ve hayata geçireceği projelerle ilimizin ekonomisinde etkili olacağına inanıyorum. Sakarya'mızın tüm yönetim kadroları el ele verip birlikte güzel çalışmalara imza atacağız. Sakarya hepimizin ortak paydası" dedi.

Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete: "İlimize ve üyelerimize olan sorumluluklarımızın farkındayız. Hızla gelişen sanayisi yanında tarım ve hayvancılık potansiyeli ile de öne çıkan, bu alanda bölge ve ülkenin önemli bir ticaret kavşağında bulunan ilimize, üyelerimize katma değer sağlayacağını düşündüğümüz yeni projeler gerçekleştirmeyi hedefliyoruz. Borsamızın canlı hayvan pazarı stratejik hedefinin hayata geçirilmesinde belediye başkanımızın büyük desteğini gördük, kendilerine çok teşekkür ederiz.

Bundan sonraki çalışmalarımızda belediyemiz ile yine yeni projelere imza atmak isteriz." dedi.

SESOB BAŞKANI HASAN ALIŞAN HAYIRLI OLSUN ZİYARETİNDE BULUNDU



Sakarya Esnaf ve Sanatkarlar Odası Başkanı Hasan Alişan, Adapazarı Bakkallar ve Bayiler Odası Başkanı Ahmet Aktardoğan, beraberindeki ilçe esnaf odaları başkanları ile birlikte Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulunu ziyaret etti. Ziyarette Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkan Vekilleri Ahmet ERKAN, Nihat ÖZDEMİR yönetim kurulu üyeleri Mustafa GENÇ, Levent KOBAL, Nihat YILMAZ hazır bulundu.

Sakarya Esnaf ve Sanatkarlar Odası Başkanı Hasan Alişan tüm yönetim kurulu üyelerimizi tebrik ederek

hayırlı olsun temennisinde bulundu. Ziyarette Hasan Alişan 2014 yılı içinde Mart ayına kadar 73 meslek odası seçimlerini yapılacağını, Mayıs ayı içinde Sakarya Esnaf ve Sanatkarlar Odası Birliği seçimlerinin tamamlanacağını ifade etti. Hasan Alişan Bakkallar Odası ve Süpürgeciler Odasının sorunlarını dile getirerek Bakkalların ve süpürgecilerin esnaflık kültürünün bir simgesi olduğunu ifade etti. Alişan Bakkallarımız süpermarketler karşısında acımasız bir rekabetin ortasındadır. Bu süreçte devletimize önemli görevler düşmektedir dedi.

Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete ziyaretten duyduğu memnuniyeti dile getirerek SESOB ile önümüzdeki günlerde Sakarya'da esnafın tarım ve hayvancılığın sorunlarına değinebileceğimiz ortak istişare toplantıları düzenlemeyi düşünüyoruz. İlimizde sivil toplum örgütlerinin aktif olarak siyasi mekanizmaya yön vereceği çalışmalar yapmayı planlıyoruz dedi. Cevdet Mete bakkal, manav, süpürge imalatçısının istihdam açısından önemli olduğunu belirterek hipermarketlere de AVM' lere ihtiyaç var fakat birini diğerine feda edemeyiz. Her halükarda esnafımızı yaşatmalıyız dedi.

STB'NİN VALİ MUSTAFA BÜYÜK 'Ü Zİ YARETİ

Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Meclis Başkanı Recep Pulat, Yönetim Kurulu Başkan Vekili Nihat Özdemir, Yönetim Kurulu Başkan Vekili Ahmet Erkan, Yönetim Kurulu Üyesi Nihat Yılmaz, Mustafa Genç, Mustafa Çoroğlu, Levent Ali Kopal ve Genel Sekreter Yiğit Ateş; Sakarya Valisi Sayın Mustafa Büyük 'ü makamında ziyaret etti. Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, Sayın Vali Mustafa Büyük'e yönetim kurulu olarak yeni dönemde yapacakları çalışmalar hakkında bilgi sundu.

Vali Mustafa Büyük ziyaretten duyduğu memnuniyeti dile getirerek STB yönetimine görevlerinde başarılar diledi ve görevin hayırlı olması temennisinde bulundu. Sakarya Valisi Sayın Mustafa Büyük "Başarılı projelere

imza atan Sakarya Ticaret Borsası'nın yeni yönetiminin hizmet bayrağını en iyi şekilde taşıyacağına, Sakarya Ticaret Borsası'nın tarım ve hayvancılık konusunda yapacağı yatırımlarla kent ve ülke tarımı için hayati öneme sahip birçok projeyi de yaşama geçireceğine inanıyorum." dedi.

Sakarya Ticaret Borsası Başkanı Cevdet Mete, Borsa olarak ortak hareket etme kültürü içinde çalışmalarına devam edeceklerini belirterek üye memnuniyeti odaklı çalışmalarını sürdüreceklerini ifade etti. Cevdet Mete: "Sakarya Valiliğinin desteği ile çiftçi, tüccar ve sanayicimiz için hayata geçireceğimiz projelerle bundan sonra da ilimize katkımızı sürdürmeyi amaçlıyoruz." dedi.



STB'DE YÖNETİM KURULU, MECLİS ve KOMİTELERE ORYANTASYON EĞ İTİM VERİLDİ



Sakarya Ticaret Borsasında TOBB Akreditasyon Sistemi Yönetim ve Oda / Borsa Mevzuatı Elementi gereği borsamızda yapılan seçimler sonucunda Yeni Yönetim Kurulu, Meclis ve tüm kurul üyelerine yönelik olarak Oryantasyon Sunumu yapıldı. Sunumlarda Borsamız Yönetim Kurulu, Meclis, Meslek Komiteleri Oryantasyon Eğitim Planı doğrultusunda Kalite ve Akreditasyon Sistemi, Sakarya Ticaret Borsası tüm kurullarının görev tanımları, yetkileri ve borsa yönergeleri hakkında bilgiler verildi.

AK PARTİ SAKARYA MİLLETVEKİLİ AYHAN SEFER ÜSTÜN, STB YÖNETİMİNE BAŞARILAR DİLEDİ.

Ziyarette STB'nin yeni dönemdeki hedefleri hakkında Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete'den bilgiler alan Ayhan Sefer Üstün; Türkiye'nin önde gelen borsaları arasında yer alan, çiftçiler ile tüccar ve sanayiciyi buluşturan Sakarya Ticaret Borsası'nın, ekonomik hayatın

en önemli faktörlerinden birisi olduğunu belirtti. Tarımın dünyada öneminin giderek arttığını dile getiren Üstün: "Allah bize öyle bereketli topraklar vermiş ki tarımsal yatırımlar alanında ilimizin büyük tüketim merkezlerine yakın olması dolayısıyla üretimde girdi temini ve pazarlama kolaylığının olması, tarıma dayalı sanayi için ilimizi cazip hale getirmektedir. Türkiye'de ilin marka haline gelmesi bizleri çok mutlu etmektedir" dedi.

Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete, ziyarette üretici için önemli sorun olan "topraktaki parçalılık sorunu"na değinerek Milletvekili Ayhan Sefer Üstün'den toplulaştırmayı destekleyecek planlamaların bir an önce hayata geçirilerek, ilimizde küçük ve dağınık tarım arazilerinin toplulaştırma çalışmalarına hız verilmesini istedi.



FERİZLİ BELEDİYE BAŞKANI AHMET SOĞUK BORSAMIZDA



Ferizli Belediye Başkanı Ahmet Soğuk, Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanlığına seçilen Cevdet Mete'ye hayırlı olsun ziyaretinde bulundu. Ahmet Soğuk, Yönetim Kurulu Başkanlığına seçilen Cevdet Mete'yi ve Yönetim Kurulunu tebrik ederek bundan sonraki çalışmalarında başarılar diledi. Başkan Soğuk: "Borsa seçimlerinin tüm borsa camiası için

hayırlı olmasını dileyerek "Hem kurumlar arası dayanışmanın pekiştirilmesi hem de ilimize fayda yaratmak adına, inşallah, ilerleyen zaman içinde borsamız ile güzel projelere imza atarız." dedi. Ziyarette Ferizli Belediyesi tarafından yürütülen projeler hakkında da bilgiler verildi.

STB Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete ziyaretten duyduğu memnuniyeti dile getirdi ve il adına fayda yaratacak çalışmalarda sivil toplum kuruluşlarının üzerine önemli görevler düştüğünü belirterek, "Sakarya için yapılacak çalışmalarda elimizi taşın altına koymaya hazırız. Birliktelikte rahmet vardır, bereket vardır. Bereket yaratacak her projenin destekçisiyiz. Yeni dönemde borsa olarak yeni projelerle sesimizi duyurmaya ve etkinliklerimizle üyelerimize hizmet vermeye devam edeceğiz." dedi.

KIRMIZI ET ÜRETİCİLERİ BİRLİĞİ'Nİ BORSAMIZDA

Kırmızı Et Üreticileri Birliği Genel Başkanı Bülent Tunç, Sakarya Ticaret Borsası'na ziyaret ederek başkanlara yeni görevlerinde başarılar diledi.

Türkiye Kırmızı Et Üreticileri Birliği Genel Başkanı Bülent Tunç, Ali Çiftçi, Yönetim Kurulu üyeleri Bülent Afyon ve Halit Karaduman ile; Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete ve Yönetim Kurulu Başkan Vekilleri Nihat Özdemir ve Ahmet Erkan'ı ziyaret etti.

Ziyarete ilin tarım ve hayvancılık gündemine ilişkin fikir alışverişinde bulunan heyet, şehre katma değer kazandıracak çalışmalarda ortak hareket edilebileceği üzerinde durdu.



DOĞU MARMARA BÖLGE PLANI TOPLANTISINDA SAKARYA VİZYONU BELİRLENDİ



Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) Genel Sekreteri Fatih Akbulut: "Bugün burada yapacağımız toplantılarla, Sakarya'nın 2023 Yılı Vizyonu ve Doğu Marmara Bölge Planı (2014-2023) Çalışma Toplantısında şimdiye kadar yapılan tüm çalışmalarda tamamlanan Sakarya vizyonuna nasıl ulaşılacağına ve stratejilerin nasıl uygulanabileceğinin üzerine duracağız. Yapılan toplantılarla Sakarya ili için beş temel konuyu ele aldık. Bunlar, "Kültür ve Turizm, Tarım ve Kırsal Kalkınma, Sosyal Yapı, Sanayi ve Ticaret, Çevre ve Kentleşme temalarıdır" dedi.

Vali Mustafa Büyük ise yaptığı konuşmalarda: "Bugün burada gerçekten önemli bir toplantıyı gerçekleştireceğiz. 2010-2014 arası dört yıllık bir süreci kapsayan ilk bölgesel kalkınma planını hazırlayıp ortaya koymuştuk. Şimdi ajansımızın önderliğinde hazırlayacağımız on yıllık süreci kapsayan bir planlama çalışması yapacağız. Biz ulusal planlarla çevre düzeni planları arasında bölgesel planlama çalışmalarıyla bu hedefi daha elle tutulabilir, uygulanabilir ve somut hale getirebilmek için çalışıyoruz. Sivil toplum kuruluşları, kamu kurumları ilimizin geleceğinde rol sahibi olacak tüm odakları bir araya getiren bir çalışma olması nedeniyle bu çalışmalar, çok önemli çalışmalardır. Bu yapacağımız çalışmalarla ilimiz için belirleyeceğimiz hedefleri de ortaya koyarak bir plan metni çıkarmaya gayret edeceğiz. Bugün yapacağımız çalışmalarla ilimiz için bir hedef ortaya koyacağız. Bu çalışmaya bütün kurumlarımızın en üst düzeyde katılması ve destek vermesi çok önemli. Bu çalışmalarını iyi bir metin haline getirebilirsek takip edebilirsek uygulama noktasına getirebilirsek biz geleceği parlak ve çeşitli beklentileri olan bir il olarak çok daha başarılı oluruz. Bu ile ve bu topluma karşı sorumluluklarımızı da yerine getirmiş oluruz." diye konuştu.

Sakarya'nın 2014-2023 Yılı Vizyonu ve Doğu Marmara Bölge Planı Çalışma Toplantısı" Elmas Otel'de Yapıldı. Toplantıya Vali Mustafa Büyük, İlçe Kaymakamları, İl Emniyet Müdürü Mustafa Aktaş, İl Genel Meclis Başkanı Oktay Yıldırım, İl Özel İdare Genel Sekreteri Recep Soytürk, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) Genel Sekreteri Fatih Akbulut, Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı Mahmut Kösemusul, Sakarya Ticaret Borsası Meclis Başkanı Recep Pulat, Sakarya Esnaf ve Sanatkarları Odaları Birliği Başkanı Hasan Alişan, daire müdürleri ve sivil toplum kuruluşları temsilcileri katıldı.

