

Gıda Teknoloji Bülteni 9 – Ağustos 2025

Ağustos sayısında, her ay olduğu gibi küresel gıda sektörünün kritik gelişmelerini bir araya getiriyoruz. Ultra işlenmiş gıdaların sağlık üzerindeki etkilerine dair yeni bilimsel değerlendirmelerden, gen düzenleme teknolojisiyle geliştirilen buğdayın performans avantajlarına; bitki bazlı sütlerde etiketleme tartışmalarından kafessiz yumurta üretiminde İsveç'in örnek teşkil eden başarısına kadar geniş bir yelpazede haberleri bulacaksınız. Ayrıca, tüketicilerin protein odaklı beslenme eğilimleri, kakao tedarik zincirinde sürdürülebilirlik için atılan yenilikçi adımlar, alternatif protein yatırımlarındaki yavaşlama ve biyoteknoloji tabanlı süt girişimlerinin ticari anlaşmaları da bu sayının öne çıkan başlıkları arasında yer alıyor.

Keyifli okumalar dilerim.

Ayın Gelişmeleri

Amerikan Kalp Derneği (AHA), yeni bir "Bilim Kurulu" aracılığıyla ultra-işlenmiş gıdalar (UPF) konusunda daha ince ayarlı bir tanımlama gerektiğini [açıkladı](#). Tüm UPF'lerin zararlı olmadığı, bazı ürünlerin besin değeri yüksek, sağlığı destekleyici ve uygun fiyatlı alternatifler sunabildiği belirtiliyor. Diğer yandan, yüksek doymuş yağ, ilave şeker ve sodyum içeren UPF'lerin kalp hastalıkları, obezite ve metabolik sorunlarla güçlü şekilde bağlantılı olduğu vurgulanıyor. Bu açıklamalar, NOVA sınıflandırmasının "anti-UPF" yaklaşımına rağmen, UPF kavramının içindeki farklılaşmaları ve besin profilini de hesaba katmanın gerekebileceğini gösteriyor. AHA, bu çerçevede, UPF tüketiminin büyük çoğunluğunun sınırlandırılması çağrısı yaparken, "besin değeri açısından daha sağlıklı UPF'lerin" diyet içinde yer almasının olası faydalarından da söz ediyor

Gama ışınları kullanılarak çölyak hastalığını tetikleyebilecek "α-gliadin" genleri silinerek geliştirilen yeni buğday çeşidinin, beklenmedik bir şekilde hamurun elastikiyetini ve mayalanma gücünü artırdığı [gözlemlendi](#). Bu gelişme, daha az katkı maddesiyle güçlü ve performanslı hamur elde etme imkânı sunarken, gluten hassasiyeti olan tüketiciler için daha güvenli bir alternatif yaratma potansiyeline sahip.

ABD'li [senatörler](#), bitki bazlı süt ve süt ürünlerinin ambalajlarında "süt", "yoğurt" ya da "peynir" gibi sütçül ifadelerin kullanılmasına yasak getirmeyi amaçlayan "Dairy Pride Act"i yeniden gündeme taşıdı. FDA'dan, bu tür süt olmayan ürünlerde sütçül terimlerin kullanılmasını net şekilde engellemesini isteyen yasa tasarısı, yalnızca hayvansal kaynaklardan elde edilen süt, yoğurt veya peynir ürünlerine bu tanımların kullanılması yönünde bir düzenleme öngörüyor.

İsveç, yasal yaptırım olmadan tavuk çiftliklerinde kafes sistemlerini tamamen bırakan ilk ülke [oldu](#). Bu başarı, 1988'te parlamento tarafından önerilen yasa taslağının endüstriyel direncin ardından onaylanmamasına rağmen; on yıllar süren kamuoyu baskısı, kurumsal iş birlikleri ve güçlü bilinçlendirme kampanyaları sayesinde mümkün oldu.

