

T.C.

Sanayii ve Ticaret Bakanlığı

Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne

Ankara

- Konu** : Tüketicinin Bilerek Yanlış Bilgilendirmesi ve Tüketici hassasiyetleri kullanılarak Haksız rekabet oluşturulması
- İlgi** : Pro-Oxidant (OXO) katkılı poşet üreticileri Dağıtım Kurumları ve işletmeler
- Mağdur** : Kamu, Doğal Çevre ve Biyolojik Hammaddeler üreticileri, Tüketiciler
- Tarih** : 03 Haziran 2011, Cuma

Türkiye’de genel itibariyle kimyasal olarak değiştirilmiş ve çeşitli **ağır metallerin oksidasyonundan** yararlanarak parçalanma süreci tetiklenen plastik katkıları (**Pro-Oxidant, Oxo-Bozunur, Oxo-Bio, Oxo-Biyobozunur şeklinde isimlendirilen**) ile, herhangi bir bilimsel veri, uluslararası standart sertifikası veya kanıtlanmış bilimsel bir sonuca dayanmaksızın, **“100% DOĞADA ÇÖZÜNÜR, ÇEVRE DOSTU, BİYOLOJİK OLARAK ÇÖZÜNÜR”** gibi sloganlar ile Tüketici hassasiyetlerine hitap edecek şekilde üretilmekte olan ambalaj ürünlerinin yaygın olarak kullanıldığı bilinmektedir.

Bu uygulama, gerek üreticilerin ve gerekse dağıtımçıların kamuoyu hassasiyetlerini kullanarak, gerçek dışı slogan ve reklamlarla ürünlerine olan ilgiyi artırmayı amaçlamaktadır. Özellikle alışveriş poşetlerinde yaygın olarak görülmekte olan bu durum, Tüketicinin bilerek yanlış yönlendirilmesi ve gerçek **biyo** esaslı malzemelere karşı bir güvensizlik ve haksız rekabeti doğurmaktadır.

Bilindiği gibi Biyoplastikler veya organik plastikler, petrolden türetilen fosil yakıt plastiklerinden ziyade, bitkisel yağ, mısır nişastası, bezelye nişastası veya mikrobiyotaya gibi yenilenebilir biyokütle kaynaklarından türetilen plastiklerdir. Bu malzemelerin tamamı BIYOBOZUNUR veya COMPOSTLANABİLİR türlerdir.

Plastiklerde Biyobozunurluk ve kompostlanabilirliğin hassas bir biçimde kanıtlanabilmesi için bilimsel yöntemler geliştirilmiştir: 2000 yılında Avrupa’da **EN 13432 / EN 14995 (ISO 14855) Avrupa normu** olarak yayınlanmıştır. AB Komisyonunun da kabul ettiği Bir uyumlaştırılmış standart olarak tüm AB üyesi devletlerde geçerlidir. Buna göre bir ürün **“kompostlanabilir”**

olarak reklam ediyorsa bunu EN 13432'ye, **"biyobozunur"** olarak reklam ediyorsa bunu da EN 14995'e göre kanıtlamasını istemektedir. Bu standartlar TSE tarafından iktibas edilerek Türkçeleştirilmiştir.

Öte yandan Dünyada yaygın olarak kabul edilmekte olan ABD standartları, **BPI** (Biodegradable Product Institute) Tarafından geliştirilen ve **ASTM** (The American Society for Testing and Materials) tarafından yayınlanmakta olan **COMPOSTABLE**, **BIODEGRADABLE** ve **BIOBASED** standartlarıdır. Bunlar:

- ASTM D 6400 Compostable – Gübrelenebilirlik
- ASTM D 6866 Biodegradable – Biyoçözünürlük
- ASTM D 6868 Biobased – Biyoesaslılık