Toplantının açılış konuşmasını yapan Doğu

STB'NİN TOBB BAŞKANI RİFAT HISARCIKLIĞOĞLU'NU ZİYARET



Sakarya Ticaret Borsası, Sakarya TSO, Akyazı TSO Yönetim Kurulu ve Meclisi Türkiye Ziraat Odaları Birliği Başkanı Şemsi Bayraktar ve TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklioğlu'nu makamında ziyaret ettiler.

Karşılıklı tanışma ile başlayan Rifat Hisarcıklioğlu ziyaretinde Başkan Hisarcıklioğlu yeni dönemde görev alan tüm yöneticileri ayrı ayrı tebrik etti. Dört yıl boyunca başarılı projelere imza atacaklarından şüphe duymadığını dile getiren Hisarcıklioğlu, "Sakarya Ticaret Borsası'nı yakından takip ediyorum, Sakarya için yapılacak her çalışmada TOBB olarak yanınızda olduk olmaya da devam edeceğiz" dedi.

Sakarya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanı Cevdet Mete yeni dönemde yapacakları çalışmalar hakkında kendisine bilgiler verdi. Cevdet Mete sektörlerle ilişkin sorunların çözümü ile ilgili Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinden her türlü desteği göreceklere inandığını belirterek, Sakarya Ticaret Borsası olarak TOBB seçimlerinde kendisini tekrar TOBB Başkanı olarak görmek istediklerini ve her zaman destekçisi olacaklarını ifade etti.





SEBZE HALİ VE PATATES HALİ BİR AN ÖNCE BİRLEŞMELİDİR.



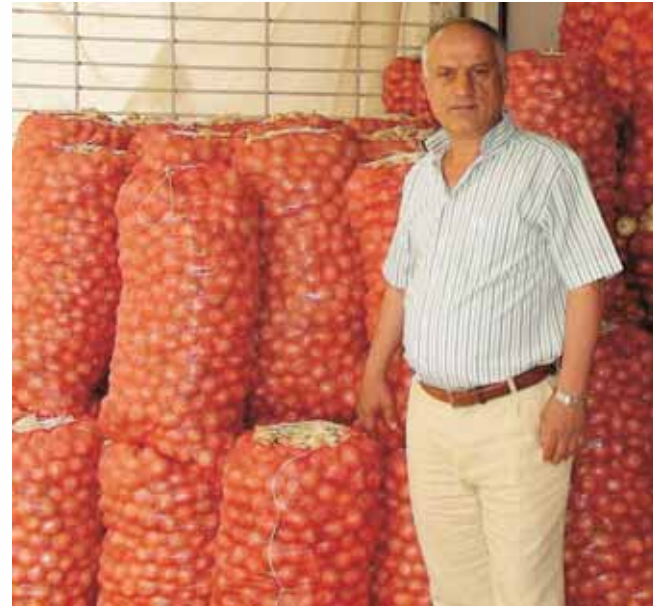
Dergimizin bu sayısında Ticaret Borsası'nda yeni yönetime seçilen Başkan Yardımcısı Nihat Özdemir ile birlikteyiz.

Nihat Bey öncelikle kendinizi tanıtır mısınız?

Trabzon-Araklı doğumluyum. Sakarya Ticaret Borsası'nda bir önceki seçimde meclis üyesiydim. Son seçimlerde meclise girdim, ardından yönetimde yer aldım ve son olarak başkan vekili oldum. Ticaret Borsası'nı, patates halini ve üyelerimizi en iyi şekilde temsil etmek için buradayız.

Kaç yıldır bu iş ile meşgulsünüz?

Bu işe 1980 yılından beri devam ediyoruz. Baba mesleğini devam ettiriyoruz. Bir yandan da ticarete devam ediyoruz. Tabii ki mesleğimiz ile ilgili bazı sıkıntılarımız da mevcut. Patates hali kurulduğu 1965 yılından beri aynı konumda ilerliyor.



Patates hali ve sebze hali neden birleşmiyor ve birleşmesi için ne yapmak gerekir?

Patates hali 1965 yılında kooperatif olarak kuruldu. Sebze hali ise çarşı merkezindeydi ve depremde sonra Erenler bölgesine taşındı. Bu nedenle bir türlü bir araya gelemedik. Konuyla ilgili mücadelelerde bulunduk. Yol, alışveriş ve ticaret açısından da bazı sıkıntılarımız var. Sebze hali orda, biz de burada hayatımıza devam ediyoruz. Bizim bir araya gelmemizin en büyük fonksiyonu, halkımıza daha iyi bir hizmet sunabilmek olur. Patates hali olarak kendi başımıza, işlerimize devam ediyoruz; ancak bazı konularda yeterli düzeye erişemiyoruz. Sebze halindeki arkadaşlarımız tarafından, hâlihazırda, patates ve soğan satışı dâhil 72 kalem ürünün satışı yapılıyor. Biz ise 3 kalem mal satışı yapıyoruz. Bunlar patates, soğan-sarımsak ve kabak. Biz Türkiye'ye ve dünyaya hitap eden bir Sakarya tarımı oluşturmaya devam ediyorduk; ama gün geçtikçe tarım azaldı. Rekolte düşüştü, tarıma elverişli topraklar azaldı, ilaçlamalar bitti. Şimdi patatesimiz Adana'dan ve Sakarya'dan geliyor. Burası Türkiye çapında hizmet veren bacasız bir fabrika gibi.



Sizce patates hali ve sebze hali birleşmemesindeki en büyük sebep nedir?

Şu anda buna uygun bir yerimiz var ve Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanı'mızın yardımlarıyla iki hali birleştirmeye yönelik projelendirmeler devam ediyor. Allah nasip ederse birleşeceğiz. Başkanımız bize bu konu ile ilgili söz verdi. Bizi esnaf olarak hiçbir konuda mağdur etmedi. Ticaret hayatımıza devam ediyoruz. Ama birleşmenin bir an önce gerçekleşmesinden de esnaf olarak memnuniyet duyarız; çünkü bizler halkımıza iyi hizmet vermek zorundayız. Sakarya ilimiz merkezi bir konuma sahip durumda. İstanbul, Eskişehir, Ankara, Bursa ve başka birçok ile yakın. Antalya'dan gelen nakliyatlar buraya uğradıktan sonra Edirne ve diğer illere devam edebiliyor. Sayın Başkan bu açıdan yeni ve fiziki şartları güzel bir hal yapmak, Türkiye'de ilk olmak istiyor. Bu da 25 milyon lira civarında bir masraf oluşturacak. Dükkânlarımız büyük olacak, halde buzdolabı ve laboratuvar bulunacak, yani son derece modern bir hal olacak. Sayın Başkan, altyapı için program ve hazırlıklar yapıyor. Kendisi bu konuda bize çok yardımcı oluyor. Tahmin ediyorum ki yeni seçimlerden sonra Başkan'ımızın yeni projelerinin arasında ilk sırada hal projesi yer alacak. Bu konuda bizlerin hiçbir sıkıntısı yok, çalışmalar devam ediyor.

Halde kaç dükkân var?

Halimizde 100 tane dükkân var. Şu anda esnafımız dağıldı. Sebze haline gidenler ve hali bırakanlar oldu. Şu anda 40 esnafımızla devam ediyoruz. %60'lık bir düşüş oldu. Biz burada Türkiye'ye hitap eden bir ticaret ve dış ülkelere ihracat yapıyoruz. Patatesimiz, soğan ve kabağımla meşhur bir ildik. Adımız az da olsa Türkiye içinde hala duyuluyor. Ancak bunu dünyaya da sunmak, önemimizi artırır. Bu durum kurumlara bağlı olarak değişebilir. Biz patates hali ve sebze hali birleştiğinde işlerin daha iyi olacağına, daha iyi bir hizmet sunulacağına inanıyoruz.

Sizce Ticaret Borsası'nın bu konu ile ilgili yapması gerekenler nedir?

Sayın Zeki Toçoğlu ile yakın zamanda birlikteydik. Bizler yapılması gereken her şey için hazırız. Sakarya Ticaret Borsası, Sakarya Büyükşehir Belediyesi ile hayvan park pazarını bir araya getirdi. Halkımıza en iyi hizmeti veriyor. Sebze hali ve patates halinin birleşmesiyle ilgili iki başkanımız da aynı fikirdeler. Çünkü bizler, seçilmiş insanlar, halka hizmet için varız. Yani seçilip de kenara çekilmemek, arkamıza bakmamak lazım. Bu yüzden Sakarya halkı için elimizden gelenin en iyisini yapacağız.

Yeni projeleriniz var mı?

Sakarya Ticaret Borsası ve hal olarak yeni projelerimiz var. Yeni seçilmiş bir yönetimimiz; laboratuvar, hayvan park pazarı ve mezbaha ile ilgili projelerimiz var. Ticaret Borsası üstüne düşen ne varsa yapacaktır. 4. meslek grubu olarak bizim en büyük isteğimiz sebze ve patates halini bir araya getirmektir. Bu proje de seçimlerden sonra hayata geçecektir. Sakarya Büyükşehir Belediyesi'nin bünyesi altında 155 dönümlük bir yerimiz var. Ancak proje için gerekli rakamlar, yüksek meblağlar olduğu için buna bir kaynak bulunması gerekiyor.

Bunun dışındaki sorunlarınız ve devletten beklentileriniz neler?

Devletimiz bize her konuda yardımcı oluyor. Sakarya Büyükşehir Belediyesi de bizimle her konuda ilgileniyor. Bu açıdan bir beklentimiz yok. Kurumlarla ilgili hiçbir sorunumuz yok. Bizim tek isteğimiz sebze ve patates halinin birleşmesi. İki hal arasında yapılan alışverişler aramızda mesafe olduğu için bize zorluk çıkıyor. Biz bir araya gelirsek sebzeler sebze hali, patates de patates hali olarak buradaki esnaf mağdur olmamış olur. Ticaret daha iyi bir şekilde devam eder.

Buradaki dükkânlar şahıslara mı yoksa kooperatife mi aittir?

Patates hali, 1965 yılında kurulduğunda dükkânlar kooperatife aitti; ancak şimdi şahıslara ait. Buradan ayrılırken mal sahipleri ile nasıl bir anlaşma yapılacaktır?

Sakarya Büyükşehir Belediyesi'nin himayesinde kurulacak yeni hal ile ilgili hiçbir tapu sıkıntısı yaşanmayacaktır. Şu anda haldeki arkadaşlarımız, kira bedeli ödeyerek burada hayatlarını sürdürüyor. Biz yeni hale geçsek buralar tapulu yerler olacaktır. Takdir başkanımızın, buranın bir pazar yeri olup olmayacağını ileriki zamanlarda görebiliriz. Belki burası yıkıldıktan sonra yerine bir alışveriş merkezi yapılabilir. Burası 21 dönümlük bir alan. Merkezde olduğu için trafik problemimiz var. Tırlar ve kamyonlar rahatça giriş çıkış yapamıyor. Şu anda her iki hal de yeterli değil. Yeni kurulacak halde; daha geniş bir alanda, bankalar, postanesiyle daha rahat edeceğiz. Yeni haldeki dükkânların 200 m²'den küçük olmayacağı söyleniyor. Dükkânların içinde kendilerine ait tuvaletler olacak. Ayrıca buzdolapları da yer alacak. Tabii bu çalışmaların hem maddi hem de zamansal bir bedeli var. Bir arada olmamızın en büyük sıkıntısını hal esnafı çekiyor. O yüzden bizlerin en büyük isteği, bir araya gelmektir.

MUZAFFER GÜNEŞ “SEKTÖRÜMÜZ AVRUPA BİRLİĞİ İ ÜLKELERİNDEN İLERİDE”

Merhaba Muzaffer Bey, Sakarya Ticaret Borsası Dergisi Okuyucularına Kendinizi ve Süt Mamulleri Sektöründe Önemli Bir Yere Sahip Olduğunuzu Bildiğimiz Firmanızı Bizlere Tanıtır Mısınız?

1955 yılında Sakarya’da doğdum. Sakarya Donatım İlkokulu’nda ilköğretimi tamamladıktan sonra ortaokul 2.sınıfta okul hayatıma son verip iş hayatına atıldım. Eğitim hayatımı yarıda bırakmak her zaman içimde ukde olarak kaldığı için ilerleyen yıllarda eğitime açık öğretimde devam ettim ve lise mezunu oldum. Biz 9 kardeşten oluşan bir aileyiz: Muammer, Rukiye, Hankiye, Enver, Muzaffer, Hayriye, Handan, Candan, Zafer. Enver ağabeyimi 1998’de kaybettik. Diğer 8 kardeş sağız.

1975-1977 yılları arasında vatani görevimi tamamladım, 1 Mayıs 1977’de evlendim. 1978’te büyük oğlum Cihan, 1980’de Gürkan, 1985’te en küçük oğlum Tolga dünyaya geldi. Cihan, 2000 yılında Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi Fakültesi’nden mezun oldu. 2001 yılında da vatani görevini tamamladıktan sonra şirket işleri ile ilgilenmeye başladı. Ortanca oğlum Gürkan, Bilkent Üniversitesi İşletme Fakültesi’nden 2002 yılında mezun olarak bünyemize dahil oldu.

