

## TANZANYA'da DANI MANLIK - EG T M - NCELEME

Dr. Muharrem ÖKSÜZ  
Genel Müdür Yrd.

### I. G R :

**T.c.** Ba bakanlık Devlet Planlama Te kilatı'nca Geli mekte olan Ülkelerarası Teknik birli i (TCDC) çerçevesinde yürütölen, Ülkemiz ile Tanzanya arasında düzenlenen proje ile ilgili olarak iki kıdemli uzmanın "Tanzania Tea Bienders Limited" de 15 gün süre ile danı manlık, e itim ve inceleme gezisi yapılması uygun görölmü tür.

### 2. TANZANYA'NIN KISA TANIMI:

Tanzanya Güney yarım Kürede, Afrika'nın do usunda, Hint okyanusu kıyısında, 0-10° enlemleri ile 30-40° boylamları arasında yer almaktadır. Kom uları kuzeyde Kenya ve Uganda, güneyde Malavi, Zambia ve Mozambik'dir. Yüzölçümü 937.062 km2 olup bunun 53.000 km2'si iç göller, 247.537 km2'si ise koruma altındaki tabii parklar halindedir. 1988 yılı istatistiklerine göre toplam nüfusu 23 milyon civarındadır. Önemli ehirleri Ba kent Darassalem, Arusha, Dodoma, Tanya, Morogoro, Lindi, ranga, Tabora'dır. Resmi ve Mille lisan Kiswahili olup, geni oranda ngilizce kotul ulmaktadır. Ülke Müsümanlık ve Hıristiyanlık dini hakimdir. Müslömanlar %60 - 65 civarında olup gerisi H ristiyen ve çok az da di er dinlere mensuptur. Ülkenin para birimi Tanzanya ili-



Gen. Müd. Yrd. Muharrem Öksüz ile çay Enstitüsü Kısım Müdürü Turan Tutgaç Tanzanya'da Örnek çay Bahçesinde

ni olup, resmi kurda 200 Tanzanya ilini i US Dolardır. Ülkede metrik sistem kullanılmaktadır. Tropikal iklim hüküm sürmektedir.

Tanzanya'nın önemli ihraç ürünleri Kahve, Pamuk, çay, Tütün, Sisal çe itleri tropikal meyveler ve kerestedir.

Tanzanya'da fert ba ma milli gelinin 300 - 400 US Dolar oldu u bildirölmektedir. Tanzanyada Türkiye'nin hiç bir temsilcili i bulunmamaktadır. Bu ille ilgili kilerin Kenyadaki Türk elçili ince yürütöldü ü bildirölmü tür.

### 3. TANZANYA'DA ÇAYCILIK:

Tanzanya'da çay yeti tiricili i ilk defa Almanlar tarafından ba la-

tıldı. Almanlar bu yüzyılın ba lan ında ülkenin pek çok yerinde deneme yeti tiricili i yaptılar. Bilinen ilk çay plantasyon sahası 1902 yılında Usambara da ları çevresinde kurulan Zigai Ara tırma Enstitüsünce yapıldı. Güneydeki yüksek bölgelerde, Rungwe sahasında 1904' de ilk çay plantasyonu kuruldu. Tanzanya'da çay tarım ve sanayii Tanzanya çay Kurumu'nca (Tanzania Tea Authority) organize edilmektedir.

Tanzanya'da esas itibari ile 3 ana çay yeti tirme bölgesi bulunmaktadır. Bunlar: güneydeki yüksek bölgeler (Mufindi, Nijombe ve Rungwe çay yeti tirme sahaları), kuzeydo u yüksek bölgeleri (Usambara çay yeti tirme sahası)

ve kuzeybatı. bölgesi (Bukoba çay yeti tirme sahası) dur.

çay yeti tiricili inin yapıldığı bu bölgelerde ya ı ortalama 1523 mm olup. denizden yükseklik. 950-2000 m arasında de iilmektedir.

Tanzanya 'da tüm çay sahaları 20.000 hektar civarında olup, bu sahadan yılda 17.000 ton mamul çayelde edilmektedir. Bunun yakla ık 10.000 tonu ihraç edilmekte, geri kalanı iç tüketimde kullanılmaktadır. çay ihraç edilen ülkeler, ba ta ngiltere, Pakistan ve Avnıpa ülkeleridir.