2025 yılında protein, Amerikalı tüketiciler arasında en çok talep gören besin ögesi olarak öne çıkıyor. Uluslararası Gıda Bilgi Konseyi (IFIC) [verilerine](#) göre, her üç kişiden biri geçen yıl tükettiği protein miktarını artırdı. Anket sonuçları, katılımcıların yüzde 80'inin günlük öğünlerinin en az birinde protein alımını önceliklendirdiğini gösteriyor ve "iyi protein kaynağı" etiketleri ilk kez sağlıklı gıdaları tanımlamada başı çekmeye başladı. Et, yumurta, balık/su ürünleri, süt ve baklagiller, en çok tercih edilen protein kaynakları arasında yer aldı. Ancak dikkat çeken diğer bir husus, katılımcıların yaklaşık yüzde 80'inin, günlük ihtiyaç duydukları protein miktarı konusunda net bilgiye sahip olmadığını belirtmesi – bu durum, bireyselleştirilmiş ve tüketici eğitimi odaklı yaklaşımların önemini vurguluyor.

Yeni [bulgular](#), ultra işlenmiş gıda tüketiminin yalnızca obezite, tip 2 diyabet ve kalp hastalıklarıyla değil, aynı zamanda akciğer kanseri riskini de belirgin şekilde artırdığını gösteriyor. 100.000'in üzerindeki yetişkinin 12 yıl boyunca izlenmesiyle yapılan bir araştırma, en yüksek düzeyde UPF tüketenlerin akciğer kanserine yakalanma olasılığının %41 daha fazla olduğunu ortaya koydu. Üstelik bu risk sigara kullanımından bağımsız olarak gerçekleşiyor.

David A. Kessler (eski FDA başkanı) ABD Gıda ve İlaç Dairesi'ne sunduğu vatandaş dilekçesinde, işlenmiş rafine karbonhidratların GRAS statüsünün kaldırılmasını [talep](#) etti. Dilekçe, mısır şurubu, glikoz şurupları, dextroz, maltodekstrin gibi rafine tatlandırıcılar ile ekstrüzyona tabi tutulmuş beyaz un ve nişastaları kapsıyor. Kessler'a göre mevcut bilimsel veriler, rafine karbonhidratlara kronik maruziyet, diğer katkı maddeleriyle sinerjik etkiler ve uzun dönemdeki sağlık sonuçlarına dair eski değerlendirmeleri desteklemiyor. Talebe göre bu bileşenler yalnızca gıda katkı maddesi onayı alarak kullanılmaya devam edebilecek, aksi durumda pazardan çekilmeleri gerekecek. FDA değerlendirmesinin yıllar sürmesi bekleniyor.

Temmuz 2025'te küresel et fiyatları rekor seviyeye ulaştı. FAO'nun Et Fiyat Endeksi, Haziran ayındaki rekorun ardından tekrar artarak 127,3 puana [ulaştı](#).

İklim değişiminin kakao verimini tehdit ettiği bugünlerde Nestlé, çikolata üretiminde çığır açabilecek bir adım [attı](#). Geleneksel sadece kakao çekirdeğini kullanmaya dayalı yöntemi bırakarak, Tüm meyveden (kabuk, posalı pulpa ve embriyo dahil) yararlanmayı sağlayan patentli bir teknik geliştirdi. Bu inovasyon sayesinde, kakao meyvesinden elde edilen verim oranı %30'a kadar artırılırken, atık miktarı azalıyor ve çiftçiler ürünlerinden daha fazla ekonomik değer elde etme fırsatı buluyor. Nestlé, hâlâ pilot aşamada olsa da bu yöntemi ölçeklendirerek çikolata üretiminde sürdürülebilirlik ve maliyet istikrarı sağlamayı amaçlıyor.

Küresel kakao sektörün devleri ve yenilikçi girişimler üç farklı stratejiyle tepki veriyor:

- Mars, CRISPR teknolojisiyle daha dirençli kakao türleri geliştirme üzerine çalışıyor.
- California Cultured, biyoreaktörlerde gerçek kakao hücrelerinden toz üretimi yaparak ağaçsız bir model hedefliyor.

- Planet A Foods ve Win-Win gibi şirketler, yulaf, arpa, keçiyoynuzu veya ayçiçeği gibi alternatiflerle kakao kullanmadan ‘çikolata’ formülasyonları geliştiriyor.