En küçük oğlum Tolga ise New York Pace Üniversitesi İşletme Fakültesi’nden 2009 yılında mezun oldu.

güneşoğlu

Rahmetli babamız Aziz Üzeyir Bey’in;

Değirmencik’te kireç ocağı, Adapazarı’nda da kireç dükkanı vardı. O nedenle Adapazarı’nda oturuyorduk. Okulumu Adapazarı’nda okudum. Babam kireççilik, otelcilik yaptı. Kazım Avcı ile İktal Otel’ini çalıştırdı. Kendisi Muzaffer Avcı’nın babasıdır. Babam daha sonra da yoğurtçuluk işine girdi, bu dönemde bizim bir ayağımız köyde bir ayağımız Adapazarı’ndaydı. 1964 yılında evimizin bodrum katında 20 litre süt ile yoğurt üretimine başladı. Şan Sokak’taki evin altında süt ürünlerine devam etti, 1969’da Ulu sokak’a geçti. Şimdi Damla Süt’ün olduğu binada kiracı olarak uzunca bir süre çalıştık. Örfi idare dönemlerine kadar devam ettik. İşletmeye geldiler, mühürlendiler, o binada yapamayacağımızı söylediler. Biz de taşınmaya mecbur kaldık. Beşköprü’de Balkanlı Pompa’nın yanında Adem Yıldız’ın bir binası vardı, eski sucukhaneydi.

Duvarlar mozaikti, içerisi çok da temizdi, işletmemizi oraya taşıdık. 1967 yılında ilerleme kaydederek daha büyük bir tesise geçtik. Günde 6.000 litre sütü işleyerek Sakarya ve İstanbul illerinde ürünlerimizi hizmete sunduk. İlk kez 1970 yılında ayran üretimine ağırlık vererek ürün portföyüne pastörize süt ve beyaz peynir üretimini de kazandırdık.

Babam ileri görüşlü bir insandı. Bir iş kurduğu zaman, sorumluluk veren biriydi ve çocuklarına sorumluluğu öğretti. Mesela ben küçük yaştan itibaren sorumluluk almayı seven atak biriydim. 1970’lerde, hemen hemen 14 yaşındayken benden muhasebe kayıtlarını tutmamı istemişlerdi.

Firmamızın adı Güneş Süt Gıda Kolektif Şirketi’ydi. Ben, kardeşlerim Muammer ile Enver, bir de babamız olmak üzere 4 ortaklık. % 25’er hissemiz vardı. Kolektif şirkettik.

Beşköprü’de işlerimiz iyi gitmedi ve 1972 sonlarında epey bir zarar ettik. O zaman beyaz peynir ve ayran yapıyorduk. Soğuk hava depoları yoktu. Çok ilkel şartlarda çalışıyor, bir taraftan da İstanbul’a süt kaynatıp gönderiyorduk. Çok karmaşık bir düzen içinde devam ediyordu işler. Suyun yokluğu ve elektriklerin çok sık kesilmesi, zarar etmemizin en önemli iki sebebiydi. Süt, bunlardan çok etkileniyor.

Babam bizim onayımızı da alarak tesisi Değirmencik

k ö y ü n e taşımaya karar verdi.

Babam çok küçük olmamıza rağmen her zaman bizim fikirlerimizi alırdı.

Doğru olacağını düşündük, işletmemizi 1972 sonlarında Değirmencik’e taşıdık. 2006 yılına kadar, yaklaşık 34 yıl, Değirmencik’te çalışmalarımıza devam ettik.

Babamla 1993 yılında işle ilgili görüş ayrılığına düştüm. Şirket yapımız bozulmaya başlamıştı çünkü. Babama “Beni azat et, senden hiçbir şey de istemiyorum.” dedim. Muammer ağabeyim, 1972’de bizden ayrılmıştı zaten. Uzun yıllar Mutlu Akü’de çalıştı, emekli oldu, şimdi Esentepe’de oturuyor. Enver ağabeyim 1998’de vefat edene kadar, babamla çalışmaya devam etti.

1993’te ben ayrıldım. 33-34 yaşlarındaydım. O günkü şartlarda 600 lira para ile yola çıktım. İki tane 250, bir tane de 100 lira param vardı. Çok şeyler düşündüm. “Mantar üretimine mi girsem?” dedim. Hiç sermayem yoktu. Çiçekçilik yapmayı düşündüm. Bunları hep babama rakip olmayayım, hep farklı bir sektörde olayım diye düşündüm. Ama benim de bildiğim iş buydu. Çocukluğumdan beri geldiğim bu noktaya, bu işle gelmişim.

O yıllarda bizim sektörümüzde güçlü firma olarak Adapazarı’nda Uludağ vardı, iyi bir markaydı. Yusuf Güreş’in Abant Süt’ü vardı, o da iyi bir markaydı. Orhan Baldoğan’ın Ada Süt’ü vardı. İyi firmaydı.

Gecenin geç saatlerine kadar uyuyamıyordum tabii. 55 günün sonunda, bir gece yarısı kararımı verdim: “Ben bu işi, bildiğim işi yapmalıyım.” dedim. Köydeki ev benim üzerimeydi. Düşündüm, taşındım ve Ferizli’de gıda işi yapmaya karar verdim.

Ferizli en uygun mekândı, sütün bol olduğu yerdi. Sonra çevrem Ferizli’deydi. Bir taraftan siyasi yönüm de vardı. Anavatan Partisi’nde ilçe yönetiminde görev aldım, sonra il genel meclisi üyeliği yaptım. Büyük oğlum Cihan, 15, küçüküğü Gürkan 13 yaşlarındaydı. Ama onların da çok emeği vardır. O tamirhaneleri ilk kiraladığımızda oranın temizliğini, badanasını, her işini beraber yaptık.

1993 yılında Ferizli’de süt işi yapmaya karar verdiğimde cebimde –dediğim gibi- 600 lira para vardı. Ama itibarımız çok yüksekti. Allah da itibarımızı bozdurmasın inşallah. İş iyi bilmek ve itibarı yüksek olmak, bize yol aldırdı. Bu bize Allah’ın bir lütfudur. Bu arada, hiç kimseden bir lira para talep etmememe rağmen, eşim dostum yardımcı oldu. Birisi 1000 mark, birisi 2000 mark, birisi 3000 mark verdi. Böylece 13000-14000 mark para geldi. Bu paranın 7000 markıyla işletmenin bazı giderlerini karşıladım, 6000 markıyla peşinatını verdim, bir araba aldım. Başlangıcım böyle oldu.



Başladığımızda kapasitemiz günde 2.400 litre sütü. Bu süt, bana, Ferizli'nin kendi içerisinden geliyordu. Daha sonra kapasite arttıkça, çevre köylerden, Adapazarı'ndan da süt gelmeye başladı. 1995'de babam vefat etti. 1996 yılında babamın ve kardeşlerimin ortak olduğu Güneş Süt Ürünleri de bana geçti. Üç sene sonra devralmak zorunda kaldım. Ferizli'dekini kapattım. Değirmencik'teki tesisi elden geçirdim, revize ettim. Kapasiteyi günde 35 tona kadar çıkarttım.

19 yıl sonra bu sene kapasitemiz 200 tona kadar çıktı. 2 ton 400 litreden 200 tona. Aşağı yukarı seksen kat kadar bir büyüme gerçekleştirmişiz çok şükür. Büyümede, gelişmede çocuklarımın da katkısı çok büyüktür. 1993'de babamda ayrılıp Güneşoğlu Gıda'yı kurduğumda çocuklarım okullarındaydı. Tatillerini devamlı işletmede geçiriyorlardı.

1996'da Cihan ve Gürkan'a sordum: "Okuyup kariyer mi yapacaksınız, yoksa bu işi mi sürdüreceksiniz?" İkisi de, üniversiteyi okuyup bu işi sürdüreceğiz, dediler. Onların bu sözleri bana daha da cesaret verdi. 1997 itibarıyla kapasiteyi yükseltmeye başladım. Hayalimdeki işletme buydu, günde 200 ton süt işlemekti. Büyük oğlum Cihan, Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi bölümünü 2000'de bitirdi. Gürkan da 2003'te Ankara Bilkent Üniversitesi Bankacılık ve Finans bölümünü bitirdi. Okulu hem İngilizce hem Fransızca olduğu için altı yıldır. 2001 yılı itibarıyla Cihan'a imalat sorumluluğunu vermiştim. 2004'de Gürkan'a muhasebe ve pazarlama sorumluluğunu devrettim. Tolga da Amerika'da tanıtım ve reklamcılık okudu, o da firmamızın reklam ve tanıtımlarından sorumlu oldu.

Süt ürünleri kuruluşlarının peynir altı suyu çok problemlili olduğu için süt kuruluşlarının aynı sanayide toplanması gerektiği söyledim. 1994'te Anavatan Partisi'nden Ferizli'den il genel meclisi üyesi seçilmişim. O zamanki Vali Yener Rakıcioğlu: "Ne yapacaksınız peynir altı sularını?" dedi. "Sayın Valim; bunun artırılması çok zor, çok da maliyetli bir şeydir. Bizim bir araya toplanmamız gerekir, burada peynir altı suyu fabrikası yapmamız lazım. O fabrikada peynir altı suyundan PST dediğimiz peynir altı suyu tozu üretilir. O da bisküvi sanayinde çok kullanılan bir üründür. Atığı ekonomiye dönüştürebiliriz.

Bu organize sanayiden bize yer tahsis ediniz." dedim. O günkü şartlarda süt ürünleri üzerine çalışan 11 firma olarak taahhüname verdik. Şu anda 4 tanesi burada, yakında bir tanesi daha faaliyete geçecek inşallah. Biri de daha inşaatla başlıyor. Peynir altı suyu fabrikasını kuramadık ama şu anda Akyazı'dan bir firma alıyor ve tekrar ekonomiye kazandırıyor. 3. Organize'de şu anda 27 firma faaliyet gösteriyor. Tamamlandığında 43 firma olacak. Diğerler firmaların da inşaatları devam ediyor. Üç sene içerisinde bu organize sanayi bölgesinde yüzde yüz doluluğa ulaşılır diye düşünüyorum.

Bu Güne Kadar Üstlendiğiniz Görevler Nelerdir?

1992'de Süt Sanayicileri Birliği Vakfı Kurucusu ve Başkanı, 1994-1999'da Sakarya İl Genel Meclis Üyesi, 2005-2009'da Ticaret Sanayi Odası Yönetim Kurulu (muhasip) Üyesi, 2007-2008'de Sakaryaspor Yönetim Kurulu Üyesi, 2010-2011'de Sakaryaspor Yönetim Kurulu Üyesi, 2009-2011'de Ticaret Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı, 2010-2013'te Türkiye Bosna Hersek Kültür Dernekleri Federasyonu Başkanı, 2003'te 3. OSB Müteşebbis Kurulu Üyesi oldum.

Türkiye Bosna Hersek Kültür Ve Dayanışma Dernekleri Federasyonu Başkanlığını Yaptınız. Bu Konu İle İlgili Neler Söyleyeceksiniz?

Evet, şu anda görevimi sıralı olarak devrettim; ama bu konu çok ciddi bir konudur. 1992-1995 yıllarında Avrupa'nın ortasında Bosna'da, Srebrenitsa'da, 8372 masum insanın katledilmesi ve tüm dünyanın buna sessiz kalması, insanlık adına büyük bir utançtır. Türkiye'den Boşnak kardeşlerimize yardım göndermek amacı ile kurulmuş olan derneklerimizin, 2003 yılında bir araya gelmesi sonucu "Türkiye Bosna Hersek Kültür Dernekleri Federasyonu" kurulmuştur. Bugün bünyemizdeki 16 dernek ile faaliyet sürdürmekteyiz. Federasyonun faaliyetleri tamamen; bir daha böyle bir katliama maruz kalmamaları için soydaşlarımızın arkasında bir güç oluşturmak ve o kardeşlerimize sosyal, kültürel, ekonomik anlamda yardımcı olabilmektir. Oradaki savaş mağdurlarına yardımlar göndermek, iletişimimizi daha da arttırmak ve asimile olmamak adına çalışmalar yapmaktayız. Ben birlik ve beraberliğin ölümünden başka her şeyi yendiğine inanandanım.

Güneşoğlu Süt Ürünleri Modern Bir Üretim Tesisine Sahip. Geleneksel Üretimden Modern Üretime Geçiş Süreciniz Hakkında Bilgi Verebilir Misiniz?