Gerek AB standartları ve gerekse ABD standartları, **bir malzemenin Gübrelenebilir, Biyolojik olarak çözümler veya Biyolojik Esaslılığının iddia edilebilmesi için, Parçalanma sürecinin bakteriler ve mikroorganizmalar tarafından başlatılıyor olması veya bertaraf işlemi esnasında görece yüksek oranda BIOCARBON ortaya çıkması gerekmektedir.**

Türkiye'de "Biyoçözünür", "Doğa Dostu" olduğu iddiasıyla üretilmekte ve kullanılmakta olan Pro-Oxidant katkılı **"Oksobiyobozunur" plastiklerin parçalanması biyobozunmadan ziyade bir kimyasal reaksiyonun sonucudur. Ortaya çıkan parçacıklarsa doğada kalacaktır.**¹ Parçalanma atık sorununa bir çözüm değil, daha çok gözle görülür kirleticilerin (plastik atık) daha tehlikeli ve temizlenmesi mümkün olmayan gözle görülmez kirleticilere (parçacıklar) dönüştürülmektedir. Bu, genel olarak, plastik atık sorunu için uygun bir çözüm değildir, çünkü atıkların çevreye atılması sonucu kirlilik şeklinde ortaya çıkan davranışsal sorun bu tür ürünlerle tetiklenmektedir.

"Biyobozunur plastik" terimi çoğunlukla **biyobozunacak gibi görünen, özel olarak değiştirilmiş petrokimyasal bazlı plastiklerin üreticileri tarafından kullanılmaktadır.** Polietilen gibi geleneksel plastikler ultraviyole (UV) ışık ve oksijenle bozunur. Bu süreci önlemek için üreticiler sabitleyici kimyasallar katarlar. Ancak, plastiğe bir bozunum başlatıcısı katmakla kontrollü UV/oksidasyon bozunumu sağlamak mümkündür. Bu tür plastik bozunur plastik ya da oksobozunur plastik veya fotobozunur plastik olarak adlandırılabilir, çünkü bozunma süreci mikroplar tarafından başlatılmaz. Bazı bozunur plastik imalatçıları bozunmuş plastik artıklarının mikropların saldırısına uğrayacağını iddia etseler de bu bozunabilir malzemeler EN13432 veya ASTM 6400 ve diğer biodegradable ticari kompostlama veya biyoçözünürlük standartlarının gereksinimlerini karşılamamaktadırlar.

Özellikle **Pro-Oxidant katkı üreticilerinin sıkça başvurdukları ASTM D-6954-04 test yöntemi** ^(EK-1) etrafında ortaya çıkan kavram kargaşasına cevap olmak üzere Biodegradable Plastic Enstitute (BPI) Şubat 2010 tarihinde yayınladığı raporda ASTM ve EN standartlarına atıfta bulunmaktadır. Söz konusu raporda **"Biodegradable" iddialarının araştırılması amacıyla, son 4 yılda 20 den fazla test yapıldığı ancak bu testlerden elde edilen verilere dayanarak Pro-Oxidant katkıların Biodegradable olarak işaretlenmesinin mümkün olmadığını ifade etmektedir.** ^(EK-2) Aynı belgede, Kompostlanabilirlik veya Biyoçözünürlük için hangi standart şartnamelerinin uygulanacağı ve hangi test yöntemlerinin kullanılacağı da açıkça belirtilmiştir.

¹ Narayan, Rahmani, *Biodegradability - Sorting Facts and Claims*, Bioplastics dergisi, Cilt 01/2009, sf. 29.

Amerikan Federal ticaret Komisyonu 15 Aralık 2009 tarihinde “E-international Inc.”in başvurusu üzerine bu terim etrafında ortaya çıkan karmaşaya son noktayı koymuştur.^(EK-3) Buna göre, **Amerikan Ticaret Komisyonu, biyomateryaller ile ilgili standartların “Biodegradable Product Institue” tarafından güvenilir olarak geliştirilip ortaya konduğunu açıklamıştır.** Aynı yazıda parçalanabilir plastiklerin çevresel etkilerini ölçebilecek bir yöntemin bulunmadığını ve yapılan tüm çalışmalara rağmen sonuçların söz konusu standartların gereksinimlerini karşılamadığını ifade etmektedir.