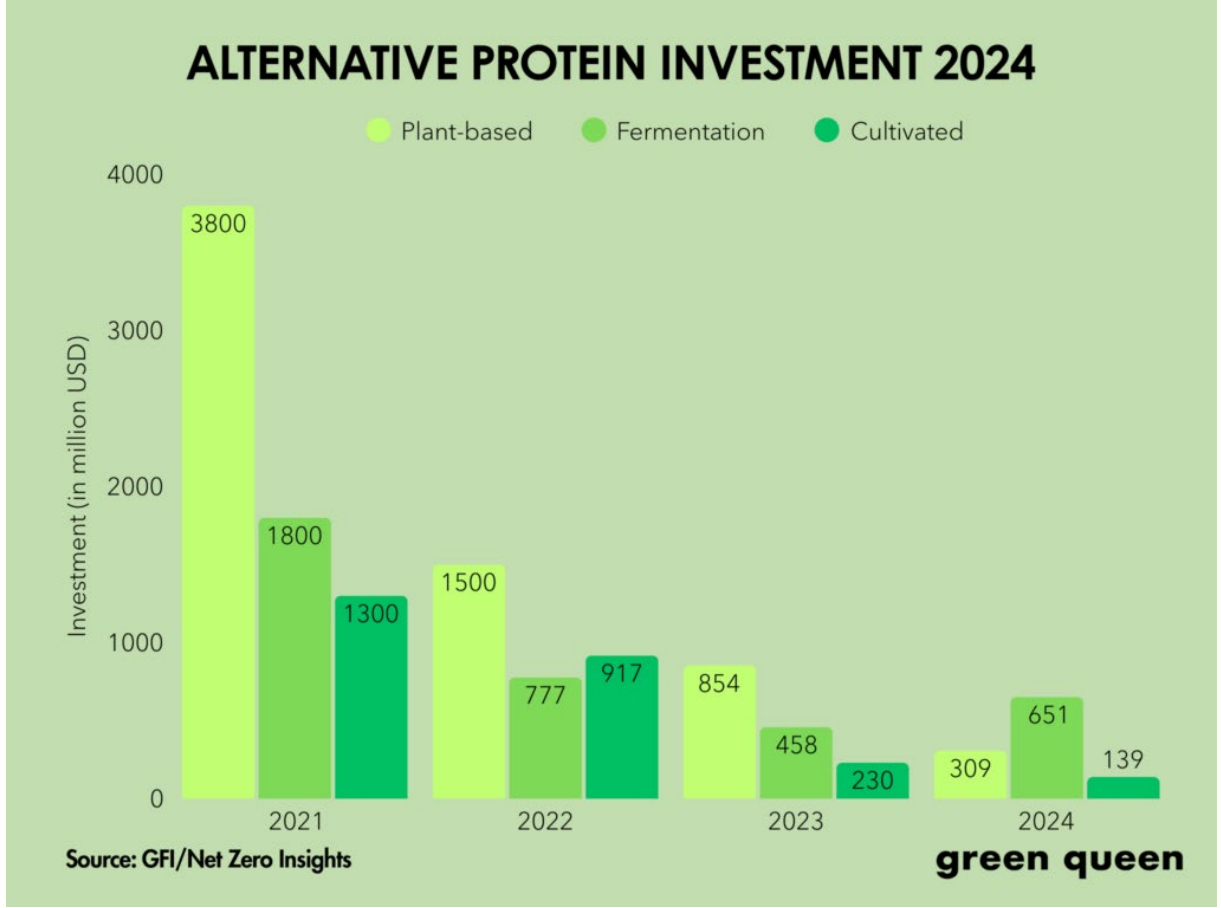
Geçtiğimiz sayılarda değindiğim üzere WK Kellogg, kahvaltılık gevreklerinde kullanılan sentetik pigmentleri geri dönülmez biçimde kaldıracağını taahhüt eden bir hafifletici gönüllü uyum anlaşmasını [imzaladı](#). Texas Başsavcılığı'nın sürdürdüğü soruşturma ve kamu baskısının ardından, Kellogg 2027 yılı sonuna kadar sentetik pigmentleri ürünlerden çıkaracağını kabul etti.

Biyoteknoloji ve Hücresel Tarım

Kanada merkezli Opalia, dünyada bir ilke imza atarak hücre temelli süt için ilk ticari tedarik anlaşmasını Hollandalı süt bileşeni tedarikçisi Hoogwegt ile [imzaladı](#). Planlanan iki yıllık iş birliği, Opalia'nın patent bekleyen teknolojiyle inek memesinden türetilen hücrelerin süt üretme kabiliyetini farklı süt ürünlerinde göstermeyi hedefliyor.