Bugün itibarıyla 75 kalem süt ürünü üretiyoruz. Yoğurt grubunda 20'nin üzerinde ürünümüz var, beyaz peynirde de birçok çeşidimiz var. Kaşar peynirde bazı çeşitlerimiz mevcut. Sert grup dediğimiz yerel ürün çeşitlerimiz var. Krem peynir, tereyağı, lor peynir üretimi de yapıyoruz. Dört ana grupta 75 çeşit ürün üretmekteyiz. 82 araçtan oluşan araç filomuz var. İstanbul'da Avrupa ve Anadolu yakasında iki bölge müdürlüğümüz var. İzmit'te bölge müdürlüğümüz mevcut. Adapazarı'nı buradan, Ferizli'deki fabrikadan, idare ediyoruz. Ankara'da, Bolu'da, Düzce'de, Karabük'te, Zonguldak'ta, Ereğli'de, Antalya'da bayimiz var. Yalova ve Bursa'yı fabrikadan koordine ediyoruz. Bugün itibarıyla 16-17 şehirde ürünlerimiz satılıyor. İyi bir müşteri profilimiz var, gün geçtikçe de müşterilerimiz çoğalıyor.

Güneşoğlu Süt Ürünlerinin Belirlediği Stratejik Hedefler Nelerdir? Süt Mamulleri Pazarında Nasıl Bir Yapılanma İçindesiniz?

%40'ı gıda olmak üzere süt ürünlerinin yanı sıra yem işine de girdim. Pazarlama işlerimiz için Günpa'yı kurdum. Sütü alıyoruz köylerden, başka ihtiyaçlarını veriyoruz; bir anlamda barter (takas) yapıyoruz. Güneşoğlu Süt Ürünleri olarak 2012 itibarıyla 35 bin metrekare alan üzerinde 10 bin metrekare kapalı alanda günde 200 ton süt işleyebilen bir kapasite ile üretime devam etmekteyiz. Bugün itibarıyla iki firmamızda, imalat ve pazarlama olmak üzere, 230 çalışanımız var.

Bizim için en önemli konu kalitedir. "Kalite, kalite..." diyoruz. Kesinlikle kaliteden ödün vermiyoruz. Sektörümüzde dev Ülker, Süttaş, Pınar, Yörsan gibi firmalar var; ama arkadaşlarıma hep söylüyorum: "Rakibimiz, kendimiziz." Kendimizi gün geçtikçe geliştirmemiz lazım. Bugün yeni bir açılım içerisinde olan ulusal bir markayız. On yıl sonraki hayalim, Güneşoğlu'nu daha ulusal ve bilinirlik kazanmış bir marka haline getirmek. Bizler Güneşoğlu olarak her yıl, yılsonu değerlendirmeleri ve yeni yıl planlamaları yaptığımız gibi uzun vadeli hedeflerimizi de her 5 yılda bir yeniliyoruz.

Geçirdiğimiz son 5 yıllık ivme Güneşoğlu markası için, buna çok büyük bir örnektir. Güneşoğlu markasına daha fazla değer katmak için reklam ve pazarlama stratejileri uygulayarak gelecek hedeflerimize emin adımlarla ilerliyoruz. Marka için yapılmış bir araştırmaya göre; insanlara bir sektör söylendiğinde o sektörlle ilgili en fazla 7 marka sayabildikleri tespit edilmiştir. Genel ortalamaya bakıldığında bu rakam 5 marka olarak söylenebilmektedir. Bizler de 5 yıl sonra Güneşoğlu olarak, marka adı sorulduğunda insanların akıllarındaki ilk 5 marka içerisinde markamızın girmesini istiyor ve hedefliyoruz.

Sektörünüzdeki Önemli Sorunlar Nelerdir?

Sektörümüzdeki sorunların en başında yem maliyetlerinin yüksek olması geliyor. Bunun yanı sıra bölgesel olarak değişen süt alım farklılıkları da bizler için sorun teşkil etmektedir. Şehrimiz, coğrafi konumu ve toprak verimliliği açısından tarım ve hayvancılık alanında da ciddi istihdam ortaya koymuş bir kent olmalıdır. Bu konuda çalışmalar yapılmalıdır.

Sektörünüze Yönelik Olarak Devletten Beklentileriniz Nelerdir?

Devletimizden beklentimiz, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının denetimlerinin çoğalmasıdır. Ayrıca kontrol mekanizmasının daha aktif çalışması gerekmektedir. Yem fiyatları da en önemli konu tabii ki.

Son Olarak Şunu Sormak İstiyoruz. Sakarya Ticaret Borsası'ndan Beklentileriniz Nelerdir?

Borsamıza gelince, yönetim ve icra heyeti son yıllarda oldukça başarılı işlere imza atıyor. Bildiğim kadarı ile depolama konusunda çalışmalar yapılmakta. Bu çalışmalara ilaveten sektör temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve borsamız bir araya gelip yeni projeler üretmeli; bizlerden fikirler olarak sektördeki sıkıntıları halletmelidir.

Muzaffer Bey Verdiğiniz Bilgiler İçin Teşekkür Ediyor Başarılı Çalışmalarınızın Devamını Diliyoruz.

Bende "Borsa Dergisi"ne sayfalarında bize yer ayırdığı için teşekkür ederim.



MISIR SİLAJI



Hediye ÖZMEN
Gıda Mühendisi

Ülkemizde hayvancılığın istenilen seviyeye ulaşılamamasındaki en önemli sorun, kaliteli, ucuz ve bol kaba yem ihtiyacının düzenli olarak karşılanamamasıdır. Hayvancılıkta en önemli maliyet unsurunu yemleme masrafları oluşturmaktadır. Mısır silajı; yüksek enerji değeri, kolay sindirilebilmesi, nispeten de sürekli ve kaliteli yem olması, silolama kolaylığı avantajlarından dolayı ruminantlar için önemli bir besin kaynağıdır. Mısır, gerek yeşil olarak gerekse silaj olarak yem zincirinde en önemli kaba sulu yemlerden biri olup bugün dünyada silaj yapımında en yaygın kullanılan bitkidir.

İnsanoğlunun kültüre aldığı en eski tarla bitkilerinden biri olan mısır, yüksek verim potansiyeline sahip olması nedeniyle ülkemizde ve dünyada önemi giderek artan bir sıcak iklim tahılıdır. Mısır bitkisi 844 milyon ton üretimi ile dünya tahıl üretiminde ilk sırada yer almaktadır. Tahmini olarak dünya mısır üretiminin %60'ı hayvan yemi, %20'si insan gıdası (doğrudan tüketim), %10'u işlenmiş gıda ve %10'u diğer tüketimler ile tohumluk olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının teşvikleri ile silajlık mısır ekiliş alanlarında önemli bir artış görülmüştür. Silajlık hibrit mısır üretimi için tohumluk ihtiyacının büyük bir kısmı, silajlık amaçlı tescil edilmiş çeşit sayısının azlığı nedeniyle, bu ihtiyaç silajlık olmayan çeşitlerle giderilmektedir. Son yıllarda kaliteli, yüksek verimli silajlık mısır çeşitleri geliştirilmekte ve tescil edilmektedir.

SİLAJ NEDİR?

Silaj: Suca zengin yemlerin oksijensiz ortamda bırakılarak süt asiti bakterilerinin etkisi ile fermentasyona uğratılması (mayalanması) sonucu elde edilen yemdir. Kısaca yeşil yemlerin turşulaştırılmasına "silaj" denir. Mısır silajı, besi sığırları ve özellikle süt inekleri için iyi bir yemdir. Özellikle besinin başında, yüksek oranda mısır silajı içeren rasyonlar verilmelidir. Mısır silajı çok sulu olması nedeniyle besinin son döneminde verilmeli, enerji

miktarını artırmak için mısır silajı azaltılarak karma yemler çoğaltılmalıdır. Besi başında canlı ağırlığının %2'si kadar mısır silajı verilebilir. Besi ortalarına doğru bu değer %1'e düşürülmelidir. Bu değerler yem kuru madde oranı %40 olan rasyonel yem için geçerlidir. Kuru madde oranı %30 olan mısır silajını hayvanlar daha az tüketirler.

SİLAJ ÜRETİMİ:

Birim alandan çok fazla yeşil aksam üretilmesi, silaj yapımına uygunluğu, silajın beslenme değerinin ve lezzetinin yüksekliği, diğer yem hammaddelerine göre maliyetinin düşüklüğü gibi nedenlerle mısır; dünyadaki en önemli silaj bitkilerinden birisi durumuna gelmiştir. Mısır; silaj yapıldığında, bitkinin tüm toprak üstü aksamından (koçan, sap, yaprak) en ekonomik şekilde yararlanılmış olur.

SİLAJ YAPIMINDA KULLANILACAK MISIR İÇİN YETİŞTİRME ŞARTLARI:

Toprak Hazırlığı: Ana ürün için mısır ekilecek tarla ön bitkinin hasadından sonra, fosforlu gübrenin tamamı (saf olarak 8–10 kg/da P2O5 - 20 kg/da Triple Süper Fosfat) toprağa verilir. Ardından pullukla derince sürüm (20–35 cm) yapılır. İlkbaharda tarla otlanmaya başlayınca kazayağı veya diskharrow çekilerek otlar büyümeden öldürülür. Ekim öncesi ise azotlu gübrenin 1/3'ü (30 kg/da Amonyum sülfat) toprağa serpilir, işlenir, tırmık veya sürgü çekilerek tohum yatağı hazırlanır (P2O5 = Fosfor penti oksit).

Tohum Seçimi: Öncelikle ekimi yapılacak silajlık tohum çeşidine karar verilmelidir. Buradaki en önemli kistas sömekteki koçan sayısı ve koçandaki tane miktarıdır. Genelde sömekte tek koçan bulunan çeşitler seçilmektedir. Burada verimi etkileyen en önemli faktör koçandaki tane miktarıdır. Koçanda en az 16 sıra tane barındıran çeşitler seçilmelidir. Bu sayede koçandaki tane miktarı 750 adedin üzerinde olmalıdır. Koçandaki tane miktarı silajın enerjisini ve dolayısıyla süt verimini doğrudan etkileyen bir faktördür.

Ekim: Ana ürün mısır tarımında ekim, 10 cm derinlikteki toprak sıcaklığı 10 derecenin üzerine çıktığı günden itibaren yapılabilir (15 Nisan – 15 Haziran tarihleri arası). İkinci ürün mısır tarımında ise ön bitkinin hasadından hemen sonra ekim yapılır. En uygun ekim pnömatik (havalı) mibzerle yapılanıdır. Mekanik mısır ekim makineleri veya ayçiçeği mibzeriyle de ekim yapılabilir. Ekimlerde sıra arası mesafe 70 cm, sıra üzeri 17–20 cm arasında olmalıdır. Ekim derinliği, toprak rutubetli ise 5 cm, toprak kuru ise 8 cm olmalıdır. Tohum miktarı, tohumun 1000 tane ağırlığına göre değişmekle birlikte 2–3 kg/da yeterli olmaktadır.

Gübreleme: Uygun gübreleme yapabilmenin birinci şartı toprağı tahlil ettirmektir. Ana ürün için genel olarak silajlık mısır tarımında 15–25 kg/da N, 8–10 kg/da P2O5 vermek uygundur. Pullukla derin sürüm yapılmadan önce 20 kg/da Triple Süper Fosfat vermek de uygundur. İkinci ürün mısır için fosforlu gübre, toprak işlemenden verilir. Azotlu gübrenin 1/3'ü (30 kg/da amonyum sülfat) ekim öncesi toprak işlenirken verilir. Ekim kombine mibzer ile yapılıyorsa gübre, ekim ile beraber verilir. Ekimden sonra ise en uygun gübreleme şekli, geri kalan azotun 1/3'ü bitki 40 cm boylanınca veya ikinci çapa yapılırken verilmesidir. Diğer 1/3'ü ise tepe püskülü çıkarmaya başladığında sulama ile birlikte verilir. "Azotlu gübre hiçbir zaman toprak üzerinde bırakılmamalıdır."

Bakım ve Sulama: Ekimden sonra yabancı ot kontrolü için tavsiye edilen ilaçlardan herhangi birisi önerilen dozda kullanılmalıdır.

Birinci çapa: Bitkiler 4–5 yapraklı (10–15 cm boyunda) olunca yapılır.

İkinci çapa: Bitkiler 30–40 cm olunca yapılır. Ayrıca ikinci çapa yapılırken kök boğazı doldurulur ve sulama kanalları açılır. Azotlu gübrenin ikinci 1/3'ü çapadan önce verilir.

Sulama: Sulama hava sıcaklığının düşük olduğu gece, sabah erken saatte veya akşamüstü yapılmalıdır. Mısır bitkisinin su ihtiyacı yapraklar gözlemlenerek tespit edilir. Suya ihtiyaç duyan bitkilerin yaprakları hafifçe içe doğru kıvrılmaya başlar. Bu dönemden sonra bitki strese girer. Bitki strese girmeden önce mutlaka sulama yapılmalıdır.

Ekim esnasında toprak kuru ise, homojen çıkışın sağlanabilmesi için mutlaka yağmurlama sulama yapılmalıdır.

Birinci sulama: Hava koşulları da dikkate alınarak bitkiler 40 cm boylanıncaya kadar yapılmalıdır.

İkinci sulama: Bitkiler 60–70 cm boylanınca yapılmalıdır. **Üçüncü sulama:** Bitkinin çiçeklenme döneminde yapılmalıdır.