BPI söz konusu raporda, Pro-Oxidant katkıların “Biodegradable” iddiasında bulunabilmek için sadece ASTM D 6400, ASTM D 6868 ve EN 13432 koşullarını karşılamaları gerektiğini ifade etmektedir. **ASTM 6954’ün ise bir standart şartnamesi olmadığını belirterek, bunun bir Test yöntemi olduğunu ve amacının ise sadece bir malzemenin oksidasyon nedeniyle parçalanması sonucu olası eközehirillik test edilmesi, oksidasyon sonucu parçalanma ve biyodegradable karşılaştırmalarının yapılması olduğunu ifade etmiştir. Bu testin uygulanmış olmasının hiçbir şekilde malzemenin biyodegradable olduğunu kanıtlamayacağını, çünkü bu testin ASTM 6400 standart şartnamesi kriterlerini karşılamaktan çok uzak olduğunu bildirmektedir.**^(EK-2)

Aynı tartışmanın hedefi haline gelen “European Bioplastic e.V” Temmuz 2009 da yayınladığı bir raporunda^(EK-4), mevcut standartlara atıfta bulunulmadan biyobozunur, oksobiyobozunur, vs. gibi terimlerin kullanılmasını yanıltıcı ve dolayısıyla da tekrarlanamaz ve doğrulanamaz olduğunu açıklamıştır. Bu şartlar altında “oksobiyobozunur” teriminin kullanılması içerikten mahrum kalmaktadır. O nedenle, **ABD Federal Ticaret Komisyonu şirketlere, “koşulsuz biyobozunurluk iddialarının sadece ürünlerinin alışılmış bertaraf yöntemleriyle bertaraf edildiğinde makul ölçüde kısa bir süre içinde tamamen ayrışacağına dair bilimsel kanıtları olduğu takdirde kabul edilebileceğini”² bildirmiştir.**

Buna göre, **ABD’deki Ulusal Reklamcılık Bölümü, reklamcıların “%100 oksobiyobozunur” gibi iddialarda bulunmayı bırakmaları tavsiyesinde bulunmaktadır, çünkü bu tür ifadeler yanlış bir biçimde bir plastiğin bu katkı maddelerinin yardımıyla hızla ve tamamen biyobozunacağını ifade etmektedir.**³

Ne yazık ki oksoparçalanır ürünler, organik geri kazanıma uygunluk standartlarını karşılamadıkları halde “biyobozunur” ve “kompostlanabilir” olarak reklam edilmektedir. Ayrıca, oksobiyobozunur, oksobozunur ve benzeri terimler tüketiciler tarafından “biyobozunur ve kompostlanabilir” terimlerinin eşanlamlısı olarak algılanabilir ve hatalı olarak bu tür maddelerin organik geri kazanım yoluyla geri kazanıldığı sanılabilir. Bu nedenle, **İtalyan Antitröst İdaresi, 2005 yılında, prooksidan katkılı PE’den mamul “%100 bozunur” alışveriş torbaları dağıtan bir perakendeciye yaptırım uygulamıştır.**⁴

Bu da tüketicilerde ve kompostlama tesisi yöneticilerinde tüm bir biyobozunurlar sektörüne karşı güven kaybına, dolayısıyla da gerçek biyobozunur ve kompostlanabilir malzemelerin de kabul edilmemesine yol açabilir. O nedenle, EN 13432, EN 14995 veya dengi standartlara göre iyi bir

² Federal Trade Commission Announces Actions Against Kmart, Tender and Dyna-E Alleging Deceptive 'Biodegradable' Claims. www.ftc.gov/opa/2009/06/kmart.shtm

³ June 14, 2009, National Advertising Division examines advertising for GP Plastics Corp. “PolyGreen Plastic Bags. Vaka Raporu. Yayın Tarihi: 5 Mart 2009.