Alternatif protein alanına yatırım ilgisi 2025'in ilk yarısında dramatik şekilde düşüş [gösterdi](#). Good Food Institute'un Net Zero Insights verilerine dayanan analizine göre, bitki bazlı gıdalar, fermantasyon teknolojileri ve kültür et üretimlerine yapılan toplam finansman, 2024'ün aynı dönemine göre yüzde 49 azalarak 364 milyon dolara geriledi. Sadece ikinci çeyrekte toplanan fon miktarı 129,5 milyon dolar oldu. Bu da bir önceki çeyreğe kıyasla yüzde 45'lik bir düşüş anlamına geliyor. Özellikle fermantasyon şirketlerine yönelik yatırımdaki düşüş dikkat çekiciydi. Q1'de 146 milyon dolar olan finansman, Q2'de sadece 2,6 milyon dolara indi. Bitki bazlı ürünlere yapılan yatırımlar 127 milyon dolar olarak gerçekleşse de bunun büyük kısmı Beyond şirketinin 100 milyon dolarlık borç finansmanına dayanıyor.

	Total investments			
	Invested capital Q2 2025	Invested capital H1 2025	Invested capital 2024	Invested capital 2016-Q2 2025
Total alternative protein	\$130 MM	\$364 MM	\$1.1 B	\$18.7 B
 Plant-based	\$127 MM	\$180 MM	\$309 MM	\$10.7 B
 Fermentation	\$2.6 MM	\$148 MM	\$651 MM	\$5.0 B
 Cultivated		\$35 MM	\$139 MM	\$3.1 B



Hindistan, hayvan kökenli kök hücreler için biyobanka [kurdu](#).

Yatırım Haberleri

Keurig Dr Pepper (KDP), yaklaşık 18 milyar \$ karşılığında JDE Peet's'i nakit olarak satın alacağını [duyurdu](#). Bu stratejik hamleyle şirket ikiye bölünecek. İlk şirket, yaklaşık yıllık 16 milyar \$ net satışa sahip "Global Coffee Co." olarak ABD dışında faaliyet gösterecek, kapsadığı markalar arasında Keurig, Jacobs, L'OR ve Peet's yer alacak.

Çekya merkezli Mewery, Horizon Europe'un EIC Accelerator programı aracılığıyla Avrupa Birliği'nden yaklaşık 2,9 milyon euro (3,3 milyon USD) hibe desteği alarak kültür domuz eti üretimini ölçeklendirme ve AB genelinde pilot projeler başlatma yolunda önemli bir adım attı. Mewery, domuz ve mikroalg hücrelerini birlikte yetiştiren eş-kültivasyon teknolojisini dört farklı prototiple başarıyla test etti. Şirket bu yatırımla birlikte orta ölçekli biyoreaktörlerde kilogram düzeyinde biokütle üretimini başlatmış durumda.

Sacramento merkezli The Better Meat Co. (BMC), Rhiza adlı mikoprotein platformunun ticari üretim kapasitesini önemli ölçüde artırmak üzere, 31 milyon dolar yatırım [aldı](#).

Gıda ve güzellik teknolojisi alanlarında hayvan bazlı peptitlere sürdürülebilir alternatifler sunan biyoteknoloji şirketi Geltor, yapay zeka destekli "designer polipeptit"lerini (özellikle

vegan kolajenler) global pazarda yaymak amacıyla yeni bir yatırım turu başarıyla [tamamladı](#). Bu turla birlikte Geltor'un şimdiye kadarki toplam yatırım tutarı 137 milyon dolara ulaştı.

Yeni Ürünler

İnsanlardan sonra evcil hayvanlarda da zayıflama furyası başladı. Omni Pet, köpeklere özgü obezite sorununa yanıt olarak, "Paw-zempic" adını verdikleri bitki bazlı destek ürünü olan **LeanPaws**'ı [tanıttı](#). GLP-1 etkisini taklit eden amino asitler, prebiyotikler ve liften oluşan patentli formülasyon, 2026'da piyasaya girmeye hazırlanıyor. Norveç'te yapılan çift-kör, plasebo kontrollü denemede obez köpeklerin %77'sinde kilo kaybı gözlemlenirken, %63'ünde vücut yağı azaldı ve %42'sinde doyma hissi arttı.

Unilever'den ayrılı The Magnum Ice Cream Company, farklı bir ürün [tanıttı](#). Hydro:ICE adlı ürün 2 farklı (kivi ve limon) aromalı ve süt içermiyor. İçindeki jel merkez sayesinde karanlıkta ışıltıyor ve C, B2 vitaminleri ile magnezyum içeriyor. Ürün 25–44 yaş arası "sağlıklı hazsever" tüketiciyi hedefliyor.