Dördüncü sulama: Tanelerin süt olumu döneminde yapılmalıdır. Mısırın en hassas olduğu devre, tepe püskülü çıkarmadan bir hafta öncesi ile çiçeklenme arasındaki devredir. Bu dönemde mısırın iyi bir şekilde sulanması verim için gereklidir.

Biçim Zamanı: Silaj yapımı için mısırın en uygun biçim zamanı, nem oranının %60-70'e düştüğü dönemdir. Bu dönemde koçandaki tanelerde çukurlaşma (diş çukuru) oluşur. Mısır dişinde süt hattı 1/2 olmalıdır. Yani bu dişin 1/2 sinin peynir kıvamında (hamur olum dönemi), diğer 1/2 sinin süt kıvamında olması gereklidir.

Verim: Hibrit çeşitlerde verim, sulamaya da bağlı olarak 6 ton ile 10,5 ton/da arasında değişmektedir.

Parçalama: Parçalama işlemi, silaj yapımının çok önemli bir aşaması olup silolanacak bitkilerin küçük parçalara ayrılmasıdır. Parçalama işlemi silolanacak bitkinin katkı maddeleri ile zenginleştirilerek homojen bir şekilde karışmasına da olanak sağlar. Ayrıca silajı yapılacak olan ürünün iyi bir şekilde sıkıştırılabilmesi için de parçalanması şarttır. Genel olarak silajı yapılacak tüm bitkilerdeki parçalama boyutu 0,8-2,5 cm arasında değişir. Prensip olarak KM içeriği yüksek veya düşük kaliteli bitkiler daha küçük boyutlarda parçalanmalıdırlar. Böylelikle sıkıştırılması oldukça zor olan kuru bir ürün daha iyi sıkıştırılmış olur. Düşük KM'li veya iyi kaliteli bitkiler ise daha büyük boyutlarda parçalanmalıdır. Diğer yandan silolan hiçbir bitkisel materyal 0,8 cm'nin altında parçalanmamalıdır. Aksi halde bu tip silajları tüketen hayvanlarda bu silajlar hemen sindirim kanalının alt bölümlerine iner ve hayvanlar tarafından yeterli ölçüde değerlendirilemez.

Katkı maddeleri kullanımı: Silaj yapımının önemli bir aşaması olup parçalama işlemi ile kombine edilmelidir. Çünkü parçalama işlemi silaj katkı maddelerinin silolanan materyale homojen bir şekilde karışmasına olanak sağlar. Silaj yapımında katkı maddeleri kullanılmasının temel amacı; silolanan materyalde süt asidi bakterilerinin hızla gelişip çoğalmalarını sağlayarak iyi fermente olmuş, aerobik stabilitesi yüksek ve hijyenik riskleri az olan bir silaj elde etmektir. Bu tip silajlar hayvanların verim performanslarını artırabilir. Bu amaçla çeşitli özelliklerde silaj katkı maddeleri kullanılmaktadır.



Enzimler:

Bitkilerdeki selüloz, hemiselüloz ve nişasta gibi polisakkaritler silolama işlemi sırasında bitki mikroflorası tarafından fermente edilemezler. Bu nedenle özellikle sınırlı düzeyde fermente olabilecek suda çözünen karbonhidratlar içeren bitkilerin, suda çözünen karbonhidrat içeriğini artırmak amacı ile genellikle selüloz, hemiselülaz, ksilanaz ve pektinaz gibi hücre duvarını parçalayan enzimler ile amilaz gibi nişastayı parçalayan enzimler kullanılır. Bunun sonucunda, bitkilerde bulunan karbonhidratlar basit şekerlere parçalanarak fermentasyon sırasında kullanılır. Böylece süt asidi bakterilerinin kullanımı için ek bir karbonhidrat sağlanmış olur. Ayrıca bitkilerin hücre duvarı kapsamaları azaldığı için organik maddelerinin sindirilme dereceleri de artmaktadır.

Asitler: Asitler, fermentasyon engelleyicisi olarak kullanılan katkı maddeleri olup silo içerisindeki mikroorganizma aktivitesini önler. Bu amaçla kullanılan organik ve inorganik asitler, asit tuzları ve diğer kimyasal bileşikler silo içerisinde asit bir ortam yaratarak silolanan ürünün pH'ını düşürür. Böylece bu asidik ortamda silajlarda bozulmaya neden olabilecek mikroorganizmalar yaşayamaz. Bu amaç için en fazla formik asit ve propiyonik asit kullanılır. Her iki asit de antibakteriyel etkiye sahiptir. Bu özellikleri sayesinde silolanan üründe mikroorganizma gelişimini engeller. Bunun yanı sıra formik ve propiyonik asitler, silo açıldıktan sonra hem silajdaki ısınmayı azaltır hem de silaj içerisinde maya ve küf gibi mikroorganizmaların gelişip çoğalmalarını engelleyerek silajların aerobik stabilitelerini artırır. Böylece bu tür silajlar uzun ömürlü olup yemlemede daha uzun süre kullanılabilirler.

Üre: Üre, silaj fermentasyonunda katkı maddesi olarak kullanılan bir besin maddesidir. Bu katkı maddeleri özellikle mısır başta olmak üzere sorgum ve diğer bazı tahılların silolanması sırasında yaygın olarak kullanılır ve

yapılan silajların ham protein içeriğini artırır. Üre, silolanan bitkilerde bulunan

üreaz enzimi tarafından amonyak ve suya parçalanır. Üre katkı maddesi olarak kullanılırken, silolanan her bir ton taze ürüne yaklaşık 5-10 kg üre katılabilir. Bu miktarın üzerine kesinlikle çıkılmamalıdır. Aksi halde toksik etki gösterebilir. Üre bir miktar su içerisinde çözündürüldükten sonra homojen bir şekilde ürüne katılmalıdır. Ancak çözündürme sırasında çok fazla su kullanıp ürünün KM içeriğini düşürmemeye dikkat edilmelidir.

Absorbantlar: Absorbantlar, su içeriği yüksek (%80-90) ürünlerdeki suyun bir bölümünü emerek silolanan ürünün su içeriğini düşürmek amacı ile kullanılan katkı maddeleridir. Bu amaçla arpa, saman, kuru şeker pancarı posası ve bentonit kullanılır. Böylece bir yandan silolanan ürünün KM içeriği artırılırken diğer yandan da silo suyu çıkışı ile oluşacak besin maddeleri ve enerji kayıpları en aza indirilmiş olur. Özellikle hava koşullarına bağlı olarak yeteri kadar soldurulamayan ürünler silolanırken absorbant kullanımı büyük önem kazanır. Ayrıca absorbantlar bu silajları tüketen hayvanların verim performanslarını da olumlu yönde etkiler.

Mısır silajında ekilen çeşidin hasat zamanında koçan bağlamış olması verim ve kalite bakımından çok önemlidir. Çünkü yapılan birçok çalışmada görülmüştür ki mısırdaki yeşil aksam veriminin %50'si ve beslenme değerinin %70'i koçanlardan elde edilmektedir. Koçanın içermiş olduğu karbonhidrat miktarı fermentasyonun istenilen düzeyde olmasını sağlar. Aksi halde kalitesi düşük silo yemi elde edilmekte ve silo yeminden beklenen fayda sağlanamamaktadır. Eğer mısır erken biçilirse siloda sızıntı kayıpları yükselir, siloda bol oksijen kalır. Oksijenli fermentasyon uzun süre devam eder. Mısır silajının kalitesini çeşit, hasat zamanı, koçan oranı, parça boyutu, silonun şekli, doldurma süresi, sıkıştırma derecesi gibi özellikler belirlemektedir. Bunların birinde meydana gelebilecek olumsuzluk ürünün kalitesini düşürecektir.

SİLAJIN YAPILMASI

A.SİLO İÇİN GEREKLİ MALZEMELER

Silolanacak malzemenin tarlada biçilmemiş halde nem oranı %75-85 kadardır. Siloya konacak malzemenin nem oranı ise % 70'i geçmemelidir. Aradaki % 10'luk nem kaybı ise biçme ve taşıma sırasında kendiliğinden meydana gelir. Fazla nemden şüpheleniliyorsa, bir tutam ot alınıp çamaşır sıkır gibi sıkılır, eğer su veriyorsa soldurmaya tabi tutulur.

Mısırdaki süt çizgisi:

Bu soldurma, yonca, fiğ x yulaf, arpa, buğday gibi ince gövdeli bitkilerde önce ot biçme makinesi ile biçilip, yarım veya 1 gün bekletilip (sendirme) işleminden sonra silaj makinesi ile parçalanırsa silajın kuru madde oranı artar; silaj çok daha kaliteli olur; yapılan silaja da senajdenir.

Mısır bitkisinin silaj yapılabilmesi için ise koçanlar kırıldığında (koçan ayasındaki süt çizgisi) 1/3 olmalı veya tanelerde unlaşma başlangıcı tercih edilirse en kaliteli silaj materyali hazır demektir.

Silaj, yonca, fiğ, fasulye, bezelye gibi baklagillerden yapılacak ise her 1 tonluk silaj için 50-60 kg buğday veya arpa kırması ya da ekşi un katlar üzerine serpilerek karıştırılır.

Eğer katkı maddesi olarak melas kullanılacak olursa her ton silaja 35-40 kg melas hesaplanmalıdır. Ayrıca ton başına 2-3 kg, öğütülmüş (NaCl) tuz kullanılabilir. Diğer önemli bir malzeme de silaj örtüsü naylonudur. Eni 6,5 m, boyu 40 m top halindedir.

Silajlık Mısır Hasadı

Silaj açıldıktan sonra yedirilmeye başlandığında, hava ile temasa geçen yüzey dar tutulmalıdır. Çünkü gereğinden fazla geniş yüzeyli silajlarda günlük kesilen dilim ince olacağından hızla bozulur. Bunun için silaj yapılırken cephesi dar, boyu uzun tutulursa günlük kesilen dilim kalın olacağından bozulmaya fırsat kalmadan hayvanlara sürekli taze silaj yedirilmiş olur.

B.SİLO ALANLARININ HAZIRLANMASI

Yaklaşık 4-5 m kadar genişlik ve yeteri kadar uzunlukta %1-2 meyilli olarak tespit edilen silo alanı, süpürülüp temizlendikten sonra üzerine 10-15 cm kalınlıkta sap veya saman serilir.

C.SİLONUN DOLDURULMASI VE ÖRTÜLMESİ

Tarladan parçalanmış olan silajlık materyal en fazla 4 ile 15 mm arasında olmalıdır. Daha uzun parçalı olan silaj malzemeleri kolay sıkışmadığı gibi taneler de tam parçalanmadığı için turşulaşma (fermantasyon) zor olur. Römorklarla tarladan parçalı getirilen silaj malzemesi, daha önce 4-5m genişlikte serilmiş olan sap saman üzerine 15-20 cm kalınlıkta serilir.

Mısır silajlarında zaten ton başına 300-400 kg unlaşma başlangıcında tane mısır mevcut olduğu için, tuz dışında katkı maddesine gerek yoktur.