⁴ İtalyan Resmi Gazetesi No. 2, 30 Haziran 2006

şekilde geliştirilmiş ve yaygın kabul görmüş sertifikasyon planlarının sürekli biçimde ve değişmeksizin kullanılması gerekir.

Ancak yapılan son bir araştırma, yüzde 100 doğada çözünebildiği belirtilen oxo-bio özellikli plastik poşetlerin çevreye sanılandan daha fazla zararlı olabileceğini ortaya koymaktadır. Loughborough Üniversitesi tarafından yapılan ve İngiliz Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından desteklenen araştırmayı yürüten bilim adamları, içerisindeki kimyasal katkı maddeleri dolayısıyla, bu poşetlerin, ne geleneksel dönüştürme metotlarına ne de kompostlamaya uygun olduğunu ifade etmektedirler..⁵

Pro-Oxidant katkılı plastikler etrafında geliştirilen “Çevre Dostu” iddialarının aksine, içeriğinde ağır metal bulunduğu da tüketicilerden saklanmaktadır. Plastikğin parçalanmasını sağlayan oksitlenme tetikleyicisi olarak kullanılan çeşitli geçiş metalleri aynı zamanda Ağır Metaller sınıfındadır. BPI, bu konuda yaptığı araştırma sonuçlarını yayınlamaktadır. ^(EK-5) Ağır metallerin sınırlandırılması ve toprağın kirlenmesine karşı alınan tedbirleri etkisiz kılacak şekilde üretilmekte ve piyasaya sürülmektedir.

Prof.Dr. Baki Hazer (*Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Kimya Bölümü*)’in makalesinde de OXO katkıların kimyasal fregmantasyon sonucu bozunmalarının biyobozunma anlamına gelmediğini, aksine, ortaya çıkan parçacıkların doğada kalıcı olduğunu vurgulamaktadır. ^(EK-6)

İTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. İlhan Talınlı, içine ne katılırsa katılsın petro kimya kökenli hiçbir polimer maddenin atık olarak çevre dostu olamayacağını söylüyor: “Bir plastik evvelkilere göre daha kısa sürede bozuluyorsa da bozulmadan çıkacak ürünlerde, çevre için yeni tehlikeli maddeler olabilir. Ayrıca bir şeyin çözünmesi de orayı kirletmediği anlamına gelmez.” Demektedir. ⁶

Türkiye’de, Dünya’daki uygulamaların aksine, yaygın bir şekilde reklam edilerek tüketiciye sunulan bu tür Plastiklerde kullanılan test yöntemleri ise büyük bir kandırmacadan ibarettir.

DEGRADABLE (Parçalanabilirlik), bir malzemenin belirli koşullar altında ve belirli kimyasal bir reaksiyon sonucu parçalanmasını ifade eder. Bu Tür plastik ambalaj ürünlerinde kullanılmakta olan test yöntemleri de sadece bu amaca yöneliktir ve **BIYOÇÖZÜNÜR iddialarını asla desteklemez**. Kaldı ki, bu tür test yöntemleri malzemenin içeriğindeki AĞIR METAL veya ZARARLI bileşenleri ortaya çıkarmaktan çok uzaktır. ASTM 6954-04 test yönteminde olduğu gibi, Türkiye’de çeşitli üniversiteler tarafından yapılan ve iddialara dayanak olarak kullanılan Parçalanabilirlik testleri, sadece malzemenin kimyasal bir reaksiyon sonucu parçalanma sürecini ölçmeye yöneliktir.

Pro-Oxidant katkılı plastikler, kesinlikle BIYOKÜTLE içermez. Tamamen Petrolden elde edilen bir plastik türüdür ve içerisine birtakım kimyasal bozunum başlatıcıları ve stabilizatörler katılmaktadır. **Bu haliyle “Doğa Dostu” gibi iddialarda bulunmak bütünüyle gerçek dışıdır.** Bir malzemenin doğa dostu olabilmesi için, en azından doğal katkılar içermesi veya malzemenin kendisinin doğal olması gerekir. Kimyasal veya plastik gibi petrolden elde edilen malzemeler için doğa dostu iddialarında bulunmak herhalde kabul edilebilir değildir.