### 3.1. Tanzanya'da çay Ziraatı

1902 yılında ba layan çay ziraatı hızlı bir gelgi me kaydetmiştir. Özellikle Alman ve ngilizEx-per öncülü ünde ve teknik bilgisi ile yapılan çay ziraatı hayli modem olup, çay bahçeleri büyük oranda (%70 - 80) yüksek verimli ve kaliteli klonlarla tesis edilmiştir. Ekvatorial iklimin verdi i avantajlarla çok iyi gelime kaydeden çay plantasyonlarının. özellikle Müfındı bölgesinde kurak mevsimde yapılan modem ya murlarla sulama ile verimde %40 - 50 lık bir artı sağlanmıştır. Yeni çay plantosyanları tamamı ile klon çay fidanları ile tesis edilmektedir. Bunun için klon çay fidanı yeti tirilmesine hız verilmi olup, isteyen üretiçilere kredili ve ya -çay parasından kesilmek üzere da ıtılmaktadır Fidanlar üretiçilere 4-5 Tanzanya ilini fiyatla satılmaktadır.

çay plantasyonlarının. iddetli rüzgardan korumak için rüzgar kınacı olarak okaliptus a açları kullanılmaktadır. Okaliptuslar çay plantos-

yonları kenarlarında 4-5 sıra halinde dikilmekte, bilahare bunlar peyderpey kesilerek çay fabrikalarında kurutma fırınları için yakıt ve enerji olarak kullanılmaktadır. böylece okaliptuslar hem rüzgar kınacı, hem de yakıt olarak iki amaçlı kullanılabilmektedir. çay toprakları kumlu-sıtlı olup toprak tabakası yer yer 8-10 m.ye kadar inmektedir. çay topraklarının asıtlılı PH 5-6 arasında de iilmektedir. Verim ça ındaki çay bahçeleri için ya mur mevsimi ba langıcı olan Eylül-Ekim aylarında dekara 60 kg. kompoze gübre kullanılmaktadır. Kompoze gübre NPK kompozisyonunda olup 5: 1: 1 oranındadır. Gübre tatbikii bir defada yapılmaktadır.

Tanzanya'da çay plantasyonları yüksek rakımda yer aldı ı için (1500-2000 m) Türkiye'de oldu u gibi herhangi bir ha ere ve hastalık olmamaktadır. Bu nedenle çaylıklarda ha ere ve hastalıklara karşı ilaçla mücadele yok denecek kadar az uygulanmaktadır.

çay bahçeleri, devletin ortak oldu u irketlere ait Büyük Estate'ler halinde ve küçük üreticilerin sahip oldu u (Small Holders) Bahçelerden olmaktadır. Küçük üreticilerin (Small Holders) genellikle 1-2 hektarlık arazileri vardır. çay fabrikaları ya çayı üreticilerden kilosu 28 Tanzanya ilini'nden satın almaktadır. Yıl sonunda kilo ba ına 1-2 ilini prim ayrıca ödenmektedir. Tanzanya'da ya çay standardı fevkalade olup, tamamen 2 yaprak bir tomurcu filizler halindedir. Ya çay yaprağı standardının korunması için gerekli tedbirler çok iyi alınmıştır olup, ya çay ürünü tamamiyle elle hasat edilmektedir. Ayrıca hasat edilen ya çay, çayalım merkezlerinde (Collection Points) eksperler tarafından standarda uygunlu u kontrol edilerek tartılıp satın alınmaktadır. Bir i çi günde ortalama 50-60 kg. ya çay ürünü toplayabilmektedir. çay bahçelerinde 3-4 yılda bir budama yapılmaktadır.



Tanzanya'da Çayın Elle Toplanması

## 3.2. Tanzanya'da ay İmalatı

Tanzanya'da çay ekseriyetle stl içilmektedir. İngilizlerin kültür ve ya am ekli Tanzanya'da hayli etkili görülmekte olup, çay imalatı büyük oranda CT.C imalat yönetimi ile yapılmaktadır. CTC imalat Türkiye'de uygulanmakta olup, teknolojik olarak ülkemizde çay imalatı ile aynı saffahaları içermektedir. ay imalatı 5 saffahadan olmaktadır.