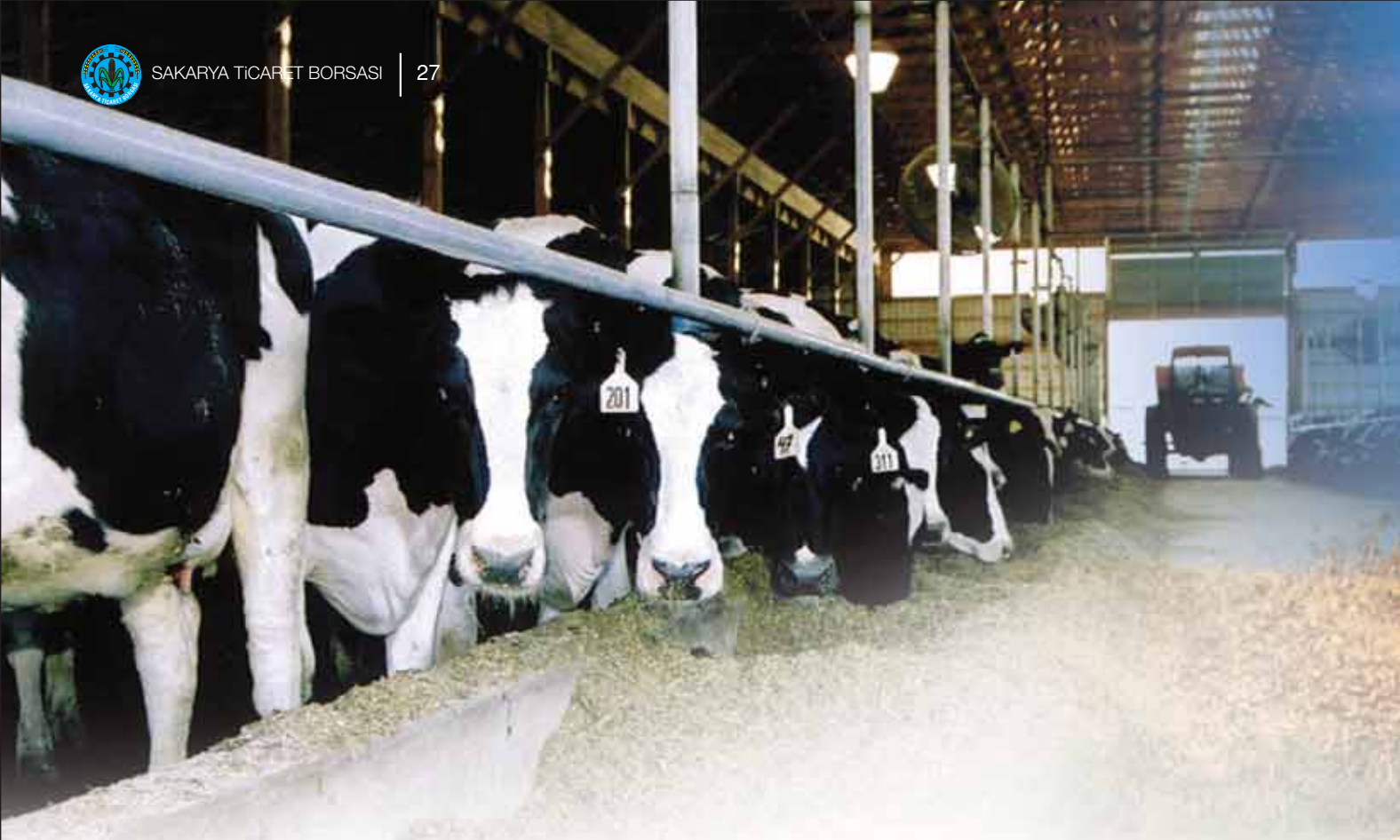
Her kat (15-20 cm) serildikten sonra hazır bekleyen sıkıştırıcı traktör ile git-gel hareketleri yapılarak alabildiğince sıkıştırılır. Sıkıştırılan silonun içinde hava bırakmamaya özen gösterilmelidir.

Silaj Materyalinin Taşınması:

Bu şekilde kat kat silo doldurulur. Balıksırtı(tınaz) haline getirilir. Silolar balıksırtı şeklinde yapılmadığı takdirde ileride meydana gelebilecek çökmelerden dolayı, silo üstünde su birikintileri meydana gelir. Sonuçta siloda bozulmalar olabilir.

Materyalin Serilmesi ve Sıkıştırılması:

Silo son şeklini aldıktan sonra üzerine naylon çekilerek, hava ile irtibatı kesilerek, üzeri örtülür. Naylonun üstüne, eteklerden başlamak sureti ile tepeye doğru 20 cm. kalınlıkta toprak örtülür. Bu toprak kum veya kumlu toprak olmamalıdır. Çünkü yağmurlar ile bu kum kayar ve silaj açığa çıkar. Muhtemel naylon delinmesi silajın bozulmasına neden olur. Toprak ile kapatılan silonun naylon etekleri toplanır. Sonra yağmur kanalı açılır ve içine yatırılıp tekrar ince bir toprakla örtülür. Yağmur kanalının açılması yağmur sularının silaja karışmasını önlemek için zorunludur.



D.SİLAJIN OLGUNLAŞMASI

İyi bir şekilde doldurulmuş ve kapatılmış siloda dahi, mevcut havanın oksijeni yaklaşık 5 saatte tükenir.

Silajın Örtülmesi

Havasız şartlarda faaliyet gösteren bakteriler arasında arzu edilmeyen bakterilerde vardır. Bunların başında proteinleri tahrip edenler, kokuşma bakterileri ve tereyağı bakterileri gelmektedir. Ancak bunların optimum faaliyet gösterebilmeleri için ortamın nötr veya alkali olması gerekir.

Asit reaksiyonda bakterilerin sporları çok çabuk yok olur. Meydana gelen süt asidi yardımı ile yem kitlesi hemen hemen steril bir hal alır ve yemin dayanıklılığı artmış olur.

Yemlerin silaj yapılarak saklanması halinde silo içerisinde bazı değişiklikler görülür. Bu değişiklikler şunlardır:

Başlangıçta canlı hücreler solunumlarına devam ederler. Bu yüzden basit karbonhidratlar parçalanır ve karbondioksit meydana gelir. Ayrıca mekanik sıkıştırma dolaylı bir miktar su sızar. Bu arada bir miktar ısı artışı olur.

Bakteriyolojik faaliyet sonucu bir asetik asit meydana gelir. Kısa bir zaman sonra süt asidi bakterilerinin faaliyeti artar ve süt asidi fermentasyonu başlar.

Yem, süt asidi fermentasyonu bittikten sonra dinlenme dönemine girer. Artık süt asidi miktarı en üst seviyeye ulaşmıştır.

Bu faaliyetler siloda 17-21 gün sonra biter.

E.SİLONUN AÇILMASI

Silonun açılması için olgunlaşmasını tamamlamış olması gerekir. Olgunlaşma süresi en az 45 gündür. Bu süreden sonra açılıp hayvanlara yedirilebilir. Şayet silo açılmamış ve üstü toprak ile örtülü ise bozulmadan 2 sene bekletilebilir. Bazıları bunun 5 seneye kadar uzatılabildiğinden bahsetmektedirler. Olgunlaşma süresi içinde silaj herhangi bir besin kaybına uğramaz, hayvanlara emniyetle yedirilebilir.

Silonun en uygun açılma şekli, hayvan barınağına yakın tarafından açılmasıdır. Günlük ihtiyaç kadar alınıp tekrar naylonu örtülür. Bu işleme silaj bitimine kadar devam edilir.

Silodan 2 günlük ihtiyaçtan fazlası çıkarılmamalıdır. Çünkü silaj 2 günden fazla açıkta tutulursa kararır ve bozulur. Silaj mümkünse dikine dilim halinde kesilerek alınır.

SİLAJ HAYVANLARA NASIL YEDİRİLMELİ?

Olgunlaştığına inanılan silo en erken 45 gün sonra açılabilir. Ancak herhangi bir olumsuzluğa meydan vermemek için silonun 2 ay sonra açılması en güvenilir yoldur.

Açılan silo yemi zeytin yeşili renginde, süt asidi sebebiyle çok hoş kokulu (turşu kokusunda) ve iştah açıcı lezzette olduğundan hayvanlar çok çabuk alışır ve yemeye başlarlar.

Silo yemi pis kokulu, küflü, koyu kahverenginde ise hayvana asla yedirilmemelidir.

Bilindiği üzere hayvanlar yaşama ve verim payını karşılamak üzere yemlenir. Genelde kuru ot ve samanın yaşama payı için, karma ve kesif yemlerin ise verim payı için verildiği kabul edilmektedir. Silaj ise hem verim hem yaşama payı için verilebilen yegane yemdir.

12-13 litreye kadar süt veren inekler, dana, düve ve buzağılar sadece silaj ile belirli bir süre yemlenebilirler. Günlük 650-750 gram canlı ağırlık artışı sağlayan besi hayvanları da silaj ile beslenebilirler.

Silo yemi, yedirilmeye başlandığı günden yem bitene kadar devamlı olarak yedirilmelidir. Kesintili ve aralıklı yemleme sindirim bozukluklarına sebep olmaktadır. Onun için silaj her gün düzenli bir şekilde yedirilmelidir. Yabancı koku ve tada son derece duyarlı olan süte, silajın tat ve kokusunun geçmemesi gerekmektedir. Bunun için silaj barınakta bekletilmez, barınağa sağım sonrasında getirilerek hayvanlara verilir. Daha önce verilen silajdan arta kalanlar varsa bunlar sağımdan önce yemliklerden temizlenerek barınaktan uzaklaştırılır. Barınak havalandırıldıktan sonra sağım yapılır.



HAYVANLARA VERİLECEK GÜNLÜK SİLAJ MİKTARI

- Mısır silajı, besi sığırları ve özellikle süt ineklerinde iyi bir yemdir. Özellikle besinin başında yüksek oranda mısır silajı içeren rasyonlar verilmelidir. Mısır silajı çok sulu bir yapıya sahiptir. Bu nedenle besinin son döneminde, enerji miktarını artırmak için mısır silajı azaltılarak karma yemler çoğaltılmalıdır. Besi başında canlı ağırlığının %2'si kadar mısır silajı verilebilir. Besi ortalarına doğru bu değer %1'e düşürülmelidir. Bu değerler kuru madde oranı % 40 olan rasyonel yem için geçerlidir. Kuru madde oranı %30 olan mısır silajını hayvanlar daha az tüketirler.
- Ayrıca mısır silajının tek başına verilmemesi gerekir. Mısır silajı ile birlikte, protein oranı yüksek baklagil kuru otları veya karma yemler birlikte verilmelidir.
- Yonca, üçgül, ot veya bunların karışımından yapılan silajlar, süt sığırları için mükemmel kaba yem kaynaklarıdır. Baklagil silajları mükemmel protein ve mineral kaynaklarıdır. Eğer erken çiçeklenme başında hasat edilirse enerji düzeyleri mısır silajına yakın olur. Çiçeklenme ortası veya sonunda hasat edilen baklagil silajlarının sindirimi azalır.
- Silaj; hayvanın yaşı, vücut ağırlığı, verim miktarı, gebelik durumu, kullanılan diğer kaba ve kesif yemler gibi unsurlara ve silajın kuru madde içeriği ile kalitesine göre değişmekle beraber, aşağıdaki miktarlar dahilinde korkusuzca verilebilmektedir:
 - Süt Sığırlarına 10-35 kg/gün
 - Besi Sığırlarına 10-35 kg/gün
 - Dana ve Düvelere 6-8 kg/gün
 - Damızlıklara 2-25 kg/gün
 - Atlara 8-10 kg/gün



MISIR SİLAJININ FAYDALARI

- Bu yem diğer yemlere göre lezzetli, sulu ve besleyicidir.
- Çok ucuzdur.
- Et ve süt maliyetindeki yem girdisinin payını % 70'lerden % 28'lere kadar düşürür.
- Et ve süt fiyatlarının yeterli olmadığı dönemlerde işletmede sadece silaj yedirerek 12-13 litreye kadar süt veren sığırlar ve günlük canlı ağırlık artışı 650-750 grama kadar olan besi sığırları yemlenebilir.
- Besin değeri olarak (Ham protein açısından) 3 kg mısır silajı = 1 kg karma süt yemi
1 kg mısır silajı maliyeti = Karma yem maliyetinin 1/15'i
1 kg mısır silajı maliyeti = Yonca kuru otunun maliyetinin 1/13'ü
1 kg mısır silajı maliyeti = Samanın maliyetinin 1/5'i
1 kg mısır silajı maliyeti = Arpa tanesinin maliyetinin 1/12'si kadardır.
- Silaj, samanı devreden çıkarır.
- Silaj; sindirimi kolay, besin değeri yüksek bir yemdir.
- Silaj; hayvanın yediği her türlü ot, yem bitkileri ve gıda sanayi yan ürünlerinden yapılabilir.

- Silajda; otları kuruturken meydana gelen yağmur çürümesi, balyalama zayıtı, taşıma zayıtı gibi kayıplar yoktur.
- Silajda, kuru ot gibi yanma ve yakılma tehlikesi yoktur.
- Tarlada silaj hasadı yapılırken zararlı otlarda hasat edileceği için tarla temizliğine yardımcı olur.
- Silajın olgunlaşması sırasında yeşil otlara melas-hububat kırması gibi katkı maddeleri katıldığı için Laktobasil ve Streptokok gibi bakterilerin etkisi ile süt asidi oluşmakta, bu da otların hem yem değerlerini hem de sindirilme kabiliyetlerini yükseltmektedir.
- Mısır silajında organik madde sindirim derecesi %66-72, ham proteinin sindirim derecesi %54-68 arasında değişim gösterir. Vejetasyon dönemine bağlı olarak organik madde içeriği artar. Kuru madde içindeki azotsuz öz madde miktarı yükselirken ham kül, ham protein ve ham selüloz miktarı düşer. Besin maddeleri oldukça yüksektir.
- Mısır silajında besin maddelerindeki kaybı önlemek için sıkıştırma ve izolasyonun çok dikkatli yapılması gerekir.
- Silajın yapılış tekniği, otları havasız bırakma esasına dayandığından, küf ve zararlılar çoğalarak zararlı etki yapamazlar.
- Süt asidi bakterileri ise havasız yerde yaşadıkları için kolayca çoğalır. Böylece hayvanlar temiz ve kaliteli bir yem tüketmiş olurlar.
- Silaj yemi hem kaba yem görevini karşılar hem kesif yem görevi yapar.
- Lezzetli oluşu iştah açtığı için hayvanların dengeli beslenmesine yardımcı olur.
- 1 m3 siloda sıkıştırmaya bağlı olarak 500 kg ile 1100 kg.a kadar silaj saklanabilir. Bu sayede az yer kaplar.
- Silaj ile beslenen hayvanlar sağlıklı olur, hayvanların tüyleri daha parlak olduğundan pazar değerleri artar.
- Yemleme sırasında meydana gelen yem kayıpları çok azdır.
- Protein ve karbonhidratlar, kuru otlara göre silajda daha çoktur.
- Yıl boyunca yedirilen silaj en az 7-8 ay önceden stoklandığı için üreticiyi enflasyon baskısından korur.
- **Kıscası silaj; ekonomik kriz dönemlerinin sigortasıdır.**

MISIR SILAJI İÇİN ÖNEMLİ BİR TAKIM BİLGİLER

- Mısır silajında yaprak sayısı ve yaprak oranı fazla olmalıdır.
- Mısır silajında tane bağlayan koçan ağırlığı yüksek olmalı, bol taneli olmalıdır.
- Mısır silajının kalitesine olumsuz etkisinin nedeni, sap çapının fazla kalın olmamasıdır.