⁵ <http://www.sualtigazetesi.com/deniz-kizi/?p=297#more-297>

⁶ <http://www.cevre.itu.edu.tr/english/staff/talinli/>

Yapılan bilimsel araştırmalar göstermektedir ki, bu tür plastik malzemeler **TOKSİT** risk taşımaktadır. Bu durum da tüketicilerden gizlenmekte, ısrarla “100% Doğada Çözünür” sloganları ile Tüketici hassasiyetleri dikkate alınarak reklam edilmektedir. ^(EK-5)

Bir pazarlama yöntemi olarak kullanılmakta olan “**Çevre Dostu, Suyla Dost, 100 % doğada çözünür**” ifadelerinin gerçeği yansıtmadığı, bu tür uygulamaların yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda mahkemeler tarafından veya çeşitli ülkelerin ticaret örgütleri ile resmi kurumlarınca yasaklandığı bir gerçektir. Bu tür ibarelerin kullanılabilmesi için mutlaka **3. Taraf bağımsız bir yetkili laboratuvar tarafından bilimsel olarak kanıtlanması zorunlu tutulmalıdır**. Yetkilendirilmiş laboratuvarlar European Bioplastics veya Biodegradable Product Institute (BPI) resmi sitelerinde ilan edilmektedir. Ayrıca DIN-CERTO veya CEN gibi kuruluşlar da bu standartları uygulamaktadırlar. Herhangi bir bilimsel sertifikaya sahip olmayan bu tür sloganların **tüketiciyi aldatmak** olarak nitelendirilmesi gerektiği ve ürünler üzerinde kullanımının engellenmesi gerekmektedir.

Türkiye’de yaygın olarak kullanılmakta olan ve **OXO-BIODEGRADABLE** şeklinde isimlendirilen Pro-Oxidant katkıları ise, içeriğinde barındırdığı ağır metaller ve parçalanma sürecinin bakteriler tarafından başlatılmıyorsa olması nedeniyle **BIYOLOJİK OLARAK ÇÖZÜNME kategorisinde kabul edilemez**. Gerek Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ve Gerekse Avustralya, ve bazı Asya ülkelerinde olduğu gibi, bir malzemenin BIODEGRADABLE olduğunu söyleyebilmek için, bir üçüncü taraf yetkili laboratuvarlar tarafından bilimsel olarak belgelendirilmesi zorunludur. Herhangi bir sertifikaya dayanmayan veya kanıtlanmamış söylemlerin biyolojik olarak çözünme kategorisinde değerlendirilemeyeceği açıktır.

Pro-Oxidant katkı üreticilerinin iddialarının aksine, bu tür katkıların BIODEGRADABLE olduğu kanıtlanamamaktadır. Yukarıda açıklanan uluslararası standart kurumları tarafından standartlara uygunlukları da belgelendirilmemişlerdir. Çünkü, Biyolojik materyaller, ilgili standartlar çerçevesinde test edilerek belgelendirilmektedirler. AB ülkelerinde bu tür ambalaj ürünleri üzerinde yonca yaprağı şeklindeki Kompostlanabilirlik veya Biyoçözünürlük logosu, benzersiz bir şekilde tahsis edilmekte ve tüketicinin dikkatine sunulmaktadır. Yetkisiz kullanımlar ise cezalandırılmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği, Avustralya ve bazı Asya ülkeleri, bu tür katkıları üzerinde ÇEVRE DOSTU, BIYOLOJİK OLARAK ÇÖZÜNÜR gibi ifadelerin kullanılmasını yasaklamıştır. Bu tür ifadeler, gerek tüketicinin yanıltılması ve gerçeği yansıtmaması ve gerekse geri dönüşüm ve kompost sürecinde karmaşaya neden olması sebebiyle yasaklanmaktadır. Bazı ülkeler, Pro-Oxidant plastik kullanımını TOXIC risk ve kullanılarak doğaya terk edilen plastik miktarının azaltılmasına katkı sağlamadığı gerekçesiyle tümüyle yasaklamaktadırlar.