### 3.2.1. Soldurma (Withering) :

Siyah ay imalatının birinci saffahası olup, % 70- 75 oranında su ihtiva eden taze çay ürününün bu su oranını % 45-50 oranına indirmek için yapılan i lemdir. Taze ya çay ürünü tarladan toplandıktan sonra en geç 24 saat içinde soldurma i lerpine tabi tutulması gerekmektedir. Tanzanya'daki çay fabrikalarında traf sistemi cebri

soldurma yapılmaktadır. Soldurma i lemi 10-14 saatte tamamlanmaktadır ve tabi hava sirkülasyonu uygulanmaktadır. Soldurma zamanı genellikle hava artlarına ba lı olarak de rlendirilmektedir.

### 3.2.2. Kıvrıma (Rolling) :

Soldurulmu ay yaprakları kıvrıma i lemi yapan CT.C (Cutting, tearing and curling) denen kesme, yırtma, parçalama ve bükme i lemini aynı anda yapan makinelere verilir. Solmu yaprak CT.C makinelerine verilmeden önce olası ta , metal ve yabancı maddelerden temizlemek üzere elekten geçirildikten sonra CT.C makinelerine verilir. CT.C makineleri Türkiye'de kullanılan CT.C makinelerin i aynı olup İngiltere ve Hindistan yapımıdır.

### 3.2.3. Oksidasyon (Fermentation) :

Oksidasyon i tünel sistemi ile nemli havanın kıvrılmı çay için-

den geçirilmesi ile yapılmakta olup, tamame Türkiye'deki sistem ile aynı ozelliktedir. CT.C makinelerinde kıvrılan çay oksidasyon arabalarına doldurulup arabalar hava tüneline ba lanır. Tünelden 26-28 C de gelen % 90-95'lik nemli hava çayın içinden geçilerek 60-70 dakika sürede oksidasyona bırakılır. Tünelden gelip oksidasyon arabasındaki çayın içinden geçen hava 12.14 m<sup>3</sup> / saat debide olup, devamlı kontrol edilmektedir. Oksidasyon süresi içinde çay ye il renkten bakır kmmzı renge dnr. Okside olan çay kurutma fırınına verilmeden önce bir toprak kırıcıdan geçirilerek çay parçacıklarının homojen olması sa lanır.

### 3.2.4. Kurutma (dryer) :

Oksidasyon sonunda ayda olu an kalite ve iim ozelliklerinin muhafazası için çayın kurutulması gerekmektedir. Kurutmada 6 kademeli "Marshall" marka fırınlar ile akı kan yataklı fırınlar (Flued bed dryer) kullanılmaktadır. Keza Türkiye ay Sanayiinde de aynı fırınlar kullanılmaktadır. Fırınlar İngiliz ve Hindistan yapımıdır.

ay Fabrikaları merkezi sistem ısıtması ile çalı tırılmakta ve sistemde yakacak olarak okalıptus a alarının odunu kullanılmaktadır. Okalıptus a aları hızlı gelişmeleri (dikimden sonra 5-7 yılda kesime hazır hale gelmektedirler) ve ucuz olması nedeniyle kömür ve petrale tercih edilmektedir.

### 3.2.5. Tasnif (Sorting) :

Fırınlarda kurutulan ya mmul kuru çay eleklerde kalitelerine göre nevlere ayrılır. Tasnif i lemi döner elekler ile Pıcca Sorter deni-



Tanzanya'da Yeni Tesis Edilmiş Bir ay Bahçesi

len elekler ve Türkiye'dekilerle aynı olan midilton (çöp ve lif temizleyip ayrıca iki neviye ayıran) elekleri kullanılmaktadır. Fırından çıkan çay henüz sıcakken elektrostatik çöp ve lif alıcılardan geçirilerek çöp ve liflerden temizlenmektedir. Genellikle C.T.C., çaylar nevelerine göre PF. (Pekoe Fannings), BPI (Broken Pekoe Dust) bunlar ilk ve kaliteli neveler olup, ikinci nevi çaylar PF (Pekoe Fannings), FNGS (Fannings), BMF (Broken mixed Fannings) ve D (Dust) tür. Bu tasnif neveleri Ülkemiz tasnif neveleri ile aynıdır.

### 3.2.6. Paketlerne (Packing):

Tanzania Tea Blenders'a ait fabrikaların ürettikleri çay Ba kent Darussalemedeki paketlerne fabrikalarında paketlenmektedir. Fabrika genellikle elle paketlerne yapılmakta ve çok eski bir iki yarı otomatik paket makinesi bulunmaktadır. Fabrika'dan ziyade elle imleme yapılan atölye niteliinde olup, kullanılan ambalaj malzemesi kalitesi Ülkemiz çay paket malzeme standardına göre çok dü üktür.