L-Nutra, Proton L-Protein Bar'ı [duyurdu](#). Bu bar; siyah fasulye, nohut, bezelye gibi bitki bazlı proteinlere ek olarak vegan beslenmelerde eksik kalabilen L-metiyonin ile zenginleştirilerek, doğru oranda büyüme faktörü yanıtına yol açacak şekilde tasarlanmış.

Vital Collagen, her serviste 10 g kolajen ve 30 g protein içeren ve marka için ilk olan shake ürününü piyasaya [sürdü](#).

Lifeway Foods, kefir ile kolostrumu birleştiren Basics Plus shotlarını piyasaya [sürdü](#).

Bitki bazlı ve süt içermeyen ürünlere olan tüketici talebi yükselirken, su kefiri dikkat çekici bir alternatif olarak öne çıkıyor. Mordor Intelligence öngörülerine göre su kefiri pazarının 2026–2033 döneminde yıllık %9,5 bileşik büyüme (CAGR) göstererek 2033'te 2,5 milyar dolara ulaşması [bekleniyor](#).

2025 yılında beyin sağlığına odaklı besin takviyeleri pazarı, yaşlanan baby boomer kuşağından stresli milenyal ve Z Kuşağı'na kadar geniş bir tüketici kitlesinin etkisiyle hızla büyüyor. Nutrition Business Journal [verilerine](#) göre bu segmentin hacmi 1,48 milyar dolara ulaşarak tüm takviye endüstrisinin yaklaşık %2'sini oluşturuyor. Pandemi sonrası artan stres, "beyin sisi" ve tükenmişlik sorunlarının etkisiyle zihinsel performansı destekleyen nootropik ve adaptogen gibi içeriklere talep artıyor. Omega-3'ün (yaklaşık %22 pazar payıyla) liderliğini koruduğu alanda, ashwagandha ve aslan yelesi mantarı gibi bitkisel kombinasyon formülleri en hızlı büyüyen kategoriler arasında.

Fonksiyonel mantar pazarındaki büyüme hız kesmeden sürüyor. ABD'deki fonksiyonel mantar bazlı gıda ve içecek satışlarının 2019'dan bu yana dört kat artarak 2023'te 700 milyon doları aştığı [belirtiliyor](#).

Bitki bazlı yumurta pazarı, hem çevresel hem etik faydaları sayesinde hızla büyüyor: 2025'te yaklaşık 168,2 milyon dolar olan pazarın, 2035 yılında 834,5 milyon dolara ulaşması ve yıllık yaklaşık %17,4'lük bileşik büyüme oranı yakalaması [bekleniyor](#).

Kreatin, spor salonlarının ötesine geçerek, sağlıklı yaşlanma ve beyin sağlığına destek arayışındaki tüketiciler için milyar dolarlık bir "takviye edici gıda" yıldızı haline [geliyor](#). Grand View Research'e göre küresel kreatin takviyesi pazarı 2024'te yaklaşık 1,1 milyar dolar büyüklüğündeyken, 2025–2030 arasında yıllık ortalama %25,2 artışla 4,21 milyar dolara ulaşması bekleniyor. Eskiden yalnızca atletik performansla ilişkilendirilirken, kreatin artık GLP-1 gibi kilo yönetimi ilaçları kullanan ve kas kütlelerini korumak isteyen yaşlı nüfus arasında da tekrar popüler hale geldi. Fonksiyonel gıda pazarında arama hacmindeki %40'tan fazla artış ve aylık yaklaşık 10 milyon arama dikkat çekiyor.

Sonuç

Gördüğümüz üzere, gıda endüstrisi hem bilimsel keşifler hem de regülasyon ve yatırım alanında dinamik bir dönüşümden geçiyor. UPF tanımlamalarındaki revizyonlardan yeni fonksiyonel ürün trendlerine, hücresel tarımdan biyoteknolojiye kadar çok farklı eksenlerde değişim yaşanıyor. Bu gelişmeler yalnızca sektör profesyonelleri için değil, tüketici beklentileri ve kamu politikaları açısından da belirleyici olacak gibi görünüyor.

Bir sonraki sayıda görüşmek üzere.