SONUÇ ve İSTEM

Herhangi bir bilimsel veriye dayanmayan, üçüncü taraf bağımsız laboratuvarlarca belgelendirilmemiş bu tür malzemelerin kullanılması suretiyle üretilmiş ürünlerin üzerinde **BIYOLOJİK esaslı olduklarını çağrıştıran ve Tüketici üzerinde ÇEVREYE ZARARI OLMAYAN GÜVENİLİR bir izlenim bırakmayı amaçlayan yöntemler gerçektir dışıdır.**

- Pro-Oxidant katkıları, kararsız yapıları nedeniyle, buldukları ortama bağlı olarak büyük bir hızla bozuncak ve tüketicinin evinde gıda ile karışması mümkün hale gelecektir. İçeriğinde barındırdıkları ağır metaller (sınırlı olmamakla kaydıyla, Manganez, Kobalt, Çinko, Demir vs.) nedeniyle **toksit risk** taşımaktadırlar.
- İddia edildiği gibi, parçalanma koşulları doğada gerçekleşmemektedir. Ultraviyelo ışık veya ısı etkisiyle depolama veya saklama koşullarında da rahatlıkla reaksiyona girmekte ve parçalanmaktadır. **Doğa dostu değildir**, kimyasal bir reaksiyon sonucu parçalanabiliyor olmaları, doğa dostu olduğu anlamını taşımaz. Bunun için bir kütleli biyolojik (yenilenebilir) materyallerden oluşması veya içermesi gereklidir. Oysa bu katkı maddeleri geleneksel plastikten üretilmekte ve içeriğinde herhangi bir biyolojik malzeme bulunmamaktadır.
- **“Su ile Dost”** sloganına gerekçe olarak plastiğin molekül sayısını azalması gösterilmektedir. Oysa bir kütleli molekül sayısını azaltmak demek, kütleli hacmini de azaltmak demektir. Eğer hacmini aynı tutuluyorsa bu durumda oluşan boşlukları başka materyallerle doldurmak gereklidir. Bu materyal ağır metallerdir ve ağır metallerin suyu emmek gibi bir özelliği yoktur. Aksine doğada veya parçalandığı ortamda birikmesi halinde **ZEHİR** (toksik) etkisi yapabilecek şekilde bir risk taşımaktadır.
- Kimyasal reaksiyon sonucu parçalanmış plastiğin ikinci aşamada mikropların saldırısına uğrayacağı iddia edilmektedir. Oysa, plastik, eğer bir mikrobik saldırı sonucu parçalanabiliyor olsa idi, bunun için ağır metal katkılarına ihtiyaç olmayacaktı. Doğaya terk edildiklerinde de bakteriler tarafından yenilebilir bir malzeme olması gereklidir. Ancak ne yazık ki bu da doğru değildir. Bu konuda yapılan bütün bilimsel çalışmalar göstermektedir ki, böyle bir bozunma sonucunda biyolojik olarak çözündüğünü iddia etmek mümkün değildir.
- Sıkça başvurulan **ASTM D 6954-04**, bir standart şartnamesi olmayıp sadece bir test yöntemidir. Amacı, bir kütleli oksidasyon sonucu parçalanabilirliği ve bu parçalanmayı biyolojik çözünme ile karşılaştırmaktır. Bu parçalanma sonucu ortaya çıkan ekotoksiklik ölçülmesi amaçlanmaktadır. **ASTM D 6954-04 için yetkili kurum Amerikan Biodegradable Product Institute (BPI)’dir. BPI ise, Şubat 2010 tarihinde yayınladığı raporla, pro-oxidant katkıların biyodegradable olmadıklarını ve kesinlikle BIODEGRADABLE olarak belgelendirilmediklerini ilan etmiştir.** (EK-2)
- Bu tür malzemeleri kullanan üreticiler **ASTM D 6954-04 TEST yöntemi ile ASTM D 6400 kompostlanabilir ve biyolojik olarak çözünebilir standart şartnamesine çağrışım yapmayı amaçlamaktadırlar.** Bu şekilde kendilerini sanki bu şartnamenin bütün koşullarını yerine getirmiş gibi göstermekte ve bu şekilde reklam etmektedirler.
- Güvenilirliği kanıtlanmış ve biyodegradable (biyolojik olarak çözünür) veya Kompostable (gübre olabilir) sertifikalarını edinmiş bulunan üreticiler, gerek BPI (Biodegradable Product Institute) www.bpiworld.org ve gerekse European Bioplastics www.european-bioplastics.org resmi internet sitelerinde yayınlanmaktadır. **Bu üreticiler arasında söz konusu Pro-oxidant katkı üreticileri bulunmamaktadır.**
- Bu katkı türleri, gerek atıldıktan sonra doğada toksik birikime neden olmaları (içeriklerindeki ağır metaller nedeniyle) gerekse gıda temasında ağır metallerin insan vücuduna girme riski taşımaları da gizlenmekte ve açıklanmamaktadır.
- **Pro-Oxidant (OXO) katkıları, bugüne kadar yapılan hiçbir bilimsel çalışmada BIYOLOJİK kökenli oldukları kanıtlanamamıştır.** Buna rağmen içeriğinde Pro-Oxidant katkı bulunan malzemeleri **ÇEVRE DOSTU** tanımlayarak, bilerek ve tamamen bir pazarlama stratejisi olarak kullanmak suretiyle Tüketiciyi Yanlış yönlendirmekte ve kandırmaktadırlar. Bu durum, bilimsel olarak biyolojik kökenli oldukları kanıtlanmış ürünlere karşı bir haksız