### 3.2.7. Pazarlama (Marketing):

Tanzania'da iç satılar için Tanzania Tea Blenders'a ait 16 yerde kurulu 22 yan kurulu satı ilemi ve dağıtım yapmakta dır. Ayrıca ülkenin her yanına dağılımı 74 çay satı acenteli i bulunmaktadır.

## 4. SÖNÜÇ VE DEĞERLENDİRME

### 4.1. Tanzania yeni gelişmekte

olan bir tarım ülkesi olup, zengin tarımsal toprak kaynaına sahiptir. E itim ve teknik bilgi yetersizli i nedeniyle mevcut kapasitenin çok altında üretim yapılmaktadır. Batılı şirketlerin (Brooke Bond) idaresindeki çay sahaları (Estate) ve çay fabrikaları modern i letmeler olup, birim alanında üretilen ya çay verimi ve çay imalat teknolojisi hayli gelişmiştir. çay ziraatında çalıştırılan i çilerin aylık ücretleri 5-10 ABD Dolan gibi çok düşük olması üretilen çayın maliyetlerinin de hayli düşük olmasına sebep olmaktadır.

Gerek teknik bilgi birikiminin, gerekse satınalma gücünün az olu u makinele mey i önlemektedir. Ayrıca i çilik ücretlerinin çok düşük olu u da makinele me otomasyonu engellemektedir.

4.2. Tanzania'nın ekvatorial iklimi çay yeti tiricili ine son derece elverişli olup, çay yeti tiricili ği yapılabilecek geni alanlara sahiptir. çay üretim maliyetlerinin düşük olu u ihracat için büyük bir avantaj sağlamaktadır.

4.3. Tanzania'da çay üretim sahasında NPK'lı kompoze gübre kullanılmakta olup, toprak asitli i PH 5 in altına dü ürlmemekte ve bu toprak analizleri ile devamlı kontrol edilmektedir. Böylece çayla beraber kahve, muz, mısır ve diğer zirai ürünlerde yeti tirilebilmektedir.

Bilindi i üzere Türkiye çay üretim sahasında çay üretiminin ba langıcından bu yana devamlı ve a ırıtı bir ekilde % 21 lik Amonyum Sulfat (Asit Gübre) kullanılmaktadır. Bunun sonucu olarak Türkiye çay topraklarında PH

3 hatta daha da a a ılara dü mü, toprak yapısı hızla bozulmaya gitmiştir. Bunun sonucu gerek çayda verim ve kalitede büyük azalmalar oldu u gibi diğer tarımsal ürünlerde (meyve ve sebze) üretilemez duruma gelmiştir. Böylece sadece çaya ba ımlı mono kültür ziraat ekli olmuştur. Bu nedenle Ülkemiz çay üretim sahasında asit gübre yerine toprağın özelliklerini iyile tiren kompoze gübre (N.P.K.) kullanılması kaçınılmazdır.

4.4. çay imalatında ve çayın paketlenmesinde kullanılan tüm makineler ithal edilmektedir. Yapılan görüşmelerde Ülkemizden çay imalat makineleri ve paketlerne makineleri almak ve yerine hammadde (çay, kahve, imleme deri, kereste ve diğer orman ürünleri) vermek istediklerini belirtmişlerdir. Ülkemiz Tanzania'dan dökme çay ithal edip bunu Türk çayı ile harmanlayıp dökme ve paketli olarak diğer ülkelere ihracat edebilir.

4.5. Gerek ticari ve gerekse teknik i birli i için Ülkemiz ile Tanzania'nın her iki ülkede temsilcilikler olu turulmasında büyük fayda görülece i, Tanzanyadaki üst düzey yöneticilerce tarafımıza bildirilmiştir.

4.6. Tanzania yeni gelişmekte olan bir ülke olu u nedeniyle Türk Özel Sektörünün bu ülkede yapabilece i çok fazla müteahhlik i leri ve ticaret imkanları bulunmaktadır. Bunun sa lanması için Türkiye ve Tanzania arasındaki teknik ve ekonomik i birli i imkanlarının artırılması ve bu ülke ile ili kilerin artırılmasında fayda görülmektedir.