



# TÜRK ŞİRKETİ BATI AFRİKA'DA TARIM ÜSSÜ KURUYOR

Batı Afrika'da tarımsal üretimi artırmaya yönelik yeni iş birlikleri hız kazanırken, Senegal önemli bir reform sürecine girdi. Senegal hükümeti, tarımda yapısal dönüşümü hedefleyen reform planını devreye aldı. Reform süreciyle birlikte üretim kapasitesinin artırılması, verimliliğin yükseltilmesi ve hayvancılık faaliyetlerinin güçlendirilmesi hedefleniyor. Bu çerçevede çözüm arayışına giren Senegal yetkililerinin daveti üzerine harekete geçen Albayrak Grubu bünyesindeki Mezra Ziraat, Batı Afrika'da tarımsal üretimi güçlendirmeye yönelik önemli bir yatırımı Senegal'de hayata geçirmeye hazırlanıyor.

Şirket, ilk etapta 7 bin dönümlük alanda sırlajlık mısır üretimine başlayarak bölgedeki hayvancılık faaliyetlerinin geliştirilmesine ve süt üretiminin artırılmasına katkı sağlamayı hedefliyor.

Proje kapsamında üretim alanlarının kademe olarak genişletilmesi planlanırken, orta vadede ekim yapılan alanın 20 bin dönüme çıkarılması öngörülmüyor. Mısır üretimine başlayacak faaliyetlerin, ilerleyen süreçte ayçiçeği ve çeşitli yem bitkilerinin ekimiyle çeşitlendirilmesi planlanıyor. Böylece hem bitkisel üretimin artırılması hem de hayvancılığın ihtiyaç duyduğu yem tedarikinin yerel kaynaklarla karşılanması amaçlanıyor.

## YEREL ÇİFTÇİYE "ALO TRAKTÖR" HİZMETİ VERİLECEK VE MONTAJ FABRİKASI KURULACAK

Proje kapsamında çiftçilere yönelik mekanizasyon destekleri de sağlanacak. Bu çerçevede hayata geçirilecek "Alo Traktör" hizmetiyle, traktör ve tarım ekipmanlarına erişimi sınırlı olan üreticilere kiralama modeliyle destek ve-



rilmesi planlanıyor. Ayrıca kurulacak montaj fabrikası sayesinde tarım makinelerinin bölgeye daha hızlı ve uygun maliyetlerle ulaştırılması hedefleniyor.

Söz konusu modelde, bölgedeki çiftçilerin kendi arazilerini daha etkin şekilde hazırlayabilmeleri, ekim ve sürüm işlemlerini modern ekipmanlarla gerçekleştirebilmeleri amaçlanıyor. Böylece üretim verimliliğinin artırılması ve tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması hedefleniyor.

## SOĞUK HAVA DEPOLARI DA DEVREYE GİRECEK

Proje kapsamında tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini desteklemek amacıyla soğuk hava depoları da kurulacak. Sebze, meyve ve balık üretiminde hasat sonrası kayıpların azaltılması hedeflenirken, bu depolar sayesinde ürünlerin daha uzun süre sağlıklı koşullarda muhafaza edilmesi ve pazara daha verimli şekilde sunulması sağlanacak. Böylece hem üretici gelirlerinin korunması hem de gıda tedarik zincirinin güçlendirilmesi amaçlanırken, halkın daha fazla ve daha kaliteli ürüne erişimi mümkün hale gelecek.

## "SENEGAL'DE DE ENTEGRE TARIM MODELİNİ HAYATA GEÇİRİYORUZ"

Senegal'de tarım sektöründe yaşanan yapısal sorunlara çözüm arayan yetkililerin davetiyle gündeme gelen yatırım sürecine iliş-

kin değerlendirmede bulunan Mezra Ziraat Genel Müdürü Eyüp Demir, Türkiye'de başarıyla uygulanan modelin Afrika'ya taşınacağını belirtti.

Demir, Erzurum ve Erzincan'da hayata geçirdikleri entegre tarım ve hayvancılık modeline işaret ederek, "Doğu Anadolu'da tarımı bütüncül bir yaklaşımla ele alarak bölgeye ciddi bir ivme kazandırdık. Yıllarca atıl kalan arazileri üretime kazandırdık, üretim alanlarımızı 5 katın üzerinde büyüttük ve sanayiyi entegre bir yapı kurduk. Bu sayede hem çiftçiye sürdürülebilir bir gelir modeli sunduk hem de üretimi istikrarlı hale getirdik." ifadelerini kullandı.