rekabete neden olduğu gibi, tüketici ve kamuoyu bilerek yanıltılmakta ve yanlış bilgilendirilmektedir.

- **Tüketicinin doğal ürünlere olan eğiliminden yararlanmak suretiyle, ürünlerin üzerinde doğa dostu, çevre dostu, 100% doğada çözünür, Suyla dost gibi sloganlarla bilerek yanıltma yolu tercih edilmektedir.** İçeriğinde herhangi bir yenilenebilir materyal bulunmayan bir malzemenin biyolojik olarak çözünmesi de mümkün değildir. Tamamen petrolden üretilen plastik ve ağır metal içerikli bir malzemenin biyolojik veya yenilenebilir kaynaklardan elde edildiği izlenimini bırakan bu tür sloganlar, bir pazarlama yöntemi olarak sadece tüketicinin eğiliminden yararlanmayı amaçlamaktadır.

Bu sebeple, yukarıda detaylı olarak açıklanan nedenler ve bilimsel verilere dayanarak, Türkiye’de kurlsız olarak gelişigüzel kullanılmakta olan **“100% Çevre Dostu, Biyo Çözünür, Biyolojik Olarak Çözünür”** gibi sloganların kullanılabilmesinin ön şartı, **3. Taraf bağımsız laboratuvarlarca kanıtlanması ve bilimsel olarak belgelendirilmesi** gereklidir.