- Mısır silajında fazla erken biçim olmamalıdır.
- Mısır silajının tanelerinin çok sütlü olmaması gerekir.
- Mısır silajı geç biçim olmamalıdır, geç biçim yeşil silaj kalitesine uygun değildir.
- Mısır silajında aflotoksin için mutlaka test yaptırılmalıdır.
- Mısır silajının silolanmasında katkı maddesine gerek duyulmamaktadır.
- Mısır silajı fermente özelliği nedeniyle proteince zengindir ve tek başına silolanmayan bitkilerin silajının yapımında katkı maddesi olarak kullanılır.
- Mısır silajının depolanacağı yere yayılmadan önce parçalanması gerekir. Parçalanma ne kadar fazla olursa silolamada başarı o denli yüksek olur. Karışım olarak düşünüldüğünde kesinlikle birlikte parçalama yoluna gidilmelidir.
- Süt olum devresinde yapılan biçimlerde protein oranı ve kuru maddenin sindirilebilirliği yüksek düzeydedir. Ancak son yıllarda yapılan araştırmalarda hamur olum döneminde yapılan biçimlerde protein oranının düşmesine karşılık verimin, kuru maddenin sindirilebilirliğinin ve hayvanlar tarafından tüketimin arttığı görülmüştür.
- Mısır silajında en uygun biçim zamanı, nem oranının %65-70'e düştüğü dönemdir. Bu nem oranı, bitkinin maksimum kuru tane ağırlığına ulaşmasından 2-3 hafta öncesinde elde edilmektedir.
- Mısır silajında nem %65 olduğunda koçan nemi %48, tane nemi de %44 dolayındadır. Tanenin verime katkısı %35-40 düzeyindedir. Eğer mısır erken biçilirse siloda sızıntı kayıpları yükselir, mayalanma düzenli sürmez. Çok geç biçildiğinde de tam sıkışma sağlanamayacağı için siloda bol oksijen kalır. Oksijenli (aerob) mayalanma uzun süre devam eder.
- Mısır silajının kalitesini; çeşit, hasat zamanı, koçan oranı, parça boyutu, silonun şekli, doldurma süresi, sıkıştırma derecesi gibi özellikler belirlemektedir. Bunların birinde meydana gelebilecek olumsuzluk ürünün kalitesini düşürecekler.
- Mısır silajının besin değeri; karışımdaki türlere, orana, kuru madde ve besin maddeleri içeriğine göre az veya çok farklılık göstermektedir.
- Mısır silajının protein içeriği, üre vb. bileşiklerin ilavesi (%0,5) problem olmamaktadır. Atılacak miktarın iyi ayarlanması gerekir. Fazla olması durumunda hayvanlarda çeşitli rahatsızlıklar görülmektedir.
- Mısır silajının bozulmasını önlemek için alındığı bölümün dar olması istenir.
- Mısır silajında yeşil aksam veriminin %50'si ve besleme değerinin %70'i koçanlardan elde edilmektedir.

BÜYÜKBAŞHAYVANCILIKTA GÖZARDI EDİLEN BARINAK SORUNLARI



Büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde gerek devletin gerekse üreticilerin en az önem verdiği konu barınak sorunudur. Üretici bazı konulara her türlü özeni gösterirken hayvan sağlığına ve rahatına uygun, üretimin kolay yapılabileceği barınağa gerekli özeni göstermez. Ayrıca çoğu kez bir ön yargı vardır. "Sığırların üşüyeceği korkusu" egemen olduğundan, sıcak ve kapalı ortamda kalmaları gerektiği düşünülür. Bir sağmal için en ideal sıcaklık 10 oC- 15 oC arasındadır. Hayvan yetiştiriciliğinde "SOĞUKTAN DEĞİL SICAKTAN KORKULUR." Biz 18 oC'nin altında üşümeye başlarız. Hayvanlar ise 18 oC'nin üzerinde sıcağa zarar görmeye başlar.

Bu nedenle geçmişte gerek devlet desteği gerekse üretici olanakları ile yurtdışından satın alınan çok değerli binlerce düve, kapalı ve ilkel ahırlara konulduğu için kısa zamanda hastalanmış ya da kesilmek zorunda kalmışlardır.

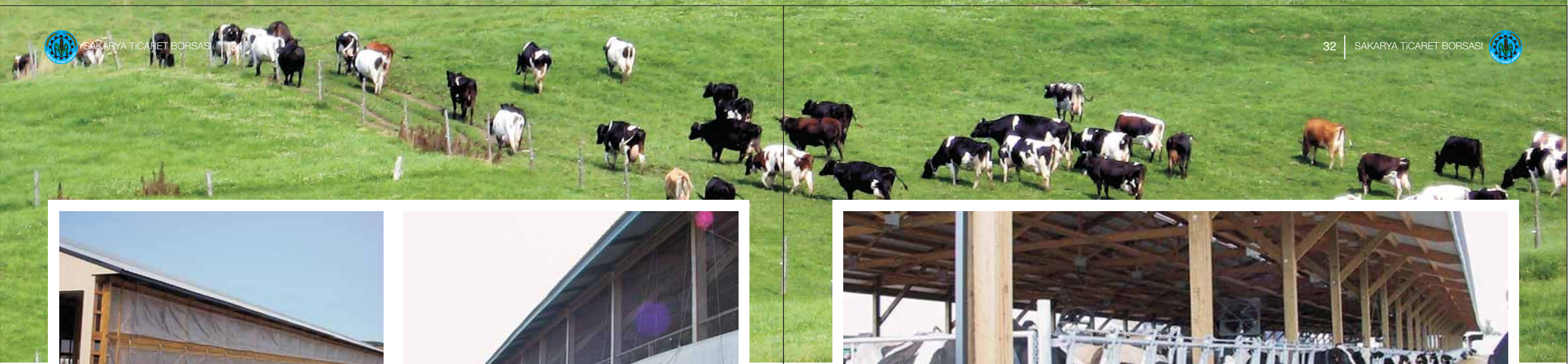
Yapılan bir araştırmaya göre ahır içi sıcaklığının süt verimine etkisi:

Ahır içi sıcaklığı (10 °C) verim 100 kabul edildiğinde farklı sıcaklıklardaki verim düzeyi

(°C)	(%)
35	44
30	67
25	83
20	91
15	95
10	100
5	95
0	91
-5	86
-10	80
-15	76

Tablodan da görüldüğü üzere hayvanlar için en uygun sıcaklık 10°C'dir. Düşük sıcaklık değerlerine göre yüksek sıcaklık değerlerinde hayvanın verimi daha çok düşmektedir.

Bir diğer konu, çoğu zaman gereksiz görülen ahır ışıklandırmasıdır. Hayvanlara yeterli ışık sağlanmalıdır. Hayvanların günde 16-18 saat ışıktaki, 6-8 saat karanlıkta kalacağı şekilde aydınlatma yapılmalıdır. Aksi takdirde süt ve et veriminde azalmalar olur. Geceleri hayvanların devamlı takip edilmesi gerekir. Gece 6-8 saatlik sürede kırmızı ışık yakılarak hayvanların takip edilmesi mümkündür. Kırmızı ışığın hayvanlarda karanlık hissi verdiği bildirilmektedir.



Barınaklarda mutlaka yeterli büyüklükte pencere bırakılmalıdır. (Pencere alanı= 1/15 Taban alanı) Ancak pencerelerde çerçeve ve camın yeri yoktur. Pencerelere takılan uygun bez veya plastik brandalar ile gerektiği zamanlar pencereler kapatılabilir.

Başarılı bir işletmecilikte olmazsa olmazların başında barınak gelmektedir. Aslında barınağın başlangıçta yani üretime başlanmadan önce düşünülmesi gerekir. Üretim anında, sonradan düzeltilmesi ve yeniden yapılması çok zor ve pahalıdır.

Türkiye'de büyükbaş hayvancılık, hayvan sayısı çok az olmak üzere, çoğunlukla bitkisel üretimle ve tarımın emniyet supabı olarak sürdürülmektedir. Bu durumun ülkenin bazı uç kaynaklarını değerlendirme açısından olumlu yönleri olsa bile verimliliği ve rekabet gücü yüksek, sağlıklı ve kaliteli ürün yetiştiren işletmeler oluşturulmasında ve bu işletmelerin sürdürülmesinde etkinliği zayıftır.

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerin, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, mutlak suretle yeterli tarım arazilerine sahip olması ve sığırların yem gereksinimi olan bitkisel ürünü kendilerinin yetiştirmesi zorunluluğu vardır. Uygun tarım arazisi bulunmayan ya da arazisi yetersiz olan işletmelerin, hangi büyüklükte olursa olsun varlıklarını sürdürebilmeleri ve kalıcı olmaları çok zordur.

Yapılan araştırmalarda işletme giderleri şu şekilde görülmektedir:

Süt Hayvancılığında Girdiler	% Oranı
Yem	60-70
İşçilik	10-12
Enerji	5-6
Veteriner Hizmetleri	6-7
Bakım Onarım	10-11
Diğer Masraflar	5-6



Görüldüğü üzere sermayesi olan; ancak yeterli tarım arazisi bulunmayan birçok işletme, bu nedenle -özellikle de son yıllarda- üretime son vermek zorunda kalmıştır.

Türkiye'de sahip olunan iklim, toprak kaynakları ve sulama şebekeleri yardımıyla birinci ve ikinci ürün yetiştirmek (örneğin silajlık mısır), böylece yem maliyetini belirli oranda düşürmek ve büyükbaş hayvan yetiştiriciliğini geliştirmek mümkündür. Bu potansiyel ülke düzeyinde henüz çok az oranda değerlendirilmektedir. Sulama alanları geliştikçe, parçalı araziler toplulaştırıldıkça özellikle büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin artması beklenmektedir.

Günümüzde büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, genel olarak küçük işletmeler biçimindedir. Bu işletmelerde barınak ortamı hem çalışanlar hem de hayvanlar için sağlıksızdır. Elde edilen verim düşük olduğu gibi ürün kalitesi de kötüdür. İşletme sahibi yaşamı boyunca işletmeyi geliştirmeye çalışıp belli büyüklüğe ulaştırırsa bile işletme sahibinin ölümü ile işletme parçalanmakta ya da dağılmaktadır. Bu nedenle ülkemizde yaşayan, uzun ömürlü çiftlik bulmak zordur. Ticari düşünen, uzmanlaşan ve sürekli gelişen işletme oluşturmak mümkün olmamaktadır. İşletmelerde hayvan varlığı az olmasına karşın, belli büyüklüğe ulaşınca bakıcı çalıştırma alışkanlığı yaygındır. Ancak bakıcı bulmak, bulunanlarınsa işletmede uzun süreli kalmalarını sağlamak zordur. Çünkü hem gelir düzeyleri düşüktür hem de ahırlarda çalışma koşulları çok kötü ve zordur. Ahırlar, işletme sahiplerinin bilgi ve görgüleri çerçevesinde; iş gücü gereksinimi oldukça fazla, çalışma koşulları zor olacak biçimde yapıldıklarından hem aile fertlerine hem de bakıcılara sıkıcı ve bıktırıcı gelmektedir.



NE YAPILMALIDIR?

Büyükbaş hayvancılıkta; sağlıklı sığır yetiştiriciliği faaliyetleri ile verimli ve kaliteli ürün yetiştirilmesi için beslenme, bakım ve sağlık sorunları yanında barınma koşullarının da iyileştirilmesi gerekir. Her şeyden önce her canlı gibi sığırlar da temiz, havadar ve gezinme ortamı bulunan barınak ister. Son yıllarda sığırlar için kapalı ve sıcak ahır yerine açık ve soğuk barınağın daha uygun olduğu bilimsel olarak ortaya konmuştur. Bu tarzdaki barınaklar ile üretime destek veren diğer yapılar için düzgün şekilli ve daha büyük arsalar gereksinim duyulur. Halbuki ülkemizde hayvancılık, çoğunlukla köylerde yapılmaktadır. Buralarda işletmelerin, tesis yapmaya yetecek büyüklükte arsaları yoktur. Arsa boyutları ve şekilleri modern barınak yapımına uygun olmadığı gibi komşulara da çok yakındır. Hayvansal atıklar, kötü bir görünüme ve çevre sorunlarına yol açmaktadır. Öbür taraftan tarım arazilerinin dağınık oluşu, altyapılarının olmayışı, özellikle de hırsızlık korkusu gibi nedenlerle üreticiler arazilerinin üzerinde işletme binaları ve barınaklar inşa etmemektedir.