Aynı modelin Senegal'de de uygulanmasının hedeflendiğini kaydeden Demir, "Senegal'de hayata geçirmeyi planladığımız bu yatırım yalnızca ekim faaliyetlerinden ibaret olmayacak. Tarım, hayvancılık, mekanizasyon ve sanayi entegrasyonunu birlikte ele alan bir kalkınma modeli kuracağız. Amacımız, bölgedeki üretim kapasitesini artırırken yerel çiftçiyi de bu sürecin aktif bir parçası haline getirmek." değerlendirmesinde bulundu.

Yatırım sürecine ilişkin bilgi veren Demir, Mezra Ziraat'ın Senegal'deki faaliyetlerine yönelik anlaşmanın geçtiğimiz günlerde imzalandığını belirterek, "Bu yatırımla birlikte Senegal tarımına ve bölge ekonomisine önemli katkılar sağlamayı hedefliyoruz. Kuracağımız yapı sayesinde üretim artacak, hayvancılık desteklenecek ve yerel kalkınmaya sürdürülebilir bir



Eyüp Demir

# Atık suyun arıtılarak kullanımı TARIMDA KURAKLIĞA ALTERNATİF

ODTÜ İklim Merkezi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Seven Ağır, atık su kullanımının yaygınlaşmasının tarımsal üretimi kuraklığa karşı daha dirençli hale getirebileceğini belirtti.

Kuraklık nedeniyle su kaynakları ve toprak nemi tükeniyor. Alternatif yöntemlerden öne çıkan atık suyun arıtılarak tarımda kullanılması üreticilere bazı avantajlar sağlıyor.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü ve ODTÜ İklim Merkezi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Seven Ağır, Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Su Kalkınma Raporu'na göre, Türkiye'nin "yüksek su stresi" yaşayan ülkeler arasında yer aldığını hatırlattı.

Dünyada toplam su tüketiminin yaklaşık yüzde 75'inin tarımda gerçekleştiğine dikkati çeken Ağır, "İklim değişikliğinin etkisiyle kuraklık, düzensiz yağışlar ve sıcak hava dalgaları artıyor. Pamuk, mısır ve şeker pancarı gibi suya bağımlı ürünlerin üretimi giderek kırılgan hale geliyor. Bu durum yalnızca verim kayıplarına değil, ürün deseninde zorunlu değişimlere ve çiftçilerin ekonomik kırılganlığının derinleşmesine de yol açıyor. Dolayısıyla suyun verimli kullanımı ve alternatif kaynakların devreye alınması, artık yalnızca tarım için değil, gıda güvenliği ve kırsal kalkınma açısından da kritik öneme sahip." diye konuştu.

Ağır, bu bağlamda arıtılmış atık suyun yeniden kullanımının öne çıktığını belirterek, atık su kullanımıyla koşullara bağlı olarak yüzde 50 ila 80 su tasarrufu sağlanabildiğini söyledi.

Türkiye gibi yarı kurak bölgelerde alt yapının güçlendirilmesiyle bu oranın yüzde 70'e kadar çıkabileceğini dile getiren

Ağır, şöyle devam etti:

"Atık su kullanımının yaygınlaşması yüzey ve yer altı su kaynakları üzerindeki baskıyı azaltarak tarımsal üretimi kuraklık ve iklim değişikliğine karşı daha dirençli hale getirebilir. Ayrıca arıtılmış suyun içerdiği besin maddeleri gübre ihtiyacını azaltırken, toprak verimliliğini artırabilir. Toprakta ve ürünlerdeki olası patojen ve ağır metal riskleri en aza iner. Kontrollü ve ileri arıtma süreçleri, kirlenmelerin çevreye ve ürünlere taşınmasını önleyerek yer altı akiferlerini korur, içme suyu kaynaklarının güvenliğini destekler. Böylece, kontrolsüz kullanımdan çıkılarak planlı, güvenli ve sürdürülebilir bir modele geçiş mümkün olur."

## KONTROLLÜ YÖNTEMLER ÖNE ÇIKIYOR

Atık suyun tarımda kullanımının kontrollü ve güvenli olması gerektiğine işaret eden Ağır, "Çiftçiler, zaman zaman yeterince arıtılmamış suları tarlada kullanabiliyor. Bu da hem halk sağlığı hem de toprak açısından ciddi tehditler yaratıyor. Dolayısıyla ileri arıtma teknolojilerinin devreye girmesi kritik." uyarısında bulundu.