Mağazalarda yaygın olarak kullanılmakta olan alışveriş poşetleri üzerinde bu tür sloganları görmek mümkündür. Türkiye’de **EPI, D2W, REVERTE, ADIFLEX** ve **GREENCAT** gibi ^(EK-7) markalar altında ithal edilmekte olan ve bazı yerli üreticilerin ürettikleri Pro-Oxidant katkıları ile üretilmiş ürünler üzerinde benzer sloganlar kullanıldığı görülebilir. Bu husus ilgili ithalatçı firmaların web sitelerinde de rahatlıkla tespit edilebilir. Çeşitli Oksidasyon testlerine dayanarak bir ürünün BİYOLOJİK kökenli olduğunu iddia etmek mümkün değildir. **Bu konuda dünyada kabul edilmiş yaygın standartlar bulunduğu gibi, organik bileşenlerin esasları da bilimsel olarak ortaya konmuştur.** OXO katkıları gerek standartlar ve gerekse bilimsel araştırmaların gereklerini karşılamaktan çok uzaktır ve herhangi bir kurum tarafından belgelendirilmiş değildir.

Yukarıda açıklanan standartlar çerçevesinde büyük yatırımlar ve uzun bilimsel çalışmalar sonucunda ürünlerinin üzerinde kompostlanabilir veya biyolojik olarak parçalanabilir simgelerini kullanmaya hak kazanan bizler gibi üreticilere karşı da bir haksız rekabete neden olmaktadır. Bu amaçla yüksek maliyetlere katlanan üreticilere nazaran, pro-oxidant üretici veya satıcıları herhangi bir bilimsel yatırım maliyetine katlanmadan, haksız olarak bu simgeleri veya sloganları ürünlerinin üzerinde kullanmak suretiyle, haksız rekabete neden olmaktadır.

Bu tür katkılarla üretilmiş ürünlerin üzerinde yenilenebilir kaynaklardan elde edildiğini çağrıştıracak ibarelerin kullanımının engellenmesi, bu tür ürünlerin üzerinde madde içeriklerinin tüketiciyi açıkça bilgilendirecek şekilde yazılması zorunludur. Bu tür ürünler **OXO-BIO, OXO-BIODEGRADABLE, ÇEVRE DOSTU, 100 % DOĞADA ÇÖZÜNÜR, SU İLE DOST** şeklinde isimlendirilemez, bu şekilde tanıtımları yapılamaz. Bu tür sloganlar, ancak ve ancak, ilgili standartlar çerçevesinde sertifika edinmiş ve güvenilirliğini kanıtlamış ürünler üzerinde kullanılabilir.

Aynı şekilde, **“ASTM D 6954-04 standardında olduğu gibi...”** şeklindeki tanıtımlar veya sanki kompostlanabiliyormuş gibi standartlara yapılan atıflar da gerçek dışıdır. Bu tür plastikler ilgili uluslararası standartların gereksinimlerini karşılamaktan çok uzaktırlar.

Pro-Oxidant katkıları plastiklerin Çevre açısından zararlarının dışında bilinen veya kanıtlanmış herhangi bir yararı yoktur. Bu nedenle kullanılması gerekli olmadığı gibi, sadece kimyasal parçalanma yöntemine dayanılarak bir fayda iddia etmek de mümkün değildir. Avrupa Birliği ve Dünyanın diğer bazı ülkelerinde olduğu gibi, ya bütünüyle yasaklanmalı veya içeriğinin ürünler

üzerinde açıkça belirtilecek şekilde uygulanmalıdır. Çünkü, bu tür malzemeler insan sağlığı açısından da tehdit oluşturmaktadır.

Konunun ilgili yasalar çerçevesinde değerlendirilmesi ve gereğinin yapılması hususunu bilgilerinize arz ederim.

BIOPLAST

EKLER _____ :

- EK-1 : [Letter to Food Packaging Production](#)
- EK-2 : [Biodegradable Additives Fact Sheet](#)
- EK-3 : [American Federal Trade Comission](#)
[Letter to Commenter Biodegradable Products Institue](#)
- EK-4 : [European Bioplastics OXO Position Paper](#)
- EK-5 : [BPI assessment of oxo-degradable films](#)
- EK-6 : [Prof.Dr. Baki Hazer, Biyobozunur Plastik Ambalaj Malzemeleri Çerçeve Çalışması](#)
- EK-7 : Belli Başlı OXO İthalatçıları