Büyükbaş hayvancılığın gelişimi, köy merkezlerinin ve tarım arazilerinin gelişimine bağlı olduğuna göre yerleşim yerlerinde köy yenilemesi ve köy gelişme alanlarının oluşturulması çalışmalarına, Avrupa Birliği ülkelerindeki uygulamalarda olduğu gibi arazi toplulaştırması çalışmaları kapsamında yer verilmesi gerekmektedir. Tarım arazileri ile köy merkezlerindeki iyileşmeler, buralara altyapının getirilmesi ve modern tesis kurulmasının teşvik edilmesi, işletme yapılarının hem köy içinde ve civarında hem de köy dışında tarım arazilerinde kurulmasını özendirilecektir. Hırsızlık ve emniyet sorunlarının giderilmesine yönelik yasal ve idari önlemlerin alınması, uygun büyüklükte uzman ve ticari karakterli modern işletmelerin ve yapılarının desteklenmesi suretiyle -özellikle de toplulaştırılmış tarım arazilerinin

üzerinde- yeni çiftlik yapılarının kurulması sağlanabilir.

Büyükbaş hayvancılığın gelişmesi; yeterli tarım arazileri olan, diğer bir anlatımla hayvan yemini kendisi temin eden, belli bir kapasitenin üzerinde, damızlık süt sığırcılığı, besi sığırcılığı, düve yetiştiriciliği, buzağı ve dana besiciliği gibi uzmanlık alanlarını içeren modern işletmelerin çoğalmasına bağlıdır. Bu işletmelerde hayvan barınakları projelendirirken, yapının içinde barınacak hayvanların kışlık ve yazlık çevre istekleri ile doğal davranışlarına uygun olması, sürü yönetiminin kolay olması, teknoloji kullanımına ve otomasyona yatkın olması; buna karşın inşaat maliyetinin az olması, işletimde çok az miktarda işgücüne gereksinim duyması ve işlerin kolay yapılabilir olması gerekir.

Günümüzde bu koşulları sağlayan çeşitli barınak tipleri geliştirilmiştir. Bu yapıları planlayan, projeleyen ve yapımını gerçekleştiren uzman teknik firmalar desteklenerek firmaların yaygınlaşması sağlanmalıdır. İşletme yapılarına yönelik teknik, çevresel ve yasal kuralların koyulması, bu kurallara uyulmasının özendirilmesi ile bu firmaların geliştirilmesi mümkündür. Böylece yönetimin kolaylaştığı, verimliliğin yüksek olduğu, dünya ile rekabet edebilme yeteneği olan, sağlıklı ve kaliteli ürün yetiştirebilen işletmeler meydana getirilebilir. Başarılı olan bu işletmeler, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip edip kendilerini geliştirebilecekleri gibi, işletmelerin parçalanmayarak varlıklarını sürdürmeleri de mümkün olabilir. Bu tür işletmelerin örgütlenmesi, ürünlerine özel destekler verilmesi, bütünlüğünün ve sürekliliğinin korunması için başta miras yasası olmak üzere çeşitli yasalarda acilen değişiklik yapılması zorunludur. Aksi halde bugüne kadar olduğu gibi yarın da binbir masraf, emek ve yoğun devlet desteği ile yapılmış ve yapılacak verimli işletmeler, bir nesil sonra ya paylaşılarak küçülecek ve tekrar yaşama mücadelesine girecek ya da varlıklarına son verecektir.

İŞ GÜVENLİĞİ



İş sağlığı ve güvenliği, işçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacı ile güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken tedbirleri önceden alarak iş yerlerini güvenli hale getiren sistematik çalışmalardır.

İş sağlığı ve güvenliği dünyada en önemli konular arasında yer almakta, ülkemizde her 6 dakikada bir iş kazası olmakta, her 6 saatte de bir işçimiz hayatını kaybetmektedir İstatistikler her 2,5 saatte 1 işçinin iş göremez hale geldiğini açıklamaktadır. Bu çok acı bir durumdur. İş kazaları istatistiklerinde Avrupa'da ilk sırayı, dünyada ise 3.sırayı almaktayız.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 01.01.2013 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu kanunda, 50 çalışanın altında çalışan iş yerlerinin tehlike sınıfları belirlenerek kademeli geçiş yapılması söz konusudur. Kanun 30 Haziran 2014 tarihinden itibaren tüm ülkeyi, tüm çalışanları ve tüm iş yerlerini kapsamı altına almaktadır. Kanun gereği yapılması gerekenler şöyledir:

İş sağlığı ve güvenliği kanunu ile herkes sağlık ve güvenle çalışacak.

Kamu ve özel sektörde çalışan herkes kanundan yararlanabilmektedir. Kişinin bulunduğu iş yerindeki çalışan sayısı ve iş yeri türü kanundan yararlanmasına engel olmayacaktır.

İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için yeni bir sistem uygulanacak.

İş sağlığı ve güvenliğinin iş yerlerinde benimsenmesi, yönetilip uygulamaya koyulması ve sürekli gözden geçirilmesiyle sağlanacak bir sistem oluşturulmuştur. En iyi koşullar hedeflenerek, iş yerlerinin mevcut durumunun iyileştirilmesi ve devamlılığının sağlanması amaçlanmaktadır.

Her iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri görevlendirilecek.

İş sağlığı ve güvenliği konularında işverene en büyük desteği İSG profesyonelleri sağlayacaktır. 01 Ocak 2013 tarihi itibarıyla 50 ve üzerinde çalışan olan "Tehlikeli" ve "Çok Tehlikeli" iş yerleri, 01 Temmuz 2013 tarihi itibarıyla 50'nin altında çalışan olan "Tehlikeli" ve "Çok Tehlikeli" iş yerleri, 01 Temmuz 2014 tarihi itibarıyla tüm iş yerleri, kamu kurum ve kuruluşları iş yeri hekimi görevlendirmelidir. **İşverene iş sağlığı ve güvenliği hizmeti için alternatif çözümler sunuluyor.**

İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin iş yeri bünyesindeki İSG profesyoneli tarafından sağlanması gerekmektedir. Ancak iş yerinde İSG eğitimi alarak bu görevi üstlenecek uygun vasıflara sahip bir personel bulunmaması halinde bu hizmet ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden sağlanarak da yerine getirilebilecektir.

İSG profesyonelleri büyük bir sorumluluk üstleniyor.

İş güvenliği uzmanları ve iş yeri hekimlerinin temel görevi, iş yerindeki tehlikeleri ve bu tehlikelerden doğabilecek riskleri ortaya çıkararak, alınması gereken tedbirleri belirlemektir. İş sağlığı ve güvenliği hizmeti sunan kuruluşlar ve İSG profesyonelleri, işverenlere karşı sorumludur.

Risk değerlendirmesinin yapılmaması işi durdurma sebebi oluyor.

Genç, yaşlı, engelli, gebe, emziren çalışanlar ve kadın çalışanlar gibi öncelikli grupta yer alan çalışanların durumunun risk değerlendirmesinde özellikle dikkate alınması sağlanmış ve alınan önlemlerin çalışanlara uygun olma zorunluluğu getirilmiştir.

Bakanlık, küçük işletmelere destek oluyor.

Kamu kurumları hariç 10'dan az çalışanı olan ve tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinin, ekonomik sürdürülebilirliklerinin sağlanması amacıyla, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmesinde, Bakanlık maddi destekte bulunacaktır.

Çalışanlar sağlık gözetiminden geçmeden işe başlamıyor.

Çalışanlar için riskli durumların belirlenebilmesi, hassasiyetlerin saptanması ve alınacak önlemlerin bu doğrultuda oluşturulabilmesi için tüm çalışanların sağlık gözetimine tabi tutulmaları gerekmektedir.

İş kazası ve meslek hastalıklarının kayıtları etkin ve güncel oluyor.

İşverenler, tüm iş kazaları ve meslek hastalıklarının kaydını tutmak, gerekli incelemeleri yaparak rapor hazırlamak ve son dakika önlenmiş olayların dahi değerlendirmesini yapmak ile yükümlüdür. Böylece yaşanan olumsuz deneyimlerin tekrarlanmaması ve oluşabilecek zararların önüne geçilmesi sağlanacaktır.

Tüm iş yerleri acil durumlara karşı hazırlanıyor.

İlk yardım, yangınla mücadele, kişilerin tahliyesi, ciddi ve yakın tehlikeyle karşılaşılması gibi durumlar için önceden planlama ve hazırlık yapılması iş yerlerinin yükümlülükleri arasındadır.

İş sağlığı ve güvenliği, çalışanların katkı ve katılımıyla sağlanıyor.

İş sağlığı ve güvenliği için yapılacak faaliyetlere çalışanların aktif katılımının sağlanması en önemli konular arasındadır. Çalışanların olası tehlikelerin belirlenmesi ve risk değerlendirmesi çalışmalarında yer almaları ve alınacak önlemlerle ilgili öneri geliştirmeleri sağlanarak, iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği şartlarının iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği için bilgi ve eğitim ile donanıyor.

İşveren, tüm çalışanlarını iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilendirmekle yükümlüdür. İş ya da iş yeri değişikliği, uzun süreli izin, kullanılan donanım ya da malzemelerin değişikliği ardından, yeni çalışma koşullarına yönelik olarak çalışan eğitim alacak ve düzenli aralıklarla bu eğitimler tekrarlanacaktır.

Çalışanlara, çalışmaktan kaçınma hakkı doğuyor.

Çalışanların; verilen talimatlara uymak, kişisel koruyucu donanımları doğru kullanmak ve iş birliği yapmak gibi iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yükümlülükleri düzenlenmiştir.

Ciddi ve yakın tehlikeyle karşı karşıya kalma ve talep edilmesine rağmen gerekli tedbirlerin alınmaması durumunda çalışanlar, çalışmaktan kaçınma hakkına sahip olmuşlardır.

güvenliği için bir çalışan temsilcisi görevlendiriliyor.

İş yerlerinde, iş sağlığı ve güvenliği için işverene önerilerde bulunacak, gerekli tedbirlerin alınmasını istemek gibi konularda iş yerindeki tüm çalışanlarla işveren arasındaki iletişimi sağlayacak bir iş sağlığı ve güvenliği çalışan temsilcisi görevlendirilecektir.

Ulusal İSG Konseyinin kuruluş esaslarıyla hareket başlıyor.

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili politika ve stratejilerin belirlenmesi için çalışacak kamu ve sosyal taraflardan paydaşları bir araya getiren, salt çoğunluk ile karar verilerek tüm tarafların fikirlerinin yansıtılması sağlanan Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyinin çalışma esasları kanuni dayanağa kavuşturulmuş ve konsey üyeleri belirlenmiştir.

İş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturuluyor.

İş sağlığı ve güvenliği kurulları; elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla devamlılığı olan işlerin yapıldığı tüm iş yerlerinde oluşturulacaktır. İşveren, kurul tarafından alınan iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun kararları uygulamakla yükümlüdür.

İş yerlerinin toplu halde bulunduğu yerlerde iş sağlığı ve güvenliği koordinasyonu sağlanıyor.

Aynı iş yerinde birden fazla işveren olması durumunda veya birden fazla iş yerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri gibi yerlerde iş yerleri arasında koordinasyon sağlanması zorunlu hale getirilmiştir.

Kanunla uyumsuz davranışlara idari para cezası uygulanıyor.

Kanunun doğru ve etkin uygulanıp uygulanmadığının kontrolü için gerçekleştirilecek olan teftişler, bu teftişlerde görev alacak kişiler ile iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında yapılacak olan ölçüm, inceleme, araştırma faaliyetlerine ilişkin hususlar düzenlenmiştir. Hayati tehlike tespitinde iş yerlerinde işin durdurulması sağlanıyor.

Hayati tehlike tespitinde iş yerlerinin bu tehlike giderilinceye kadar, hayati tehlikenin niteliği ve bu tehlikeden doğabilecek riskin etkileyebileceği alan ile çalışanlar dikkate alınarak, iş yerinin bir bölümünde veya tamamında işin durdurulması hükmü getirilmiş; böylece iş yerinin tamamen kapatılmasıyla yaşanabilecek mağduriyetler giderilmiştir.

Büyük endüstriyel kaza oluşabilecek iş yerleri için işletme kurulmadan tedbir alınıyor.

Büyük endüstriyel kaza oluşabilecek iş yerlerine, iş yerinin büyüklüğüne göre büyük kaza önleme politika belgesi veya güvenlik raporunun işletmeye başlanmadan önce hazırlanması yükümlülüğü getirilmiştir.