Ağır, atık suyun tahıl, yem bitkileri ve pamuk gibi ürünlerde daha güvenli kullanılabildiğini, çiğ tüketilen sebze ve meyvelerde ise ileri arıtmanın zorunlu olduğunu belirterek, ürün bazı standartlar netleştirilirse, belli koşullarda sebze ve meyve üretiminde de güvenli kullanımının mümkün olabileceğini söyledi.

Arıtma düzeyine göre damla sulama, yağmurlama, tatlı suyla karıştırma veya depolama sonrası sulama gibi yöntemlerin uygulanabildiğine dikkati çeken Ağır, özellikle çiğ tüketilen sebze ve meyvelerde ileri arıtma sonrası damla sulamanın



tercih edilmesi gerektiğini belirtti.

## "BİTKİNİN ALMASI GEREKEN 1 BİRİM SU İÇİN NEREDEYSE 2 BİRİM SU HARCANIYOR"

Ağır, Türkiye'de tarlaya verilen suyun neredeyse yarısının boşa gittiğini ifade ederek şunları söyledi:

"Bunun en önemli nedeni, hala yaygın şekilde kullanılan ve bakımı yapılmayan açık sulama kanalları ile tarlada kontrolsüz kayıplardır. Bu yüzden bitkinin alması gereken 1 birim su için neredeyse 2 birim su harcanıyor. Oysa yağmurlama ya da damla sulama gibi modern sistemlerle bu kayıplar büyük ölçüde önenebilir ve yüzde 20-30 oranında tasarruf sağlanabilir. Bu altyapı sorunları çözülmeden, atık suyun yeniden kullanımı gibi döngüsel çö-

zümleler de istenen etkiyi vermeyecektir."

Tarımda en güvenli atık su kaynaklarının ileri arıtılmış evsel atık sular ve gri sular olduğunu belirten Ağır, bu suların bitki gelişimine yararlı elementler sayesinde verim ve kalitede olumsuz bir etki göstermediğini vurguladı. Ağır, gıda işleme sektöründen kaynaklanan atık suların da önemli bir potansiyel taşıdığına dikkati çekerek, bu tür atık sular için de uygun arıtma yöntemlerinin kullanılmasını gerektiğini dile getirdi. Ağır, endüstriyel atık suların ise ağır metaller ve toksik bileşikler içerdiği için yalnızca çok kademeli arıtma sonrası belirli ürünlerde kullanılabileceğini ifade etti.

## ATIK SU ARITMADA ULUSLARARASI STANDARTLAR BÜYÜK ÖNEM TAŞIYOR

Atık suyun yeniden kullanımının bazı

riskleri beraberinde getirdiğine işaret eden Ağır, bu konuda patojen bulaşması, ağır metal birikimi, tuzluluk artışı ve yer altı suyu kirliliğinin öne çıkan başlıklar olduğunu dile getirdi.

Ağır, "Bu nedenle uluslararası standartlar büyük önem taşıyor. Dünya Sağlık Örgütü ve BM Gıda ve Tarım Örgütü, bu konuda çerçeve standartlar belirledi. Avrupa Birliği ise 2020'de ortak kuralları getirdi. Ancak standartların uygulanabilmesi için arıtma tesislerinin düzenli izlenmesi ve şeffaflık şartı" diye konuştu. ABD'nin Kaliforniya eyaletinde ve İspanya'nın Murcia bölgesinde atık suyu tarıma entegre eden öncü örnekler olduğunu belirten Ağır, Türkiye'de ise yeniden kullanım oranının yüzde 5'in altında olduğunu ifade etti.

Ağır, mevzuatta son yıllarda önemli adımlar atıldığını dile getirerek, Konya'daki mor şebeke uygulaması ve Mardin'deki biyolojik arıtma gibi tesislerle 100 milyonlarca metreküp suyun geri kazanıldığını söyledi. Atık suyun tarımda yaygınlaşabilmesi için çiftçilere uygun fiyatlandırma ve finansal teşvikler sağlanması gerektiğini vurgulayan Ağır, sözlerini şöyle tamamladı: "Çiftçiler için bu suyun içme suyuna kıyasla cazip hale getirilmesi gerekiyor. Ayrıca kurullar arası koordinasyon, eğitim ve şeffaflık kontrol mekanizmaları da şart. Bu uygulama uzun vadede riskleri iyi kontrol edilirse önemli faydalar sağlayabilir. Ancak tuzluluk, ağır metal birikimi ve yer altı suyu kirliliği riskleri dikkatle yönetilmezse çevre ve sağlık açısından ciddi tehditler ortaya çıkabilir. Bu nedenle atık suyun tarımda kullanımı, planlı, kontrollü ve sürdürülebilir bir modelle hayata geçirilmelidir."